鋒樺科技伺服精密減速器產品

Fenghua Technology Servo Precision Reducer Products

3F FAMED 鋒桦®

鋒樺傳動致力爲您提供精品
專業研發生產各類精密行星齒輪傳動系列產品
免費服務熱綫：400-8040-668
產品CAD、3D、2D尺寸下載請點擊
www.fht.tw www.3fgearmotor.com

鋒桦傳動設備（上海）有限公司
Fenghua Transmission Equipment (Shanghai) Co.,Ltd.
地址：上海市嘉定區嘉鬆北路敏楓工業區4777號
電話：021-39948832 / 39948836 13701956498
免費服務熱綫：400-8040-668
傳真：021-3994 8836
企業官方QQ: 4008040668
郵箱：fht@fht.tw 網址：www.fht.tw
國際銷售部 Overseas sales department
+86-18117444109 (whatsapp / wechat / skype)
Email: info@3fgearbox.com Https: //www.3fgearbox.com

台灣鋒桦科技有限公司
Taiwan Fenghua Technology Co.,Ltd.
台灣地址：臺北市大安區忠孝東路4段
電話：04-2568 6956 / 25686908
網址：www.fht.tw 郵箱：fht@fht.tw

鋒桦傳動科技（江苏）有限公司
Fenghua Transmission Technology (Jiangsu) Co.,Ltd.
地址：江蘇省東臺市臨塔機電產業園
電話：18051125303
郵箱：sales@3fgearmotor.com
網址：www.3fgearmotor.com

廣東分公司/ Guangdong branch
地址：廣東省東莞市長安鎮振安東路158號
電話：0769-8258 1458 傳真：0769-8258 1458
手機：18002983390（微信同號）

華北分公司 / North China branch
地址：濟南市歷下區花園東路力高國際3號樓1單元2004室
手機：18051125303
傳真：0531-86956362

天津辦事處 / Tian jin
地址：天津市南開區密雲路五金城2區6棟118增1號
手機：18051125303（微信同號）
傳真：022-87809695

浙江辦事處 / Zhe jiang
地址：浙江省杭州市拱墅區康橋路75號中青大厦413室
手機：18049727552（微信同號）
傳真：0571-86699905

美國加拿大/USA /Canada
2658 Industrial Blvd.
Bethel Park, PA 15689-2255, USA
phone： (+1) 412/8356556
fax： (+1) 412/8356558
E-mail : fht@fht-usa.com

日本/ Japan
西東京営業所: 〒183-0005
東京都府中市若松町6丁目2番3号
phone ： (042) 402-1368
fax ： (042) 402-1369
E-mail：fht@fht-japan.co.jp

韓國/ Korea
5-6606, Ace Hitech City
58-16 Mullae-Dong 2-Ga,
Youngdeungpo-Ku, Seoul, Korea,
phone:(+82) 2-3569-2255
fax: (+82) 2-3569-2266
E-mail : fht@fht-korea.com

样本图纸有更新·仅供参考

3F FAMED 鋒桦

鋒桦科技有限公司

步进电机·交流/直流伺服·DD马达·直流无刷·PLC

2023版

步進電機·交流伺服電機·DD馬達
直流伺服電機·直流無刷電機·PLC

台灣精品技術/精密傳動解決專家 Taiwan excellent technology/precision transmission solutions expert

3F FAMED 鋒桦®

鋒桦傳動設備（上海）有限公司
鋒桦傳動科技（江苏）有限公司
台灣鋒桦科技有限公司

Fenghua Transmission Technology (Jiangsu) Co.,Ltd.

3F FAMED 锋桦® 公司簡介 Company Introduction

鋒樺傳動科技有限公司，由專業制造齒輪工廠開始發展，工廠同仁及研發團隊具有二十幾年齒輪制造研發及設計經驗。

工廠早期就布局驅動控制一體方案，和日本NBK株式會社電機技術團隊合作，成立高精度直驅電機事業部，合作開展伺服電機，步進電機，無刷電機和及驅動控制器產品的設計及制造。

所生產的直驅電機產品具有體積小，扭矩大，精度高，噪音低，控制簡單等特點。電機產品與德國和日本的電機品牌尺寸一致，性能完美替代。也可以按照客户需求非標定制尺寸和參數，在防爆和防腐蝕及防輻射的特殊使用工況場合。我司也可以生產滿足使用要求的電機。在產品體積和噪音控制方面我司利用最先進的繞綫技術和磁感工藝，性能提升的同時，尺寸空間能更小。

工廠堅持以研發創新爲企業發展方向，不斷完善產品系列，陸續研發推出適用于自動化程度更高的直綫電機模組和DD直驅馬達。

產品廣泛運用于3C自動化，光伏設備，鋰電池新能源設備，非標自動化，全伺服紙巾機械，精度凹凸版印刷機，精密塗布機，伺服彎管機，數控彈簧機，工具機（龍門機床），激光切割機，等自動化程度較高的設備領域。工廠產品有匹配大量產品庫存，扎根全球市場，立志通過優良的產品，服務于全球自動化設備行業。

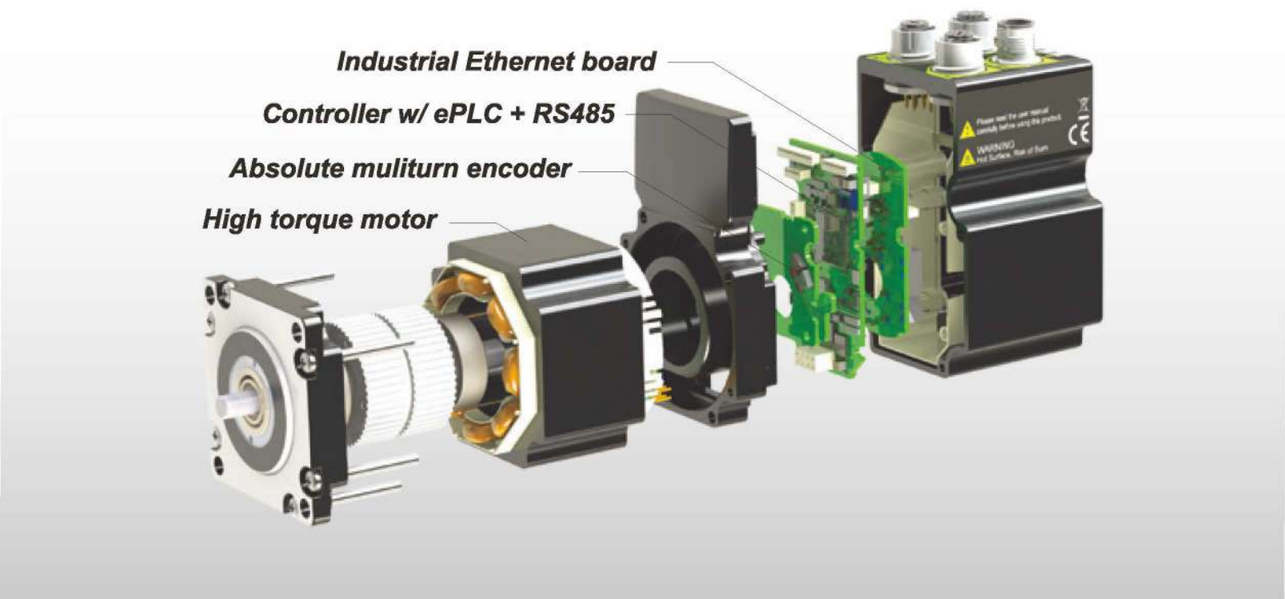
Fenghua Transmission Technology Co., Ltd. developed from a professional gear manufacturing factory. The factory colleagues and R&D team have more than 20 years of gear manufacturing R&D and design experience.

In the early stage, the factory laid out an integrated drive and control solution, and cooperated with the motor technology team of Japan NBK corporation to establish a high-precision direct drive motor business department, cooperating in the design and manufacture of servo motors, stepper motors, brushless motors and drive controller products.

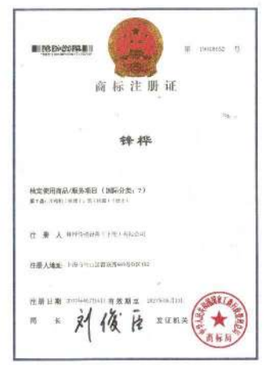
The direct drive motor products produced have the characteristics of small size, large torque, high precision, low noise and simple control. The size of the motor products is consistent with that of German and Japanese motor brands, and the performance is perfect replacement. The size and parameters can also be customized according to the customer's demand which can be used in the special working conditions of explosion-proof, anti-corrosion and anti radiation.Our company can also produce motors that meet the requirements of use. In terms of product volume and noise control, our company uses the most advanced winding technology and magnetic induction technology to improve performance and reduce the size of the space.

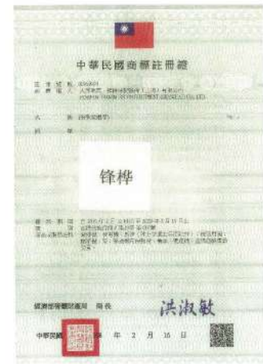
The factory insists on R&D and innovation as the development direction of the enterprise, constantly improving the product series, and successively developing and launching linear motor modules and DD motors which are suitable for higher degree of automation.

The products are widely used in 3C automation, photovoltaic equipment, lithium battery new energy equipment, non-standard automation, full servo paper towel machinery, precision concave and convex printing machine, precision coating machine, servo bending bender, CNC spring machine, machine tool (gantry machine) , laser cutting machines, and other highly automated equipment fields. The factory's products have a large number of product inventories, rooted in the global market, and determined to serve the global automation equipment industry through excellent products.



資質證書 QUALIFICATION CERTIFICATE





综合目录 / Comprehensive catalogue

1 开环电机+闭环电机+丝杆步进电机(可配脉冲和总线步进驱动器)
Open loop motor + closed loop motor + screw stepping motor (pulse and bus stepping driver can be equipped)

2 步进电机驱动器(开环/闭环)(脉冲+总线+一体式驱动器)
Stepper motor driver (open / closed loop) (pulse + bus + integrated driver)

ePLC RS485 EtherCAT CANopen

3 交流伺服电机+交流伺服驱动器 (脉冲+总线型)
AC servo motor + AC servo driver (pulse + bus type)

ePLC RS485 EtherCAT CANopen PROFINET Modbus

4 直流伺服电机+直流伺服驱动器 (脉冲+总线型)
DC servo motor + DC servo driver (pulse + bus type)

ePLC RS485 EtherCAT CANopen

5 DC无刷电机和DC无刷驱动器
DC brushless motor and DC brushless driver

6 直驱DD马达+直线电机
Direct drive DD motor + linear motor

ePLC RS485 EtherCAT CANopen

7 PLC可编程控制器/运动控制器(卡)/视觉运控一体机
PLC programmable controller / motion controller (card / vision operation control all-in-one machine)

EtherCAT CANopen PROFINET Modbus

步进电机和步进驱动器

技术概要

■ 步进电机简介

步进电机是一种将电脉冲信号转变为角位移或线位移的控制电机，在不借助带位置闭环反馈装置的情况下，通过控制脉冲个数来控制角位移量，从而达到准确定位的目的；同时可以通过控制脉冲频率来控制电机转动的速度和加速度，从而达到调速的目的。且控制方案简单经济可靠，应用极为广泛。

■ 锋桦步进电机特点

● 精确的位置控制

通过发送的电脉冲数量，可以精准的控制步进电机的角度位移量。在不依赖任何闭环反馈装置的情况下，角度精度可以控制在+0.09° 以内。

● 精确的转速控制

通过控制电脉冲频率，可以准确地控制步进电机的转速。

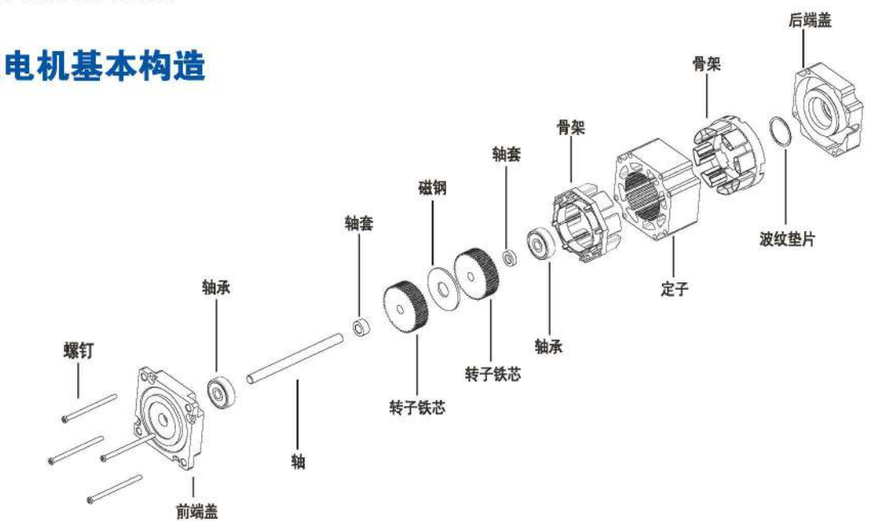
● 正/反转，急停和锁定

通过控制的电脉冲的输入顺序，即可控制步进电机正/反转动。
在步进电机锁定的情况下(电机绕组通电，外部没有旋转的电脉冲指令) .步进电机仍可以保持一定的力矩输出。

● 更长的寿命

步进电机内部是纯机械结构，不需要通过电刷或者霍尔来换相，从而较少了故障入几率,增加了使用寿命。
步进电机的寿命取决于轴承的寿命。

■ 步进电机基本构造



■ 步进电机工作原理

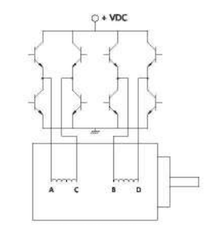
步进电机驱动器根据外部的控制脉冲和方向信号,根据其内部的逻辑电路,控制步进电机的绕组以一定的时序正向或反向通电，使得电机正向/反向旋转，或者锁定，以2相步进电机为例，其主要分为双极性/单极性步进电机。

双极性步进电机每个绕组都可以两个方向通电。因此每个绕组都既可以是N极又可以是S极。它又被称为单绕组步进电机，因为每极只有单一–的绕组， 它还被称为两相步进电机，因为具有两个分离的线圈。

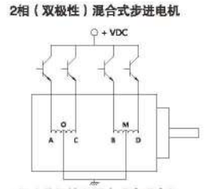
双极性步进电机有四根引线，每个绕组两条。与同样尺寸和重量的单极性步进电极相比，双极性步进电机具有更大的驱动能力，原因在于其磁极(不是中间抽头的单–线图)中的场强是单极性步进电机的两倍。双极性步进电机的每个绕组需要一个可逆电源，通常由H桥驱动电路提供。由于双极性步进电机比单极性步进电机的输出力矩大，因此总是应用于空间有限的设计中。这也是软盘驱动器的磁头步进机械系统的驱动之所以总是采用双极性步进电机的原因。

可以相当简单地使用数字万用表来查找两个绕组。如果在某两根引线之间能够测量到阻值，那么这两根引线之间就属于一个绕组,其他两根线之间是另外–个绕组。双极性步进电机的步距通常是1.8° ，也就是每周200步。

单极性步进电机每个绕组中电流仅沿一个方向流动。它也被称为两线步进电机,因为它只含有两个线圈，两个线圈的极性相反，卷绕在同一–铁芯上，具有同一个中间抽头。单极性步进电机还被称为4相步进电机。因为它有4个激励绕组。单极性步进电机的引线有5或6根。



2相（双极性）混合式步进电机



2相（单极性）混合式步进电机

■ 步进电机基础知识

● 步距角

接收到一个脉冲信号，电机按设定方向转动一个固定的角度。

● 相数

步进电机内部的线圈组数。

● 保持力矩(静力距)

步进电机定子绕组通入额定电流，定子锁住转子的力矩。保持力矩为步进电机重要指标参数。

● 定位力矩

步进电机没有通电的情况下，用外力转动转子所需要的力矩。

在其参数一致的情况下， 定位力矩越小表示“齿槽效应”越小，有利于电机低速运行的平稳性。

● 角度误差

理论静止位置和实际静止位置的差异

角度误差=[(最大正误差)+ (最大负误差)]/2

根据静止角度误差,通常步进电机的角度精度为步距角的5%以内。

● 转速–转矩特性曲线

转速–转矩特性曲线是电机转速和电机转矩的关系曲线。

步进电机的特性会随着驱动和励磁方式以及测量时的负载的变化而改变。

● 牵入力矩(启动力矩)

步进电机在某个给定速度下能够克服自身和负载惯量及外接负载直接启动的最大力矩。

● 牵出力矩(运行力矩)

步进电机在恒定速度下稳定运行，不丢步的最大负载力矩。

● 自启动区域

步进电机可以直接启动和停止的区域。

● 工作频率点

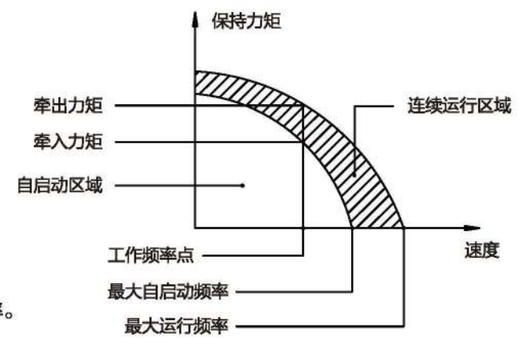
电机在某一点的转速值。

● 最大自启动频率

步进电机在空载状态下，保证电机不失步运转的最大脉冲频率。

● 最大运行频率

步进电机在空载状态下，已励磁电机运行而不丢步的最高脉冲频率。



● 连续运行区域

在该区域内，电机无法直接启动或停止。电机在该区域内运行必须先经过自启动区域，然后经过加速达到该工作区域运行。同理，电机在该区域内也无法直接制动，否则容易造成电机失步,必须先经减速到达自启动区域内再制动。

● 温度

温度过高首先会使电机的磁性材料退磁,从而导致力矩下降乃至失步;

其次温度过高会导致绝缘材料的加速老化，从而影响电机的使用寿命。

● 共振

步进电机再接收到驱动信号之后，转子转动时会发生振动

当转子的固有振动频率与驱动频率一致时就会发生共振现象， 严重的会 导致电机丢步。

避开共振的几种解决办法

1.避开振动去,使电机的工作频率不在这个频率范围内。

2.使用微步驱动模式，将原来的一步细分为多步运行，提高电机的每步分辨率， 从而降低振动。

这可以通过调整电机的相电流比来实现的。微步并不会增加步距角精确度,却能使电机运行更加平稳,噪音更小。一般电机在半步运行时，力矩会比整步时小15%，而采用正弦波电流控制时，力矩将减小30%。

步进电机在自动化设备中的选型指南

一 步进电机的造型：

步进电机简介

步进电机又称为脉冲电动机或阶跃电动机，它根据输入的脉冲信号，每改变一次励磁状态就前进一定的角度，励磁状态不变时则保持一定位置静止[1]。由此，步进电机可以将输入的脉冲信号转化为对应的角位移进行输出。通过控制输入脉冲的数量可以准确确定输出的角位移以实现定位的功能；而通过控制输入脉冲的频率可以准确控制输出的角速度而达调速的目的。因此在需要准确定位或调速控制时均可考虑使用步进电机。20世纪60年代后期，各种实用性步进电机应运而生，近40年的发展很快。步进电机已经能与直流电机、异步电机，以及同步电机并列，成为电动机的一种基本类型。我国自80年代中期以来，对步进电机的精确模型做了大量研究工作，各种混合式步进电机及驱动器已经在各行业得到广泛应用。步进电机有反应式(VR型) 、永磁式(PM型)、混合式(HB型)三种类型。混合式步进电机综合了前两种形式步进电机的优点，目前国内的装备制造业中所用步进电机基本都是混合式步进电机。所以以下介绍的步进电机均指“混合式步进电机”。

①步进电机结构(见图1)

步进电机由转子(转子铁芯、永磁体、转轴、滚珠轴承)，定子(绕组、定子铁芯)，前后端盖等组成。最典型两相混合式步进电机的定子有8个大齿，40个小齿，转子有50个小齿;三相电机的定子有9个大齿，45个小齿，转子有50个小齿。

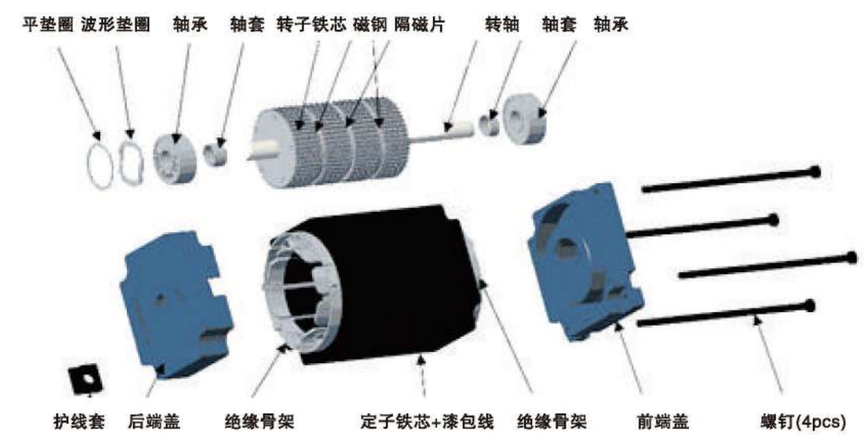


图1 步进电机结构示意图

②步进电机控制原理

步进电机无法直接连通电源工作，也无法直接接收电脉冲信号，它必须通过特殊的接口—步进电机驱动器来实现和电源、控制器的交互。步进电机驱动器(见图2) 一般由环形分配器，及功率放大电路组成。环形分配器接收来自控制器的控制信号。每接收到一个脉冲信号环形分配器的输出就会转换一次，因此，脉冲信号的有无和频率就可以决定步进电机转速的高低、加速还是减速启动还是停止。环形分配器还必须监测控制器的方向信号，从而决定其输出状态的转换是正序或反序，从而确定步进电机的转向。

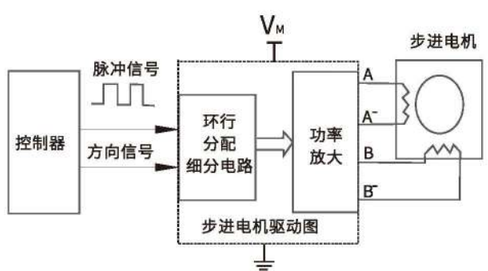


图2 步进电机控制原理图

二 步进电机的主要参数：

① 机座号：主要有20、28、35、42、 57、60、86、110、130等。

② 相数：步进电机内部的线圈数，步进电机相数一般有两相、三相、五相。中国使用的步进电机以两相为主，三相也有部分应用。日本则较多用五相步进电机。

③ 步距角：对应一个脉冲信号，电机转子转过的角位移。步进电机的步距角计算公式如下:

$\theta_b=360° \div (2*m*z_r)$

式中:

θ_b–步进电机的步距角;

m–步进电机的相数;

z_r–步进电机转子齿数。

按照以上计算公式，两相、三相、五相步进电机的步距角分别是1.8° 、1.2° 和0.72° 。

④ 保持转矩：是指电机定子绕组通额定电流，但转子没有转动时，定子锁住转子的转矩。保持转矩是步进电机的最重要参数，是电机选型主要依据。

⑤ 定位转矩：是指电机没有通电流的情况下，用外力转动转子所需要的扭矩。该转矩是评价电机性能指标之一，在其它参数相同的情况下，定位转矩越小表示“齿槽效应”越小，对电机低速运行的平稳性越有利。

⑥ 矩频特性：主要指牵出矩频特性，电机稳定运行在某一转速时所能够承受不失步的最大转矩。矩频曲线用来描述不失步的。最大转矩与转速(频率)的关系。矩频曲线是步进电机的重要参数，是电机的选型主要依据之一。

⑦ 额定电流：保持额定转矩，所需要的电机绕组电流有效值。

三 步进电机的造型：

工业应用中所用步进电机速度高达600~1500rpm，更高转速，可考虑闭环步进电机驱动，或是选用伺服驱动方案较合适。步进电机选型步骤(见图3)

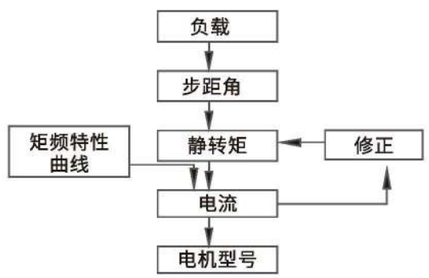


图3 步进电机选型步骤

(1)步距角的选择:

如1.1所述，按照电机相数不同，有三种步距角:1.80(两相)、1.2° (三相)、0.72° (五相)。当然五相的步距角精度最高，但其电机及驱动器价格较昂贵，所以国内极少采用。再加上现在的主流步进驱动器都采用了细分驱动技术，在4细分以下，细分步距角精度还是可以保证的，所以如果单独从步距角精度的指标考虑，五相步进电机可以由两相或三相步进电机取代。

例如，在某种导程为5mm的丝杆负载应用中，如果采用两相步进电机，驱动器设置在8细分，则电机每转的脉冲数为200X4=800个，

脉冲当量为5÷800=0.00625mm=6.25μm，此精度可以满足大部分应用要求。

(2)静转矩（保持转矩）选择:

常用负载传动机构有同步带、丝杆、齿轮齿条等，客户需首先计算其机器负载（主要是加速转矩加上摩擦转矩）折算到电机轴上所需负载转矩。然后按照电机所需最高运行速度，分以下两种不同使用情况选用合适保持转矩的步进电机:

① 对所需电机速度为300rpm以下的应用：如机器负载折算到电机轴上所需负载转矩为T1，则此负载转矩再乘以一个安全系数SF(一般取1.5~2.0)，即得到所需步进电机的保持转矩Tn。.

② 对所需电机速度为300rpm以上的应用：设最高转速Nmax，如机器负载折算到电机轴上所需负载转矩为T1，则此负载转矩再乘以安全系数SF(一般取2.5~3.5)，即得到保持转矩Tn。参考图4,初选–种合适型号。然后再利用矩频曲线进行查验对比：在矩频曲线上，用户所需的最高转速Nmax，对应此最高速度的最大失步转矩为T2，则此最大失步转矩T2需比T1大20%以上。否则，需重新选定保持转矩大一个规格的电机，按照新选电机的矩频曲线重新查验对比。

(3)电机机座号选择:

电机机座越大，其保持转矩越大。步进电机的常见机座号及保持转矩范围，（见图4）

按照步骤2）中计算得到的保持转矩Tn，从图4中选择适宜的机座号及相应电机具体规格。

(4)按照额定电流来选定配套步进驱动器:

例如，某电机57CM的额定电流为5A,则你选配的驱动器的允许最大电流需5A以上（请注意是有效值而不是峰值），否则你如果选了一款最大电流仅3A的驱动器，则电机的最大输出转矩仅能60%左右!

电机机座	保持转矩范围	典型型号
20	0.03~0.05Nm	ABC20H228-4P06
28	0.06~0.13Nm	ABC28H232-4P05
35	0.15~0.4Nm	ABC35H226-4P10
42	0.2~0.8 Nm	ABC42H231-4P06
57	0.6~2.6 Nm	ABC57H242-4P10
60	2.2~3.0 Nm	ABC60H248-4P20
86	3.5~12 Nm	ABC86H260-4C30

图4 步进电机的常见机座号及其保持转矩

步进电机的选型计算示例

下面以“丝杠滑台”为例，简单介绍步进电机的选型计算。

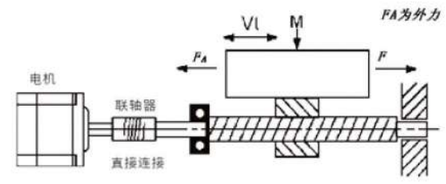


图1 丝杠水平运动

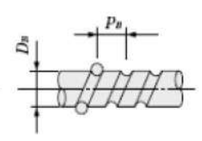


图2 丝杠参数

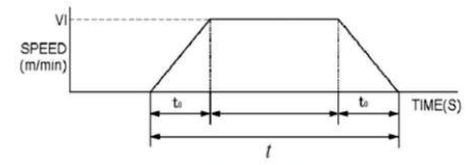


图3 运行曲线

主要参数列举如下：

名称	符号	值	单位
速度:	Vl=	0.2	m/s
滑动部分质量	M=	15	kg
丝杠长度	L_B=	0.5	m
丝杠直径	D_B=	0.016	m
丝杠导程	P_B=	0.01	m
连轴器质量	M_c	0	kg
连轴器直径	D_C	0	m
摩擦系数	μ=	0.1	
移动距离	L=	0.52	m
机械效率	η=	0.9	
定位时间	t=	2.6	s
加减速时间	t_0=	0.05	s
外力	FA=	0	N
移动方向与水平轴夹角	a =	0	°
	G=	9.8	m/s
	pi=	3.1416	
丝杠密度	ρ=	7900	kg/m³
其他：不考虑重复定位精度。			

选型计算过程如下:

(1) 电机转速： $N_m = Vl / P_B = 20$ rps

(2)摩擦转矩： $T_L = \frac{\mu m g P_B}{2\pi\eta} = 0.026$ N•m

(3) 加速转矩：

负载折算到电机轴的惯量：$J_L = m(\frac{P_B}{2\pi})^2 = 3.79953 \times 10^{-5}$ kgm2

滚珠丝杠惯量：$J_B = \frac{\pi}{32}\rho L_B D_B^4 = 2.64309 \times 10^{-5}$ kgm2

总惯量(此处忽略联轴器惯量)：

$J_A = J_L + J_B + J_m = 9.49591 \times 10^{-5}$ kgm2

加速转矩：$T_S = \frac{2\pi N_m J_A}{60 t_0} = 0.24155$ N•m

(4) 必须转矩：

取安全系数S为1.5，则电机运行的必须转矩为：

$T = (T_L + T_S) \times S \approx 0.4$ N•m

选取CM系列步进电机57CM，在1200rpm时，

最大输出扭矩约为0.65 N.m，可满足要求。

配套驱动器可选择DM556S，供电电压36VdC。

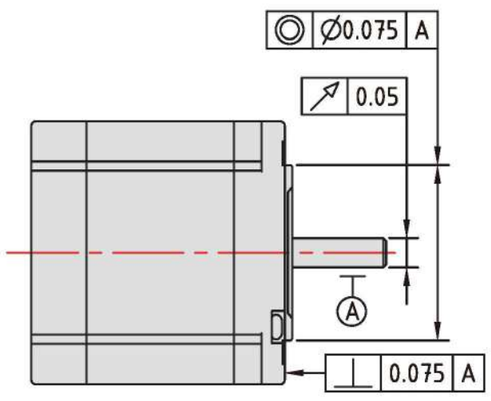
(5) 惯量比:

此时负载–电机转子惯量比为: i≈3.17

无须增加减速装置。

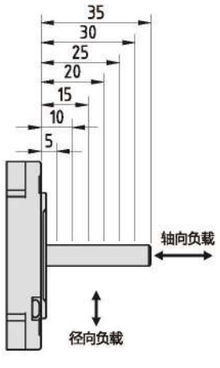
■ 电机一般规格

规 格		电机特性
绝缘等级		B级 130℃
基本步距角精度		±0.09°以下
绝缘耐压		AC500V （一分钟）
绝缘电阻		100MΩ以上，500VDC
温度上升		80℃以下
径向跳动		0.025mm Max. （负载450g）
轴向跳动		0.075mm Max. （负载950g）
使用环境（工作时）	环境温度	-10~+50℃ （无结露）
	环境湿度	85%RH以下 （无结露）
	介质环境	无腐蚀性气体、尘埃。不直接接触水、油等
保存环境	环境温度	0~+50℃ （无结露）
	环境湿度	85%RH以下 （无结露）
电机寿命		5000小时以上



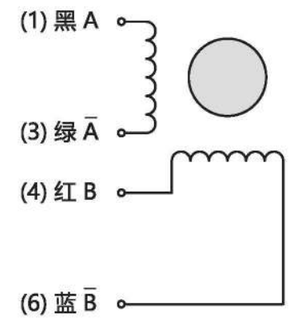
■ 容许径向负载•容许轴向负载

电机安装尺寸	轴径mm	容许径向负载（单位:N） 距安装面的距离mm							容许轴向负载（单位:N）
		5	10	15	20	25	30	35	
20mm	4	15	12	—	—	—	—	—	3
28mm	5	50	35	25	—	—	—	—	5
35mm	5	50	35	25	20	—	—	—	10
42mm	5	50	35	25	20	—	—	—	15
57mm	8	270	180	130	100	90	—	—	20
60mm	8	200	135	100	82	58	—	—	30
86mm	14	620	550	480	390	340	290	260	60

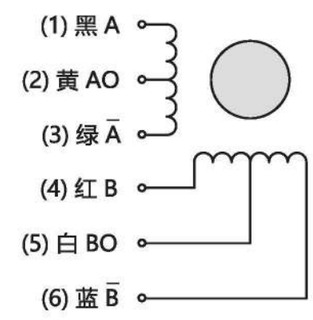


■ 电机内部接线

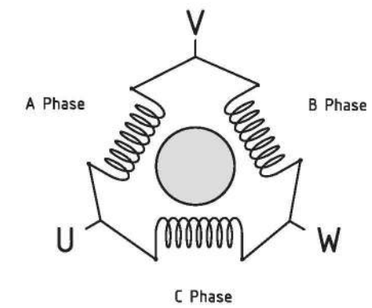
● 2相双极4线



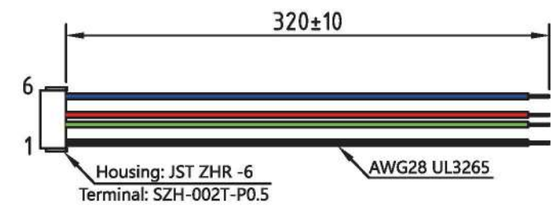
● 2相双极6线



● 3相3线



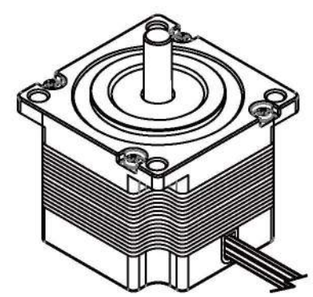
■ 配套电机线束



■ 电机出线选项

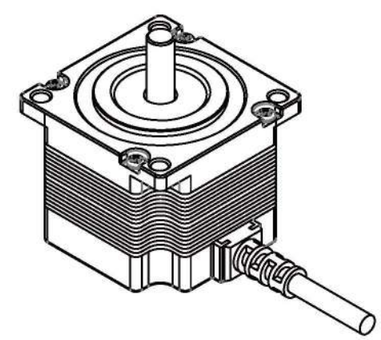
● 常规引出线式

□42、□57、□60、□86适用



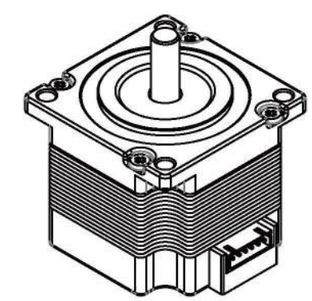
● 尾卡电缆线式

□57、□60、□86适用



● 接插件式

□20、□28、□35、□42、□57、□60适用



注意：以上出线方式仅适用于开环步进电机。
尾卡电缆线为特有出线方式，可以防止因拉拽电机引线导致的电机引线脱落。

定制化电机

根据应用需要，提供各种定制化电机方案，常见的定制包括：定子

- 抗腐蚀电机，适用于室外应用，如高湿环境、温度交变剧烈环境等
- 密封电机，适用于多尘环境、温度变化小的肮脏环境等
- 特殊出轴，如尺寸、形状等
- 带轮、齿轮和联轴器等
- 编码器和其他反馈部件
- 引出线长度和客户使用端接插件

带轮和齿轮


金属带轮


塑料带轮


齿轮

出轴方式


圆轴


单扁丝


双扁丝


键槽


滚花


滚齿


通孔


空心


T型丝杠轴


滚珠丝杆轴


齿轮


同步带轮

※ 可根据客户要求制定特殊出轴方式。

开环步进电机选型

■ 标准型

ABC	57	H	2	42 -	4	P	10	S
1	2	3	4	5	6	7	8	9

系列名	电机机座	电机类型	步距角/相数	机身长度	引线根数	出线方式	额定电流	电机选项
ABC–标准型步进电机 ABS–刹车型步进电机 ABF–防水型步进电机 ABK–中空型步进电机	20: NEMA 8; 20mm 28: NEMA 11; 28mm 35: NEMA 14; 35mm 42: NEMA 17; 42mm 57: NEMA 23; 57mm 60: NEMA 24; 60mm 86: NEMA 34; 86mm 110: NEMA 42; 110mm 130: NEMA 52; 130mm	H: 标准型 IP: 防水型 HS: 中空型	2: 2相1.8° 3: 3相1.2°	42=42mm	4: 二相四线 3: 三相三线 (110、130)	P: 接插件式 L: 引出线式 C: 尾卡电缆式 F: IP65 PG接头	30: 3A	S: 单轴 D: 双轴 M: 刹车 G: 加配减速箱

■ 刹车型 ABS 57 H 2 55 - 4 L 40 M
(1 2 3 4 5 6 7 8 9)

■ 防水型 ABF 57 IP 2 55 - 4 F 40 S
(1 2 3 4 5 6 7 8 9)

■ 中空型 ABK 57 HS 2 45 - 4 P 30 D
(1 2 3 4 5 6 7 8 9)

闭环步进电机选型

■ 标准型

BBC	57	H	2	55	E1K	S
1	2	3	4	5	6	7

系列名	电机机座	电机类型	步距角/相数	机身长度	编码器分辨率	电机选项
带编码器的 BBC–标准型步进电机 BBS–刹车型步进电机 BBF–防水型步进电机	20: NEMA 8; 20mm 28: NEMA 11; 28mm 35: NEMA 14; 35mm 42: NEMA 17; 42mm 57: NEMA 23; 57mm 60: NEMA 24; 60mm 86: NEMA 34; 86mm	H: 标准型 IP: 防水型 HS: 中空型	2: 2相1.8° 3: 3相1.2° 4: 2相0.9°	55=55mm	E1K: 1000CPR E2K5z: 2500CPR带指针	S: 单轴 D: 双轴 M: 刹车 G: 加配减速箱

■ 刹车型 BBS 57 H 2 55 - E1K M
(1 2 3 4 5 6 7)

■ 防水型 BBF 57 IP 2 55 - E1K S
(1 2 3 4 5 6 7)

20mm 二相开环步进电机(标准型)

20mm Two phase open loop stepping motor (Standard)

NEMA8 □20mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

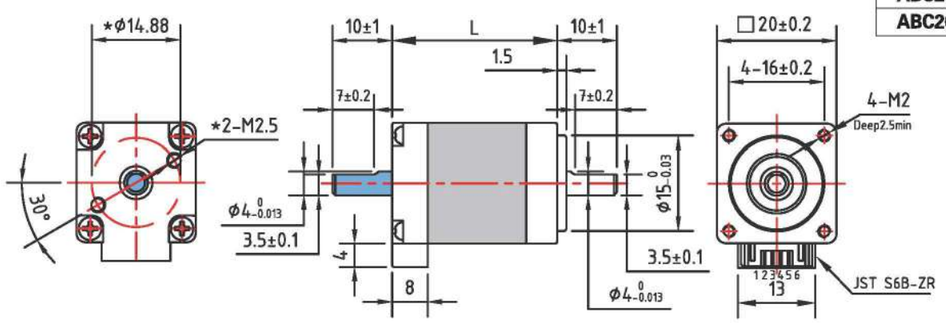
■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	重量 kg	L mm	匹配驱动器型号
ABC20H228-4P06□	0.02	0.6	6.5	2.2	1.6	0.04	28	DM432
ABC20H240-4P06□	0.036	0.6	10.6	4.3	2.9	0.06	40	
ABC20H240-4P08□		0.8	6.5	2.5				

● 型号中的□：S为单出轴; D为双出轴

■ 外形图 (单位mm)

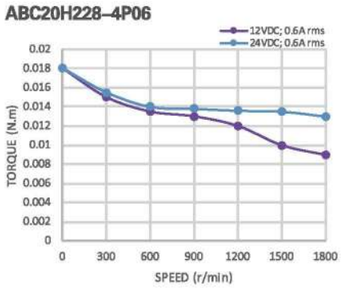
型号	L
ABC20H228	28mm
ABC20H240	40mm
ABC20H240	



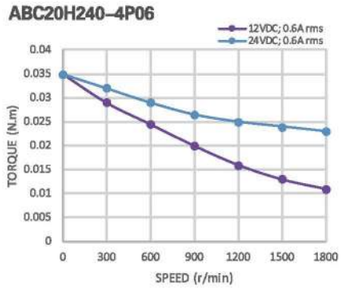
● 此外形图为双轴产品。单轴产品则无蓝色部分和星号标注部分。

■ 动态力矩曲线 (参考值)

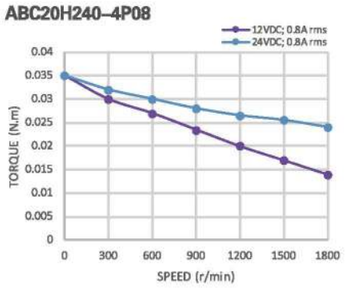
ABC20H228-4P06



ABC20H240-4P06



ABC20H240-4P08



请注意
● 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
● 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

● 电机内部接线和线束颜色见样本P08

28mm 二相开环步进电机(标准型)

28mm Two phase open loop stepping motor (Standard)

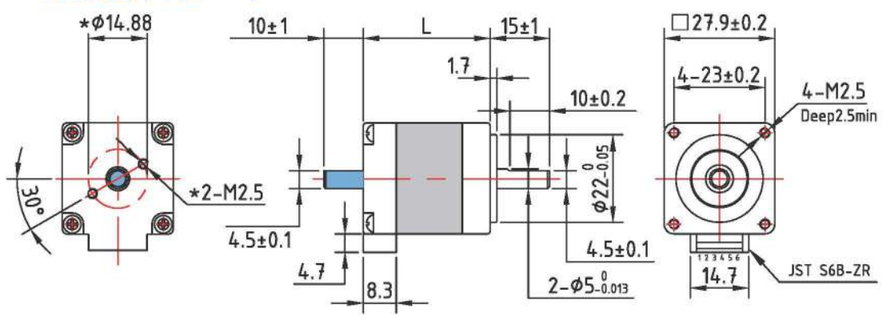
NEMA11 □28mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	重量 kg	L mm	匹配驱动器型号
ABC28H232-4P05□	0.08	0.5	20	14	9	0.1	32	DM432
ABC28H232-4P10□		1	5.7	3.5				
ABC28H245-4P10□	0.12	1	8.5	6.5	12	0.15	45	
ABC28H245-4P15□		1.5	3	3				
ABC28H251-4P10□	0.14	1	9.9	6.7	18	0.2	51	
ABC28H251-4P15□		1.5	3.5	3.1				

● 型号中的□：S为单出轴; D为双出轴

■ 外形图 (单位mm)

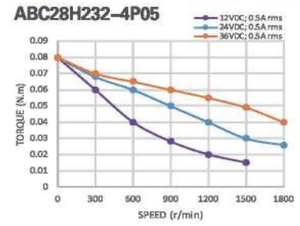


型号	L
ABC28H232	32mm
ABC28H245	45mm
ABC28H251	51mm

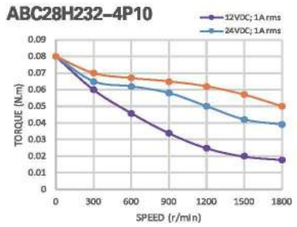
● 此外形图为双轴产品。单轴产品则无蓝色部分和星号标注部分。

■ 动态力矩曲线 (参考值)

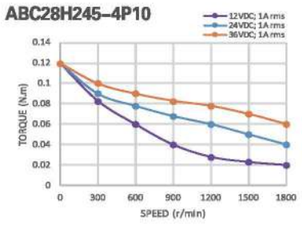
ABC28H232-4P05



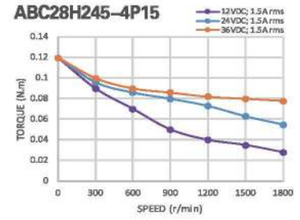
ABC28H232-4P10



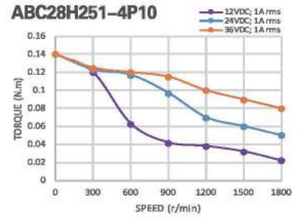
ABC28H245-4P10



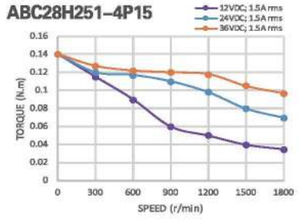
ABC28H245-4P15



ABC28H251-4P10



ABC28H251-4P15



请注意
● 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
● 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

● 电机内部接线和线束颜色见样本P08

35mm 二相开环步进电机(标准型)

35mm Two phase open loop stepping motor (Standard)

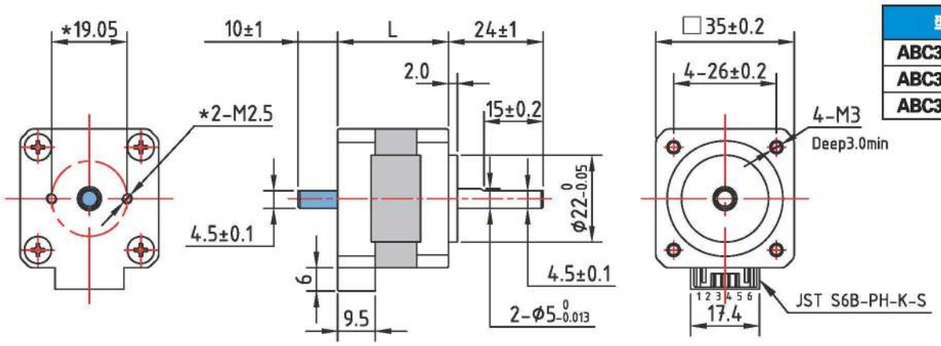
NEMA14 □35mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	重量 kg	L mm	匹配 驱动器型号
ABC35H226-4P10□	0.07	1	3.1	2.2	12	0.15	26	DM432
ABC35H226-4P15□		1.5	1.4	0.9				
ABC35H236-4P10□	0.18	1	4.6	5	20	0.21	36.5	
ABC35H236-4P15□		1.5	2.1	2.1				
ABC35H253-4P15□	0.31	1.5	3.25	4.1	35	0.24	53	
ABC35H253-4P20□		2	1.65	2.5				

● 型号中的□：S为单出轴; D为双出轴

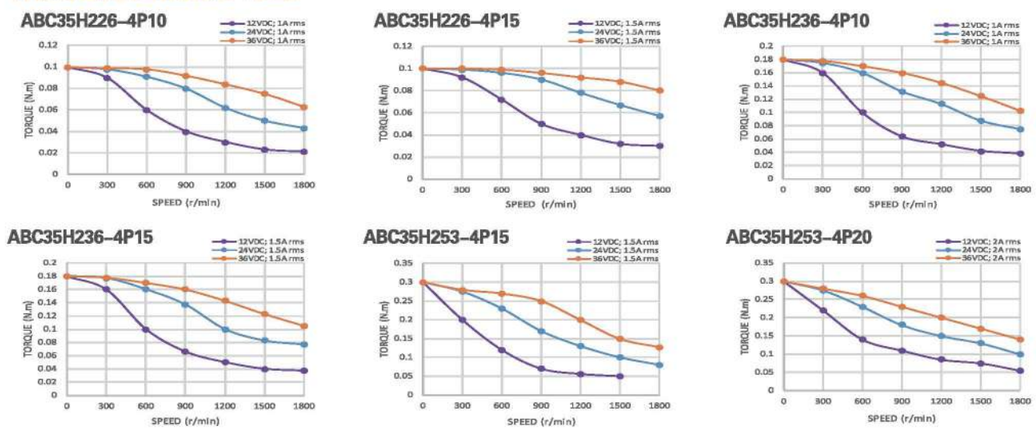
■ 外形图 (单位mm)



型号	L
ABC35H226	26mm
ABC35H236	36mm
ABC35H253	53mm

● 此外形图为双轴产品。单轴产品则无蓝色部分和星号标注部分。

■ 动态力矩曲线 (参考值)



请注意
● 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
● 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

● 电机内部接线和线束颜色见样本P08

42mm 二相开环步进电机(标准型)

42mm Two phase open loop stepping motor (Standard)

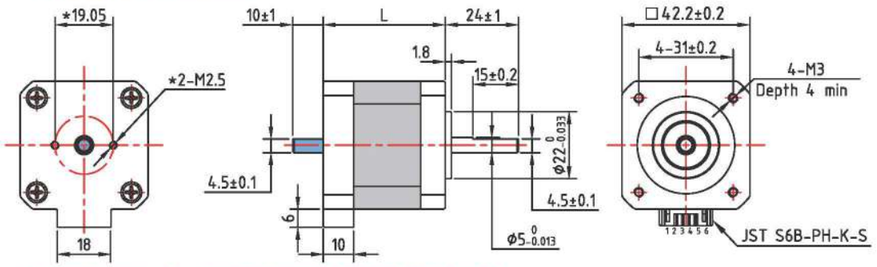
NEMA17 □42mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	重量 kg	L mm	匹配 驱动器型号
ABC42H231-4P06□	0.16	0.6	6.6	9.5	23	0.2	31	DM432
ABC42H231-4P12□		1.2	1.8	2.4				
ABC42H235-4P06□	0.25	0.6	8	15.2	35	0.24	35	
ABC42H235-4P12□		1.2	2.1	3.9				
ABC42H241-4P12□	0.4	1.2	2.5	5.5	54	0.3	41	
ABC42H241-4P20□		2	1.05	2				
ABC42H249-4P12□	0.48	1.2	3.1	8	77	0.36	49	
ABC42H249-4P20□		2	1.35	2.9				
ABC42H261-4P12□	0.72	1.2	4	11	110	0.5	61	
ABC42H261-4P20□		2	1.75	4				

● 型号中的□：S为单出轴; D为双出轴

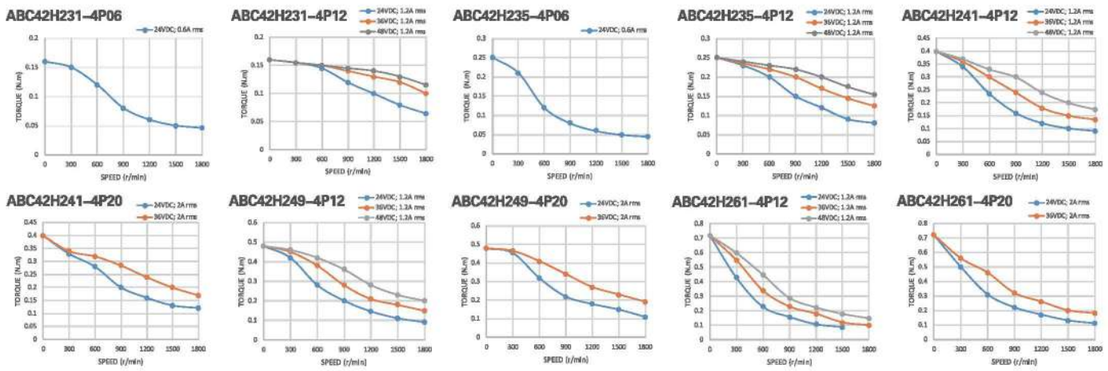
■ 外形图 (单位mm)



型号	L
ABC42H231	31mm
ABC42H235	35mm
ABC42H241	41mm
ABC42H249	49mm
ABC42H261	61mm

● 此外形图为双轴产品。单轴产品则无蓝色部分和星号标注部分。

■ 动态力矩曲线 (参考值)



请注意
● 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
● 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

● 电机内部接线和线束颜色见样本P08

57mm 二相开环步进电机(标准型)

57mm Two phase open loop stepping motor (Standard)

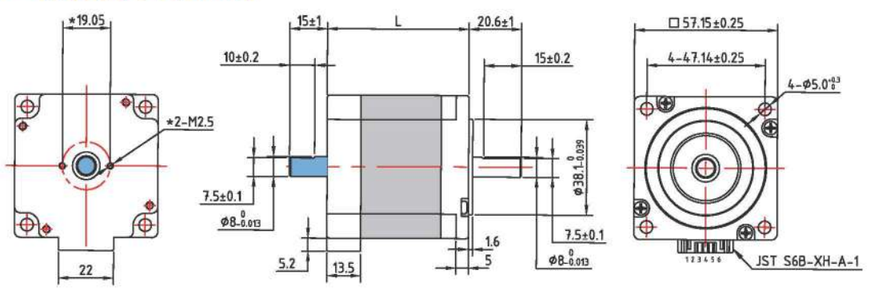
NEMA23 □57mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	重量 kg	L mm	匹配 驱动器型号
ABC57H242-4P10□	0.6	1	4.2	8.9	140	0.46	42.5	DM542
ABC57H242-4P20□		2	1.2	2.1				
ABC57H242-4P30□		3	0.51	1				
ABC57H245-4P10□	0.8	1	4.7	10.8	180	0.52	45.5	
ABC57H245-4P20□		2	1.25	2.7				
ABC57H245-4P30□		3	0.57	1.2				
ABC57H251-4P10□	1	1	5.5	16	240	0.64	51.5	
ABC57H251-4P20□		2	1.5	4.3				
ABC57H251-4P30□		3	0.7	1.75				
ABC57H255-4P20□	1.2	2	1.6	5.2	280	0.72	55.5	
ABC57H255-4P30□		3	0.7	2.4				
ABC57H255-4L40□		4	0.45	1.4				
ABC57H265-4P20□	1.7	2	2	6	350	0.85	64.5	
ABC57H265-4P30□		3	0.9	2.7				
ABC57H265-4L40□		4	0.5	1.6				
ABC57H276-4P30□	2	3	1.1	4.2	480	1.1	76.5	
ABC57H276-4L40□		4	0.65	2.35				
ABC57H276-4L50□		5	0.37	1.8				
ABC57H280-4P30□	2.2	3	1.2	4.5	520	1.2	80.5	
ABC57H280-4L40□		4	0.65	2.5				
ABC57H280-4L50□		5	0.36	1.76				
ABC57H2100-4L40□	3	4	0.88	3.2	720	1.5	101	
ABC57H2100-4L50□		5	0.5	2.3				

- 型号中的□: S为单出轴; D为双出轴
- 连接方式可选 P: 接插件(额定电流3A以下可选); L: 引线; C: 尾卡电缆线

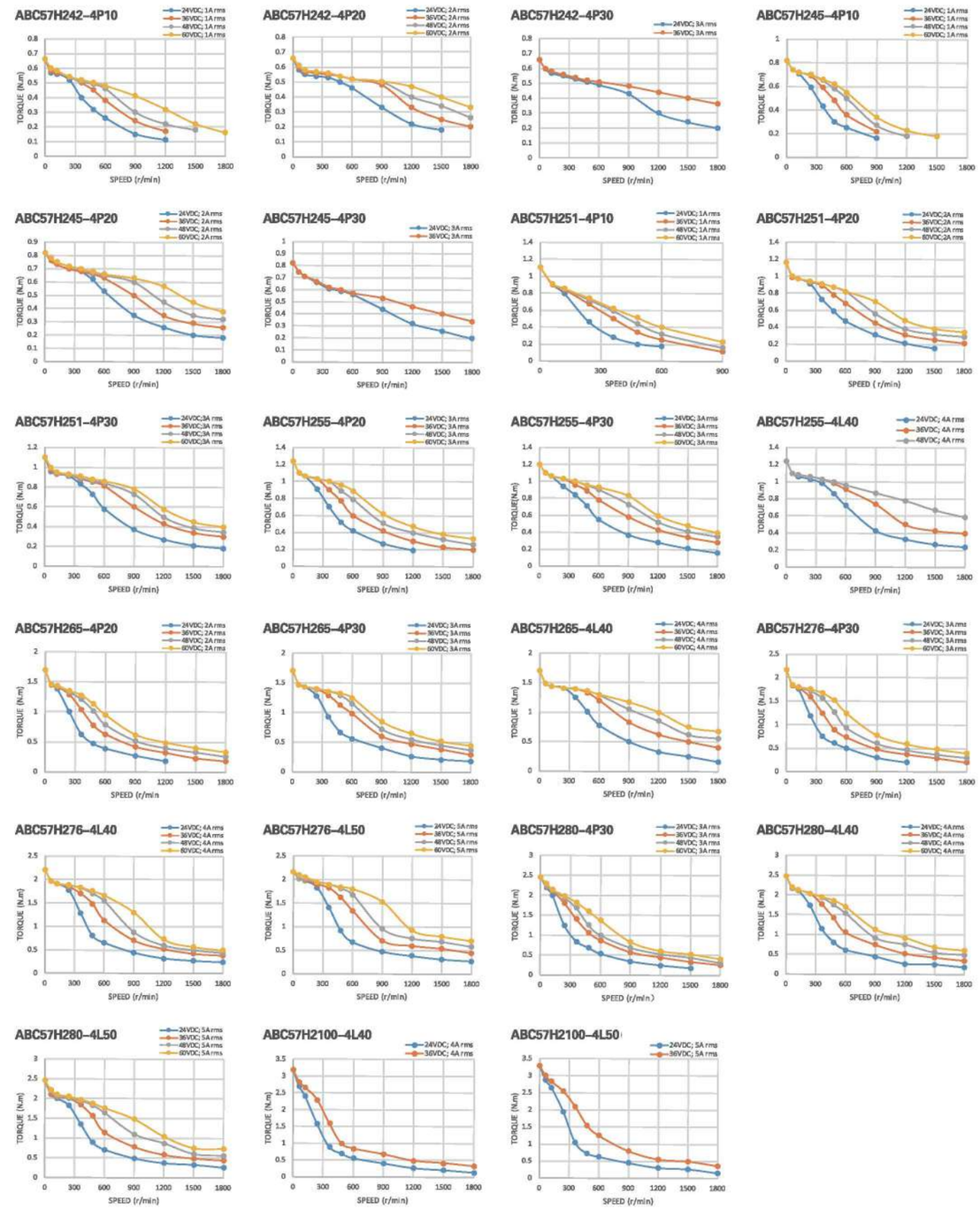
■ 外形图 (单位mm)



型号	L
ABC57H242	42.5mm
ABC57H245	45.5mm
ABC57H251	51.5mm
ABC57H255	55.5mm
ABC57H265	64.5mm
ABC57H276	76.5mm
ABC57H280	80.5mm
ABC57H2100	101mm

- 此外形图为双轴产品。单轴产品则无蓝色部分转轴和星号标注孔位。

■ 动态力矩曲线 (参考值)



请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

- 电机内部接线和线束颜色见样本P08

60mm 二相开环步进电机(标准型)

60mm Two phase open loop stepping motor (Standard)

NEMA24 □60mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

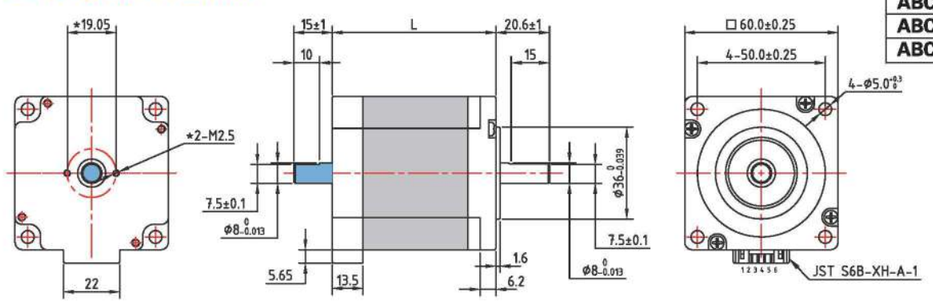
型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	重量 kg	L mm	匹配驱动器型号
ABC60H248-4P20□	1.1	2	1.7	3.9	240	0.6	47	DM542
ABC60H248-4P30□		3	0.6	1.5				
ABC60H248-4L40□		4	0.38	0.78				
ABC60H256-4P20□	1.5	2	1.8	5.7	340	0.8	56	
ABC60H256-4P30□		3	0.76	2.3				
ABC60H256-4L40□		4	0.44	1.1				
ABC60H269-4P30□	2.1	3	1	3.2	490	1	68	
ABC60H269-4L40□		4	0.6	1.9				
ABC60H269-4L50□		5	0.34	1.1				
ABC60H286-4P30□	3	3	1.3	5	690	1.3	85	
ABC60H286-4P40□		4	0.78	2.7				
ABC60H286-4L50□		5	0.43	1.7				

● 型号中的□：S为单出轴; D为双出轴

● 连接方式可选 P: 接插件(额定电流3A以下可选); L: 引线; C: 尾卡电缆线

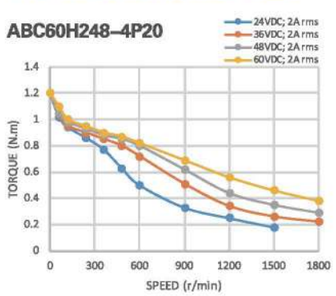
■ 外形图 (单位mm)

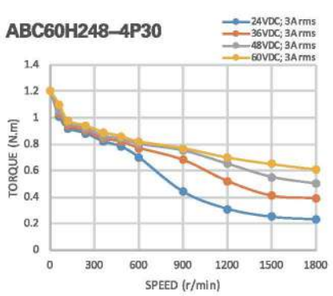
型号	L
ABC60H248	47mm
ABC60H256	56mm
ABC60H269	68mm
ABC60H286	85mm

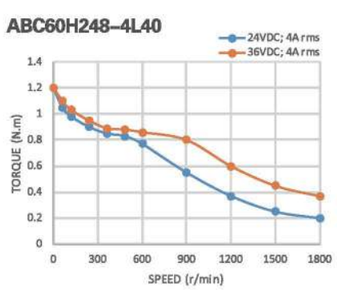


● 此外形图为双轴产品。单轴产品则无蓝色部分转轴和星号标注孔位。

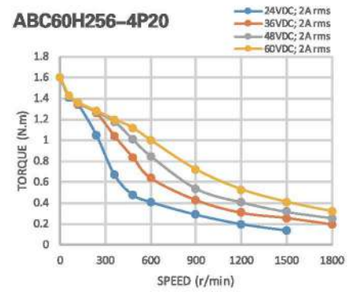
■ 动态力矩曲线 (参考值)

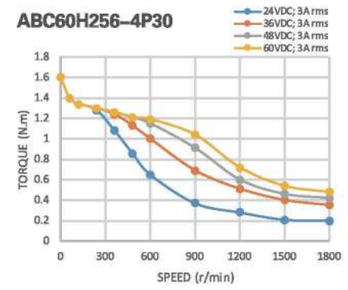


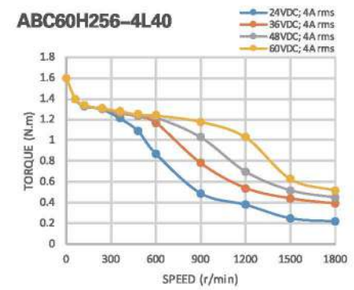


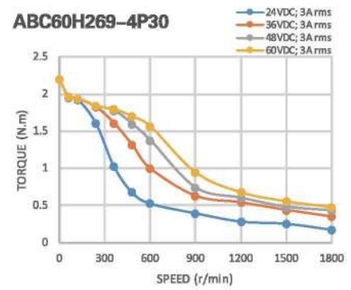


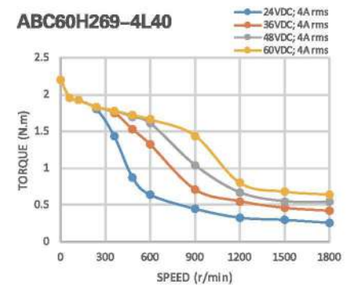
■ 动态力矩曲线 (参考值)

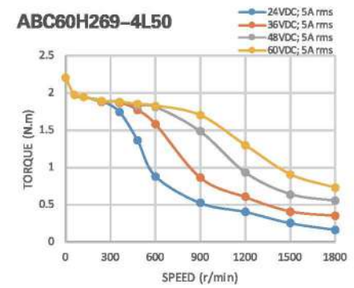


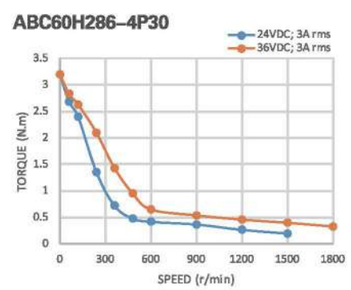


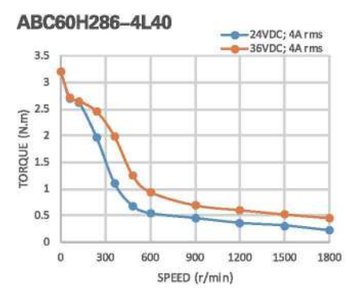


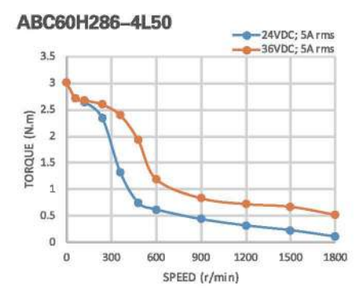












请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

● 电机内部接线和线束颜色见样本P08

86mm 二相开环步进电机(标准型)

86mm Two phase open loop stepping motor (Standard)

NEMA34 □86mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

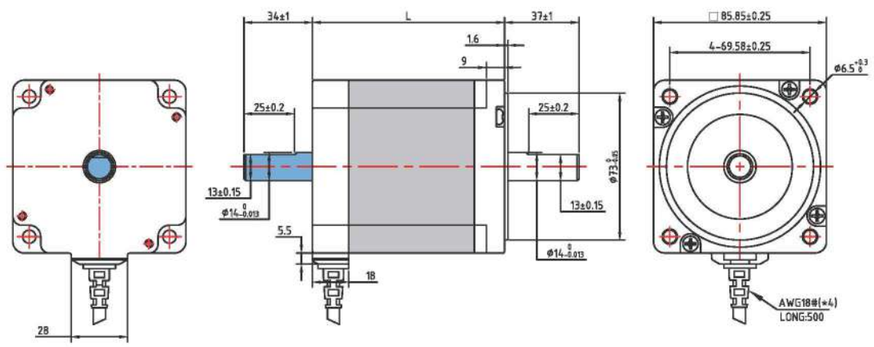
■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	重量 kg	L mm	匹配驱动器型号
ABC86H260-4C30□	3	3	0.96	5	1100	1.6	60.5	DM860H
ABC86H260-4C45□		4.5	0.5	2.7				
ABC86H268-4C30□	3.6	3	1	6.8	1400	1.8	66.5	
ABC86H268-4C45□		4.5	0.5	3.3				
ABC86H280-4C45□	4.5	4.5	0.6	4.5	1800	2.1	75	
ABC86H280-4C60□		6	0.34	2.4				
ABC86H298-4C45□	7	4.5	0.76	6.7	2800	2.9	96.5	
ABC86H298-4C60□		6	0.45	3.5				
ABC86H2120-4C45□	8.5	4.5	0.9	8.8	3600	3.6	113.5	
ABC86H2120-4C60□		6	0.54	5				
ABC86H2128-4C45□	10.2	4.5	0.64	10.2	4200	4.1	126	
ABC86H2128-4C60□		6	0.6	5.5				
ABC86H2160-4C45□	12	4.5	1.3	11.8	5400	5	151.5	
ABC86H2160-4C60□		6	0.72	7.3				

- 型号中的□: S为单出轴; D为双出轴
- 连接方式可选: L: 引线; C: 尾卡电缆线

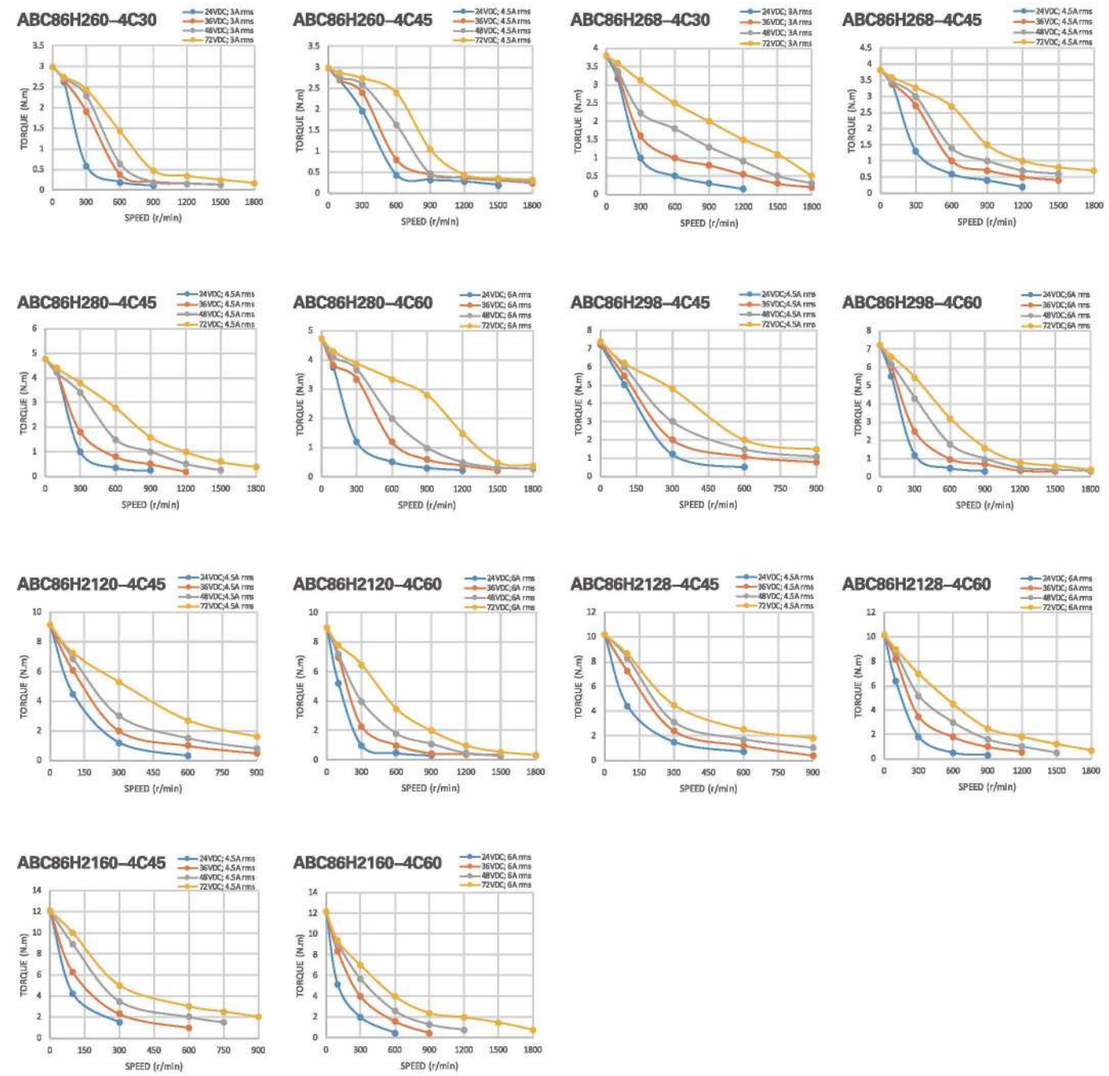
■ 外形图 (单位mm)

型号	L
ABC86H260	60.5mm
ABC86H268	66.5mm
ABC86H280	75mm
ABC86H298	96.5mm
ABC86H2120	113.5mm
ABC86H2128	126mm
ABC86H2160	151.5mm



- 此外形图为双轴产品。单轴产品则无蓝色部分转轴和星号标注孔位。

■ 动态力矩曲线 (参考值)



请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

- 电机内部接线和线束颜色见样本P08

110mm 三相开环步进电机(标准型)

110mm Three phase open loop stepping motor(Standard)

NEMA42 □110mm 1.2° /step(双极性 4根导线)

■ 通用技术条件

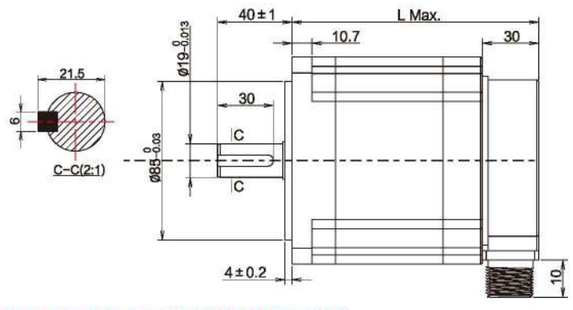
步距精度 Step accuracy	电阻精度 resistance accuracy	电感精度 inductance accuracy	温升 temperature rise	环境温度 ambient temperature	绝缘电阻 insulation resistance	耐压 Withstand voltage	径向跳动 Radial runout	轴向跳动 Axial beating
±5%	±10%	±20%	80 ℃Max	-20℃~+50℃	100MΩ Min 500VDC	500V AC 1minute	0.06mm Max.(450g load)	0.08mm Max.(450g load)

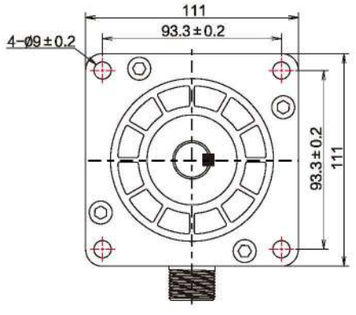
■ 规格参数

电机型号 Model	步距角 Step (°)	机身长度 Length (mm)	额定电流 Current (A)	相电阻 Resistance (Ω/phase)	相电感 Inductance (mH/phase)	保持扭矩 Torque (N.m)	转动惯量 Inertia (g.cm²)	轴伸 Axis (Stretch)	引线数 Leads	电机重量 Weight (Kg)
ABC110H3128-3L-30	1.2	128	3	1.04	4.3	8	8000	平 键6*30	3	5.2
ABC110H3151-3L-35		151	3.5	0.6	2.67	12	12000	平 键6*30	3	6.6
ABC110H3185-3L-40		185	4	0.7	2.96	16	16000	平 键6*30	3	8.9
ABC110H3220-3L-40		220	4	0.57	2.46	20	20000	平 键6*30	3	11.2

● 以上仅为代表性产品，派生产品可根据客户要求制作。

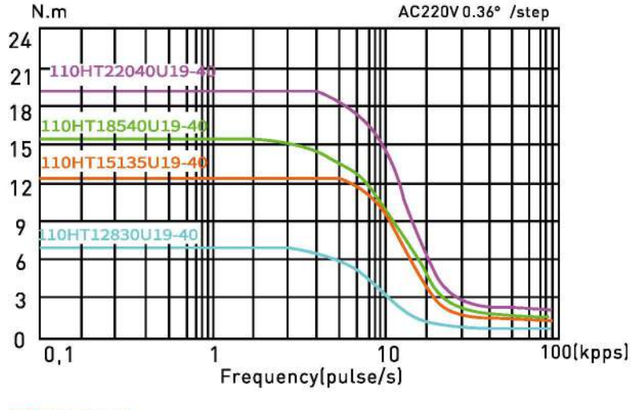
■ 外形图 (单位mm)



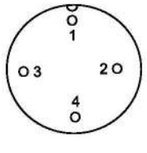


● 本尺寸适用于双面轴类型，忽略虚线部分则是单出轴类型。

■ 矩频特性曲线图



■ 接线图



序号 serial number	1	2	3	4	备注 remarks
相序 phase sequence	U	V	W	GND	四芯插座 four-core socket

130mm 三相开环式步进电机(标准型)

130mm Three phase open loop stepping motor(Standard)

NEMA52 □130mm 1.2° /step(双极性 4根导线)

■ 通用技术条件

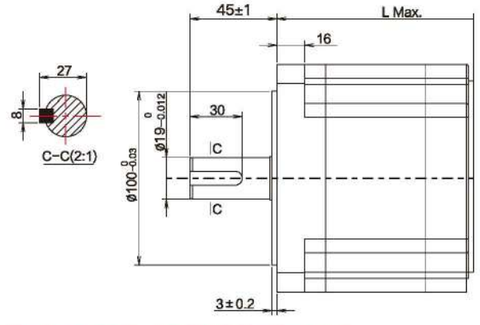
步距精度 Step accuracy	电阻精度 resistance accuracy	电感精度 inductance accuracy	温升 temperature rise	环境温度 ambient temperature	绝缘电阻 insulation resistance	耐压 Withstand voltage	径向跳动 Radial runout	轴向跳动 Axial beating
±5%	±10%	±20%	80 ℃Max	-20℃~+50℃	100MΩ Min 500VDC	500V AC 1minute	0.06mm Max.(450g load)	0.08mm Max.(450g load)

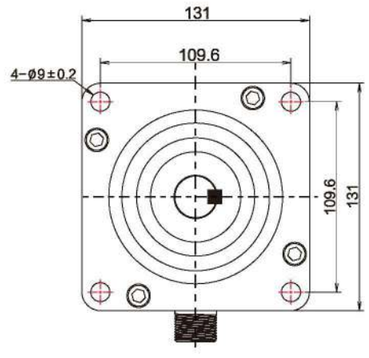
■ 规格参数

电机型号 Model	步距角 Step (°)	机身长度 Length (mm)	额定电流 Current (A)	相电阻 Resistance (Ω/phase)	相电感 Inductance (mH/phase)	保持扭矩 Torque (N m)	转动惯量 Inertia (g cm²)	轴伸 Axis (Stretch)	引线数 Leads	电机重量 Weight (Kg)
ABC130H3182-3L-60	1.2	182	6	0.72	4.7	27	27000	平 键8*30	3	16
ABC130H3232-3L-60		232	6	0.95	6.1	37	37000	平 键8*30	3	19.5
ABC130H3282-3L-60		282	6	1.1	7.4	50	50000	平 键8*30	3	24.5

● 以上仅为代表性产品，派生产品可根据客户要求制作。

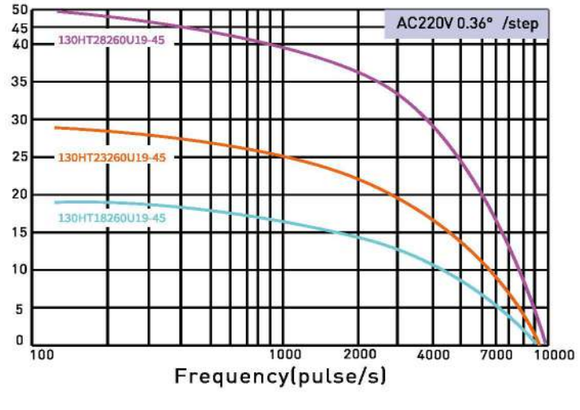
■ 外形图 (单位mm)



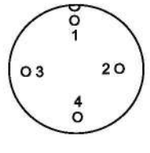


● 本尺寸适用于双面轴类型，忽略虚线部分则是单出轴类型。

■ 矩频特性曲线图



■ 接线图



序号 serial number	1	2	3	4	备注 remarks
相序 phase sequence	U	V	W	GND	四芯插座 four-core socket

42mm 二相开环式步进电机(刹车型)

42mm Two phase open loop stepping motor (Brake)

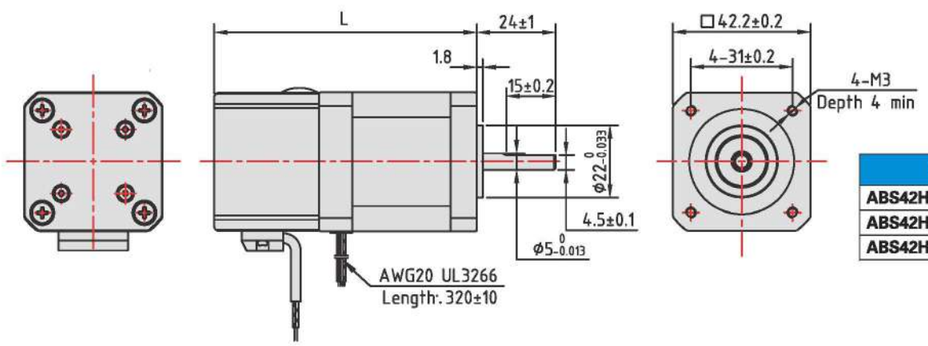
NEMA17 □42mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	刹车力矩 N.m	重量 kg
ABS42H241-4L20M	0.4	2	1.05	2	54	0.5	0.3
ABS42H249-4L20M	0.48		1.35	2.9	77		0.35
ABS42H261-4L20M	0.72		1.75	4	100		0.5

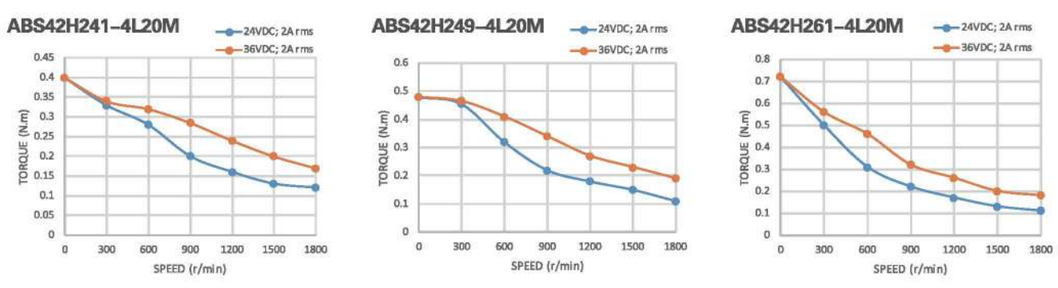
● 型号中的M为带刹车电机

■ 外形图 (单位mm)



型号	L
ABS42H241-4L20M	73mm
ABS42H249-4L20M	81mm
ABS42H261-4L20M	93mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)

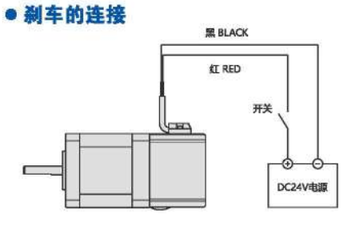


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

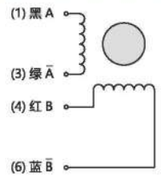
■ 刹车规格

型号	ABS42
刹车类型	断电刹车
电源电压	24VDC±5%
刹车功率	3.5W
刹车力矩	0.5N.m
制动工作/解除时间	50ms

● 刹车的连接



● 电机内部接线(2相双极4线)



57mm 二相开环式步进电机(刹车型)

57mm Two phase open loop stepping motor (Brake)

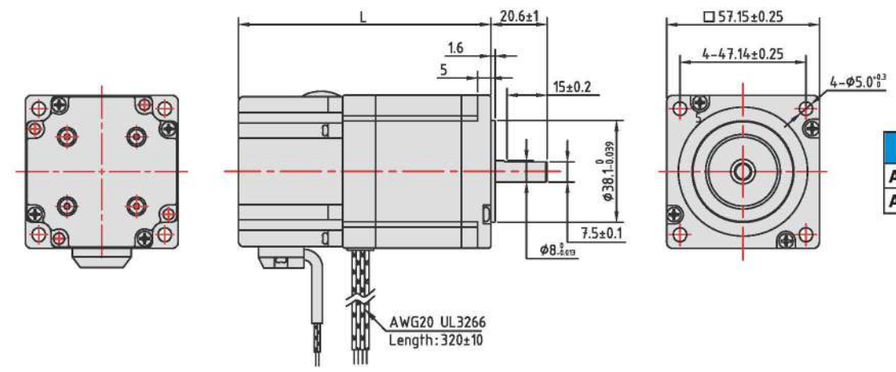
NEMA23 □57mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	刹车力矩 N.m	重量 kg
ABS57H255-4L40M	1.2	4	0.45	1.4	280	1.3	1.25
ABS57H276-4L50M	2	5	0.37	1.8	480		1.6

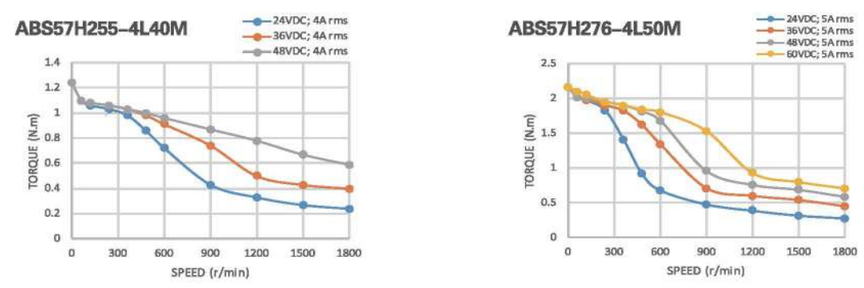
● 型号中的M为带刹车电机

■ 外形图 (单位mm)



型号	L
ABS57H255-4L40M	95mm
ABS57H276-4L50M	116mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)

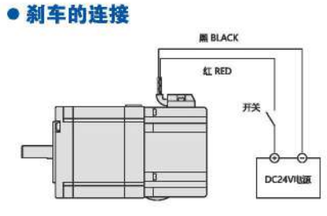


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

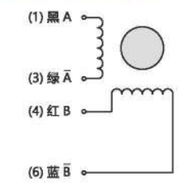
■ 刹车规格

型号	ABS57/ABS60
刹车类型	断电刹车
电源电压	24VDC±5%
刹车功率	5W
刹车力矩	1.3N.m
制动工作/解除时间	50ms

● 刹车的连接



● 电机内部接线(2相双极4线)



86mm 二相开环式步进电机(刹车型)

86mm Two phase open loop stepping motor (Brake)

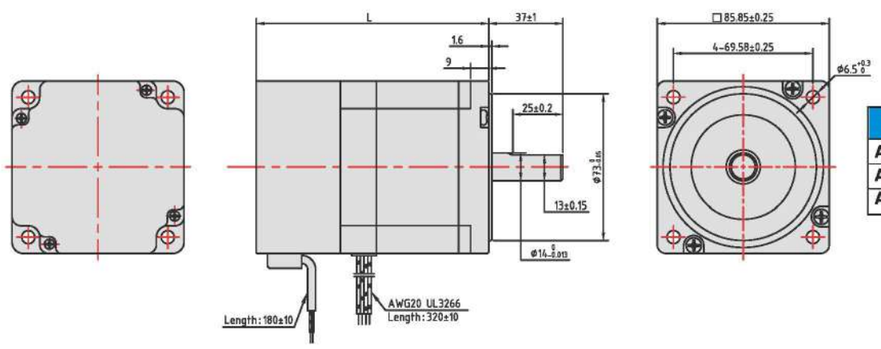
NEMA34 □86mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	刹车力矩 N.m	重量 kg
ABS86H280-4L60M	4.5	6	0.3	3.4	650	5	2.6
ABS86H2120-4L60M	8.5		0.5	6.5	1200		4.1
ABS86H2160-4L60M	12		0.7	9.2	1700		5.5

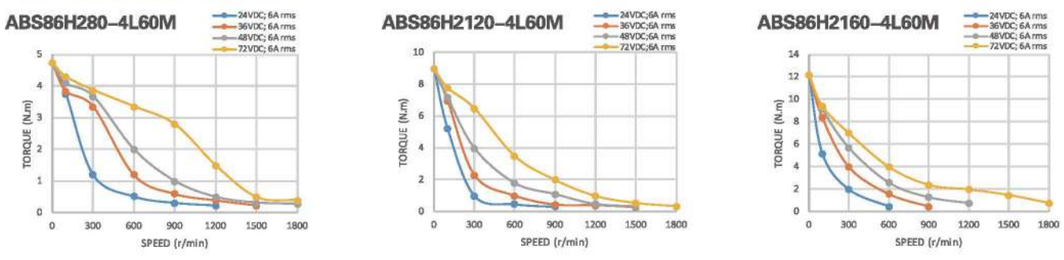
● 型号中的M为带刹车电机

■ 外形图 (单位mm)



型号	L
ABS86H280-4L60M	117mm
ABS86H2120-4L60M	168mm
ABS86H2160-4L60M	193mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)

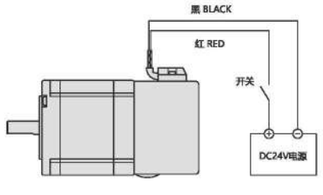


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

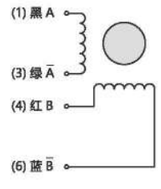
■ 刹车规格

型号	ABS86
刹车类型	断电刹车
电源电压	24VDC±5%
刹车功率	7.5W
刹车力矩	5N.m
制动工作/解除时间	50ms

● 刹车的连接



● 电机内部接线(2相双极4线)



57mm 二相开环式步进电机(IP65防水型)

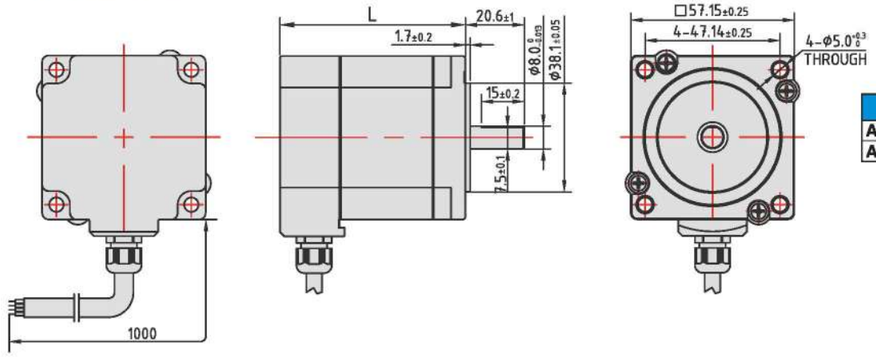
57mm Two phase open loop stepping motor(IP65 Waterproof)

NEMA23 □57mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

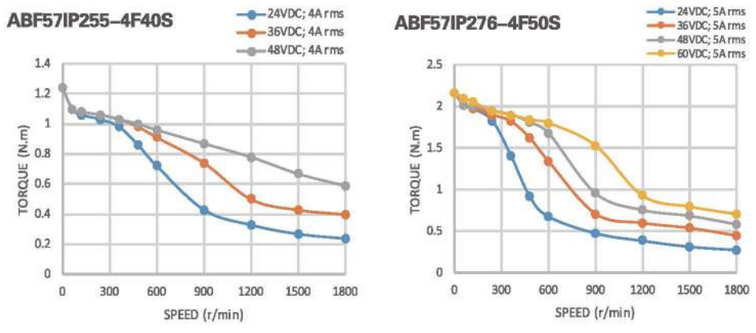
型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	防护等级	重量 kg
ABF57IP255-4F40S	1.2	4	0.45	1.4	280	IP65	1.5
ABF57IP276-4F50S	2	5	0.37	1.8	480		2.4

■ 外形图 (单位mm)



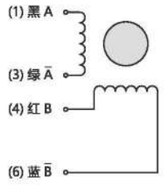
型号	L
ABF57IP255-4F40S	65mm
ABF57IP276-4F50S	86mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)



请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

● 电机内部接线(2相双极4线)



86mm 二相开环式步进电机(IP65防水型)

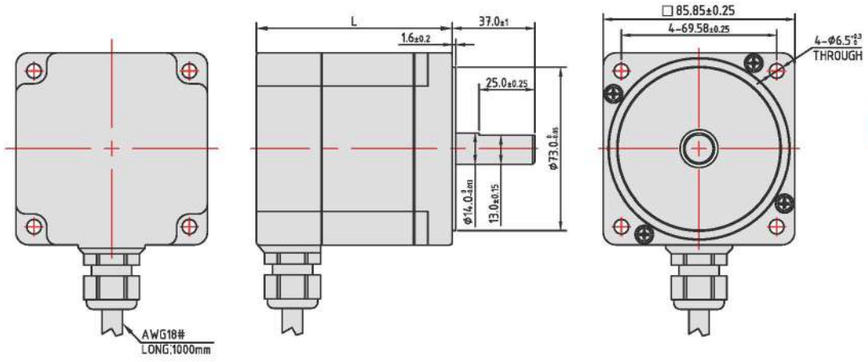
86mm Two phase open loop stepping motor(IP65 Waterproof)

NEMA34 □86mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	防护等级	重量 kg
ABF86IP280-4F60S	4.5	6	0.3	3.4	650	IP65	4.6
ABF86IP2120-4F60S	8.5		0.5	6.5	1200		7.9
ABF86IP2160-4F60S	12		0.7	9.2	1700		11

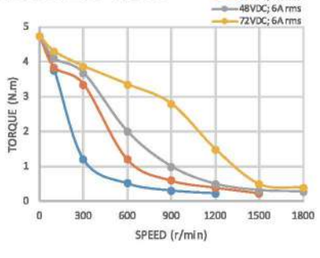
■ 外形图 (单位mm)



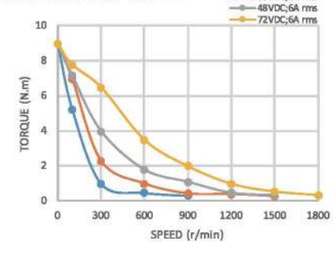
型号	L
ABF86IP280-4F60S	88mm
ABF86IP2120-4F60S	126mm
ABF86IP2160-4F60S	162mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)

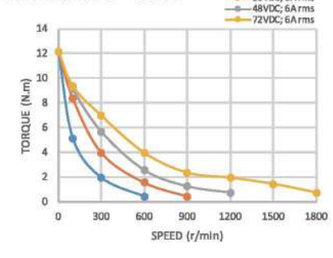
ABF86IP280-4F60S



ABF86IP2120-4F60S

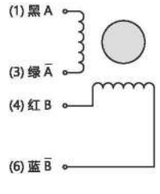


ABF86IP2160-4F60S



请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

● 电机内部接线（2相双极4线）



二相 开环式步进电机(中空型)

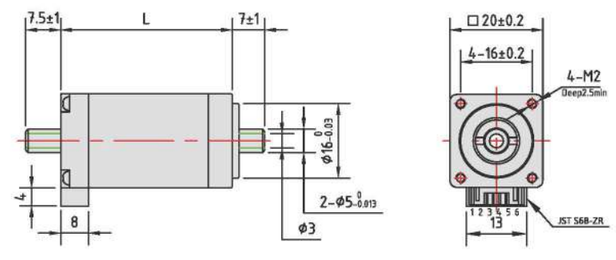
Two phase open loop stepping motor (Hollow)

1.8 ° / step

■ 规格参数

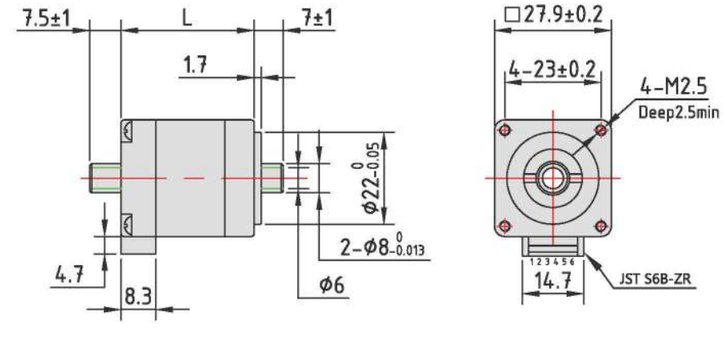
型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	重量 kg	L mm	出线方式
NEMA8 / □20mm								
ABK20HS228-4P06D	0.02	0.6	6.5	2.2	1.6	0.04	28	P
ABK20HS240-4P06D	0.036		10.6	4.3	2.9	0.06	40	
NEMA11 / □28mm								
ABK28HS232-4P10D	0.08	1	5.7	3.5	9	0.1	32	P
ABK28HS245-4P15D	0.12	1.5	3	3	12	0.15	45	
ABK28HS251-4P15D	0.14		3.5	3.1	18	0.2	51	
NEMA14 / □35mm								
ABK35HS226-4P15D	0.07	1.5	1.4	0.9	12	0.15	26	P
ABK35HS236-4P15D	0.18		2.1	2.1	20	0.21	36.5	
NEMA17 / □42mm								
ABK42HS235-4P12D	0.07	1.2	2.1	3.9	35	0.24	35	P
ABK42HS249-4P20D	0.48	2	1.35	2.9	77	0.36	49	
NEMA23 / □57mm								
ABK57HS245-4P30D	0.8	3	0.57	1.2	180	0.52	45.5	P
ABK57HS265-4P30D	1.7		0.9	2.7	350	0.85	64.5	

■ 外形图 (单位mm)



□20mm

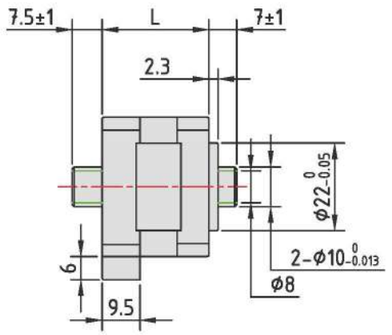
型号	L
ABK20HS228	28mm
ABK20HS240	40mm

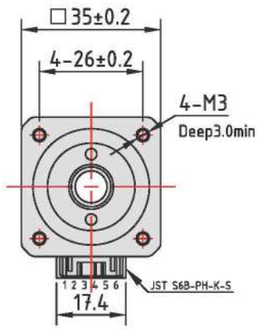


□28mm

型号	L
ABK28HS232	32mm
ABK28HS245	45mm
ABK28HS251	51mm

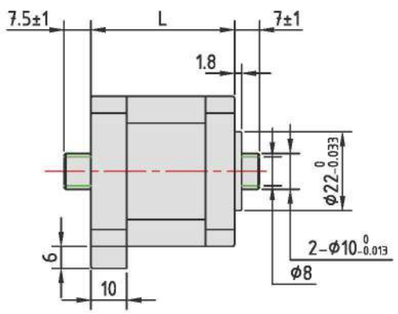
■ 外形图 (单位mm)

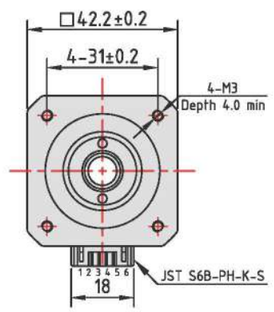




□35mm

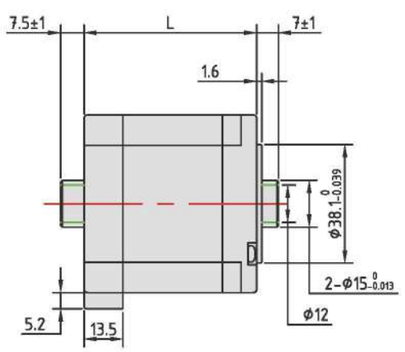
型号	L
ABK35HS226	26mm
ABK35HS236	36mm

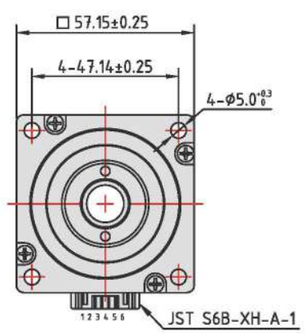




□42mm

型号	L
ABK42HS235	35mm
ABK42HS249	49mm



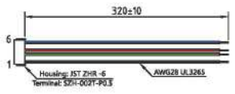


□57mm

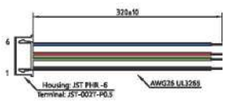
型号	L
ABK57HS245	45mm
ABK57HS265	65mm

■ 配套电机线束

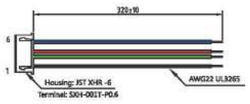
安装尺寸20mm&28mm



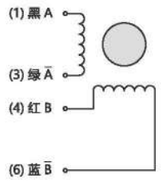
安装尺寸35mm&42mm



安装尺寸57mm



● 电机内部接线(双极4线)

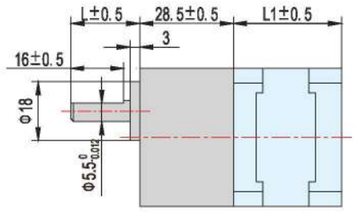


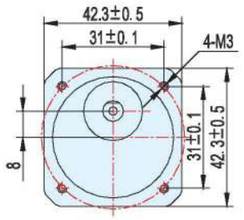
二相 开环步进电机配齿轮箱

Two phase open–loop stepper motor with gearbox

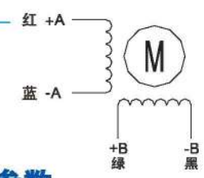
□42mm (双极 4根导线)

■ 外形图 (单位mm)





接线图



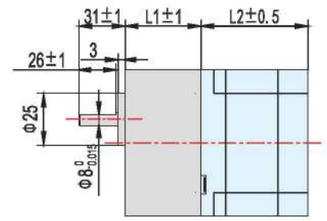
■ 齿轮箱技术参数

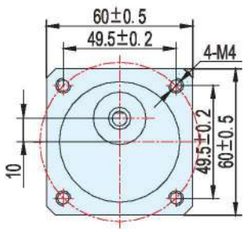
减速比	3、3.6、5、6、7.5、10	12.5、15
减速箱级数	1	2
L(mm)	28.5	

※ 此外形图为偏心齿轮减速箱步进电机，　　为偏心齿轮减速箱。
※ 我们可以根据您的需求制定步进电机的电气参数，也可以增配行星减速箱、断电刹车、编码器等。
※ 步进电机安装时务必用电机前端盖安装止口定位，并注意公差配合，严格保证步进电机输出轴与负载的同心度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

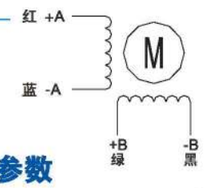
□60mm (双极 4根导线)

■ 外形图 (单位mm)





接线图



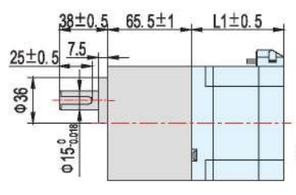
■ 齿轮箱技术参数

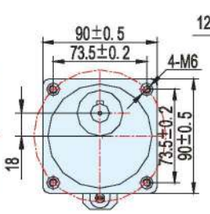
减速比	3、3.6、5、6、7.5、10、12.5、15	20
减速箱级数	1	2
L(mm)	32	42

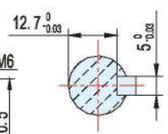
※ 此外形图为偏心齿轮减速箱步进电机，　　为偏心齿轮减速箱。
※ 我们可以根据您的需求制定步进电机的电气参数，也可以增配行星减速箱、断电刹车、编码器等。
※ 步进电机安装时务必用电机前端盖安装止口定位，并注意公差配合，严格保证步进电机输出轴与负载的同心度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

□86mm (双极 8根导线)

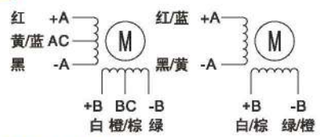
■ 外形图 (单位mm)







接线图



■ 齿轮箱技术参数

减速比	3、3.6、5、6、7.5、9、12.5、15、20
减速箱级数	1
L(mm)	65.5

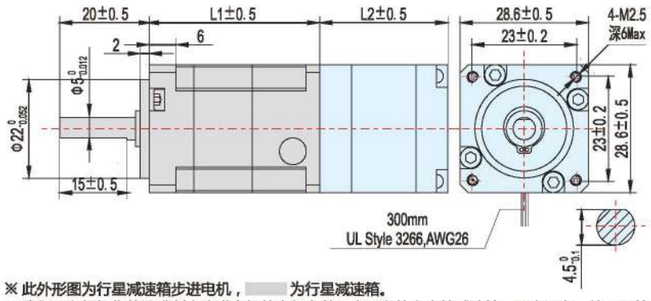
※ 此外形图为偏心齿轮减速箱步进电机，　　为偏心齿轮减速箱。
※ 我们可以根据您的需求制定步进电机的电气参数，也可以增配行星减速箱、断电刹车、编码器等。
※ 步进电机安装时务必用电机前端盖安装止口定位，并注意公差配合，严格保证步进电机输出轴与负载的同心度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

二相 开环步进电机配行星减速器

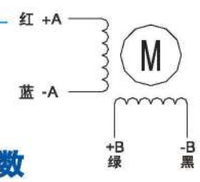
Two phase open loop stepper motor with planetary reducer

□28mm (双极 4根导线)

■ 外形图 (单位mm)



接线图

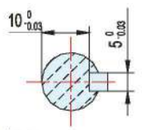


■ 齿轮箱技术参数

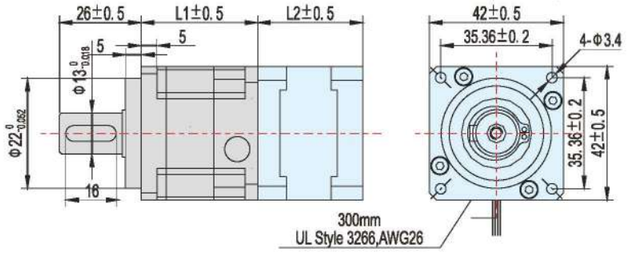
减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	38	46.5
效 能	≧96%	≧94%

※ 此外形图为行星减速箱步进电机，　　为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的需求制定步进电机的电气参数，也可以偏心齿轮减速箱、断电刹车、编码器等。
※ 步进电机安装时务必用电机前端盖安装止口定位，并注意公差配合，严格保证步进电机输出轴与负载的同心度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

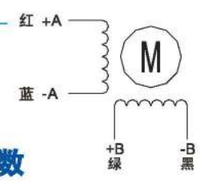
□42mm (双极 4根导线)



■ 外形图 (单位mm)



接线图

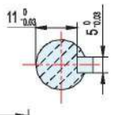


■ 齿轮箱技术参数

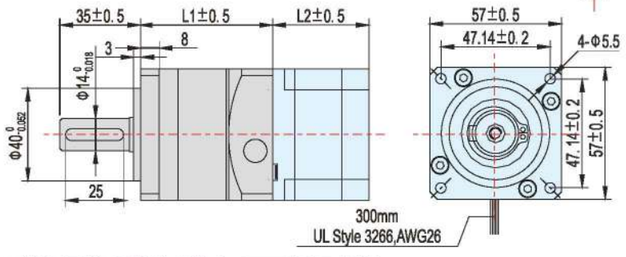
减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	37	47.3
效 能	≧96%	≧94%

※ 此外形图为行星减速箱步进电机，　　为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的需求制定步进电机的电气参数，也可以偏心齿轮减速箱、断电刹车、编码器等。
※ 步进电机安装时务必用电机前端盖安装止口定位，并注意公差配合，严格保证步进电机输出轴与负载的同心度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

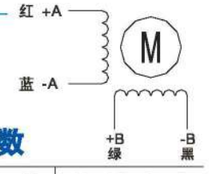
□57mm (双极 4根导线)



■ 外形图 (单位mm)



接线图



■ 齿轮箱技术参数

减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	67	69
效 能	≧96%	≧94%

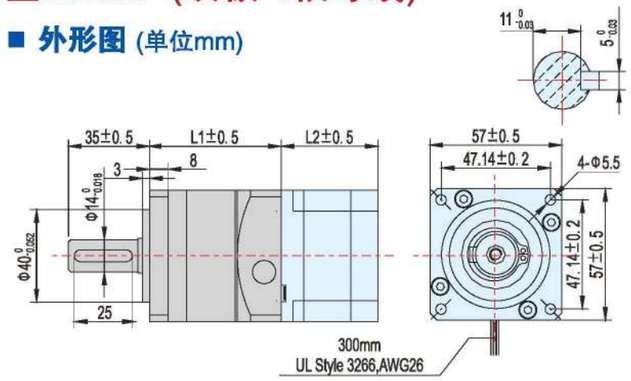
※ 此外形图为行星减速箱步进电机，　　为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的需求制定步进电机的电气参数，也可以偏心齿轮减速箱、断电刹车、编码器等。
※ 步进电机安装时务必用电机前端盖安装止口定位，并注意公差配合，严格保证步进电机输出轴与负载的同心度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

二相 开环步进电机配行星减速器

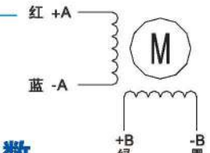
Two phase open loop stepper motor with planetary reducer

□60mm (双极 4根导线)

■ 外形图 (单位mm)



接线图



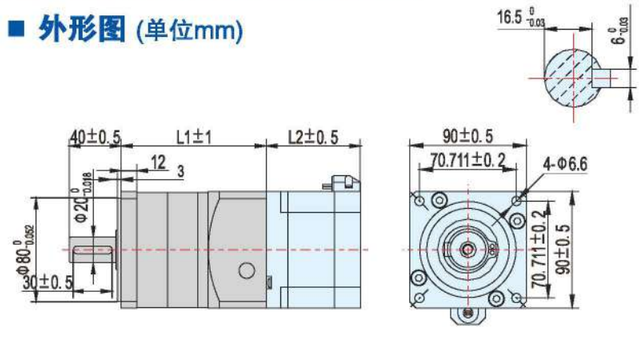
■ 齿轮箱技术参数

减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	67	69
效 能	≧96%	≧94%

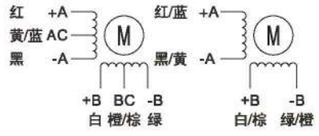
※ 此外形图为行星减速箱步进电机，　　为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的需求制定步进电机的电气参数，也可以偏心齿轮减速箱、断电刹车、编码器等。
※ 步进电机安装时务必用电机前端盖安装止口定位，并注意公差配合，严格保证步进电机输出轴与负载的同心度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

□86mm (双极 8根导线)

■ 外形图 (单位mm)



接线图



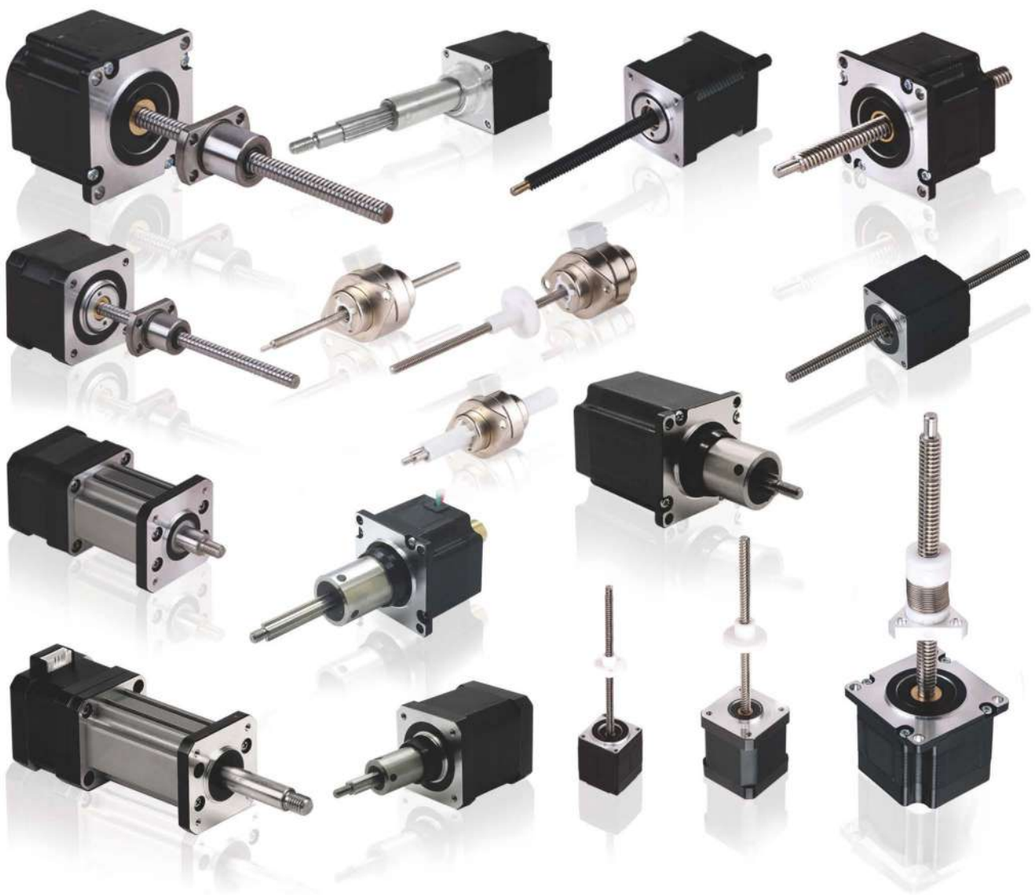
■ 齿轮箱技术参数

减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	152	173
效 能	≧96%	≧94%

※ 此外形图为行星减速箱步进电机，　　为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的需求制定步进电机的电气参数，也可以偏心齿轮减速箱、断电刹车、编码器等。
※ 步进电机安装时务必用电机前端盖安装止口定位，并注意公差配合，严格保证步进电机输出轴与负载的同心度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

丝杆步进电机
Screw stepping motor

丝杆步进电机系列产品提供了简单有效的直线运动方案，简化了从旋转运动到直线运动的转化过程，它将运动的转换过程在电机本体完成，不再需要皮带、齿轮齿条、联轴器和其他机械部件来实现旋转运动到直线运动的转换，大大节省了零部件的采购成本和系统组装时间，有效解决了因多次转接造成的精度损失，提高了结构空间的利用率和定位精度。我司的产品结构简单、紧凑，适用于500mm行程内运行，步进分辨率最小为0.0015mm，推力最大可达200多公斤力。



产品选型指南

为降低设计的复杂性和成本考虑，选择合适的电机是很重要的。
以下是选择电机的2个简单步骤

第一步　电机尺寸的选择（力的需求）

下列图表描述了电机尺寸大小与最大推力，及负载上限数值：

	电机尺寸 (mm)	最大推力 (N)	建议负载上限 (N)
滑动丝杆线性执行器	14	19	15
	20	70	45
	28	150	140
	35	300	230
	42	600	230
	57	1300	910
	60	1560	910
	86	2400	2270

随着电机尺寸的增加，电机的输出推力相应增加。

第二步 导程的选择（力量和速度的需求）

在根据推力选择合适的电机尺寸后，选择合适的导程还要考虑速度和加速度。

丝杆步进电机的速度与推力成反比关系，即增加电机的运行速度，则会相应减少电机的推力。

为完善电机/丝杆的选择数据，请参考不同电机尺寸的速度/推力曲线。

尽管这两个步骤为电机/丝杆的选择提供了一个基础，但其它变量也必须考虑：

- 工作周期
- 系统寿命
- 环境因素
- 重复定位精度
- 可接受的背隙
- 加速/减速需求
- 驱动条件
- 水平或是垂直安装

由于许多变量会影响到电机选型，所以在选型时，强烈建议用户在确定方案前，进行实际测试。

注意：本目录只提供一个粗略的选型指南，确定最终方案，请进一步联系我司销售工程师。

技术概述

通过丝杆和螺母将负荷从A点移动到B点是最常见的一种线性运动方式。本章节帮助你理解丝杆步进电机的相关概念，从而选择最适合你应用的产品。

一些基本的注意事项如下：

1. 系统的负荷是多少？
2. 从A点到B点的速度要求？
3. 行程长度？
4. 系统的精度要求？
5. 从A点到B点的时间要求？
6. 系统的重复定位精度要求？
7. 水平还是垂直负荷？

■ 基础知识

- 丝杆步进电机类型
  E：外部驱动式
  N：贯通轴式
  NC：贯通-固定轴式
  EC：外驱-固定轴式(电缸)

- 导程
  每转前进的距离。所有螺杆都用导程列举，导程=节距x螺纹头数

- 节距
  牙和牙之间的距离。在多头螺纹中，节距=导程÷螺纹头数

- 导程精度
  基于导程得出的实际位置与理论位置的偏差波动。

- **位置误差**
  实际值和理论值的接近程度。

- **重复定位精度**
  在特定条件下，电机被指令到同一目标的位置范围的一致程度。

- 水平或是垂直应用
  垂直负荷下需要考虑电机失电后的自滑现象，必要时需考虑安装刹车装置以作保护。垂直负荷下还应将负荷本身重量考虑在负载计算中。水平应用丝杆不能承受悬挂负载。

- 丝杆全跳动
  电机以安装止口为基准固定，缓慢转动丝杆，测量丝杆全长任意位置的径向跳动量。此定义只用于外驱电机。

- 张紧或是压紧负荷
  对丝杆具有拉伸作用的负荷为张紧负荷。对丝杆具有挤压作用的负荷为压紧负荷。根据负荷的大小来设计组装丝杆。

- 振动和噪音
  当电机运行频率接近电机固有振荡频率，就会产生共振，并发出较大噪音。1.8度步距角的混合式电机共振频率一般在200pps 左右。微步驱动可以改善低频共振现象。

- **定位力矩**
  步进电机没有通电的情况下，定子锁住转子的力矩。

- **驱动器**
  是指用来运行步进电机的电气控制装置，包括电源、逻辑程序器、开关元件及确定步进速率的变频脉冲源。

- **动态力矩**
  在一定步进速率下电机所产生的力矩。动态力矩可由PULL IN(牵入)力矩或PULL OUT(牵出)力矩所表示。

- **保持力矩**
  步进电机通以额定电流但没有转动时，定子锁住转子的力矩。

- **惯性**
  物体对加速度或减速的惯性测量值。此处用于指电机所要移动负载的惯性，或电机转子的惯性。

- **线性步进增量(步长)**
  转子每旋转一个步距角，使丝杆所产生的线性行程。

- **温升**
  温升是电机与环境的温度差，是由电机发热引起的。运行中电机铁芯处在交变磁场中会产生铁损，绕组通电后会产生铜损，还有其它杂散损耗等，都会使电机温度升高。是电机设计及运行中的一项重要指标。

- **单步进响应**
  电机进行完整的一步所要求的时间。

- **步进**
  是指电动机转子按从一个单拍励磁位置到下一个单拍励磁位置的转动。对于旋转电机步进为转子所转过的角度，对于直线电机步进为直线距离。

- **步距角**
  是指当空载状态下的步进电机的相邻两相绕组被先后单拍励磁时，它的轴按步进序列运行一步所能转过的角位移。即转子所生产的每一步旋转的角度，测量单位为度(°)

- **负载力矩**
  阻力力矩和惯性力矩之和。

- **PULL OUT(牵出)力矩**
  在规定驱动条件下，步进电机在给定脉冲频率下运行，不丢步时转轴上所能承受的最大负载转矩。

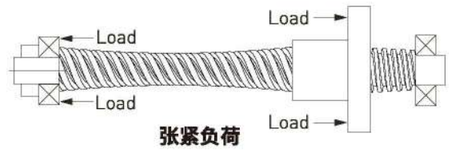
- **PULL IN(牵入)力矩**
  必须克服转子惯量的加速转矩，以及加速时固定连接的外接负载和各种摩擦转矩。因此，牵入力矩通常小于牵出力矩。

- **效率**
  有用功率对驱动功率的比值。

- **分辨率**
  电机每接收一个脉冲电机轴伸出距离。

技术概述

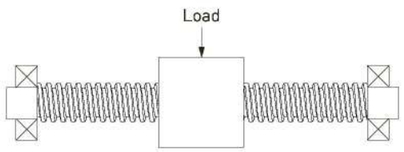
压紧负荷



张紧负荷

- **径向负荷**

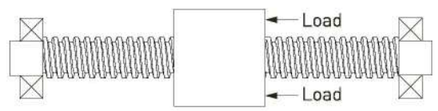
  径向负荷是指与丝杆中心轴线垂直的负载。
  一般情况下请避免这样的设计，除非有线导轨作支撑。



径向负荷（避免或最小化）

- **轴向负荷**

  轴向负荷是指与丝杆中心轴线平行的负载。



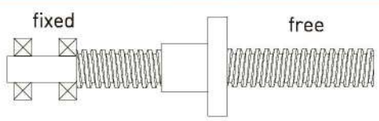
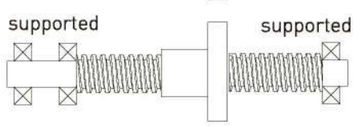
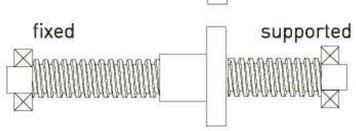
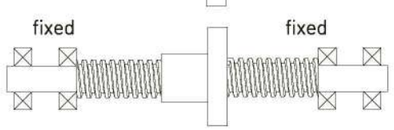
轴向负荷（最佳方式）

- **静负荷：** 丝杆静止状态下可承受的最大推力。
- **动负荷：** 丝杆处于运动状态下可承受的最大推力。
- **反向驱动力**

  反向驱动力是指轴向施加的可使螺母或丝杆旋转的推拉力。一般来说，丝杆效率大于50%就可能产生反推，丝杆效率低于35%可自锁。垂直负荷系统须考虑自锁（反推力）。
- **力矩：** 驱动丝杆系统所需要的力矩，包括：

  1. 惯性扭矩　2. 摩擦阻力矩　3. 负载力矩
- **润滑**

  螺母材料通常含有自润滑材料,且工厂在出厂时已经涂覆特殊润滑剂，用户无需添加其他润滑剂。涂覆铁氟龙材料的丝杆系统一般不需要润滑剂。
- **丝杆端部加工：** 标准公英制螺纹或按客户要求定制，具体请与公司的技术支持工程师确认。
- **丝杆端部固定方式：** 丝杆端部的安装和固定方式很大程度上影响了系统的性能。

端部固定类型	相对刚度	临界速度系数	临界负载系数
	弱	0.32	0.25
	中等	1.0	1.0
	较佳	1.55	2.0
	最佳	2.24	4.0

- **柱状强度**

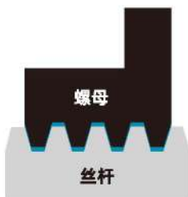
  当丝杆受挤压负载时，若负载大于丝杆的弹性支撑能力时，丝杆会由于弯曲或膨胀而失效。
- **临界速度**

  临界速度是指丝杆到达第一次谐振频率时的旋转速度，在这个速度下，丝杆会变形扭曲，系统会振动而变得不稳定。
  几个变量会影响系统的临界速度：

  1. 导程　2. 转速　3. 端部固定方式　4. 轴向负荷　5. 螺杆直径　6. 轴向受力方式（张紧或压缩）
- **背隙**

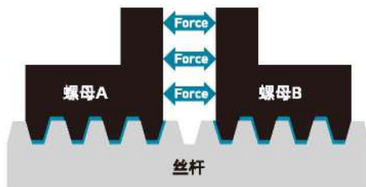
  背隙是丝杆和螺母静止时两者轴向的相对可移动量，随着工作时间的增加，由于磨损也会导致背隙增加。背隙的补偿或校正可由消隙螺母来实现。当需要双向定位时，消隙是需要被关注的。

标准螺母



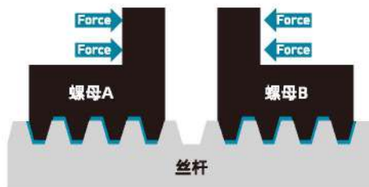
蓝色表示背隙

反推型消隙螺母



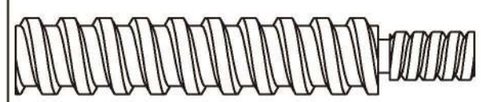
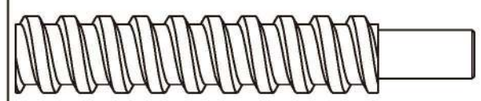
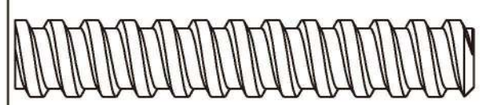
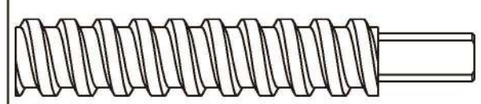
蓝色表示背隙

压缩型消隙螺母



蓝色表示背隙

■ 丝杆端部加工

	螺纹	根据实际丝杆外径大小来选择端部加工规格，具体联系公司的技术支持工程师确认。
	光轴	
	无加工	
	客户定制	

丝杆步进电机命名规则

Naming rules of screw stepping motor

混合丝杆步进电机有八种尺寸，外形尺寸从14mm至86mm，有三种结构可选:外部驱动式、贯通轴式和固定轴式。从0.0015mm/步到0.127mm/步，有多种步长可选。电机最大推力可达2400N。全系列电机可选配编码器。

E 外部驱动式　　N 贯通轴式　　NC 贯通–固定轴式　　EC 外驱–固定轴式(电缸)

TSG 02–E–2–48–T–0808–25–04–L100–A– XXX

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

1、直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
TSG	丝杆电机系列

2、机座尺寸代码

代码	机座尺寸
01	20mm
02	28mm
03	35mm
04	42mm
05	57mm
06	60mm
07	86mm

3、电机类型

代码	结构类型
E	外部驱动式
N	贯通轴式
NC	贯通—固定轴式
EC	外驱—固定轴式(电缸)

4、电机步距角

代码	电机步距角
2	两相1.8°
3	三相1.2°
4	四相0.9°
5	五相0.72°

5、电机机身长度

电机	机身长度
20电机	30
	42
28电机	34
	45
35电机	34
	47
42电机	34
	40
	48
	60
57电机	45
	55
	65
	75
	80
	84
	100
	112
86电机	65
	76
	98
	114
	128
	152

6、丝杆类型

代码	电机步距角
T	公制丝杆规格
S	英制丝杆规格

7、丝杆规格

代码	电机额定电流
0808	公制丝杆直径8毫米导程8mm

8、电机额定电流

代码	电机额定电流
25	2.5A

9、电机极性

代码	电机极性
04	双极性
06	单极性

10、伸缩行程

代码	伸缩行程
L100	伸缩行程

11、定制选项

代码	定制类型
A	消隙螺母
B	刹车
T	丝杆特氣龙
P	手轮
O	原点
G	高温
D	低温
X	后出轴
E	编码器

12、客户定制

代码	
XXX	客户定制

丝杆导程选配表

Lead screw selection table

丝杆类型		20电机		28电机		35电机		42电机		57电机		86电机	
直径*导程	整步步长	贯通式	外驱式	贯通式	外驱式	贯通式	外驱式	贯通式	外驱式	贯通式	外驱式	贯通式	外驱式
3.5 * 0.6096	0.003048		*	*									
3.5 * 1	0.005		*	*									
3.5 * 1.2192	0.006096		*	*									
3.5 * 2	0.01			*	*								
3.5 * 4	0.02			*	*								
4.76 * 0.635	0.003175			*	*								
4.76 * 1.27	0.00635			*	*								
4.76 * 2.54	0.0127			*	*								
4.76 * 5.08	0.0254			*	*								
5*1	0.005			*	*								
5*2	0.01			*	*								
5.54 * 0.6096	0.003048				*	*	*	*	*				
5.54 * 1.2192	0.006096				*	*	*	*	*				
5.54 * 2.4384	0.012192				*	*	*	*	*				
5.54 * 4.8768	0.024384				*	*	*	*	*				
5.54 * 9.7536	0.048768				*	*	*	*	*				
6*18	0.09				*	*	*	*	*				
6.35 * 1	0.005				*	*	*	*	*				
6.35 * 0.79375	0.00396875				*	*	*	*	*				
6.35 * 1.5875	0.0079375				*	*	*	*	*				
6.35 * 2	0.01				*	*	*	*	*				
6.35 * 2.4384	0.012192				*	*	*	*	*				
6.35 * 2.54	0.0127				*	*	*	*	*				
6.35 * 3	0.015				*	*	*	*	*				
6.35 * 3.175	0.015875				*	*	*	*	*				
6.35 * 5.08	0.0254				*	*	*	*	*				
6.35 * 6.35	0.03175				*	*	*	*	*				
6.35 * 8.4582	0.042291				*	*	*	*	*				
6.35 * 12.7	0.0635				*	*	*	*	*				
8 * 1	0.005					*	*	*	*	*	*		
8*1.25	0.00625					*	*	*	*	*	*		
8 * 2	0.01					*	*	*	*	*	*		
8 * 4	0.02					*	*	*	*	*	*		
8 * 5	0.025					*	*	*	*	*	*		
8 * 8	0.04					*	*	*	*	*	*		
8 * 16	0.08					*	*	*	*	*	*		
8 * 20	0.1					*	*	*	*	*	*		
8 * 24	0.12					*	*	*	*	*	*		
9.525 * 0.635	0.003175								*	*	*		
9.525 * 1.27	0.00635								*	*	*		
9.525 * 1.5875	0.0079375								*	*	*		
9.525 * 2.1167	0.01058								*	*	*		
9.525 * 2.54	0.0127								*	*	*		
9.525 * 3.175	0.015875								*	*	*		
9.525 * 4.232	0.02116								*	*	*		
9.525 * 5.08	0.0254								*	*	*		
9.525 * 6.35	0.03175								*	*	*		
9.525 * 9.525	0.047625								*	*	*		
9.525 * 10.16	0.0508								*	*	*		
9.525 * 12.7	0.0635								*	*	*		
9.525 * 25.4	0.127								*	*	*		
10 * 2	0.01									*	*		
10 * 4	0.02									*	*		
10 * 10	0.05									*	*		
12 * 2	0.01									*	*		
12 * 4	0.02									*	*		
12 * 6	0.03									*	*		
12 * 12	0.06									*	*		
12.5 * 25.4	0.127									*	*		
12.7 * 12.7	0.0635									*	*		
14 * 3	0.015										*	*	*
15.875 * 2.54	0.0127										*	*	*
15.875 * 3.175	0.015875										*	*	*
15.875 * 5.08	0.0254										*	*	*
15.875 * 6.35	0.03175										*	*	*
15.875 * 12.7	0.0635										*	*	*
15.875 * 25.4	0.127										*	*	*

20系列 步进丝杠电机

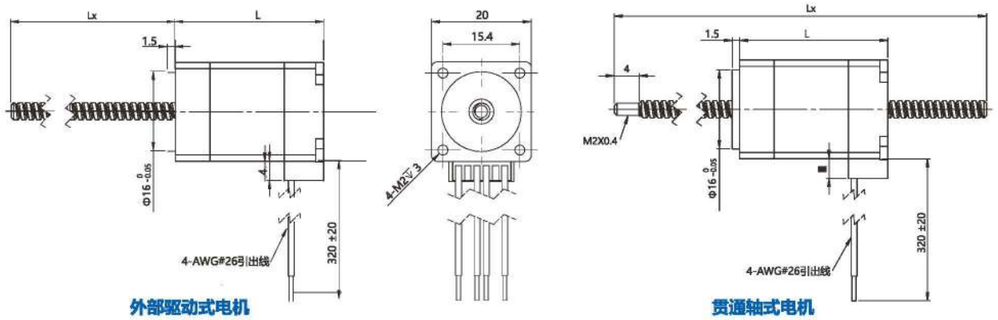
20 Series Stepping screw motor

20系列混合式丝杆步进电机是产品中最小的混合式丝杆步进电机。为工程师提供了一个在有限空间实现精密传动的有效方案。它的最大推力可达45N。

■ 电机规格参数

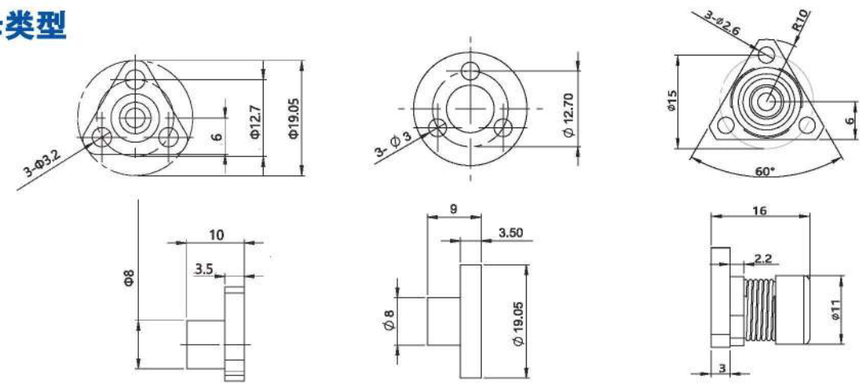
电机类型	机身L（mm）	保持力矩（N.m）	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
20	30mm	0.015°	0.5A	4.9Ω	1.7mH	2.45V
	42mm	0.03°	0.5A	9Ω	1.7mH	4.5V

■ 外部驱动式电机和贯通轴式电机外形图



外部驱动式电机　　贯通轴式电机

■ 螺母类型

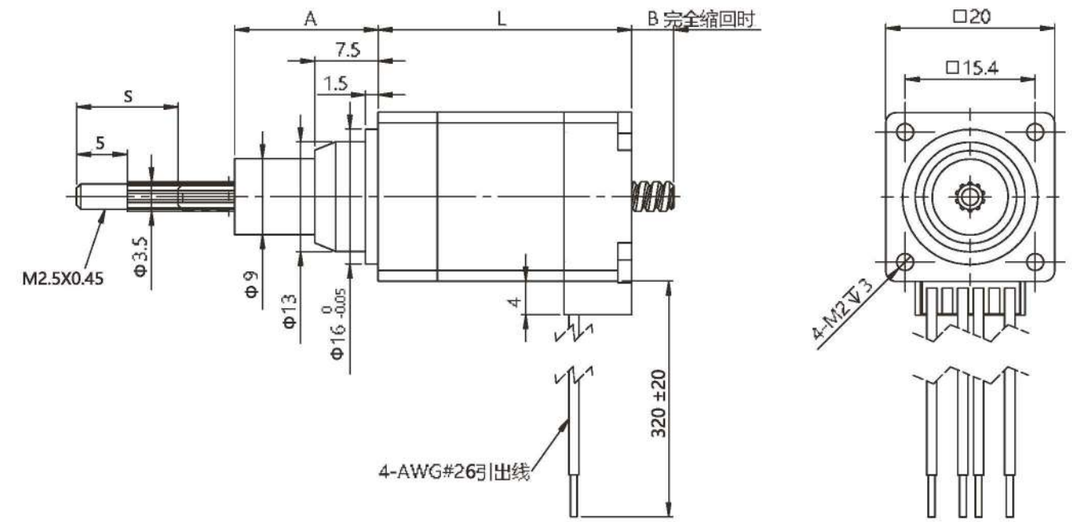


三角形螺母　　圆形螺母　　消隙螺母

■ 丝杆参数

丝杆类型	直径（mm）	导程(mm)	步长1.8°（mm）	推力范围（N）	螺母轴向间隙(mm)	断电自锁力范围(N)
S系列英制丝杆	3.5	0.6096	0.003048	55-18	0.03-0.05	40N
S系列英制丝杆	3.5	1	0.005	36-14		15N
S系列英制丝杆	3.5	1.2192	0.006096	30-12		15N
S系列英制丝杆	3.5	2	0.01	25-8		4-8N
S系列英制丝杆	3.5	4	0.02	15-4		1-2N

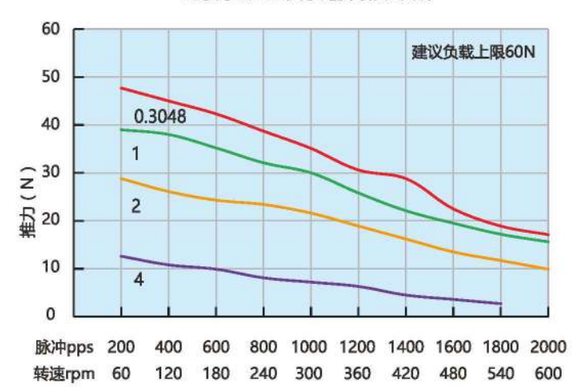
■ 固定轴式电机外形图



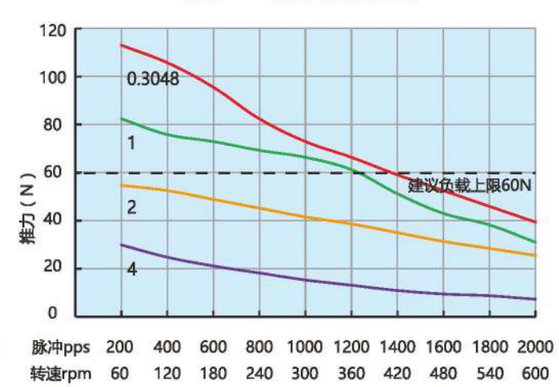
行程 S（mm） Stroke	尺寸 A（mm） Dimension A	尺寸 B（mm） Dimension B	
		L=30	L=42
9	11.1	1.58	0
12.7	14.81	5.28	0
19.1	21.16	11.63	0.3
25.4	27.51	17.98	6.6
31.8	33.86	24.33	13
38.1	40.21	30.68	19.3
50.8	52.91	43.38	32

■ 动态推力曲线

20系列 30mm机身 速度与推力曲线



20系列 42mm机身 速度与推力曲线



28系列 步进丝杠电机

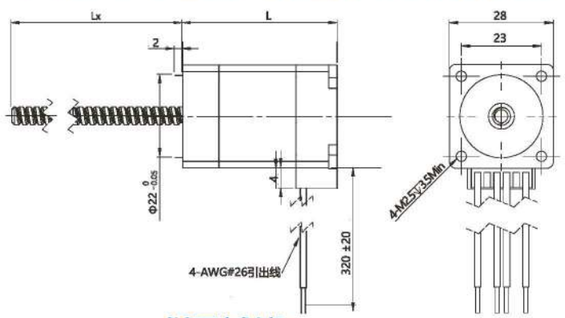
28 Series Stepping screw motor

28系列混合式丝杆步进电机体积小，性能强，特别适用于那些需要在极其有限的空间内实现高性能和长寿命应用场合，最大推力可达140N。

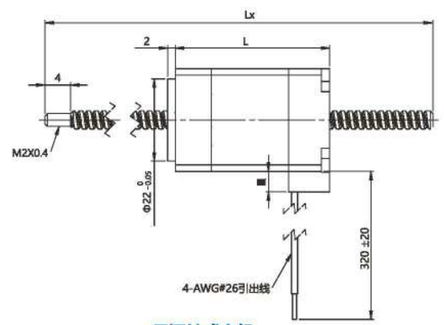
■ 电机规格参数

电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
28	34mm	0.06	1A	2.1Ω	1.4mH	2.1V
	45mm	0.12	1A	3Ω	2.3mH	3V

■ 外部驱动式电机和贯通轴式电机外形图

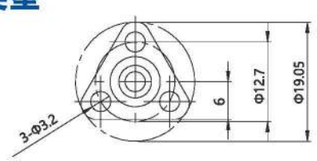


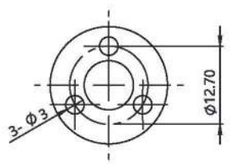
外部驱动式电机

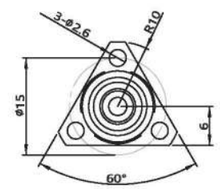


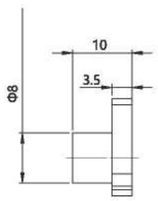
贯通轴式电机

■ 螺母类型

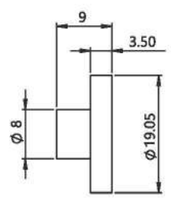




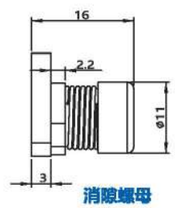




三角形螺母



圆形螺母

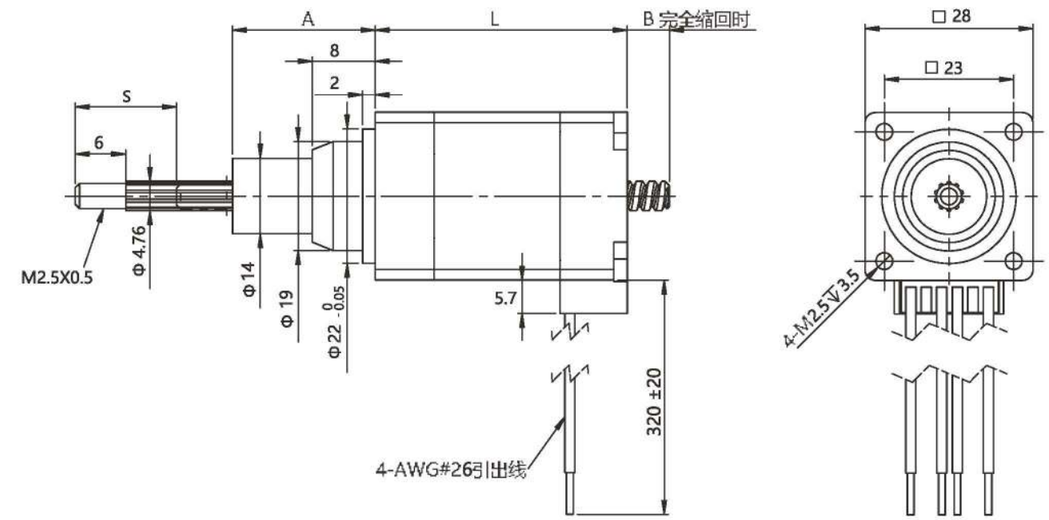


消隙螺母

■ 丝杆参数

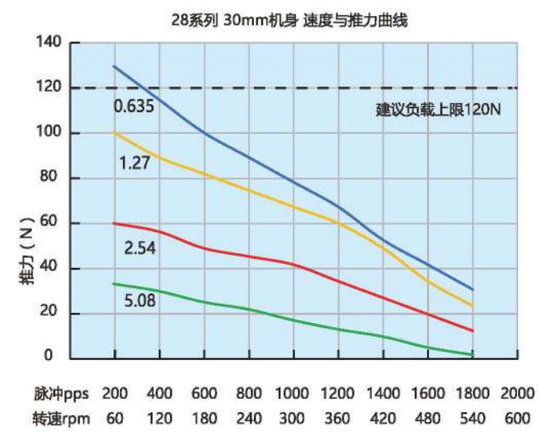
直径(mm)	丝杆直径(inch)	导程(mm)	导程(inch)	步长1.8°（mm）	步长0.9°（mm）	螺母轴向间隙
4.77	0.188	0.635	0.025	0.0032	0.0016	0.02-0.03mm
4.77	0.188	1.27	0.05	0.0064	0.0032	0.02-0.03mm
4.77	0.188	2.54	0.1	0.0127	0.0064	0.02-0.03mm
4.77	0.188	5.08	0.2	0.0254	0.0127	0.02-0.03mm

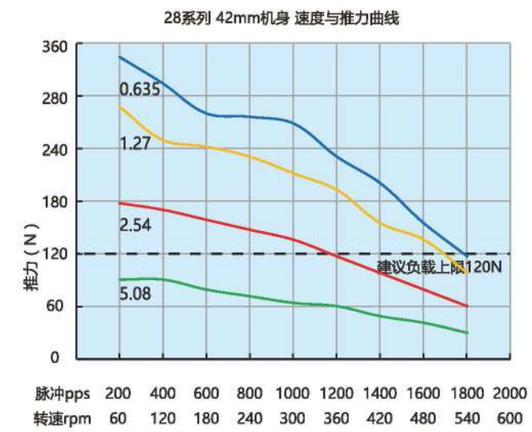
■ 固定轴式电机外形图



行程 S（mm） Stroke	尺寸 A（mm） Dimension A	尺寸 B（mm） Dimension B	
		L=34	L=42
12.7	20.47	6.5	0
19.1	26.82	12.9	0
25.4	33.17	19.2	5.9
31.8	39.52	25.6	12.3
38.1	45.87	31.9	18.6
50.8	58.57	44.6	31.3
63.5	71.27	57.3	44

■ 动态推力曲线





35系列 步进丝杠电机

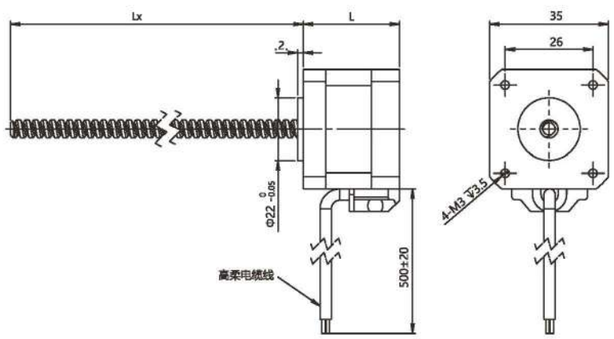
35 Series Stepping screw motor

35系列混合式丝杆步进电机拥有许多专利设计，产品性能更高，为众多线性运动的应用领域提供了新颖的解决方案，最大推力可达230N。

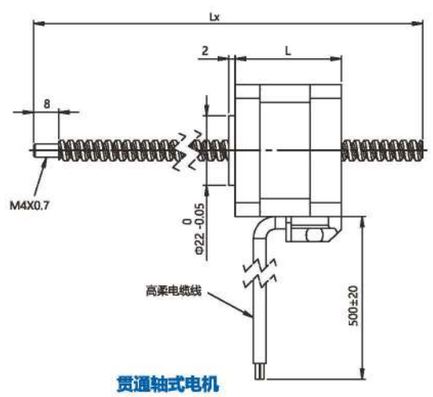
■ 电机规格参数

电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
35	34mm	0.14	1A	2.3Ω	3.6mH	2.3V
	47mm	0.35	1.5A	1.7Ω	2.7mH	2.55V

■ 外部驱动式电机和贯通轴式电机外形图

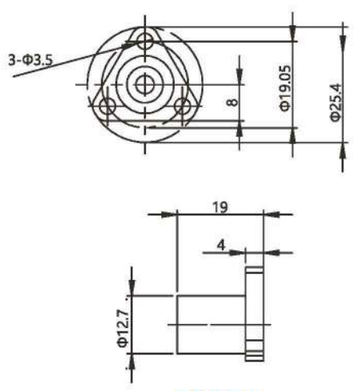


外部驱动式电机

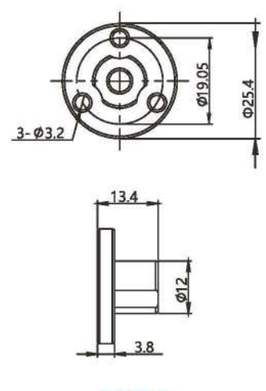


贯通轴式电机

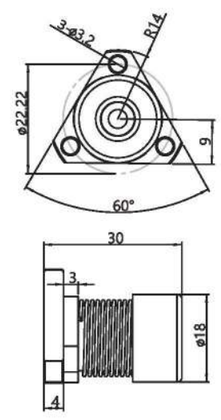
■ 螺母类型



三角形螺母



圆形螺母

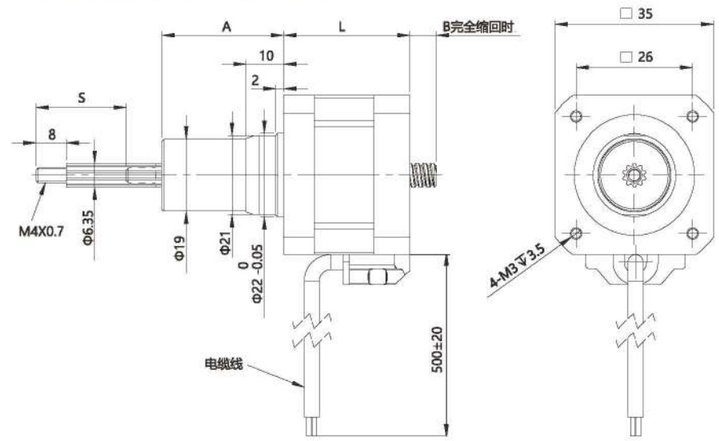


消隙螺母

■ 丝杆参数

直径(mm)	丝杆直径(inch)	导程(mm)	导程(inch)	步长1.8°（mm）	步长0.9°（mm）	螺母轴向间隙
6.35	0.25	0.79375	0.0313	0.0040	0.0020	0.02-0.03mm
6.35	0.25	1	0.0394	0.0050	0.0025	0.02-0.03mm
6.35	0.25	1.5875	0.0625	0.0079	0.0040	0.02-0.03mm
6.35	0.25	2	0.0787	0.0100	0.0050	0.02-0.03mm
6.35	0.25	2.4384	0.0960	0.0122	0.0061	0.02-0.03mm
6.35	0.25	2.54	0.1000	0.0127	0.0064	0.02-0.03mm
6.35	0.25	3	0.1181	0.0150	0.0075	0.02-0.03mm
6.35	0.25	3.175	0.1250	0.0159	0.0079	0.02-0.03mm
6.35	0.25	4.8768	0.1920	0.024384	0.012192	0.02-0.03mm
6.35	0.25	5.08	0.2000	0.0254	0.0127	0.02-0.03mm
6.35	0.25	6.35	0.2500	0.0318	0.0159	0.02-0.03mm
6.35	0.25	8.4582	0.3330	0.0423	0.0211	0.02-0.03mm
6.35	0.25	12.7	0.5000	0.0635	0.0318	0.02-0.03mm

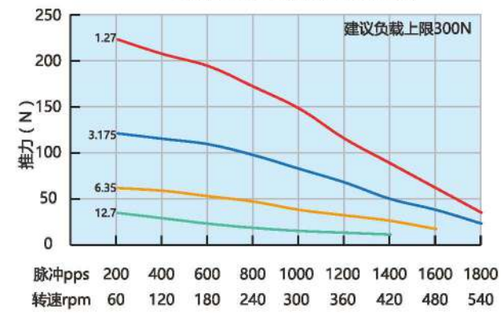
■ 固定轴式电机外形图



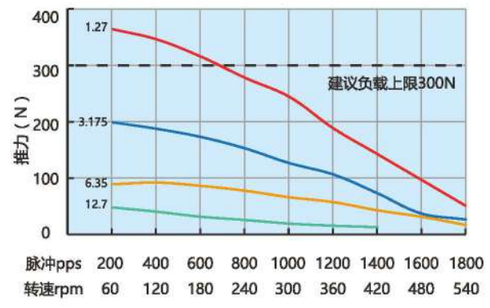
行程 S（mm） Stroke	尺寸 A（mm） Dimension A	尺寸 B（mm）	
		L=34	L=47
12.7	20.8	8.4	0
19.1	27.2	14.8	0.8
25.4	33.5	21.1	7.1
31.8	39.9	27.5	13.5
38.1	46.2	33.8	19.8
50.8	58.9	46.5	32.5
63.5	71.6	59.2	45.2

■ 动态推力曲线

35系列 34mm机身 速度与推力曲线



35系列 47mm机身 速度与推力曲线



42系列 步进丝杠电机

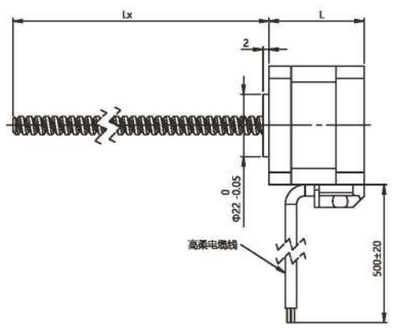
42 Series Stepping screw motor

42系列混合式丝杆步进电机，各种专利设计是产品性能更高，并为众多线性运动领域提供了新颖的解决方案，最大推力可达330N。

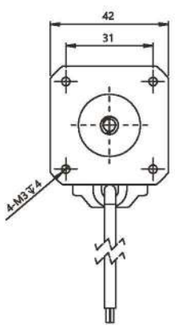
■ 电机规格参数

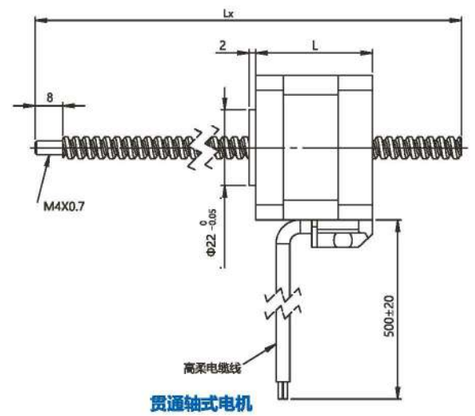
电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
42	34mm	0.25	1.5A	1.73Ω	2.6mH	2.595V
	40mm	0.4	1.5A	2.1Ω	4.8mH	3.15V
	48mm	0.5	2.5A	2.4Ω	5mH	3.6V
	60mm	0.7	2.5A	0.95Ω	2.8mH	2.375V

■ 外部驱动式电机和贯通轴式电机外形图



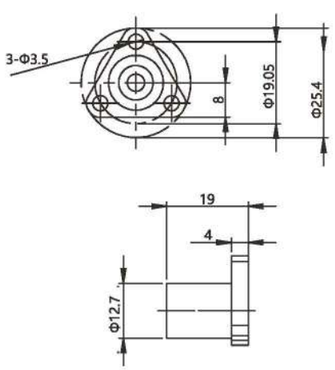
外部驱动式电机



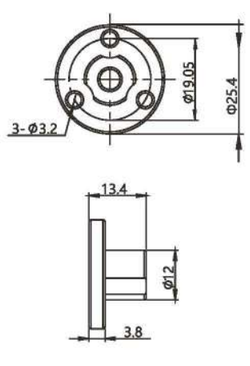


贯通轴式电机

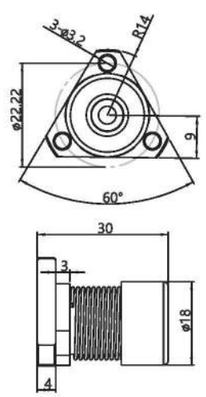
■ 螺母类型



三角形螺母



圆形螺母



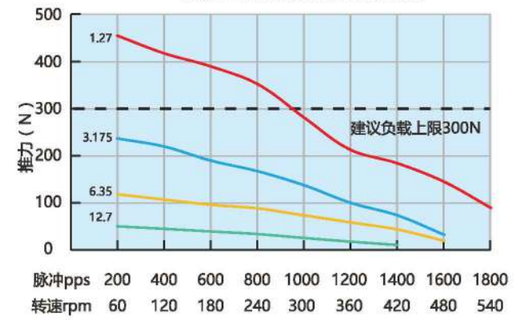
消隙螺母

■ 丝杆参数

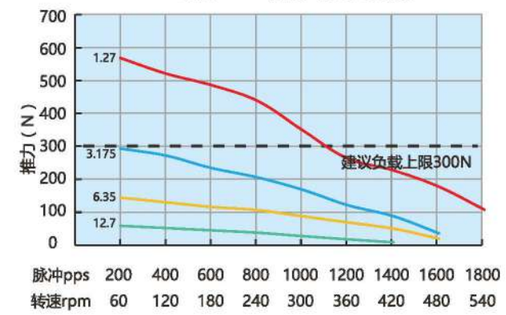
直径(mm)	丝杆直径(inch)	导程(mm)	导程(inch)	步长1.8°（mm）	步长0.9°（mm）	螺母轴向间隙
6.35	0.25	0.79375	0.0313	0.0040	0.0020	0.02-0.03mm
6.35	0.25	1	0.0394	0.0050	0.0025	0.02-0.03mm
6.35	0.25	1.5875	0.0625	0.0079	0.0040	0.02-0.03mm
6.35	0.25	2	0.0787	0.0100	0.0050	0.02-0.03mm
6.35	0.25	2.4384	0.0960	0.0122	0.0061	0.02-0.03mm
6.35	0.25	2.54	0.1000	0.0127	0.0064	0.02-0.03mm
6.35	0.25	3	0.1181	0.0150	0.0075	0.02-0.03mm
6.35	0.25	3.175	0.1250	0.0159	0.0079	0.02-0.03mm
6.35	0.25	5.08	0.2000	0.0254	0.0127	0.02-0.03mm
6.35	0.25	6.35	0.2500	0.0318	0.0159	0.02-0.03mm
6.35	0.25	8.4582	0.3330	0.0423	0.0211	0.02-0.03mm
6.35	0.25	12.7	0.5000	0.0635	0.0318	0.02-0.03mm

■ 动态推力曲线

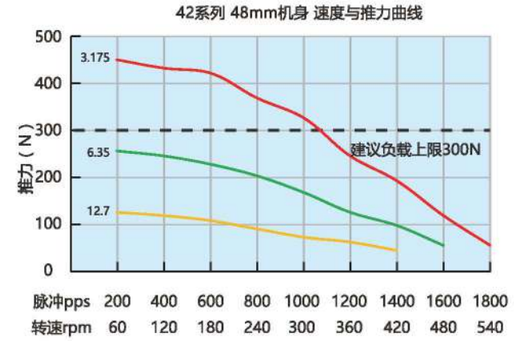
42系列 34mm机身 速度与推力曲线



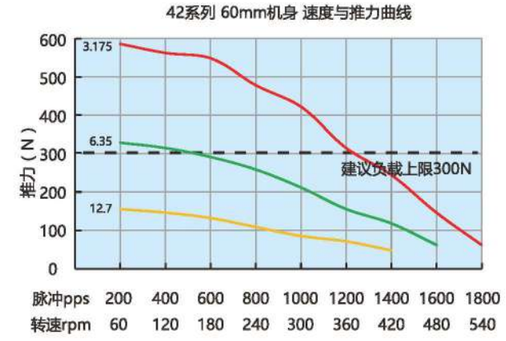
42系列 40mm机身 速度与推力曲线



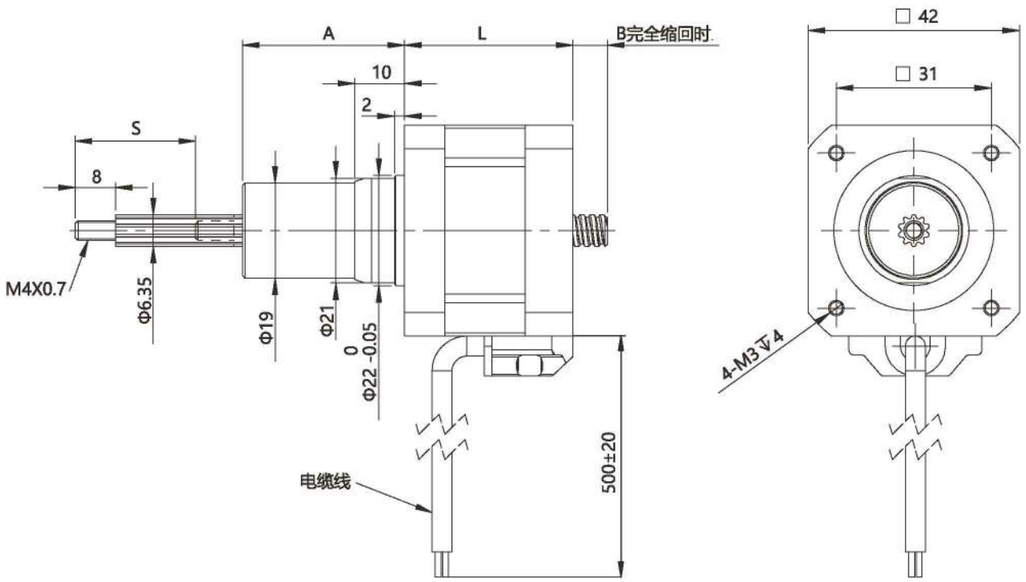
42系列 48mm机身 速度与推力曲线



42系列 60mm机身 速度与推力曲线



■ 固定轴式电机外形图



行程 S (mm) Stroke	尺寸 A (mm) Dimension A	尺寸 B (mm) Dimension B			
		L=34	L=40	L=48	L=60
12.7	19.8	6.4	0.4	0	0
19.1	26.2	12.8	6.8	0	0
25.4	32.5	19.1	13.1	5.1	0
31.8	38.9	25.5	19.5	11.5	0
38.1	45.2	31.8	25.8	17.8	5.8
50.8	57.9	44.5	38.5	30.5	18.5
63.5	70.6	57.2	51.2	43.2	31.2

57系列 步进丝杠电机

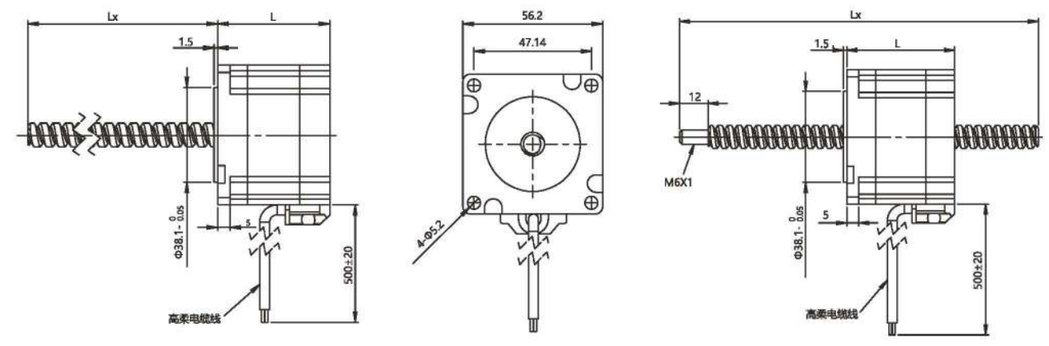
57 Series Stepping screw motor

57系列丝杆步进电机具有高性能和较长寿命，可应用在推力要求更高场合，最大推力可达910N。

■ 电机规格参数

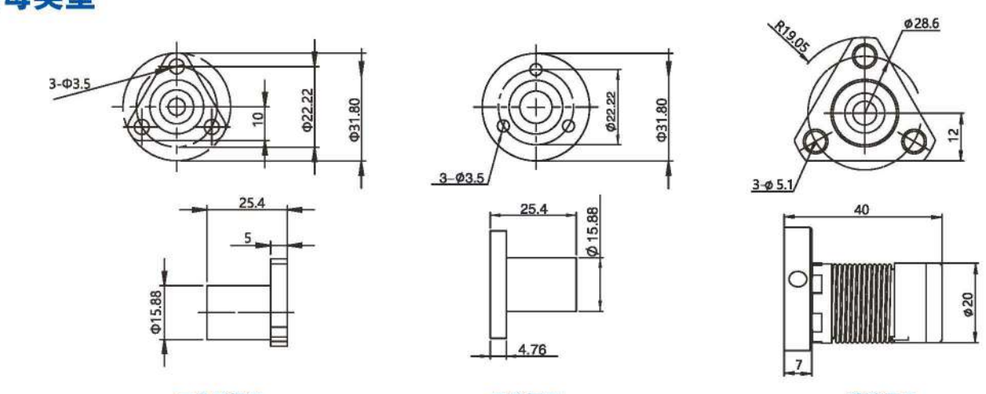
电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
57	45mm	0.7	3A	0.75Ω	0.72mH	2.25V
	55mm	0.9	3A	0.92Ω	4.5mH	2.76V
	65mm	1.5	4A	0.78Ω	3.3mH	3.12V
	75mm	1.8	4A	0.95Ω	4.5mH	3.8V
	84mm	2.2	4A	0.97Ω	7mH	3.88V
	100mm	2.5	5A	0.7Ω	3.2mH	3.5V

■ 外部驱动式电机和贯通轴式电机外形图



外部驱动式电机　　贯通轴式电机

■ 螺母类型

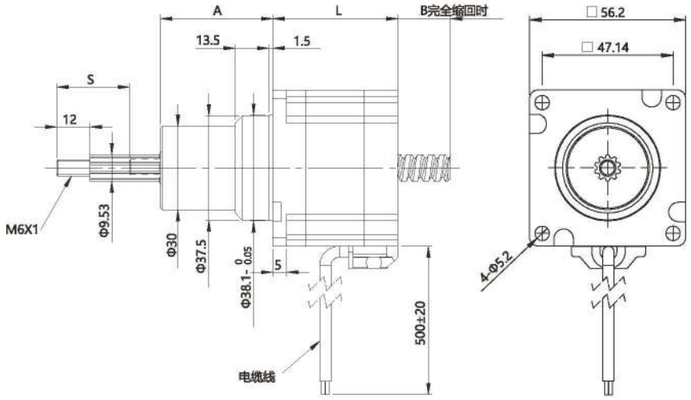


三角形螺母　　圆形螺母　　消隙螺母

■ 丝杆参数

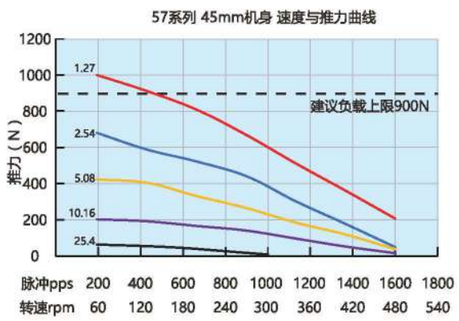
直径(mm)	丝杆直径(inch)	导程(mm)	导程(inch)	步长1.8°（mm）	步长0.9°（mm）	螺母轴向间隙
9.525	0.375	0.635	0.025	0.003175	0.0016	0.02-0.03mm
9.525	0.375	1.27	0.05	0.00635	0.0032	0.02-0.03mm
9.525	0.375	1.5875	0.0625	0.0079375	0.0040	0.02-0.03mm
9.525	0.375	2.1167	0.083	0.0105835	0.0053	0.02-0.03mm
9.525	0.375	2.54	0.1	0.0127	0.0064	0.02-0.03mm
9.525	0.375	3.175	0.125	0.015875	0.0079	0.02-0.03mm
9.525	0.375	4.232	0.167	0.02116	0.0106	0.02-0.03mm
9.525	0.375	5.08	0.2	0.0254	0.0127	0.02-0.03mm
9.525	0.375	6.35	0.25	0.03175	0.0159	0.02-0.03mm
9.525	0.375	9.525	0.375	0.047625	0.0238	0.02-0.03mm
9.525	0.375	10.16	0.4	0.0508	0.0254	0.02-0.03mm
9.525	0.375	12.7	0.5	0.0635	0.0318	0.02-0.03mm
9.525	0.375	25.4	1	0.127	0.0635	0.02-0.03mm

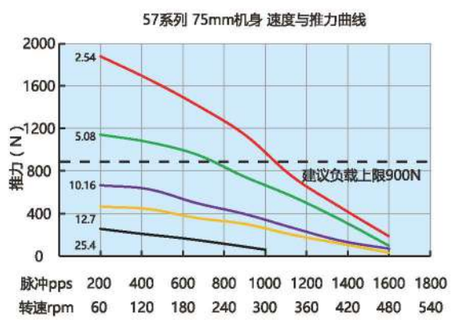
■ 固定轴式电机外形图



行程 S（mm） Stroke	尺寸 A（mm） Dimension A	尺寸 B（mm） Dimension B			
		L=45	L=55	L=65	L=75
12.7	25.7	1.1	0	0	0
19.1	32	7.5	0	0	0
25.4	38.4	13.8	4.8	0	0
31.8	44.7	20.2	11.2	0.2	0
38.1	51.1	26.5	17.5	6.5	0
50.8	63.8	39.2	30.2	19.2	9.2
63.5	76.5	51.9	42.9	31.9	21.9

■ 动态推力曲线





86系列 二相步进丝杠电机

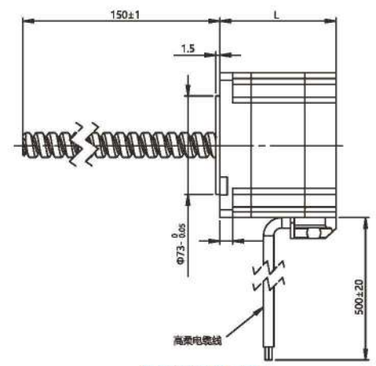
86 Series Two phase stepper motor with

86系列滑动丝杆线性执行器外形大，动力强，具有很高的性能和耐久性，最大推力可达2270N。

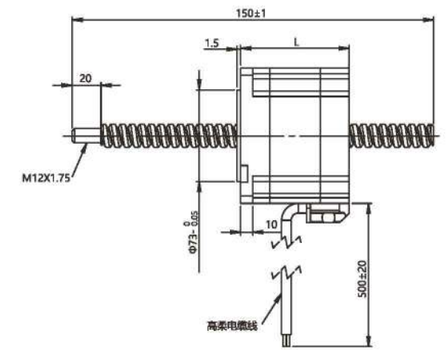
■ 电机规格参数

电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
86	76mm	4	6A	0.5Ω	4mH	3V
	114mm	8	6A	0.79Ω	58mH	4.74V

■ 外部驱动式电机和贯通轴式电机外形图

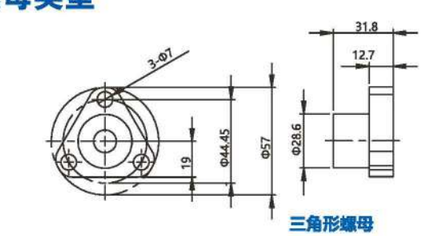


外部驱动式电机

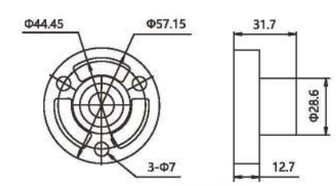


贯通轴式电机

■ 螺母类型



三角形螺母

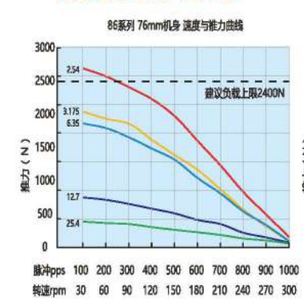


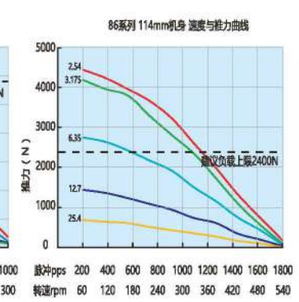
圆形螺母

■ 丝杆参数

直径 (mm)	丝杆直径 (inch)	导程 (mm)	导程 (inch)	步长1.8°（mm）	步长0.9°（mm）	螺母轴向间隙
15.875	15.875	2.54	0.1	0.0005	0.0003	0.02-0.03mm
15.875	15.875	3.175	0.125	0.0006	0.0003	0.02-0.03mm
15.875	15.875	5.08	0.2	0.0010	0.0005	0.02-0.03mm
15.875	15.875	6.35	0.25	0.0013	0.0006	0.02-0.03mm
15.875	15.875	12.7	0.5	0.0025	0.0013	0.02-0.03mm
15.875	15.875	25.4	1	0.0050	0.0025	0.02-0.03mm

■ 动态推力曲线



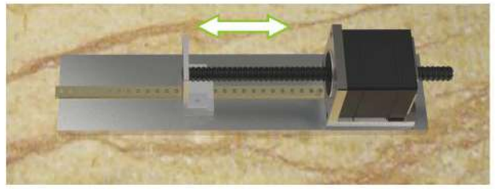


使用说明

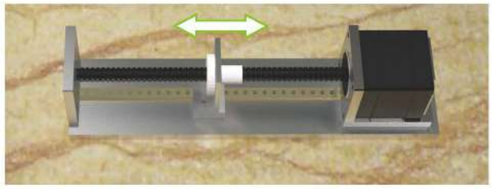
■丝杆步进电机使用注意事项

1. 最常见的几种安装结构

1）丝杆步进电机+导轨结构

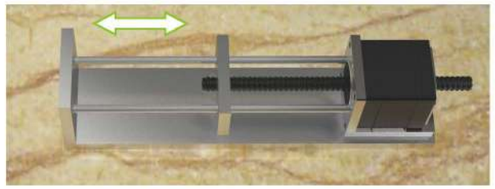


贯通轴式+导轨

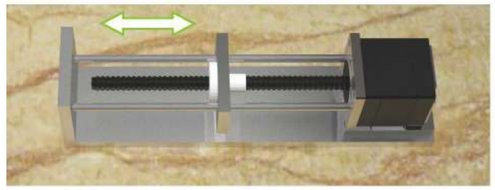


外部驱动+导轨

2）丝杆步进电机+导柱结构

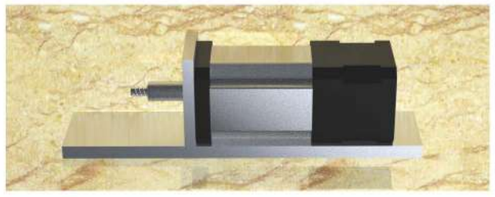


贯通轴式+导轨



外部驱动+导轨

3）固定轴式丝杆步进电机，直接连接负载结构



固定轴式，直连负载

2. 使用注意事项

1）电机各部分拆卸后可能导致异物的进入或者对各部分的组装精度造成不利影响，请勿自行拆卸；
2）注意保护丝杆不受到径向力，在取用和安装电机过程中严禁用手直接提、拉、握丝杆；
3）丝杆上出厂已涂覆专用油脂，使用过程中无需再次添加润滑油脂。安装时注意保护油脂不被擦掉，禁止加涂非本厂提供的润滑油脂；
4）丝杆电机属精密部件，为了保证螺母的寿命，丝杆表面应注意防颗粒灰尘；
5）禁止取用电机过程中电机跌落和电机的碰撞；
6）注意引出线的保护，不可用力提拉引出线；
7）如为恒流驱动，请将驱动器电流RMS均值电流设定为接近电机额定电流，建议不超过额定电流，过载电流可能会导致电机过热甚至烧坏；
8）电机使用环境温度：-22℃ 55℃；
9）电机运行中，尽可能避免电机失步或顶死的现象，为了保证寿命，电机负载要低于运行速度时电机推力的50%。固定轴式电机需限定在行程范围内做直线运动，不得超程使用，否则会造成内部螺母损伤；电机使用过程中请避免冲击负载、急停、急启，否则电机使用寿命将会受到影响，具体应用请咨询销售工程师；
10）电机贮存条件：常温下贮存，相对空气湿度不大于75%，清洁，通风良好，且不能含有腐蚀性气体。

滚珠丝杆步进电机命名规则

Naming rules of ball screw stepping motor

滚珠丝杆步进电机有六种尺寸，外形尺寸从14mm至86mm，滚珠丝杆电机为外部驱动式。从0.005mm/步到 0.1mm/步，有多种步长可选。最大推力可达1600N，全系可选配编码器。

GSG 02-E-2-48-BS-0808-25-04-L100-A- XXX

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

1、直线步进电机结构类型代码

代码	结构类型
GSG	丝杆电机系列

2、机座尺寸代码

代码	机座尺寸
01	20mm
02	28mm
03	35mm
04	42mm
05	57mm
06	60mm
07	86mm

3、电机类型

代码	结构类型
E	外部驱动式

4、电机步距角

代码	电机步距角
2	两相1.8°
3	三相1.2°
4	四相0.9°
5	五相0.72°

5、电机机身长度

电机	机身长度
20电机	30
	42
28电机	34
	45
35电机	34
	47
42电机	34
	40
	48
	60
57电机	45
	55
	65
	75
	80
	84
	100
	112
86电机	65
	76
	98
	114
	128
	152

6、丝杆类型

代码	电机步距角
BS	滚珠丝杆

7、丝杆规格

代码	电机额定电流
0808	公制丝杆直径8毫米导程8mm

8、电机额定电流

代码	电机额定电流
25	2.5A

9、电机极性

代码	电机极性
04	双极性
06	单极性

10、丝杆长度

代码	丝杆长度
L100	丝杆长度

11、定制选项

代码	定制类型
A	消隙螺母
B	刹车
T	丝杆特氟龙
P	手轮
O	原点
G	高温
D	低温
X	后出轴
E	编码器

12、客户定制

代码	
XXX	客户定制

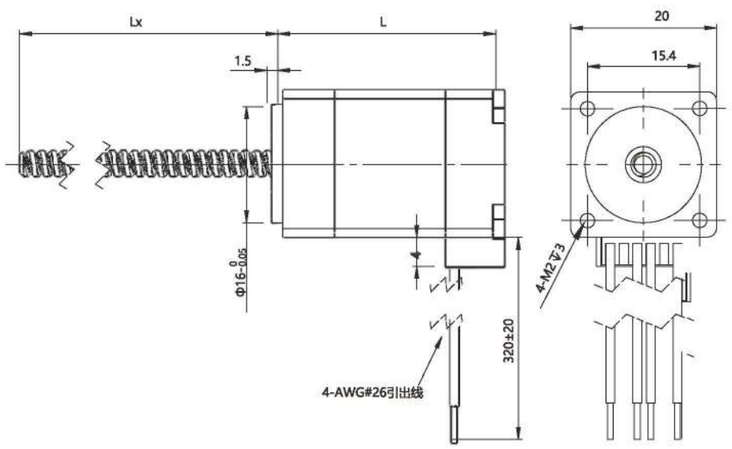
20系列 滚珠丝杠步进电机

20 Series Ball screw stepping motor

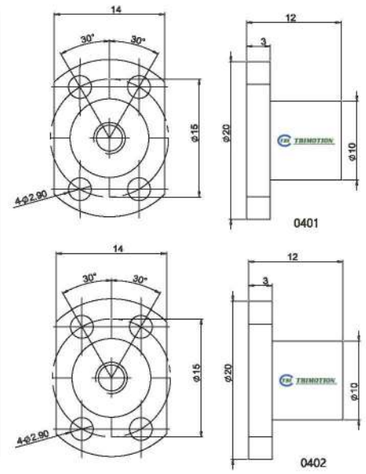
■ 电机规格参数

电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
20	30mm	1.8°	0.5A	4.9Ω	1.7mH	2.45V
	42mm	1.8°	0.5A	9Ω	1.7mH	4.5V

■ 滚珠丝杠电机外形图



■ 螺母类型

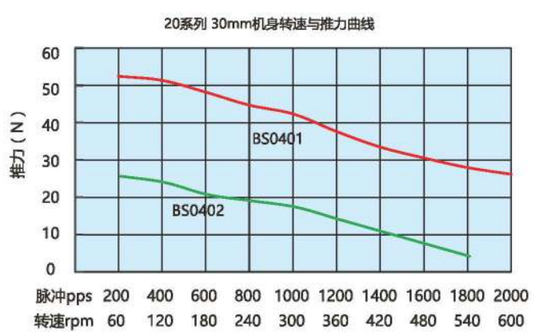


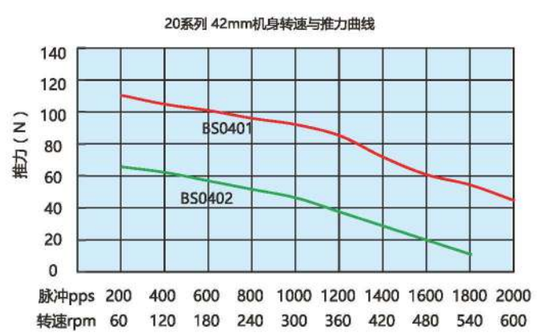
■ 滚珠螺杆参数

丝杆代码	丝杆直径(mm)	导程(mm)	铸造级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级	研磨级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级
0401	4	1	0.02	C7	0.01	C5
0402	4	2	0.02	C7	0.01	C5

注：1、外形图所展示为标准螺母，可根据您的要求定制螺母
2、为了满足不同客户的需求，我们有KSS,THK,TBI等品牌丝杆可选

■ 动态推力曲线





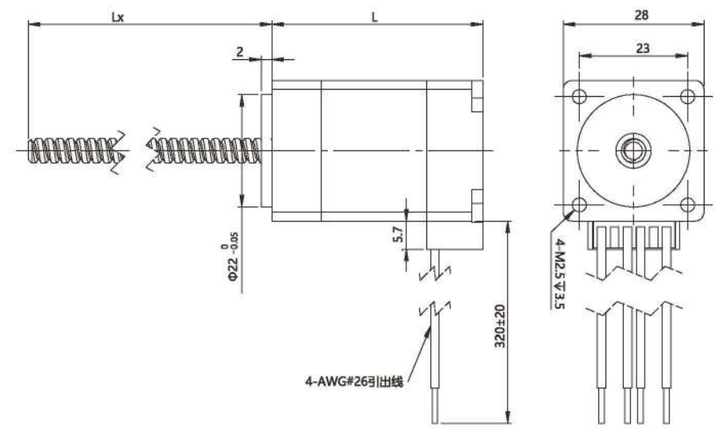
28系列 滚珠丝杠步进电机

28 Series Ball screw stepping motor

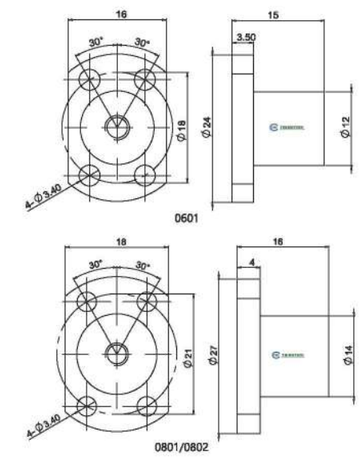
■ 电机规格参数

电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
28	34mm	0.06	1A	2.1Ω	1.4mH	2.1V
	45mm	0.12	1A	3Ω	2.3mH	3V

■ 滚珠丝杠电机外形图



■ 螺母类型

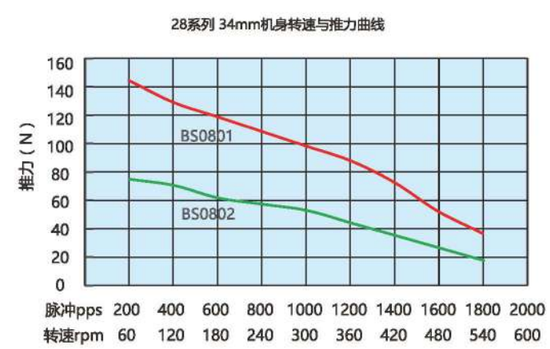


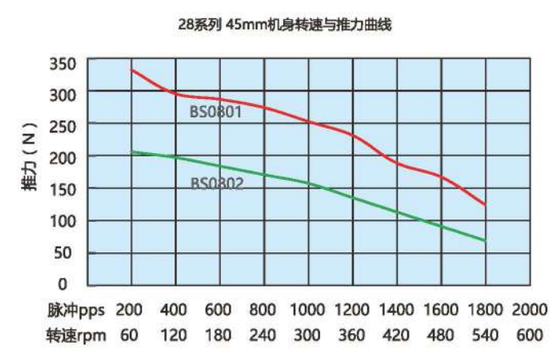
■ 滚珠螺杆参数

丝杆代码	丝杆直径(mm)	导程(mm)	铸造级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级	研磨级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级
0601	6	1	0.02	C7	0.01	C5
0602	6	2	0.02	C7	0.01	C5
0801	8	1	0.02	C7	0.01	C5
0802	8	2	0.02	C7	0.01	C5

注：1、外形图所展示为标准螺母，可根据您的要求定制螺母　2、为了满足不同客户的需求，我们有KSS,THK,TBI等品牌丝杆可选

■ 动态推力曲线





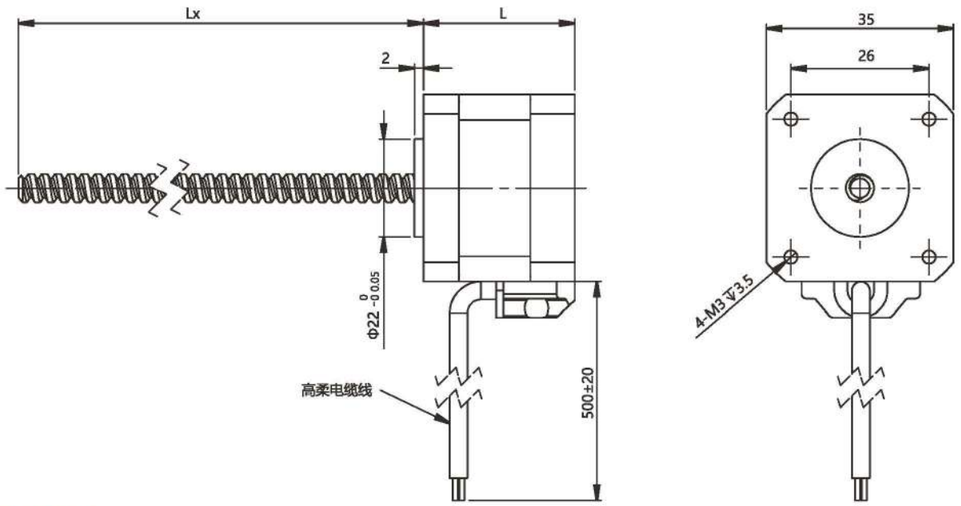
35系列 滚珠丝杠步进电机

35 Series Ball screw stepping motor

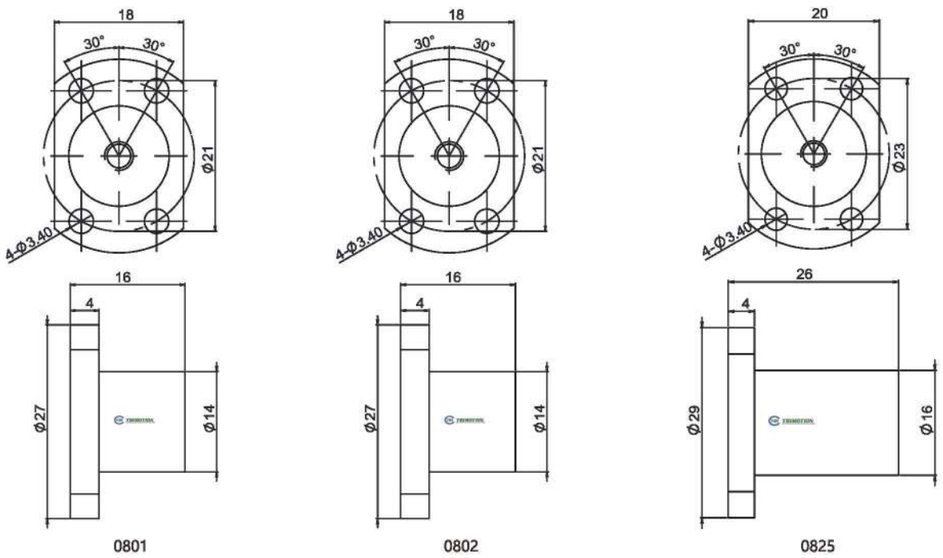
■ 电机规格参数

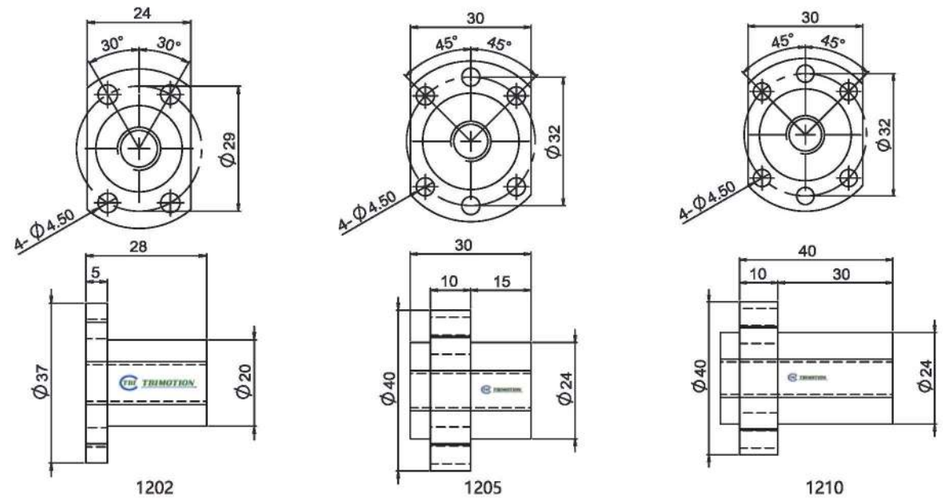
电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
35	34mm	0.14	1A	2.3Ω	3.6mH	2.3V
	47mm	0.35	1.5A	1.7Ω	2.7mH	2.55V

■ 滚珠丝杠电机外形图



■ 螺母类型



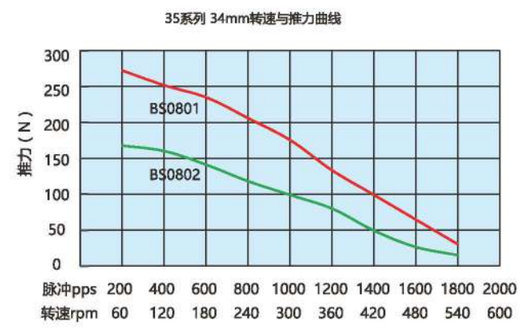


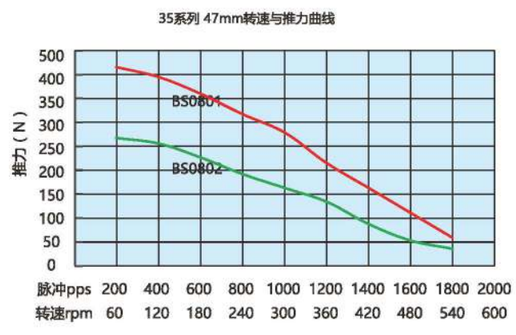
■ 滚珠螺杆参数

丝杆代码	丝杆直径(mm)	导程(mm)	铸造级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级	研磨级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级
0801	8	1	0.02	C7	0.01	C5
0802	8	2	0.02	C7	0.01	C5
0825	8	2.5	0.02	C7	0.01	C5
0805	8	5	0.02	C7	0.01	C5
0808	8	8	0.02	C7	0.01	C5
1202	12	2	0.02	C7	0.01	C5
1204	12	4	0.02	C7	0.01	C5
1205	12	5	0.02	C7	0.01	C5
1210	12	10	0.02	C7	0.01	C5

注：1、外形图所展示为标准螺母，可根据您的要求定制螺母
2、为了满足不同客户的需求，我们有KSS,THK,TBI等品牌丝杆可选

■ 动态推力曲线





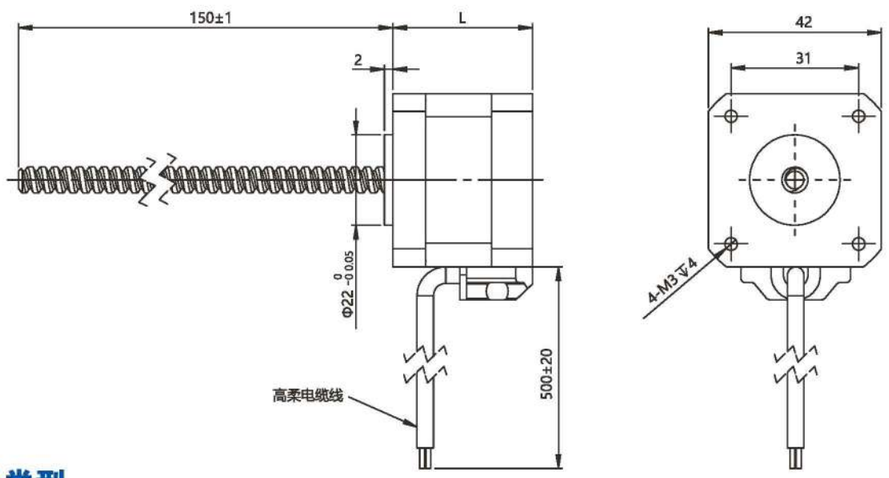
42系列 滚珠丝杠步进电机

42 Series Ball screw stepping motor

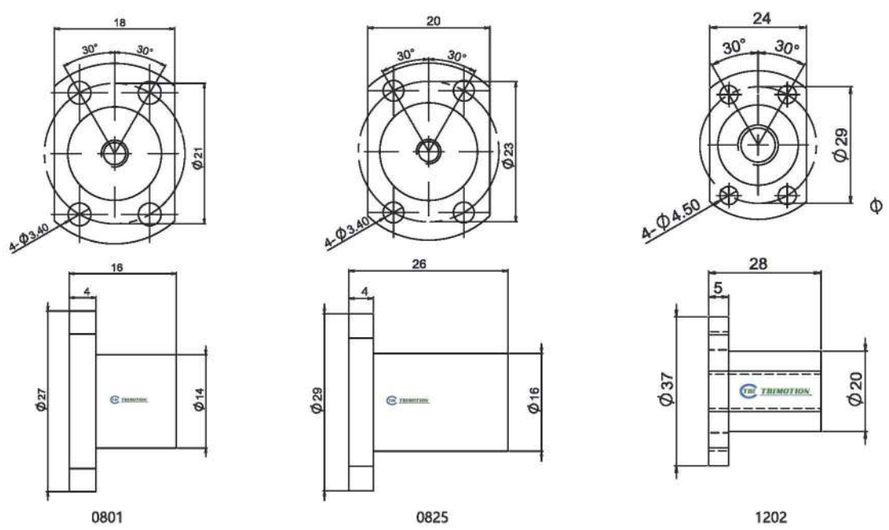
■ 电机规格参数

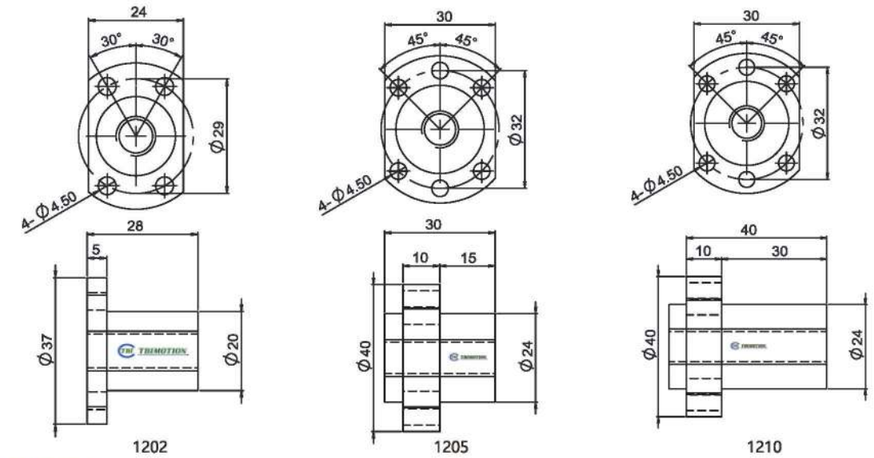
电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
42	34mm	0.25	1.5A	1.73Ω	2.6mH	2.595V
	40mm	0.4	1.5A	2.1Ω	4.8mH	3.15V
	48mm	0.5	2.5A	2.4Ω	5mH	3.6V
	60mm	0.7	2.5A	0.95Ω	2.8mH	2.375V

■ 滚珠丝杠电机外形图



■ 螺母类型



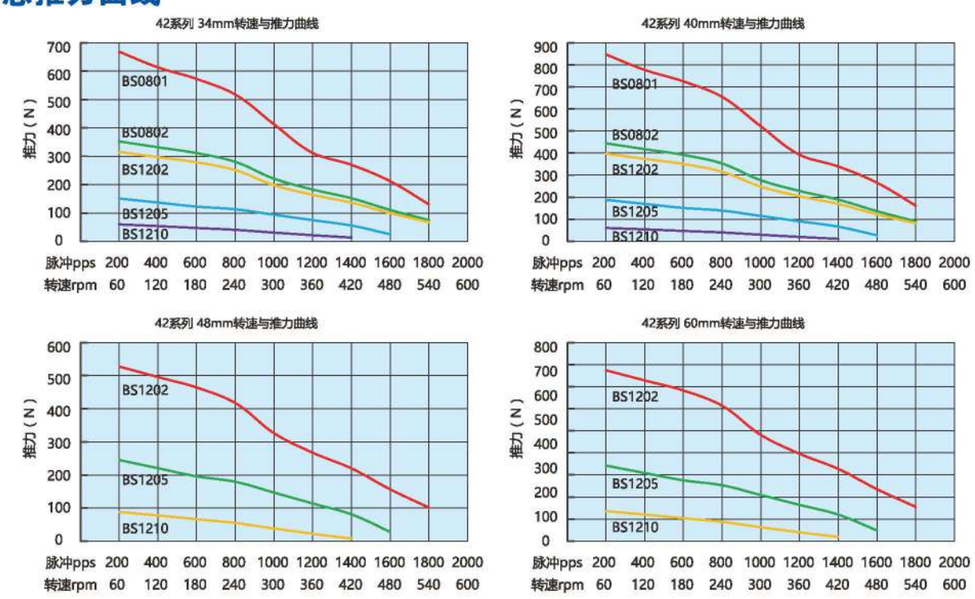


■ 滚珠螺杆参数

丝杆代码	丝杆直径(mm)	导程(mm)	铸造级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级	研磨级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级
0801	8	1	0.02	C7	0.01	C5
0802	8	2	0.02	C7	0.01	C5
8025	8	2.5	0.02	C7	0.01	C5
0805	8	5	0.02	C7	0.01	C5
0808	8	8	0.02	C7	0.01	C5
1202	12	2	0.02	C7	0.01	C5
1204	12	4	0.02	C7	0.01	C5
1205	12	5	0.02	C7	0.01	C5
1210	12	10	0.02	C7	0.01	C5

注：1、外形图所展示为标准螺母，可根据您的要求定制螺母　2、为了满足不同客户的需求，我们有KSS,THK,TBI等品牌丝杆可选

■ 动态推力曲线



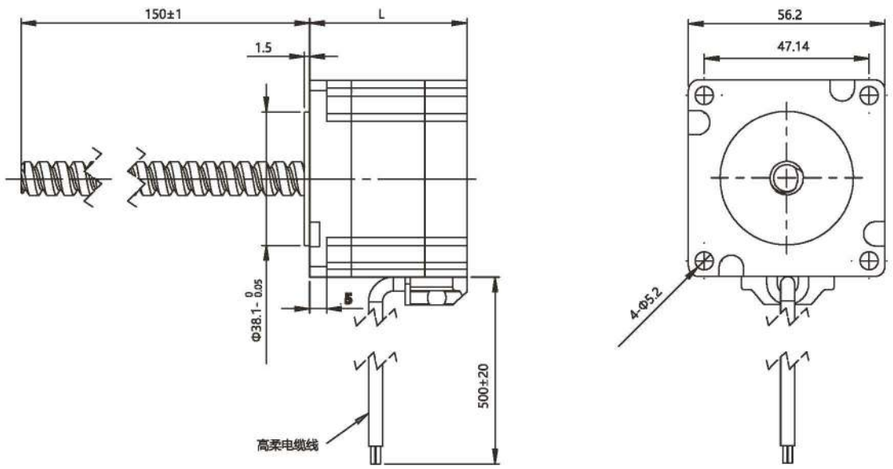
57系列 滚珠丝杠步进电机

57 Series Ball screw stepping motor

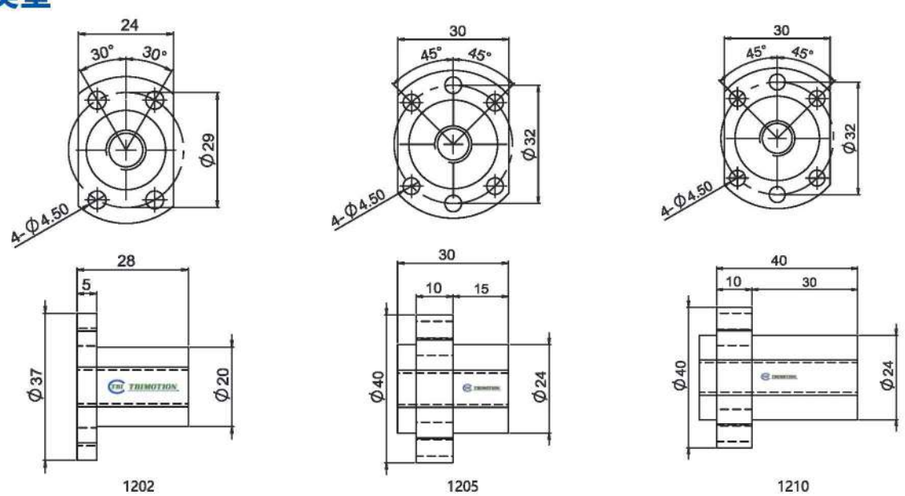
■ 电机规格参数

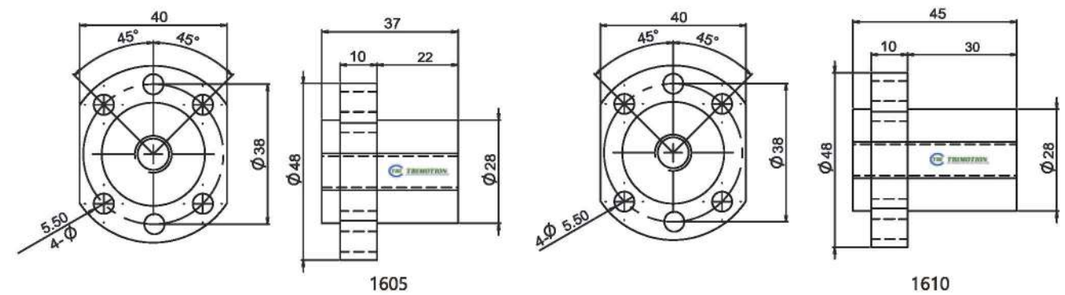
电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
57	45mm	0.7	3A	0.75Ω	0.72mH	2.25V
	55mm	0.9	3A	0.92Ω	4.5mH	2.76V
	65mm	1.5	4A	0.78Ω	3.3mH	3.12V
	75mm	1.8	4A	0.95Ω	4.5mH	3.8V
	84mm	2.2	4A	0.97Ω	7mH	3.88V
	100mm	2.5	5A	0.7Ω	3.2mH	3.5V

■ 滚珠丝杠电机外形图



■ 螺母类型



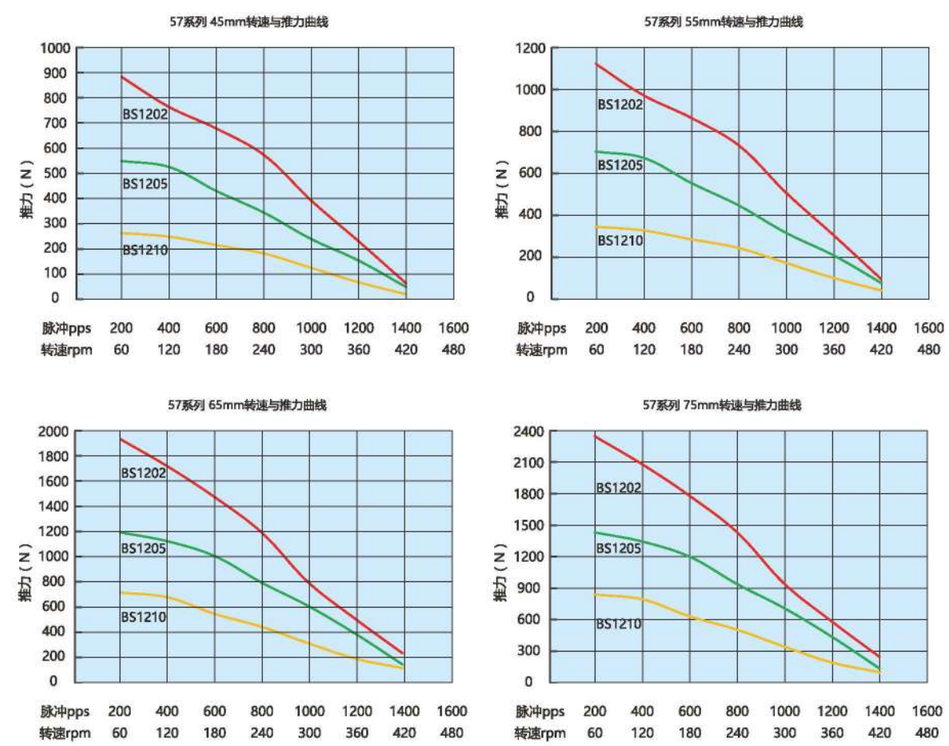


■ 滚珠螺杆参数

丝杆代码	丝杆直径(mm)	导程(mm)	铸造级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级	研磨级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级
1202	12	2	0.02	C7	0.01	C5
1204	12	4	0.02	C7	0.01	C5
1205	12	5	0.02	C7	0.01	C5
1210	12	10	0.02	C7	0.01	C5
1605	16	5	0.02	C7	0.01	C5
1610	16	10	0.02	C7	0.01	C5
1620	16	20	0.02	C7	0.01	C5

注：1、外形图所展示为标准螺母，可根据您的要求定制螺母　2、为了满足不同客户的需求，我们有KSS,THK,TBI等品牌丝杆可选

■ 动态推力曲线



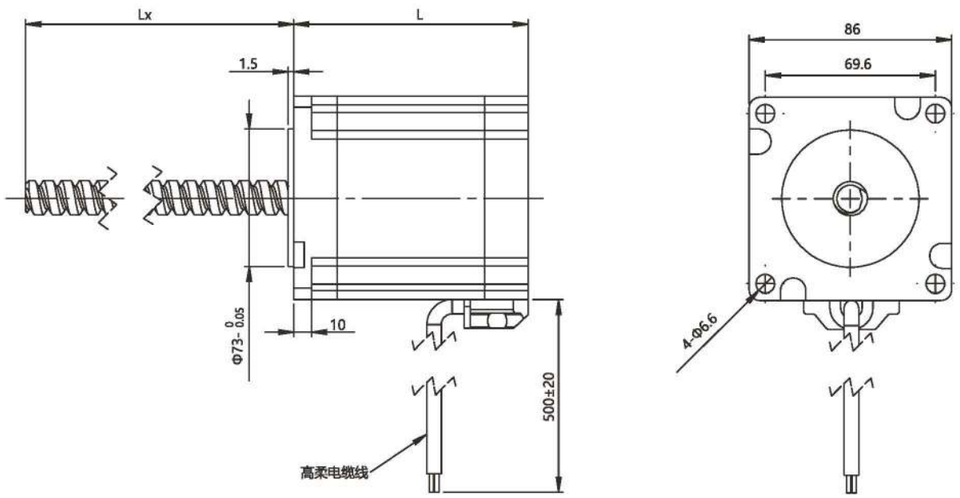
86系列 滚珠丝杠步进电机

86 Series Ball screw stepping motor

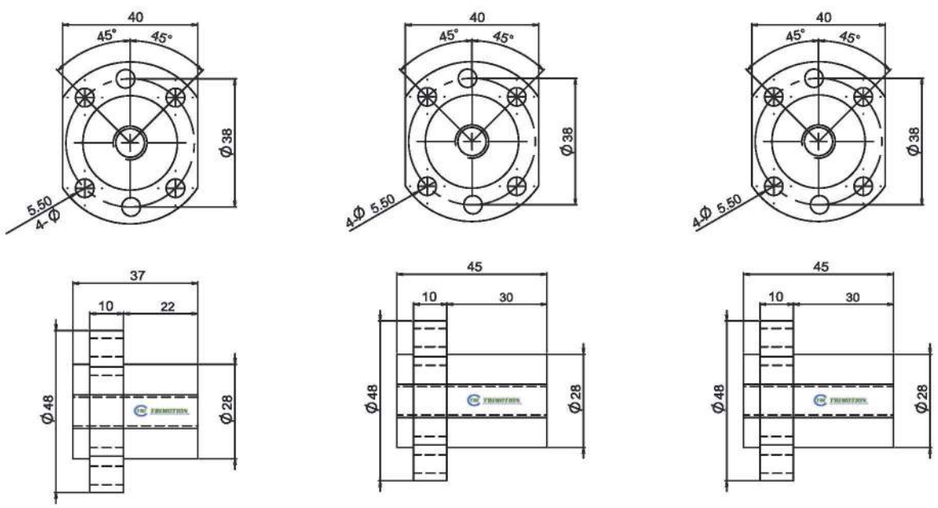
■ 电机规格参数

电机类型	机身L（mm）	保持力矩(N.m)	额定电流（A）	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
86	76mm	4	6A	0.5Ω	4mH	3V
	114mm	8	6A	0.79Ω	58mH	4.74V

■ 滚珠丝杠电机外形图



■ 螺母类型



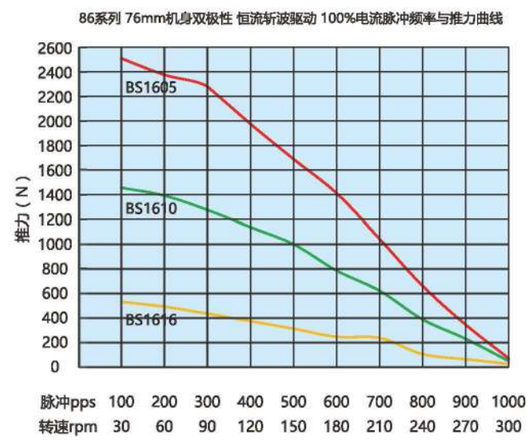
1605 1610 1616

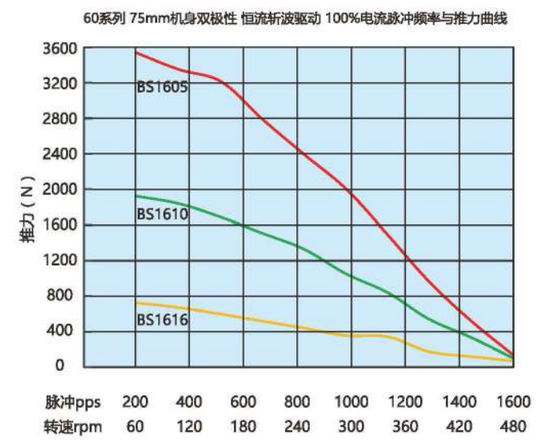
■ 滚珠螺杆参数

丝杆代码	丝杆直径(mm)	导程(mm)	铸造级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级	研磨级滚珠丝杆最大轴向间隙	精度等级
1605	16	5	0.02	C7	0.01	C5
1610	16	10	0.02	C7	0.01	C5
1616	16	16	0.02	C7	0.01	C5
1620	16	20	0.02	C7	0.01	C5
1632	16	32	0.02	C7	0.01	C5

注：1、外形图所展示为标准螺母，可根据您的要求定制螺母
2、为了满足不同客户的需求，我们有KSS,THK,TBI等品牌丝杆可选

■ 动态推力曲线





■ 常见故障及处理方法

常见故障	分析原因	处理方法
電機不轉	接綫不良	重新緊固各連接
	驅動器報警	檢查後斷電重啓
	電機卡死	負載歸零,外接結構保持順暢
	電機定子燒壞	與我公司聯系,進行整修
電機起轉後運轉不均勻	發生共振	改變運行速度,增加細分數
	絲杆彎曲	與我公司聯系,進行整修
	電機缺相	與我公司聯系,進行整修
電機震動,聲響異常	低頻共振區	調節驅動器細分數,改變運行速度,避開共振區
	電機缺相	與我公司聯系,進行整修
電機發熱异常	驅動器電流過大	調節電流至額定範圍内
	供電電壓過高	減少供電電壓
	静態時間過長	静態半流減半,或調至更小
電機失步	負載端負載過大	減小負載,或者重新選型
	編程需要做升降頻	電機啓動時需要由低到高加速啓動
電機無力和出力	驅動器故障	維修或更換驅動
	降低	客户自行調節
	螺母磨損嚴重	與我公司聯系,進行整修
電機絲杆彎曲或端部跳動過大	運輸過程中造成安裝和使用不當	與我公司聯系,進行整修
其他故障		請及時與我們聯系

■ 操作、使用注意事项:

外驅式滚珠絲杆電機是電機軸與絲杆軸一體型結構，所以無論是絲杆軸還是電機軸任意一方損壞，都不能維修。敬請諒解。

● 一、使用注意事项:

1.使用时请仔细阅读使用说明，并严格遵守安全注意事项。
2.敲击本产品，摔落或者对其施加超过规定值的轴向负载，径向负载，会导致产品损坏，请谨慎操作。
3.开箱后请检查产品是否有异常，是否与订购产品一致。
4.若分解各部件，会导致异物进入，并使组装精度降低，所以请勿拆解。
5.若异物进入，将会导致滚珠损坏，缩短寿命或者功能失效。
6.使用时请涂抹润滑剂，2–3 个月检查一次，并补充。使用过程油脂变脏，请擦去旧油脂并涂新。
7.请勿在超过规定的负载，许用转速等规格值的状态下使用。
8.滚珠丝杆螺母发生超程时，会导致钢珠脱落，从而引起动作不良。螺母发生超程，我司将提供有偿维修。
9.请勿拉扯电机导线。电机导线用于固定，请勿用于活动用途。
10.负载条件及使用驱动器不同，电机转矩速率的规格值也将不同。
11.在规格范围内，步进电机拥有共振点。请避开共振点使用。

● 二、安全注意事项:

1.发生异味，异常声音，冒烟，异常发热，振动时，请立即停止运行，切断电源。
2.使用的电流不能超过额定电流。
3.电机可能因为负载条件及使用的驱动器而异常发热。
使用时，请将电机表面温度控制在80℃以下。
4.请确认接线方式，驱动方式以及相序。错误接线将会导致电机异常动作。
5.请勿强行弯曲，拉扯，夹住电机导线。
6.动作中请勿接触活动部位。
7.进行电机耐压试验及绝缘测试，请断开与控制器的连接。
8.维护检查前，请切断驱动器的输入电源。

● 三、使用环境:

1.请勿在环境温度超过0–40℃，环境湿度超过20–80%RH，有结露，腐蚀性气体，易燃气体的场所使用。
2.请勿在产生强电场，强磁场的场所使用。
3.请勿在有铁粉等粉体，尘埃，油雾，切削液，水份，盐份，有机溶剂发生或飞散的场所使用。
4.请勿在经常发生振动的场所已经有冲击，真空等特殊环境下使用。

● 四、滚珠螺杆维护:

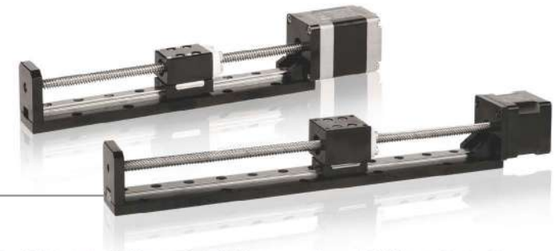
1. 滚珠丝杠副防护装置

（1）滚珠丝杠副在使用过程，是严禁灰尘或切屑污物进入，因此必须装有防护装置。
（2）滚珠丝杠副在机床上外露，应采用封闭的防护罩，如采用螺旋弹簧钢带套管，伸缩套管以及折叠式套管等。安装时，将防护罩的一端连接在滚珠螺母的侧面。另一端固定在滚珠丝杠的支承座上。
（3）滚珠丝杠副位于隐蔽位置，采用密封圈防护。密封圈装在螺母的两端。分接触式和非接触式两种密封圈。

2. 滚珠丝杠副的润滑

（1）滚珠丝杠副通常采用锂基润滑脂和主轴油两种润滑剂。润滑脂一般加在螺纹滚道和螺母的壳体空间内，主轴油则经过壳体上的注油孔注入螺母的空间内。
（2）使用过程中，每半年更换一次润滑脂，清洗旧脂，涂上新脂。用主轴油润滑的滚珠丝杠副，可在机床每班工作前加油一次。

JYMZ简易模组
JYMZ Simple module



基于我司平臺產品高精度的絲杆電機，自主設計開發的簡易直綫模組，產品結構緊凑牢靠，精度良好，可選行程、導程多樣性高、定制化水平高，可爲客户提供集成式定制解决方案。

28mm 简易模组 Simple module

■ 电机规格参数

电机型号	电压(V)	电流(A)	电阻(Ω)	电感(mH)	引出线数	机身长度(mm)
11E2105	4.5	0.5	9.1	6.0	4	33.35
11E2110	2.2	1.0	2.1	1.5	4	33.35
11E2210	4.1	1.0	4.1	4.0	4	45
11E2216	2.4	1.6	1.5	1.3	4	45

■ 可选丝杆与步长

丝杆直径(inch)	丝杆(mm)	导程(inch)	导程(mm)	导程代码	步长@1.8°(mm)
0.188	4.77	0.0128	0.3175	AL	0.0016
0.188	4.77	0.025	0.635	A	0.003175
0.188	4.77	0.05	1.27	D	0.00635
0.188	4.77	0.1	2.54	K	0.0127
0.188	4.77	0.2	5.08	R	0.0254
0.188	4.77	0.4	10.16	X	0.0508

42mm 简易模组 Simple module

■电机规格参数

电机型号	电压(V)	电流(A)	电阻(Ω)	电感(mH)	引出线数	机身长度(mm)
17E2105	7.2	0.5	14.4	19.8	4	34.1
17E2110	3.8	1.0	3.8	5.0	4	34.1
17E2115	2.78	1.5	1.85	2.2	4	34.1
17E2205	11.0	0.5	22.0	46	4	48.1
17E2212	4.56	1.2	3.8	8.0	4	48.1
17E2225	2.5	2.5	1.0	1.8	4	48.1

■ 可选丝杆与步长

丝杆直径(inch)	丝杆(mm)	导程(inch)	导程(mm)	导程代码	步长@1.8°(mm)
0.25	6.35	0.024	0.6096	AA	0.003048
0.25	6.35	0.0394	1.0	AB	0.005
0.25	6.35	0.048	1.2192	B	0.006096
0.25	6.35	0.05	1.27	D	0.00635
0.25	6.35	0.0625	1.5875	F	0.0079
0.25	6.35	0.096	2.4384	J	0.0122
0.25	6.35	0.1	2.54	K	0.0127
0.25	6.35	0.125	3.175	L	0.0159
0.25	6.35	0.192	4.8768	Q	0.024
0.25	6.35	0.2	5.08	R	0.0254
0.25	6.35	0.25	6.35	S	0.0318
0.25	6.35	0.333	8.4667	U	0.0423
0.25	6.35	0.384	9.7536	W	0.0488
0.25	6.35	0.5	12.7	Y	0.0635
0.25	6.35	1	25.4	Z	0.127

57mm 简易模组 Simple module

■电机规格参数

电机型号	电压(V)	电流(A)	电阻(Ω)	电感(mH)	引出线数	机身长度(mm)
23E2110	6.4	1.0	6.4	16.4	4	45
23E2120	3.2	2.0	1.75	4.1	4	45
23E2130	2.4	3.0	0.8	1.7	4	45
23E2210	10.8	1.0	11.5	32	4	65
23E2225	4.2	2.5	2.0	5.2	4	65
23E2240	2.8	4.0	0.7	2.0	4	65

■ 可选丝杆与步长

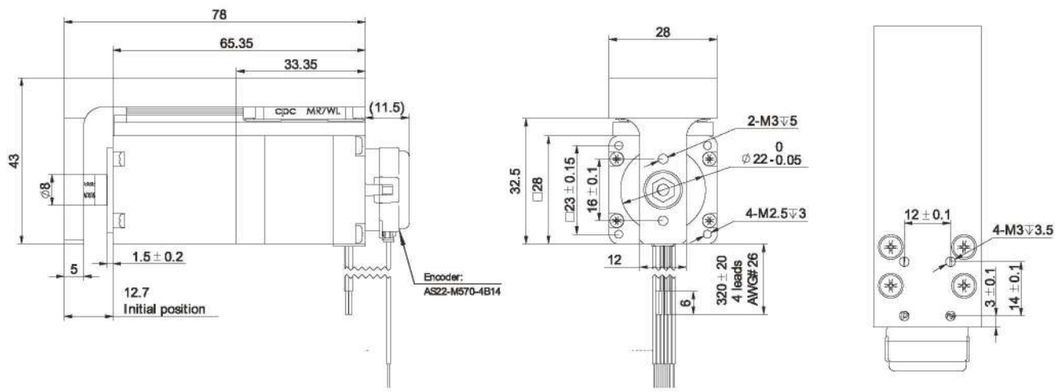
丝杆直径(inch)	丝杆(mm)	导程(inch)	导程(mm)	导程代码	步长@1.8°(mm)
0.375	9.525	0.025	0.635	A	0.003175
0.375	9.525	0.0.05	1.27	D	0.00635
0.375	9.525	0.0625	1.5875	F	0.0079
0.375	9.525	0.083	2.1167	H	0.0106
0.375	9.525	0.1	2.54	K	0.0127
0.375	9.525	0.125	3.175	L	0.0159
0.375	9.525	0.167	4.2333	P	0.0212
0.375	9.525	0.2	5.08	R	0.0254
0.375	9.525	0.25	6.35	S	0.0318
0.375	9.525	0.375	9.525	V	0.0476
0.375	9.525	0.384	9.7536	W	0.0488
0.375	9.525	0.4	10.16	X	0.0508
0.375	9.525	0.5	12.7	Y	0.0635
0.375	9.525	1	25.4	Z	0.127
0.393	10	0.079	2.0	G	0.01

客户化定制 Customization

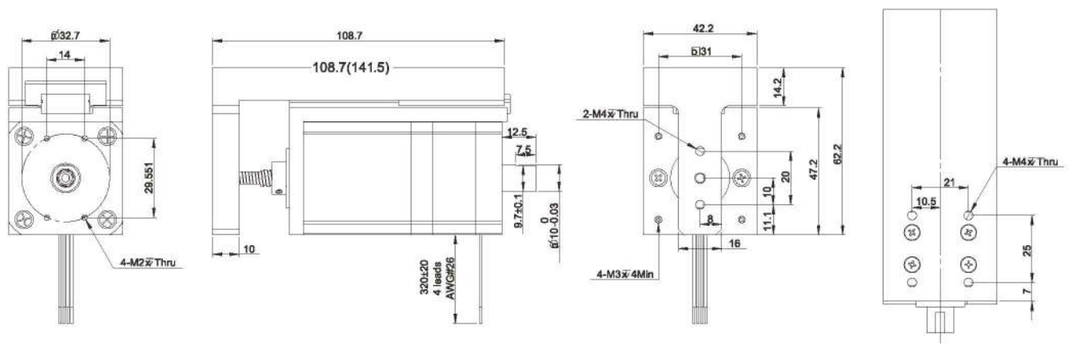
■ 基于滚珠丝杆的小型电动直线执行器

1. 步进电机和滚珠丝杆一体化的紧凑型直线执行器；
2. 无联轴器的直连型结构，更高效率，高精度；
3. 可实现设备的紧凑型，减少部件数和组装工序；
4. 相对于梯形丝杆型，可实现高精度，大推力，长寿命。

• DS-DLG28外形尺寸



• DS-DLG42外形尺寸



20mm 二相闭环步进电机(标准型)

20mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

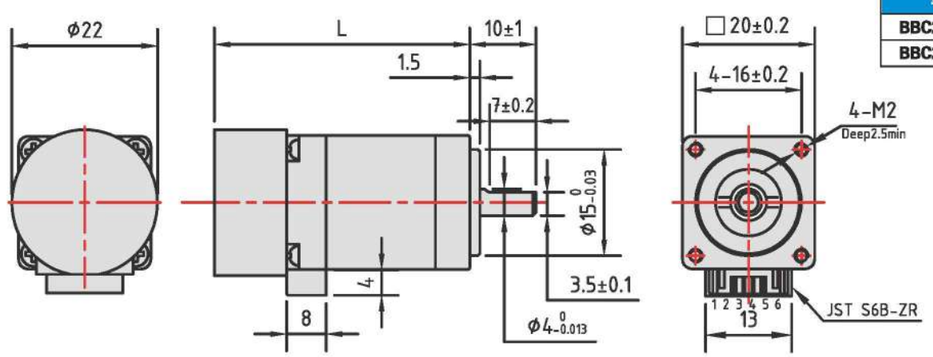
NEMA8 □20mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

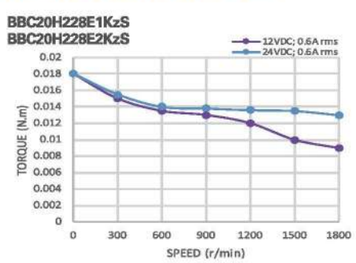
型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	编码器分辨率
BBC20H228E1KzS	0.02	0.6	6.5	2.2	1.6	✔	差分输出	1000CPR
BBC20H228E2KzS								2000CPR
BBC20H240E1KzS	0.036	0.8	6.5	2.5	2.9			1000CPR
BBC20H240E2KzS								2000CPR

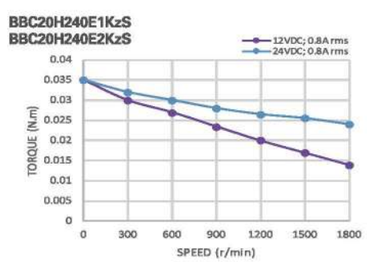
■ 外形图 (单位mm)

型号	L
BBC20H228	40mm
BBC20H240	52mm



■ 动态力矩曲线 (参考值)



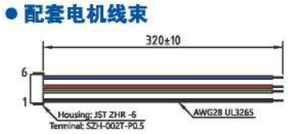


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

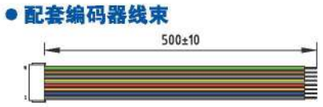
■ 编码器规格

型号	E1Kz	E2Kz
分辨率	1000cpr/4000ppr	2000cpr/8000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

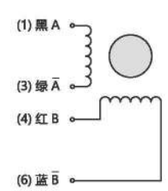
● 配套电机线束



● 配套编码器线束



● 电机内部接线(双极4线)



28mm 二相闭环步进电机(标准型)

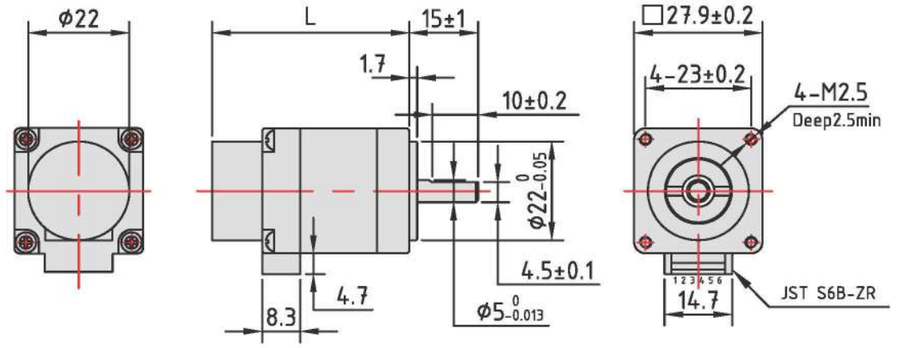
28mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA11 □28mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

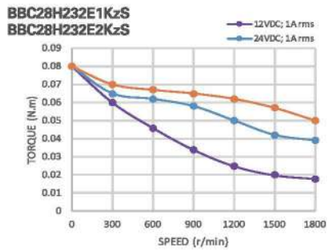
型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	编码器分辨率
BBC28H232E1KzS	0.08	1	5.7	3.5	9	✔	差分输出	1000CPR
BBC28H232E2KzS								2000CPR
BBC28H245E1KzS	0.12	1.5	3	3	12			1000CPR
BBC28H245E2KzS								2000CPR
BBC28H251E1KzS	0.14	1.5	3.5	3.1	18			1000CPR
BBC28H251E2KzS								2000CPR

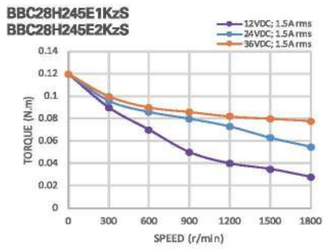
■ 外形图 (单位mm)

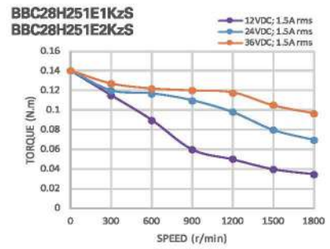


型号	L
BBC28H232	44mm
BBC28H245	57mm
BBC28H251	63mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)





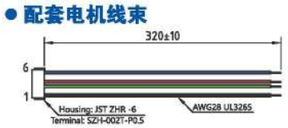


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

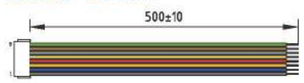
■ 编码器规格

型号	E1Kz	E2Kz
分辨率	1000cpr/4000ppr	2000cpr/8000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

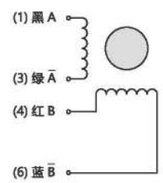
● 配套电机线束



● 配套编码器线束



● 电机内部接线(双极4线)



35mm 二相闭环步进电机(标准型)

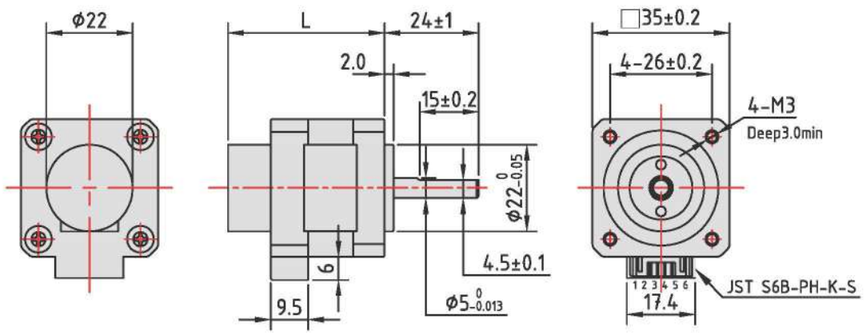
35mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA14 □35mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

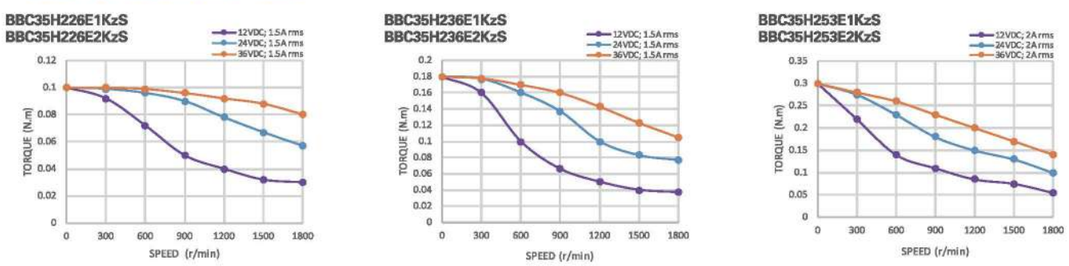
型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	编码器分辨率
BBC35H226E1KzS	0.07	1.5	1.4	0.9	12	✔	差分输出	1000CPR
BBC35H226E2KzS								2000CPR
BBC35H236E1KzS	0.18	1.5	2.1	2.1	20			1000CPR
BBC35H236E2KzS								2000CPR
BBC35H253E1KzS	0.31	2	1.65	2.5	35			1000CPR
BBC35H253E2KzS								2000CPR

■ 外形图 (单位mm)



型号	L
BBC35H226	38mm
BBC35H236	49mm
BBC35H253	65mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)

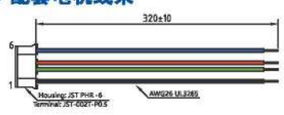


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

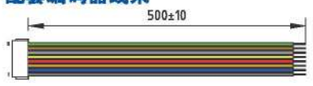
■ 编码器规格

型号	E1Kz	E2Kz
分辨率	1000cpr/4000ppr	2000cpr/8000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

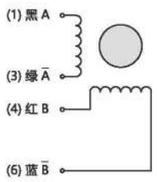
● 配套电机线束



● 配套编码器线束



● 电机内部接线(双极4线)



42mm 二相闭环步进电机(标准型)

42mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

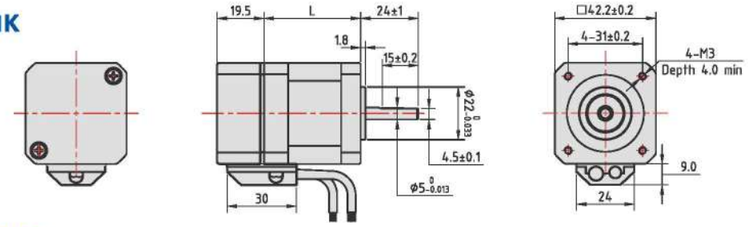
NEMA17 □42mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	编码器分辨率
BBC42H249E1KS	0.48	2	1.35	2.9	77	✗	差分输出	1000CPR
BBC42H249E2K5zS						✔		2500CPR
BBC42H261E1KS	0.72		1.75	4	100	✗		1000CPR
BBC42H261E2K5zS						✔		2500CPR

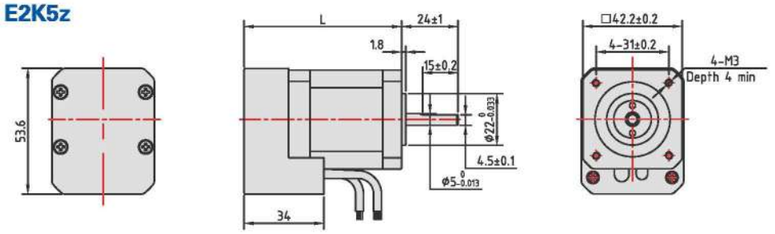
■ 外形图 (单位mm)

● E1K



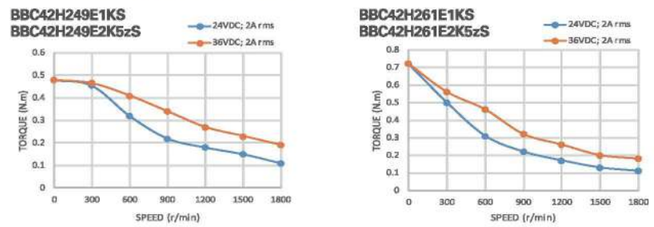
型号	L
BBC42H249	49mm
BBC42H261	61mm

● E2K5z



型号	L
BBC42H249	68mm
BBC42H261	80mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)

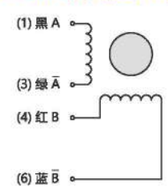


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

■ 编码器规格

型号	E1K	E2K5z
分辨率	1000cpr/4000ppr	2500cpr/10000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

● 电机内部接线(双极4线)



闭环步进电机(标准型)

57mm 二相闭环步进电机(标准型)

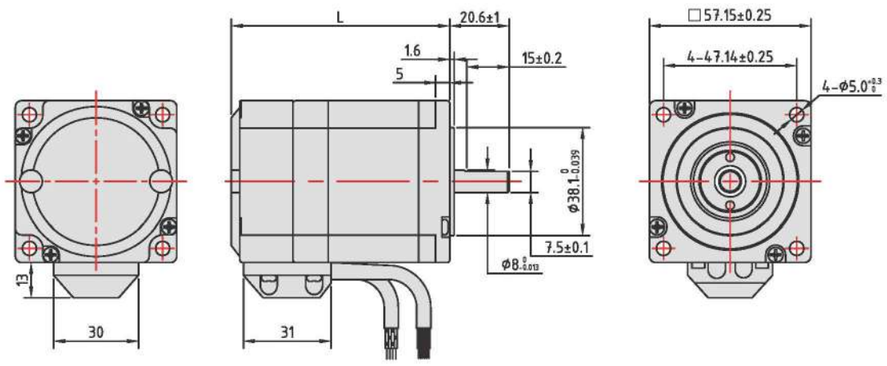
57mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA23 □57mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

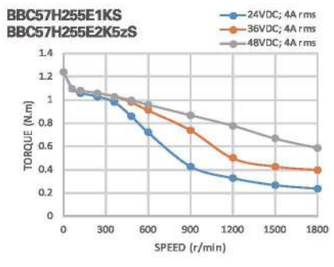
型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	编码器分辨率
BBC57H255E1KS	1.2	4	0.45	1.4	280	✗	差分输出	1000CPR
BBC57H255E2K5zS						✔		2500CPR
BBC57H276E1KS	2	5	0.37	1.8	480	✗		1000CPR
BBC57H276E2K5zS						✔		2500CPR

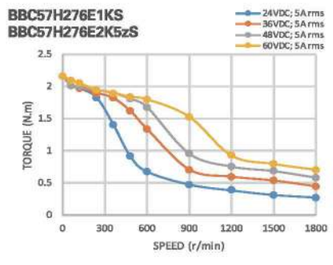
■ 外形图 (单位mm)



型号	L
BBC57H255	77mm
BBC57H276	98mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)



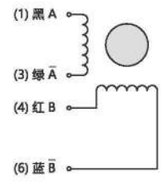


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

■ 编码器规格

型号	E1K	E2K5z
分辨率	1000cpr/4000ppr	2500cpr/10000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

● 电机内部接线(双极4线)



60mm 二相闭环步进电机(标准型)

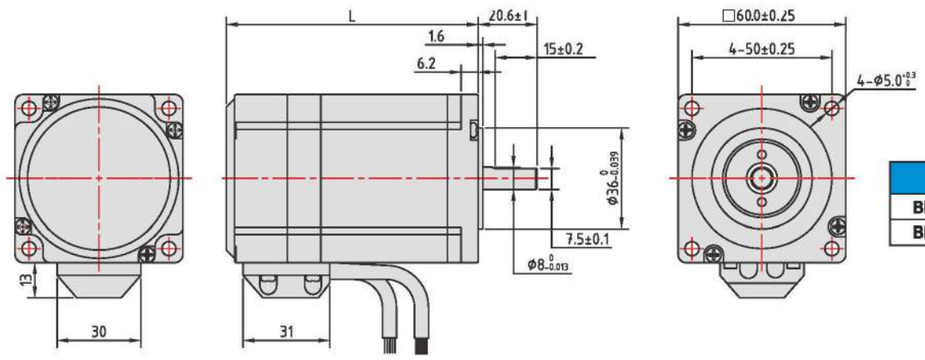
60mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA24 □60mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

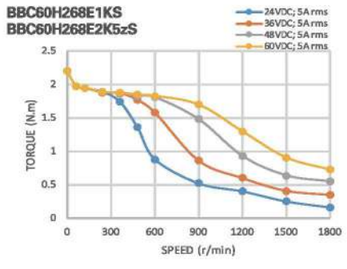
型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	编码器分辨率
BBC60H268E1KS	2.1	5	0.34	1.1	490	✗	差分输出	1000CPR
BBC60H268E2K5zS						✔		2500CPR
BBC60H286E1KS	3		0.43	1.7	690	✗		1000CPR
BBC60H286E2K5zS						✔		2500CPR

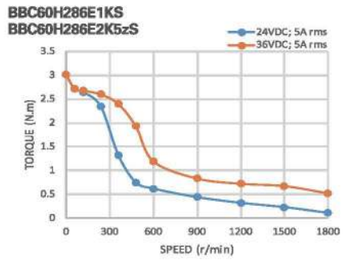
■ 外形图 (单位mm)



型号	L
BBC60H268	89mm
BBC60H286	107mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)



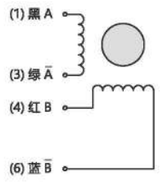


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

■ 编码器规格

型号	E1K	E2K5z
分辨率	1000cpr/4000ppr	2500cpr/10000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

● 电机内部接线(双极4线)



86mm 二相闭环步进电机(标准型)

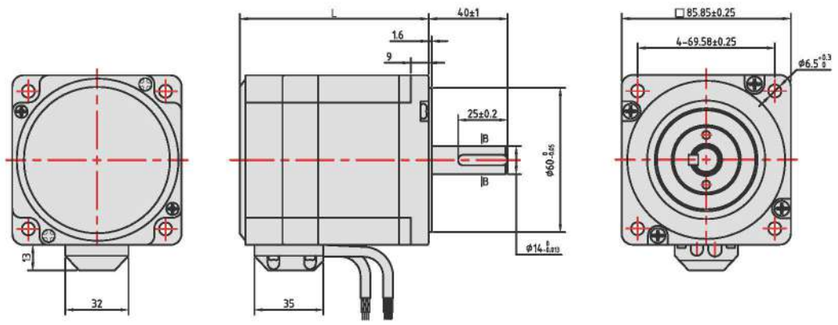
86mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA34 □86mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

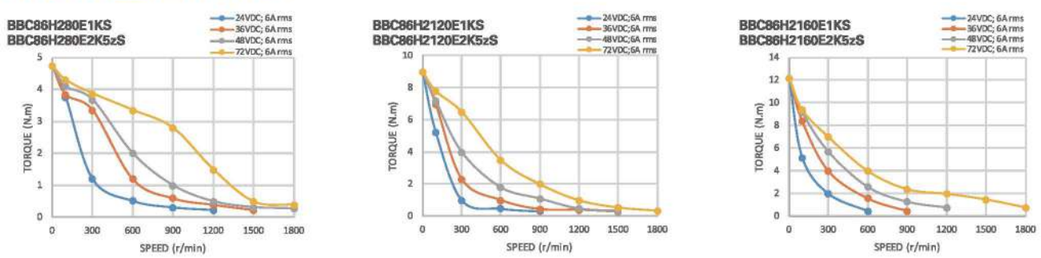
型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	编码器分辨率
BBC86H280E1KS	4.5	6	0.45	3.5	650	✗	差分输出	1000CPR
BBC86H280E2K5zS						✔		2500CPR
BBC86H2120E1KS	8.5		0.54	5	1200	✗		1000CPR
BBC86H2120E2K5zS						✔		2500CPR
BBC86H2160E1KS	12		0.72	7.3	1700	✗		1000CPR
BBC86H2160E2K5zS						✔		2500CPR

■ 外形图 (单位mm)



型号	L
BBC86H280	116mm
BBC86H2120	135mm
BBC86H2160	176mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)

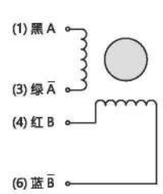


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

■ 编码器规格

型号	E1K	E2K5z
分辨率	1000cpr/4000ppr	2500cpr/10000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

● 电机内部接线(双极4线)



42mm 二相闭环步进电机(刹车型)

42mm Two phase closed loop stepping motor (Brake)

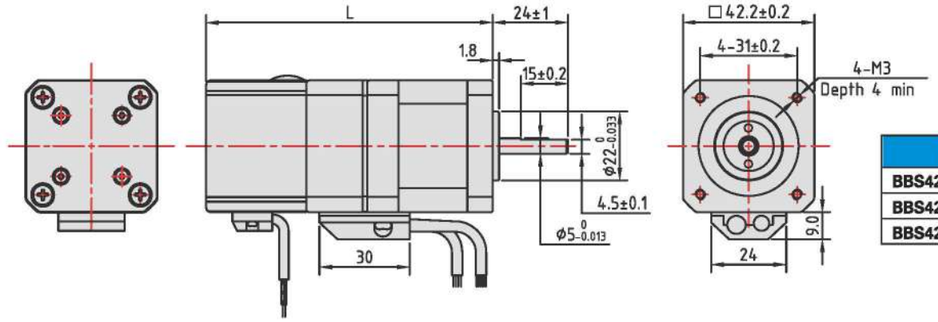
NEMA17 □42mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	刹车力矩 N.m	重量 kg
BBS42H241E1KM	0.4	2	1.05	2	54	✗	差分输出	0.5N.m	0.45
BBS42H249E1KM	0.48		1.35	2.9	77				0.5
BBS42H261E1KM	0.72		1.75	4	100				0.65

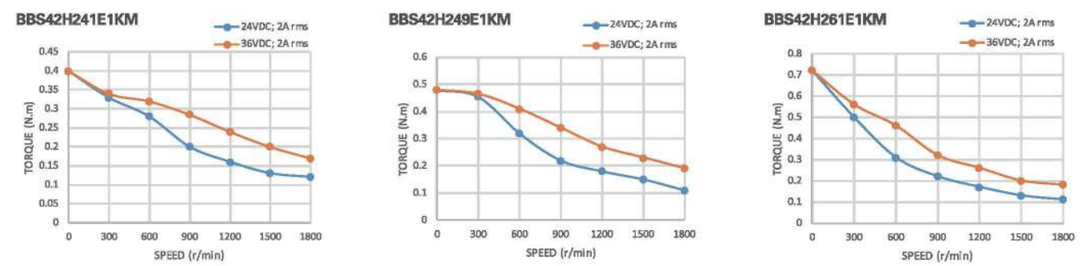
● 型号中的M为带刹车电机

■ 外形图 (单位mm)



型号	L
BBS42H241E1KM	93mm
BBS42H249E1KM	102mm
BBS42H261E1KM	113mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)



请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

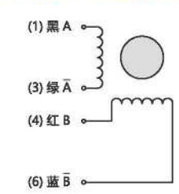
■ 编码器规格

型号	E1K
分辨率	1000cpr/4000ppr
输出方式	增量式
输出电路	差分输出
输出信号	A+ A-; B+ B-
输入电压	5VDC±5%

■ 刹车规格

型号	BBS42
刹车类型	断电刹车
电源电压	24VDC±5%
刹车功率	3.5W
刹车力矩	0.5N.m
制动工作/解除时间	50ms

● 电机内部接线(双极4线)



57mm 二相闭环步进电机(刹车型)

57mm Two phase closed loop stepping motor (Brake)

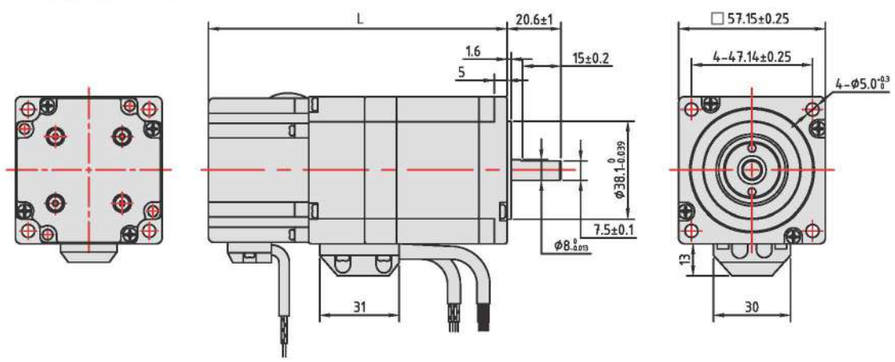
NEMA23 □57mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	刹车力矩 N.m	重量 kg
BBS57H255E1KM	1.2	4	0.45	1.4	280	✗	差分输出	1.3N.m	1.3
BBS57H255E2K5zM						✔			
BBS57H276E1KM	2	5	0.37	1.8	480	✗			1.6
BBS57H276E2K5zM						✔			

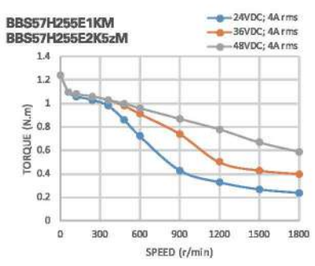
● 型号中的M为带刹车电机

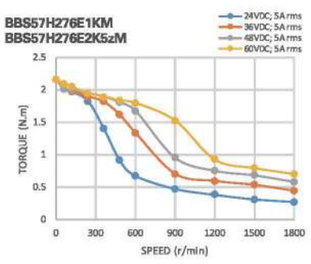
■ 外形图 (单位mm)



型号	L
BBS57H255	116mm
BBS57H276	137mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)





请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

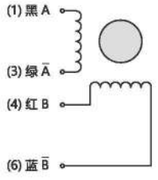
■ 编码器规格

型号	E1K	E2K5z
分辨率	1000cpr/4000ppr	2500cpr/10000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

■ 刹车规格

型号	BBS57
刹车类型	断电刹车
电源电压	24VDC±5%
刹车功率	5W
刹车力矩	1.3N.m
制动工作/解除时间	50ms

● 电机内部接线(双极4线)



86mm 二相闭环步进电机(刹车型)

86mm Two phase closed loop stepping motor (Brake)

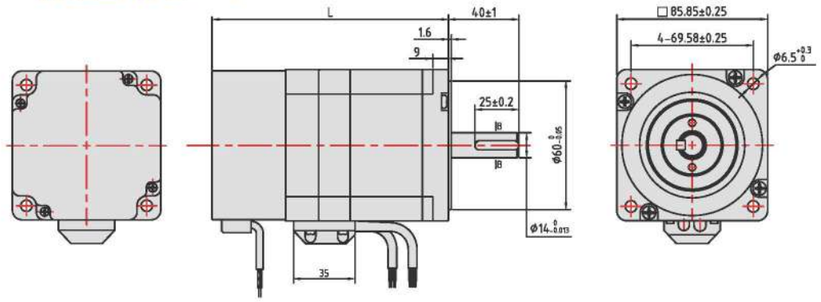
NEMA34 □86mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	刹车力矩 N.m	重量 kg
BBS86H280E1KM	4.5	6	0.34	2.4	1800	✗	差分输出	5N.m	3.1
BBS86H280E2K5zM						✔			
BBS86H2120E1KM	8.2		0.5	5.1	3600	✗			4.6
BBS86H2120E2K5zM						✔			
BBS86H2160E1KM	12		0.7	7.3	5400	✗			6.1
BBS86H2160E2K5zM						✔			

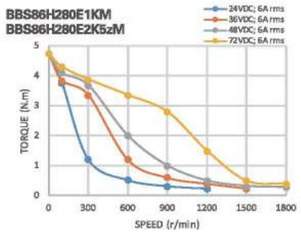
● 型号中的M为带刹车电机

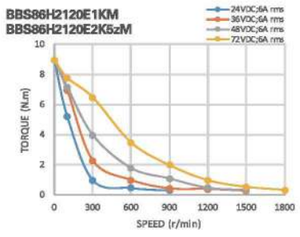
■ 外形图 (单位mm)

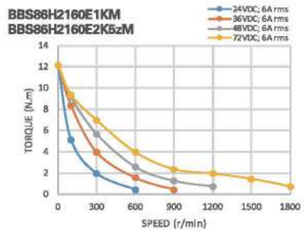


型号	L
BBS86H280	161mm
BBS86H2120	176mm
BBS86H2160	214mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)







请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

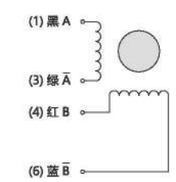
■ 编码器规格

型号	E1K	E2K5z
分辨率	1000cpr/4000ppr	2500cpr/10000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

■ 刹车规格

型号	BBS86
刹车类型	断电刹车
电源电压	24VDC±5%
刹车功率	7.5W
刹车力矩	5N.m
制动工作/解除时间	50ms

● 电机内部接线(双极4线)



57mm 二相闭环步进电机(IP65防水型)

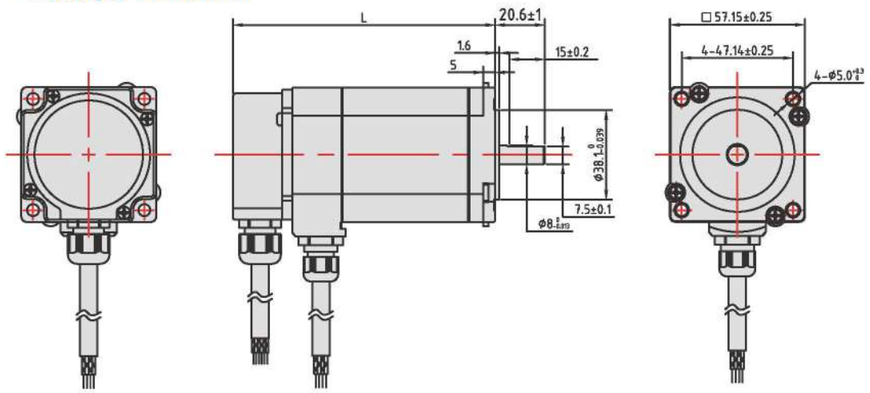
57mm Two phase closed loop stepping motor(IP65 Waterproof)

NEMA23 □57mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

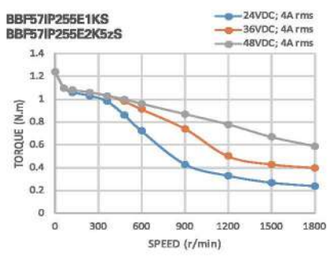
型号 Model	保持力矩 N.m	额定电流 A/相	线圈电阻 Ω/相	电感 mH/相	转动惯量 g.cm²	指针 Index	编码器输出电路	防护等级	重量 kg
BBF57IP255E1KS	1.2	4	0.45	1.4	280	✗	差分输出	IP65	1.6
BBF57IP255E2K5zS						✔			
BBF57IP276E1KS	2	5	0.37	1.8	480	✗			2.5
BBF57IP276E2K5zS						✔			

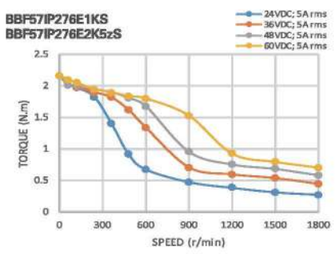
■ 外形图 (单位mm)



型号	L
BBF57IP255	86mm
BBF57IP276	107mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)



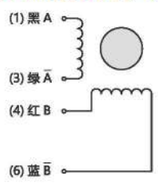


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

■ 编码器规格

型号	E1K	E2K5z
分辨率	1000cpr/4000ppr	2500cpr/10000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

● 电机内部接线(双极4线)



86mm 二相闭环步进电机(IP65防水型)

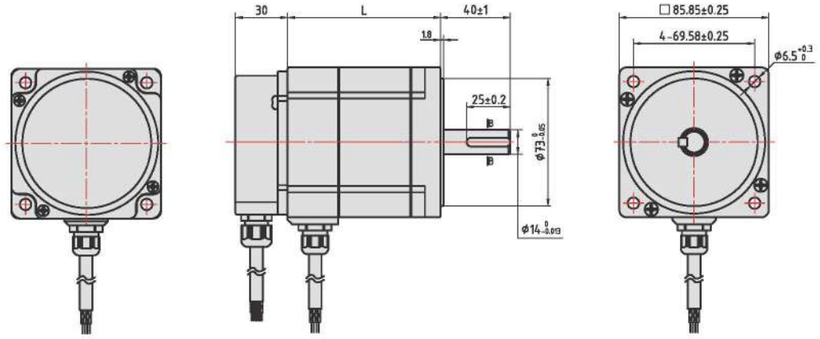
86mm Two phase closed loop stepping motor(IP65 Waterproof)

NEMA34 □86mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

■ 规格参数

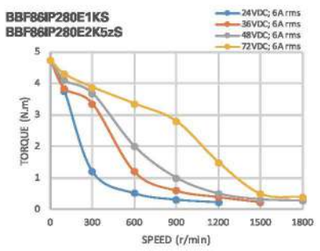
型式 Model	最大静止トルク N.m	定格電流 A/相	巻線抵抗 Ω/相	インダクタンス mH/相	ロータ慣性 g.cm²	索引 Index	エンコーダ出力	保護等級 IPXX	質量 kg
BBF86IP280E1KS	4.5	6	0.34	2.4	1800	✗	差動出力	IP65	3.1
BBF86IP280E2K5zS						✔			
BBF86IP2120E1KS	8.5		0.5	5.1	3600	✗			4.6
BBF86IP2120E2K5zS						✔			
BBF86IP2160E1KS	12		0.7	7.3	5400	✗			6.1
BBF86IP2160E2K5zS						✔			

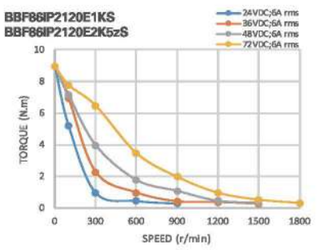
■ 外形图 (单位mm)

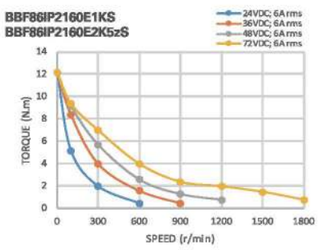


型号	L
BBF86IP280	161mm
BBF86IP2120	176mm
BBF86IP2160	214mm

■ 动态力矩曲线 (参考值)





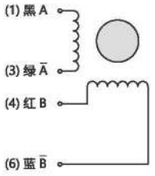


请注意
- 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
- 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

■ 编码器规格

型号	E1K	E2K5z
分辨率	1000cpr/4000ppr	2500cpr/10000ppr
输出方式	增量式	
输出电路	差分输出	
输出信号	A+ A-; B+ B-	A+ A-; B+ B-; Z+ Z-
输入电压	5VDC±5%	

● 电机内部接线(双极4线)

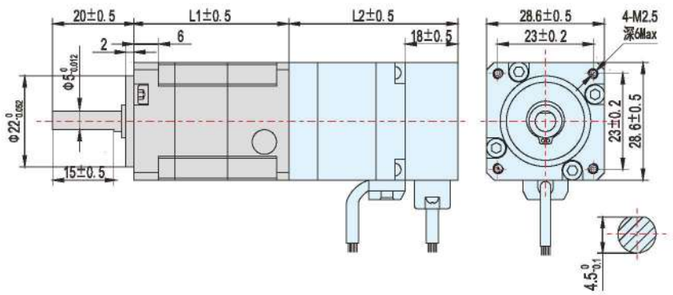


二相 闭环步进电机配行星减速器

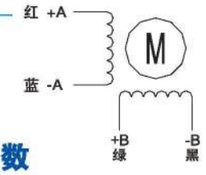
Two phase closed loop stepping motor with planetary reducer

□28mm (双极 4根导线)

■ **外形图** (单位mm)



接线图

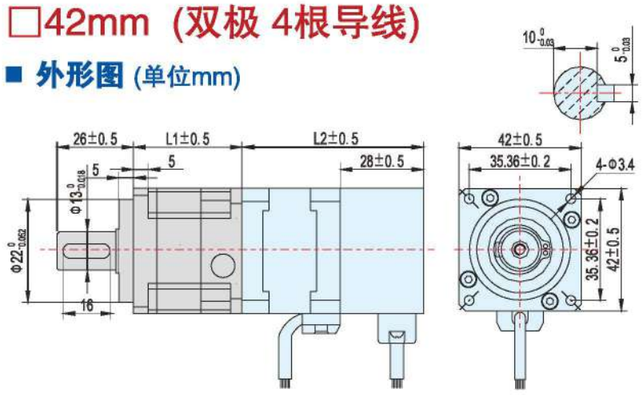


■ **齿轮箱技术参数**

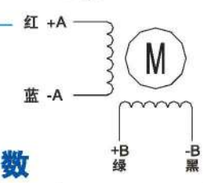
减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	38	46.5
效 能	≧96%	≧94%

□42mm (双极 4根导线)

■ **外形图** (单位mm)



接线图

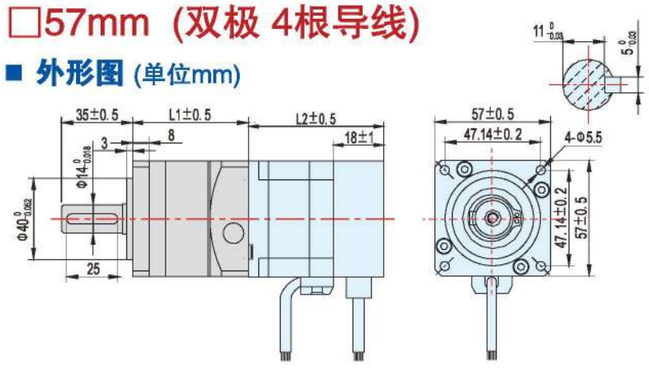


■ **齿轮箱技术参数**

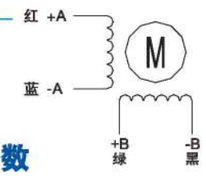
减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	37	47.3
效 能	≧96%	≧94%

□57mm (双极 4根导线)

■ **外形图** (单位mm)



接线图



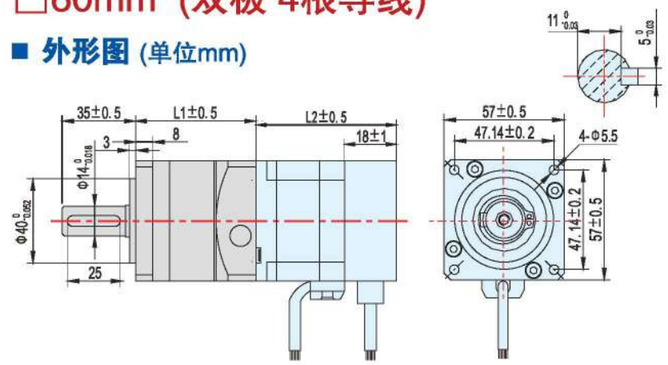
■ **齿轮箱技术参数**

减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	37	47.3
效 能	≧96%	≧94%

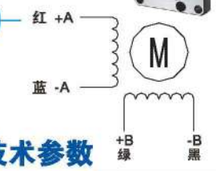
※ 此外形图为行星减速箱步进电机，　　为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的需求制定步进电机的电气参数，也可以偏心齿轮减速箱、断电刹车、编码器等。
※ 步进电机安装时务必用电机前端盖安装止口定位，并注意公差配合，严格保证步进电机输出轴与负载的同心度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

□60mm (双极 4根导线)

■ **外形图** (单位mm)



接线图

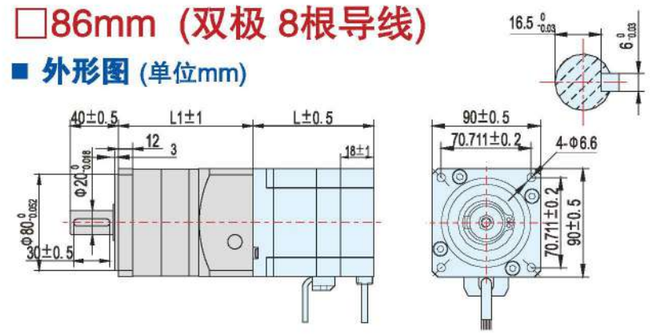


■ **齿轮箱技术参数**

减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	37	47.3
效 能	≧96%	≧94%

□86mm (双极 8根导线)

■ **外形图** (单位mm)



接线图

■ **齿轮箱技术参数**

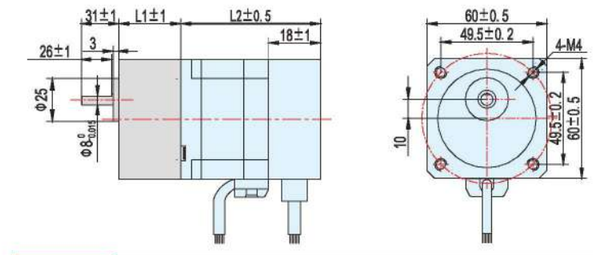
减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	152	173
效 能	≧96%	≧94%

二相 闭环步进电机配齿轮箱

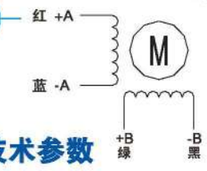
Two phase closed loop stepper motor with gearbox

□60mm (双极 4根导线)

■ **外形图** (单位mm)



接线图

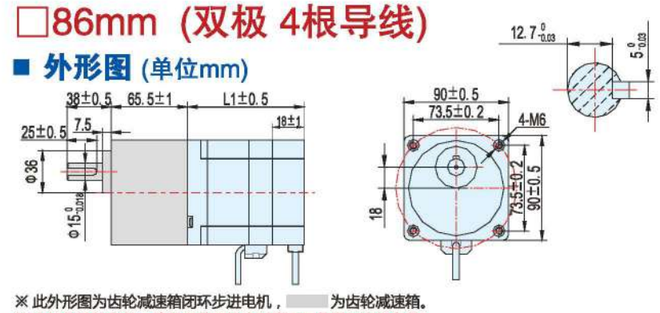


■ **齿轮箱技术参数**

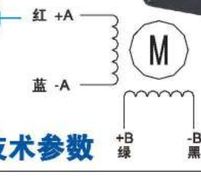
减速比	3、3.6、5、6、7.5、10、12.5、15	20
减速箱级数	1	2
L(mm)	32	42

□86mm (双极 4根导线)

■ **外形图** (单位mm)



接线图



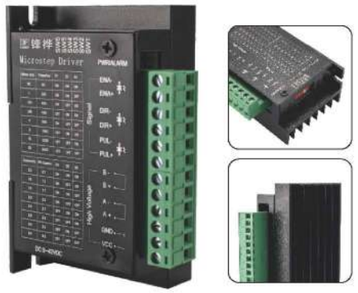
■ **齿轮箱技术参数**

减速比	3、3.6、5、6、7.5、9、12.5、15、20
减速箱级数	1
L(mm)	65.5

※ 此外形图为齿轮减速箱闭环步进电机，　　为齿轮减速箱。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

20、28、35、42 步进电机适配驱动器

Stepper motor adaptive driver



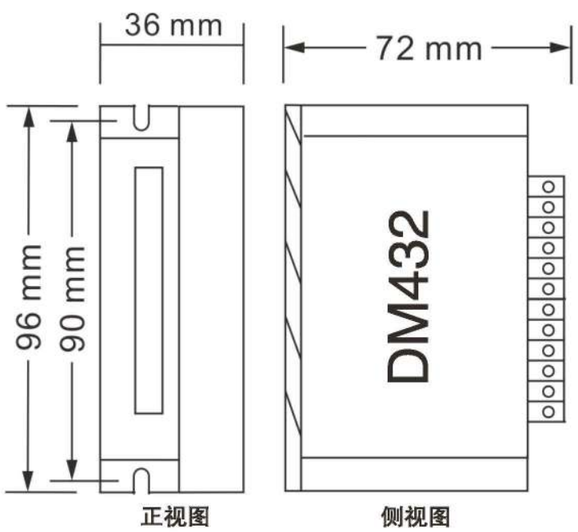
- 驱动器匹配尺寸20、28、35、42mm，扭矩为0.25–0.7牛米的二相步进电机
- 输入信号电压5V,若24V 信号需要串联电阻
- 集成式设计方案，稳定性更高
- 具有过流、过压、相间短路等保护功能
- 性价比高，尺寸小，安装更方便
- 9–42V款电压范围输入
- 高精度电流控制，降低电机振动和温升

扫一扫,获取产品详细说明书

性能参数

型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
DM432	二	9–42(DC)	200–6400	0.7A–4.0A	5V	42全系列	无风扇，经济款版本

产品尺寸图



注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

57 步进电机适配驱动器

Stepper motor adaptive driver

- 驱动器匹配尺寸57mm，扭矩为0.7–3牛米的二相步进电机
- 输入信号电压5V–24V通用，用户无需额外串电阻
- 全新32位DSP技术，电机低震动、低噪音、高性能
- 内置高细分技术、低速运行平稳可靠
- 具有过渡、过压、相间短路等保护功能
- 断电相位自动记忆

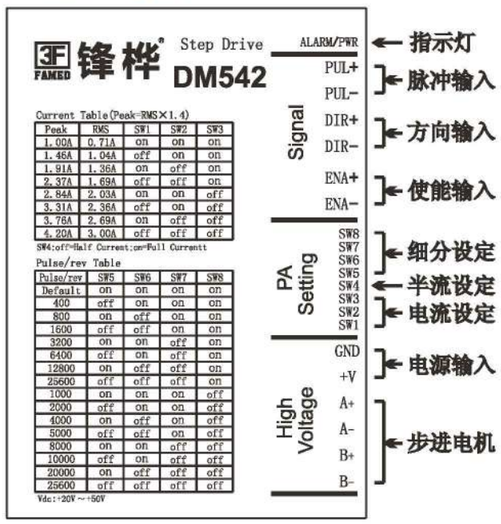
扫一扫,获取产品详细说明书

性能参数

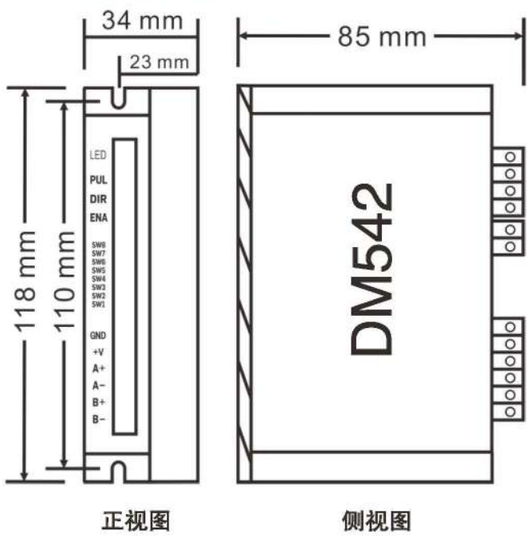
型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
DM542–C	二	24–48(DC)	400–25600	1.0A–4.2A	5V–24V	42/57全系列	经济型
DM542(常用款)	二	24–48(DC)	400–25600	1.0A–4.2A	5V–24V	57全系列	常规
DM542–A	二	24–48(DC)	400–51200	1.0A–4.2A	5V–24V	57全系列	A系列高性能
DM856	二	24–80(DC)	400–51200	1.5A–5.6A	5V	57全系列	高电压高性能

注：客户订购推荐常规产品，若要求高场合选用A系列驱动器，电压超过50V选用DM856，详细参数请查阅相关说明书

产品接线图



产品尺寸图



注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

开环电机匹配步进驱动器

86 步进电机适配驱动器
Stepper motor adaptive driver

- 驱动器匹配尺寸86mm，扭矩为4–12牛米的二相步进电机
- 输入信号电压5V–24V通用，用户无需额外串电阻
- 多重接口产品，接线方式代替所有厂家接口定义
- 全新32位DSP技术，电机低震动、低噪音、高性能
- 内置高细分技术、低速运行平稳可靠
- 具有过渡、过压、相间短路等保护功能
- 断电相位自动记忆

扫一扫，获取产品详细说明书

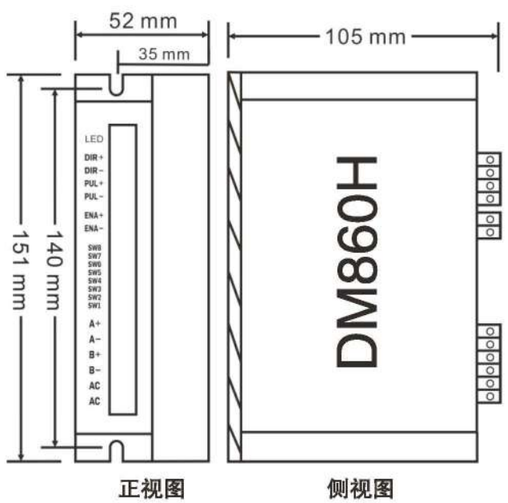
性能参数

型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
DM860	二	18–60(AC),24–80(DC)	400–25600	2.4A–7.2A	5V–24V	86全系列	无风扇，常规
DM860H (常用款)	二	18–80(AC),24–110(DC)	400–25600	2.4A–7.2A	5V–24V	86全系列	有风扇，常规
DM860–A	二	18–60(AC),24–80(DC)	400–51200	2.4A–7.2A	5V–24V	86全系列	无风扇，A系列为高性能版本
DM860H–A	二	20–80(AC),30–110(DC)	400–51200	2.4A–7.2A	5V–24V	86全系列	有风扇，A系列为高性能版本
DM860–B	二	18–60(AC),24–80(DC)	400–25600	2.4A–7.2A	5V–24V	86全系列	无风扇，B系列接口定义
DM860H–B	二	18–80(AC),24–110(DC)	400–25600	2.4A–7.2A	5V–24V	86全系列	有风扇，B系列接口定义
DM860H–C	二	20–80(AC),30–110(DC)	400–51200	2.4A–7.2A	5V–24V	86全系列	有风扇，C系列接口定义

注：客户订购推荐常规产品，若要求高场合选用A系列驱动器，电压超过50V选用DM856，详细参数请查阅相关说明书

产品接线图

产品尺寸图



注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

86 步进电机适配数显驱动器
Stepper motor with digital display driver

- 内置微控制器功能，可取代大部分场合PLC，大幅降低用户成本
- 输入信号5V–24V通用，用户无需额外串电阻
- 内置平滑滤波功能，外部输入没有加减速也能正常运行
- 采用全新32位电机控制专用ARM智能芯片
- 4位LED数码管显示配4个按键操作，直观明了操作方便
- 采用先进的矢量电流、速度和位置闭环控制算法
- 具有过流、过压、超速、过热、跟踪误差超差等保护功能

扫一扫，获取产品详细说明书

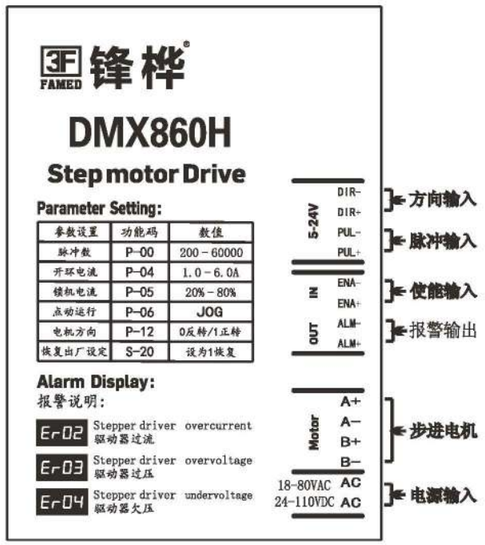
性能参数

型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
DMX860H	二	18–80(AC),24–110(DC)	200–60000	1.0A–8.0A	5V–24V	86全系列	有风扇，高性能数显版本

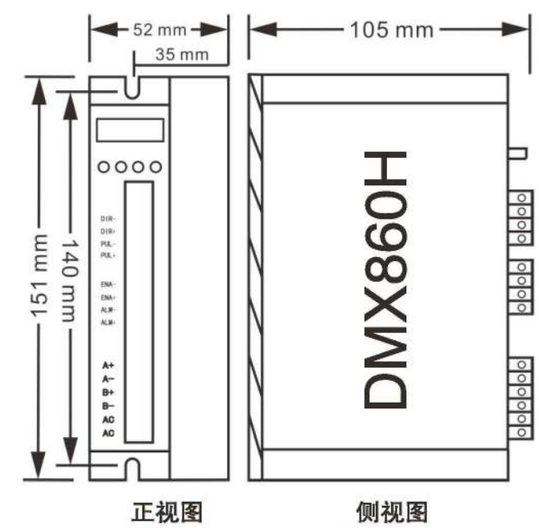
功能说明

功能码	功能说明	功能码	功能说明	功能码	功能说明
P–00	细分设定	P–12	电机方向	L–00	速度监控
P–04	开环电流	P–14	脉冲滤波	L–01	电压监控
P–06	点动运行	P–25	平滑滤波	L–02	电流监控
P–11	抱闸控制	S–20	恢复出厂	L–05	脉冲监控

产品接线图



产品尺寸图



注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

开环电机匹配步进驱动器

110 步进电机适配驱动器
Stepper motor adaptive driver

- 驱动器匹配尺寸110mm，扭矩为8-24牛米的三相步进电机
- 输入信号电压5V-24V通用，用户无需额外串电阻
- 全新32位DSP技术，电机低震动、低噪音、高性能
- 内置高细分技术、低速运行平稳可靠
- 具有过渡、过压、相间短路等保护功能
- 断电相位自动记忆

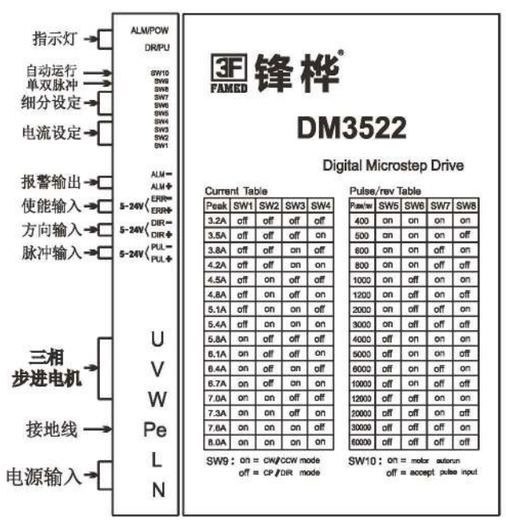
扫一扫，获取产品详细说明书

性能参数

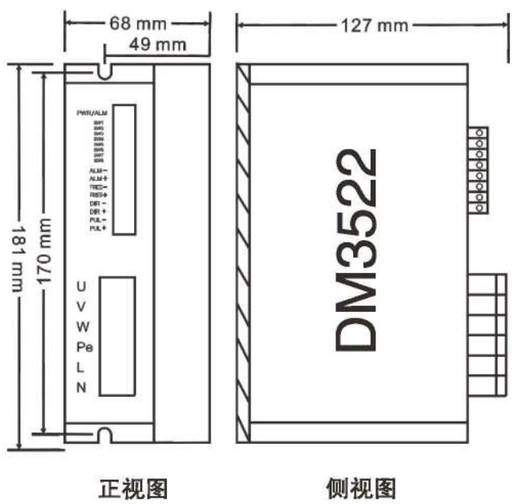
型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
DM3522(常用款)	三	220VAC	400-60000	2.2A-8.0A	5V-24V	110系列8牛米、12牛米	小功率，常规
DM3522-A	三	110-220VAC	400-30000	3.2A-8.0A	5V-24V	110系列16牛米、20牛米	中功率，常规
DM3522-B	三	220VAC	400-60000	3.2A-8.0A	5V-24V	110系列8牛米、12牛米	小功率，DB9航空插口
DM3722-A	三	110-220VAC	400-30000	2.8A-10.0A	5V-24V	110系列16牛米、20牛米、24牛米	高电压大功率，常规

注：客户订购推荐常规产品，若要求高场合选用A系列驱动器，电压超过50V选用DM856，详细参数请查阅相关说明书

产品接线图



产品尺寸图



正视图　　侧视图

注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

110 步进电机适配数显驱动器
Stepper motor with digital display driver

- 内置微控制器功能，可取代大部分场合PLC，大幅降低用户成本
- 输入信号5V-24V通用，用户无需额外串电阻
- 内置平滑滤波功能，外部输入没有加减速也能正常运行
- 采用全新32位电机控制专用ARM智能芯片
- 4位LED数码管显示配4个按键操作，直观明了操作方便
- 采用先进的矢量电流、速度和位置闭环控制算法
- 具有过流、过压、超速、过热、跟踪误差超差等保护功能

扫一扫，获取产品详细说明书

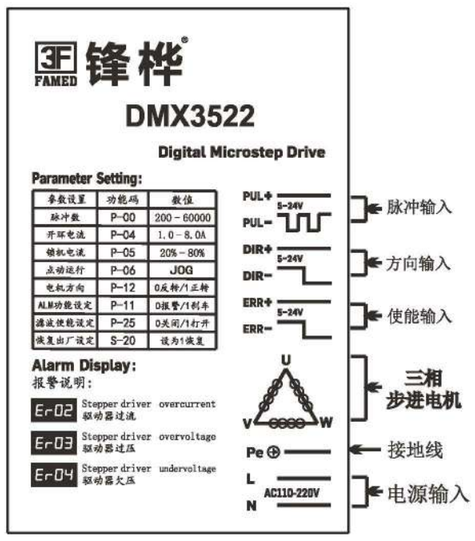
性能参数

型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
DMX3522	三	110V-220V	200-60000	1.0A-8.0A	5V-24V	110全系列	有风扇，高性能数显版本

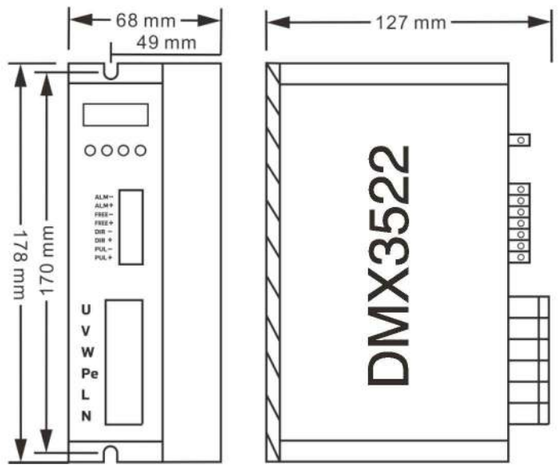
功能说明

功能码	功能说明	功能码	功能说明	功能码	功能说明
P-00	细分设定	P-12	电机方向	L-00	速度监控
P-04	开环电流	P-14	脉冲滤波	L-01	电压监控
P-06	点动运行	P-25	平滑滤波	L-02	电流监控
P-11	抱闸控制	S-20	恢复出厂	L-05	脉冲监控

产品接线图



产品尺寸图



正视图　　侧视图

注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

130 步进电机适配驱动器
Stepper motor adaptive driver

- 驱动器匹配尺寸130mm，扭矩为24–50牛米的三相步进电机
- 输入信号电压5V–24V通用，用户无需额外串电阻
- 全新32位DSP技术，电机低震动、低噪音、高性能
- 内置高细分技术、低速运行平稳可靠
- 具有过渡、过压、相间短路等保护功能
- 断电相位自动记忆

扫一扫，获取产品详细说明书

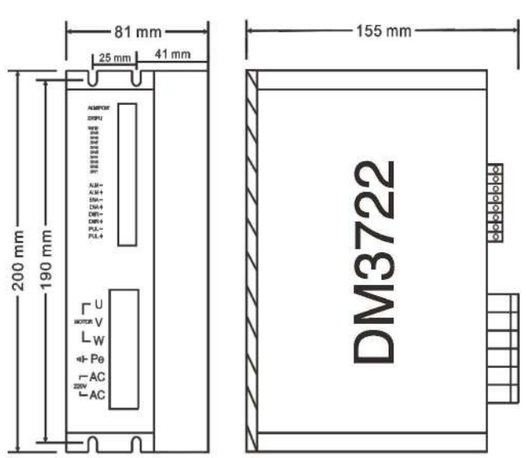
性能参数

型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
DM3722(常用款)	三	220VAC	400–60000	4.0A–10.0A	5V–24V	130全系列	大功率、常规
DM3780	三	220VAC	400–30000	4.0A–10.0A	5V–24V	130全系列	大功率、常规

注：详细参数请查阅说明书。

产品接线图

产品尺寸图



正视图　　侧视图

注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

130 步进电机适配数显驱动器
Stepper motor with digital display driver

- 支持485通讯，超强隔离抗干扰设计，性能卓越
- 内置微控制器功能，可取代大部分场合PLC，大幅降低成本
- 输入信号5V–24V通用，用户无需额外串电阻
- 内置平滑滤波功能，外部输入没有加减速也能正常运行
- 采用全新32位电机控制专用ARM智能芯片
- 4位LED数码管显示配4个按键操作，直观明了操作方便
- 采用先进的矢量电流、速度和位置闭环控制算法
- 具有过流、过压、超速、过热、跟踪误差超差等保护功能

扫一扫，获取产品详细说明书

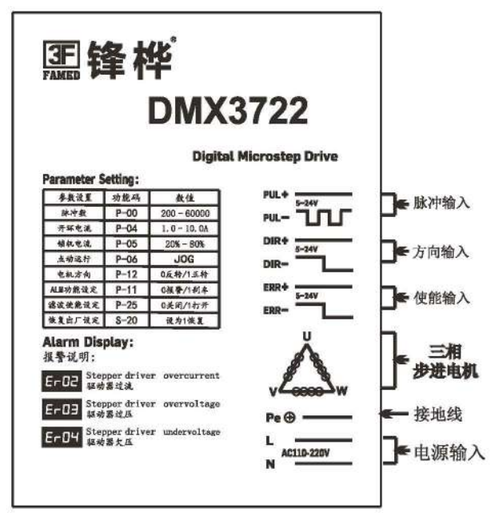
性能参数

型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
DMX3722	三	110V–220V	200–60000	1.0A–10.0A	5V–24V	130全系列	有风扇，高性能数显版本

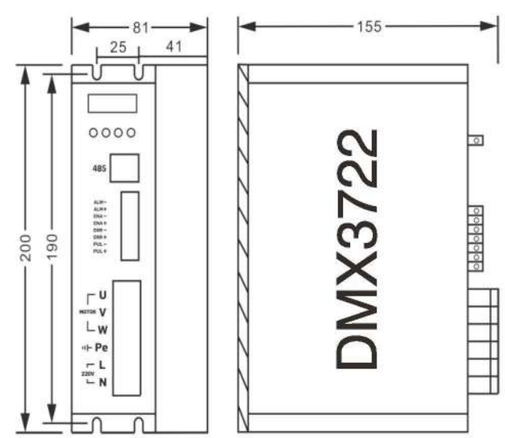
功能说明

功能码	功能说明	功能码	功能说明	功能码	功能说明
P–00	细分设定	P–12	电机方向	L–00	速度监控
P–04	开环电流	P–14	脉冲滤波	L–01	电压监控
P–06	点动运行	P–25	平滑滤波	L–02	电流监控
P–11	抱闸控制	S–20	恢复出厂	L–05	脉冲监控

产品接线图



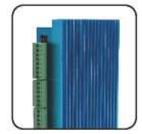
产品尺寸图



正视图　　侧视图

注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

57 闭环步进电机适配驱动器
Adaptive driver of closed loop stepper motor



- 驱动器匹配尺寸57mm，扭矩为1.2–4.2牛米的二相闭环步进电机
- 输入信号电压5V–24V通用，用户无需额外串电阻
- 全新32位DSP技术，电机低震动、低噪音、高性能
- 内置高细分技术、低速运行平稳可靠
- 具有过渡、过压、相间短路等保护功能
- 断电相位自动记忆

扫一扫，获取产品详细说明书

性能参数

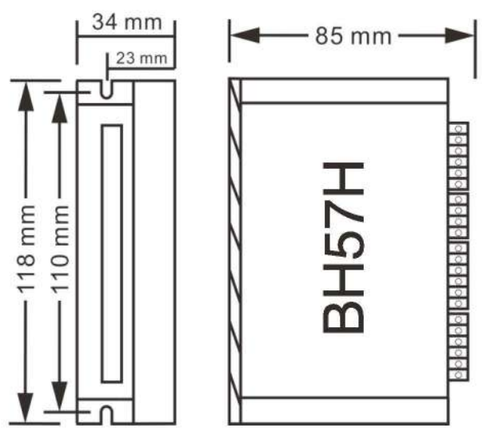
型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
BH57H	二	24–48(DC)	400–40000	1.0A–6.0A	5V–24V	57全系列	无风扇，高性能拨码版本

电机接线定义

电机线定义				编码器线定义					
A+	A–	B+	B–	EB+	EB–	EA+	EA–	EGND	VCC
红	绿	黄	蓝	黄	绿	黑	蓝	白	红

产品接线图

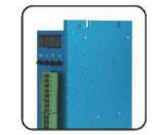
产品尺寸图



正视图　　侧视图

注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

57 闭环步进电机适配数显驱动器
Closed loop stepper motor with digital display driver



- 内置微控制器功能，可取代大部分场合PLC，大幅降低用户成本
- 内部支持点动模式，支持开环/闭环功能可选
- 内置平滑滤波功能，外部输入没有加减速也能正常运行
- 4位LED数码管显示配4个按键操作，直观明了操作方便
- 采用先进的矢量电流、速度和位置闭环控制算法
- 电机标配1000线高精度光电或者磁编码器
- 具有过流、过压、超速、过热、跟踪误差超差等保护功能

扫一扫，获取产品详细说明书

性能参数

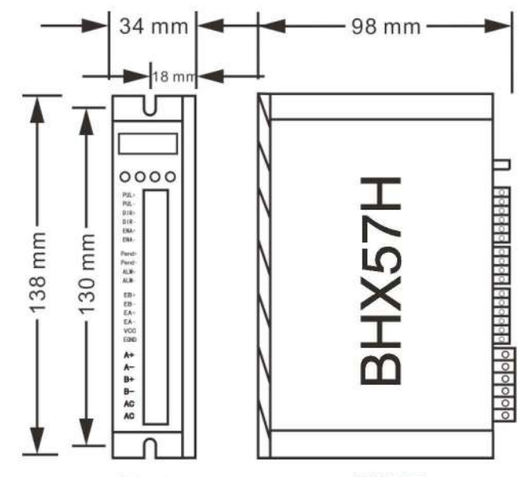
型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
BHX57H	二	24–48VDC	200–60000	1.0A–6.0A	5V–24V	57全系列	无风扇，高性能数显版本

功能说明

功能码	功能说明	功能码	功能说明	功能码	功能说明
P–00	细分设定	P–12	电机方向	L–00	速度监控
P–04	开环电流	P–14	脉冲滤波	L–01	电压监控
P–06	点动运行	P–25	平滑滤波	L–02	电流监控
P–11	抱闸控制	S–20	恢复出厂	L–05	脉冲监控

产品接线图

产品尺寸图



正视图　　侧视图

注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

86 闭环步进电机适配驱动器
Adaptive driver of closed loop stepper motor



- 驱动器匹配尺寸86mm，扭矩为4–12牛米的二相闭环步进电机
- 输入信号电压5V–24V通用，用户无需额外串电阻
- 多重接口产品，接线方式代替所有厂家接口定义
- 全新32位DSP技术，电机低震动、低噪音、高性能
- 内置高细分技术、低速运行平稳可靠
- 具有过渡、过压、相间短路等保护功能
- 断电相位自动记忆

扫一扫，获取产品详细说明书

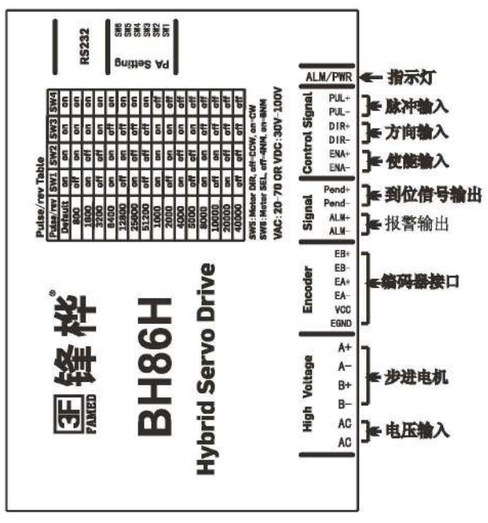
性能参数

型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
BH86H	二	18–80(AC),24–110(DC)	400–51200	1.0A–8.2A	5V–24V	86全系列	有风扇，高性能拨码版本

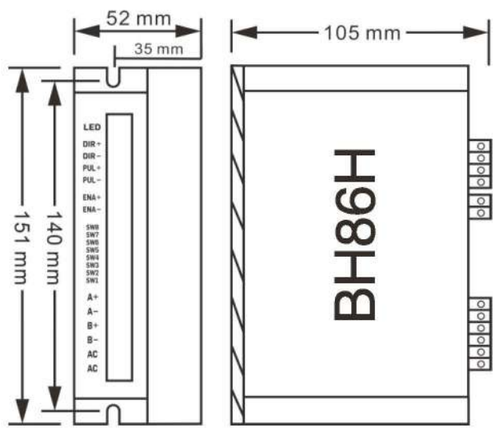
电机接线定义

电机线定义				编码器线定义					
A+	A–	B+	B–	EB+	EB–	EA+	EA–	EGND	VCC
红	绿	黄	蓝	黄	绿	黑	蓝	白	红

产品接线图



产品尺寸图



正视图　　侧视图

注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

86 闭环步进电机适配数显驱动器
Closed loop stepper motor with digital display driver



- 内置微控制器功能，可取代大部分场合PLC，大幅降低用户成本
- 内部支持点动模式，支持开环/闭环功能可选
- 内置平滑滤波功能，外部输入没有加减速也能正常运行
- 4位LED数码管显示配4个按键操作，直观明了操作方便
- 采用先进的矢量电流、速度和位置闭环控制算法
- 电机标配1000线高精度光电或者磁编码器
- 具有过流、过压、超速、过热、跟踪误差超差等保护功能

扫一扫，获取产品详细说明书

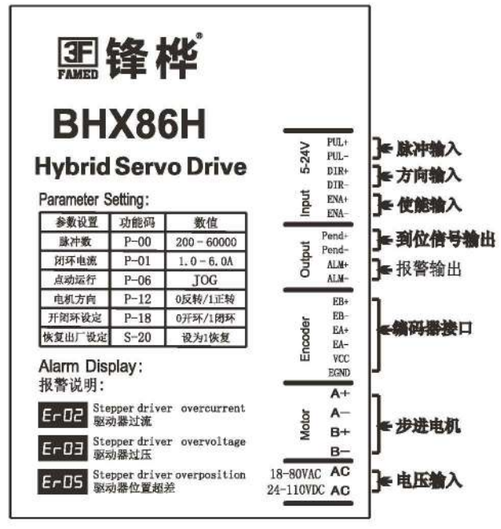
性能参数

型号	相数	输入电压	细分	电流	信号电压	适配电机	备注
BHX86H	二	18–80(AC),24–110(DC)	200–60000	1.0A–8.2A	5V–24V	86全系列	有风扇，高性能数显版本

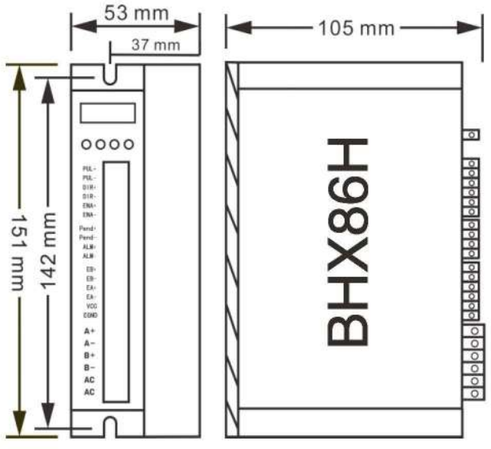
功能说明

功能码	功能说明	功能码	功能说明	功能码	功能说明
P–00	细分设定	P–12	电机方向	L–00	速度监控
P–04	开环电流	P–14	脉冲滤波	L–01	电压监控
P–06	点动运行	P–25	平滑滤波	L–02	电流监控
P–11	抱闸控制	S–20	恢复出厂	L–05	脉冲监控

产品接线图



产品尺寸图



正视图　　侧视图

注：客户使用推荐侧面安装，散热效果更佳

RSK872 RS485总线 开环步进电机驱动器

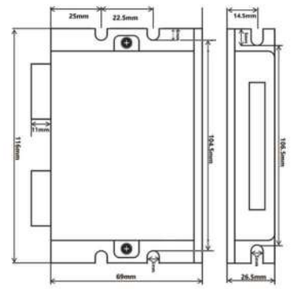
RS485 bus open loop stepper motor driver

ePLC RS485

产品特点 Product characteristics

① 全新32位DSP技术
② 1路0–10V模拟量输入
③ 2路光耦隔离OC输出
④ 参数上电自动匹配电机功能
⑤ 变电流控制使电机发热大为降低
⑥ 静止时电流自动减半
⑦ 可驱动多种步进电机
⑧ 5路光电隔离信号输入，其中2路为高速光耦隔离
⑨ 通讯频率最高可达1MHz（出厂默认9600Hz）
⑩ 电流设定方便，可在0.1–7.2A之间任意选择
⑪ 具有过压、欠压、过流等保护功能
⑫ 可以驱动20，28，42，57，60，86基座全系列步进电机

机械安装图 Mechanical drawing

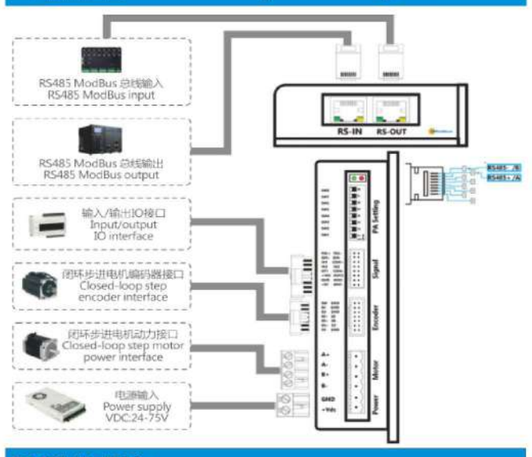


※ 设计安装尺寸时，注意考虑端子大小及布线
※ Pay attention to considering and wiring terminal size

电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
输出电流(峰值) Output Current (peak)	0.1	-	7.2	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	24	24/36/48	75	VDC
控制信号输入电流 Control signal input current	6	10	16	mA
控制信号接口电平 Control signal interface level	5	5	24	Vdc
Oc输出上拉电压 OC output pull-up voltage	5	-	24	Vdc
Rs485通讯频率 RS485 frequency	1	-	1000	KHz
模拟电压输入 Analog voltage input	0	-	5	Vdc
绝缘电阻 Insulation Resistance	100	-	-	MΩ

产品配置图 Product configuration diagram



控制信号接口 Control Signal interface

名称 Name	功能 Function
PL+	高速信号：脉冲上升沿有效；pl高电平时5～24Vdc，低电平时0～0.5V。为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度应大于1.5μs。
PL-	HIGH-SPEED SIGNAL: Pulse rising edge is effective, PL high level 5 ~ 24 VDC, Low Level 0 ~ 0.5 v. In order to respond reliably to the pulse signal, the pulse width should be greater than 1.5 s.
DR+	
DR-	
IN+	低速信号：in1，in2，in3的共阳极输入，电平5-24V兼容。Low speed signal: IN1, IN2, IN3 common anode input, level 5-24V compatible
IN1	低速信号in1的负极输入，负限位。Negative input of low speed signal In1.
IN2	低速信号in2的负极输入，正限位。Negative input of low speed signal In2.
IN3	低速信号in3的负极输入，预留。Negative input of low speed signal In3.
OT-	共阴极OC射极输出,OT1,OT2射极OC输出公共端。Common Cathode OC emitter output, OT1, OT2 emitter OC output common terminal.
OT1	OT1射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA，故障输出。OT1 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.
OT2	OT2射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA，到位输出。OT2 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.

RS485 ID Table

ID	S1	S2	S3	S4	S5
Reserved(出厂默认)	on	on	on	on	on
1	off	on	on	on	on
2	on	off	on	on	on
3	off	off	on	on	on
4	on	on	off	on	on
5	off	on	off	on	on
.....	.....	.....	.....	.....	.....
30	on	off	off	off	off
31	off	off	off	off	off

RS485 Baud Rate Table

Baud Rate	SW6	SW7
Default(9600Hz，可使用上位机设定) Default (9600HZ, set by PC)	on	on
19200Hz	off	on
38400Hz	on	off
57600 Hz	off	off

※通讯内容和通讯协议说明请查看产品说明书。
※ Please refer to the product manual for communication content and protocol description.

RSB878 RS485总线 闭环步进驱动器

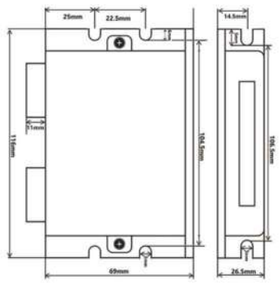
RS485 bus closed-loop stepper driver

ePLC RS485

产品特点 Product characteristics

① 全新32位DSP技术
② 1路0–10V模拟量输入
③ 2路光耦隔离OC输出
④ 参数上电自动匹配电机功能
⑤ 变电流控制使电机发热大为降低
⑥ 静止时电流自动减半
⑦ 可驱动多种闭环步进电机
⑧ 5路光电隔离信号输入，其中2路为高速光耦隔离
⑨ 通讯频率最高可达1MHz（出厂默认9600Hz）
⑩ 电流设定方便，可在0.1–8A之间任意选择
⑪ 具有过压、欠压、过流等保护功能

机械安装图 Mechanical drawing

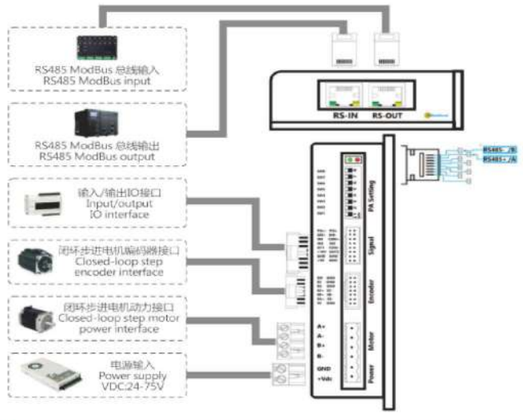


※ 设计安装尺寸时，注意考虑端子大小及布线
※ Pay attention to considering and wiring terminal size

电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
输出电流(峰值) Output Current (peak)	0.5	-	8	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	24	24/36/48	75	VDC
控制信号输入电流 Control signal input current	6	10	16	mA
控制信号接口电平 Control signal interface level	5	5	24	Vdc
Oc输出上拉电压 OC output pull-up voltage	5	-	24	Vdc
Rs485通讯频率 RS485 frequency	1	-	1000	KHz
模拟电压输入 Analog voltage input	0	-	5	Vdc
绝缘电阻 Insulation Resistance	100	-	-	MΩ

产品配置图 Product configuration diagram



控制信号接口 Control Signal interface

名称 Name	功能 Function
PL+	高速信号：脉冲上升沿有效；pl高电平时5～24Vdc，低电平时0～0.5V。为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度应大于1.5μs。
PL-	HIGH-SPEED SIGNAL: Pulse rising edge is effective, PL high level 5 ~ 24 VDC, Low Level 0 ~ 0.5 v. In order to respond reliably to the pulse signal, the pulse width should be greater than 1.5 s.
DR+	
DR-	
IN+	低速信号：in1，in2，in3的共阳极输入，电平5-24V兼容。Low speed signal: IN1, IN2, IN3 common anode input, level 5-24V compatible
IN1	低速信号in1的负极输入，负限位。Negative input of low speed signal In1.
IN2	低速信号in2的负极输入，正限位。Negative input of low speed signal In2.
IN3	低速信号in3的负极输入，预留。Negative input of low speed signal In3.
OT-	共阴极OC射极输出,OT1,OT2射极OC输出公共端。Common Cathode OC emitter output, OT1, OT2 emitter OC output common terminal.
OT1	OT1射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA，故障输出。OT1 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.
OT2	OT2射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA，到位输出。OT2 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.

RS485 ID Table

ID	S1	S2	S3	S4	S5
Reserved(出厂默认)	on	on	on	on	on
1	off	on	on	on	on
2	on	off	on	on	on
3	off	off	on	on	on
4	on	on	off	on	on
5	off	on	off	on	on
.....	.....	.....	.....	.....	.....
30	on	off	off	off	off
31	off	off	off	off	off

RS485 Baud Rate Table

Baud Rate	SW6	SW7
Default(9600Hz，可使用上位机设定) Default (9600HZ, set by PC)	on	on
19200Hz	off	on
38400Hz	on	off
57600 Hz	off	off

※通讯内容和通讯协议说明请查看产品说明书。
※ Please refer to the product manual for communication content and protocol description.

开环电机匹配步进驱动器

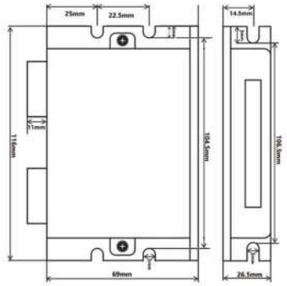
CAK808 CAN open总线 开环步进驱动器

CAN open bus open-loop stepper driver

产品特点 Product characteristics

① 全新32位DSP技术
② 1路0–10V模拟量输入
③ 4路光耦隔离OC输出
④ 参数上电自动匹配电机功能
⑤ 变电流控制使电机发热大为降低
⑥ 静止时电流自动减半
⑦ 可驱动多种步进电机
⑧ 5路光电隔离信号输入，其中2路为高速光耦隔离
⑨ 通讯频率最高可达1MHz（出厂默认9600Hz）
⑩ 电流设定方便，可在0.1–8.4A之间任意选择
⑪ 具有过压、欠压、过流等保护功能

机械安装图 Mechanical drawing

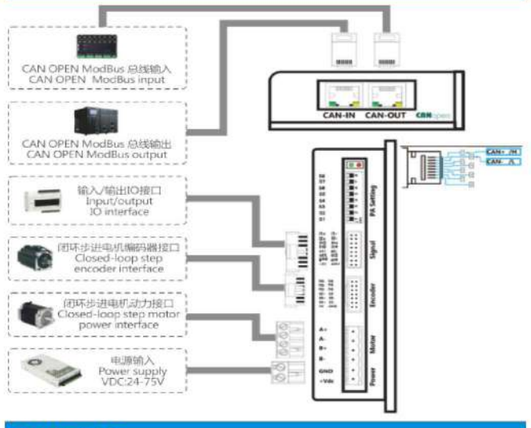


※ 设计安装尺寸时，注意考虑端子大小及布线
※ Pay attention to considering and wiring terminal size

电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
输出电流(峰值) Output Current (peak)	0.1	-	8.0	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	24	36	75	VDC
控制信号输入电流 Control signal input current	6	10	16	mA
控制信号接口电平 Control signal interface level	5	5	28	Vdc
Oc输出上拉电压 OC output pull-up voltage	5	-	24	Vdc
CAN OPEN 通讯频率 CAN OPEN frequency	1	-	1000	KHz
模拟电压输入 Analog voltage input	0	-	5	Vdc
绝缘电阻 Insulation Resistance	100	-	-	MΩ

产品配置图 Product configuration diagram



控制信号接口 Control Signal interface

名称 Name	功能 Function
PL+	高速信号：脉冲上升沿有效；pl高电平时5～24Vdc，低电平0～0.5V。为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度应大于1.5μs。
PL-	HIGH-SPEED SIGNAL: Pulse rising edge is effective, PL high level 5 ~ 24 VDC, Low Level 0 ~ 0.5 v. In order to respond reliably to the pulse signal, the pulse width should be greater than 1.5 s.
DR+	
DR-	
IN+	低速信号：in1，in2，in3的共阳极输入，电平5-24V兼容。Low speed signal: IN1, IN2, IN3 common anode input, level 5-24V compatible.
IN1	低速信号in1的负极输入。Negative input of low speed signal In1.
IN2	低速信号in2的负极输入。Negative input of low speed signal In2.
IN3	低速信号in3的负极输入。Negative input of low speed signal In3.
OT-	共阴极OC射极输出,OT1,OT2射极OC输出公共端。Common Cathode OC emitter output, OT1, OT2 emitter OC output common terminal.
OT1	OT1射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA。OT1 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.
OT2	OT2射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA。OT2 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.
OT3	Ot3射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA。OT3 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.
OT4	OT4射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA。OT4 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.
5V	给模拟量输入提供电压5V，电流50mA。Supply voltage of 5V, current of 50mA to analog input.
GND	模拟量输入参考端负极。Analog input reference terminal negative.

CAN ID Table

ID	S1	S2	S3	S4	S5
Reserved(出厂默认)	on	on	on	on	on
1	off	on	on	on	on
2	on	off	on	on	on
3	off	off	on	on	on
4	on	on	off	on	on
5	off	on	off	on	on
.....	.....	.....	.....	.....	.....
30	on	off	off	off	off
31	off	off	off	off	off

CAN Baud Rate Table

Baud Rate	SW6	SW7
Default(100KHz，可使用上位机设定) Default (100KHz, set by PC)	on	on
200KHz	off	on
500KHz	on	off
1MHz(出厂设定值） 1 MHZ (factory setting)	off	off

※通讯内容和通讯协议说明请查看产品说明书。
※ Please refer to the product manual for communication content and protocol description.

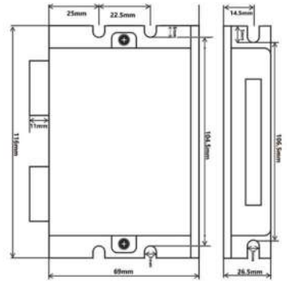
CAB808 CAN open总线 闭环步进驱动器

CAN open bus closed-loop stepper driver

产品特点 Product characteristics

① 全新32位DSP技术
② 1路0–5V模拟量输入
③ 4路光耦隔离OC输出
④ 参数上电自动匹配电机功能
⑤ 变电流控制使电机发热大为降低
⑥ 静止时电流自动减半
⑦ 可驱动多种机座的闭环步进电机，28类，42类，57类，60类，86类等
⑧ 5路光电隔离信号输入，其中2路为高速光耦隔离
⑨ 通讯频率最高可达1MHz（出厂默认1MHz）
⑩ 电流设定方便，可在0.1–8.0A之间任意选择
⑪ 具有过压、欠压、过流等保护功能

机械安装图 Mechanical drawing

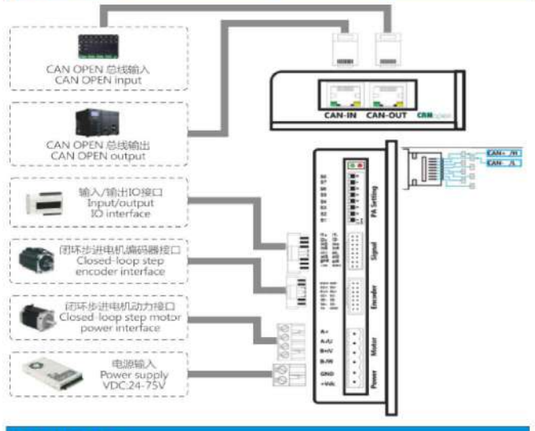


※ 设计安装尺寸时，注意考虑端子大小及布线
※ Pay attention to considering and wiring terminal size

电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
输出电流(峰值) Output Current (peak)	0.5	-	8.0	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	24	24/36/48	75	VDC
控制信号输入电流 Control signal input current	6	10	16	mA
控制信号接口电平 Control signal interface level	5	5	24	Vdc
Oc输出上拉电压 OC output pull-up voltage	5	-	24	Vdc
CAN OPEN 通讯频率 CAN OPEN frequency	1		1000	KHz
模拟电压输入 Analog voltage input	0	-	5	Vdc
绝缘电阻 Insulation Resistance	100	-	-	MΩ

产品配置图 Product configuration diagram



控制信号接口 Control Signal interface

名称 Name	功能 Function
PL+	高速信号：脉冲上升沿有效；pl高电平时5~24Vdc，低电平0～0.5V。为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度应大于1.5μs。
PL-	HIGH-SPEED SIGNAL: Pulse rising edge is effective, PL high level 5~24 VDC, Low Level 0 ~ 0.5 v. In order to respond reliably to the pulse signal, the pulse width should be greater than 1.5 s.
DR+	
DR-	
IN+	低速信号：in1，in2，in3的共阳极输入，电平5~24V兼容。Low speed signal: IN1, IN2, IN3 common anode input, level 5~24V compatible.
IN1	低速信号in1的负极输入。Negative input of low speed signal In1.
IN2	低速信号in2的负极输入。Negative input of low speed signal In2.
IN3	低速信号in3的负极输入。Negative input of low speed signal In3.
OT-	共阴极OC射极输出,OT1,OT2射极OC输出公共端。Common Cathode OC emitter output, OT1, OT2 emitter OC output common terminal.
OT1	OT1射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA。OT1 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.
OT2	OT2射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA。OT2 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.
OT3	OT3射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA。OT3 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.
OT4	OT4射极输出，最大上拉电压24Vdc，上拉电阻2KΩ，最大输出电流100mA。OT4 emitter output, maximum pull-up voltage 24VDC, pull-up resistance 2K, maximum output current 100mA.
5V	给模拟量输入提供电压5V，电流50mA。Supply voltage of 5V, current of 50mA to analog input.
GND	模拟量输入参考端负极。Analog input reference terminal negative.

CAN ID Table

ID	S1	S2	S3	S4	S5
Reserved(出厂默认)	on	on	on	on	on
1	off	on	on	on	on
2	on	off	on	on	on
3	off	off	on	on	on
4	on	on	off	on	on
5	off	on	off	on	on
.....	.....	.....	.....	.....	.....
30	on	off	off	off	off
31	off	off	off	off	off

CAN Baud Rate Table

Baud Rate	SW6	SW7
Default(100KHz，可使用上位机设定) Default (100KHz, set by PC)	on	on
200KHz	off	on
500KHz	on	off
1MHz(出厂设定值） 1 MHZ (factory setting)	off	off

※通讯内容和通讯协议说明请查看产品说明书。
※ Please refer to the product manual for communication content and protocol description.

开环电机匹配步进驱动器

ESK43D Ether CAT总线 开环步进驱动器

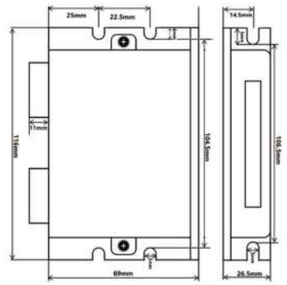
EtherCAT

Ether CAT BUS open-loop stepper driver

产品特点 Product characteristics

① 通讯频率100MHz
② 带串口设置和调试功能
③ 3路光耦隔离OC输出
④ 参数上电自动匹配电机功能
⑤ 变电流控制使电机发热大为降低
⑥ 上电自动匹配电机
⑦ 可驱动多种开环步进电机，例如20，28，42系列开环步进系列电机
⑧ 5路光电隔离信号输入，其中2路为高速光耦隔离
⑨ 电流设定方便，可在0.3–2.5A之间任意选择，
出厂默认电流1.0A（峰值电流）
⑩ 出厂默认细分为50000（可通过软件修改）

机械安装图 Mechanical drawing

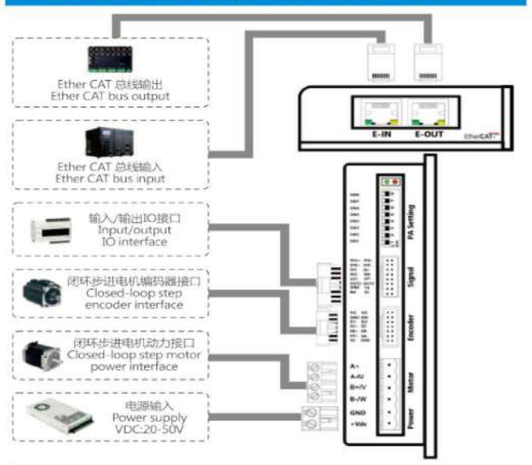


※ 设计安装尺寸时，注意考虑端子大小及布线
※ Pay attention to considering and wiring terminal size

电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
连续输出电流 Output	0.3	-	2.5	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	20	24/36	50	Vdc
逻辑输入电流 Logic input current	6	10	16	mA
逻辑输入电压 Logic input voltage	5	5	24	Vdc
OC输出上拉电压 OC output pull-up voltage	5	-	24	Vdc
Ether-CAT通讯频率 Ether-CAT frequency	-	100	-	MHZ
绝缘电阻 Insulation resistance	100	-	-	MΩ

产品配置图 Product configuration diagram



驱动器电流设置 Driver current setting

Peak	RMS	SW1	SW2	SW3
Default[0.3A]		on	on	on
0.6A	0.4A	off	on	on
0.8A	0.6A	on	off	on
1.1A	0.8A	off	off	on
1.4A	1.0A	on	on	off
1.7A	1.2A	off	on	off
2.1A	1.5A	on	off	off
2.5A	1.8A	off	off	off

静止（静态）电流设定 Static (static) current setting

静态电流可用SW4拨码开关设定，off表示静态电流设为动态电流的一半，on表示静态电流与动态电流相同。一般用途中应将SW4设成off，使得电机和驱动器的发热减少，可靠性提高。
The static current can be set by SW4 dial switch, off means the static current is set to half of the dynamic current, on means the static current is the same as the dynamic current. General use should be set to off SW4, so that the motor and drive the heat reduction, improve reliability.

功能设置 Function setting

电机初始方向设置 Initial orientation of motor

Direction	SW5	Remark
CCW	off	正转 Forward rotation
CW	on	反转 Inverts

平滑滤波时间设定 Smoothing filter time setting

Filter Sel	SW6	SW7	滤波时间设定 Filter time setting
Default【0ms】	on	on	当SW6、SW7设为on on 时,可以通过软件设定为所需滤波时间,最大值为25ms,分辨率为0.1ms。滤波时间越大，加速和高速性能越好，但插补效果变差。 When SW6, SW7 set to on on, can be set to the required filtering time through software, the maximum value is 25ms, the resolution is 0.1ms. The bigger the filtering time is, the better the performance of acceleration and high speed is, but the interpolation effect becomes worse.
2ms	off	on	
12ms	on	off	
25ms	off	off	

※通讯内容和通讯协议说明请查看产品说明书。
※ Please refer to the product manual for communication content and protocol description.

ESK56D Ether CAT总线 开环步进驱动器

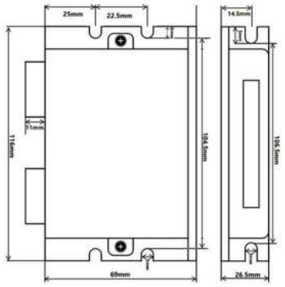
EtherCAT

Ether CAT BUS open-loop stepper driver

产品特点 Product characteristics

① 通讯频率100MHz
② 带串口设置和调试功能
③ 3路光耦隔离OC输出
④ 参数上电自动匹配电机功能
⑤ 变电流控制使电机发热大为降低
⑥ 可驱动多种开环步进电机，例如42，57，60系列开环步进系列电机
⑦ 5路光电隔离信号输入，其中2路为高速光耦隔离
⑧ 电流设定方便，可在1.0–6.0A之间任意选择，
出厂默认电流4.0A（峰值电流）
⑨ 出厂默认细分为50000（可通过软件修改）

机械安装图 Mechanical drawing

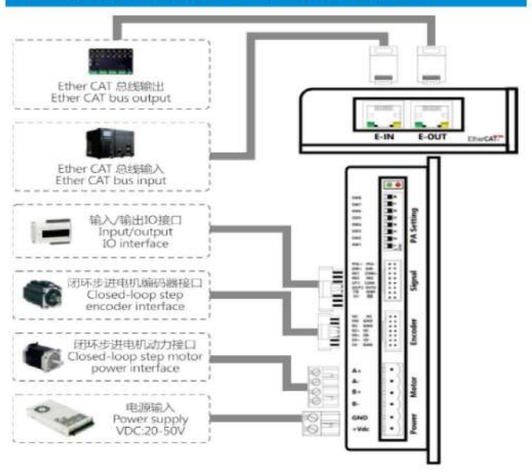


※ 设计安装尺寸时，注意考虑端子大小及布线
※ Pay attention to considering and wiring terminal size

电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
连续输出电流 Output	1.0	-	6.0	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	20	24/36	50	Vdc
逻辑输入电流 Logic input current	6	10	16	mA
逻辑输入电压 Logic input voltage	5	5	24	Vdc
OC输出上拉电压 OC output pull-up voltage	5	-	24	Vdc
Ether-CAT通讯频率 Ether-CAT frequency	-	100	-	MHZ
绝缘电阻 Insulation resistance	100	-	-	MΩ

产品配置图 Product configuration diagram



驱动器电流设置 Driver current setting

Peak	RMS	SW1	SW2	SW3
Default[1.0A]		on	on	on
2.1A	1.5A	off	on	on
2.8A	2.0A	on	off	on
3.5A	2.5A	off	off	on
3.9A	2.8A	on	on	off
4.4A	3.2A	off	on	off
5.0A	3.6A	on	off	off
6.0A	4.2A	off	off	off

静止（静态）电流设定 Static (static) current setting

静态电流可用SW4拨码开关设定，off表示静态电流设为动态电流的一半，on表示静态电流与动态电流相同。一般用途中应将SW4设成off，使得电机和驱动器的发热减少，可靠性提高。
The static current can be set by SW4 dial switch, off means the static current is set to half of the dynamic current, on means the static current is the same as the dynamic current. General use should be set to off SW4, so that the motor and drive the heat reduction, improve reliability.

功能设置 Function setting

电机初始方向设置 Initial orientation of motor

Direction	SW5	Remark
CCW	off	正转 Forward rotation
CW	on	反转 Inverts

平滑滤波时间设定 Smoothing filter time setting

Filter Sel	SW6	SW7	滤波时间设定 Filter time setting
Default【0ms】	on	on	当SW6、SW7设为on on 时,可以通过软件设定为所需滤波时间,最大值为25ms,分辨率为0.1ms。滤波时间越大，加速和高速性能越好，但插补效果变差。 When SW6, SW7 set to on on, can be set to the required filtering time through software, the maximum value is 25ms, the resolution is 0.1ms. The bigger the filtering time is, the better the performance of acceleration and high speed is, but the interpolation effect becomes worse.
2ms	off	on	
12ms	on	off	
25ms	off	off	

※通讯内容和通讯协议说明请查看产品说明书。
※ Please refer to the product manual for communication content and protocol description.

ESK88D Ether CAT总线 开环步进驱动器

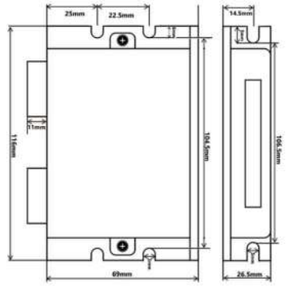
EtherCAT

Ether CAT BUS open-loop stepper driver

产品特点 Product characteristics

① 通讯频率100MHz
② 带串口设置和调试功能
③ 3路光耦隔离OC输出
④ 参数上电自动匹配电机功能
⑤ 变电流控制使电机发热大为降低
⑥ 上电自动匹配电机
⑦ 可驱动多种开环步进电机，例如57，60，86系列开环步进系列电机
⑧ 5路光电隔离信号输入，其中2路为高速光耦隔离
⑨ 电流设定方便，可在2.0–8.4A之间任意选择，
出厂默认电流4.0A（峰值电流）
⑩ 出厂默认细分为50000（可通过软件修改）

机械安装图 Mechanical drawing

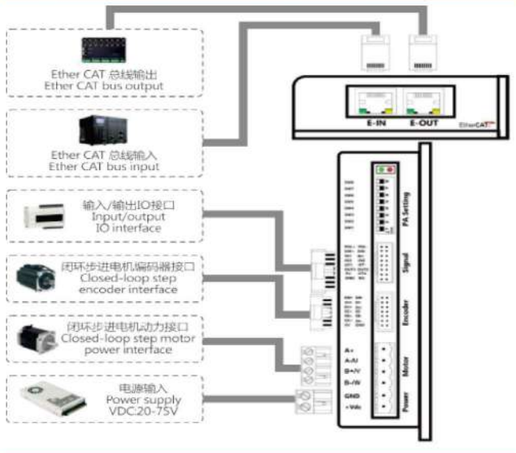


※ 设计安装尺寸时，注意考虑端子大小及布线
※ Pay attention to considering and wiring terminal size

电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
连续输出电流 Output	2.0	-	8.4	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	20	24/36	75	Vdc
逻辑输入电流 Logic input current	6	10	16	mA
逻辑输入电压 Logic input voltage	5	5	24	Vdc
OC输出上拉电压 OC output pull-up voltage	5	-	24	Vdc
Ether-CAT通讯频率 Ether-CAT frequency	-	100	-	MHZ
绝缘电阻 Insulation resistance	100	-	-	MΩ

产品配置图 Product configuration diagram



驱动器电流设置 Driver current setting

Peak	RMS	SW1	SW2	SW3
Default[2.0A]		on	on	on
3.5A	2.5A	off	on	on
4.5A	3.2A	on	off	on
5.2A	3.7A	off	off	on
5.8A	4.2A	on	on	off
6.7A	4.8A	off	on	off
7.7A	5.5A	on	off	off
8.4A	6.0A	off	off	off

静止（静态）电流设定 Static (static) current setting

静态电流可用SW4拨码开关设定，off表示静态电流设为动态电流的一半，on表示静态电流与动态电流相同。一般用途中应将SW4设成off，使得电机和驱动器的发热减少，可靠性提高。
The static current can be set by SW4 dial switch, off means the static current is set to half of the dynamic current, on means the static current is the same as the dynamic current. General use should be set to off SW4, so that the motor and drive the heat reduction, improve reliability.

功能设置 Function setting

电机初始方向设置 Initial orientation of motor

Direction	SW5	Remark
CCW	off	正转 Forward rotation
CW	on	反转 Inverts

平滑滤波时间设定 Smoothing filter time setting

Filter Sel	SW6	SW7	滤波时间设定 Filter time setting
Default【0ms】	on	on	当SW6、SW7设为on on 时,可以通过软件设定为所需滤波时间,最大值为25ms,分辨率为0.1ms。滤波时间越大，加速和高速性能越好，但插补效果变差。 When SW6, SW7 set to on on, can be set to the required filtering time through software, the maximum value is 25ms, the resolution is 0.1ms. The bigger the filtering time is, the better the performance of acceleration and high speed is, but the interpolation effect becomes worse.
2ms	off	on	
12ms	on	off	
25ms	off	off	

※通讯内容和通讯协议说明请查看产品说明书。
※ Please refer to the product manual for communication content and protocol description.

ESB88D Ether CAT总线 闭环步进驱动器

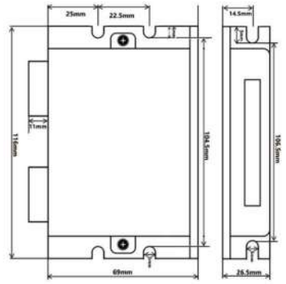
EtherCAT

Ether CAT closed-loop stepper driver

产品特点 Product characteristics

① 全新32位MCU技术
② 通讯频率100MHz
③ 带串口设置和调试功能
④ 3路光耦隔离OC输出
⑤ 参数上电自动匹配电机功能
⑥ 变电流控制使电机发热大为降低
⑦ 编码器线数500–5000线均可配置，出厂默认1000线编码器
⑧ 可驱动多种闭环步进电机，例如20，28，35，42，57，60，86系列闭环步进
⑨ 5路光电隔离信号输入，其中2路为高速光耦隔离
⑩ 出厂默认细分为50000（可通过软件修改）

机械安装图 Mechanical drawing

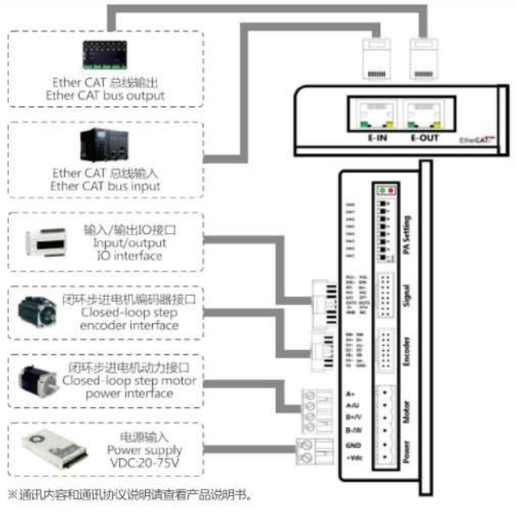


※ 设计安装尺寸时，注意考虑端子大小及布线
※ Pay attention to considering and wiring terminal size

电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
连续输出电流 Output	0.3	-	8.0	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	20	24/36/48	75	Vdc
逻辑输入电流 Logic input current	6	10	16	mA
逻辑输入电压 Logic input voltage	5	5	24	Vdc
OC输出上拉电压 OC output pull-up voltage	5	-	24	Vdc
Ether-CAT通讯频率 Ether-CAT frequency	-	100	-	MHZ
绝缘电阻 Insulation resistance	100	-	-	MΩ

产品配置图 Product configuration diagram



※通讯内容和通讯协议说明请查看产品说明书。

功能设置 Function setting

闭环电机设定 Closed-loop motor setting

Motor	SW1	SW2	电机设定 Motor setting
[28]	on	on	当SW1、SW2设为off off 时,可以通过软件设定为所匹配的电机。 When S1 and S2 are set to off, the motor can be set to match by software.
[42]	off	on	
[57][60]	on	off	
Default[86]	off	off	

开环电机/闭环电机设定 Open-loop motor/closed-loop motor setting

Motor	SW3
开环电机驱动 Open-loop	on
闭环电机驱动 Closed-loop	off

驱动控制模式设定 Drive control mode setting

Drive control mode	SW4	Remark
FOC	off	矢量闭环控制（丝杆转动） Vector closed-loop control (screw rotation)
PM	on	功率角闭环控制（皮带转动） Power angle closed loop control (belt rotation)

电机初始方向设置 Initial orientation of motor

Direction	SW5	Remark
CCW	off	逆时针方向 Counterclockwise
CW	on	顺时针方向 Clockwise

滤波时间设置 Filter time setting

Filter Sel	SW6	SW7	Remark
Default【0ms】	on	on	当SW6、SW7设为on on 时,可以通过软件设定为所需滤波时间，最大值为25ms，分辨率为0.1ms。滤波时间越大，加速和高速性能越好，但插补效果变差。 When SW6 and SW7 are set to on on, the maximum filtering time can be set by software to 25ms with a resolution of 0.1 ms. The bigger the filtering time is, the better the performance of acceleration and high speed is, but the interpolation effect becomes worse.
2ms	off	on	
12ms	on	off	
25ms	off	off	

※通讯内容和通讯协议说明请查看产品说明书。
※ Please refer to the product manual for communication content and protocol description.

开环电机匹配步进驱动器

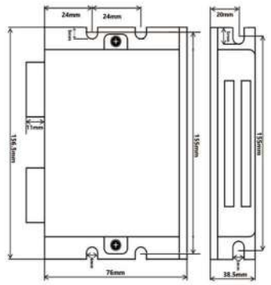
TB508-D 四合一闭环步进驱动器

FOUR AXIS closed loop stepper driver

产品特点 Product characteristics

① 全新32位双核DSP技术
② 闭环步进驱动器通用
③ 内置高细分
④ 超低振动噪声
⑤ 参数上电自动匹配电机功能
⑥ 变电流控制使电机发热大为降低
⑦ 静止时电流自动减半
⑧ 可独立驱动四个混合伺服电机
⑨ 光电隔离差分信号输入
⑩ 脉冲响应频率最高可达500KHz(出厂默认200KHz)
⑪ 矢量变电流技术，可在0.1–8.0A之间给定
⑫ 细分设定范围为200–51200，更高细分可定制
⑬ 信号接口电平5–24V兼容，无需串联限流电阻
⑭ 具有过压、欠压、过流等保护功能

机械安装图 Mechanical drawing

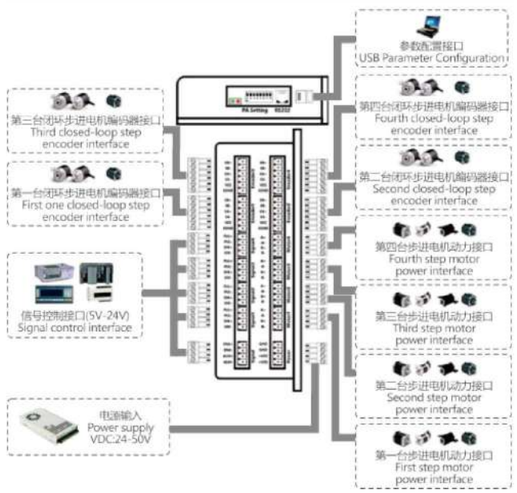


※ 设计安装尺寸时，注意考虑端子大小及布线
※ Pay attention to considering and wiring terminal size

电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
连续输出电流 Output	0.5	-	8.0	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	24	36	50	Vdc
控制信号输入电流 Control signal input current	6	10	16	mA
控制信号接口电平 Control signal interface level	5	5	24	Vdc
输入信号最小脉冲宽度 Minimum pulse width of input signal	5	-	200	uS
步进脉冲频率 Step frequency	0	-	-	KHz
绝缘电阻 Insulation Resistance	100	-	-	MΩ
过压报警值 Overpressure alarm	63	-	-	Vdc

产品配置图 Product configuration diagram



电机电流和细分设置 Motor current and subdivision Settings

数/转 Number of steps/turns	SW1	SW2	SW3	SW4
Default[200]	on	on	on	on
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
3600	off	on	off	on
6400	on	off	off	on
12800	off	off	off	on
25600	on	on	on	off
1000	off	on	on	off
2000	on	off	on	off
4000	off	off	on	off
5000	on	on	off	off
7200	off	on	off	off
8000	on	off	off	off
10000	off	off	off	off

功能设置 Function setting

电机初始方向设置 Initial orientation of motor

Direction	SW5	Remark
CCW	off	正转 Forward rotation
CW	on	反转 Inverts

驱动控制模式设定 Drive control mode setting

Drive control mode	SW6	Remark
FOC	off	矢量闭环控制（丝杆转动） Vector closed-loop control (screw rotation)
PM	on	功率角闭环控制（皮带转动） Power Angle closed loop control (belt rotation)

电机尺寸选择 Motor size setting

Motor	Motor1/3	Motor2/4
28/42	SW7:off	SW8:off
57/60/85	SW7:on	SW8:on

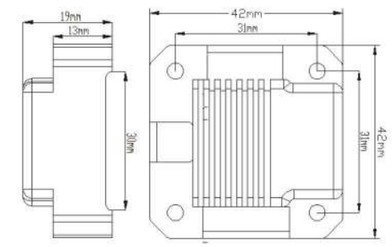
IK42 一体集成式脉冲开环步进驱动电机

Integrated Pulse open-loop stepper motor User's Manual

产品特点 Product characteristics

① 全新32位DSP技术
② 低振动，低噪声，运行平稳
③ 内置高细分和平滑滤波功能
④ 参数上电自动匹配电机功能
⑤ 变电流控制使电机发热大为降低
⑥ 静止时电流自动减半
⑦ 可驱动4，6，8线两相步进电机
⑧ 光电隔离单端信号输入(脉冲，方向和使能)
⑨ 脉冲响应频率最高可达500KHz(出厂默认200KHz)
⑩ 电流设定方便，可在0.5–2.2A之间任意选择
⑪ 细分设定范围为200–51200，更高细分可定制
⑫ 具有过压、欠压、过流等保护功能

机械安装图 Mechanical drawing

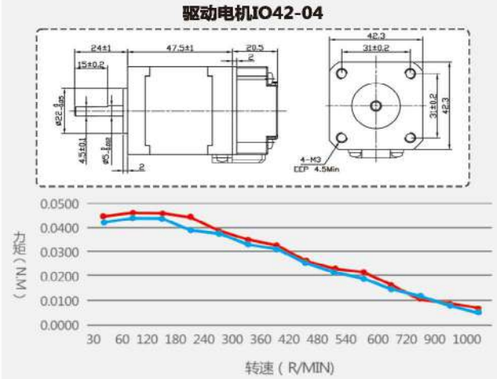


电气参数 Electrical parameter

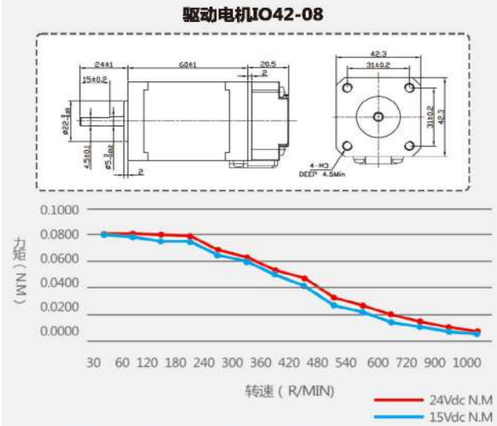
参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
连续输出电流 Output	0.5	-	2.2	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	15	24	32	Vdc
控制信号输入电流 Control signal input current	6	10	16	mA
控制信号输入电流 Control signal input current	-	5	-	Vdc
脉冲高电平最小时间宽度 Minimum time width of pulse high level	1.5	-	-	US
过压电压点 Overvoltage point	35	-	-	Vdc
步进脉冲频率 Step frequency	0	-	200	KHz
绝缘电阻 Insulation Resistance	100	-	-	MΩ

矩频曲线 Pull out torque curve

驱动电机IO42-04

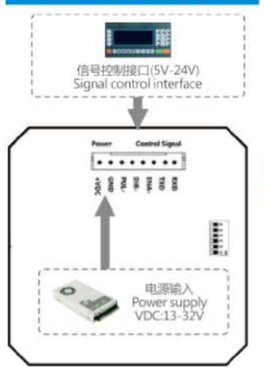


驱动电机IO42-08



※ 根据要求，该款电机可以设计和制造成定制的类型。
※ The motor can be designed &manufactured with customized request.

产品配置图 Product configuration diagram



工作电流设定 Working curr ent setting

Peak	RMS	SW1	SW2	SW3
Default[0.5A]PK		on	on	on
0.7A	0.5A	off	on	on
1.0A	0.71A	on	off	on
1.2A	0.85A	off	off	on
1.5A	1.00A	on	on	off
1.8A	1.28A	off	on	off
2.0A	1.42A	on	off	off
2.2A	1.58A	off	off	off

电机细分设置 Motor subdivision setting

Pulse/rew	SW4	SW5	SW6
Default[400]	on	on	on
800	off	on	on
1600	on	off	on
3200	off	off	on
4000	on	on	off
5000	off	on	off
6400	on	off	off
12800	off	off	off

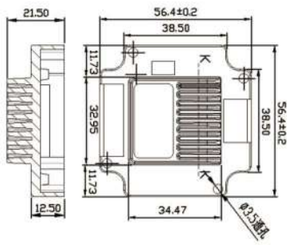
IK57 一体集成式脉冲开环步进驱动电机

Integrated Pulse open-loop stepper motor User's Manual

产品特点 Product characteristics

① 全新32位DSP技术
② 低振动，低噪声，运行平稳
③ 内置高细分和平滑滤波功能
④ 参数上电自动匹配电机功能
⑤ 变电流控制使电机发热大为降低
⑥ 静止时电流自动减半
⑦ 可驱动4，6，8线两相步进电机
⑧ 光电隔离单端信号输入（脉冲，方向和使能）
⑨ 脉冲响应频率最高可达500KHz（出厂默认200KHz）
⑩ 电流设定方便，可在1.0–5.6A之间任意选择
⑪ 细分设定范围为200–51200，更高细分可定制
⑫ 具有过压、欠压、过流等保护功能

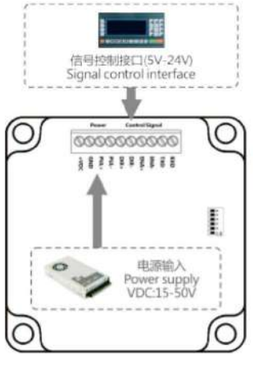
机械安装图 Mechanical drawing



电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
连续输出电流 Output	1.0	-	5.6	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	15	24/36	50	Vdc
控制信号输入电流 Control signal input current	6	10	16	mA
控制信号输入电流 Control signal input current	-	5	-	Vdc
脉冲高电平最小时间宽度 Minimum time width of pulse high level	1.5	-	-	US
过压电压点 Overvoltage point	52	-	-	Vdc
步进脉冲频率 Step frequency	0	-	200	KHz
绝缘电阻 Insulation Resistance	100	-	-	MΩ

产品配置图 Product configuration diagram



工作电流设定 Working current setting

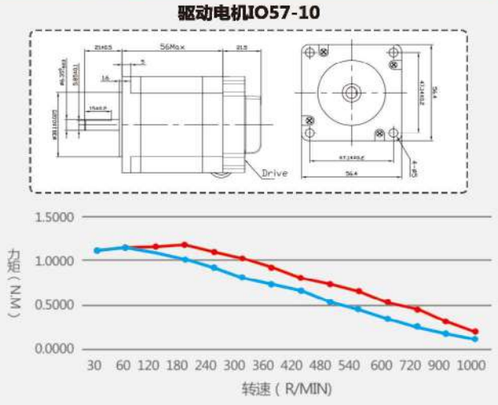
Peak	RMS	SW1	SW2	SW3
Default[1.5A]PK		on	on	on
2.1A	1.5A	off	on	on
2.7A	1.9A	on	off	on
3.2A	2.3A	off	off	on
3.8A	2.7A	on	on	off
4.3A	3.1A	off	on	off
4.9A	3.5A	on	off	off
5.6A	4.0A	off	off	off

电机细分设置 Motor subdivision setting

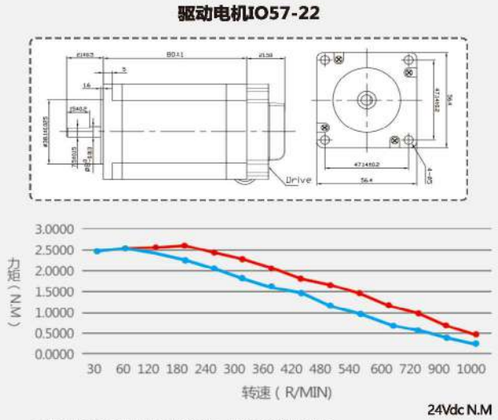
Pulse/rew	SW4	SW5	SW6
Default[400]	on	on	on
800	off	on	on
1600	on	off	on
3200	off	off	on
4000	on	on	off
5000	off	on	off
6400	on	off	off
12800	off	off	off

矩频曲线 Pull out torque curve

驱动电机IO57-10



驱动电机IO57-22



24Vdc N.M

※根据要求，该款电机可以设计和制造成定制的类型。
※The motor can be designed &manufactured with customized request.

WEC60 Ether CAT总线 一体集成式防水型驱动电机

EtherCAT

Ether CAT Bus integrated waterproof drive motor

产品特点 Product characteristics

① 全新浮点32位MCU技术
② 整机防尘防水设计，IP65等级
③ 1路光耦隔离OC输出
④ 带串口设置和调试功能
⑤ 变电流控制使电机发热大为降低
⑥ 编码器线数4000线（标准）
⑦ 60类闭环步进电机，3.6N.M
⑧ 3路光隔离信号输入，其中2路为高速光耦隔离
⑨ 通讯频率100MHz
⑩ 电流可在0.5–8A之间随负载变化而变换
⑪ 1.2倍过载能力
⑫ 出厂默认细分为50000（可通过软件修改）

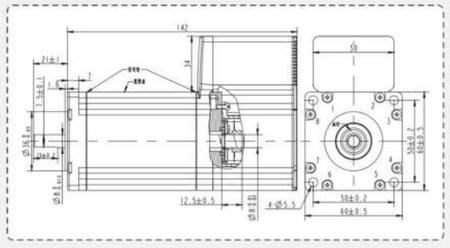
电气参数 Electrical parameter

参数 Parameters	最小值 Minimum value	典型值 Typical value	最大值 Maximum value	单位 Unit
连续输出电流 Output	0.5	-	8.0	A
电源电压（直流） Power Supply Voltage (DC)	20	24/36	50	Vdc
控制信号输入电流 Control signal input current	6	10	16	mA
逻辑输入电压 Logic input voltage	5	5	24	Vdc
Oc输出上拉电压 OC output pull-up voltage	5	-	24	Vdc
Ether-CAT通讯频率 Ether-CAT frequency	-	100	-	MHZ
绝缘电阻 Insulation Resistance	100	-	-	MΩ

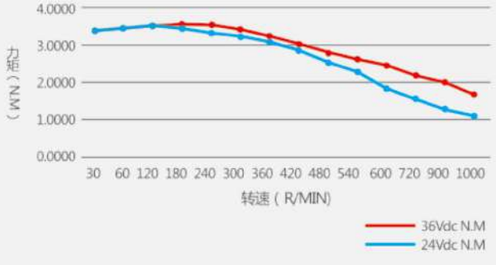
适配标准电机 Suitable for standard motor

型号 Model No.	保持转矩 Holding Torque	驱动器+编码器+电机机身长度 Length
	N.M	mm
IEC60-40	4.0	142±1

机械安装图和矩频曲线 Mechanical drawing and Pull out torque curve

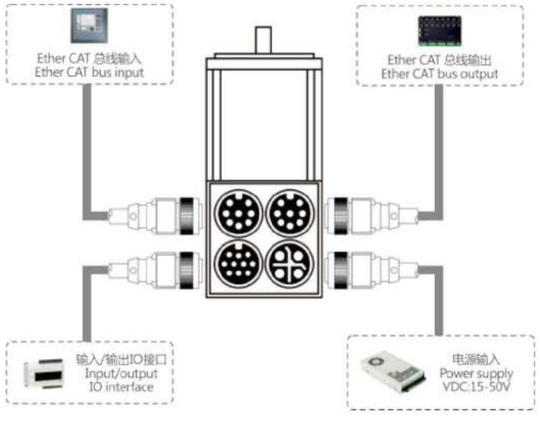


驱动电机 IEC60-40



※根据要求，该款电机可以设计和制造成定制的类型。
※The motor can be designed &manufactured with customized request.

产品配置图 Product configuration diagram



交流伺服電機和交流伺服驅動器

交流伺服电机规格选型

Specification selection of AC servo motor

F	80	KT	-	M	024	-	30	L	Z
电机类型 F：标准款 H：升级款	电机机座号 40 60 80 110 130 180 220	交流伺服电机		编码器接口种类 M：2500线增量式 M1：5000线增量式 M2：17位增量式 S：2500线省线式 C1：1000线磁编码器 C2：2500线磁编码器 C3：5000线磁编码器 C4：17位磁编码器（台达款） J：17位多圈绝对值 J1：17位单圈绝对值 J2：23位多圈绝对值 J3：23位单圈绝对值 CJ：17位磁编多圈 CJ1：17位磁编单圈 CJ2：23位磁编多圈 CJ3：23位磁编单圈	电机额定扭矩 三位数×0.1牛米 例：024=2.4牛米		电机额定转速 两位数×100rpm 例：30=3000rpm	工作电压 L：220 H：380 S：110	刹车 空：无抱闸

交流伺服驱动器规格选型

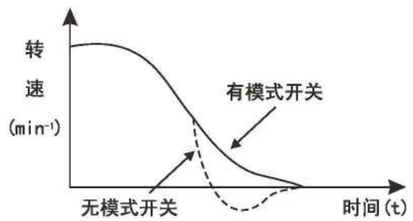
Specification selection of AC servo driver

X	15	040	L	-	M
驱动器类型 X2：通用型	驱动器规格 10 15 20 30 50 75	额定功率 005：50W　200：2.0KW 010：100W　230：2.3KW 020：200W　260：2.6KW 040：400W　290：2.9KW 075：750W　300：3.0KW 100：1.0KW　350：3.5KW 120：1.2KW　430：4.3KW 130：1.3KW　480：4.8KW 150：1.5KW　550：5.5KW 160：1.6KW　750：7.5KW 180：1.8KW	驱动器电压 L：220 H：380 D：48		编码器接口种类 M：2500线增量式 M1：5000线增量式 M2：17位增量式 S：2500线多摩川省线式 C1：1000线磁编码器 C2：2500线磁编码器 C3：5000线磁编码器 J：17位多圈绝对值 J1：17位单圈绝对值 J2：V23位多圈绝对值 J3：V23位单圈绝对值 CJ：17位磁编多圈 CJ1：17位磁编单圈 CJ2：23位磁编多圈 CJ3：23位磁编单圈

功能特点 Functional features

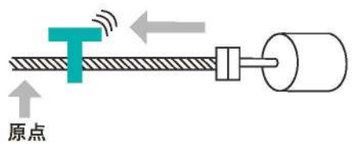
模式开关

为改善电机加减速运转时的过渡特性，速度环的PI（比例积分）控制和P（比例）控制可切换。从而抑制过调和欠调。



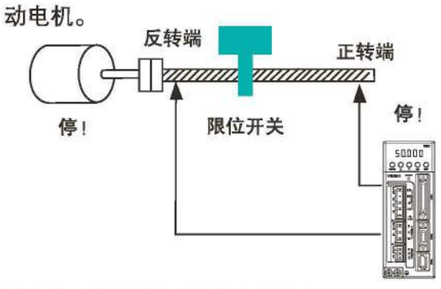
原点检索

在码盘的原点脉冲位置定位停。用于电机轴和机械位置的匹配。



防止超程

当机械可动部超过其可移动范围时，停止驱动电机。



高灵活性的内部位置编程模式

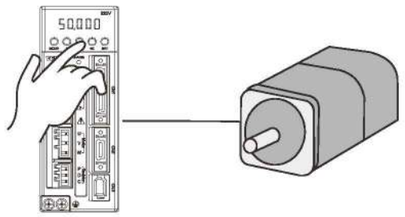
路径1完成后自动呼叫下一路径

再生过载报警

再生过载报警前，可预先发出信号。

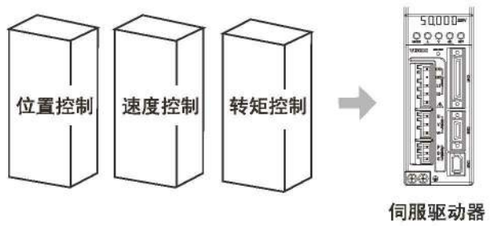
点动运行

无需输入指令，使用手操器亦可操作电机运行，便于试运转。



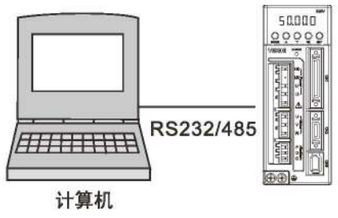
多合一控制

除可分别使用位置，速度及转矩控制外，亦可进行各控制模式的切换。



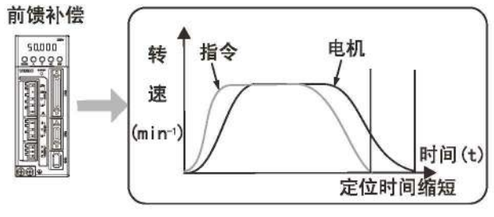
计算机接口

标准配备计算机接口，可进行用户参数的设定，速度转矩指令，监控波形的描绘及1：N通讯



前馈补偿

因加入了前馈补偿，从而缩短了定位时间。



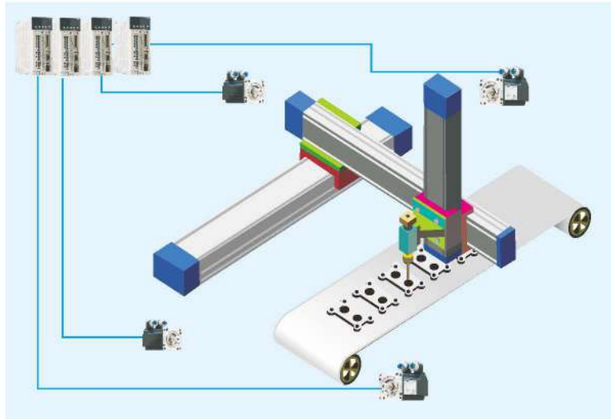
案例解析 Case analysis

精准位置控制

功能描述：

伺服驱动器在位置控制模式下接收多轴运动控制器发出的位置信号，进行直线、曲线插补，高速响应特性保证了加工的精度。

在加工过程中，根据负载情况或传动机构变化前后，分别采用不同的PI增益数值进行控制(通过上位机通讯或手动输入的方式，对驱动器内部功能码预设两组PI增益数值)，以确保在不同的工况下系统能够持续保持稳定可靠。

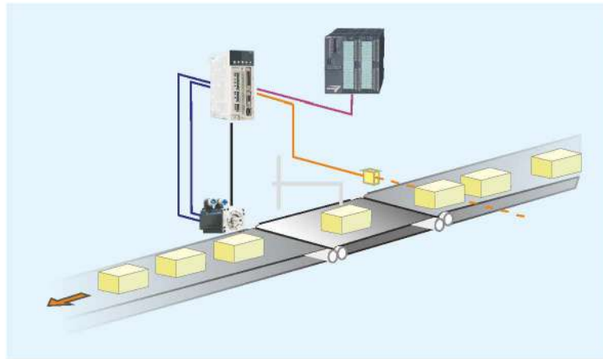


举例说明：灌装机、包装机、自动对中闪光对焊机、机械手臂、线切割车床、雕刻机、喷涂机等。

中断定长控制

功能描述：

由外部输入端子完成系统的速度/位置控制切换，并且使得切换后系统实现某一固定位置控制(用户可以通过上位机通讯或手动输入的方式对驱动器内部功能码预设置)，实现“速度/位置控制”快速、准确、可靠的衔接，可以简化PLC设计。在运行中的速度、位置平滑度可以通过内置滤波器进行调节，最终实现动作平稳，确保满足生产工艺要求。



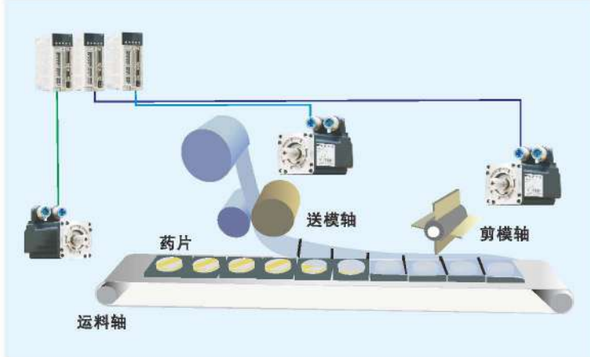
举例说明：排料机构、纵切排刀机构、激光打印生产线等。

位置追随控制

功能描述：

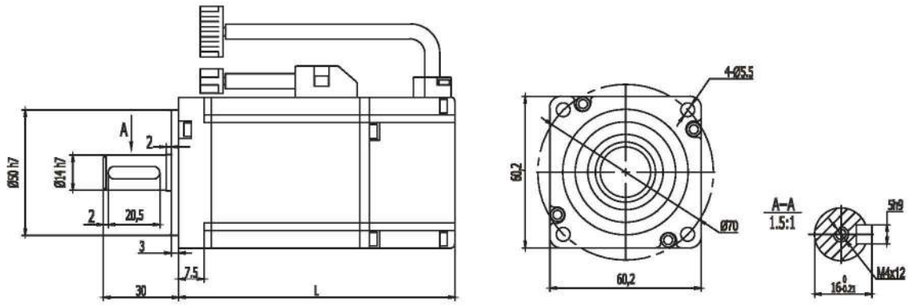
由运料轴的伺服驱动器将运料轴的电机编码器信号输出，送膜轴和剪膜轴根据该信号来自动生成速度和位置信号，最终使得送料、剪膜、送膜位置一致和运行平稳，确保整个系统满足加工要求。

举例说明：模切机、送料机、钢板走停剪切送料、弯管机管材送料等。



F60 标准款-交流伺服电机
Standard - AC servo motor

外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm

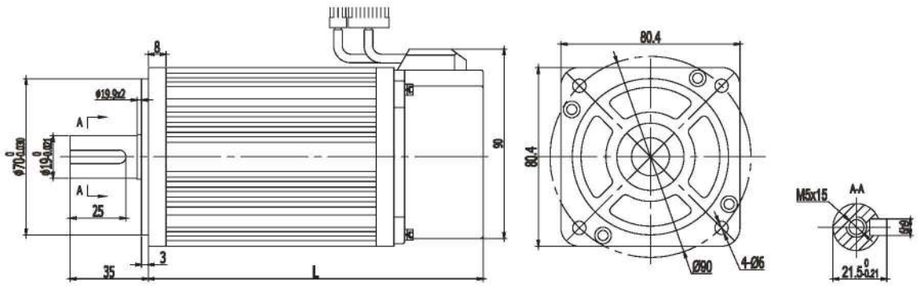


技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F60KT-M00630	F60KT-M01330	F60KT-M01930
额定功率 RATED POWER(W)	200	400	600
额定线电压 RATED VOLTAGE(V)	220	220	220
额定线电流 RATED CURRENT(A)	1.2	2.8	3.5
额定转速 RATED SPEED(RPM)	3000	3000	3000
额定力矩 RATED TORQUE(N.m)	0.637	1.27	1.91
峰值力矩 PEAK TORQUE(N.m)	1.91	3.9	5.73
反电势 VOLTAGE CONSTANT(V/1000r/min)	30.9	29.6	34
力矩系数 TORQUE COEFFICIENT(N.m/A)	0.53	0.45	0.55
转子惯量 ROTOR INERTIA(KG.M²)	0.175×10^{-4}	0.29×10^{-4}	0.39×10^{-4}
绕组（线间）电阻 LINE-LINE RESISTANCE（Ω）	6.18	2.35	1.93
绕组（线间）电感 LINE-LINE INDUCTANCE（mH）	29.3	14.5	10.7
电气时间常数 ELECTRICAL TIME-CONSTANT（ms）	4.74	6.17	5.5
重量 WEIGHT（KG）	1.16	1.6	2.07
编码器线数 ENCODER LINE NUMBER(PPR)	2500		
电机绝缘等级 INSULATION CLASS	ClassF		
防护等级 SAFETY CLASS	IP65		
使用环境 ENVIRONMENT	环境温度：-20℃ ~+40℃ 环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件） TEMPERATURE:-20℃~+40℃ HUMIDITY BELOW 90%RH NO DEWING		
电机绕组插座 MOTOR WINDING PLUE	增量编码器电机绕组引线 U(红) V(黄) W(蓝) PE(黄绿) 绝对值编码器电机绕组引线 PE(黄绿) U(红) V(蓝) W(黄) 插座编号 1 2 3 4		
增量编码器插座（15芯） INCREMENTAL ENCODER SOCKET(15PIN)	信号引线 5V 0V B Z- U Z U- A V W V- A- B- W- PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1		
绝对值编码器插座（7芯） ABSOLUTE ENCODER SOCKET(7PIN)	信号引线 E- E+ SD- 0V SD+ +5V PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 1		
L不带抱闸	116	141	169
L带永磁抱闸	164	189	217
L带电磁抱闸	154	179	207

F80 标准款-交流伺服电机
Standard - AC servo motor

外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm

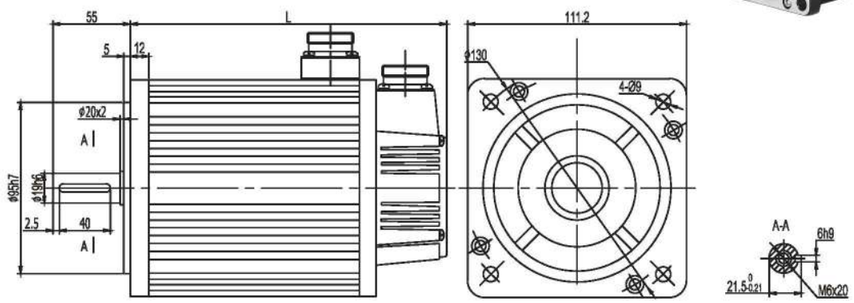


技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F80KT-M02430	F80KT-M03520	F80KT-M04025
额定功率 RATED POWER(KW)	0.75	0.73	1.0
额定线电压 RATED VOLTAGE(V)	220	220	220
额定线电流 RATED CURRENT(A)	3	3	4.4
额定转速 RATED SPEED(RPM)	3000	2000	2500
额定力矩 RATED TORQUE(N.m)	2.39	3.5	4
峰值力矩 PEAK TORQUE(N.m)	7.1	10.5	12
峰值电流 PEAK CURRENT(A)	9	9	13.2
反电势 VOLTAGE CONSTANT(V/1000r/min)	48	71	56
力矩系数 TORQUE COEFFICIENT(N.m/A)	0.8	1.17	0.9
转子惯量 ROTOR INERTIA(KG.M²)	1.82×10^{-4}	2.63×10^{-4}	2.97×10^{-4}
绕组（线间）电阻 LINE-LINE RESISTANCE（Ω）	2.88	3.65	1.83
绕组（线间）电感 LINE-LINE INDUCTANCE（mH）	6.4	8.8	4.72
电气时间常数 ELECTRICAL TIME-CONSTANT（ms）	2.22	2.4	2.58
重量 WEIGHT（KG）	2.9	3.9	4.1
编码器线数 ENCODER LINE NUMBER(PPR)	2500		
电机绝缘等级 INSULATION CLASS	ClassF		
防护等级 SAFETY CLASS	IP65		
使用环境 ENVIRONMENT	环境温度：-20℃ ~+40℃ 环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件） TEMPERATURE:-20℃~+40℃ HUMIDITY BELOW 90%RH NO DEWING		
电机绕组插座 MOTOR WINDING PLUE	增量编码器电机绕组引线 U(红) V(黄) W(蓝) PE(黄绿) 绝对值编码器电机绕组引线 PE(黄绿) U(红) V(蓝) W(黄) 插座编号 1 2 3 4		
增量编码器插座（15芯） INCREMENTAL ENCODER SOCKET(15PIN)	信号引线 5V 0V B Z- U Z U- A V W V- A- B- W- PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1		
绝对值编码器插座（7芯） ABSOLUTE ENCODER SOCKET(7PIN)	信号引线 E- E+ SD- 0V SD+ +5V PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 1		
L不带抱闸	151	179	191
L带永磁抱闸	205	233	245
L带电磁抱闸	191	219	231

F110 标准款–交流伺服电机
Standard - AC servo motor

■ 外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm

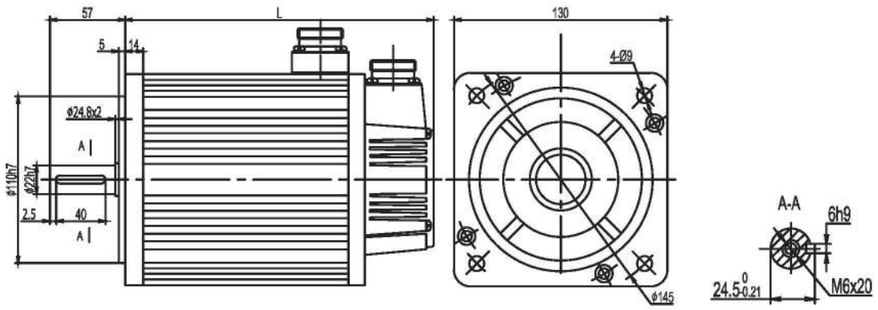


■ 技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F110KT-M04030	F110KT-M05030	F110KT-M06020	F110KT-M06030
额定功率 RATED POWER(KW)	1.2	1.5	1.2	1.8
额定线电压 RATED VOLTAGE(V)	220	220	220	220
额定线电流 RATED CURRENT(A)	5.0	6.0	4.5	6.0
额定转速 RATED SPEED(RPM)	3000	3000	2000	3000
额定力矩 RATED TORQUE(N.m)	4	5	6	6
峰值力矩 PEAK TORQUE(N.m)	12	15	12	18
反电势 VOLTAGE CONSTANT(V/1000r/min)	54	62	83	60
力矩系数 TORQUE COEFFICIENT(N.m/A)	0.8	0.83	1.3	1.0
转子惯量 ROTOR INERTIA(KG.M²)	0.54×10^{-3}	0.63×10^{-3}	0.76×10^{-3}	0.76×10^{-3}
绕组（线间）电阻 LINE-LINE RESISTANCE（Ω）	1.09	1.03	1.46	0.81
绕组（线间）电感 LINE-LINE INDUCTANCE（mH）	3.3	3.43	4.7	2.59
电气时间常数 ELECTRICAL TIME-CONSTANT（ms）	3	3.33	3.2	3.2
重量 WEIGHT（KG）	6	6.8	7.9	7.9
编码器线数 ENCODER LINE NUMBER(PPR)	2500			
电机绝缘等级 INSULATION CLASS	ClassF			
防护等级 SAFETY CLASS	IP65			
使用环境 ENVIRONMENT	环境温度：-20℃ ~+40℃ 环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件） TEMPERATURE:-20℃~+40℃ HUMIDITY BELOW 90%RH NO DEWING			
电机绕组插座 MOTOR WINDING PLUE	绕组引线 U V W PE 插座编号 2 3 4 1			
光电脉冲编码器插座(15芯) PHOTOELECTRIC ENCODER SOCKET(15PIN)	信号引线 5V 0V A+ B+ Z+ A- B- Z- U+ V+ W+ U- V- W- PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1			
绝对值编码器插座（7芯） ABSOLUTE ENCODER SOCKET(7PIN)	信号引线 E- E+ SD- 0V SD+ +5V PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 1			
额定转矩(N.m)	4	5	6	
L不带抱闸	189	204	219	
L带永磁抱闸	245	260	275	
L带电磁抱闸	263	278	293	

F130 标准款–交流伺服电机
Standard - AC servo motor

■ 外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm



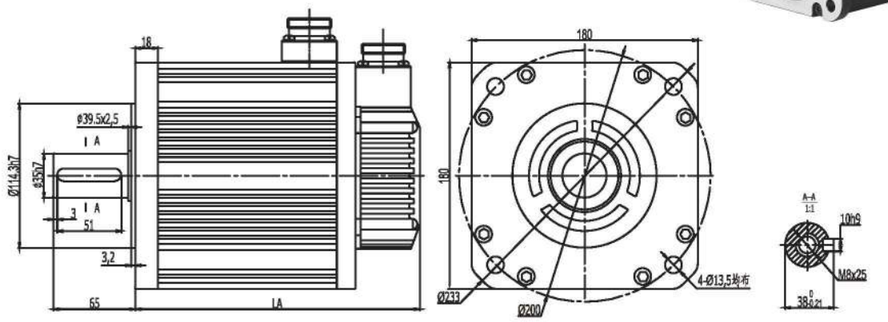
■ 技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F130KT-M04025	F130KT-M05025	F130KT-M06025	F130KT-M07725	F130KT-M10010	F130KT-M10015	F130KT-M10025	F130KT-M15015	F130KT-M15025
额定功率 RATED POWER(KW)	1.0	1.3	1.5	2.0	1.0	1.5	2.6	2.3	3.8
额定线电压 RATED VOLTAGE(V)	220	220	220	220	220	220	220	220	220
额定线电流 RATED CURRENT(A)	4.0	5.0	6.0	7.5	4.5	6.0	10	9.5	13.5
额定转速 RATED SPEED(RPM)	2500	2500	2500	2500	1000	1500	2500	1500	2500
额定力矩 RATED TORQUE(N.m)	4	5	6	7.7	10	10	10	15	15
峰值力矩 PEAK TORQUE(N.m)	12	15	18	22	20	25	25	30	30
反电势 VOLTAGE CONSTANT(V/1000r/min)	72	68	65	68	140	103	70	114	67
力矩系数 TORQUE COEFFICIENT(N.m/A)	1.0	1.0	1.0	1.03	2.2	1.67	1.0	1.58	1.11
转子惯量 ROTOR INERTIA(KG.M²)	0.85×10^{-3}	1.06×10^{-3}	1.26×10^{-3}	1.53×10^{-3}	1.94×10^{-3}	1.94×10^{-3}	1.94×10^{-3}	2.77×10^{-3}	2.77×10^{-3}
绕组（线间）电阻 LINE-LINE RESISTANCE（Ω）	2.76	1.84	1.21	1.01	2.7	1.5	0.73	1.1	0.49
绕组（线间）电感 LINE-LINE INDUCTANCE（mH）	6.42	4.9	3.87	2.94	8.8	4.37	2.45	4.45	1.68
电气时间常数 ELECTRICAL TIME-CONSTANT（ms）	2.32	2.66	3.26	2.91	3.26	2.91	3.36	4.05	3.43
重量 WEIGHT（KG）	6.2	6.6	7.4	8.3	10.2	10.2	9.8	12.6	11.7
编码器线数 ENCODER LINE NUMBER(PPR)	2500								
电机绝缘等级 INSULATION CLASS	ClassF								
防护等级 SAFETY CLASS	IP65								
使用环境 ENVIRONMENT	环境温度：-20℃ ~+40℃ 环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件） TEMPERATURE:-20℃~+40℃ HUMIDITY BELOW 90%RH NO DEWING								
电机绕组插座 MOTOR WINDING PLUE	绕组引线 U V W PE 插座编号 2 3 4 1								
光电脉冲编码器插座(15芯) PHOTOELECTRIC ENCODER SOCKET(15PIN)	信号引线 5V 0V A+ B+ Z+ A- B- Z- U+ V+ W+ U- V- W- PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1								
绝对值编码器插座（7芯） ABSOLUTE ENCODER SOCKET(7PIN)	信号引线 E- E+ SD- 0V SD+ +5V PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 1								
额定转矩 RATED TORQUE(N.M)	4	5	6	7.7	1000rpm pm 1500rpm			2500rpm	
L不带抱闸	166	171	179	192	213		209	241	231
L带永磁抱闸	236	241	249	262	283		279	311	301
L带电磁抱闸	223	228	236	249	294		290	322	312

交流伺服电机

F180 标准款–交流伺服电机
Standard - AC servo motor

■ 外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm

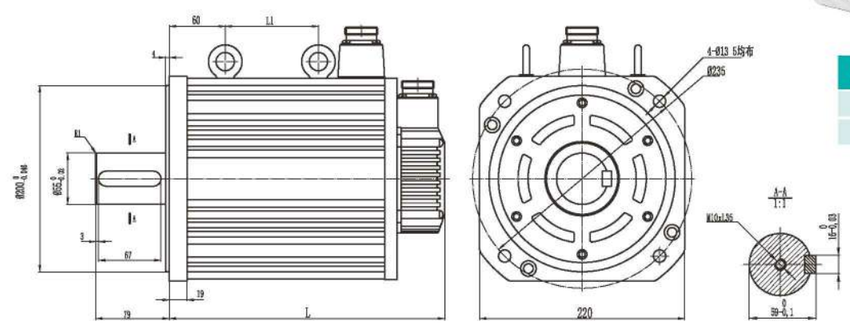


■ 技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F180KT-M19015	F180KT-M21520	F180KT-M27010	F180KT-M27015	F180KT-M35010	F180KT-M35015	F180KT-M48015
额定功率 RATED POWER(KW)	3.0	4.5	2.9	4.3	3.7	5.5	7.5
额定线电压 RATED VOLTAGE(V)	220 380	220 380	220 380	220 380	220 380	220 380	220 380
额定线电流 RATED CURRENT(A)	12 7.5	16 9.5	12 7.5	16 10	16 10	24 12	32 20
额定转速 RATED SPEED(RPM)	1500	2000	1000	1500	1000	1500	1500
额定力矩 RATED TORQUE(N.m)	19	21.5	27	27	35	35	48
峰值力矩 PEAK TORQUE(N.m)	47	53	67	67	70	70	96
反电势 VOLTAGE CONSTANT(V/1000r/min)	97 170	84 140	138 224	103 172	134 223	90 181	94 156
力矩系数 TORQUE COEFFICIENT(N.m/A)	1.58 2.5	1.34 2.26	2.25 3.6	1.69 2.7	2.2 3.5	1.45 2.9	1.5 2.4
转子惯量 ROTOR INERTIA(KG.M²)	$7.0x10^{-3}$	$7.96x10^{-3}$	$9.64x10^{-3}$	$9.64x10^{-3}$	$12.25x10^{-3}$	$12.25x10^{-3}$	$16.72x10^{-3}$
绕组（线间）电阻 LINE-LINE RESISTANCE（Ω）	0.4 1.23	0.24 0.71	0.48 1.37	0.28 0.796	0.31 0.93	0.14 0.62	0.104 0.273
绕组（线间）电感 LINE-LINE INDUCTANCE（mH）	2.42 7.3	1.45 4	3.26 8.6	1.74 4.83	2.11 5.86	1.0 4	0.77 2.14
电气时间常数 ELECTRICAL TIME-CONSTANT（ms）	6 5.93	6 5.6	6.79 6.27	6.2 6	6.8 6.3	7.14 6.45	7.4 7.8
重量 WEIGHT（KG）	20.5	22.2	25.5	25.5	30.5	30.5	40
编码器线数 ENCODER LINE NUMBER(PPR)	2500						
电机绝缘等级 INSULATION CLASS	ClassF						
防护等级 SAFETY CLASS	IP65						
使用环境 ENVIRONMENT	环境温度：-20℃ ~+40℃ 环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件） TEMPERATURE:-20℃~+40℃ HUMIDITY BELOW 90%RH NO DEWING						
电机绕组插座 MOTOR WINDING PLUE	绕组引线 U V W PE 插座编号 2 3 4 1						
光电脉冲编码器插座(15芯) PHOTOELECTRIC ENCODER SOCKET(15PIN)	信号引线 5V 0V A+ B+ Z+ A- B- Z- U+ V+ W+ U- V- W- PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1						
绝对值编码器插座（7芯） ABSOLUTE ENCODER SOCKET(7PIN)	信号引线 E- E+ SD- 0V SD+ +5V PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 1						
额定转矩 RATED TORQUE(N.M)	17.2 N.m	19 N.m	21.5 N.m	27 N.m	16.35 N.m	48 N.m	15
L不带抱闸	232	243	262	292	346		
L带永磁抱闸	314	325	344	382	436		
L带电磁抱闸	304	315	334	364	418		

F220 标准款–交流伺服电机
Standard - AC servo motor

■ 外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm



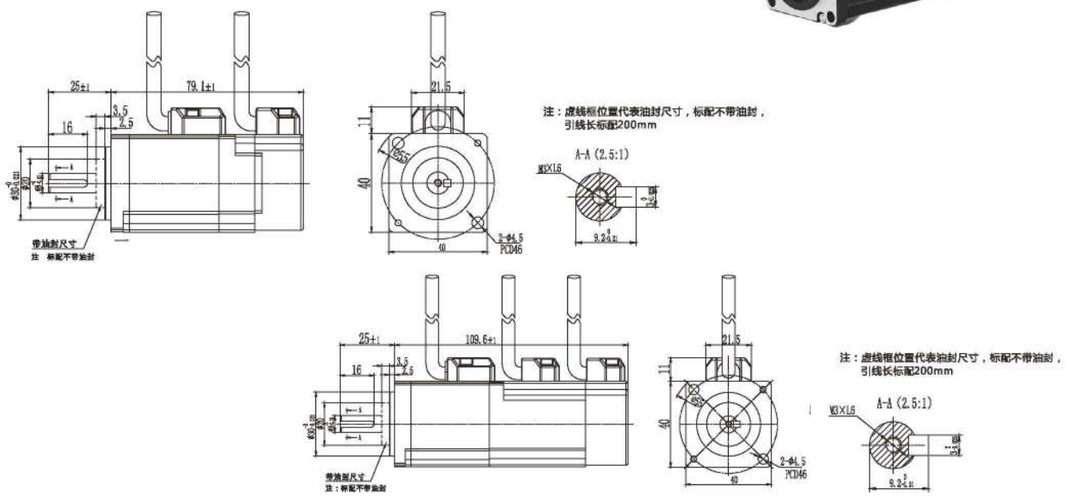
电机型号 MOTOR MODEL	67Nm	95.5Nm
L	301	363
L1	100	162

电机型号 MOTOR MODEL	F220KT-M67010	F220KT-M95515	F220KT-M67015	F220KT-M95015
额定功率 RATED POWER(KW)	7.0	15	10.5	15
额定线电压 RATED VOLTAGE(V)	220	220	380	380
额定线电流 RATED CURRENT(A)	31.3	67	26	38
额定转速 RATED SPEED(RPM)	1000	1500	1500	1500
额定力矩 RATED TORQUE(N.m)	67	95.5	67	95.5
峰值力矩 PEAK TORQUE(N.m)	150	240	150	240
反电势 VOLTAGE CONSTANT(V/1000r/min)	140	95	175	169
力矩系数 TORQUE COEFFICIENT(N.m/A)	2.1	1.42	2.58	2.51
转子惯量 ROTOR INERTIA(KG.M²)	$177x10^{-4}$	$248x10^{-4}$	$177x10^{-4}$	$248x10^{-4}$
绕组（线间）电阻 LINE-LINE RESISTANCE（Ω）	0.133	0.05	0.2	0.14
绕组（线间）电感 LINE-LINE INDUCTANCE（mH）	3.8	1.2	5.81	3. 79
电气时间常数 ELECTRICAL TIME-CONSTANT（ms）	28.5	24	29.05	27. 09
重量 WEIGHT（KG）	50	73	50	73
编码器线数 ENCODER LINE NUMBER(PPR)	2500			
电机绝缘等级 INSULATION CLASS	ClassF			
防护等级 SAFETY CLASS	IP65			
使用环境 ENVIRONMENT	环境温度：-20℃ ~+40℃ 环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件） TEMPERATURE:-20℃~+40℃ HUMIDITY BELOW 90%RH NO DEWING			
电机绕组插座 MOTOR WINDING PLUE	绕组引线 U V W PE 插座编号 2 3 4 1			
光电脉冲编码器插座(15芯) PHOTOELECTRIC ENCODER SOCKET(15PIN)	信号引线 5V 0V A+ B+ Z+ A- B- Z- U+ V+ W+ U- V- W- PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1			
绝对值编码器插座（7芯） ABSOLUTE ENCODER SOCKET(7PIN)	信号引线 E- E+ SD- 0V SD+ +5V PE 插座编号 2 3 4 5 6 7 1			

交流伺服电机

H40 升级款-交流伺服电机
Upgrade - AC servo motor

外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm



技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	H40KT-M00330	H40KT-M00330(抱闸)
额定功率 Rated Power(W)	100	100
额定线电压 Rated Voltage(V)	220	220
额定线电流 Rated Current(A)	1.1	1.1
额定转速 Rated Speed(rpm)	3000	3000
额定力矩 Rated Torque(N.m)	0.318	0.318
峰值力矩 Peak Torqur(N.m)	0.95	0.95
反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	22	22
力矩系数 Torqur Coefficient(N.m/A)	0.289	0.289
转子惯量 Rotor Inertia(kg.m²)	$0.043x10^{-4}$	$0.052x10^{-4}$
绕组（线间）电阻 Line-line Resistance（Ω）	14.2	14.2
绕组（线间）电感 Line-line Inductance（mH）	46	46
电气时间常数 Machanical Time-constant（ms）	3.23	3.23
抱闸额定电压 Brake Rated Voltage（V）	/	24
重量 Weight（kg）	0.55	0.77

电机绕组插座 Motor Winding Plus					
绕组引线 Winding Lead Wire	U(红) U(red)	V(黄) V(yellow)	W(蓝) W(blue)	PE
航插插座编号 Aerial Plug Serial Number	2	3	4	1
安普插座编号 Amp Plug Serial Number	1	2	3	4

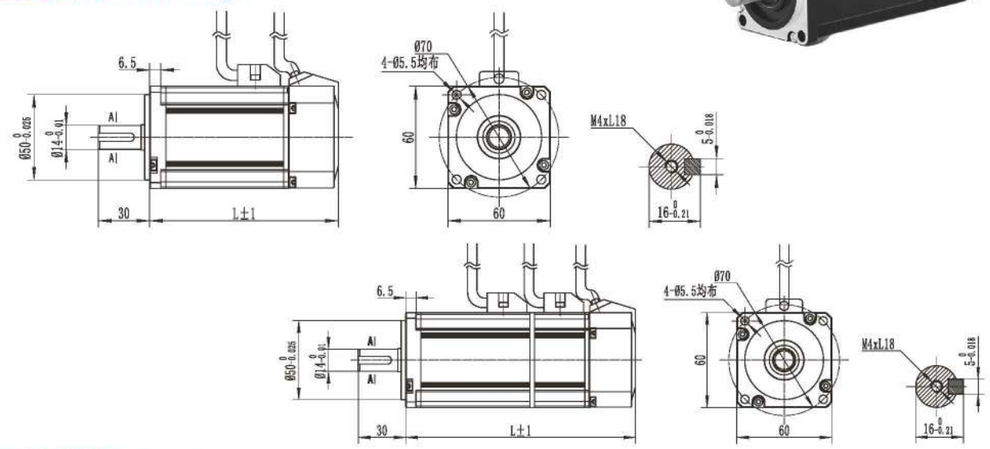
增量编码器插座（15芯） Incremental Encoder Socket（15pin）															
绕组引线 Winding Lead Wire	5V	0V	B+	Z-	U+	Z+	U-	A+	V+	W+	V-	A-	B-	W-	PE
插座编号Plug Serial Number	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1

绝对值编码器插座（7芯） Absolute Encoder Socket（7pin）							
绕组引线 Winding Lead Wire	E-	E+	SD-	0V	SD+	+5V	PE
插座编号Plug Serial Number	2	3	4	5	6	7	1

使用环境 Environment	相对湿度 Humidity	电机绝缘等级 Insulation Class	防护等级 Safety Class	反馈元件类型 Feedback Component Type
-20℃ ~+40℃	相对湿度<90%（不结霜条件） Humidity Below 90%rh（no Dewing）	F	IP65	光电脉冲编码器/绝对值编码器/旋转变压器… Photoelectric Encoder/absolute Encoder/rotary Transformer…

H60 升级款-交流伺服电机
Upgrade - AC servo motor

外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm



技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	H60KT-M00630	H60KT-M01330	H60KT-M01930
额定功率 Rated Power(KW)	0.2	0.4	0.6
额定线电压 Rated Voltage(V)	220	220	220
额定线电流 Rated Current(A)	1.50	2.5A	4.10
额定转速 Rated Speed(rpm)	3000	3000	3000
额定力矩 Rated Torque(N.m)	0.64	1.27	1.91
峰值力矩 Peak Torqur(N.m)	1.92	3.81	5.73
反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	30.2	30.2	32.5
力矩系数 Torqur Coefficient(N.m/A)	0.376	0.438	0.465
转子惯量 Rotor Inertia(kg.m²)	$0.3x10^{-4}$	$0.5x10^{-4}$	$0.75x10^{-4}$
绕组（线间）电阻 Line-line Resistance（Ω）	8.7	3.9	2.39
绕组（线间）电感 Line-line Inductance（mH）	17	8.1	3.9
电气时间常数 Machanical Time-constant（ms）	1.95	2	1.03
电机绝缘等级 Insulation class	Class F		
防护等级 Safety class	IP65		
使用环境 The operating of environmental conditions	环境温度：-20℃ ~+40℃ 环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件） Temperature:-20℃~+40℃ Humidity Below 90%RH No Dewing		
重量 Weight（kg）	0.85	1.25	1.75

电机绕组插座 Motor Winding Plus				
增量绕组引线Incremental Winding Lead Wire	U(红)	V(黄)	W(蓝)	PE(黄绿)
绝对值绕组引线 Absolute Winding Lead Wire	PE(黄绿)	U(红)	V(蓝)	W(黄)
插座编号Plug Serial Number	1	2	3	4

绝对值编码器插座（7芯） Absolute Encoder Socket（7pin）							
绕组引线 Winding Lead Wire	E-	E+	SD-	0V	SD+	+5V	PE
插座编号Plug Serial Number	2	3	4	5	6	7	1

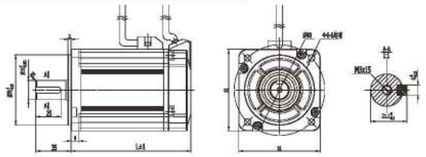
增量编码器插座（15芯） Incremental Encoder Socket（15pin）															
绕组引线 Winding Lead Wire	5V	0V	B	Z-	U	Z	U-	A	V	W	V-	A-	B-	W-	PE
插座编号plug Serial Number	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1

不带抱闸 without brake	104	122	140
带抱闸机身长度 Length with brake	137	155	173

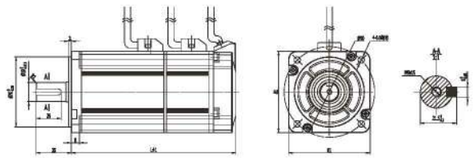
H80 升级款–交流伺服电机
Upgrade - AC servo motor

外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm

小增量编码器、分体式绝对值编码器

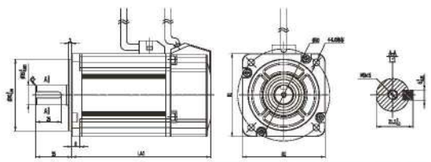


规格（不带抱闸）	1.3 Nm	2.4 Nm	3.3 Nm	4.0 Nm
L（mm）	98	120	135	150

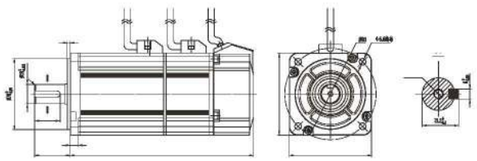


规格（不带抱闸）	1.3 Nm	2.4 Nm	3.3 Nm	4.0 Nm
L（mm）	143	165	180	195

大增量编码器、整体式绝对值编码器



规格（不带抱闸）	1.3 Nm	2.4 Nm	3.3 Nm	4.0 Nm
L（mm）	115	137	152	167



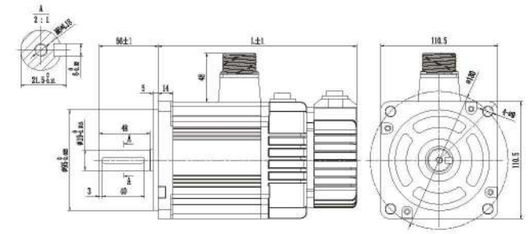
规格（不带抱闸）	1.3 Nm	2.4 Nm	3.3 Nm	4.0 Nm
L（mm）	159	181	196	211

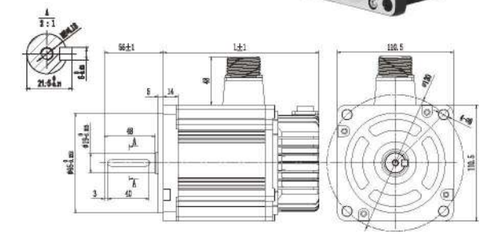
技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	H80KT-M02430	H80KT-M03330	H80KT-M04030
额定功率 Rated Power(KW)	0.75	1.0	1.2
额定线电压 Rated Voltage(V)	220	220	220
额定线电流 Rated Current(A)	5.0	5.4	6.7
额定转速 Rated Speed(rpm)	3000	3000	3000
额定力矩 Rated Torque(N.m)	2.39	3.3	4.0
峰值力矩 Peak Torqur(N.m)	7.1	9.9	12.0
反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	33.3	41.0	40.0
力矩系数 Torqur Coefficient(N.m/A)	0.48	0.6	0.6
转子惯量 Rotor Inertia(kg.m²)	1.41×10^{-4}	1.81×10^{-4}	2.21×10^{-4}
绕组（线间）电阻 Line-line Resistance（Ω）	1.58	1.63	1.2
绕组（线间）电感 Line-line Inductance（mH）	6.8	7.0	5.4
电气时间常数 Machanical Time-constant（ms）	4.3	4.3	4.5
电机绝缘等级 Insulation class	Class F		
防护等级 Safety class	IP65		
使用环境 The operating of environmental conditions	环境温度：-20℃～+40℃ 环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件） Temperature:-20℃~+40℃ Humidity Below 90%RH No Dewing		
重量 Weight（kg）	2.8	3.7	4.6
电机绕组插座 Motor Winding Plus	增量绕组引线Incremental Winding Lead Wire / 绝对值绕组引线 Absolute Winding Lead Wire / 插座编号Plug Serial Number U(红) / PE(黄绿) / 1	V(黄) / U(红) / 2	W(蓝) / V(蓝) / 3 PE(黄绿) / W(黄) / 4
绝对值编码器插座（7芯） Absolute Encoder Socket（7pin）	绕组引线 Winding Lead Wire / 插座编号Plug Serial Number E- / 2	E+ / 3	SD- / 4 0V / 5 SD+ / 6 +5V / 7 PE / 1
增量编码器插座（15芯） Incremental Encoder Socket（15pin）	绕组引线 Winding Lead Wire / 插座编号plug Serial Number 5V / 2	0V / 3	B / 4 Z- / 5 U / 6 Z / 7 U- / 8 A / 9 V / 10 W / 11 V- / 12 A- / 13 B- / 14 W- / 15 PE / 1

H110 升级款–交流伺服电机
Upgrade - AC servo motor

外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm





技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	H110KT-M04220	H110KT-M05420	H110KT-M06420	H110KT-M07520
额定功率 Rated Power(KW)	0.88	1.1	1.3	1.6
额定线电压 Rated Voltage(V)	220	220	220	220
额定线电流 Rated Current(A)	4.6	5.9	7.0	8.6
额定转速 Rated Speed(rpm)	2000	2000	2000	2000
额定力矩 Rated Torque(N.m)	4.2	5.4	6.4	7.5
峰值力矩 Peak Torqur(N.m)	12.6	16.2	19.2	22.5
反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	61.2	62.0	61.9	62.1
力矩系数 Torqur Coefficient(N.m/A)	0.913	0.915	0.914	0.872
转子惯量 Rotor Inertia(kg.m²)	0.655×10^{-3}	0.797×10^{-3}	0.939×10^{-3}	1.096×10^{-3}
绕组（线间）电阻 Line-line Resistance（Ω）	1.81	1.32	1.08	0.89
绕组（线间）电感 Line-line Inductance（mH）	12.2	9.72	8.14	6.85
电气时间常数 Machanical Time-constant（ms）	6.74	7.14	7.26	7.44
最高转速 Maximum Speed(rpm)	3000	3000	3000	3000
编码器类型 Encoder type	光电脉冲编码器/绝对值编码器/旋转变压器... Photoelectric encoder/absolute encoder/rotary transformer...			
电机绝缘等级 Insulation class	Class F			
防护等级 Safety class	IP65			
使用环境 The operating of environmental conditions	环境温度：-20℃～+40℃ 环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件） Temperature:-20℃~+40℃ Humidity Below 90%RH No Dewing			
重量 Weight（kg）	4.6	5.2	5.8	6.4
电机绕组插座 Motor Winding Plus	绕组引线 Winding Lead Wire / 航插插座编号 Aerial Plug Serial Number U(红) U(red) / 1	V(黄) V(yellow) / 2	W(蓝) W(blue) / 3	PE / 4
增量编码器插座（15芯） Incremental Encoder Socket（15pin）	绕组引线 Winding Lead Wire / 插座编号plug Serial Number 5V / 2	0V / 3	A+ / 4 B+ / 5 Z+ / 6 A- / 7 B- / 8 Z- / 9 U+ / 10 V+ / 11 W+ / 12 U- / 13 V- / 14 W- / 15 PE / 1	
绝对值编码器插座（7芯） Absolute Encoder Socket（7pin）	绕组引线 Winding Lead Wire / 插座编号Plug Serial Number E- / 2	E+ / 3	SD- / 4 0V / 5 SD+ / 6 +5V / 7 PE / 1	
L不带抱闸 Without brake	150	160	170	181
L带抱闸 With brake	188	198	208	219

交流伺服电机

X2 通用型–伺服电机驱动器
General purpose - servo motor driver

性能特点 Performance characteristics

- 控制方式：位置控制，速度控制，扭矩控制，内部速度控制
- 适配反馈单元：2500线增量式编码器；2500线省线式编码器；17位绝对值编码器
- RS485Modbus通讯
- 编码器分频可任意设置
- 具有速度，扭矩输出功能（0~5v模拟量输出）
- 使用最新的功率器件IPM，体积小，过载能力强，可靠性高
- 优化制动单元，适应频繁启停场合
- 操作简单，仅4键就能方便的进行试运行，监视和参数设置
- 适配功率：0.1~5.5KW

扫一扫,获取产品详细说明书

规格型号 Specification and model

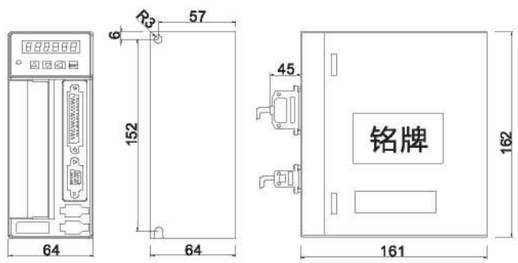
型号		X2-10	X2-15	X2-20	X2-30	X2-50	X2-75
输出功率（KW）		0.05-0.4	0.6-1.0	1.0-1.3	1.5-3.8	2.7-3.5	4.3-5.5
电机额定扭矩（N.m）		0.01-1.3	1.9-4	4-10	6-15	17-35	27-48
编码器类型		增量式编码器、省线式增量编码器、17位绝对值编码器					
控制方式		位置控制；速度控制；内部速度控制；力矩控制；JOG运行；速度试运行					
再生制动		内置、外置					
制动方式		电阻能耗制动					
控制方式	速度响应频率	250Hz以上					
	速度波动	<±3%（负载0%~100%）；<±2%（电源-10%~+10%）					
	调速比	1：5000					
	输入脉冲频率	≦500KHZ					
位置控制	输入方式	①脉冲+方 向②CW脉冲+ CCW 脉冲③正交AB脉冲：					
	电子齿轮比	1-9999/1-9999					
	反馈脉冲	任意分频反馈					
速度控制	控制功能	速度控制范围-3000~+3000rpm					
	速度指令	直流-10V~+10V模拟量指令（电压正负表示运转方向）					
	速度变化率	±1%（负载变化0-100%）					
力矩控制	控制功能	转矩控制范围：±3倍额定转矩					
	力矩指令	直流-10V~+10V模拟量指令（电压正负表示运转方向）					
	速度变化率	±1%（负载变化0-100%）；					
通讯功能		RS485通讯设定					
接地方式		端子外壳接地，接地电阻≦0.1Ω					
监视功能	键盘数码管监视	转速，当前位置，指令脉冲，位置偏差，电机电流，力矩，峰值转矩，指令脉冲频率, 转子绝对位置，运行状态，输入输出端子状态，码盘信号状态，母线电压，控制板温度，模拟指令采样AD值，报警信息等.					
	模拟量输出监视	转速，转矩，电流，峰值转矩，电机转子位置					
保护功能		超速，母线欠压、过压，过流，过载，热过载，制动异常，编码器异常，位置超差等					
使用环境	温度	工作：0~55℃；存储：-20~80℃					
	湿度	小于90%,无结露					
	振动	小于0.5G（4.9m/S2），10~60Hz（非连续运行）					

交流伺服驱动器规格选型
Specification selection of AC servo driver

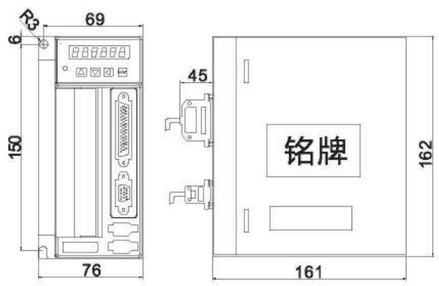
X2 15 040 L - M

驱动器类型	驱动器规格	额定功率	驱动器电压	编码器接口种类
X2：通用型	10 15 20 30 50 75	005：50W　200：2.0KW 010：100W　230：2.3KW 020：200W　260：2.6KW 040：400W　290：2.9KW 075：750W　300：3.0KW 100：1.0KW　350：3.5KW 120：1.2KW　430：4.3KW 130：1.3KW　480：4.8KW 150：1.5KW　550：5.5KW 160：1.6KW　750：7.5KW 180：1.8KW	L：220 H：380 D：48	M：2500线增量式 M2：17位增量式 C2：2500线磁编码器 J：17位多圈绝对值 J1：17位单圈绝对值 J2：V23位多圈绝对值 J3：V23位单圈绝对值

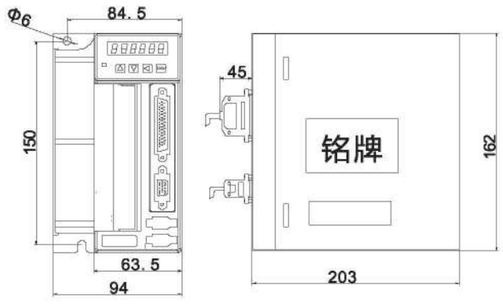
X2–10驱动器尺寸图



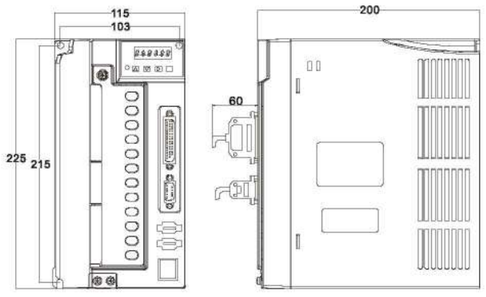
X2–15驱动器尺寸图



X2–20、X2–30驱动器尺寸图



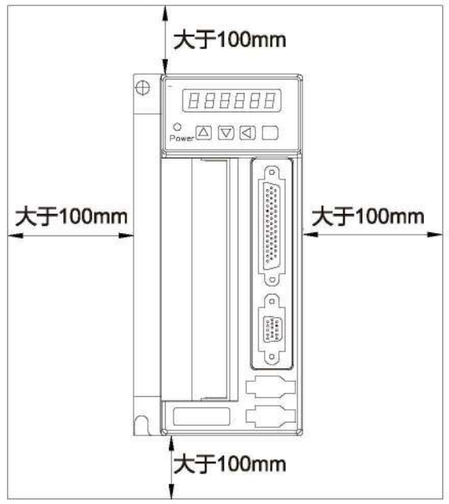
X2–50、X2–75驱动器尺寸图



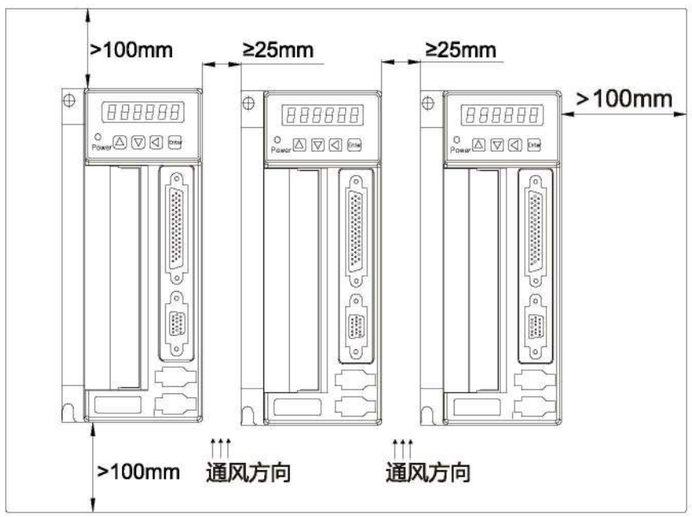
X2【安装注意事项】

- 驱动器固定必须可靠，固定螺丝必须锁紧，固定处必须牢固，避免振动。
- 驱动器与电机间的连线不能拉紧，且动力线与编码器线最好不要并列走线。
- 驱动器安装时，应防止粉尘或铁屑进入驱动器内部。
- 电机轴心与设备的轴心对心偏差要小。
- 电机必须可靠固定。
- 驱动器，电机，以及刹车电阻不要接触易燃物品，否则可能引起火灾。
- 驱动器与电机不可过多堆叠，防止受压损坏和跌落。
- 驱动器与电机禁止承受冲击。
- 驱动器与电机的储存于安装必须满足环境条件要求

安装间隔



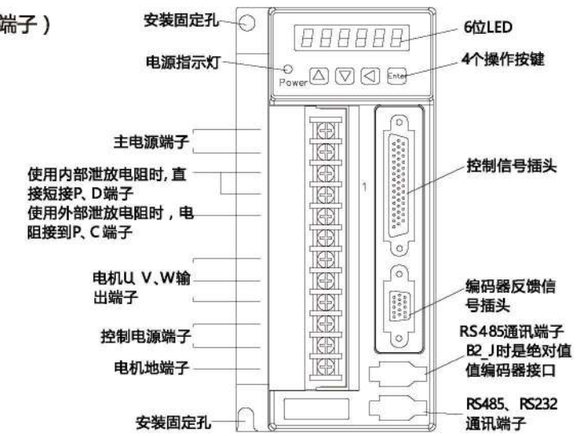
（最小安装间隔示意图）



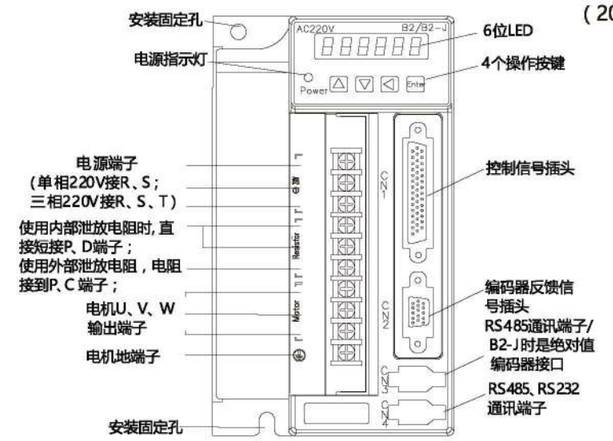
（多台驱动器最小安装间隔及散热示意图）

X2系列驱动器接线端子

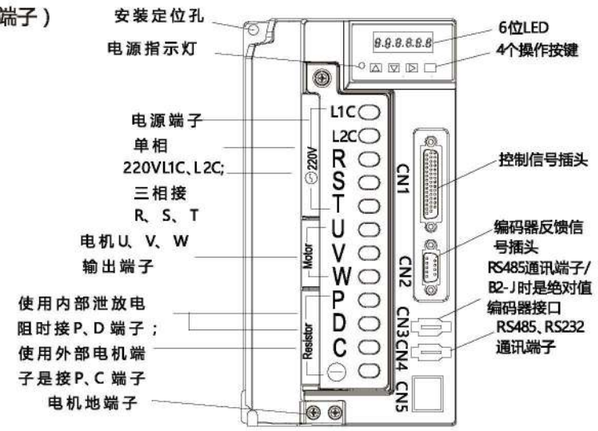
（10/15X2、10/15X2-J 驱动器接线端子）



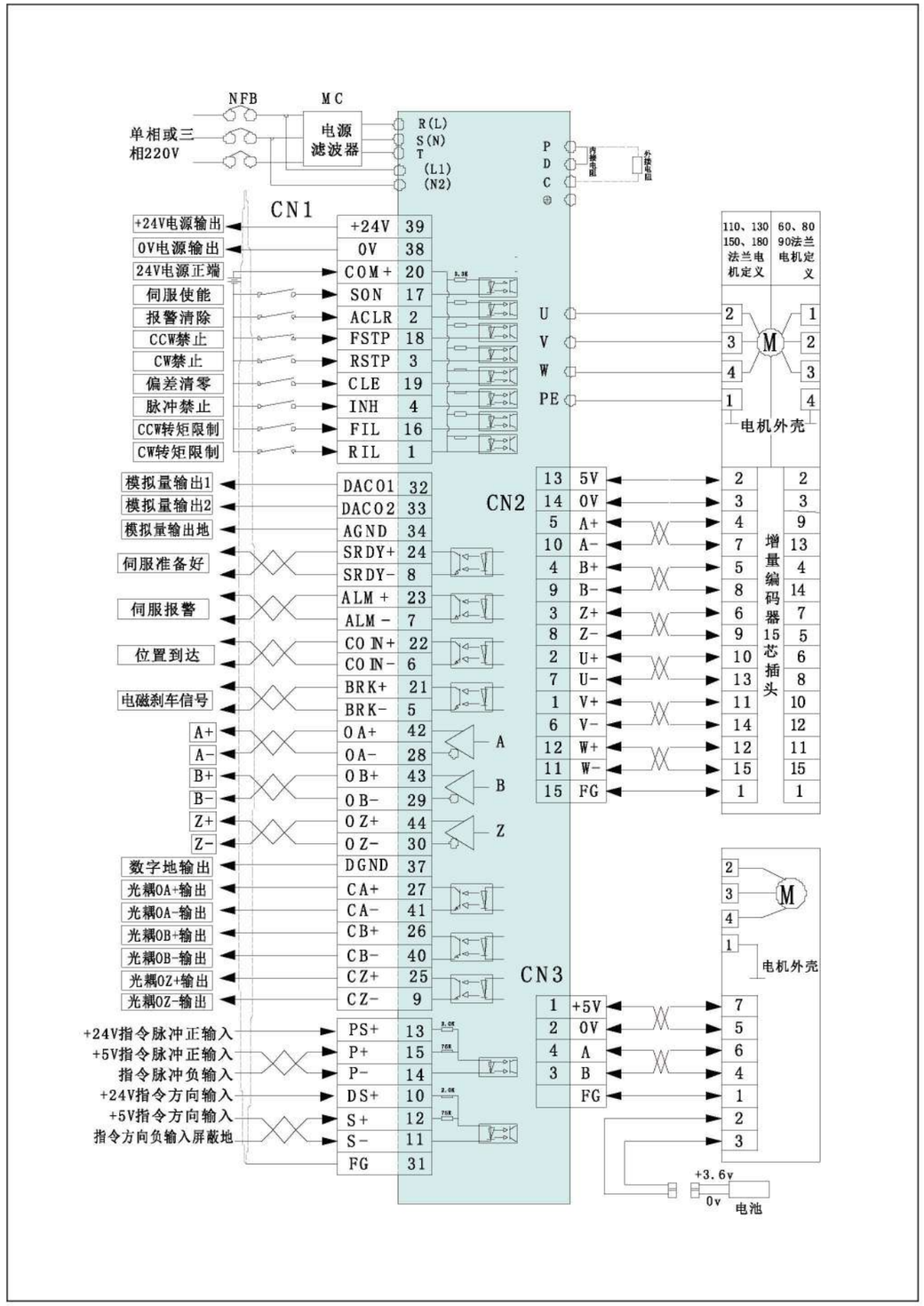
（20/30X2、20/30X2-J 驱动器接线端子）



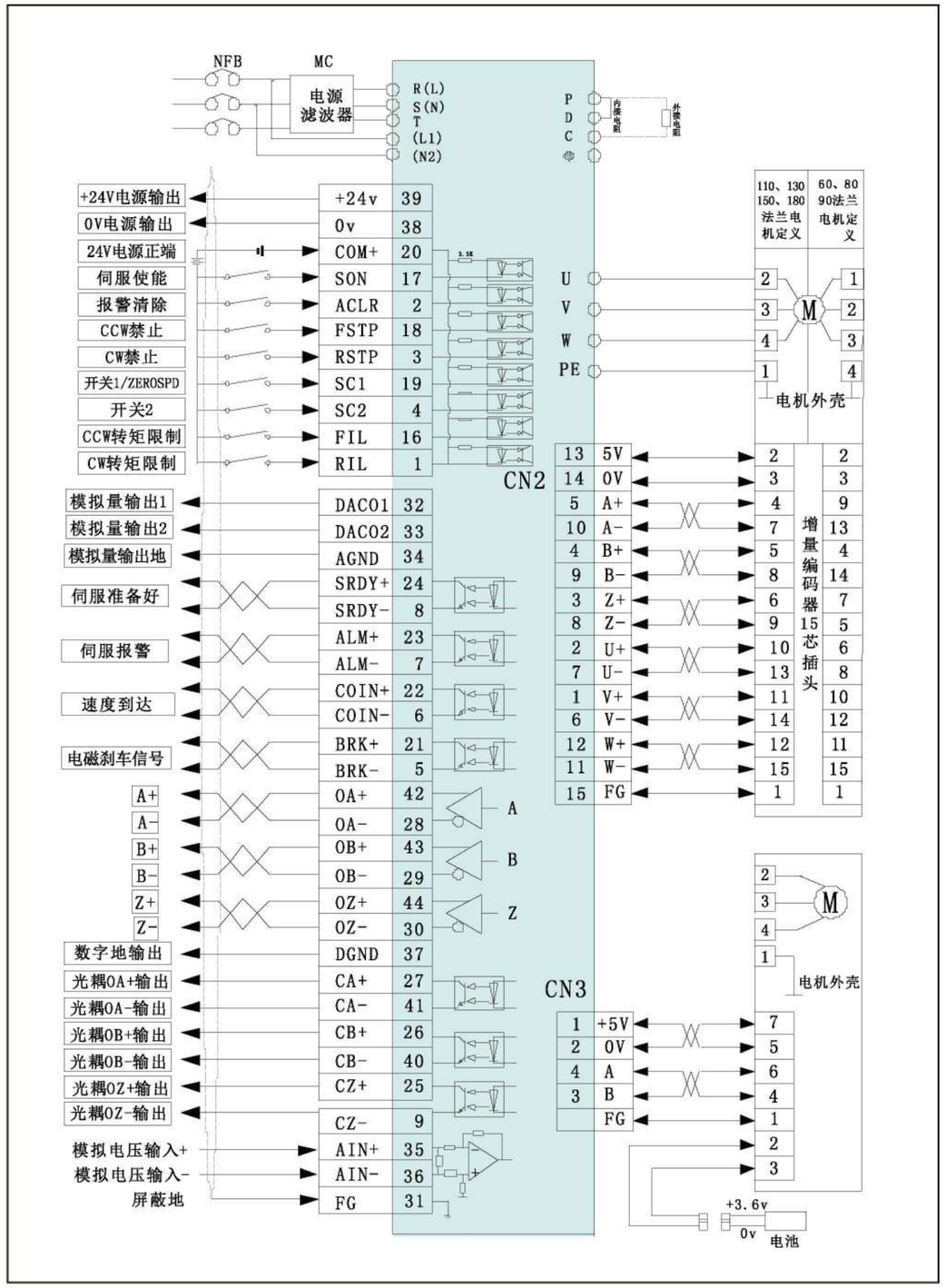
（50/75X2、50/75X2-J 驱动器接线端子）



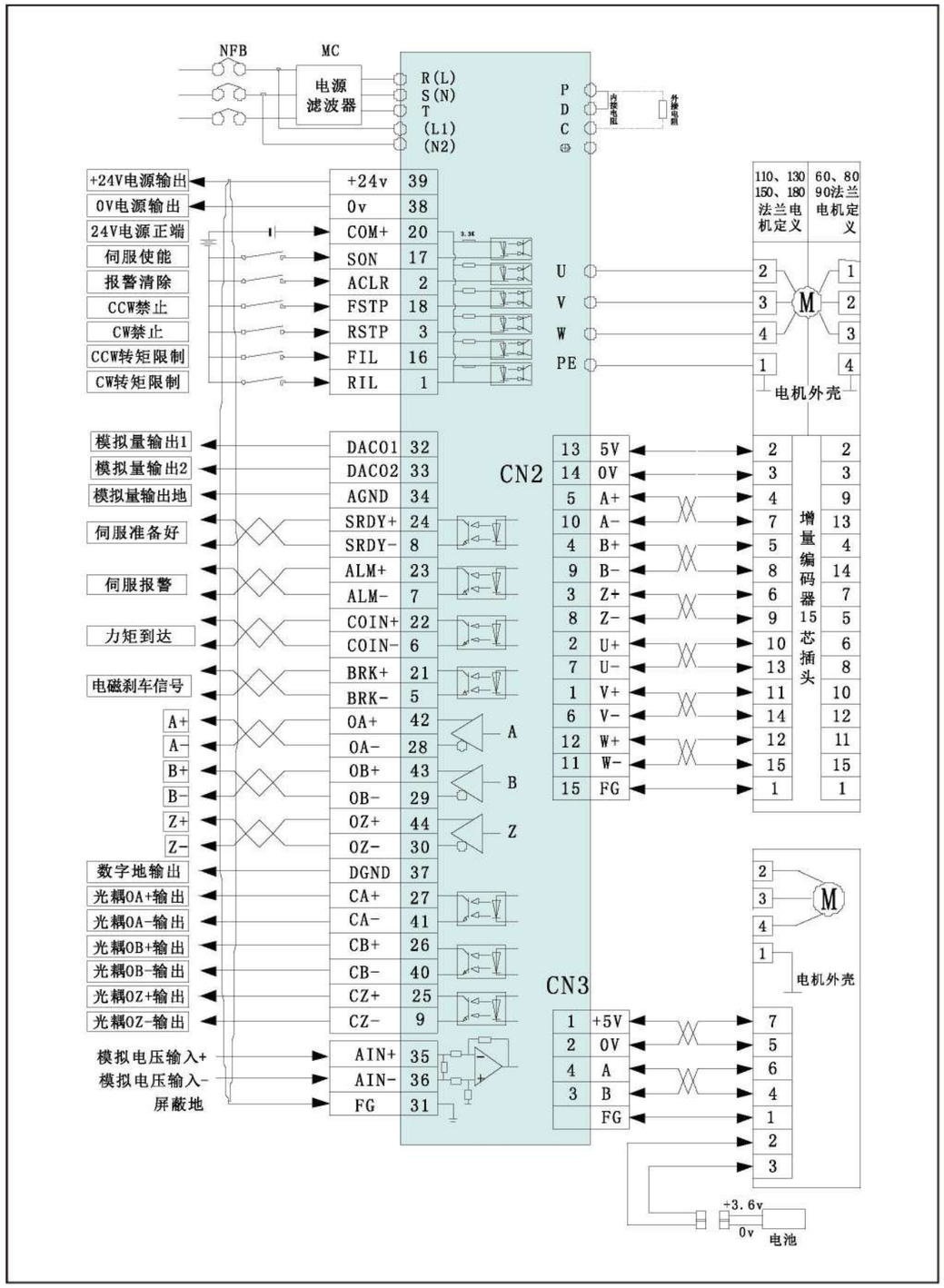
X2（位置控制）接线图



X2（速度控制）接线图



■ X2（转矩控制）接线图



K 系列脉冲型交流伺服系统
Series Pulse Type AC Servos

驱动器命名规则 Drive naming rules

K 100 S - 40 - □

系列名：
K系列交流伺服驱动器

功率范围：
100：50W~1000W
200：1000W~3000w

驱动器类型：
S：脉冲简易型
H：脉冲高性能型
E：EtherCAT总线型

功率段：
40：50W~400W功率段
75：400W~1000W功率段
空白：200系列的驱动器无该位信息

定制型号特殊用途

■ 驱动器参数规格 Driver parameter specifications

型号	K100S-40	K100H-40	K100S-75	K100H-75	K200S	K200H
类型	简易型	高性能型	简易型	高性能型	简易型	高性能型
输出功率	0.05KW~0.4KW	0.05KW~0.4KW	0.75KW~1KW	0.75KW~1KW	1KW~3KW	
主电路输入电源	单相 AC220V-15%~+10% 50/60Hz				单相/三相 AC220V-15%~+10% 50/60Hz	
控制方式	0：位置控制方式；1：速度控制方式；2：转矩控制方式；3：位置速度混合控制方式；4：位置转矩混合控制方式；5：速度转矩混合控制方式					
保护功能	超速/主电源过压欠压/过流/过载/编码器异常/控制电源异常/位置超差等					
监视功能	转速/当前位置/指令脉冲积累/位置偏差/电机转矩/电机电流/运行状态等					
控制输入	1：伺服使能 2：报警清除 3：CCW驱动禁止 4：CW驱动禁止 5：偏差计数器清零 6：指令脉冲禁止 7：CCW转矩限制 8：CW转矩限制等					
控制输出	伺服准备好/伺服报警/定位完成/机械制动等					
能耗制动	支持内置和外置					
适用负载	小于电机惯量的3倍					
显示操作	5位LED数码管显示，4个操作按键					
通讯方式	RS485					
位置控制	输入方式	0：脉冲+方向 1：CCW/CW脉冲 2：A/B两相正交脉冲 3：内部位置控制				
	输入电子齿轮比	齿轮比分子：1-32767				
		齿轮比分母：1-32767				

K系列脉冲型交流伺服系统概述

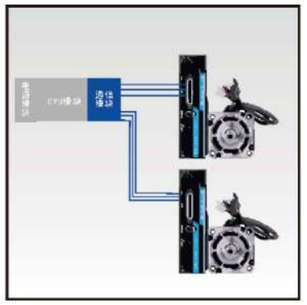
强大的内部运动控制功能，可完成位置，速度，转矩，回原点等控制方式，支持I/O控制和标准ModbusRTU协议，在部分场合可替代PLC或脉冲模块，降低应用成本。

与触摸屏（HMI）轻松连接使用

精简控制系统

节省配线

可参数设定和状态监视

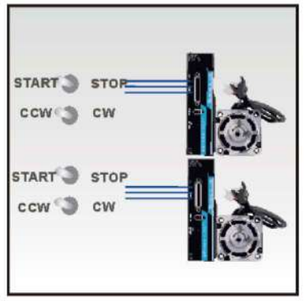


利用PLC进行RS485运动控制

PLC自带RS485接口

控制简单，编程方便

节省PLC脉冲输出点数

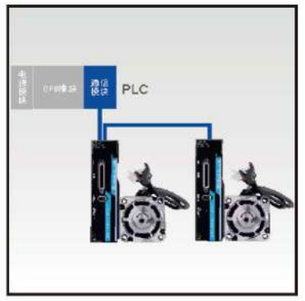


通过开关直接进行控制

极简运动控制方案

超低成本设计

点位运动的循环控制



通过PLC的I/O模块

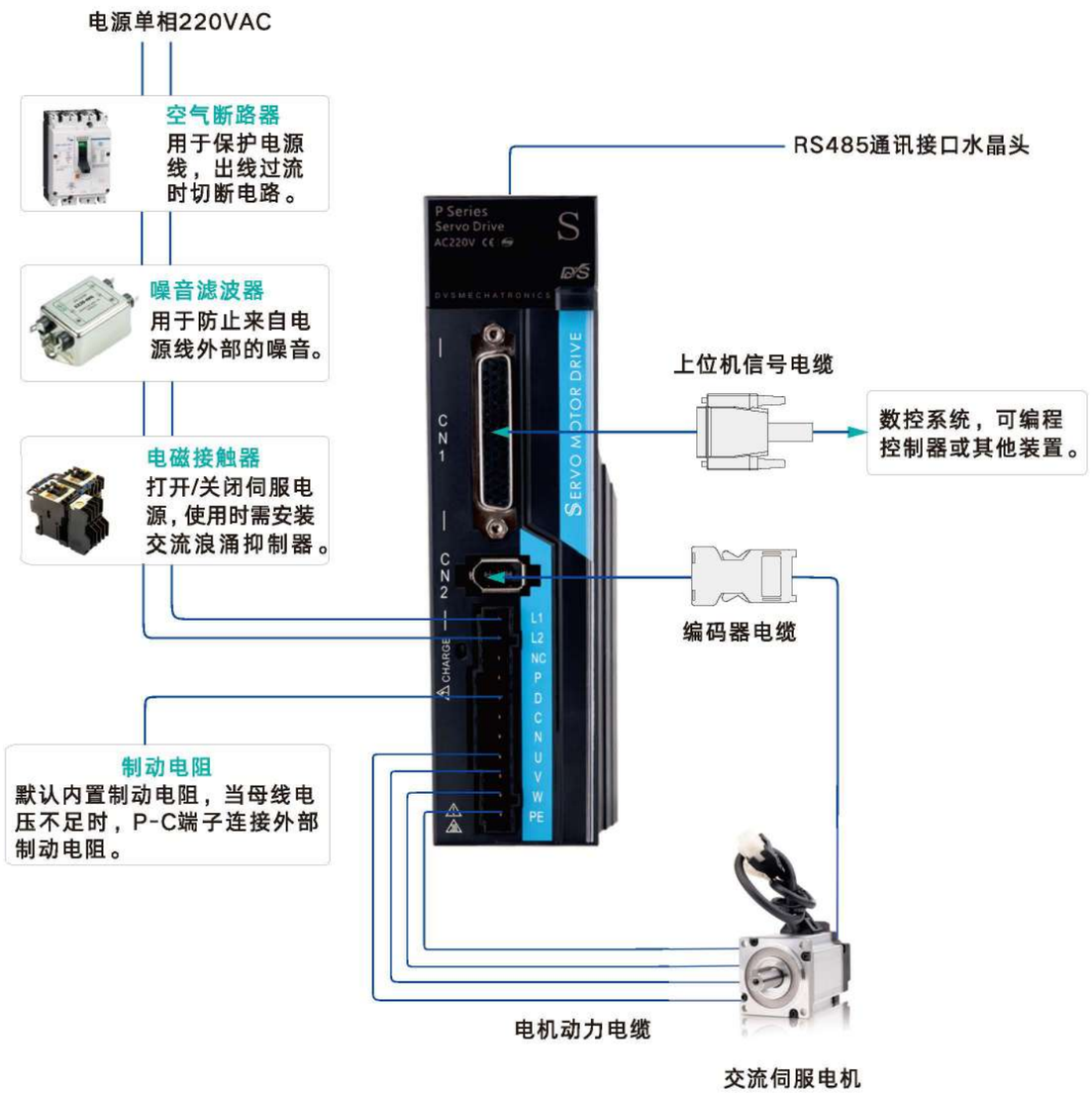
需PLC脉冲输出模块

降低用户的系统设计成本

控制更简单、易操作

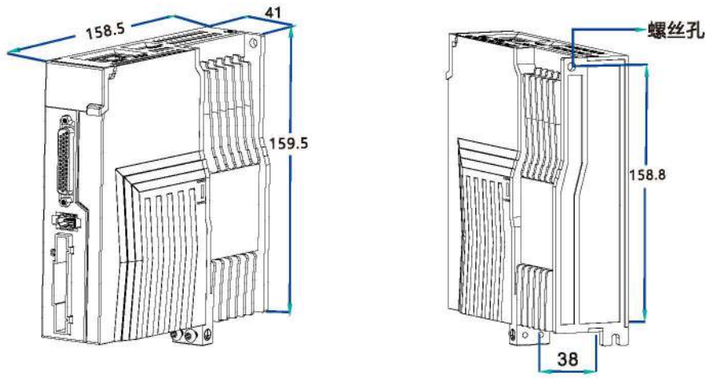
系统接线模型

以下接线图以K100系列驱动器为例：

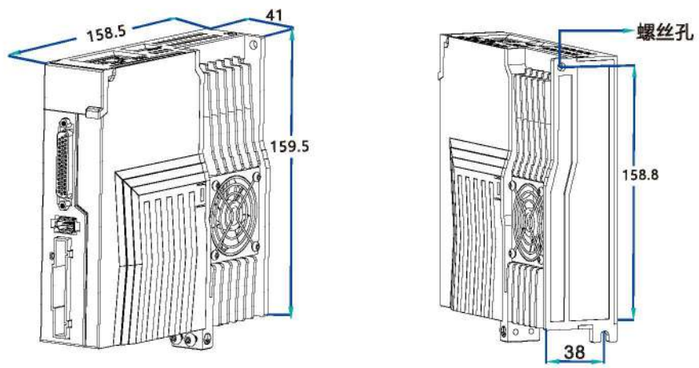


K系列脉冲型交流伺服驱动器安装尺寸图

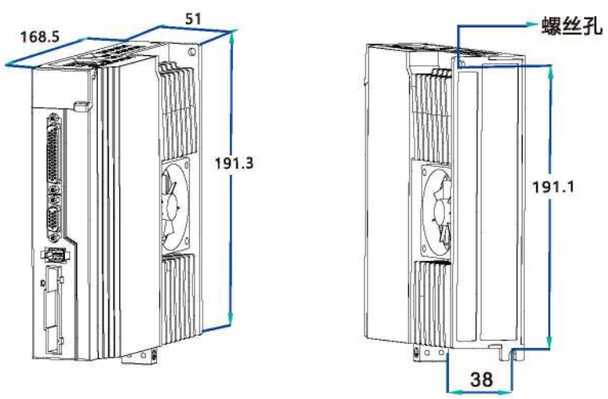
■ K100S–40/P100H–40 驱动器尺寸图 (单位：mm)



■ K100S–75/P100H–75 驱动器尺寸图 (单位：mm)



■ K200S/P200H 驱动器尺寸图 (单位：mm)



驱动器接口说明

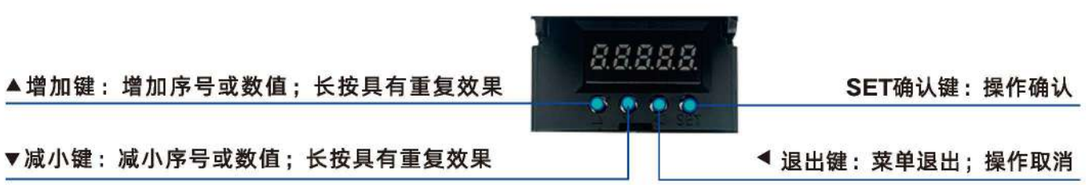
适用型号：K100S-40　K100H-40　K100S-75　K100H-75

K10OS/H伺服驱动器前面板介绍

适用型号：K200S　K200

K20OS/H伺服驱动器前面板介绍

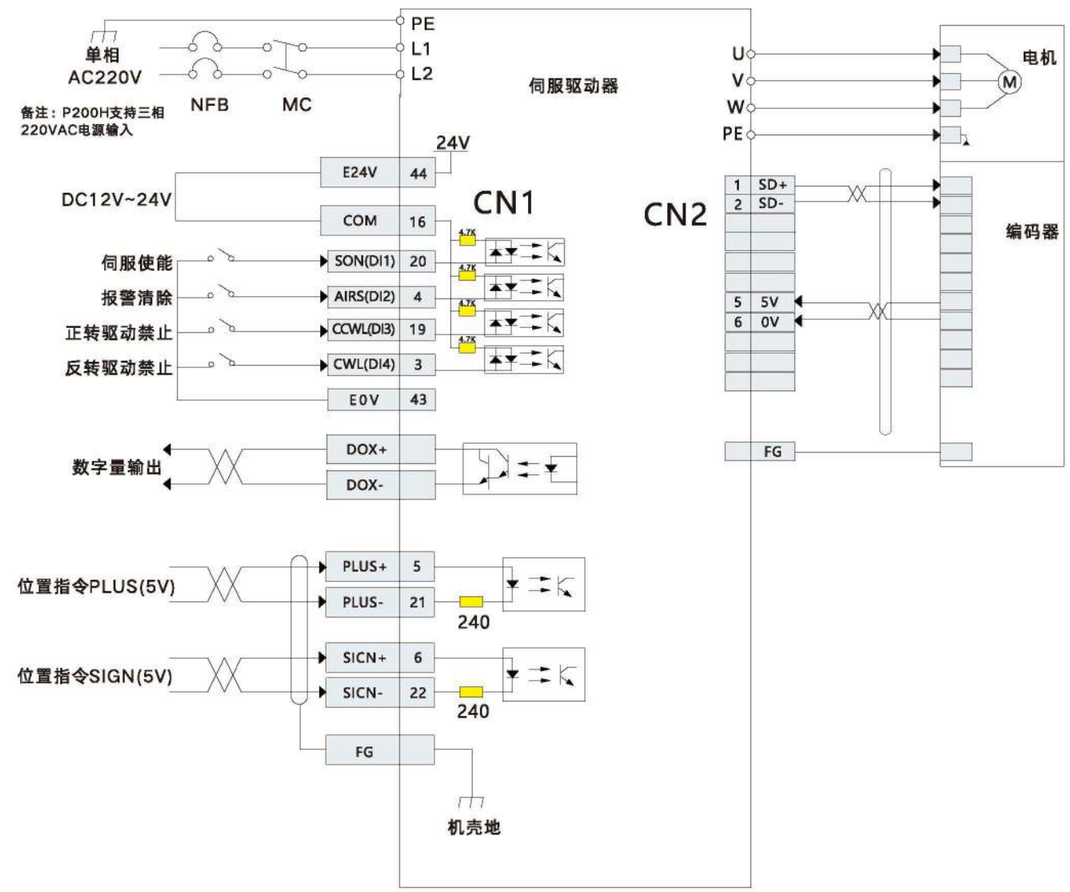
小盖板的介绍



驱动器控制模式接线图

● 位置控制模式接线图：

适用型号：K100S-40/K100H-40　K100S-75/K100H-75　K200S/K200H

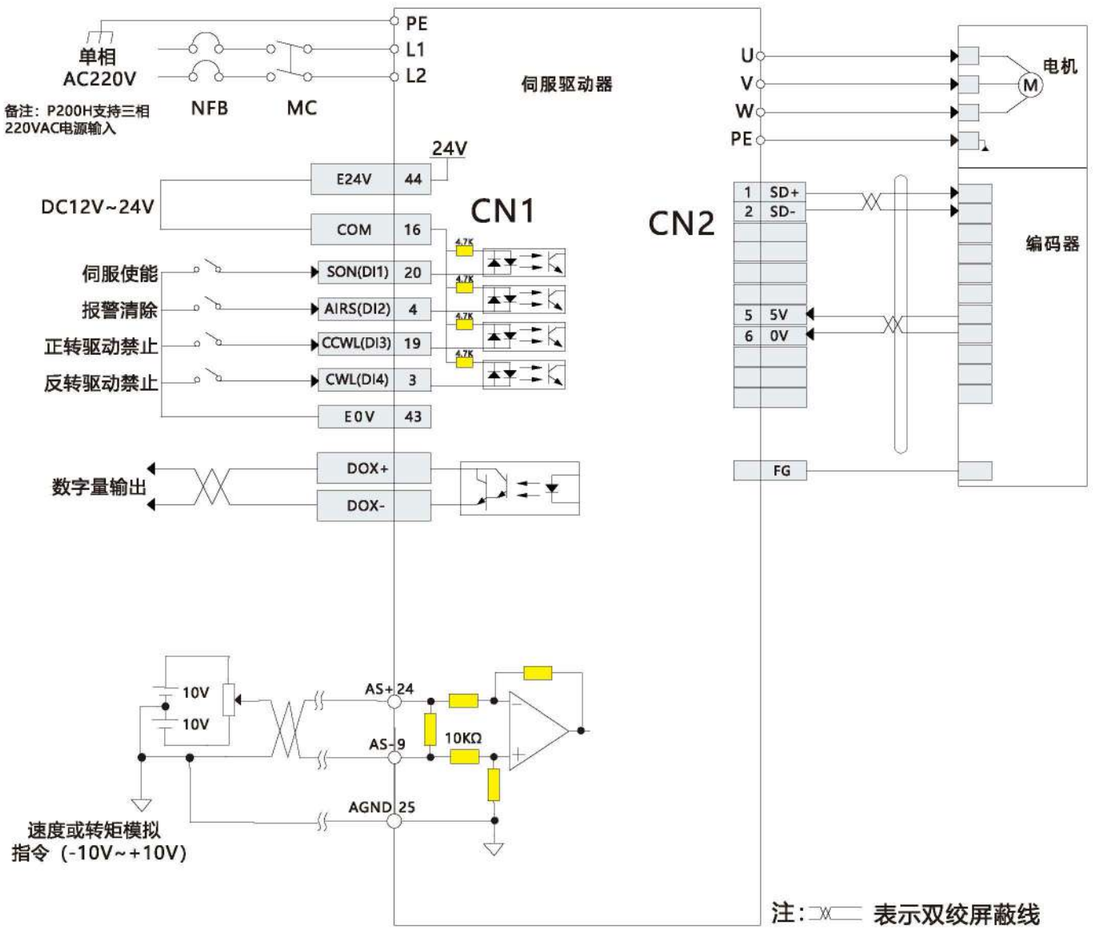


⚠ 1.内部+24V电源电压范围20V~28V，最大工作电流100mA。若使用外部24V电源，请将外部电源+24V连接至16号引脚（COM），外部电源0V连接至43号引脚（E0V）。

2.DO输出电源用户需自备，电源范围5V~24V。DO端口最大允许电压DC30V，最大允许电流50mA。

● 速度/转矩控制模式接线图：

适用型号：K100S-40/K100H-40 K100S-75/K100H-75 K200S/K200H



EtherCAT总线型交流伺服
EtherCAT Bus Field AC Servos

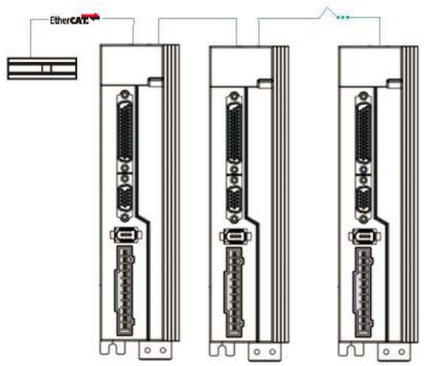
■ 驱动器参数规格 Driver parameter specifications

型号		K100E-40	K100E-75	K200E
输出功率		0.05KW~0.4KW	0.75KW~1KW	1KW~3KW
主 电 路 输入电源		单相 AC220V-15%~+10% 50/60Hz		单相/三相 AC220V-15%~+10%,50/60Hz
监视功能		转速/当前位置/指令脉冲积累/位置偏差/电机转矩/电机电流/运行状态等		
控制方式		位置控制方式/速度控制方式/试运行控制方式/JOG控制方式/转矩控制方式		
保护功能		超速/主电源过压欠压/过流/过载/编码器异常/控制电源异常/位置超差等		
控制输入		1：负限位 2：正限位 3：原点信号 4：CCW驱动禁止 5：CW驱动禁止 6：偏差计数器清零 7：指令脉冲禁止 8：CCW转矩限制 9:CW转矩限制		
能耗制动		内置/外置		
适用负载		小于电机惯量的3倍		
显示操作		5位LED数码管显示，4个操作按键		
输入输出信号	数字输入信号	8路DI信号可进行信号分配的变更:伺服使能、报警清除、正反转驱动禁止、零速箝位、零指令、指令取反、速度选择、转矩选择、脉冲输入禁止、回零信号、探针、正向限位、负向限位等		
	数字输出信号	6路DO信号可进行信号分配的变更:伺服准备好、报警零速、定位完成、速度到达。转矩到达。电磁制动器、伺服运行中、定位接近、转矩限制中、速度限制中等		
位置控制	输入方式	总线式通讯		
	输入电子齿轮比	齿轮比轴精度：1-131072		
		齿轮比电机精度：17位、23位绝对值		

EtherCAT总线型交流伺系统概述

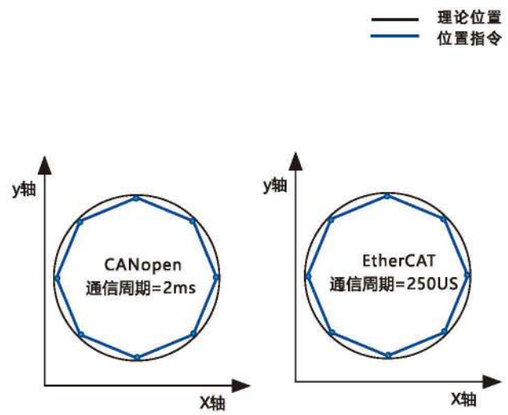
产品特点介绍

● 集成EtherCAT总线，适用于自动化的工业以太网标准。



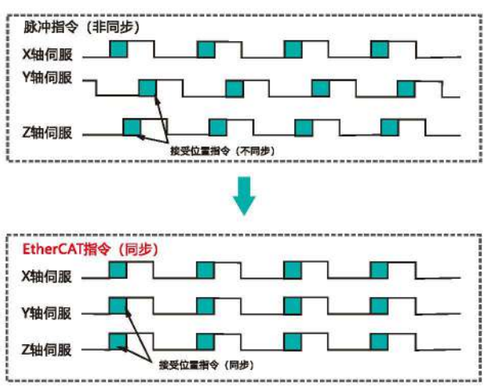
EtherCAT总线驱动器采用标准的RJ45接口，只需1根网线即可实时传递驱动器的指令、以及电机/驱动器等的状态反馈信息。该方案提供了更加可靠的组网方案，并极大降低了系统的复杂性。

● 微秒级通信周期，位置控制更精准顺滑



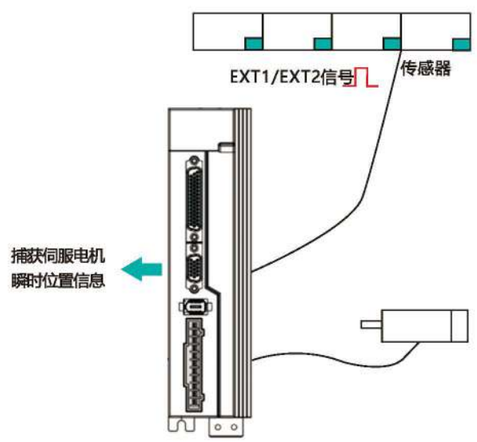
数据传输双向1 00Mbps,支持1ms通信周期，小于1 ms情况下支持250us的整数倍(通信周期与上位机规格有关) ,位置控制更精准顺滑适用于雕刻机。光纤机等实时性要求高的场合。

● 精准同步



通过EtherCAT分布时钟的精准调整，同步误差低于15ns，同步抖动±20ns，实现多轴的同步通信，适用于同步精度较高的机械装置。

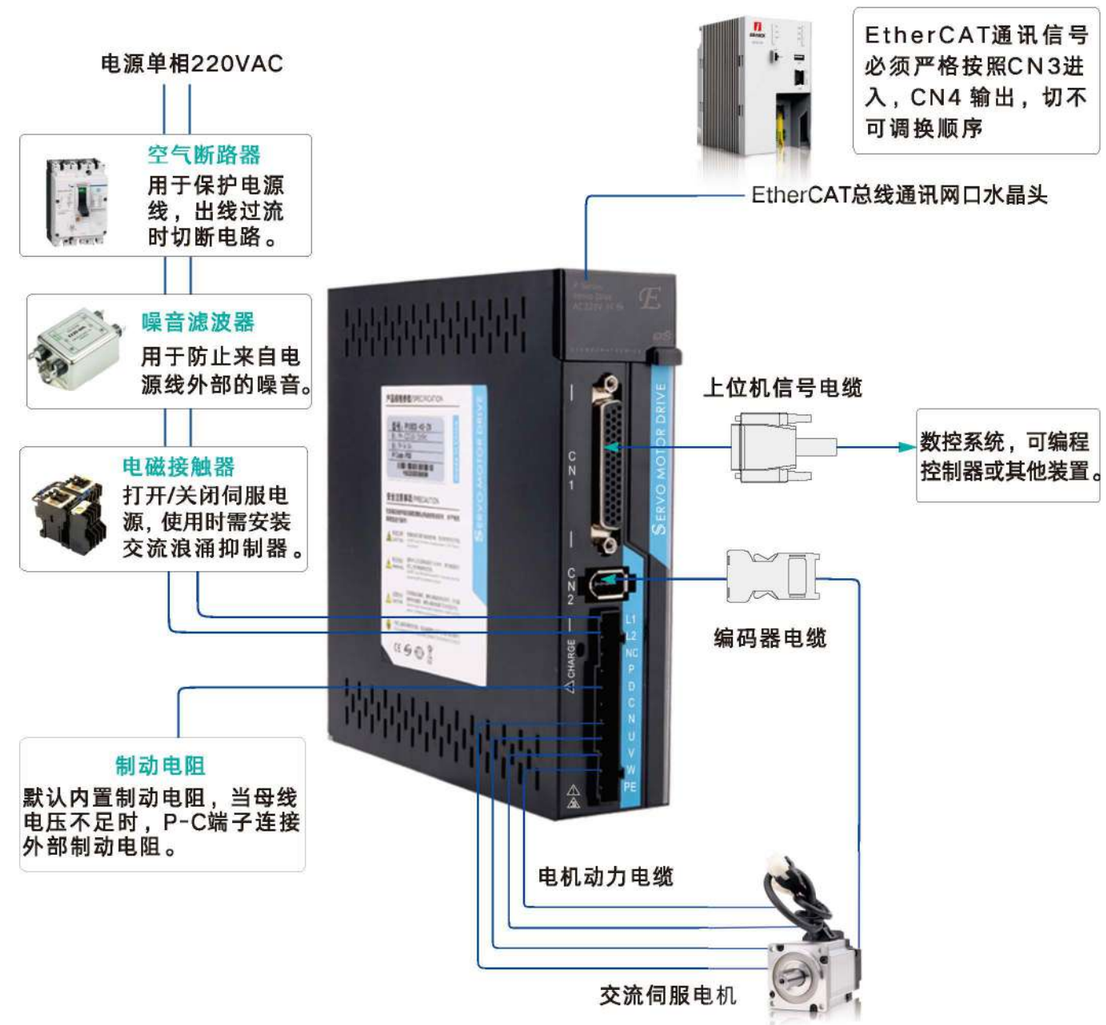
● 实时位置捕获



通过具有探针功能的高速输入信号(EXT1/EXT2)，可瞬间获取并记录电机的实时位置信息。

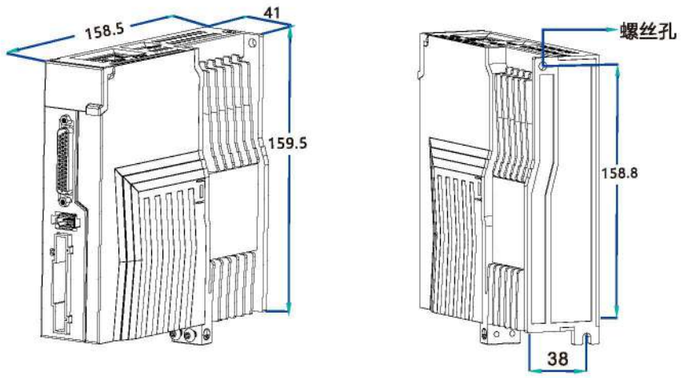
系统接线模型

以下接线图以K100系列驱动器为例：

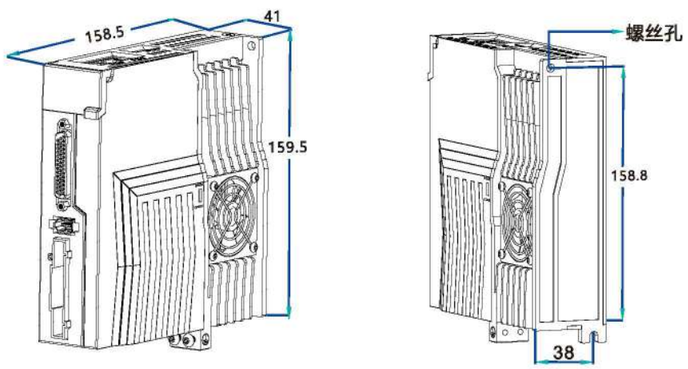


K总线型交流伺服驱动器安装尺寸图

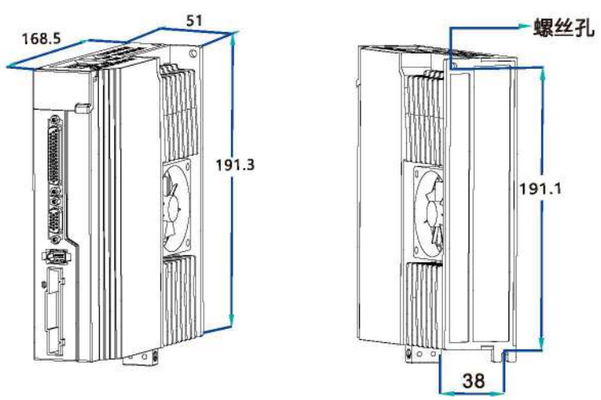
■ K100E–40 驱动器尺寸图 (单位：mm)



■ K100E–75 驱动器尺寸图 (单位：mm)



■ K200E 驱动器尺寸图 (单位：mm)



驱动器接口说明

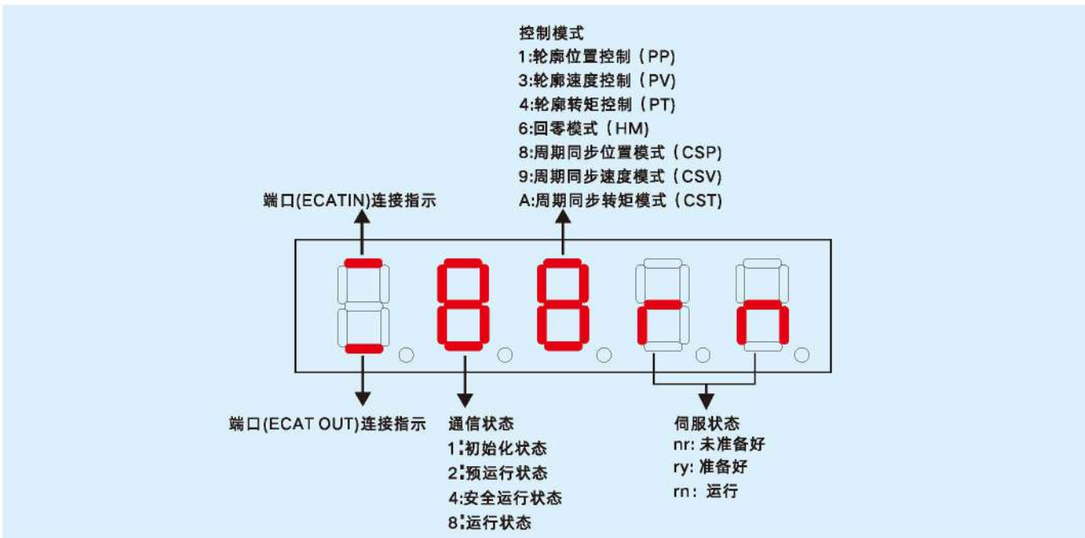
适用型号：K100E-40　K100E-75

K10OE伺服驱动器前面板介绍

适用型号：K200E

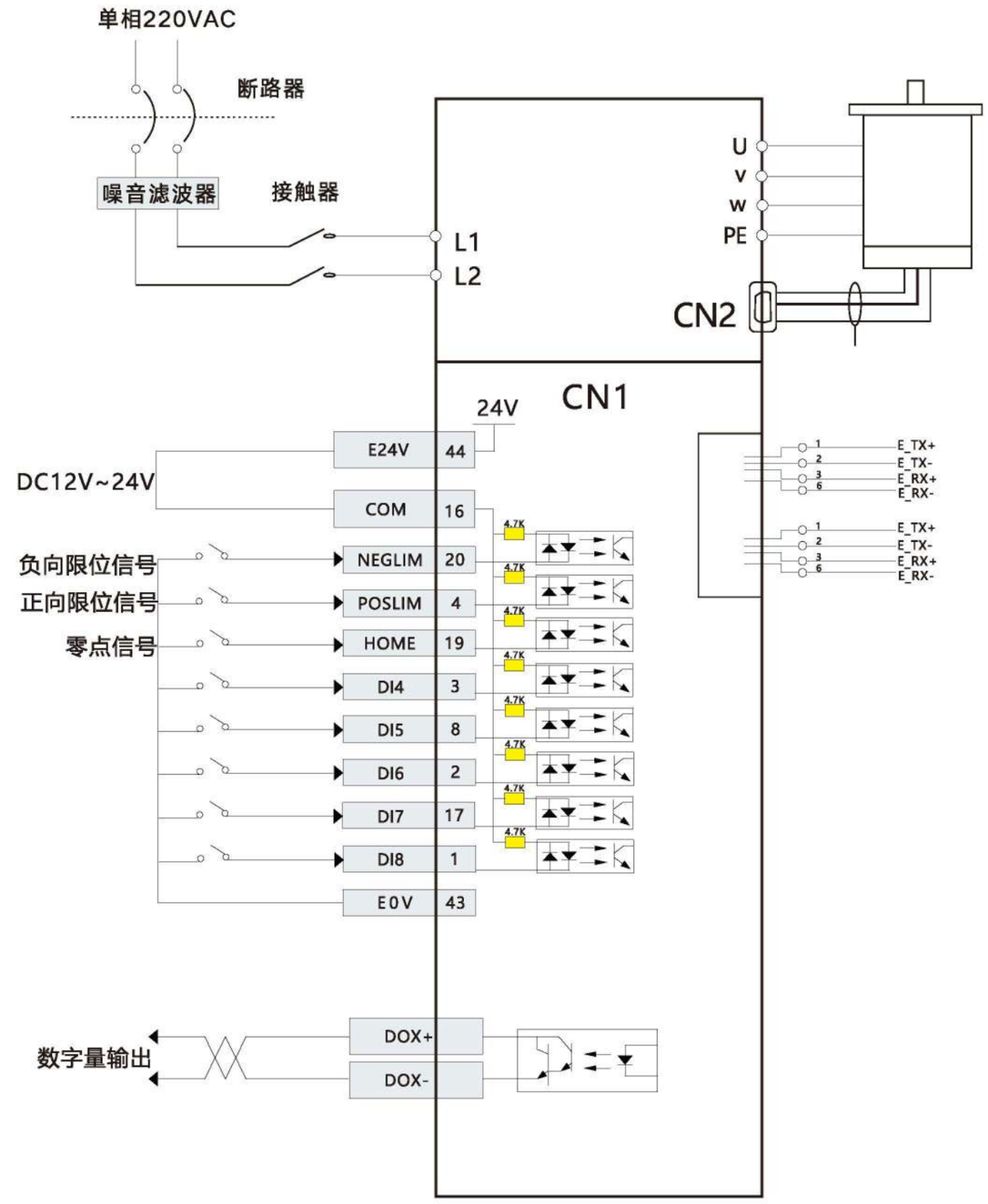
K20OE伺服驱动器前面板介绍

驱动器面板状态指示



EtherCAT总线控制接线图

以下接线图以K100E系列驱动器为例：



直流伺服电机介绍与型号说明

Introduction and model description of DC servo motor

直流伺服电机与相应伺服驱动器装置配套构成的伺服系统，可广泛应用于机床、纺织、塑胶、印染、印刷、建材、包装、木工、化工等领域。

电机由定子、转子、高精度、反馈元件（如：增量式光电编码器、旋转变压器等）组成。采用高性能稀土永磁材料形成气隙磁场，采用无机壳定子铁芯，温度梯度大，散热效率高，具有如下特点：

- 结构紧凑、功率密度高；
- 转动惯量小，响应速度快；
- 超高内禀矫顽力稀土永磁材料；抗去磁能力强；
- 几乎在整个转速范围内可恒转矩输出；
- 低速转矩脉动小；平衡精度高，高速运行平稳；
- 噪音低、振动小；全密封设计；性价比高。

伺服电机型号说明

60DC - 024 30 A 5 - E B NS

法兰安装尺寸
40/60/80/110/130/180
DC：直流伺服

额定转矩
R16: 0.16NM 024:2.4NM
190: 19NM

额定转速
30: 3000Rpm 15:1500Rpm

额定电压
A:24V B:36V C:48V D:60V E:72V
F:220V G:380V H:80-120V

极对数
5:5对极 10:10对极

特殊功能
E: 增量式A/B正交编码器
R: 旋转变压器 C: 磁编码器
A: 绝对值编码器 H: 数字霍尔

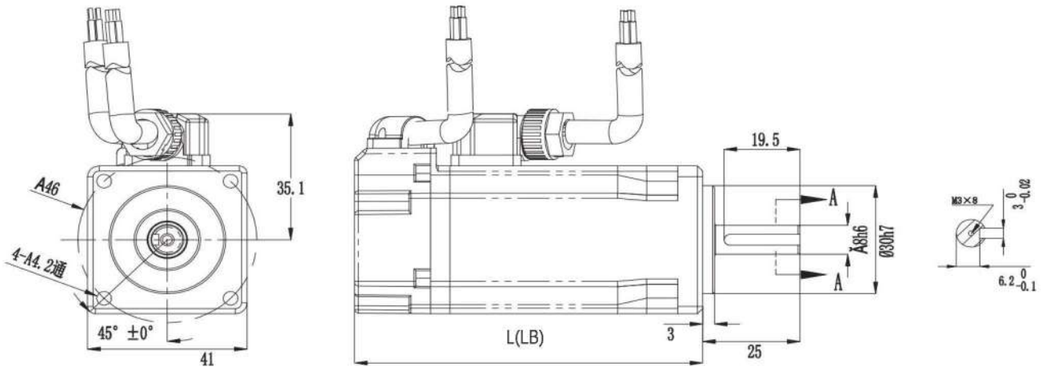
抱闸
B: 抱闸

非标代码
NS: 非标轴 NC: 非标端着

备注: 1.E默认E25，表示2500线增量式光电编码器； 2.C默认C25，表示2500线磁编码器；

40直流伺服电机外形尺寸图

40 Outline dimension drawing of DC servo motor



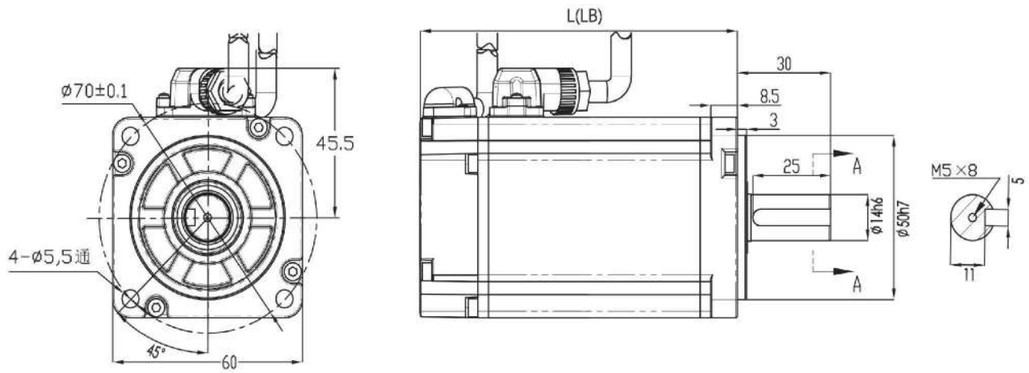
40直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

电机型号	40DC-R1630A5	40DC-R3230A5	40DC-R3230C5
功率(W)	50	100	100
额定电压(V)	24	24	48
额定转矩(N.M)	0.16	0.32	0.32
额定转速(rpm)	3000	3000	3000
额定电流(Arms)	2.8±10%	5±10%	2.7± 10%
力矩系数(N.m/A)	0.058±10%	0.071±10%	0.1± 10%
转子惯量(kg.m2X10^{-4})	0.033±10%	0.066±10%	0.066± 10%
线反电势(V/krpm)	3.5±10%	4.3±10%	6.6± 10%
线电感(mH)	0.8±10%	0.3±10%	1.3± 10%
线电阻(Ω)	0.72±10%	0.38±10%	1.27± 10%
机身长度L(mm)	72	96(90)	96(90)
机身长度LB带刹车(mm)	100	114(109)	114(109)
重量(KG)	0.45/0.68	0.57/0.8	0.57/0.8
反馈元件(可选)	光电增量式2500线(E)磁电增量式2500线(C)/绝对值17bit(A17)/旋转变压器(R)		
绝缘电阻	DC500V,>20MΩ(F)		
使用环境	温度-20~45℃，湿度20~80%不结露		
防护等级	IP65		

备注：电机的电压和扭矩及转速和安装尺寸有要求可以定制；

60直流伺服电机外形尺寸图

60 Outline dimension drawing of DC servo motor

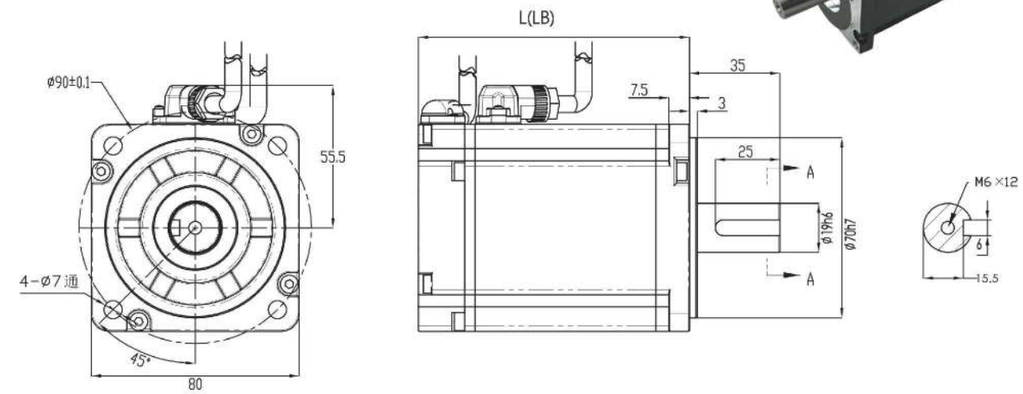


60直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

电机型号	60DC-R6430A5	60DC-R6430C5	60DC-01330A5	60DC-01330C5	60DC-01930A5	60DC-01930C5	60DC-01930E5
功率(W)	200	200	400	400	600	600	600
额定电压(V)	24VDC	48VDC	24VDC	48VDC	24VDC	48VDC	72VDC
额定转矩(N.M)	0.64	0.64	1.27	1.27	1.91	1.91	1.91
额定转速(rpm)	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
额定电流(Arms)	12.5±10%	6.5±10%	20±10%	11±10%	35±10%	16±10%	11±10%
力矩系数(N.m/A)	0.05±10%	0.1±10%	0.06±10%	0.12±10%	0.058±10%	0.13±10%	0.18±10%
转子惯量(kg.m2X10^{-4})	0.3±10%	0.3±10%	0.58±10%	0.58±10%	0.85±10%	0.85±10%	0.85±10%
线反电势(V/krpm)	3.2±10%	5.9±10%	3.8±10%	7±10%	3.5±10%	7.9±10%	11±10%
线电感(mH)	0.19±10%	0.12±10%	0.17±10%	0.56±10%	±10%	0.4±10%	±10%
线电阻(Ω)	0.11±10%	0.44±10%	0.07±10%	0.27±10%	±10%	0.17±10%	±10%
机身长度L(mm)	89(77)	89(77)	108(98)	108(98)	127(119)	127(119)	127(119)
机身长度LB带刹车(mm)	127(118)	127(118)	146(136)	146(136)	174(165)	163(153)	163(153)
重量(KG)	1/1.35	1/1.35	1.35/1.75	1.35/1.75	1.75/2.15	1.75/2.15	1.75/2.15
反馈元件(可选)	光电增量式2500线/绝对值17bit/旋转变压器						
绝缘电阻	DC500V,>20MΩ(F)						
使用环境	温度-20~45℃，湿度20~80%不结露						
防护等级	IP65						

80直流伺服电机外形尺寸图

80 Outline dimension drawing of DC servo motor



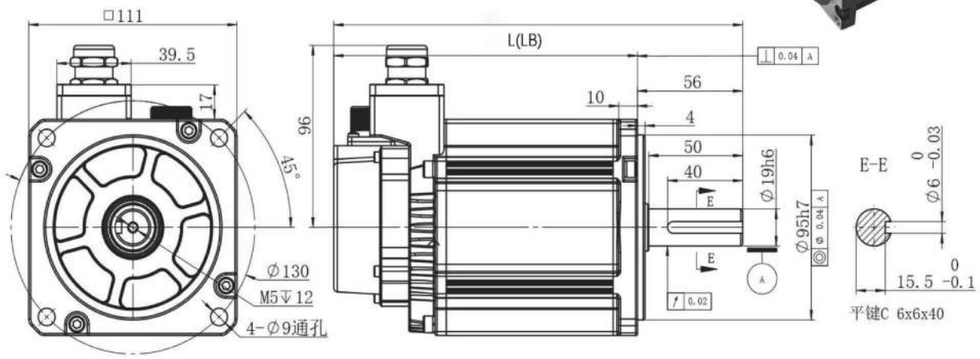
80直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

电机型号	80DC-01330C10	80DC-02430A5	80DC-02430C5	80DC-02430E5	80DC-02430C10	80DC-03230C5
功率(W)	400	750	750	750	750	1000
额定电压(V)	48VDC	24VDC	48VDC	72VDC	48VDC	48VDC
额定转矩(N.M)	1.27	2.4	2.4	2.4	2.4	3.2
额定转速(rpm)	3000	3000	3000	3000	3000	3000
额定电流(Arms)	32.5±10%	40±10%	19.5±10%	13.5±10%	17±10%	25±10%
力矩系数(N.m/A)	0.075±10%	0.06±10%	0.12±10%	0.18±10%	0.14±10%	0.13±10%
转子惯量(kg.m2X10^{-4})	1.8±10%	1.8±10%	1.8±10%	1.8±10%	1.8±10%	2.25±10%
线反电势(V/krpm)	4.5±10%	3.7±10%	7.5±10%	11±10%	8.5±10%	8±10%
线电感(mH)	0.12±10%	0.12±10%	0.24±10%	±10%	0.24±10%	0.2±10%
线电阻(Ω)	0.0138±10%	0.0138±10%	0.08±10%	±10%	0.08±10%	0.05±10%
机身长度L(mm)	82	134(121)	120(107)	120(107)	92	134(121)
机身长度LB带刹车(mm)	122	184(161)	160(147)	160(147)	132	174(161)
重量(KG)	2.3/2.9	2.95/3.6	2.3/3.05	2.3/3.05	2.3/2.9	2.95/3.6
反馈元件(可选)	光电增量式2500线/绝对值17bit/旋转变压器					
绝缘电阻	DC500V,>20MΩ(F)					
使用环境	温度-20~45℃，湿度20~80%不结露					
防护等级	IP65					

电机型号	80DC-03230C10	80DC-03230E5	80DC-04030C10	80DC-04030E10	80DC-04830C10	80DC-04830E10
功率(W)	1000	1000	1250	1250	1500	1500
额定电压(V)	48VDC	72VDC	48VDC	72VDC	48VDC	72VDC
额定转矩(N.M)	3.2	3.2	4	4	4.8	4.8
额定转速(rpm)	3000	3000	3000	3000	3000	3000
额定电流(Arms)	23.5±10%	17±10%	29.2±10%	18±10%	35.1±10%	21.6±10%
力矩系数(N.m/A)	0.13±10%	0.19±10%	0.14±10%	0.22±10%	0.14±10%	0.22±10%
转子惯量(kg.m2X10^{-4})	2.25±10%	2.25±10%	2.25±10%	2.25±10%	2.5±10%	2.5±10%
线反电势(V/krpm)	8.3±10%	11±10%	8.3±10%	13.4±10%	8.3±10%	13.4±10%
线电感(mH)	0.2±10%	±10%	0.12±10%	0.12±10%	±10%	±10%
线电阻(Ω)	0.05±10%	±10%	0.033±10%	0.033±10%	±10%	±10%
机身长度L(mm)	107	134(121)	107	107	121	121
机身长度LB带刹车(mm)	147	174(161)	147	147	/	/
重量(KG)	2.3/2.9	2.95/3.6	2.3/2.9	2.3/2.9	2.95	2.95
反馈元件(可选)	光电增量式2500线/绝对值17bit/旋转变压器					
绝缘电阻	DC500V,>20MΩ(F)					
使用环境	温度-20~45℃，湿度20~80%不结露					
防护等级	IP65					

110直流伺服电机外形尺寸图

110 Outline dimension drawing of DC servo motor



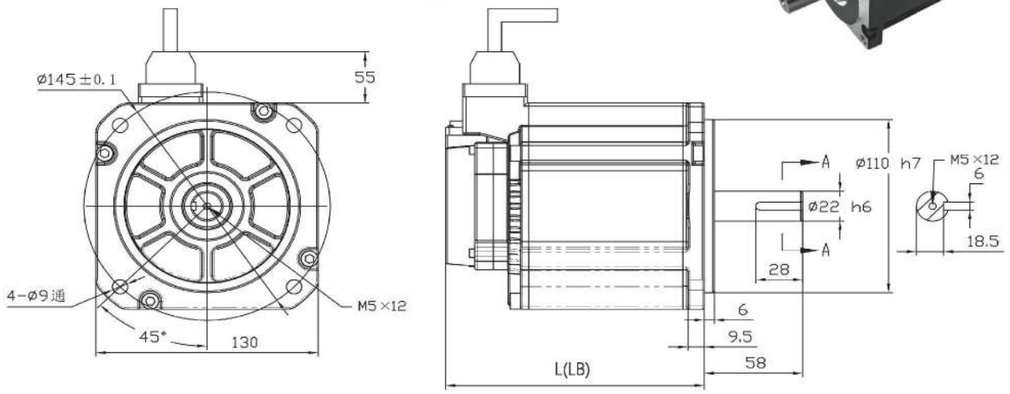
110直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

电机型号	110DC-04030C5	110DC-04030C10	110DC-04030E5	110DC-06020C5	110DC-06020C10	110DC-05030C5	110DC-05030E5
功率(W)	1250	1250	1250	1250	1250	1550	1550
额定电压(V)	48VDC	48VDC	72VDC	48VDC	48VDC	48VDC	72VDC
额定转矩(N.M)	4	4	4	6	6	5	5
额定转速(rpm)	3000	3000	3000	2000	2000	3000	3000
额定电流(Arms)	31±10%	31±10%	21±10%	32±10%	32±10%	40±10%	26±10%
力矩系数(N.m/A)	0.126±10%	0.126±10%	0.185±10%	0.18±10%	0.18±10%	0.128±10%	0.191±10%
转子惯量(kg.m2X10^{-4})	4.83±10%	4.83±10%	4.83±10%	7.8±10%	7.8±10%	7.8±10%	7.8±10%
线反电势(V/krpm)	7.66±10%	7.66±10%	11.3±10%	11±10%	11±10%	7.7±10%	11.57±10%
线电感(mH)	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%
线电阻(Ω)	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%
机身长度L(mm)	147	147	147	162	162	162	162
机身长度LB带刹车(mm)	181	181	181	196	196	196	196
重量(KG)	4.7/7	4.7/5.4	4.7/7	6.5/7.3	6.5/7.3	6.5/7.3	6.5/7.3
反馈元件(可选)	光电增量式2500线/绝对值17bit/旋转变压器						
绝缘电阻	DC500V,>20MΩ(F)						
使用环境	温度-20~45℃，湿度20~80%不结露						
防护等级	IP65						

电机型号	110DC-05030C10	110DC-07520E10	110DC-06030C5	110DC-06030E10	110DC-10020E10	110DC-07530E5	110DC-07530C10
功率(W)	1550	1570	1880	1880	2000	2350	2350
额定电压(V)	48VDC	72VDC	48VDC	72VDC	48VDC	72VDC	48VDC
额定转矩(N.M)	5	7.5	6	6	10	7.5	7.5
额定转速(rpm)	3000	2000	3000	3000	2000	3000	3000
额定电流(Arms)	40±10%	26±10%	46±10%	34±10%	39.2±10%	39.2±10%	59±10%
力矩系数(N.m/A)	0.128±10%	0.28±10%	0.128±10%	0.185±10%	0.191±10%	0.191±10%	0.128±10%
转子惯量(kg.m2X10^{-4})	7.8±10%	7.8±10%	7.8±10%	7.8±10%	7.8±10%	7.8±10%	7.8±10%
线反电势(V/krpm)	7.7±10%	17.5±10%	7.7±10%	11.57±10%	11.57±10%	11.57±10%	7.7±10%
线电感(mH)	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%
线电阻(Ω)	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%
机身长度L(mm)	162	162	162	162	162	162	162
机身长度LB带刹车(mm)	196	196	196	196	196	196	196
重量(KG)	6.5/7.3	6.5/7.3	6.5/7.3	6.5/7.3	6.5/7.3	6.5/7.3	6.5/7.3
反馈元件(可选)	光电增量式2500线/绝对值17bit/旋转变压器						
绝缘电阻	DC500V,>20MΩ(F)						
使用环境	温度-20~45℃，湿度20~80%不结露						
防护等级	IP65						

130直流伺服电机外形尺寸图

130 Outline dimension drawing of DC servo motor



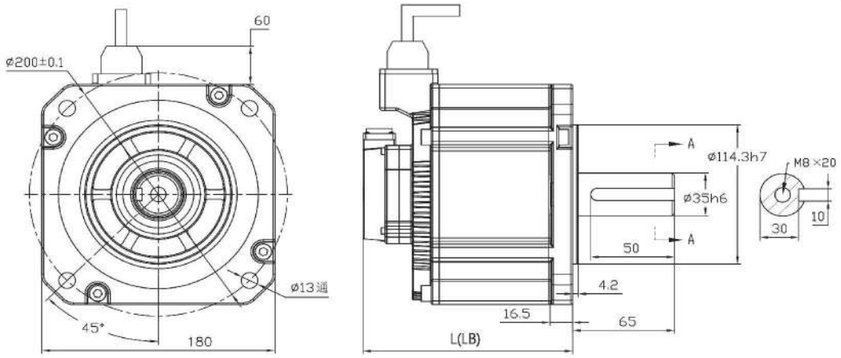
130直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

电机型号	130DC-05030C5	130DC-05030E5	130DC-07520C5	130DC-07520E5	130DC-07530C5	130DC-07530E5
功率(W)	1550	1550	1570	1570	2350	2350
额定电压(V)	48VDC	72VDC	48VDC	72VDC	48VDC	72VDC
额定转矩(N.M)	5	5	7.5	7.5	7.5	7.5
额定转速(rpm)	3000	3000	2000	2000	3000	3000
额定电流(Arms)	40±10%	26±10%	40±10%	26±10%	60±10%	41±10%
力矩系数(N.m/A)	0.12±10%	0.19±10%	0.18±10%	0.28±10%	0.13±10%	0.19±10%
转子惯量(kg.m2X10^{-4})	12.9±10%	12.9±10%	12.9±10%	12.9±10%	12.9±10%	12.9±10%
线反电势(V/krpm)	7.3±10%	11.3±10%	11±10%	16.5±10%	7.8±10%	11.3±10%
线电感(mH)	0.25±10%	±10%	±10%	±10%	0.25±10%	0.4±10%
线电阻(Ω)	±10%	±10%	±10%	±10%	0.024±10%	0.03±10%
机身长度L(mm)	142	142	157(142)	157(142)	157(142)	157(142)
机身长度LB带刹车(mm)	174(189)	174(189)	204(189)	204(189)	204(189)	204(189)
重量(KG)	8/9.8	8/9.8	8/9.8	8/9.8	8/9.8	8/9.8
反馈元件(可选)	光电增量式2500线/绝对值17bit/旋转变压器					
绝缘电阻	DC500V,>20MΩ(F)					
使用环境	温度-20~45℃，湿度20~80%不结露					
防护等级	IP65					

电机型号	130DC-15020C5	130DC-15020E5	130DC-15025E5	130DC-15030E5	130DC-19015C5	130DC-19015E5
功率(W)	3150	3150	3800	4700	3000	3000
额定电压(V)	48VDC	72VDC	72VDC	72VDC	48VDC	72VDC
额定转矩(N.M)	15	15	15	15	19	19
额定转速(rpm)	2000	2000	2500	3000	1500	1500
额定电流(Arms)	80±10%	53±10%	66±10%	88±10%	78±10%	57±10%
力矩系数(N.m/A)	0.18±10%	0.27±10%	0.22±10%	0.17±10%	0.25±10%	0.35±10%
转子惯量(kg.m2X10^{-4})	17±10%	17±10%	17±10%	17±10%	25.2±10%	25.2±10%
线反电势(V/krpm)	11.3±10%	16.8±10%	13.6±10%	10.5±10%	15±10%	21±10%
线电感(mH)	0.26±10%	±10%	0.5±10%	0.26±10%	±10%	0.66±10%
线电阻(Ω)	0.02±10%	±10%	0.04±10%	0.019±10%	±10%	0.04±10%
机身长度L(mm)	189(174)	189(174)	189(174)	189(174)	204(189)	204(189)
机身长度LB带刹车(mm)	229	229	229	229	(259)	(259)
重量(KG)	14/15.8	14/15.8	14/15.8	14/15.8	16	16
反馈元件(可选)	光电增量式2500线/绝对值17bit/旋转变压器					
绝缘电阻	DC500V,>20MΩ(F)					
使用环境	温度-20~45℃，湿度20~80%不结露					
防护等级	IP65					

180直流伺服电机外形尺寸图

180 Outline dimension drawing of DC servo motor



180直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

电机型号	180DC-15015E5	180DC-19015E5	180DC-19020E5	180DC-28015E5	180DC-15030C5	180DC-36015E5
功率(W)	2350	3000	4000	4400	4700	5500
额定电压(V)	72VDC	72VDC	72VDC	72VDC	48VDC	72VDC
额定转矩(N.M)	15	19	19	28	15	36
额定转速(rpm)	1500	1500	2000	1500	3000	1500
额定电流(Arms)	42±10%	54±10%	69±10%	77±10%	125±10%	102±10%
力矩系数(N.m/A)	0.25±10%	0.25±10%	0.27±10%	0.25±10%	0.12±10%	0.24±10%
转子惯量(kg.m2X10^{-4})	60±10%	60±10%	90±10%	90±10%	122±10%	122±10%
线反电势(V/krpm)	15±10%	15±10%	16.5±10%	15±10%	7.5±10%	14.5±10%
线电感(mH)	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%
线电阻(Ω)	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%	±10%
机身长度L(mm)	178	178	209	208	234(209)	234
机身长度LB带刹车(mm)	272(234)	272(234)	272	272(234)	328	328
重量(KG)	14.5/32	14.5/32	14.5/32	18.9/33	24/33	22.7/34
反馈元件(可选)	光电增量式2500线/绝对值17bit/旋转变压器					
绝缘电阻	DC500V,>20MΩ(F)					
使用环境	温度-20~45℃，湿度20~80%不结露					
防护等级	IP65					

电机型号	180DC-28020E5	180DC-19030E5	180DC-36020E5	180DC-48015E5	180DC-28030E5	180DC-48020E5
功率(W)	5800	6000	7500	7500	8800	10000
额定电压(V)	72VDC	72VDC	72VDC	72VDC	72VDC	72VDC
额定转矩(N.M)	28	19	36	48	28	48
额定转速(rpm)	2000	3000	2000	1500	3000	2000
额定电流(Arms)	100±10%	105±10%	135±10%	136±10%	150±10%	155±10%
力矩系数(N.m/A)	0.27±10%	0.18±10%	0.27±10%	0.35±10%	0.18±10%	0.27±10%
转子惯量(kg.m2X10^{-4})	122±10%	122±10%	150±10%	150±10%	150±10%	150±10%
线反电势(V/krpm)	16.5±10%	11.2±10%	16.5±10%	21±10%	11±10%	16.5±10%
线电感(mH)	0.44±10%	0.13±10%	±10%	±10%	0.13±10%	0.23±10%
线电阻(Ω)	0.015±10%	0.005±10%	±10%	±10%	0.005±10%	0.01±10%
机身长度L(mm)	234(209)	234(209)	272(234)	272	272(234)	328(283)
机身长度LB带刹车(mm)	328	328	328	328	328	328
重量(KG)	18.9/33	24/33	22.7/34	27.8/35	27.8/34	27.8/35
反馈元件(可选)	光电增量式2500线/绝对值17bit/旋转变压器					
绝缘电阻	DC500V,>20MΩ(F)					
使用环境	温度-20~45℃，湿度20~80%不结露					
防护等级	IP65					

DC直流伺服驱动器综合介绍

Comprehensive introduction of DC servo driver

SC、SE和SE2系列智能伺服驱动器是一款通用、高性能、直流供电、结构紧凑的全数字伺服驱动器，最大功率可达15kw，集可编程运动控制、PLC、伺服驱动功能为一体。主要应用于直线（DDL）、力矩（DDR）、音圈、有刷、无刷伺服电机的位置、速度、转矩控制。它能以独立可编程控制（Stand-alone）、外部控制、或分布式网络（CAN（CANopen），EtherCAT，RS232，RS485（外挂）控制三种模式运行,可支持增量编码器、模拟量正余弦（Sin/Cos）编码器、多种协议类型绝对值编码器，（Abs），旋转变压器（Resolver）、数字霍尔反馈，也支持绝对值的编码器。多模式编码器端口用作输入或输出取决于驱动器的基本设置。作为输入来自次级编码器的反馈以创建双环位置控制系统。

伺服驱动器型号说明

EtherCAT CANopen ePLC RS485

SC PC - 090 12 - OP E B

系列
SC: 标准直流伺服驱动器(带CAN)
SE: 总线驱动器(带CAN,EtherCAT)
SE2: (一拖二总线驱动器)

输入指令
P:脉冲 Hp:高速脉冲 A:模拟量
R:RS485 C:CANopen E:EtherCAT

供电电压
090:20V-90VDC 180:20V-180VDC
220:220VAC 380:380VAC
A: 单相 B: 三相

制动单元
B:带制动单元

反馈
E :增量式A/B正交编码器
R:旋转变压器 C:磁编码器
A:绝对值编码器 H:数字霍尔
S :模拟量正余弦编码器

特殊功能
OP:脉冲输出 OA: 模拟量输出
R:轮切 F: 追剪 Z: 攻丝机专用

额定电流
16:16Apk 50:50Apk 150:150Apk

备注: 1.驱动器供电电压必须大于或者等于电机额定电压
2.驱动器的额定电流必须大于或者等于电机的额定电流

直流伺服驱动器规格汇总表

驱动器型号	供电电压	连续电流 Amps(Arms)	峰值电流 Amps(Arms)6S	反馈类型	外形尺寸	重量
SCPC-09002-OPE	18~90 VDC	2A	6A	增量式	133*90*32mm	0.35kg
SCPC-09004-OPE		4A	8A			
SCPC-09008-OPE		8A	24A			
SCPC-09016-OPE		16A	48A			
SCPC-09024-OPE		24A	50A			
SCPC-09030-OPE		30A	60A		167*100*35mm	0.45kg
SCPC-09040-OPE		40A	80A			
SCPC-09050-OPE		50A	100A			
SCPC-09075-OPE		75A	150A		200*114*59mm	1.10kg
SCPC-090100-OPE		100A	200A			
SCPC-090150-OPE		150A	250A		221*140*59mm	1.45kg
SCPC-090200-OPE		200A	300A		221*140*90mm	1.8kg
SCPC-090300-OPE		300A	420A			
SCPC-18024-OPE	18~135 /180 VDC	24A	50A		167*100*35mm	0.45kg
SCPC-18050-OPE		50A	100A		200*114*59mm	1.10kg
SCPC-18075-OPE		75A	150A			
SCPC-135100-OPE		100A	200A		221*140*59mm	1.45kg
SCPC-180100-OPE						
SCPC-135150-OPE		150	250		221*140*90mm	1.8kg
SEPC-09003-OPEA	18~90 VDC	3A	6A	增量式 | 绝对值	167*100*35mm	0.45kg
SEPC-09005-OPEA		5A	10A			
SEPC-09016-OPEA		16A	48A			
SEPC-09024-OPEA		24A	50A			
SEPC-09040-OPEA		40A	80A			
SEPC-09050-OPEA		50A	100A			
SEPC-09075-OPEA		75A	150A		200*114*59mm	1.10kg
SEPC-090100-OPEA		100A	200A			
SEPC-090150-OPEA		150A	250A		221*140*59mm	1.45kg
SEPC-090200-OPEA		200A	300A		221*140*90mm	1.8kg
SEPC-090300-OPEA		300A	420A			
SEPC-18024-OPEA	18~135 /180 VDC	24A	50A		167*100*35mm	0.45kg
SEPC-18050-OPEA		50A	100A		200*114*59mm	1.10kg
SEPC-18075-OPEA		75A	300A			
SEPC-135100-OPEA		100A	200A		221*140*59mm	1.45kg
SEPC-180100-OPEA						
SE2PC-09003-OPEA	18~90 VDC	3A	6A		208*118*40mm	0.7kg
SE2PC-09005-OPEA		5A	10A			
SE2PC-09010-OPEA		10A	25A			
SE2PC-09016-OPEA		16A	48A			
SE2PC-09024-OPEA		24A	50A			
SE2PC-09040-OPEA		40A	80A			
SE2PC-09050-OPEA		50A	100A			
SE2PC-09075-OPEA		75A	150A		245*148*59mm	1.65kg
SE2PC-090100-OPEA		100A	200A			
SE2PC-090150-OPEA		150A	250A			
SE2PC-18024-OPEA	18~135 /180 VDC	24A	50A		208*118*40mm	0.7kg
SE2PC-18050-OPEA		50A	100A		245*148*59mm	1.65kg
SE2PC-18075-OPEA		75A	150A			
SE2PC-135100-OPEA		100A	200A			

SC直流伺服驱动器技术规范

SC Technical specification for DC servo driver

- 控制模式：位置，速度，转矩；
- 采样频率（时间）电流环: 15KHz（66.7us）; 速度/位置环:3KHz（330μs）
- 带宽：电流环一 般为2.5kHz ,随参数调整与负载电感有所变化
- 运动模式：电子齿轮，电子凸轮，比例联动，点到点；
- 可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压，I^2t ，输出短路过载等多方位保护功能；
- 驱动电机类型：三相步进电机、无刷电机、有刷电机、直线电机、音圈电机等；
- 位置反馈：增量式编码器、霍尔、光栅尺，模拟量正余弦（Sin/Cos）编码器、旋转变压器（外 加转换卡）；
- 脉冲响应频率最高可达 2MHz，具有数字滤波功能；
- RS232 串行接口，波特率可达 115KB；
- CAN2.0 局域总线，兼容 CANopen DS-402，波特率最高 1MHz；
- 电源电压：18-90（135/180）VDC；

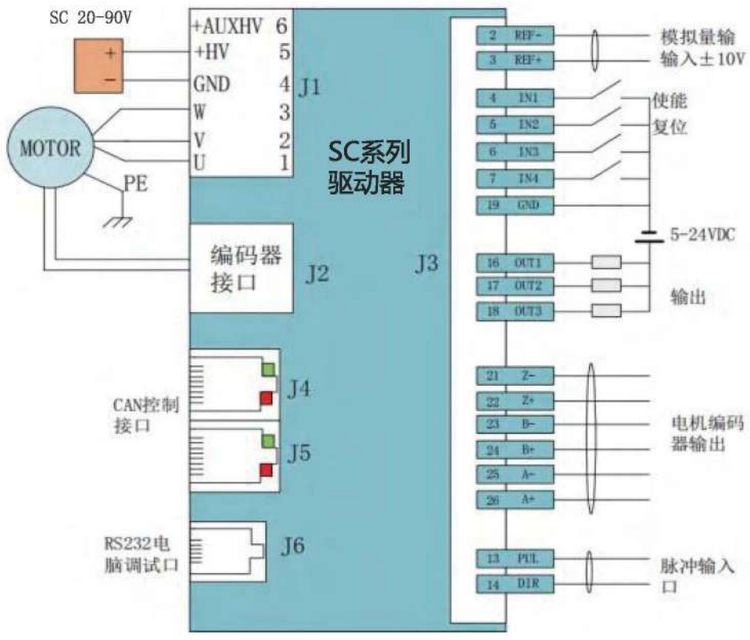
CANopen ePLC RS485

位置控制	指令控制方式			伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等
	输入信号	脉冲指令	输入脉冲形态	包含"方向 + 脉冲"、"A、B 相正交脉冲"、"CW/CCW 脉冲"三种指令形态
			信号格式	差分输入、集电极开路
			最高脉冲频率	差分输入:(最大 2Mpps)　集电极开路:(最大 500Kpps)
		模拟指令	电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
速度控制	指令控制方式			PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程
	输入信号	PWM	极性	PWM=0～100%，极性=1/0
			无极性	PWM=50% +/-50%
			频率范围	最小1kHz，最大100kHz
			最小脉冲宽度	220ns
		模拟指令	电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
电流控制	指令控制方式			PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程
	输入信号	PWM	极性	PWM=0～100%，极性=1/0
			无极性	PWM=50% +/-50%
			频率范围	最小1kHz，最大100kHz
			最小脉冲宽度	220ns
		模拟指令	电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
I/O 信号	数字输入IN		端口数量	10(其中IN6、IN7、IN8、IN9、IN10为高速口，IN5内部用于电机温度保护)
			信号格式	NPN(低电平有效)
			可设置功能	伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等
	数字输出OUT		端口数量	3
			信号格式	NPN(低电平有效)，可承受最大电流 300mAdc，最高电压 30Vdc
			可设置功能	故障信号，抱闸控制，PWM同步信号，自定义事件，轨迹状态,位置触 发，程序控制

SC直流伺服驱动器技术规范

功能	LED 指示			状态指示 ，CAN网络指示
	通信功能	RS-232	波特率	9600-115200
			协议	全双工模式, ASCII或二进制格式
		CAN	波特率	20kbit/s-1Mbit/s
			协议	Canopen应用层DS -301V4.02
			设备	DSP-402设备驱动和运动控制
	保护功能			过压，过流，欠压，过载，过热，编码器异常，位置跟踪误差太大等保护
使用环境	安装地点			无腐蚀气体，可燃性气体等
	海拔高度			低于1000米
	温度			-20℃~+40℃
	湿度			5%~95%RH，无水珠凝结
	耐振动/耐冲击强度			小于4.9m/s2/小于19.6m/s2
反馈	数字A/B正交编码器(-E,最大速率5M line/s)			
	辅助编码器输入/输出(全闭环控制/-OP)			
	模拟sin/cos编码器(-s)可选			
	旋转变压器(-R)可选			
	数字霍尔(-H(U/V/W,120度电气相位差))			

SC直流伺服驱动器系统接线图

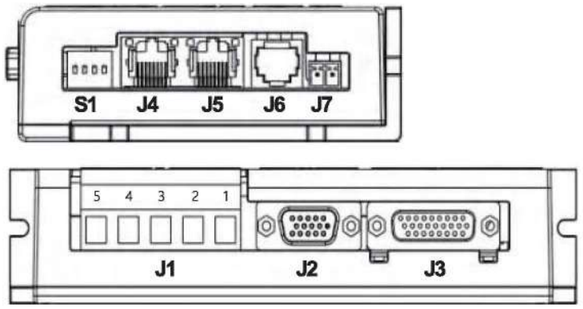


说明：1. 输入端子IN1,IN2,IN3,IN4,IN5,IN11,IN12是普通端口可以接收NPN和PNP的信号，最高输入电压24V。
2. IN6,IN7,IN8,IN9,IN10是高速输入口，最高输入电压5V。
3. +AUXHV是辅助电源，有需要的可以接.如果接上，当+HV断开电源时+AUXHV通电的时候通信保持，但是发命令不会有动作。

SC直流伺服驱动器端子定义

J6 RS-232调试用

脚位	定义
1	NO Connection
2	RxD
3	Signal Ground
4	Signal Groudn
5	TxD
6	NO Connection



J4-J5 CAN通信链接

脚位	定义
1	CAN_H
2	CAN_L
3	CAN_GND
4	No Connection
5	Reserved
6	(CAN_SHLD)[1]
7	CAN_GND
8	(CAN_V+)[1]

J1 电机电源

脚位	定义
1	U
2	V
3	W
4	0V
5	DC20-90
6	辅助电源

J3 控制信号端子

脚位	定义	脚位	定义	脚位	定义
1	大地	10	[IN6] 自定义	19	0V
2	模拟量输入-	11	[IN7] 自定义	20	+5V
3	模拟量输入+	12	[IN8] 自定义	21	脉冲输出Z-
4	[IN1] 使能	13	[IN9] 自定义	22	脉冲输出Z+
5	[IN2] 自定义	14	[IN10] 自定义	23	脉冲输出B-
6	[IN3] 自定义	15	[IN5] 电机温度	24	脉冲输出B+
7	[IN4] 自定义	16	[OUT1] 自定义	25	脉冲输出A-
8	[IN11] 自定义	17	[OUT2] 自定义	26	脉冲输出Z+
9	[IN12] 自定义	18	[OUT3] 自定义		

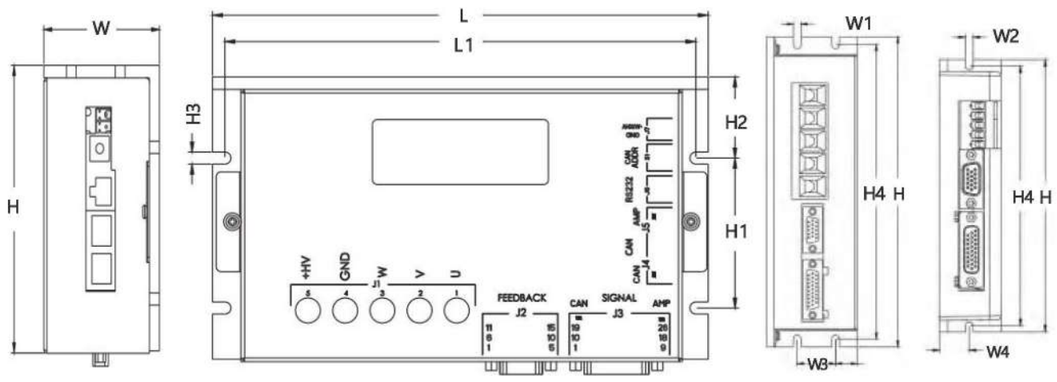
J2 电机编码器反馈

脚位	定义	脚位	定义	脚位	定义
1	SIN+	6	V	11	B-
2	SIN-	7	Z-	12	B+
3	U	8	Z+	13	A-
4	+5 V	9	W	14	A+
5	0V	10	COS+	15	COS-

SW拨码开关对应站号

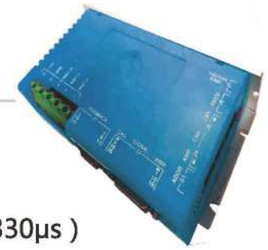
SW开关序号	对应站号
1	1
2	2
3	4
4	8

SC直流伺服驱动器外形尺寸图



型号	L	L1	W	W1	W2	W3	W4	H	H1	H2	H3	H4
SCPC-2A~24A	141	134	32	/	4.0	/	15.5	89	51	18	4	134
SCPC-30A~50A	167	160	35	/	2.4	/	19.5	100	51	22	4-4	160
SCPC-75A100A	200	190	59	4-4.5	/	25	/	114	604	33	4-4.8	190
SCPC-100AF	200	190	59	4-4.5	/	25	/	114	60	33	4-4.8	190
SCPC-150A	221	211	59	5	/	25	/	140	60	45	4.8	211
SCPC-150AF	221	211	59	5	/	25	/	140	60	45	4.8	211
SCPC-200A	221	211	90	5	/	25	/	140	25	14	5	211
SCPC-300A	221	211	90	5	/	25	/	140	25	14	5	211

SE直流伺服驱动器技术规范



SE Technical specification for DC servo driver

- 控制模式：位置，速度，转矩；
- 采样频率（时间）电流环: 16KHz（66.7us）；速度/位置环：4KHz（330μs）
- 带宽：电流环一 般为2.5kHz ,随参数调整与负载电感有所变化
- 可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压，I t ，输出短路过载等多方位保护功能；
- 驱动电机类型：无刷电机、有刷电机、直线电机、音圈电机等；
- 编码器反馈：增量式编码器、霍尔、光栅尺，旋转变压器（外加转换卡）；绝对值编码器，支持SSI，EnDat，Absolute A，BiSS（B&C）协议。
- 脉冲响应频率最高可达 2MHz，具有数字滤波功能；
- RS232 串行接口，波特率可达 115KB；
- CAN2.0 局域总线，兼容 CANopen DS-402，波特率最高 1MHz ；支持PVT,回零，插补。
- EtherCAT 以太网现场总线，作为EterCAT从站使用CANopen应用协议，用于运动控制设备的DSP-402的EtherCAT（CoE）协议，支持循环同步位置-速度-力矩（CSP-CSV-CST），PVT，插补，回零
- 电源电压：18-90（135/180）VDC；

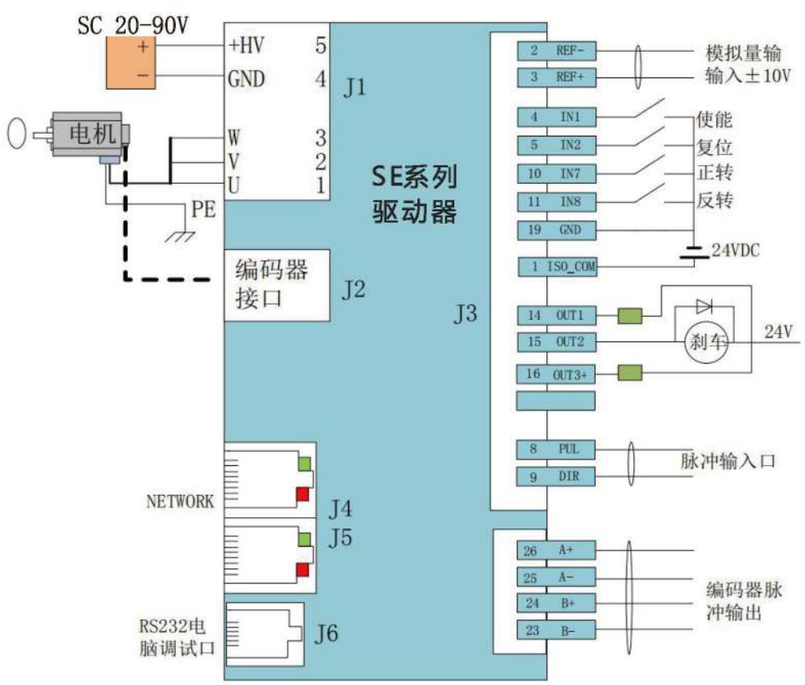
EtherCAT CANopen ePLC RS485

位置控制	指令控制方式			伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等
	输入信号	脉冲指令	输入脉冲形态	包含"方向 + 脉冲"、"A、B 相正交脉冲"、"CW/CCW 脉冲"三种指令 形态
			信号格式	差分输入、集电极开路
			最高脉冲频率	差分输入:(最大 2Mpps)　　集电极开路:(最大 500Kpps)
		模拟指令	电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
速度控制	指令控制方式			PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程
	输入信号	PWM	极性	PWM=0～100%，极性=1/0
			无极性	PWM=50% +/-50%
			频率范围	最小1kHz，最大100kHz
			最小脉冲宽度	220ns
		模拟指令	电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
电流控制	指令控制方式			PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程
	输入信号	PWM	极性	PWM=0～100%，极性=1/0
			无极性	PWM=50% +/-50%
			频率范围	最小1kHz，最大100kHz
			最小脉冲宽度	220ns
		模拟指令	电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
I/O 信号	数字输入IN		端口数量	10(其中IN6、IN7、IN8、IN9、IN10为高速口，IN5内部用于电机温度保护)
			信号格式	NPN(低电平有效)
			可设置功能	伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集 控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等
	数字输出OUT		端口数量	3
			信号格式	NPN(低电平有效)，可承受最大电流 300mAdc，最高电压 30Vdc
			可设置功能	故障信号，抱闸控制，PWM同步信号，自定义事件，轨迹状态,位置触 发，程序控制

SE直流伺服驱动器技术规范

功能	LED 指示			状态指示 ，CAN网络指示
	通信功能	RS-232	波特率	9600-115200
			协议	全双工模式, ASCII或二进制格式
		CAN	波特率	20kbit/s-1Mbit/s
			协议	Canopen应用层DS -301V4.02
			设备	DSP-402设备驱动和运动控制
		EtherCAT	协议	CoE, Ci A-402
	保护功能			过压，过流，欠压，过载，过热，编码器异常，位置跟踪误差太大等保护
使用环境	安装地点			无腐蚀气体，可燃性气体等
	海拔高度			低于1000米
	温度			-20℃~+40℃
	湿度			5%~95%RH，无水珠凝结
	耐振动/耐冲击强度			小于4.9m/s2/小于19.6m/s2
反馈	数字A/B正交编码器(-E,最大速率5M line/s)			
	辅助编码器输入/输出(全闭环控制/-OP)			
	旋转变压器(-R)可选			
	数字霍尔(-H(U/V/W,120度电气相位差))			
	绝对值编码器（A17）可选			

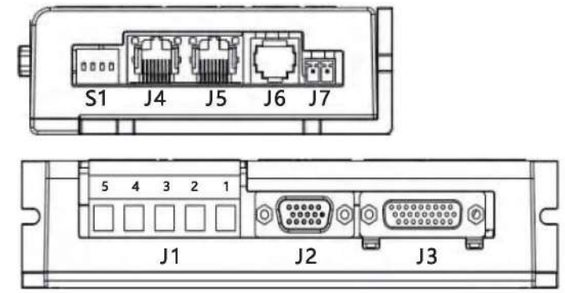
SE直流伺服驱动器系统接线图



SE系列端子定义

J6 RS-232调试用

引脚	定义	名称
2	RXD	RS232 通讯接收端
3	GND	通讯电源地
5	TXD	RS232 通讯发送端



J1 电机电源

序号	定义	名称	名称
1	U	电机动力线U相	必须按标号与电机一一相连
2	V	电机动力线V相	
3	W	电机动力线W相	+20~90V DC
4	GND	输入电源-	
5	+HV	输入电源+	

J4-J5 CAN通信链接

引脚	定义	名称
1	CAN_H	CANH信号
2	CAN_L	CANL信号
3	GND	通讯电源地

J3 控制信号端子

引脚	名称	功能	引脚	名称	功能
1	ISO_COM	ISO端子的公共端	14	ISO_OUT1	自定义
2	Ref-	模拟量负输入	15	ISO_OUT2	自定义
3	Ref+	模拟量正输入	16	ISO_OUT3	自定义
4	IN1	自定义	17	MUL_ENC_S-	第二绝对值编码输入
5	IN2	自定义	18	MUL_ENC_S+	第二绝对值编码输入
6	IN3	自定义	19	GND	电源地
7	IN4	自定义	20	+5V	5V电源输出(100mA)
8	IN5	自定义	21	EONZ- (CLK-/MA-)	电机编码器输出信号Z- (或第二增量编码器输入)
9	IN6	自定义	22	EONZ+ (CLK+/MA+)	电机编码器输出信号 Z+ (或第二增量编码器输入)
10	ISO_IN7	自定义	23	EONB-	电机编码器输出信号B-
11	ISO_IN8	自定义	24	EONB+	电机编码器输出信号B+
12	ISO_IN9	自定义	25	EONA-	电机编码器输出信号A
13	ISO_IN10	自定义	26	EONA+	电机编码器输出信号A+

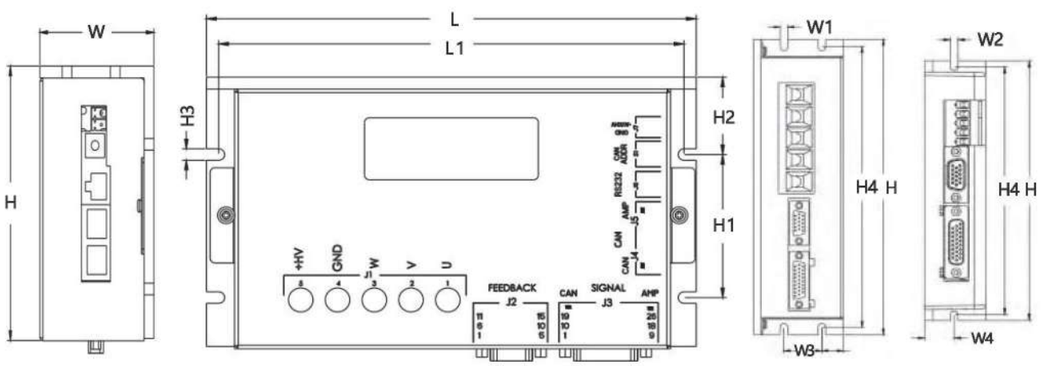
J2 电机编码器反馈

引脚	定义	功能	引脚	定义	功能
1			9	W+	电机编码器W+输入
2			10		
3	U+	电机编码器U+输入	11	B-(DAT-)	电机编码器B- 输入 (绝对值编码器DAT-)
4	+5V	电机信号线+5V	12	B+(DAT+)	电机编码器B+输入 (绝对值编码器DAT+)
5	0V	电机信号线GND	13	A-	电机编码器A输入
6	V+	电机编码器V+输入	14	A+	电机编码器A+输入
7	Z- (CLK-/MA-)	电机编码器Z-输入 (绝对值CLK-/MA-)	15		
8	Z+ (CL+/MA+)	电机编码器Z+输入 (绝对值CLK-/MA-)			

SW拨码开关对应站号

SW开关序号	对应站号
1	1
2	2
3	4
4	8

SE直流伺服驱动器外形尺寸图



型号	L	L1	W	W1	W2	W3	W4	H	H1	H2	H3	H4
SEPC-3A~50A	167	160	35	/	2.4	/	19.5	100	51	22	4-4	160
SEPC-75A	200	190	59	4-4.5	/	25	/	114	604	33	4-4.8	190
SEPC-100A	200	190	59	4-4.5	/	25	/	114	604	33	4-4.8	190
SEPC-150A	221	211	59	5	/	25	/	140	60	45	4.8	211
SEPC-200A	221	211	90	5	/	25	/	140	25	14	5	211
SEPC-300A	221	211	90	5	/	25	/	140	25	14	5	211

SE2直流伺服驱动器(一拖二)系列技术规范

SE2 Technical specification for DC servo driver (one driven two) series

- 控制模式：位置，速度，转矩；
- 采样频率（时间）电流环: 16KHz（66.7us）;速度/位置环:4KHz（330μs，
- 带宽：电流环一 般为2.5kHz ,随参数调整与负载电感有所变化
- 可编程保护：位置误差，过流，过压或欠压，I t ，输出短路过载等多方位保护功能；
- 驱动电机类型：无刷电机、有刷电机、直线电机、音圈电机等；
- 编码器反馈：增量式编码器、霍尔、光栅尺，模拟量正余弦（Sin/Cos）编码器、旋转变压器（外加转换卡）； 绝对值编码器，支持SSI，EnDat，Absolute A，BiSS（B&C）协议。
- 脉冲响应频率最高可达 2MHz，具有数字滤波功能；
- RS232 串行接口，波特率可达 115KB；
- CAN2.0 局域总线，兼容 CANopen DS-402，波特率最高 1MHz ；支持PVT,回零，插补。
- EtherCAT 以太网现场总线，作为EterCAT从站使用CANopen应用协议，用于运动控制设备的DSP-402的EtherCAT（CoE）协议，支持循环同步位置-速度-力矩（CSP-CSV-CST），PVT，插补，回零。
- 电源电压：18-90（135/180）VDC；

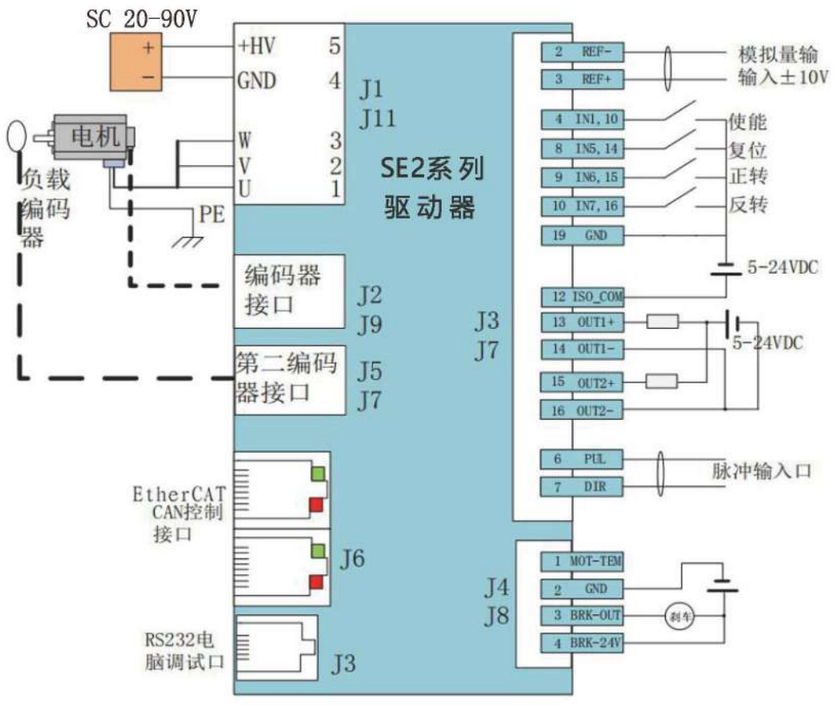
EtherCAT CANopen ePLC RS485

位置控制	指令控制方式			脉冲、±10V模拟量输入、CANopen、函数发生器、轨迹索引、软件编程
	输入信号	脉冲指令	输入脉冲形态	包含"方向 + 脉冲"、"A、B 相正交脉冲"、"CW/CCW 脉冲"三种指令形态
			信号格式	差分输入、集电极开路
			最高脉冲频率	差分输入:(最大 2Mpps)　　集电极开路:(最大 500Kpps)
		模拟指令	电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
速度控制	指令控制方式			PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程
	输入信号	PWM	极性	PWM=0～100%，极性=1/0
			无极性	PWM=50% +/-50%
			频率范围	最小1kHz，最大100kHz
			最小脉冲宽度	220ns
		模拟指令	电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
电流控制	指令控制方式			PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程
	输入信号	PWM	极性	PWM=0～100%，极性=1/0
			无极性	PWM=50% +/-50%
			频率范围	最小1kHz，最大100kHz
			最小脉冲宽度	220ns
		模拟指令	电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
I/O 信号	数字输入IN		端口数量	16（其中 IN3、IN4、IN11、IN12 为高速口）
			信号格式	NPN，PNP
			可设置功能	伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集控制，PWM 同步信号输入，高速脉冲输入等
	数字输出OUT		端口数量	6
			信号格式	光耦输出，最高电压 30Vdc。两个专用的电机抱闸输出
			可设置功能	故障信号，抱闸控制，PWM同步信号，自定义事件，轨迹状态,位置触 发，程序控制

SE2直流伺服驱动器技术规范

功能	LED 指示			状态指示 ，CAN网络指示
	通信功能	RS-232	波特率	9600-115200
			协议	全双工模式, ASCII或二进制格式
		CAN	波特率	20kbit/s-1Mbit/s
			协议	Canopen应用层DS -301V4.02
			设备	DSP-402设备驱动和运动控制
		EtherCAT	协议	CoE, CiA-402
	保护功能			过压，过流，欠压，过载，过热，编码器异常，位置跟踪误差太大等保护
使用环境	安装地点			无腐蚀气体，可燃性气体等
	海拔高度			低于1000米
	温度			0℃~+50℃
	湿度			5%~95%RH，无水珠凝结
	耐振动/耐冲击强度			小于4.9m/s2/小于19.6m/s2
反馈	数字A/B正交编码器(-E,最大速率5M line/s)			
	辅助编码器输入/输出(全闭环控制/-OP)			
	模拟sin/cos编码器(-s)可选			
	旋转变压器(-R)可选			
	数字霍尔(-H(U/V/W,120度电气相位差))			
	绝对值编码器（A17）可选			

SE2直流伺服驱动器系统接线图



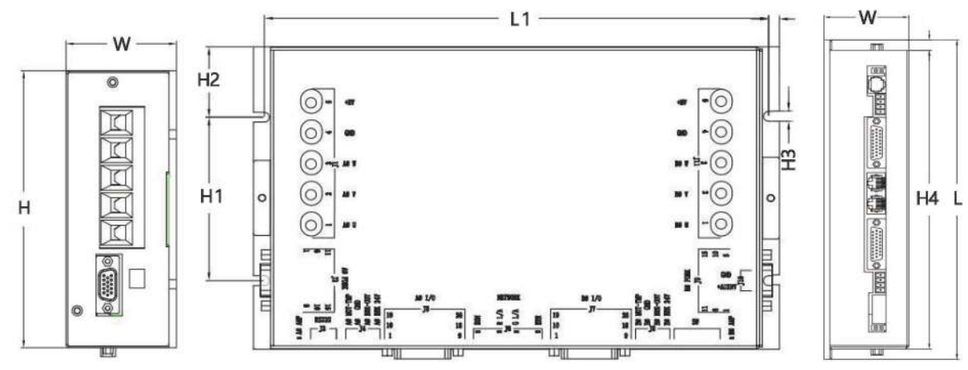
电机编码器反馈J2＆J9

引脚	定义	功能	引脚	定义	功能
1	SIN+	SIN+	9	W+	电机编码器W+输入
2	SIN-	SIN-	10	COS+	COS+
3	U+	电机编码器U+输入	11	B-(DAT-)	电机编码器B- 输入（绝对值编码器DAT-）
4	+5V	电机信号线+5V	12	B+(DAT+)	电机编码器B+输入（绝对值编码器DAT+）
5	0V	电机信号线GND	13	A-	电机编码器A输入
6	V+	电机编码器V+输入	14	A+	电机编码器A+输入
7	Z-	电机编码器Z-输入	15	COS-	COS-
8	Z+	电机编码器Z+输入			

SW拨码开关对应站号

SW开关序号	对应站号	SW开关序号	对应站号
1	1	5	16
2	2	6	32
3	4	7	64
4	8	8	128

SE2直流伺服驱动器外形尺寸图



型号	L	L1	W	H	H1	H2	H3	H4
SE2PC-09003A~50A	208	198	40	118	101	/	4-4.8	192
SE2PC-09075A~150A	245	235	59	148	80	34.5	5	229
SE2PC-18024A	208	198	40	118	101	/	4-4.8	192
SE2PC-18050A~75A	245	235	59	148	80	34.5	5	229
SE2PC-135100A								

ABC306 低压直流伺服驱动器

Low voltage DC servo driver

ABC306 低压直流伺服驱动器采用高性能处理器研发，为用户提供一种高性价比伺服控制解决方案，在确保稳定可靠的前提下，追求最贴近应用的功能和性能。相较于步进产品，噪声低、发热小、转速高、恒力矩输出、不丢步；相较于步进伺服产品，完全摒弃了步进产品的先天劣势，功能、性能和可靠性均更优；相较于国外知名伺服，性能接近、价格低廉、易于使用。ABC306 外形小巧，功能强大，特别适用于高性能运动要求和安装空间狭小的应用场合，并可根据需求进行功能定制，是一款高性价比伺服驱动方案。

5-100W 功率
（DC直流标准型）
伺服驱动器

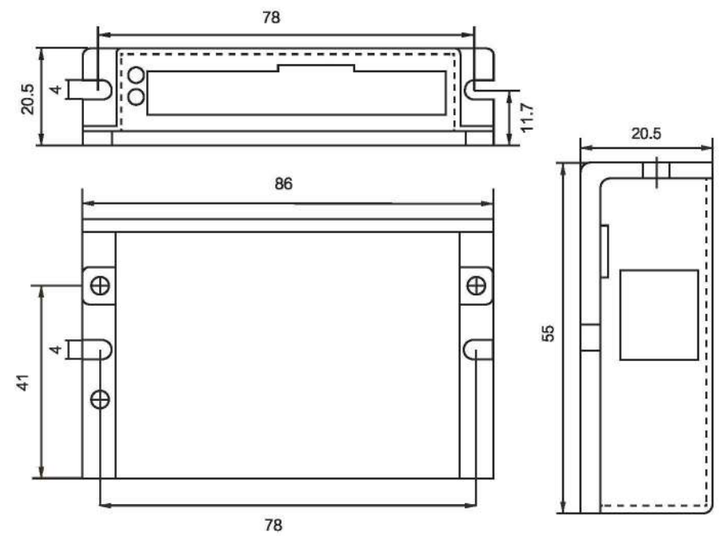
选型列表

型号	峰值电流（A）	电压（VDC）	适配电机	外型尺寸（mm）	控制方式
ABC306	10	24	低压直流伺服电机 加装编码器的直流无刷电机 空心杯伺服电机 （100W 及以下）	86*55*20.5	脉冲（单端 / 差分）、模拟量、CAN 总线、RS232、IO

应用特性

工作电压	24VDC
输出电流	峰值 10A
适配电机	5~100W 低压直流伺服电机、加装编码器的直流无刷电机或空心杯电机
控制方式	外部脉冲（单端 / 差分）、模拟量、CAN 总线、RS232 通讯控制、IO 控制等，支持位置、速度和力矩模式
参数调测	采用 RS232 通讯，PC 调试软件或手持调试器调试，可备份和导入参数
异常保护	具备欠压、过压、过载、过流、位置偏差过大、编码器异常等报警功能
跟踪误差	±1pulse
速度控制精度	±1PRM
接收脉冲上限	1MHZ
最低转速	1RPM
最高空载加速度	200PRM/ms

外观尺寸

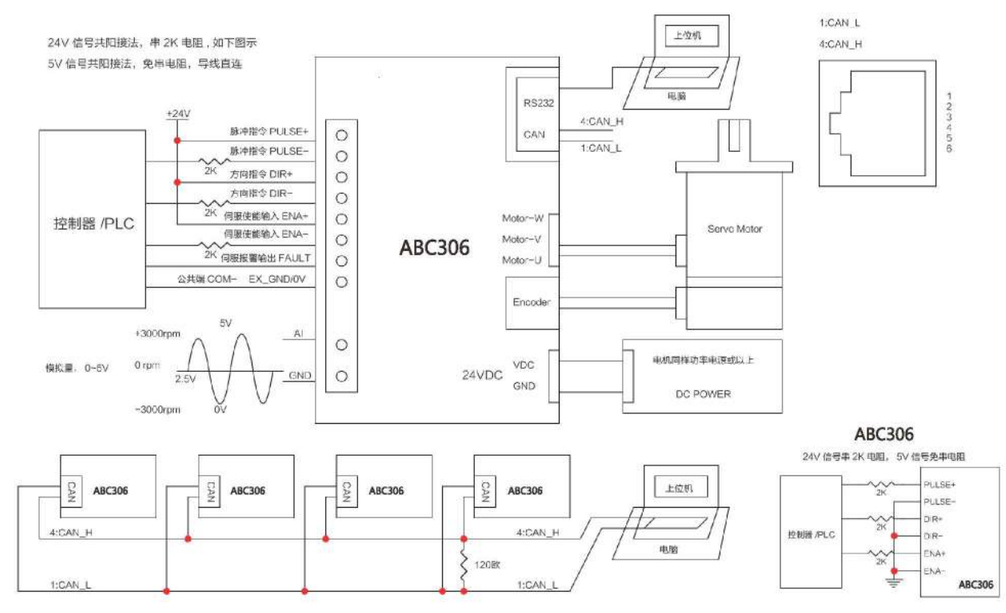


注：不加装外壳体积可更小

实物接口图

1、RS232/CAN接口
2、控制信号I/O接口
3、编码器输入接口
4、电力动力线、电源接口

接线图



ABC306 共阴极接法（仅限于脉冲方向使能信号）

ABC806 低压直流伺服驱动器

Low voltage DC servo driver

ABC806 低压直流伺服驱动器采用高性能处理器研发，为用户提供一种高性价比伺服控制解决方案，在确保稳定可靠的前提下，追求最贴近应用的功能和性能。相较于步进产品，噪声低、发热小、转速高、恒力矩输出、不丢步；相较于步进伺服产品，完全摒弃了步进产品的先天劣势，功能、性能和可靠性均更优；相较于国外知名伺服，性能接近、价格实惠、易于使用。ABC806 是一款经典低压直流伺服驱动方案，具有极高的性价比，可靠性高，并可根据需求进行功能定制，适合对成本要求极高的应用场合。

100W-400W功率（DC直流标准型）伺服驱动器

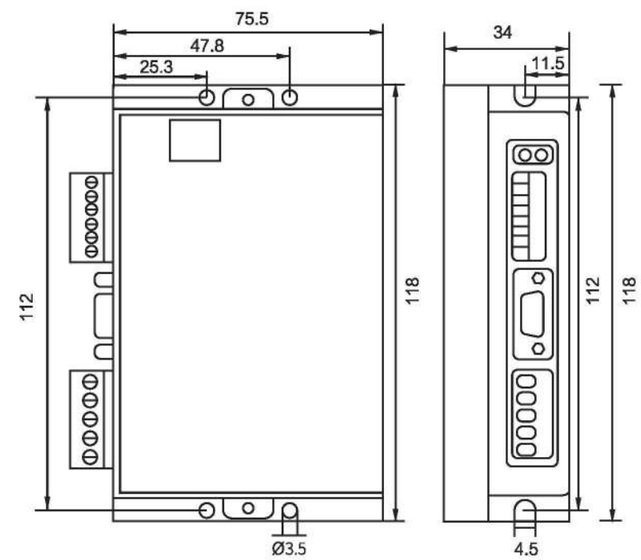
选型列表

型号	峰值电流(A)	电压 (VDC)	适配电机	外型尺寸 (mm)	控制方式
ABC806	20	24-60	低压直流伺服电机 加装编码器的直流无刷电机 空心杯伺服电机 (600W 及以下)	118*75.5*34	脉冲 (单端 / 差分) 模拟量、RS232、IO

应用特性

工作电压	24~60VDC
输出电流	峰值 20A
适配电机	5~600W 低压直流伺服电机、加装编码器的直流无刷电机或空心杯电机
控制方式	外部脉冲 (单端 / 差分)、模拟量、RS232 通讯控制、IO 控制等， 支持位置、速度和力矩模式
参数调测	RS232 通讯，PC 调试软件或手持调试器调试，可备份或导入参数
异常保护	具备欠压、过压、过载、过流、位置偏差过大、编码器异常等报警功能
跟踪误差	±1pulse
速度控制精度	±1PRM
接收脉冲上限	1MHZ
最低转速	1RPM
最高空载加速度	200PRM/ms

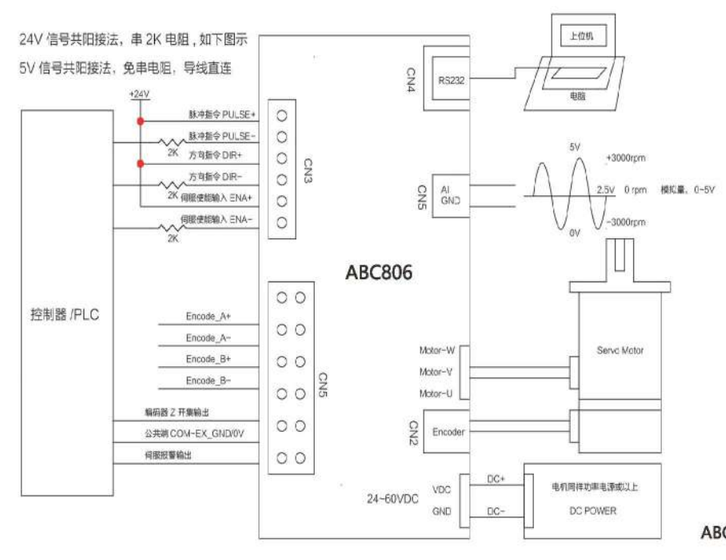
外观尺寸

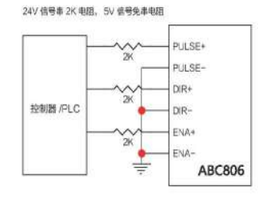


实物接口图

1、控制信号I/O接口
2、编码器输入接口
3、电机动力线、电源接口
4、RS232通信接口
5、编码器反馈、模拟量输入、报警输出

接线图





ABC806 共阴极接法（仅限于脉冲方向使能信号）

ABC830 低压直流伺服驱动器

Low voltage DC servo driver

ABC830 低压直流伺服驱动器采用高性能处理器研发，为用户提供一种高性价比伺服控制解决方案，在确保稳定可靠的前提下，追求最贴近应用的功能和性能。相较于步进产品，噪声低、发热小、转速高、恒力矩输出、不丢步；相较于步进伺服产品，完全摒弃了步进产品的先天劣势，功能、性能和可靠性均更优；相较于国外知名伺服，性能接近、价格低廉、易于使用。ABC830 是 ABC806 的功能和功率加强版本，性价比和可靠性均很高，适用于控制方式多样的应用场合。

EtherCAT
CANopen
ePLC
RS485

100W-400W功率
（DC直流总线控制型）
伺服驱动器

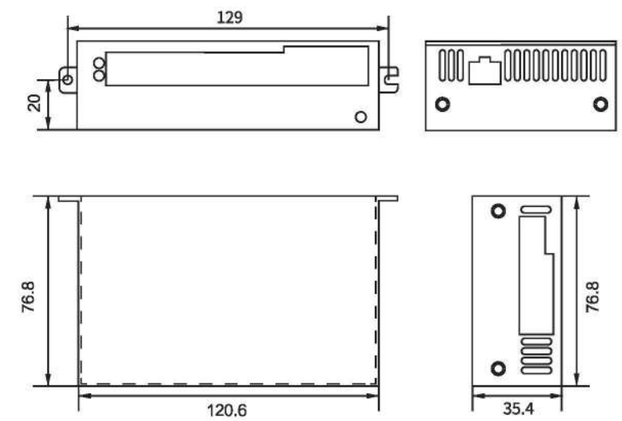
选型列表

型号	峰值电流（A）	电压（VDC）	适配电机	外型尺寸（mm）	控制方式
ABC830	30	24-60	低压直流伺服电机（750W 及以下）	120.6*76.8*35.4	脉冲（单端 / 差分）、模拟量 CAN 总线、RS485 总线 RS232、IO

应用特性

工作电压	24~60VDC
输出电流	峰值 30A
适配电机	5~750W 低压直流伺服电机
控制方式	外部脉冲（单端 / 差分）、CAN 总线、RS485 总线、RS232 通讯控制、IO 控制等，支持位置、速度和力矩模式
参数调测	采用 RS232 通讯，PC 调试软件或手持调试器调试，可备份和导入参数
异常保护	具备欠压、过压、过载、过流、位置偏差过大、编码器异常等保护等报警功能
支持能耗泄放功能	
跟踪误差	±1pulse
速度控制精度	±1PRM
接收脉冲上限	1MHZ
最低转速	1RPM
最高空载加速度	200PRM/ms

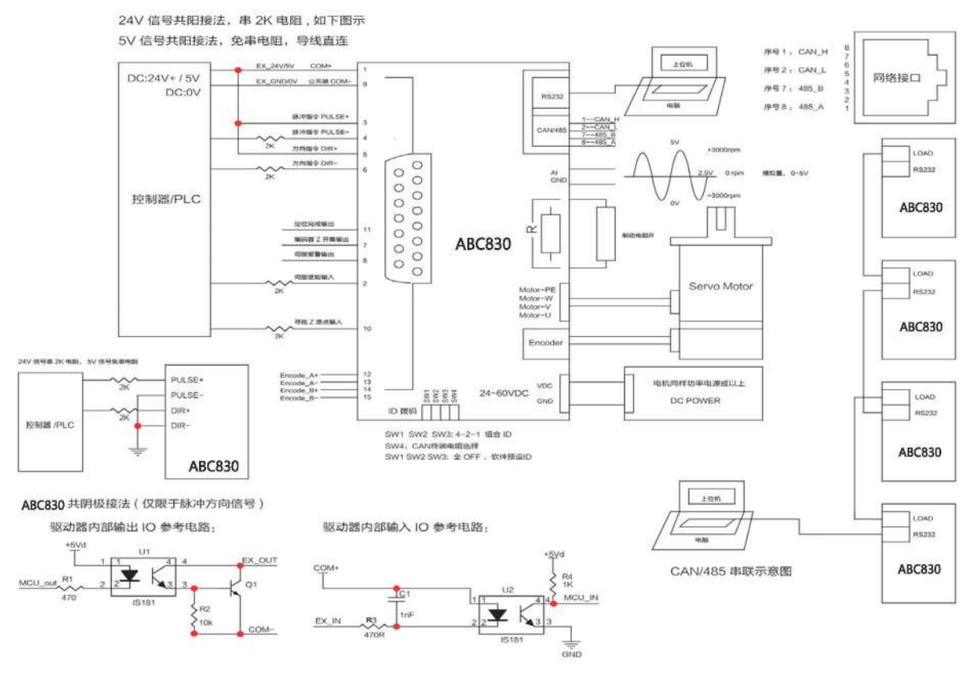
外观尺寸



实物接口图

1、制动电阻
2、控制信号I/O接口
3、编码器输入接口
4、电机动力线、电源接口
5、RS232/RS485/CAN 通信接口
6、模拟量输接口
7、ID拨码设置

接线图



ABC850 低压直流伺服驱动器

Low voltage DC servo driver

ABC850 低压直流伺服驱动器采用高性能处理器研发，为用户提供一种高性价比伺服控制解决方案，在确保稳定可靠的前提下，追求最贴近应用的功能和性能。相较于步进产品，噪声低、发热小、转速高、恒力矩输出、不丢步；相较于步进伺服产品，完全摒弃了步进产品的先天劣势，功能、性能和可靠性均更优；相较于国外知名伺服，性能接近、价格低廉、易于使用。ABC850 是 ABC830 的功率放大版本，负载能力和可靠性更强，适用于大负载的应用场合。

EtherCAT
CANopen
ePLC
RS485

600W-1500W功率
（DC直流总线控制型）
伺服驱动器

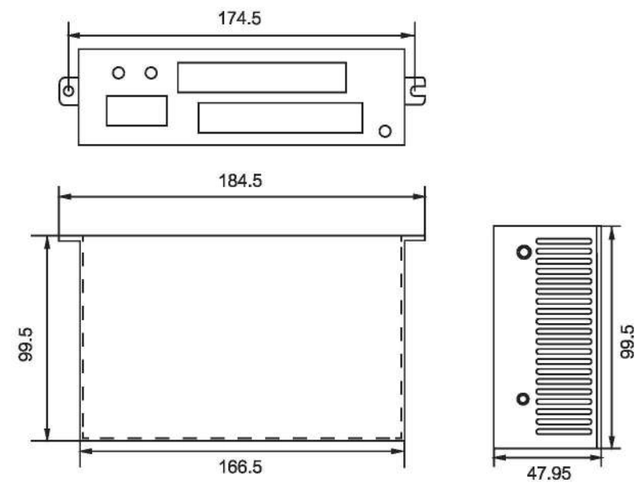
选型列表

型号	峰值电流（A）	电压（VDC）	适配电机	外型尺寸（mm）	控制方式
ABC850	50	24-80	低压直流伺服电机（1500W 及以下）	166.5*99.5*47.95	脉冲（单端 / 差分）、模拟量 CAN 总线、RS485 总线 RS232、IO

应用特性

工作电压	24~80VDC
输出电流	峰值 50A
※ 适配电机	5~1500W 低压直流伺服电机
控制方式	外部脉冲（单端 / 差分）、模拟量、CAN 总线、RS485 总线、RS232 通讯控制、IO 控制等，支持位置、速度和力矩模式
参数调测	采用 RS232 通讯，PC 调试软件或手持调试器调试，可备份和导入参数
异常保护	具备欠压、过压、过载、过流、位置偏差过大、编码器异常等报警功能
支持能耗泄放功能	
跟踪误差	±1pulse
速度控制精度	±1PRM
接收脉冲上限	1MHZ
最低转速	1RPM
最高空载加速度	200PRM/ms

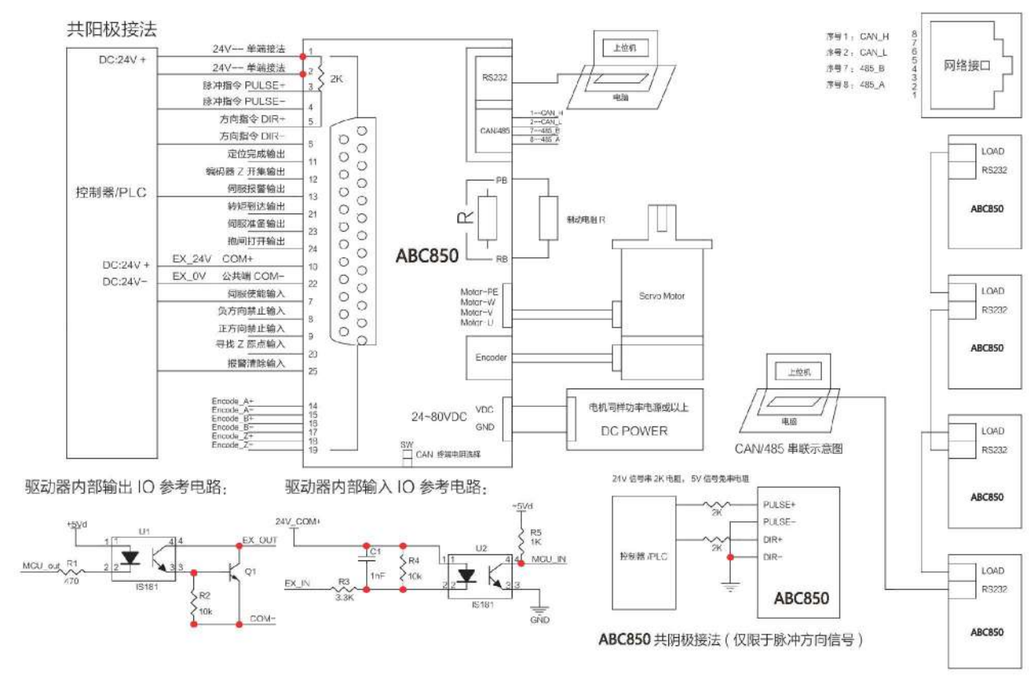
外观尺寸



实物接口图

1、通讯接口
2、制动电阻接口
3、动力线接口
4、电源接口
5、控制信号I/O接口
6、编码器输入接口

接线图



无刷电机系统
Brushless motor system

- 速度环、电流环双环驱动
- 多种调速模式选择
- 低温升、低发热、低噪音
- 产品方案定制化服务

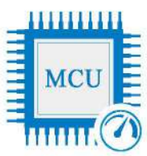
无刷产品特性 Brushless product characteristics

丰富的速度模式选择

WSD系列直流无刷电机驱动器可支持多种调速模式的选择,部分产品通过拨码设置可拥有多达5种调速模式选择.

调速模式:

- 内置电位器调速
- 外部电位器调速
- 外部模拟量调速
- PWM调速
- 脉冲频率调速
- RS-485通讯调速(需带通讯端口)



电机加/减速控制开放

WSD系列直流无刷电机驱动器为适用于不同的应用领域与现场,开放了控制直流无刷电机加速时间与减速时间功能.

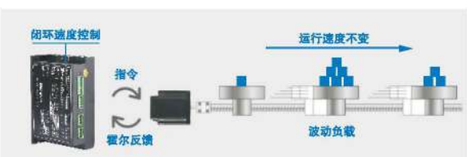
加速时间是指从静止到达额定转速所需的时间,减速时间是从额定转速到电机停止所需的时间.

通过电位器左右旋转可以调节加减速时间,设定范围:0.3 ~ 15s.

驱动器开环与闭环两种控制方式

为了提升运行过程中负载变动过程的速度稳定性, WSD系列直流无刷电机驱动器拥有开/闭环切换控制功能.

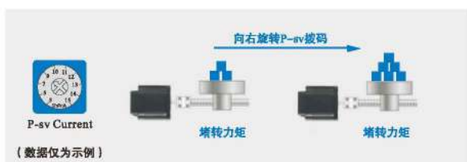
- 开环速度控制(出厂默认):适用于恒负载应用环境,速度稳定性好,冲尖电流小.
- 闭环速度控制:适用于变负载应用环境,利用反馈信号,使速度输出稳定,对速度精度要求较高的应用环境可切换为闭环速度控制.



电机堵转力矩保持功能

WSD系列直流无刷电机驱动器具有堵转到达设定电流时,电机力矩保持功能.

- 堵转力矩可任意调节(可调节范围内).
- 本堵转力矩是短时间行为,不能作为制动堵转.



无刷减速电机选型
Selection of brushless reduction motor

57	BLD	100	-	24	A	-	25S	M
①	②	③		④	⑤		⑥	⑦

①		型号尺寸 Model & Dimension			
	座机号 Code	42	57	86	110
	电机安装法兰 Mounting flange mm	□ 42	□ 57	□ 86	□ 110
	机壳尺寸 Case dimension	42*42	57*57	86*86	110*110
②	电机种类 Motor type	BLD: 无刷直流电机 BLD: DC Brushless gear motor			
③	输出功率(W) Output power (W)	(例e.g) 100: 100W			
④	电源电压 Voltage	(例e.g) 24: 24VDC (可选电压24V~48VDC, 单相100V~120VAC, 单相220V~240VAC, 50/60Hz) 24: 24VDC (Optional voltage 24V~48VDC, single phase 100V~120VAC, single phase 220V~240VAC, 50/60Hz)			
⑤	相对于方型减速箱 Relative to square type gear box: 齿轴形状 Motor shaft type 相对于L型减速箱 L type gearbox: 齿轴形状 Shaft shape 光电机出轴形状 Shape of the output shaft: A: 圆轴型 Circular shaft type	GN: GN型齿轮轴 GN type gear shaft GU: GU型齿轮轴 GU type gear shaft GNL: GN型L系列齿轮轴 (主要为2&4系列) Type L GN series gear shaft (Mainly for 2&4 series) GUL: GU型L系列齿轮轴 (主要为5&6系列) Type L GU series gear shaft (Mainly for 5&6 series) A1: 键槽型 Keyway type			
⑥	电机转速 Motor speed	(例e.g) 25S: 2500RPM 低压时为30S Low voltage for 30S			
⑦	电机附加配件 M: 电磁刹车器 BFE: 闭环反馈方式，一般指电机增加编码器 (包括简易型霍尔编码器) Motor parts M: Electromagnetic brake BFE: Closed loop feedback mode, generally refers to the motor to increase the encoder (Including the simple holzer encoder)				

齿轮减速器 Gear reducer

5	GU	50	LC
①	②	③	④

①	减速机安装尺寸 Gearhead frame size	2: 60mm 4: 80mm 5: 90mm 6: 104mm
②	类型 Gear type	GN: GN型齿轮轴 (针对L系列2&4) Type GN gear shaft (For L series 2&4) GU: GU型齿轮轴 (针对L系列5&6) Type GU gear shaft (For L series 5&6)
③	减速比 Gear ratio	(例e.g) 50: 减速比 50: Reduction ratio
④	减速箱类型 Bearing type	K: 标准平行轴输出 K：Standard parallel axis output LC: L型空心轴输出减速器 LC：type hollow shaft output reducer RC: 弧锥齿空心轴输出 RC：Hollow shaft output of spiral bevel gear RT: 弧锥齿实心轴输出 RT：Solid shaft output of spiral bevel gear

蜗轮蜗杆减速器 Square Shape Gearbox

PAV	050	20
①	②	③

①	精密蜗轮蜗杆减速器	
②	框号 Frame number	030 040 050 063 075 090 110 130 150
③	减速比 Gear ratio	5 / 7.5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 50 / 60

标准型行星减速机 Standard Type Planetary Gearbox

PLF	060	5	S2	P2
①	②	③	④	⑤

①	行星减速机 Planetary Gearbox	
②	减速机型式 Reducer Model	PLF040，PLF060，PLF080，PLF090，PLF120，PLF160
③	减速比 Gear ratio	单节 1-stage：3,4,5,6,7,8,9,10 双节 2-stage：12,15,16,20,25,28,30,35,40,50,70,80,100
④	出力轴键槽 Output Shaft Keyway	S1：实心轴，无键槽 (Solid Output Shaft No Keyway)，S2：标准品，有键槽 Standard (Keyway)，S3：输出为孔 Output for holes
⑤	背隙等级 Backlash Grade	P0：高精密背隙 High precision backlash， P1：精密背隙 Precision backlash， P2：标准背隙 Standard backlash

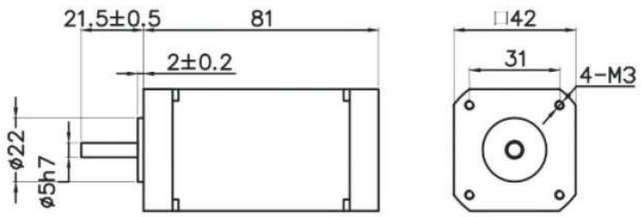
直流无刷电机

50W光轴无刷电机

50W Optical axis brushless motor

42无刷电机 外形图(单位mm) DIMENSIONS(Unit mm)

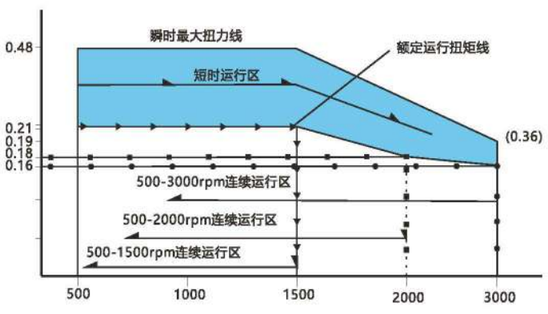
减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



规格/连续额定 SPECS / CONTINUOUS RATING

电机型号	功率 W	电压 V	空载转速 rpm	额定转速 rpm	额定电流 A	额定转矩 N.m	最大转矩 N.m	空载电流 A	建议适配驱动器型号
42BLD50-12A-30S	50	12	3300	3000	5.21	0.16	0.48	<1.3A	WSD-300B
42BLD50-24A-30S	50	24	3300	3000	2.60	0.16	0.48	<0.8A	WSD-70
42BLD50-36A-30S	50	36	3300	3000	1.74	0.16	0.48	<0.6A	WSD-300B
42BLD50- 48A-30S	50	48	3300	3000	1.30	0.16	0.48	<0.4A	WSD-30OB
42BLD50-310A-30S	50	310	3300	3000	0.20	0.16	0.48	<0.05A	WSD-350B

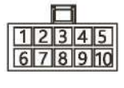
50W无刷电机曲线图 Diagram



- 瞬时最大扭矩线：电机启动、瞬间冲击负载的最大扭矩；超越此转矩时，会引起驱动器的过流保护，造成停机；
- 短时运行区：电机不同转速时，可在此力矩区间内短速运行，时间过长易引起电机发热从而造成烧机或驱动过热保护驱动，造成停机；
- 额定运行扭矩线：电机做不同转速下的额定力矩，可在此力矩下长时间运行；
- 连续运转区：在不同转速时，电机在此相应区间内连续运行；

高压电机接线插孔信号说明

High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation



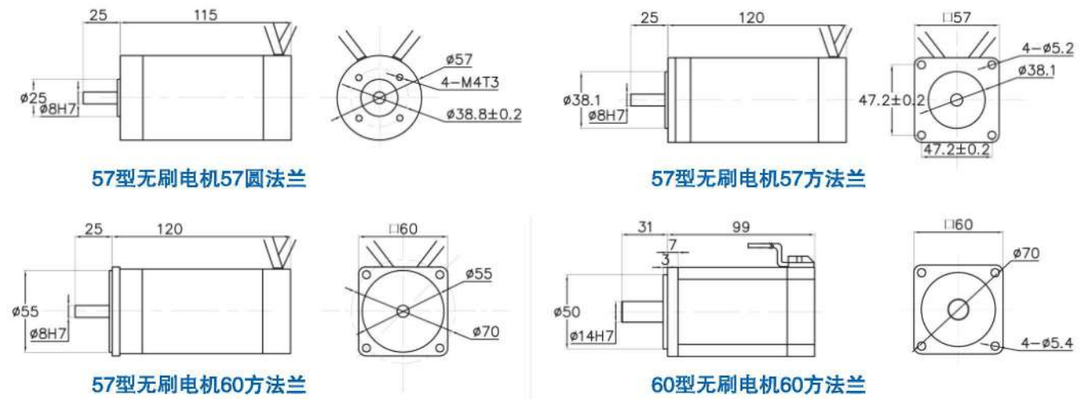
排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(黑)	蓝(蓝)	红(红)	绿(绿)	黄(黄)	白(白)		金属丝网	红(红)	黑(黑)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

150W光轴无刷电机

150W Optical axis brushless motor

57/60无刷电机 外形图(单位mm) DIMENSIONS(Unit mm)

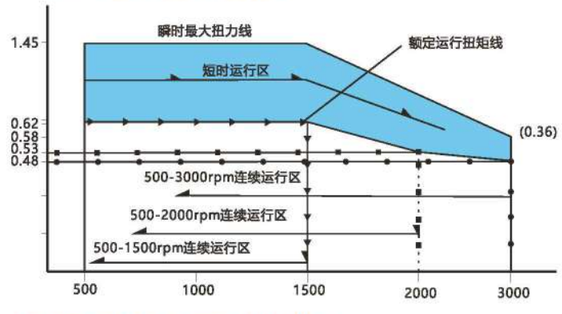
减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



规格/连续额定 SPECS / CONTINUOUS RATING

电机型号	功率 W	电压 V	空载转速 rpm	额定转速 rpm	额定电流 A	额定转矩 N.m	最大转矩 N.m	空载电流 A	建议适配驱动器型号
57BLD150-12A-30S	150	12	3300	3000	15.63	0.48	1.43	<1.5A	WSD-750
57BLD150-24A-30S	150	24	3300	3000	7.81	0.48	1.43	<1.0A	WSD-3OOB .
57BLD150- 36A-30S	150	36	3300	3000	5.21	0.48	1.43	<0.8A	WSD- 300B
57BLD15048A-30S	150	48	3300	3000	3.91	0.48	1.43	<0.6A	WSD-300B
57BLD150-310A-30S	150	310	3300	3000	0.60	0.48	1.43	<0.4A	WSD-350B

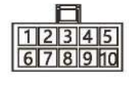
150W无刷电机曲线图 Diagram



- 瞬时最大扭矩线：电机启动、瞬间冲击负载的最大扭矩；超越此转矩时，会引起驱动器的过流保护，造成停机；
- 短时运行区：电机不同转速时，可在此力矩区间内短速运行，时间过长易引起电机发热从而造成烧机或驱动过热保护驱动，造成停机；
- 额定运行扭矩线：电机做不同转速下的额定力矩，可在此力矩下长时间运行；
- 连续运转区：在不同转速时，电机在此相应区间内连续运行；

高压电机接线插孔信号说明

High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation



排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(黑)	蓝(蓝)	红(红)	绿(绿)	黄(黄)	白(白)		金属丝网	红(红)	黑(黑)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

可订制配件 Customizable accessories

可订制项目	是否可订制
电机长度H	Yes
轴	Yes
转速	Yes
电压	Yes
功率	Yes
引出线	Yes
控制	Yes

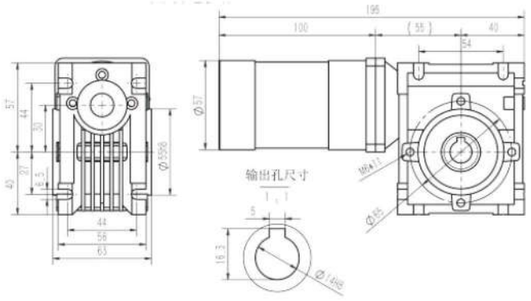
150W无刷电机配RV

150W Brushless motor with RV

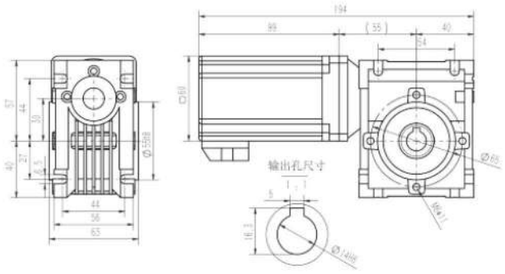
■ 57/60无刷电机配RV 外形图(单位mm)

57 / 60 Brushless motor with RV Dimensions(Unit mm)

减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



57型无刷电机配RV030



60型无刷电机配RV030

■ 装有减速器时的容许转矩

ALLOWABLE TORQUE BEING WITH GEARHEAD

减速器種類	减速器型號	减速比
蝸輪蝸杆减速機	RV030-口	7.5、10、15、20、25 30、40、50、60、80

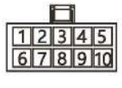
减速器型號的中口爲减速比的數值

- 减速器型号的中口为减速比的数值。
- 转速是以电动机的额定转速为基准除以减速比而算出来的数值。实际转速将随负载大小变化而比所示数值减少2%-20%左右。
- 带*号是非常规型号，不推荐使用。

减速比	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80
额定输出转速（rpm）	267	200	133	100	80	67	50	40	33	25
额定输出力矩（Nm）	4.3	5.7	8.6	11.2	13.6	15.9	17.0	12.0	17.0	12.0

● 高压电机接线插孔信号说明

High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation



排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(黑)	蓝(蓝)	红(红)	绿(绿)	黄(黄)	白(白)		金属丝网	红(红)	黑(黑)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

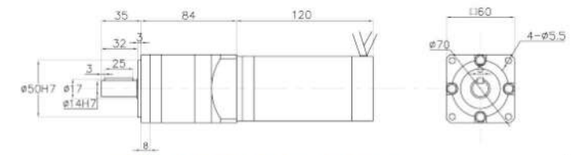
150W无刷电机配行星减速机

150W Brushless motor with planetary reducer

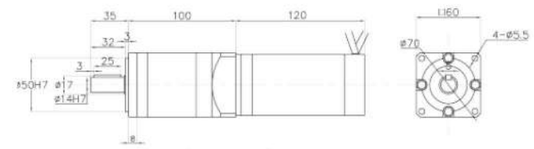
■ 57/60无刷电机配行星减速机 外形图(单位mm)

57/60 Type brushless motor with planetary reducer Dimensions(Unit mm)

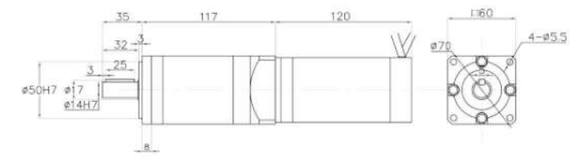
减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



57型无刷电机配60行星减速机



57型无刷电机配60行星减速机



57型无刷电机配60行星减速机

■ 装有减速器时的容许转矩

ALLOWABLE TORQUE BEING WITH GEARHEAD

减速器种类	减速器型号	减速比
精密型行星减速机	PLF060-口	4、5、7、10、16、20、25、28 35、40、50、70、80、100、125 140、175、200、250

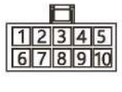
减速器型号的中口为减速比的数值

- 减速器型号的中口为减速比的数值。
- 转速是以电动机的额定转速为基准除以减速比而算出来的数值。实际转速将随负载大小变化而比所示数值减少2%-20%左右。
- 带*号是非常规型号，不推荐使用。

减速比	4	5	7	10	16	20	25	28	35	40	50	70	80	100	125	140	175	200	250
额定输出转速(rpm)	750	600	429	300	188	150	120	107	86	75	60	43	38	30	24	21	17	15	12
额定输出力矩(Nm)	1.8	2.3	3.2	4.6	7.2	9.0	11.2	12.6	15.7	18.0	22.4	31.4	34.4	37.5	41.0	37.5	41.0	37.5	41.0
最大输出力矩(Nm)	5.5	6.9	9.6	13.8	21.5	26.9	33.7	37.7	47.1	53.9	66.0	43.0	75.0	75.0	82.0	75.0	82.0	75.0	82.0
转动惯量(kgcm²)	0.094	0.092	0.091	0.091	0.094	0.092	0.092	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.092	0.092	0.092	0.091	0.091	0.091	0.091

● 高压电机接线插孔信号说明

High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation



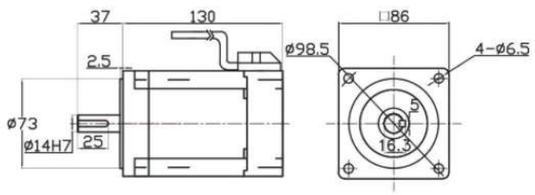
排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(黑)	蓝(蓝)	红(红)	绿(绿)	黄(黄)	白(白)		金属丝网	红(红)	黑(黑)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

750W光轴无刷电机

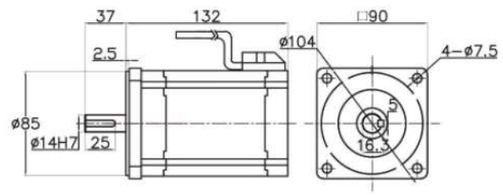
750W Optical axis brushless motor

■ 86无刷电机 外形图(单位mm) DIMENSIONS(Unit mm)

减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



86型无刷电机86方法兰

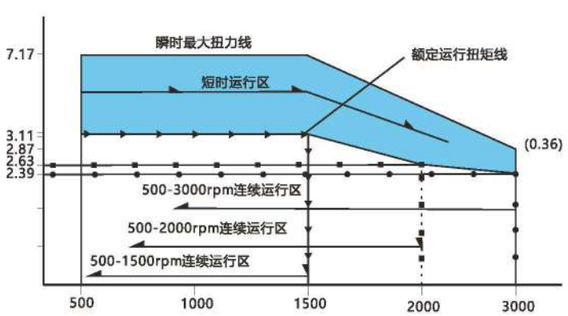


86型无刷电机90方法兰

■ 规格/连续额定 SPECS / CONTINUOUS RATING

电机型号	功率 W	电压 V	空载转速 rpm	额定转速 rpm	额定电流 A	额定转矩 N.m	最大转矩 N.m	空载电流 A	建议适配驱动器型号
86BLD750-24A-30S	750	24	3300	3000	39.06	2.39	7.16	<9.2A	WSD- 4850
86BLD750-36A-30S	750	36	3300	3000	26.04	2.39	7.16	<8.13A	WSD 4830
86BLD750- 48A-30S	750	48	3300	3000	19.53	2.39	7.16	<6.5A	WSD-750
86BLD750-310A-30S	750	310	3300	3000	3.02	2.39	7.16	<1.61A	WSD-750A

● 750W无刷电机曲线图 Diagram



- 瞬时最大扭矩线：电机启动、瞬间冲击负载的最大扭矩；超越此转矩时，会引起驱动器的过流保护，造成停机；
- 短时运行区：电机不同转速时，可在此力矩区间内短速运行，时间过长易引起电机发热从而造成烧机或驱动过热保护驱动，造成停机；
- 额定运行扭矩线：电机做不同转速下的额定力矩，可在此力矩下长时间运行；
- 连续运转区：在不同转速时，电机在此相应区间内连续运行；

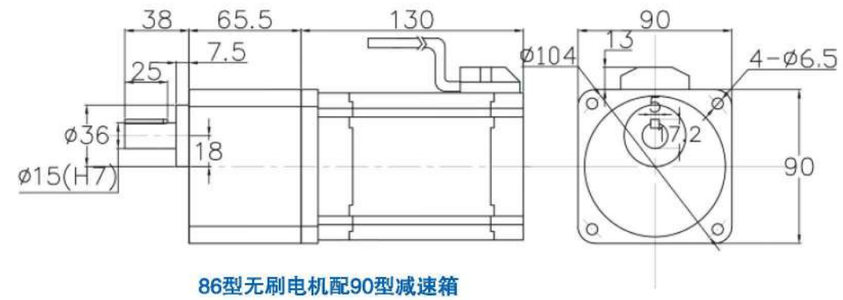
750W无刷电机配减速箱

750W Brushless motor with reducer

■ 86 无刷电机配90减速箱 外形图(单位mm)

86 brushless motor with 90 reducer DIMENSIONS(Unit mm)

减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



86型无刷电机配90型减速箱

■ 装有减速器时的容许转矩

ALLOWABLE TORQUE BEING WITH GEARHEAD

减速器种类	减速器型号	减速比
长寿命·低噪音	5GU□K	3、5、7.5、10、12.5、15、18、20 25、30、36、40、50、60、75、90 100、150、180、200

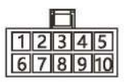
减速器型号的中口为减速比的数值

- 减速器型号的中口为减速比的数值。
- ▬色表示与电动机同一方向运转，其他则为相反方向。
- 转速是以电动机的额定转速为基准除以减速比而算出来的数值.实际转速将随负载大小变化而比所示数值减少2%-20%左右。
- 带*号是非常规型号，不推荐使用。

减速比	3	5	7.5	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200	300*
输出轴转速 r/min	1000	600	400	300	240	200	166.7	150	120	100	83.33	75	60	50	40	33.33	30	25	20	16.67	15	10
GU允许力矩 N.m	5.802	9.669	14.5	19.34	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
GU允许力矩 kgf.cm	58.02	96.69	145	193.4	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

● 高压电机接线插孔信号说明

High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation



排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(粗)	蓝(细)	红(粗)	绿(细)	黄(粗)	白(细)		金属丝网	红(粗)	黑(粗)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

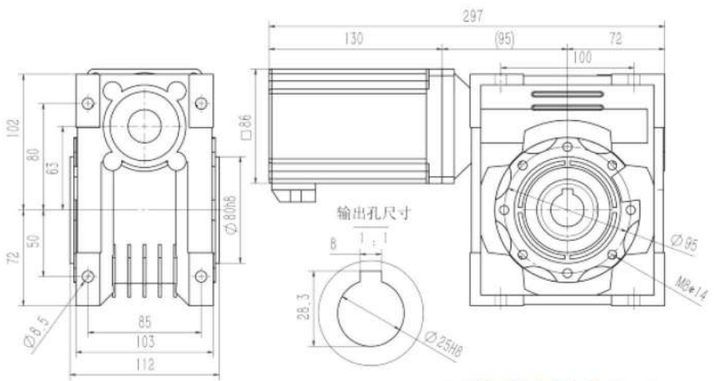
750W无刷电机配RV

750W Brushless motor with RV

■ 86无刷电机配RV 外形图(单位mm)

86 brushless motor with RV Dimensions(Unit mm)

减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



86型无刷电机配RV063

■ 装有减速器时的容许转矩

ALLOWABLE TORQUE BEING WITH GEARHEAD

减速器种类	减速器型号	减速比
涡轮蜗杆减速机	RV063-口	7.5、10、15、20、25、30 40、50、60、80、100

减速器型号的中口为减速比的数值

- 减速器型号的中口为减速比的数值。
- 转速是以电动机的额定转速为基准除以减速比而算出来的数值。实际转速将随负载大小变化而比所示数值减少2%-20%左右。
- 带*号是非常规型号，不推荐使用。

减速比	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
额定输出转速（rpm）	267	200	133	100	80	67	50	40	33	25	20
额定输出力矩（Nm）	21.5	28.7	43.0	55.9	68.0	79.5	100.3	116.4	94.0	115.0	87.0

● 高压电机接线插孔信号说明

High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(粗)	蓝(粗)	红(粗)	绿(粗)	黄(粗)	白(粗)		金属丝网	红(粗)	黑(粗)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

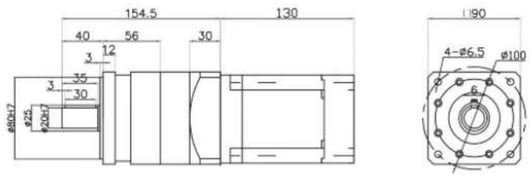
750W无刷电机配行星减速机

750W Brushless motor with planetary reducer

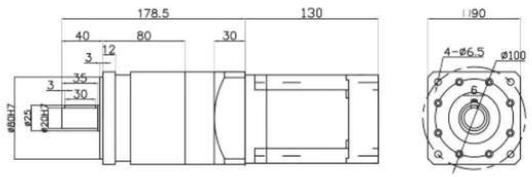
■ 86无刷电机配行星减速机 外形图(单位mm)

86 Type brushless motor with planetary reducer Dimensions(Unit mm)

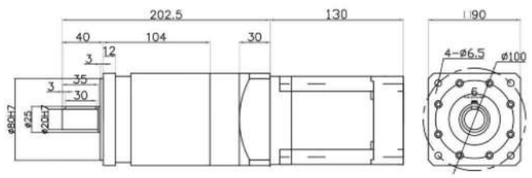
减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



86型无刷电机配90行星减速机



86型无刷电机配90行星减速机



86型无刷电机配90行星减速机

■ 装有减速器时的容许转矩

ALLOWABLE TORQUE BEING WITH GEARHEAD

减速器种类	减速器型号	减速比
精密型行星减速机	PLF090-口	4、5、7、10、16、20、25、28 35、40、50、70、80、100、125 140、175、200、250

减速器型号的中口为减速比的数值

- 减速器型号的中口为减速比的数值。
- 转速是以电动机的额定转速为基准除以减速比而算出来的数值。实际转速将随负载大小变化而比所示数值减少2%-20%左右。
- 带*号是非常规型号，不推荐使用。

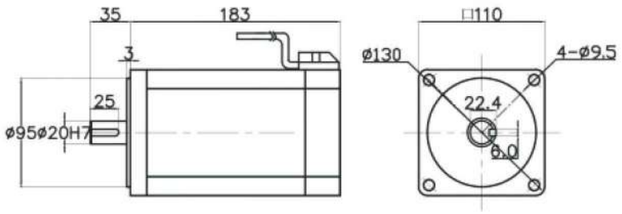
减速比	4	5	7	10	16	20	25	28	35	40	50	70	80	100	125	140	175	200	250
额定输出转速(rpm)	750	600	429	300	188	150	120	107	86	75	60	43	38	30	24	21	17	15	12
额定输出力矩(Nm)	9.2	11.5	16.0	22.9	35.9	44.9	56.1	62.8	78.5	89.8	112.2	143.0	179.5	219.7	264.0	240.0	264.0	240.0	264.0
最大输出力矩(Nm)	27.5	34.4	48.1	68.8	107.7	134.7	168.3	188.5	211.0	192.0	211.0	143.0	240.0	240.0	264.0	240.0	264.0	240.0	264.0
转动惯量(kgcm²)	0.094	0.092	0.091	0.091	0.094	0.092	0.092	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.092	0.092	0.092	0.091	0.091	0.091	0.091

2000W光轴无刷电机

2000W Optical axis brushless motor

110型无刷电机 外形图(单位mm) DIMENSIONS(Unit mm)

减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead

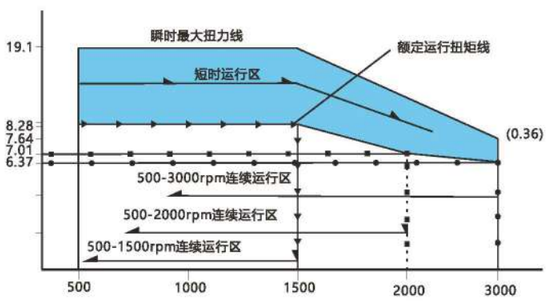


110型无刷电机110方法兰

规格/连续额定 SPECS / CONTINUOUS RATING

电机型号	功率 W	电压 V	空载转速 rpm	额定转速 rpm	额定电流 A	额定转矩 N.m	最大转矩 N.m	空载电流 A	建议适配驱动器型号
110BLD2000-48A-30S	2000	48	3300	3000	52.08	6.37	19.10	<16A	WSD-24150
110BLD2000-310A-30S	2000	310	3300	3000	8.06	6.37	19.10	<2.3A	WS-2206

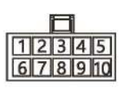
1500W无刷电机曲线图 Diagram



- 瞬时最大扭矩线：电机启动、瞬间冲击负载的最大扭矩；超越此转矩时，会引起驱动器的过流保护，造成停机；
- 短时运行区：电机不同转速时，可在此力矩区间内短速运行，时间过长易引起电机发热从而造成烧机或驱动过热保护驱动，造成停机；
- 额定运行扭矩线：电机做不同转速下的额定力矩，可在此力矩下长时间运行；
- 连续运转区：在不同转速时，电机在此相应区间内连续运行；

高压电机接线插孔信号说明

High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation



排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(黑)	蓝(蓝)	红(黑)	绿(黑)	黄(黑)	白(黑)		金属丝网	红(黑)	黑(黑)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

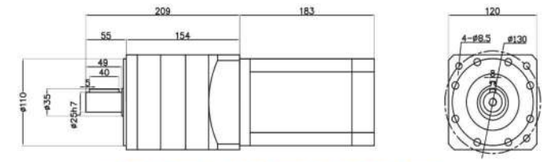
2000W无刷电机配行星减速机

2000W Brushless motor with planetary reducer

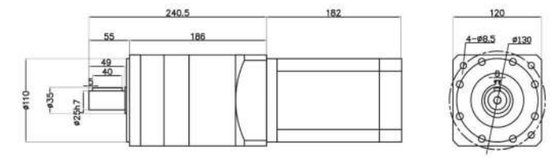
110无刷电机配行星减速机 外形图(单位mm)

110 Type brushless motor with planetary reducer Dimensions(Unit mm)

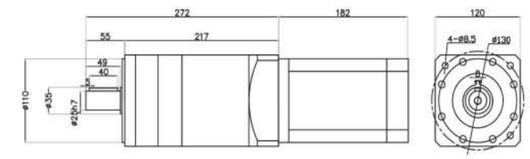
减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



110型无刷电机配120行星减速机 1级



110型无刷电机配120行星减速机 2级



110型无刷电机配120行星减速机 3级

装有减速器时的容许转矩

ALLOWABLE TORQUE BEING WITH GEARHEAD

减速器种类	减速器型号	减速比
精密型行星减速机	PLF120-口	1极：4、5、7、10 2极：16、20、25、28、35、40、50、70 3极：80100、125、140、175、200、250

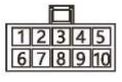
减速器型号的中口为减速比的数值

- 减速器型号的中口为减速比的数值。
- 转速是以电动机的额定转速为基准除以减速比而算出来的数值。实际转速将随负载大小变化而比所示数值减少2%-20%左右。
- 带*号是非常规型号，不推荐使用。

减速比	3	4	5	7	10	16	20	25	28	35	40	50	80	100	125	140	175	200	250
额定输出转速(rpm)	1000	750	600	429	300	188	150	120	107	86	75	60	38	30	24	21	17	15	12
额定输出力矩(Nm)	18	24	31	43	61	96	120	150	168	209	239	264	310	310	329	310	301	310	329
最大输出力矩(Nm)	55.0	73.3	91.7	128.4	183.4	287.3	359.1	448.9	500.0	528.0	500.0	528.0	620.0	620.0	658.0	620.0	658.0	620.0	658.0
转动惯量(kgcm²)	1.65	1.22	1.15	1.13	1.11	1.22	1.15	1.15	1.13	1.13	1.11	1.11	1.15	1.15	1.15	1.13	1.13	1.11	1.11

高压电机接线插孔信号说明

High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation



排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(黑)	蓝(蓝)	红(黑)	绿(黑)	黄(黑)	白(黑)		金属丝网	红(黑)	黑(黑)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

60系列直流无刷减速电机

60 Series of brushless DC motor

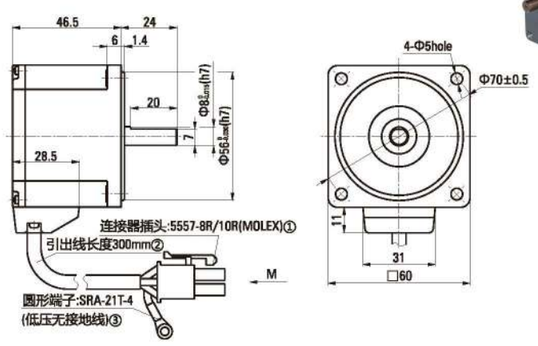
电机基本特性 Basic Characteristics Of Motor

- 25W (DC电源时适用于24VDC/36VDC/48VDC) 25W (DC Power Supply When Applied To 24VDC/36VDC/48VDC)

额定功率(连续) Rated power (Continuous)		W	25 (15W/25W)		
额定转速 Rated speed		r/min	3000		
额定转矩 Rated torque		N.m	0.096		
瞬时最大转矩 Instantaneous maximum torque		N.m	0.144		
转子转动惯量 Rotor moment of inertia		$J:X10^{-4}kg.m^2$	0.042		
速度控制范围 Speed control range		RPM	高压High pressure 200-2500RPM (低压Low pressure 200-3000RPM)		
Speed control range 速率变化率	对负载 On load		±1.0%以下: 条件 0~额定转矩、额定转速、额定电压、常温 Below ±1%: condition 0~rated torque, rated speed, rated voltage, room temperature		
	对电压 On voltage		±1.0%以下: 条件 额定电压±10%、额定转速、额定负载、常温 Below±1%: condition rated voltage ±10%, rated speed, rated load, room temperature		
	对温度 On temperature		±1.0%以下: 条件 使用环境温度0~+40°C 额定转速、额定负载、额定电压 Below±1%: Conditions of ambient temperature 0~+40°C rated voltage, rated load and rated speed		
Power input 电源输入	额定电压 Rated voltage	V	单相Single phase 110V	单相Single phase 220V	24VDC(可选Optional 36VDC/48VDC)
	电压容许范围 Voltage tolerance range		±10%		
	频率 Frequency	Hz	50/60		/
	频率容许范围 Frequency tolerance range		±5%		/
	额定输入电流 Rated input current	A	1.0	0.6	1.7
	瞬时最大输入电流 Instantaneous maximum input current	A	2.0	1.2	2.6

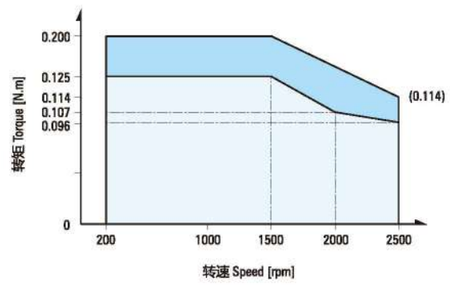
圆轴型光电机 Circular Shaft Type Optical Motor

- Z2BLD25-□A-25S □—电压 Voltage 24/36/48/110/220



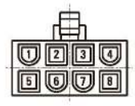
①Connector: 5557-8R/10R (MOLEX) ②The sheath length of lead line 300mm
③Round terminal: SRA-21T-4 (Low ground)

- Z2BLD25-220A-25S 曲线图 Diagram
(ZD标准驱动器 ZD Standard Drive)



低压电机接线插孔对应信号说明

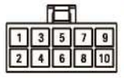
Low Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation



plughole	1	2	3	4
signal	U	W	Hv	Hu
plughole	5	6	7	8
signal	V	GND	Hw	Vcc

高压电机接线插孔对应信号说明

High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

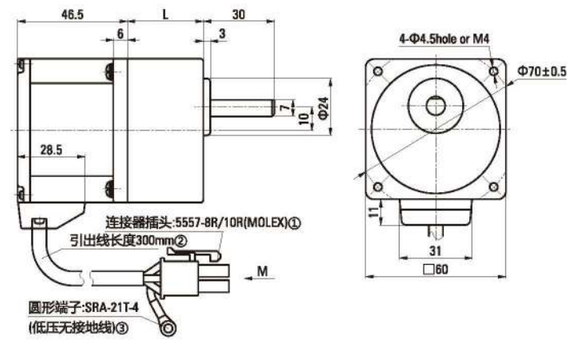


排线对应的意义										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
蓝(粗)	黄(粗)	黄(粗)	绿(粗)	绿(粗)	蓝(粗)		金属丝网	红(粗)	黑(粗)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

■ 25W

- **平行轴减速机** Parallel Shaft Speed Reducer

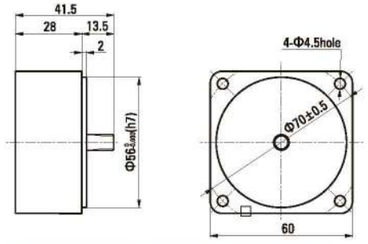
Z2BLD25-□GN-25S/2GN□K □—电压Voltage 24/36/48/110/220
□—速比数值 Velocity Ratio Value



①Connector: 5557-8R/10R (MOLEX) ②The sheath length of lead line 300mm
③Round terminal: SRA-21T-4 (Low ground)

- **中间减速器** Decimal Gearhead

2GN□XK
□—速比数值, 一般为10 Velocity Ratio Value, Generally 10



减速器型号 Gearhead Model	减速比 Gear Ratio	L尺寸 Dimension
2GN□K	3~18	32&41
	20~200	41

- 减速器型号的□中为减速比的数值
Enter the gear ratio in the box (□) within the model name

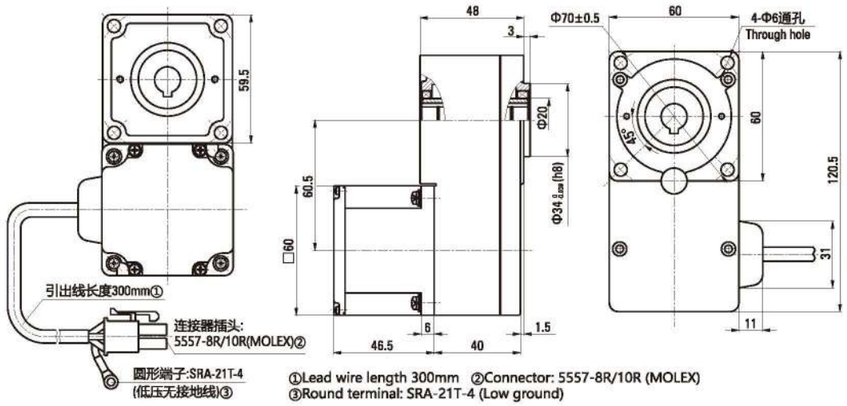
- Z2BLD15-□GN-25S/2GN□K整机容许力矩（单位：N.m） Z2BLD15-□GN-25S/2GN□K Machine Allowable Torque (Unit: N.m)

型号 Model	电机轴转速 Motor Speed \ 减速比 Reduction Ratio	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	50	60	75	90	100	120	150	180	200
Z2BLD25-□GN	200~1500RPM	0.30	0.36	0.50	0.60	0.75	0.91	1.00	1.26	1.51	1.81	1.81	2.27	2.72	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	2000RPM	0.29	0.35	0.49	0.58	0.73	0.87	0.97	1.21	1.46	1.75	1.75	2.18	2.61	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	2500RPM	0.23	0.28	0.39	0.46	0.58	0.69	0.77	0.97	1.16	1.39	1.39	1.74	2.09	2.51	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

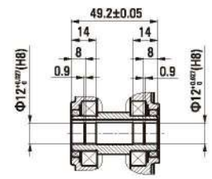
注Note：表格中的 （蓝底部分）表示旋转方向与电机转向一致。The (blue) in the table indicates that the rotation direction is consistent with the motor.
(不同转速及速比下的力矩为标准驱动器下测试所得。The torque under different speed and speed ratio is obtained under the standard.)

- **L型减速机** L Type Speed Reduce

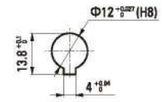
Z2BLD25-□GNL-25S/2GN□LC □—电压 Voltage 24/36/48/110/220 □—速比数值 Velocity Ratio Value



①Lead wire length 300mm ②Connector: 5557-8R/10R (MOLEX)
③Round terminal: SRA-21T-4 (Low ground)



- **输出轴内孔结构**
The Output Shaft Hole Structure



- Z2BLD25-□GNL-25S/2GN□LC整机容许力矩（单位：N.m) Z2BLD25-□GNL-25S/2GN□LC Machine Allowable Torque (Unit: N.m)

电机轴转速 Motor Speed \ 减速比 Reduction Ratio	5	10	15	20	30	50	100	200
200~1500RPM	0.50	1.00	1.51	2.01	2.72	4.53	9.06	16.4
2000RPM	0.43	0.85	1.28	1.70	2.30	3.83	7.67	13.9
2500RPM	0.35	0.70	1.05	1.39	2.09	3.49	6.97	12.6

注Note：表格中的所有速比旋转方向与电机转向相反。All gearbox output turn direction in form are opposite as motor turn direction.
(不同转速及速比下的力矩为标准驱动器下测试所得。The torque under different speed and speed ratio is obtained under the standard.)

90系列直流无刷减速电机(GU型)

90 Series of brushless DC motor (Gu type)

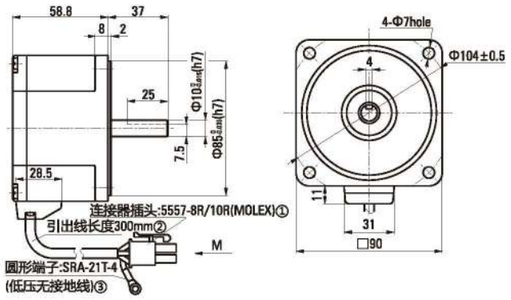
电机基本特性 Basic Characteristics Of Motor

● 120W (DC电源时适用于24VDC/36VDC/48VDC) 120W (DC Power Supply When Applied To 24VDC/36VDC/48VDC)

额定功率(连续) Rated power (Continuous)		W	120 (60W/90W/120W)		
额定转速 Rated speed		r/min	3000		
额定转矩 Rated torque		N.m	0.458		
瞬时最大转矩 Instantaneous maximum torque		N.m	0.687		
转子转动惯量 Rotor moment of inertia		J:X10^{-4}kg.m^2	0.250		
速度控制范围 Speed control range		RPM	高压High pressure 200-2500RPM (低压Low pressure 200-3000RPM)		
速度变化率 Speed control range	对负载 On load		±1.0%以下: 条件 0~额定转矩、额定转速、额定电压、常温 Below ±1%: condition 0~rated torque, rated speed, rated voltage, room temperature		
	对电压 On voltage		±1.0%以下: 条件 额定电压±10%、额定转速、额定负载、常温 Below±1%: condition rated voltage ±10%, rated speed, rated load, room temperature		
	对温度 On temperature		±1.0%以下: 条件 使用环境温度0~+40°C 额定转速、额定负载、额定电压 Below±1%: Conditions of ambient temperature 0~+40°C rated voltage, rated load and rated speed		
电源输入 Power input	额定电压 Rated voltage	V	单相Single phase 110V	单相Single phase 220V	24VDC(可选Optional 36VDC/48VDC)
	电压容许范围 Voltage tolerance range		±10%		
	频率 Frequency	Hz	50/60		/
	频率容许范围 Frequency tolerance range		±5%		/
	额定输入电流 Rated input current	A	3.5	2.0	6.8
	瞬时最大输入电流 Instantaneous maximum input current	A	7.0	4.5	13.0

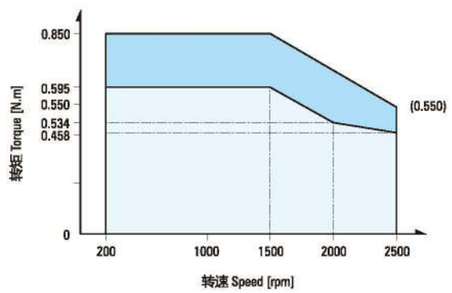
圆轴型光电机 Circular Shaft Type Optical Motor

● Z5BLD120□A-25S □—电压 Voltage 24/36/48/110/220



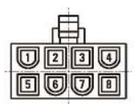
①Connector: 5557-8R/10R (MOLEX) ②Lead wire length 300mm
③Round terminal: SRA-21T-4 (Low ground)

● Z2BLD25-220A-25S 曲线图 Diagram
(ZD标准驱动器 ZD Standard Drive)



● 低压电机接线插孔对应信号说明

Low Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation



plughole	1	2	3	4
signal	U	W	Hv	Hu
plughole	5	6	7	8
signal	V	GND	Hw	Vcc

● 高压电机接线插孔对应信号说明

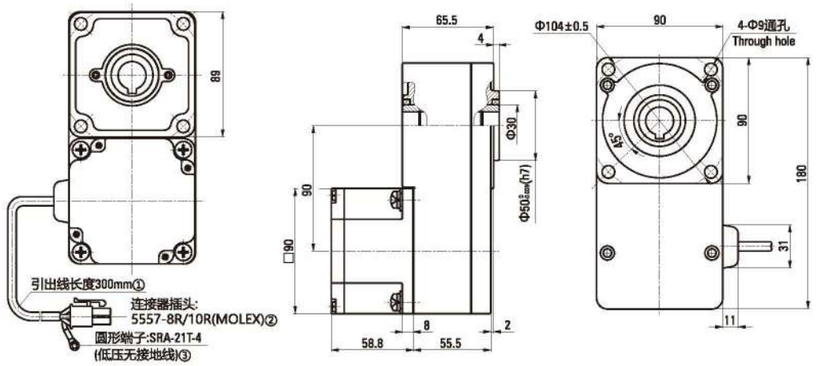
High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

排线对应的意义										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
蓝(粗)	黄(粗)	黄(粗)	绿(粗)	绿(粗)	蓝(粗)		金属丝网	红(粗)	黑(粗)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

■ 120W

● L型减速机 L Type Speed Reduce

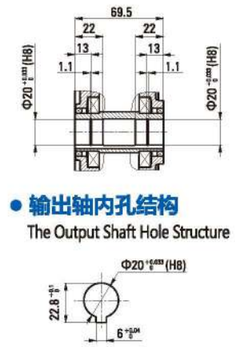
Z5BLD120-□GUL-25S/5GU□LC □—电压 Voltage 24/36/48/110/220 □—速比数值 Velocity Ratio Value



①Lead wire length 300mm ②Connector: 5557-8R/10R (MOLEX) ③Round terminal: SRA-21T-4 (Low ground)

● 输出轴内孔结构

The Output Shaft Hole Structure



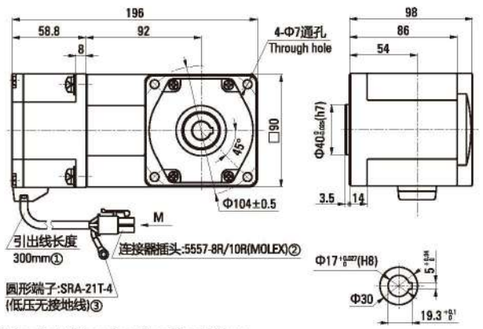
● Z5BLD120-□GUL-25S/5GU□LC整机容许力矩（单位：N.m） Z5BLD120-□GUL-25S/5GU□LC Machine Allowable Torque (Unit: N.m)

减速比 Reduction Ratio / 电机轴转速 Motor Speed	5	10	15	20	30	50	100	200
200~1500RPM	2.41	4.83	7.24	9.65	13.1	21.8	43.5	68.0
2000RPM	2.04	4.08	6.13	8.17	11.0	18.4	36.8	66.6
2500RPM	1.67	3.35	5.02	6.69	10.0	16.7	33.5	60.5

注Note：表格中的所有速比旋转方向与电机转向相反。All gearbox output turn direction in form are opposite as motor turn direction.
(不同转速及速比下的力矩为标准驱动器下测试所得。The torque under different speed and speed ratio is obtained under the standard.)

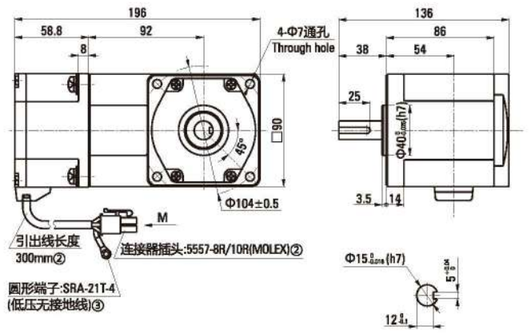
● 弧锥直角减速电机 Arc Cone Right Angle Speed Reducer Motor

Z5BLD120-□GU-25S/5GU□RC □—电压Voltage 24/36/48/110/220
□—速比数值 Velocity Ratio Value



①The sheath length of lead line 300mm
②Connector: 5557-8R/10R (MOLEX)
③Round terminal: SRA-21T-4 (Low ground)

Z5BLD120-□GU-25S/5GU□RT □—电压Voltage 24/36/48/110/220
□—速比数值 Velocity Ratio Value



● Z5BLD120-□GU-25S/5GU□RC/RT整机容许力矩（单位：N.m） Z5BLD120-□GU-25S/5GU□RC/RT Machine Allowable Torque (Unit: N.m)

型号 Model	减速比 Reduction Ratio / 电机轴转速 Motor Speed	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	50	60	75	90	100	120	150	180
Z5BLD120-□GU	200~1500RPM	3.62	4.34	4.35	5.44	6.53	7.83	7.87	9.83	11.8	14.2	19.7	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	2000RPM	3.14	3.76	4.18	5.23	6.27	7.52	8.36	10.5	12.5	13.6	18.9	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	2500RPM	2.50	3.01	3.35	4.18	5.02	6.02	6.69	8.37	10.0	10.9	15.1	18.2	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0

注Note：表格中的 （蓝底部分）表示旋转方向与电机转向一致。The (blue) in the table indicates that the rotation direction is consistent with the motor.
(不同转速及速比下的力矩为标准驱动器下测试所得。The torque under different speed and speed ratio is obtained under the standard.)

110系列直流无刷减速电机

110 Series of brushless DC motor

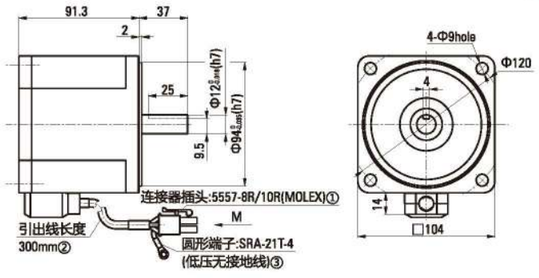
电机基本特性 Basic Characteristics Of Motor

● 200W (DC电源时适用于24VDC/36VDC/48VDC) 200W (DC Power Supply When Applied To 24VDC/36VDC/48VDC)

额定功率(连续) Rated power (Continuous)		W	200 (200W/400W)		
额定转速 Rated speed		r/min	3000		
额定转矩 Rated torque		N.m	0.764		
瞬时最大转矩 Instantaneous maximum torque		N.m	1.146		
转子转动惯量 Rotor moment of inertia		$J:X10^{-4}kg.m^2$	0.460		
速度控制范围 Speed control range		RPM	高压High pressure 200-2500RPM (低压Low pressure 200-3000RPM)		
速率变化率 Speed control range	对负载 On load		±1.0%以下: 条件 0~额定转矩、额定转速、额定电压、常温 Below ±1%: condition 0~rated torque, rated speed, rated voltage, room temperature		
	对电压 On voltage		±1.0%以下: 条件 额定电压±10%、额定转速、额定负载、常温 Below±1%: condition rated voltage ±10%, rated speed, rated load, room temperature		
	对温度 On temperature		±1.0%以下: 条件 使用环境温度0~+40°C 额定转速、额定负载、额定电压 Below±1%: Conditions of ambient temperature 0~+40°C rated voltage, rated load and rated speed		
电源输入 Power input	额定电压 Rated voltage	V	单相Single phase 110V	单相Single phase 220V	36VDC(可选Optional 48VDC)
	电压容许范围 Voltage tolerance range		±10%		
	频率 Frequency	Hz	50/60		/
	频率容许范围 Frequency tolerance range		±5%		/
	额定输入电流 Rated input current	A	4.7	2.4	7.5
	瞬时最大输入电流 Instantaneous maximum input current	A	9.0	4.8	11.5

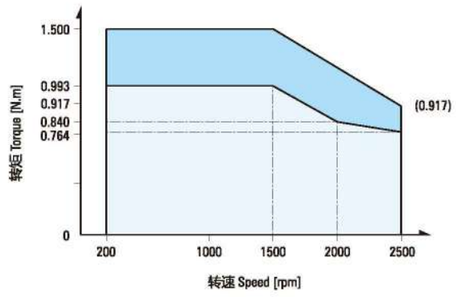
圆轴型光电机 Circular Shaft Type Optical Motor

● Z6BLD200□A-25S □—电压 Voltage 24/36/48/110/220



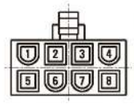
①Connector: 5557-8R/10R (MOLEX) ②Lead wire length 300mm
③Round terminal: SRA-21T-4 (Low ground)

● Z6BLD200-220A-25S 曲线图 Diagram
(标准驱动器 Standard Drive)



● 低压电机接线插孔对应信号说明

Low Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation



plughole	1	2	3	4
signal	U	W	Hv	Hu
plughole	5	6	7	8
signal	V	GND	Hw	Vcc

● 高压电机接线插孔对应信号说明

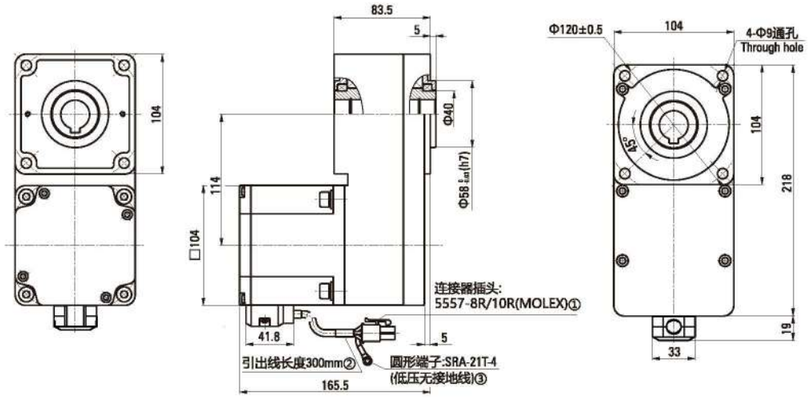
High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
蓝(粗)	黄(粗)	黄(粗)	绿(粗)	绿(粗)	蓝(粗)		金属丝网	红(粗)	黑(粗)
W	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

■ 200W

● L型减速机 L Type Speed Reduce

Z6BLD200-□GUL-25S/6GU□LC □—电压 Voltage 24/36/48/110/220 □—速比数值 Velocity Ratio Value



● 输出轴内孔结构
The Output Shaft Hole Structure

①Connector: 5557-8R/10R (MOLEX) ②Lead wire length 300mm ③Round terminal: SRA-21T-4 (Low ground)

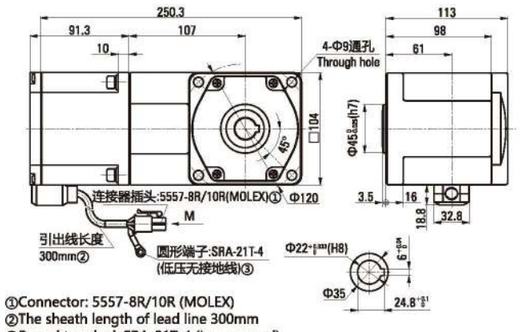
● Z6BLD200-□GUL-25S/6GU□LC整机容许力矩（单位：N.m） Z6BLD200-□GUL-25S/6GU□LC Machine Allowable Torque (Unit: N.m)

电机轴转速 Motor Speed \ 减速比 Reduction Ratio	5	10	15	20	30	50	100	200
200～1500RPM	4.02	8.04	12.1	16.1	21.8	36.3	72.5	120
2000RPM	3.40	6.81	10.2	13.6	18.4	30.7	61.3	110
2500RPM	2.79	5.58	8.37	11.2	16.7	27.9	55.8	100

注Note：表格中的所有速比旋转方向与电机转向相反。All gearbox output turn direction in form are opposite as motor turn direction.
(不同转速及速比下的力矩为标准驱动器下测试所得。The torque under different speed and speed ratio is obtained under the standard.)

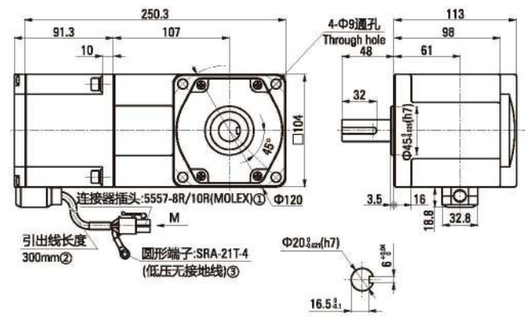
● 弧锥直角减速电机 Arc Cone Right Angle Speed Reducer Motor

Z6BLD200-□GU-25S/6GU□RC □—电压Voltage 24/36/48/110/220
□—速比数值 Velocity Ratio Value



①Connector: 5557-8R/10R (MOLEX)
②The sheath length of lead line 300mm
③Round terminal: SRA-21T-4 (Low ground)

Z6BLD200-□GU-25S/5GU□RT □—电压Voltage 24/36/48/110/220
□—速比数值 Velocity Ratio Value



● Z6BLD200-□GU-25S/6GU□RC/RT整机容许力矩（单位：N.m） Z6BLD200-□GU-25S/6GU□RC/RT Machine Allowable Torque (Unit: N.m)

型号 Model	电机轴转速 Motor Speed \ 减速比 Reduction Ratio	7.5	9	12.5	15	18	25	30	36	50	60	75	90	100	120	150	180	200
Z6BLD200-□GU	200～1500RPM	6.03	7.24	9.06	10.9	13.1	16.4	19.7	23.6	32.8	39.3	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
	2000RPM	5.23	6.27	8.71	10.5	12.6	17.4	20.9	25.1	31.5	37.8	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
	2500RPM	4.18	5.02	6.97	8.37	10.0	13.9	16.7	20.1	25.2	30.3	37.8	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0

注Note：表格中的 （蓝底部分）表示旋转方向与电机转向一致。The (blue) in the table indicates that the rotation direction is consistent with the motor.
(不同转速及速比下的力矩为标准驱动器下测试所得。The torque under different speed and speed ratio is obtained under the standard.)

低压直流无刷驱动器

WSD-70 通用型直流无刷电机驱动器

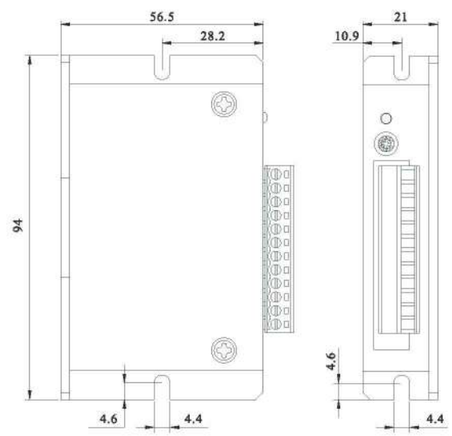
产品特性

- 可驱动小于70W无刷电机
- 拥有刹车、正反转切换等功能
- 拥有过温、过流、霍尔错误保护功能
- 可使用内部电位器调速
- 可使用外部电位器调速
- 可使用外部模拟电压调速
- 尺寸小巧，易于安装

产品规格

参数	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	12	24	30	VDC
输出电流	–	–	3	A
过压保护	–	–	30	VDC
欠压保护	12	–	–	VDC
外接电位器		10K		Ω
输入模拟量电压	–	–	5	VDC
速度控制范围	–	–	20000	RPM

外形尺寸



单位(mm)

功能选择设定

刹车设定

刹车功能出厂设定时将BRK端和DC–端相连,在电机运行时,通过连接或断开BRK端和DC–端的连接线可控制电机的运行和停止.BRK端和DC–端连接时,电机运行;反之电机停止运行.

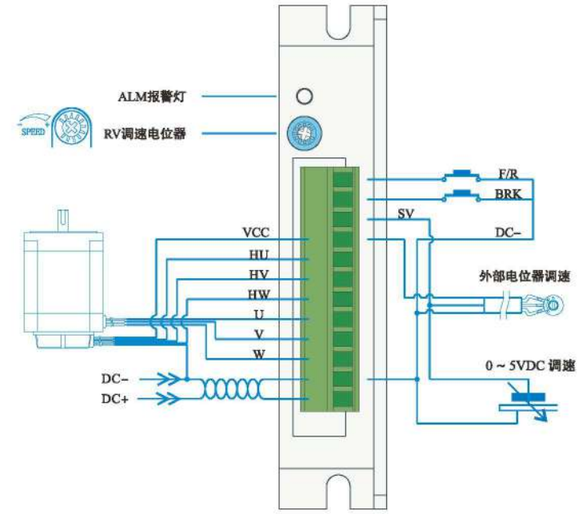
正反转设定

正反转切换功能出厂设定是F/R与DC–断开.当接通电源时,通过调节电位器,驱动器WSD–70便能带动电机顺时针运转.通过在F/R与DC–之间接入开关或PLC等控制其通断,即可实现电机的正反转运行切换.当断开F/R端和DC–端的连接线时,电机顺时针运转.当连接F/R端和DC–端的连接线时,电机逆时针运转.

端口信号说明

CN5端子编号	信号种类	信号说明
F/R	控制信号	电机转动方向控制端口, F/ R端口与 DC–端口断开电机为顺时针转动,短接闭合为逆时针转动
BRK		电机快速刹车信号端口,BRK端口与 DC–端口断开电机为快速刹车,短接闭合为正常运行
SV		调速信号输入端口,外部电位器调速时中间引出端连接此处,两侧分别接VCC与DC–端口
VCC		外部电位器电源端口(霍尔电源正极在此端口共用)
HU	霍尔信号	直流无刷电机霍尔信号HU
HV		直流无刷电机霍尔信号HV
HW		直流无刷电机霍尔信号HW
U	电机连接	直流无刷电机U相
V		直流无刷电机V相
W		直流无刷电机W相
DC–	电源连接	直流电源接入负极(霍尔电源负极在此端口共用)
DC+		直流电源接入正极(电压范围：12–30VDC)

驱动器功能配置图

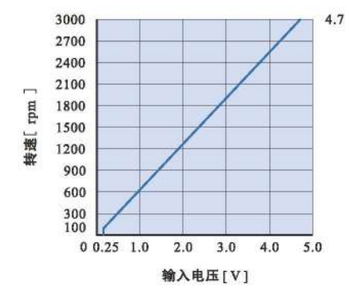


内置电位器调速控制

内置电位器调速控制,使用内置电位器RV调速时,顺时针旋转电位器RV,电机速度增大,逆时针旋转电位器,电机速度减小.当使用其它速度模式,请逆时针旋转至极限位置.

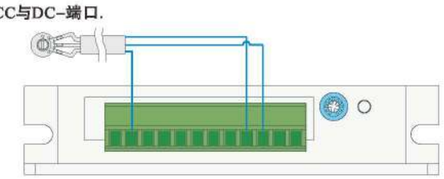
外部模拟电压调速控制

当调速模式为外部模拟电压时,输入电压可为0～5V进行转速控制,当输入电压大约为0.25V时,电机转速为最高转速的5%.当输入电压大约为4.7V时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压.



外部电位器调速控制

外部电位器调速控制,使用外置电位器调速时,请使用10KΩ的适合电位器,电位器中间引线端连接驱动器SV端口,两侧引出线分别连接VCC与DC–端口.



驱动器适配无刷电机

电机型号	基座尺寸	输出功率	电机电压	额定转速	额定力矩	机身长度
42WSM-0330NBB	42mm	30W	24VDC	3000rpm	0.1Nm	49mm
42WSM-0630NBB	42mm	62W	24VDC	3000rpm	0.2Nm	68mm
57WSM-0730NBB	57mm	69W	24VDC	3000rpm	0.22Nm	67mm
57WSM-1030NBB	57mm	65W	24VDC	1500rpm	0.4Nm	82mm
57WSM-1230NBB	57mm	65W	24VDC	3000rpm	0.22Nm	62mm

WSD-120A 通用型直流无刷电机驱动器

产品特性

- 可驱动小于120W无刷电机
- 可进行加减速时间设定
- 拥有功率保护功能(最大电流设定)
- 可使用外部电位器调速
- 可使用PWM调速
- 可使用外部模拟电压调速
- 尺寸小巧，易于安装

产品规格

参数	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	12	24	30	VDC
输出电流	–	–	8	A
霍尔信号电压	–	–	5	V
霍尔驱动电流	–	20	–	mA
外接电位器	–	10K	–	Ω
输入模拟量电压	–	–	5	VDC
速度控制范围	–	–	20000	RPM

功能选择设定

最大电流输出设定

最大电流的输出设定,是保护直流无刷电机在处于过载运行的时候不被损坏,通过启动驱动器过流报警并停止驱动器作业来达到此目的.设定的电流值应与电机的额定电流值相匹配并注意实际使用的电源电压.设定范围:1.6～8A.

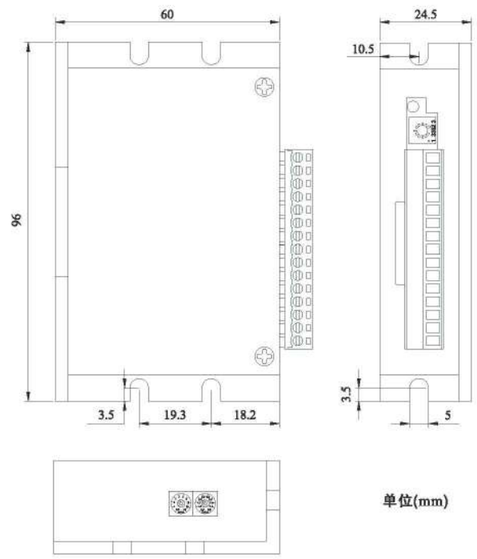
P-sv Current

加/减速时间设定

电位器可设置电机加速度与减速度时间,加速时间是电机从停止到达电机额定转速所需的时间,减速时间是电机从额定转速到电机停止所需的时间.通过左右旋转可以调节加减速时间.设定范围:0.3～15s

ACC/DEC

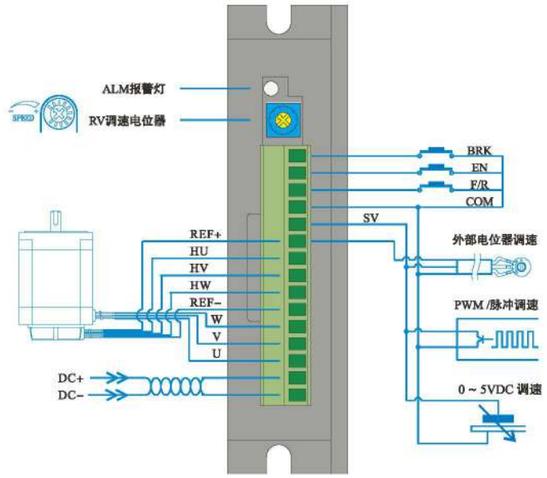
外形尺寸



端口信号说明

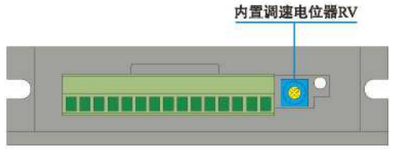
CN5端子编号	信号种类	信号说明
BRK	控制信号	电机快速刹车信号端口,BRK端口 与COM端口断开电机为正常运行,短接闭合为快速刹车
EN		停止信号控制端, EN端口与 COM端口断开为电机缓慢停止，短接闭合为正常运行
F/R		电机转动方向控制端口, F/ R端口与 COM端口断开电机为顺时针转动,短接闭合为逆时针转动
COM		公共端口(0V参考电平)
SV		调速信号输入端口,外部电位器调速时中间引出端连接此处,两侧分别接REF+与COM端口
REF+	霍尔信号	直流无刷电机霍尔信号电源线
HU		直流无刷电机霍尔信号HU
HV		直流无刷电机霍尔信号HV
HW		直流无刷电机霍尔信号HW
REF–		直流无刷电机霍尔信号接地线
W	电机连接	直流无刷电机W相
V		直流无刷电机V相
U		直流无刷电机U相
DC+	电源连接	直流电源接入正极(电压范围:12～30VDC)
DC–		直流电源接入负极

驱动器功能配置图



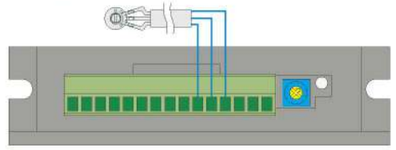
内置电位器调速控制

内置电位器调速控制,使用内置电位器RV调速时,顺时针旋转电位器RV,电机速度增大,逆时针旋转电位器,电机速度减小.当使用其它速度模式,请逆时针旋转至极限位置.



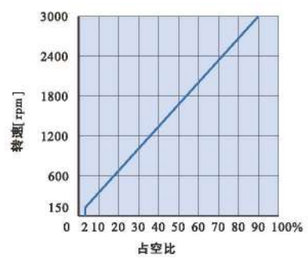
外部电位器调速控制

外部电位器调速控制,使用外置电位器调速时,请使用10KΩ的适合电位器,电位器中间引线端连接驱动器SV端口,两侧引出的分别连接REF+与COM端口.



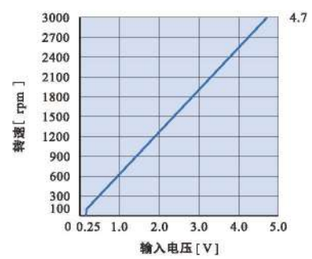
PWM调速控制

PWM调速输入,当调速模式为PWM时,占空比在2% ～90% 范围进行转速控制,当占空比大约为2%时,电机转速为最高转速的5%.当占空比大约为90%时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压(占空比脉冲频率范围:1–3KHz).



外部模拟电压调速控制

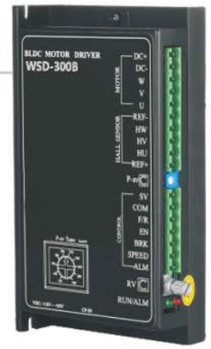
当调速模式为外部模拟电压时,输入电压可为0.25～4.7V进行转速控制,当输入电压大约为0.25V时,电机转速为最高转速的5%.当输入电压大约为4.7V时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压.



驱动器适配无刷电机

电机型号	基座尺寸	输出功率	电机电压	额定转速	额定力矩	机身长度
57WSM-0730NBB	57mm	69W	24VDC	3000rpm	0.22Nm	67mm
57WSM-1030NBB	57mm	103W	24VDC	3000rpm	0.33Nm	88mm
57WSM-1230NBB	57mm	120W	24VDC	3000rpm	0.44Nm	107mm
57WSM-0615NBB	57mm	65W	24VDC	1500rpm	0.4Nm	82mm
57WSM-0730NBB	57mm	65W	24VDC	3000rpm	0.22Nm	62mm
57WSM-1230NBB	57mm	125W	24VDC	3000rpm	0.4Nm	80mm

WSD-300B 通用型直流无刷电机驱动器



产品规格

参数	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	12	48	56	VDC
输出电流	–	–	15	A
霍尔信号电压	–	–	5	V
霍尔驱动电流	12	–	–	mA
外接电位器	–	10K	–	Ω
输入模拟量电压	–	–	5	VDC
速度控制范围	–	–	20000	RPM

功能选择设定

电机极对数设定选择

为了更好的匹配不同极对数的直流无刷电机,驱动器设有极对数设定选择,通过SW1拨码可以设定电机极对数4对极或2对极,出厂设置为4对极.

PID闭环设定选择

为了提升运行过程中的负载变动的速度稳定性,WSD-300B驱动器设有PID闭环控制选择功能,通过驱动器侧面的 SW2拨码可以进行模式选择,出厂设置为开环控制.

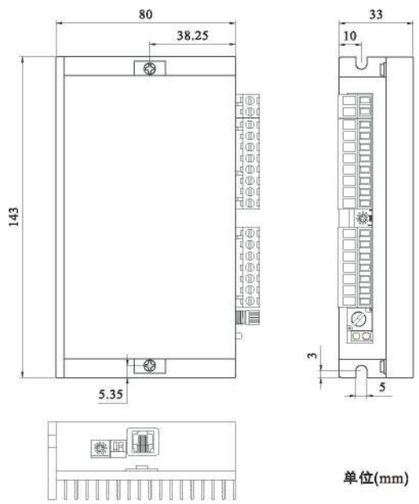
最大电流输出设定

最大电流的输出设定,是保护直流无刷电机在处于过载运行的时候不被损坏,通过启动驱动器过流报警并停止驱动器作业来达到此目的.设定的电流值应与电机的额定电流值相匹配并注意实际使用的电源电压. 设定范围：3～15A

加/减速时间设定

电位器可设置电机加速度与减速度时间,加速时间是电机从停止到达额定转速所需的时间,减速时间是电机从额定转速到电机停止所需的时间.通过左右旋转可以调节加减速时间. 设定范围:0.3～15s

外形尺寸

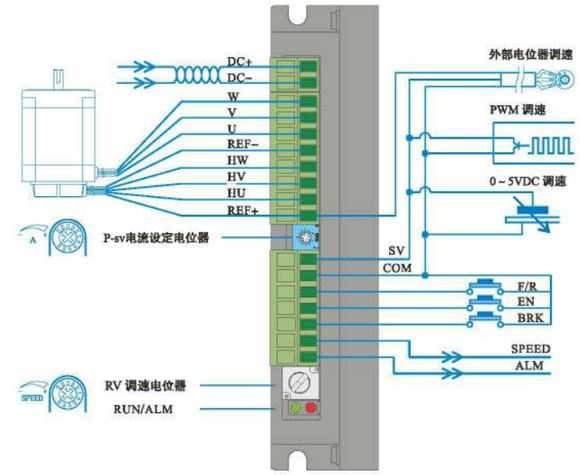


单位(mm)

端口信号说明

CN5端子编号	信号种类	信号说明
DC+	电源连接	直流电源接入正极(电压范围:12～56VDC)
DC−		直流电源接入负极
W	电机连接	直流无刷电机W相
V		直流无刷电机V相
U		直流无刷电机U相
REF+	霍尔信号	直流无刷电机霍尔信号电源线
HW		直流无刷电机霍尔信号HW
HV		直流无刷电机霍尔信号HV
HU		直流无刷电机霍尔信号HU
REF−		直流无刷电机霍尔信号接地线
SV	控制信号	调速信号输入端口,外部电位器调速时中间引出端连接此处,两侧分别接REF+与COM端口
COM		公共端口(0V参考电平)
F/R		电机转动方向控制端口, F/ R端口与 COM端口断开电机为顺时针转动,短接闭合为逆时针转动
EN		停止信号控制端, EN端口与 COM端口断开为电机缓慢停止，短接闭合为正常运行
BRK		电机快速刹车信号端口,BRK端口 与COM端口断开电机为快速刹车,短接闭合为正常运行
SPEED	输出信号	速度信号输出端口,与电机的运转转速相应,输出相对应的脉冲频率
ALM		报警信号输出端口,正常为 5V出现故障时电平为 0V

驱动器功能配置图

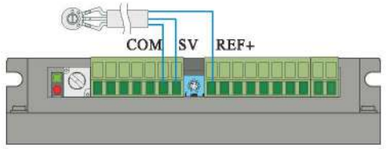


内置电位器调速控制

内置电位器调速控制,使用内置电位器RV调速时,顺时针旋转电位器RV,电机速度增大,逆时针旋转电位器,电机速度减小.当使用其它速度模式,请逆时针旋转RV至"咔"，表示已关闭至极限位置.

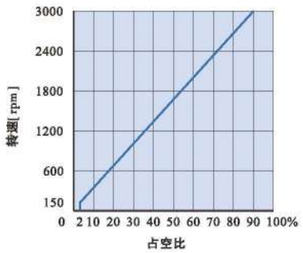
外部电位器调速控制

外部电位器调速控制,使用外置电位器调速时,请使用10KΩ的适合电位器,电位器中间引线端连接驱动器SV端口,两侧引出的分别连接REF+与COM端口.



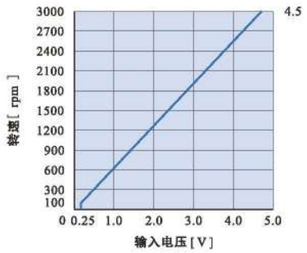
PWM调速控制

PWM调速输入,当调速模式为PWM时,占空比在2%～90% 范围进行转速控制,当占空比大约为2%时,电机转速为最高转速的5%.当占空比大约为90%时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压(占空比脉冲频率范围:1~3KHz).



外部模拟电压调速控制

当调速模式为外部模拟电压时,输入电压为0.25～4.5V进行转速控制,当输入电压大约为0.25V时,电机转速为最高转速的5%.当输入电压大约为4.5V时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压.



驱动器适配无刷电机

电机型号	基座尺寸	输出功率	电机电压	额定转速	额定力矩	机身长度
57WSM-1030NBB	57mm	103W	24VDC	3000rpm	0.33Nm	88mm
57WSM-1230NBB	57mm	120W	24VDC	3000rpm	0.44Nm	106mm
57WSM-1230NBB	57mm	120W	24VDC	3000rpm	0.4Nm	80mm
57WSM-1830NBB	57mm	180W	24VDC	3000rpm	0.6Nm	101mm
60WSM-1630NBB	60mm	160W	24VDC	3000rpm	0.5Nm	100mm
60WSM-2430NBB	60mm	240W	24VDC	3000rpm	0.75Nm	120mm

WSD-750 通用型直流无刷电机驱动器

产品规格

参数	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	18	48	52	VDC
输出电流	–	–	25	A
霍尔信号电压	–	–	5	V
霍尔驱动电流	12	–	–	mA
外接电位器	–	10K	–	Ω
输入模拟量电压	–	–	5	VDC
速度控制范围	–	–	20000	RPM

功能选择设定

PID闭环设定选择

为了提升运行过程中的负载变动的速度稳定性，WSD–750驱动器设有 PID 闭环控制选择功能,通过驱动器侧面的SW1拨码可以进行模式选择,出厂设置为开环控制.

电机极对数设定选择

为了更好的匹配不同极对数的直流无刷电机,驱动器 设有极对数设定选择,通过SW2拨码可以设定电机极对数为2对极或4对极,出厂设置为4对极.

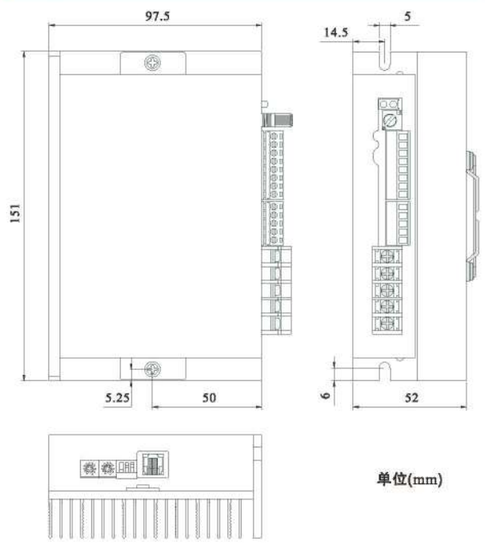
最大电流输出设定

最大电流的输出设定,是保护直流无刷电机在处于过载运行的时候不被损坏,通过启动驱动器过流报警并停止驱动器作业来达到此目的.设定的电流值应与电机的额定电流值相匹配并注意实际使用的电源电压.设定范围：4～25A.

加/减速时间设定

电位器可设置电机加速度与减速度时间,加速时间是电机从静止到达额定转速所需的时间,减速时间是电机从额定转速到电机停止所需的时间.通过左右旋转可以调节加减速时间.设定范围：0.3～15s

外形尺寸

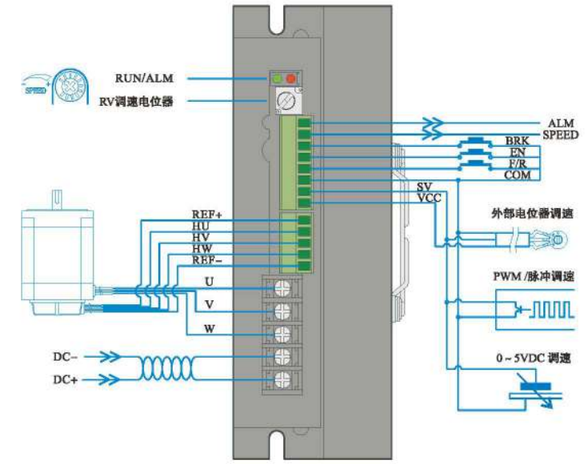


单位(mm)

端口信号说明

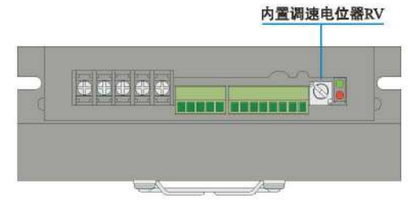
CN5端子编号	信号种类	信号说明
ALM	输出信号	报警信号输出端口,正常为 5V出现故障时电平为 0V
SPEED		速度信号输出端口,与电机的运转转速相应,输出相对应的脉冲频率
BRK	控制信号	电机快速刹车信号端口,BRK端口 与COM端口断开电机为快速刹车,短接闭合为正常运行
EN		停止信号控制端, EN端口与 COM端口断开为电机缓慢停止，短接闭合为正常运行
F/R		电机转动方向控制端口, F/ R端口与 COM端口断开电机为顺时针转动,短接闭合为逆时针转动
COM		公共端口(0V参考电平)
SV		调速信号输入端口,外部电位器调速时中间引出端连接此处,两侧分别接VCC与COM端口
VCC		外部电位器电源接口
REF+	霍尔信号	直流无刷电机霍尔信号电源线
HU		直流无刷电机霍尔信号HU
HV		直流无刷电机霍尔信号HV
HW		直流无刷电机霍尔信号HW
REF–		直流无刷电机霍尔信号接地线
U	电机连接	直流无刷电机U相
V		直流无刷电机V相
W		直流无刷电机W相
DC–	电源连接	直流电源接入负极
DC+		直流电源接入正极(电压范围:18～52VDC)

驱动器功能配置图



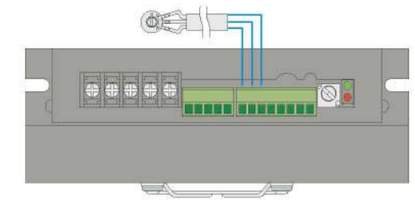
内置电位器调速控制

内置电位器调速控制,使用内置电位器RV调速时,顺时针旋转电位器RV,电机速度增大,逆时针旋转电位器,电机速度减小.当使用其它速度模式,请逆时针旋转RV至"咔",表示已关闭至极限位置.



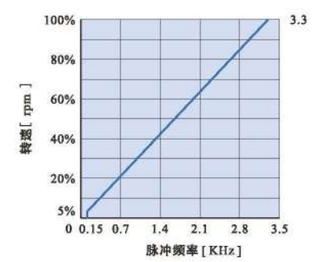
外部电位器调速控制

外部电位器调速控制,使用外置电位器调速时,请使用10KΩ的适合电位器,电位器中间引线端连接驱动器SV端口,两侧引出的分别连接VCC与COM端口.



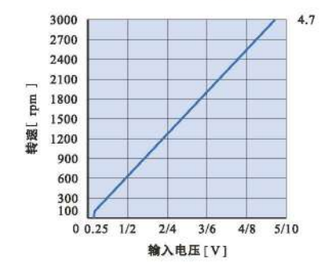
脉冲频率调速控制

通过SW3拨码切换为脉冲频率调速输入模式,当调速模式为脉冲信号时,脉冲数量在150～4KHz范围进行转速控制,当脉冲频率大约为150Hz时,电机转速为最高转速的5%.当脉冲频率大约为4KHz时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压.



外部模拟电压调速控制

通过SW3拨码切换为外部模拟电压调速输入模式,当调速模式为外部模拟电压时,输入电压可为0.25～4.7V进行转速控制,当输入电压大约为0.25V时,电机转速为最高转速的5%.当输入电压大约为4.7V时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压.



驱动器适配无刷电机

电机型号	基座尺寸	输出功率	电机电压	额定转速	额定力矩	机身长度
60WSM-1630NBB	60mm	160W	24VDC	3000rpm	0.5Nm	100mm
60WSM-2430NBB	60mm	240W	48VDC	3000rpm	0.75Nm	120mm
70WSM-3230NBB	70mm	320W	48VDC	3000rpm	1.0Nm	120mm
86WSM-2230NBB	86mm	220W	48VDC	3000rpm	0.7Nm	82mm
86WSM-4430NBB	86mm	440W	48VDC	3000rpm	1.4Nm	109mm

高压直流无刷驱动器

WHDH-350 通用型直流无刷电机驱动器

产品规格

参数	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	180	220	265	VAC
输出电流	–	–	4	A
霍尔信号电压	–	–	5.5	V
霍尔驱动电流	12	–	–	mA
外接电位器	–	10K	–	Ω
输入模拟量电压	–	–	5	VDC
速度控制范围	–	–	20000	RPM

功能选择设定

调速模式设定选择

调速模式	SW1	SW2
内置电位器调速	OFF	OFF
外部模拟电压/外部电位器调速	ON	OFF
PWM调速	OFF	ON
脉冲频率调速	ON	ON

RS–485通讯设定

设置RS–485通讯，可通过上位机进行操作指令和各种参数的设定与读取。

通过ADDR拨码设置通讯地址选择

加/减速时间设定

电位器可设置电机加速度与减速度时间，加速时间是电机从静止到达额定转速所需的时间，减速时间是电机从额定转速到电机停止所需的时间.通过左右旋转可以调节加减速时间.设定范围:0.3～15s

电机极对数设定选择

驱动器可通过SW5与SW6设置电机极对数，电机极对数可设置为2对极、4对极或5对极,出厂设置为4对极(可通过RS–485进行修改).

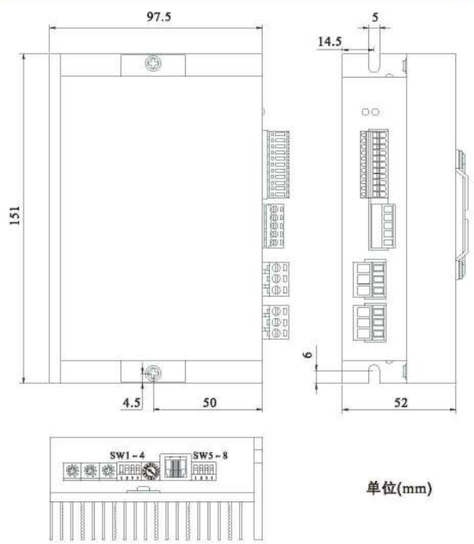
PID开/闭环设定选择

SW7设置开/闭环选择: OFF=闭环控制 ON=开环控制

SW8设置闭环模式选择: OFF=速度闭环

ON =速度电流闭环

外形尺寸

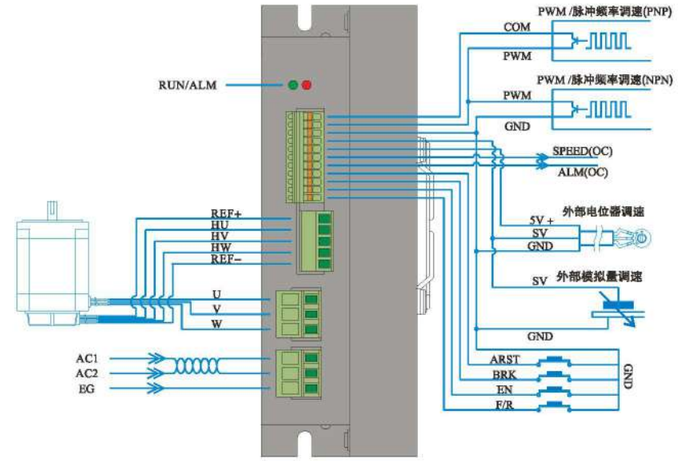


单位(mm)

端口信号说明

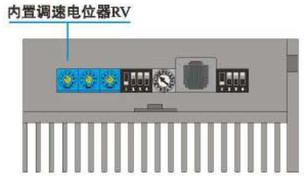
CN5端子编号	信号种类	信号说明
COM	控制信号	外接电源公共端(例:可接PLC24V输出端口)
PWM		脉冲频率/占空比调速信号输入端口,通过SW1,SW2拨码设置调速模式
GND		控制接地端口(公共端)
SV		外部调速输入端口,外部电位器调速时中间引出端连接此处,两侧分别接+5V与GND端口
5V+		内置5V电压端口,可接电位器用于外部调速
SPEED		速度信号输出端口,与电机的运转转速相应,输出相对应的脉冲频率,此端口为开漏输出
ALM		报警信号输出端口,此端口为开漏输出,无报警为高电平;报警为低电平
ARST		故障复位输入端口,当驱动器出现故障时,此端口接GND端会清除故障报警
BRK		电机快速刹车信号端口,BRK端口 与GND端口断开电机为快速刹车,短接闭合为正常运行
EN		停止信号控制端, EN端口与GND端口断开为电机缓慢停止， 短接闭合为正常运行
F/R		电机转动方向控制端口, F/ R端口与GND端口断开电机为顺时针转动,短接闭合为逆时针转动
REF+	电机连接	直流无刷电机霍尔信号电源线
HU、HV、HW		直流无刷电机霍尔信号HU、HV、HW
REF–		直流无刷电机霍尔信号接地线
U、V、W		直流无刷电机U、V、W相
AC1	电源连接	交流电源接入端(电压范围:180～265VAC)
AC2		交流电源接入端
EG		可靠接地

驱动器功能配置图



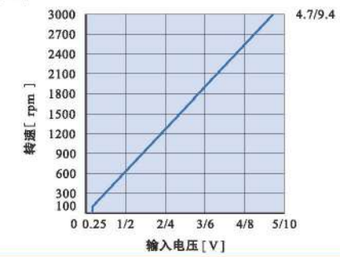
内置电位器调速控制

内置电位器调速控制,使用内置电位器RV调速时,顺时针旋转电位器RV,电机速度增大,逆时针旋转电位器,电机速度减小.当使用其它速度模式,请逆时针旋转至极限位置.



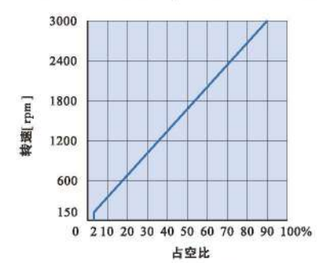
外部模拟量调速控制

外部模拟量调速输入,通过SW1,SW2拨码切换调速模式为外部模拟量调速,当调速模式为模拟电压时,输入电压可为0.25～4.7V或0.25～9.4V进行转速控制.



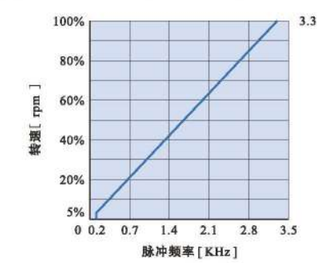
PWM调速控制

通过SW1与SW2拨码切换转速控制模式,当调速模式为PWM时,占空比在2% ～90% 范围进行转速控制,当占空比大约为2%时,电机转速为最高转速的5%.当占空比大约为90%时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压(占空比脉冲频率范围:1–3KHz).



脉冲频率调速控制

通过SW1与SW2拨码切换转速控制模式,当调速模式为脉冲信号时,脉冲频率在200～3.3KHz 范围进行转速控制,当脉冲频率大约为200Hz时,电机转速为最高转速的5%.当脉冲频率大约为3.3KHz时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压.



驱动器适配无刷电机

电机型号	基座尺寸	输出功率	电机电压	额定转速	额定力矩	机身长度
80WSM-2515HBB	80mm	250W	310VDC	1500rpm	1.6Nm	118mm
80WSM-2530HBB	80mm	250W	310VDC	3000rpm	0.8Nm	132mm
86WSM-2230HBB	86mm	220W	310VDC	3000rpm	0.7Nm	82mm
86WSM-3315HBB	86mm	330W	310VDC	1500rpm	2.1Nm	152mm
86WSM-3330HBB	86mm	330W	310VDC	3000rpm	1.05Nm	96mm

WHDH-750 通用型直流无刷电机驱动器

产品规格

参数	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	180	220	265	VAC
输出电流	–	–	8	A
霍尔信号电压	–	–	5.5	V
霍尔驱动电流	12	–	–	mA
外接电位器	–	10K	–	Ω
输入模拟量电压	–	–	5	VDC
速度控制范围	–	–	20000	RPM

功能选择设定

调速模式设定选择

调速模式	SW1	SW2
内置电位器调速	OFF	OFF
外部模拟电压/外部电位器调速	ON	OFF
PWM调速	OFF	ON
脉冲频率调速	ON	ON

RS–485通讯设定

设置RS–485通讯，可通过上位机进行操作指令和各种参数的设定与读取。

RS–485

通过ADDR拨码设置通讯地址选择

ADDR

加/减速时间设定

电位器可设置电机加速度与减速度时间，加速时间是电机从静止到达额定转速所需的时间，减速时间是电机从额定转速到电机停止所需的时间.通过左右旋转可以调节加减速时间.设定范围:0.3～15s

ACC/DEC

电机极对数设定选择

驱动器可通过SW5与SW6设置电机极对数，电机极对数可设置为2对极、4对极或5对极,出厂设置为4对极(可通过RS–485进行修改).

SW5 6

PID开/闭环设定选择

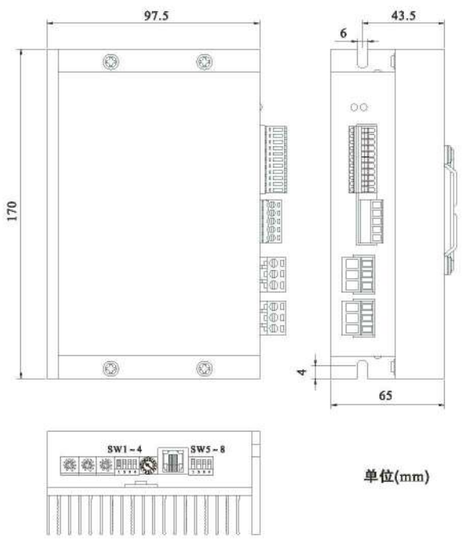
SW7设置开/闭环选择: OFF=闭环控制 ON=开环控制

SW8设置闭环模式选择: OFF=速度闭环

ON =速度电流闭环

SW7 8

外形尺寸

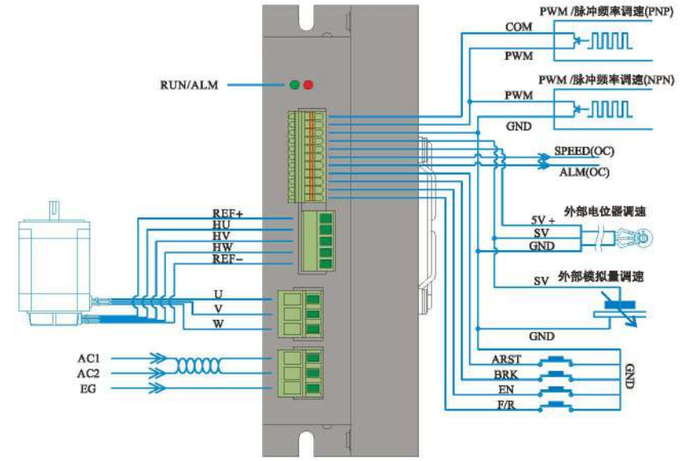


单位(mm)

端口信号说明

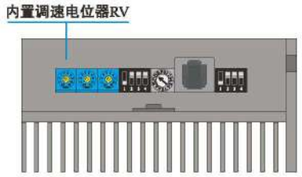
CN5端子编号	信号种类	信号说明
COM	控制信号	外接电源公共端(例:可接PLC24V输出端口)
PWM		脉冲频率/占空比调速信号输入端口,通过SW1,SW2拨码设置调速模式
GND		控制接地端口(公共端)
SV		外部调速输入端口,外部电位器调速时中间引出端连接此处,两侧分别接+5V与GND端口
5V+		内置5V电压端口,可接电位器用于外部调速
SPEED		速度信号输出端口,与电机的运转转速相应,输出相对应的脉冲频率,此端口为开漏输出
ALM		报警信号输出端口,此端口为开漏输出,无报警为高电平;报警为低电平
ARST		故障复位输入端口,当驱动器出现故障时,此端口接GND端会清除故障报警
BRK		电机快速刹车信号端口,BRK端口 与GND端口断开电机为快速刹车,短接闭合为正常运行
EN		停止信号控制端, EN端口与GND端口断开为电机缓慢停止，短接闭合为正常运行
F/R		电机转动方向控制端口, F/ R端口与GND端口断开电机为顺时针转动,短接闭合为逆时针转动
REF+	电机连接	直流无刷电机霍尔信号电源线
HU、HV、HW		直流无刷电机霍尔信号HU、HV、HW
REF–		直流无刷电机霍尔信号接地线
U、V、W		直流无刷电机U、V、W相
AC1	电源连接	交流电源接入端(电压范围:180～265VAC)
AC2		交流电源接入端
EG		可靠接地

驱动器功能配置图



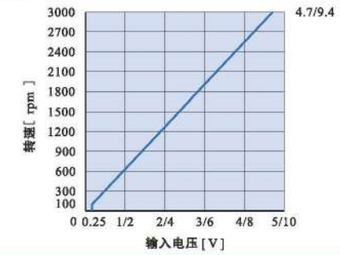
内置电位器调速控制

内置电位器调速控制,使用内置电位器RV调速时,顺时针旋转电位器RV,电机速度增大,逆时针旋转电位器,电机速度减小.当使用其它速度模式,请逆时针旋转至极限位置.



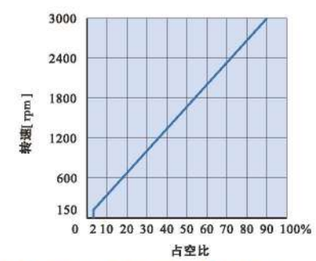
外部模拟量调速控制

外部模拟量调速输入,通过SW1,SW2拨码切换调速模式为外部模拟量调速,当调速模式为模拟电压时,输入电压可为0.25～4.7V或0.25～9.4V进行转速控制.



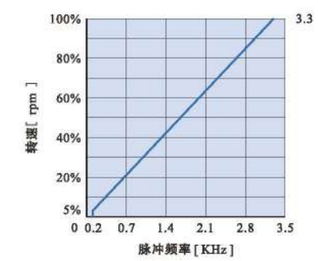
PWM调速控制

通过SW1与SW2拨码切换转速控制模式,当调速模式为PWM时,占空比在2% ～90% 范围进行转速控制,当占空比大约为2%时,电机转速为最高转速的5%.当占空比大约为90%时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压(占空比脉冲频率范围:1–3KHz).



脉冲频率调速控制

通过SW1与SW2拨码切换转速控制模式,当调速模式为脉冲信号时,脉冲频率在200～3.3KHz 范围进行转速控制,当脉冲频率大约为200Hz时,电机转速为最高转速的5%.当脉冲频率大约为3.3KHz时,电机转速为最大值,最高速度值取决于电机规格和电源电压.



驱动器适配无刷电机

电机型号	基座尺寸	输出功率	电机电压	额定转速	额定力矩	机身长度
80WSM-5030HBB	80mm	500W	310VDC	3000rpm	1.6Nm	145mm
80WSM-7530HBB	80mm	750W	310VDC	3000rpm	2.5Nm	150mm
86WSM-4030HBB	86mm	400W	310VDC	3000rpm	1.4Nm	112mm
86WSM-5030HBB	86mm	500W	310VDC	3000rpm	1.6Nm	125mm
110WSM-6020HBB	110mm	630W	310VDC	2000rpm	3.0Nm	138mm

DD马达

Direct Drive Motor

3F 系列DD马达，有内转子和外转子两种结构类型来满足更多应用需求。直径从60mm-490mm、连续扭矩从1-1200N.m有十几个大小可选规格，绝对精度可达±10arc-sec，重复定位精度可达±0.5arc-sec。具有高精度、高刚性、低轴向径向跳动等优点，被广泛应用于半导体生产设备、光媒体、光学对位、定位检测、精密数控机床、汽车装配/检测、液晶制造设备、屏幕贴合设备、锂电池制造设备、高端丝印设备及医疗器械等微精密高端制造业领域。

专利产品　CE认证　品质可靠　高性价比　交期短

DD产品编码规则

DD Product Code Rules

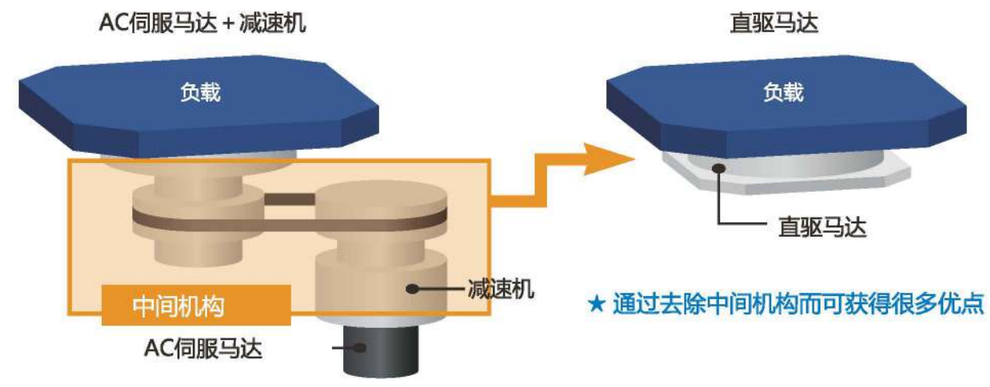
DD A W 160 - 110 F E H C - V 03 L 06

- DD：DD直驱马达
- A：A:有框 B:无框
- W：W:外转子 N:内转子
- 160：外径规格
- 110：峰值扭矩
- F：F:法兰 R:圆底座
- E：E:光学模拟增量式 E2:光学数字增量式 E3:高精度数字增量式 1:磁电数字增量式 A:绝对式
- H：不带霍尔 H:带霍尔
- C：标准 C:定制品
- V：V:VCII脉冲型 VE:VCII EtherCAT VC:VCII CAN X:VXII脉冲型 XE:VXII EtherCAT
- 03：03:额定电流3A 06:额定电流6A
- L：AC220V L :低压 H:AC380V
- 06：线长3米 06:线长6米

直驱马达与传统AC同服马达相比较优势明显!

Direct-drive motor and traditional AC servo motor compared to the obvious advantages

因为3F直驱马达一体化的结构，负载可直接安装在DD马达的安装面上，所以由电机到工位盘之间没有精度损失。这样增加了设备的精度。因为没有减速机的机械结构，所以没有像传统AC伺服那样的能量损失。用直接驱动方式使得通过程序改变工位变得很容易。



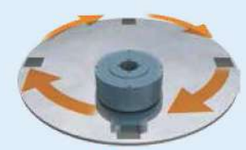
★ 通过去除中间机构而可获得很多优点

直驱马达简单易用的3大要点

Three key points of direct drive motor easy to use

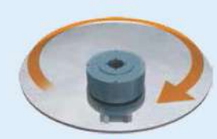
● 灵活动作

通过丰富的编程功能，可以实现自由动作。



分度动作

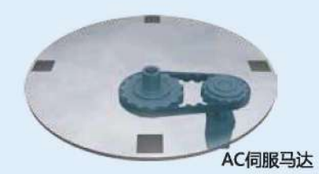
摆动



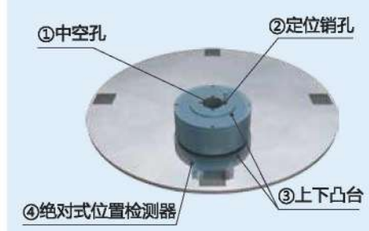
连续旋转

● 减少工时＆节省空间

简便的4种标准对应，设计简单。



马达＋同步带

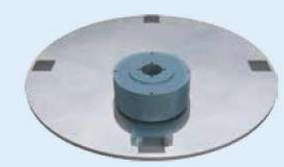


直驱马达

● 高可靠性＆免维护

不会出现齿轮损坏及磨损的无齿轮式。

担心齿轮损坏及磨损



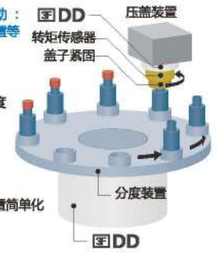
无齿轮结构

DD马达 使用实例 DD Motor Use examples

最适用于AC伺服＋减速器机构的直驱化

应用例： 晶圆搬运装置 / 食品搬运装置 / 填充机 / 压盖机 / 辊式给料机 / 激光加工机 / 覆膜机 / FPD贴合装置 / 模压切割机 / 网版印刷机 / 接触、非接触检查装置 / 各种分度台

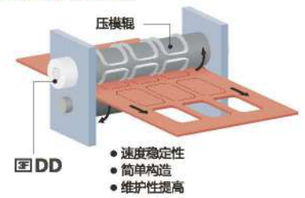
分度驱动、卷合驱动：
分度装置、压盖装置等



【分度装置】
- 高精度、自由分度
- 简单构造
- 静音性
- 维护性提高

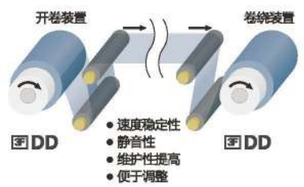
【压盖装置】
- 中空构造使得装置简单化
- 响应性提高

旋转驱动：
模压切割机、印刷机械等



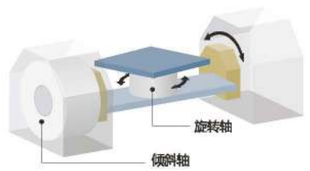
- 速度稳定性
- 简单构造
- 维护性提高

开卷、卷绕驱动（辊to辊应用装置）：
覆膜机、镀膜机、表面检查装置等
从电磁粉末离合器、制动器调换



- 速度稳定性
- 静音性
- 维护性提高
- 便于调整

工作台驱动：
激光加工机、各种加工机等

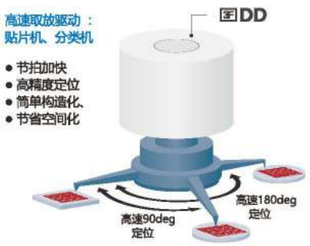


最适合于要求高速并且高精度动作的应用

应用例： 贴片机 / 分类机 / 旋转镀膜机 / 旋转清洗机

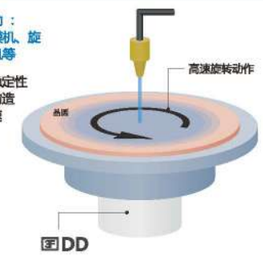
高速取放驱动：
贴片机、分类机

- 节拍加快
- 高精度定位
- 简单构造化、
- 节省空间化



旋转驱动：
旋转镀膜机、旋转清洗机等

- 速度稳定性
- 简单构造
- 高加速



最适合于大惯量负载时也要求稳定动作的应用

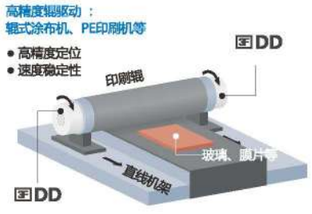
应用例： 划线器 / FPD贴合装置 / 网版印刷机 / FPD检查装置 / 晶圆切割装置 / 包装装置 / 晶圆加工装置 / 晶圆检查装置 / X射线分析装置 / PE印刷机 / 精密加工装置、测量装置 / 压铸机

大惯量负载回转驱动：
FPD回转、校准装置、检查装置

- 大惯量负载下的稳定动作
- 高精度定位
- 简单构造化，节省空间化

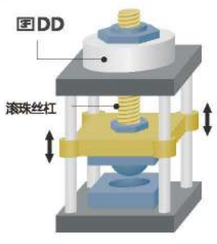
高精度辊驱动：
辊式涂布机、PE印刷机等

- 高精度定位
- 速度稳定性



滚珠丝杠驱动：
压铸机、伺服压床等

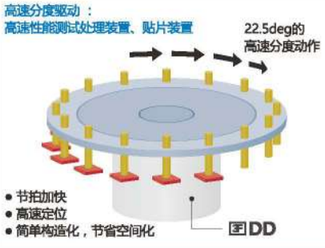
- 高响应动作
- 中空构造使得装置简单化
- 在无油压的基础上提高环境性、安全性



最适合于动作角度小、要求高节拍动作的应用

应用例： 性能测试处理装置 / 外观检查装置 / 贴片装置 / 汽车相关零部件试验机 / 转矩试验机 / 各种试验机 / 励振机

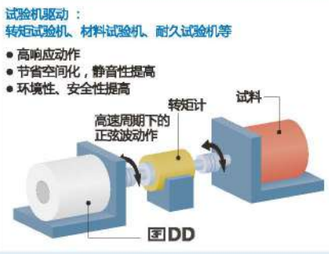
高速分度驱动：
高速性能测试处理装置、贴片装置



- 节拍加快
- 高速定位
- 简单构造化，节省空间化

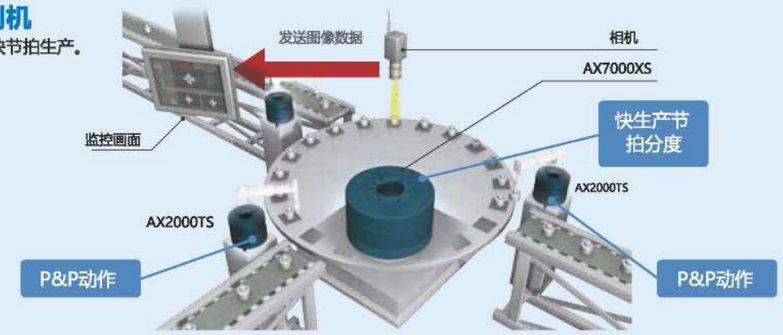
试验机驱动：
转矩试验机、材料试验机、耐久试验机等

- 高响应动作
- 节省空间化，静音性提高
- 环境性、安全性提高



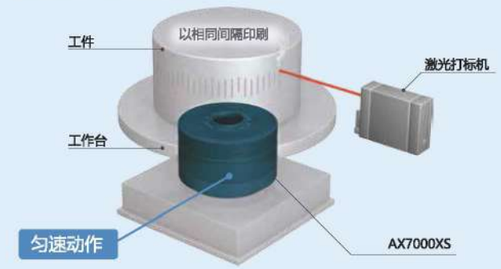
●电子元件检测机

使用多台AX，进行快节拍生产。



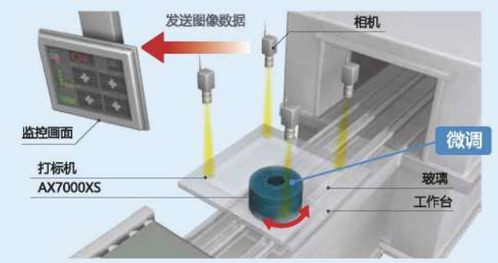
●工件的激光打字机

使用激光打标机以相同间隔印刷。



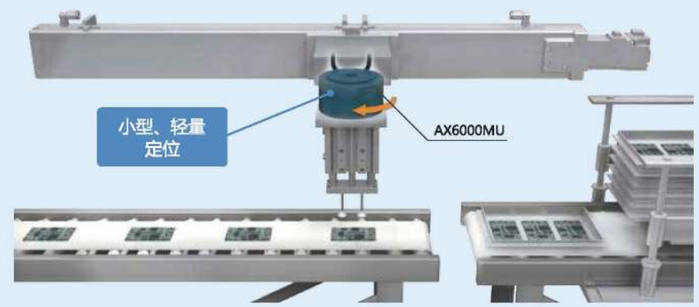
●玻璃基板的调整定位

对打标机进行监测，调整微小角度。



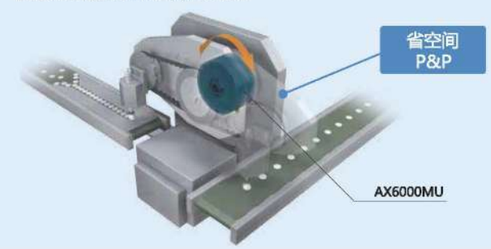
●电子基板输送机

将电子基板的方向转



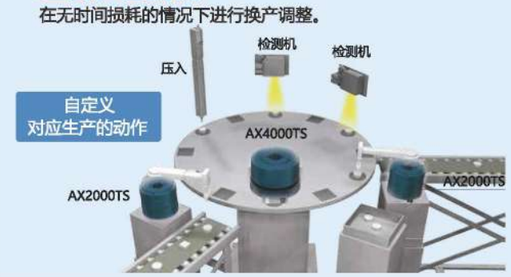
●P&P

安装平行移动机构，输送工件。



●组装、检测机

在无时间损耗的情况下进行换产调整。



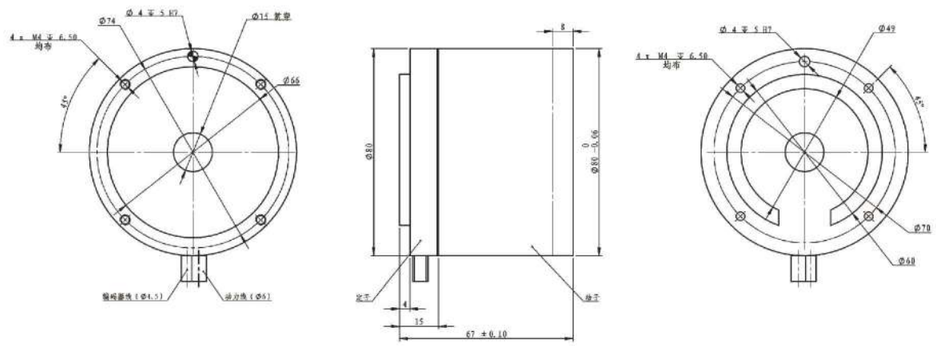
DDAW80-003RE规格

外转子结构-外圈旋转

电机卷线部　绝缘等级：F类，绝缘耐压：1分钟1500V
绝缘电阻：10MΩ以上(500VDC)
其他构造：外转子型，励磁方式：3相

(注) 标称扭矩为安装在热容量足够大的金属机座上时的数值。
位置分辨率为建议值，根据驱动器设定。
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。
表中，如无明确说明则表示为200-230VAC电源。

外形图（单位：mm）



性能参数表 Performance parameter table

规格名称				DDAW80-003RE
瞬时最大输出扭矩 Instantaneous Maximum Output Torque			N.m	3.5
连续最大扭矩 Continuous Maximum Torque			N.m	1
最大转速 Maximum Speed			rps	4
额定转速 Rated Speed			rps	2
线电阻 Line Resistance			Ohm	3.8
线电感 Line Inductance			mH	4
力矩常数 Torque Constant			Nm/Arms	0.6
反电势常数 Back EMF Constant			Vp /(krpm)	51
连续电流 Continuous Current			Arms	1.5
峰值电流 Peak Current			Arms	5
极对数 Number of Pole Pairs			-	11
精度要求 Accuracy Requirement	编码器分辨率 Encoder Resolution		sin-cos/rev	1048576
	绝对精度 Absolute Accuracy		arc-sec	±32/±10
	重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy		arc-sec	±1.5
原点脉冲数 Origin Pulse Number			pulse/rev	1
最大功率 Maximum Power			KVA	0.2
额定功率 Rated Power			KVA	0.07
转子惯量 Rotor Inertia			kgcm²	6.35
允许负载 Allowable Load	轴向负荷 Axial Load	正 Forward	N	800
		逆 Reverse	N	600
	径向负荷 Radial Load		Nm	10
负载安装面机械精度 Mechanical Accuracy of Load mounting Surface			μm	15 or less
重量 Weight			kg	1.6
环境要求 Environmental Requirements	温度 Temperature		℃	40
	湿度 Humidity		%	85
	大气环境 Atmospheric Environment		-	无腐蚀性气体、尘埃。海拔1000m以下

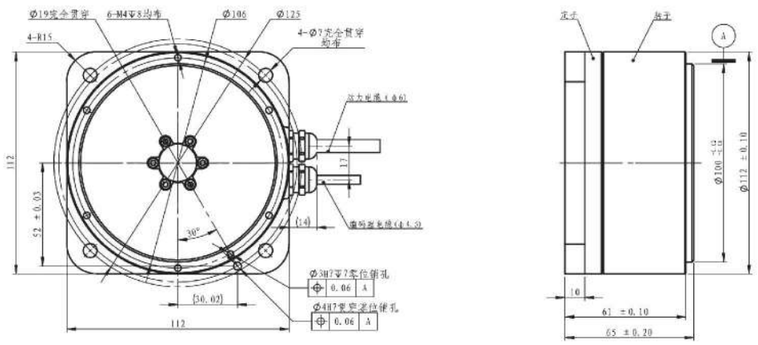
DDAW112-008FE规格

外转子结构-外圈旋转

电机卷线部　绝缘等级：F类，绝缘耐压：1分钟1500V
绝缘电阻：10MΩ以上(500VDC)
其他构造：外转子型，励磁方式：3相

(注) 标称扭矩为安装在热容量足够大的金属机座上时的数值。
位置分辨率为建议值，根据驱动器设定。
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。
表中，如无明确说明则表示为200-230VAC电源。

外形图（单位：mm）



性能参数表 Performance parameter table

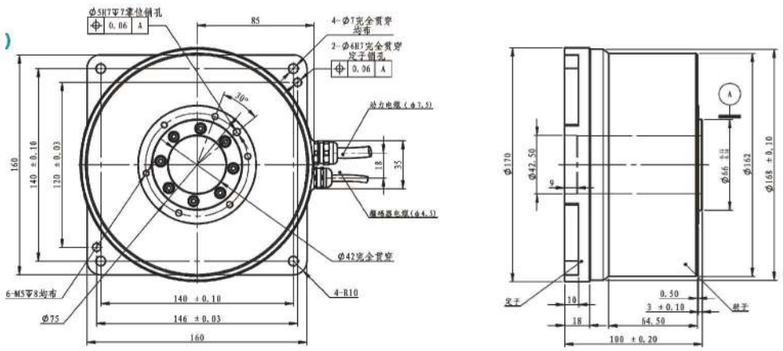
规格名称				DDAW112-008FE
瞬时最大输出扭矩 Instantaneous Maximum Output Torque			N.m	8
连续最大扭矩 Continuous Maximum Torque			N.m	3
最大转速 Maximum Speed			rps	4
额定转速 Rated Speed			rps	2
线电阻 Line Resistance			Ohm	4.7
线电感 Line Inductance			mH	5.7
力矩常数 Torque Constant			Nm/Arms	2
反电势常数 Back EMF Constant			Vp /(krpm)	171
连续电流 Continuous Current			Arms	1.5
峰值电流 Peak Current			Arms	5
极对数 Number of Pole Pairs			-	10
精度要求 Accuracy Requirement	编码器分辨率 Encoder Resolution		sin-cos/rev	1048576
	绝对精度 Absolute Accuracy		arc-sec	±26/±10
	重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy		arc-sec	±1.2
原点脉冲数 Origin Pulse Number			pulse/rev	1
最大功率 Maximum Power			KVA	0.3
额定功率 Rated Power			KVA	0.1
转子惯量 Rotor Inertia			kgcm²	26
允许负载 Allowable Load	轴向负荷 Axial Load	正 Forward	N	1000
		逆 Reverse	N	600
	径向负荷 Radial Load		Nm	30
负载安装面机械精度 Mechanical Accuracy of Load mounting Surface			μm	15 or less
重量 Weight			kg	2.8
环境要求 Environmental Requirements	温度 Temperature		℃	40
	湿度 Humidity		%	85
	大气环境 Atmospheric Environment		-	无腐蚀性气体、尘埃。海拔1000m以下

DDAW170-045FE规格

外转子结构-外圈旋转

电机卷线部　绝缘等级：F类，绝缘耐压：1分钟1500V
绝缘电阻：10MΩ以上(500VDC)
其他构造：外转子型，励磁方式：3相
(注) 标称扭矩为安装在热容量足够大的金属机座上时的数值。
位置分辨率为建议值，根据驱动器设定。
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。
表中，如无明确说明则表示为200-230VAC电源。

外形图（单位：mm）



性能参数表 Performance parameter table

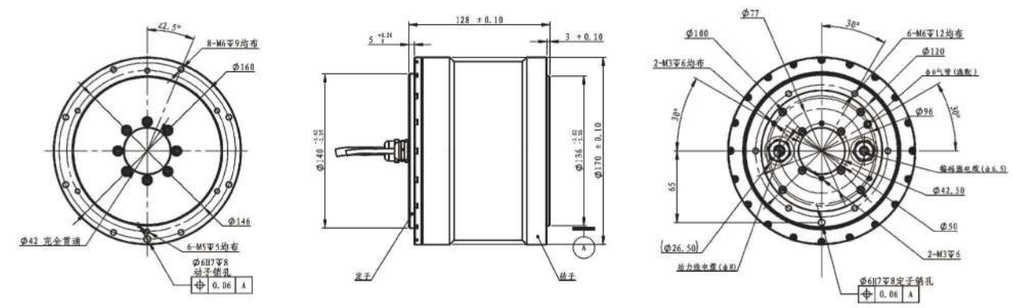
规格名称				DDAW170-045FE
瞬时最大输出扭矩 Instantaneous Maximum Output Torque			N.m	45
连续最大扭矩 Continuous Maximum Torque			N.m	17
最大转速 Maximum Speed			rps	4
额定转速 Rated Speed			rps	2
线电阻 Line Resistance			Ohm	6.2
线电感 Line Inductance			mH	18
力矩常数 Torque Constant			Nm/Arms	6.7
反电势常数 Back EMF Constant			Vp /(krpm)	572
连续电流 Continuous Current			Arms	2.8
峰值电流 Peak Current			Arms	8
极对数 Number of Pole Pairs			-	10
精度要求 Accuracy Requirement	编码器分辨率 Encoder Resolution		sin-cos/rev	1536000
	绝对精度 Absolute Accuracy		arc-sec	±26/±10
	重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy		arc-sec	±1.2
原点脉冲数 Origin Pulse Number			pulse/rev	1
最大功率 Maximum Power			KVA	1
额定功率 Rated Power			KVA	0.3
转子惯量 Rotor Inertia			kgcm²	179
允许负载 Allowable Load	轴向负荷 Axial Load	正 Forward	N	4200
		逆 Reverse	N	2200
	径向负荷 Radial Load		Nm	100
负载安装面机械精度 Mechanical Accuracy of Load mounting Surface			μm	15, 8 or less
重量 Weight			kg	11.6
环境要求 Environmental Requirements	温度 Temperature		℃	40
	湿度 Humidity		%	85
	大气环境 Atmospheric Environment		-	无腐蚀性气体、尘埃。海拔1000m以下

DDAW170-060RE规格

外转子结构-外圈旋转

电机卷线部　绝缘等级：F类，绝缘耐压：1分钟1500V
绝缘电阻：10MΩ以上(500VDC)
其他构造：外转子型，励磁方式：3相
(注) 标称扭矩为安装在热容量足够大的金属机座上时的数值。
位置分辨率为建议值，根据驱动器设定。
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。
表中，如无明确说明则表示为200-230VAC电源。

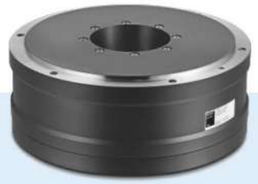
外形图（单位：mm）



性能参数表 Performance parameter table

规格名称				DDAW170-060RE
瞬时最大输出扭矩 Instantaneous Maximum Output Torque			N.m	60
连续最大扭矩 Continuous Maximum Torque			N.m	25
最大转速 Maximum Speed			rps	4
额定转速 Rated Speed			rps	2
线电阻 Line Resistance			Ohm	6.2
线电感 Line Inductance			mH	18
力矩常数 Torque Constant			Nm/Arms	6.7
反电势常数 Back EMF Constant			Vp /(krpm)	569
连续电流 Continuous Current			Arms	4
峰值电流 Peak Current			Arms	9
极对数 Number of Pole Pairs			-	10
精度要求 Accuracy Requirement	编码器分辨率 Encoder Resolution		sin-cos/rev	1536000
	绝对精度 Absolute Accuracy		arc-sec	±26/±10
	重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy		arc-sec	±1.2
原点脉冲数 Origin Pulse Number			pulse/rev	1
最大功率 Maximum Power			KVA	1
额定功率 Rated Power			KVA	0.6
转子惯量 Rotor Inertia			kgcm²	260
允许负载 Allowable Load	轴向负荷 Axial Load	正 Forward	N	40000
		逆 Reverse	N	16000
	径向负荷 Radial Load		Nm	300
负载安装面机械精度 Mechanical Accuracy of Load mounting Surface			μm	15, 5 or less
重量 Weight			kg	13.2
环境要求 Environmental Requirements	温度 Temperature		℃	40
	湿度 Humidity		%	85
	大气环境 Atmospheric Environment		-	无腐蚀性气体、尘埃。海拔1000m以下

DDAW264-080RE规格

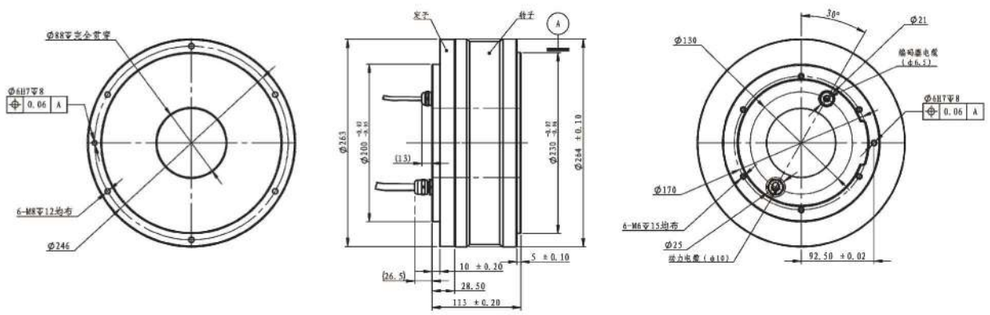


外转子结构-外圈旋转

电机卷线部　绝缘等级：F类，绝缘耐压：1分钟1500V
绝缘电阻：10MΩ以上(500VDC)
其他构造：外转子型，励磁方式：3相

(注) 标称扭矩为安装在热容量足够大的金属机座上时的数值。
位置分辨率为建议值，根据驱动器设定。
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。
表中，如无明确说明则表示为200-230VAC电源。

外形图（单位：mm）



性能参数表 Performance parameter table

规格名称				DDAW264-080RE
瞬时最大输出扭矩 Instantaneous Maximum Output Torque			N.m	120
连续最大扭矩 Continuous Maximum Torque			N.m	65
最大转速 Maximum Speed			rps	2.5
额定转速 Rated Speed			rps	1.2
线电阻 Line Resistance			Ohm	5.8
线电感 Line Inductance			mH	22
力矩常数 Torque Constant			Nm/Arms	14.8
反电势常数 Back EMF Constant			Vp /(krpm)	1265
连续电流 Continuous Current			Arms	4.5
峰值电流 Peak Current			Arms	9
极对数 Number of Pole Pairs			-	15
精度要求 Accuracy Requirement	编码器分辨率 Encoder Resolution		sin-cos/rev	2592000
	绝对精度 Absolute Accuracy		arc-sec	±15/±6
	重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy		arc-sec	±0.5
原点脉冲数 Origin Pulse Number			pulse/rev	1
最大功率 Maximum Power			KVA	2
额定功率 Rated Power			KVA	0.8
转子惯量 Rotor Inertia			kgcm²	1296
允许负载 Allowable Load	轴向负荷 Axial Load	正 Forward	N	50000
		逆 Reverse	N	20000
	径向负荷 Radial Load		Nm	400
负载安装面机械精度 Mechanical Accuracy of Load mounting Surface			μm	15, 8 or less
重量 Weight			kg	29
环境要求 Environmental Requirements	温度 Temperature		℃	40
	湿度 Humidity		%	85
	大气环境 Atmospheric Environment		-	无腐蚀性气体、尘埃。海拔1000m以下

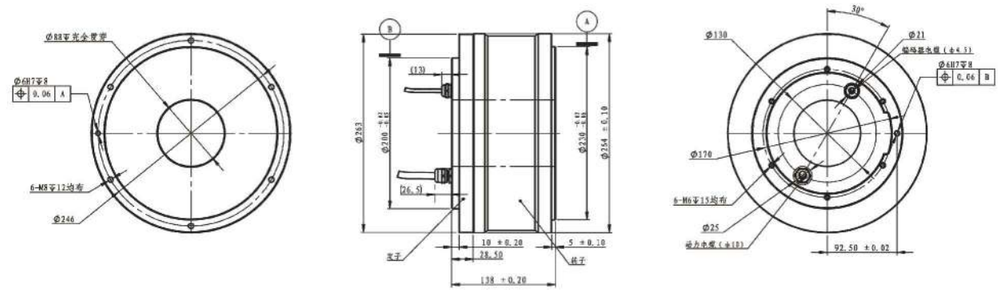
DDAW264-150RE规格

外转子结构-外圈旋转

电机卷线部　绝缘等级：F类，绝缘耐压：1分钟1500V
绝缘电阻：10MΩ以上(500VDC)
其他构造：外转子型，励磁方式：3相

(注) 标称扭矩为安装在热容量足够大的金属机座上时的数值。
位置分辨率为建议值，根据驱动器设定。
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。
表中，如无明确说明则表示为200-230VAC电源。

外形图（单位：mm）



性能参数表 Performance parameter table

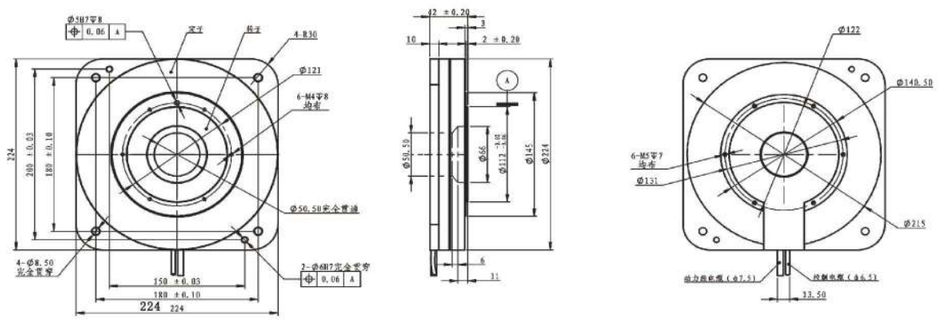
规格名称				DDAW264-150RE
瞬时最大输出扭矩 Instantaneous Maximum Output Torque			N.m	250
连续最大扭矩 Continuous Maximum Torque			N.m	100
最大转速 Maximum Speed			rps	2
额定转速 Rated Speed			rps	1.2
线电阻 Line Resistance			Ohm	8.5
线电感 Line Inductance			mH	37.4
力矩常数 Torque Constant			Nm/Arms	24
反电势常数 Back EMF Constant			Vp /(krpm)	2052
连续电流 Continuous Current			Arms	4.2
峰值电流 Peak Current			Arms	10.5
极对数 Number of Pole Pairs			-	15
精度要求 Accuracy Requirement	编码器分辨率 Encoder Resolution		sin-cos/rev	2592000
	绝对精度 Absolute Accuracy		arc-sec	±15/±6
	重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy		arc-sec	±0.5
原点脉冲数 Origin Pulse Number			pulse/rev	1
最大功率 Maximum Power			KVA	3
额定功率 Rated Power			KVA	1.2
转子惯量 Rotor Inertia			kgcm²	1440
允许负载 Allowable Load	轴向负荷 Axial Load	正 Forward	N	50000
		逆 Reverse	N	20000
	径向负荷 Radial Load		Nm	400
负载安装面机械精度 Mechanical Accuracy of Load mounting Surface			μm	25, 15 or less
重量 Weight			kg	36.9
环境要求 Environmental Requirements	温度 Temperature		℃	40
	湿度 Humidity		%	85
	大气环境 Atmospheric Environment		-	无腐蚀性气体、尘埃。海拔1000m以下

DDAN224-020FE规格

内转子结构-内圈旋转

电机卷线部　绝缘等级：F类，绝缘耐压：1分钟1500V
绝缘电阻：10MΩ以上(500VDC)
其他构造：外转子型，励磁方式：3相
(注) 标称扭矩为安装在热容量足够大的金属机座上时的数值。
位置分辨率为建议值，根据驱动器设定。
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。
表中，如无明确说明则表示为200-230VAC电源。

外形图（单位：mm）



性能参数表 Performance parameter table

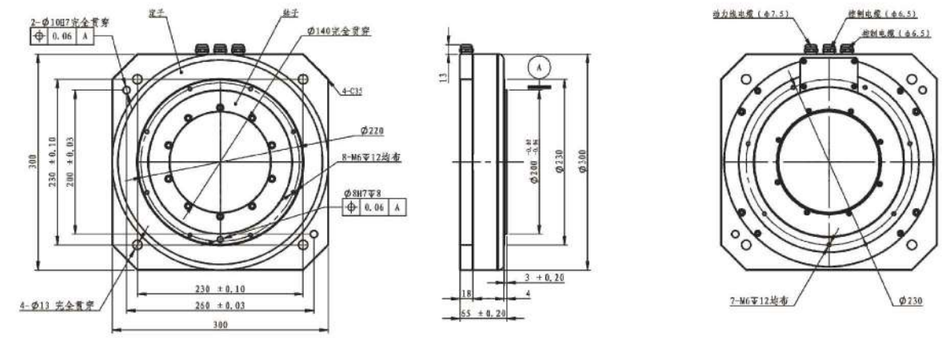
规格名称			DDAN224-020FE
瞬时最大输出扭矩 Instantaneous Maximum Output Torque		N.m	30
连续最大扭矩 Continuous Maximum Torque		N.m	20
最大转速 Maximum Speed		rps	4
额定转速 Rated Speed		rps	2
精度要求 Accuracy Requirement	编码器分辨率 Encoder Resolution	sin-cos/rev	1536000
	绝对精度 Absolute Accuracy	arc-sec	±26/±10
	重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy	arc-sec	±1
原点脉冲数 Origin Pulse Number		pulse/rev	1
最大功率 Maximum Power		KVA	1.4
额定功率 Rated Power		KVA	0.9
线电阻 Line Resistance		Ohm	13.8
线电感 Line Inductance		mH	51.2
反电势常数 Back EMF Constant		Up/（krpm）	547
连续电流 Continuous Current		Arms	3.5
峰值电流 Peak Current		Arms	6
极对数 Number of Pole Pairs		-	15
转子惯量 Rotor Inertia		kgcm²	80
允许负载 Allowable Load	轴向负荷Axial Load	N	2000
	径向负荷 Radial Load	Nm	120
负载安装面机械精度 Mechanical Accuracy of Load mounting Surface		μm	15,5 or less
重量 Weight		kg	9.5
环境要求 Environmental Requirements	温度 Temperature	℃	40
	湿度 Humidity	%	85
	大气环境 Atmospheric Environment	-	无腐蚀性气体、尘埃。海拔1000m以下

DDAN300-100FI规格

内转子结构-内圈旋转

电机卷线部　绝缘等级：F类，绝缘耐压：1分钟1500V
绝缘电阻：10MΩ以上(500VDC)
其他构造：外转子型，励磁方式：3相
(注) 标称扭矩为安装在热容量足够大的金属机座上时的数值。
位置分辨率为建议值，根据驱动器设定。
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。
表中，如无明确说明则表示为200-230VAC电源。

外形图（单位：mm）



性能参数表 Performance parameter table

规格名称			DDAN300-100FI
瞬时最大输出扭矩 Instantaneous Maximum Output Torque		N.m	100
连续最大扭矩 Continuous Maximum Torque		N.m	35
最大转速 Maximum Speed		rps	3
额定转速 Rated Speed		rps	1.5
线电阻 Line Resistance		Ohm	2.4
线电感 Line Inductance		mH	11.4
力矩常数 Torque Constant		Nm/Arms	7
反电势常数 Back EMF Constant		Vp /(krpm)	598
连续电流 Continuous Current		Arms	5
峰值电流 Peak Current		Arms	15
极对数 Number of Pole Pairs		-	22
精度要求 Accuracy Requirement	编码器分辨率 Encoder Resolution	sin-cos/rev	1200000
	绝对精度 Absolute Accuracy	arc-sec	±30
	重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy	arc-sec	±2
原点脉冲数 Origin Pulse Number		pulse/rev	1
最大功率 Maximum Power		KVA	2
额定功率 Rated Power		KVA	1.2
转子惯量 Rotor Inertia		kgcm²	211
允许负载 Allowable Load	轴向负荷Axial Load	N	2000
	径向负荷 Radial Load	Nm	120
负载安装面机械精度 Mechanical Accuracy of Load mounting Surface		μm	15.5 or less
重量 Weight		kg	23.7
环境要求 Environmental Requirements	温度 Temperature	℃	40
	湿度 Humidity	%	85
	大气环境 Atmospheric Environment	-	无腐蚀性气体、尘埃。海拔1000m以下

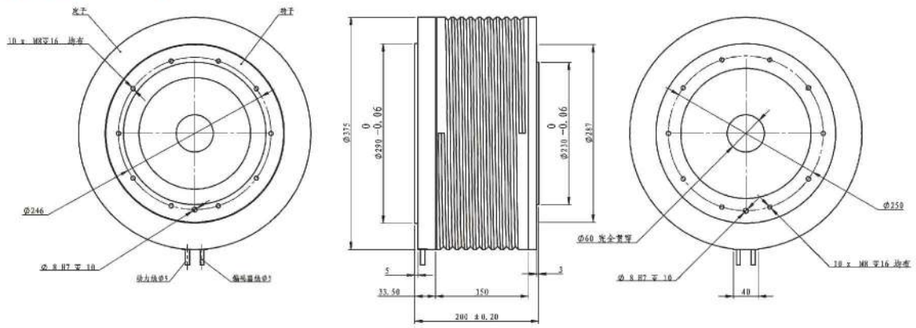
DDAN375-1000RE规格

内转子结构-内圈旋转

电机卷线部　绝缘等级：F类，绝缘耐压：1分钟1500V
绝缘电阻：10MΩ以上(500VDC)
其他构造：内转子型，励磁方式：3相

(注) 标称扭矩为安装在热容量足够大的金属机座上时的数值。
位置分辨率为建议值，根据驱动器设定。
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。
表中，如无明确说明则表示为200-230VAC电源。

外形图（单位：mm）



性能参数表 Performance parameter table

规格名称			DDAN375-1000RE
瞬时最大输出扭矩 Instantaneous Maximum Output Torque		N.m	1062
连续最大扭矩 Continuous Maximum Torque		N.m	369
最大转速 Maximum Speed		rps	2
额定转速 Rated Speed		rps	1
线电阻 Line Resistance		Ohm	2592000
线电感 Line Inductance		mH	±15/±6
力矩常数 Torque Constant		Nm/Arms	±1.2
反电势常数 Back EMF Constant		Vp /(krpm)	1
连续电流 Continuous Current		Arms	9
峰值电流 Peak Current		Arms	5
极对数 Number of Pole Pairs		-	46
精度要求 Accuracy Requirement	编码器分辨率 Encoder Resolution	pulse/rev	3950
	绝对精度 Absolute Accuracy	arc-sec	5.3
	重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy	arc-sec	32
原点脉冲数 Origin Pulse Number		pulse/rev	8
最大功率 Maximum Power		KVA	23
额定功率 Rated Power		KVA	33
转子惯量 Rotor Inertia		kgcm²	5200
允许负载 Allowable Load	轴向负荷Axial Load	N	20000
	径向负荷 Radial Load	Nm	600
负载安装面机械精度 Mechanical Accuracy of Load mounting Surface		μm	15, 5 or less
重量 Weight		kg	90
环境要求 Environmental Requirements	温度 Temperature	℃	40
	湿度 Humidity	%	85
	大气环境 Atmospheric Environment	-	无腐蚀性气体、尘埃。海拔1000m以下

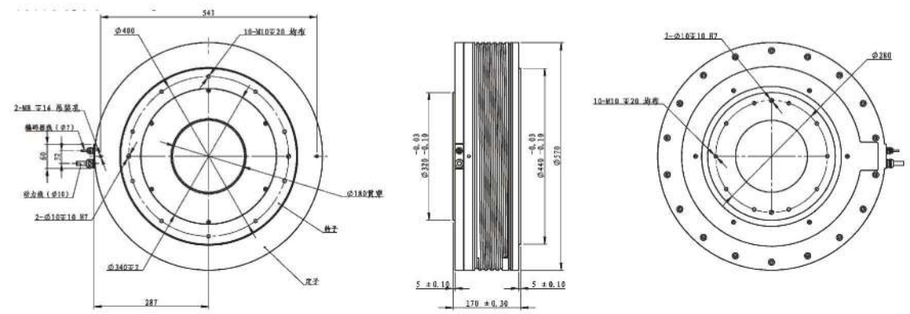
DDAN570-2000RI-N3规格

内转子结构-内圈旋转

电机卷线部　绝缘等级：F类，绝缘耐压：1分钟1500V
绝缘电阻：10MΩ以上(500VDC)
其他构造：内转子型，励磁方式：3相

(注) 标称扭矩为安装在热容量足够大的金属机座上时的数值。
位置分辨率为建议值，根据驱动器设定。
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。
表中，如无明确说明则表示为380VAC电源。

外形图（单位：mm）



性能参数表 Performance parameter table

规格名称			DDAN570-2000RI-N3
瞬时最大输出扭矩 Instantaneous Maximum Output Torque		N.m	2000
连续最大扭矩 Continuous Maximum Torque		N.m	720
最大转速 Maximum Speed		rps	1.5
额定转速 Rated Speed		rps	1
线电阻 Line Resistance		Ohm	1.4
线电感 Line Inductance		mH	19.3
力矩常数 Torque Constant		Nm/Arms	40.3
反电势常数 Back EMF Constant		Vp /(krpm)	3600
连续电流 Continuous Current		Arms	18
峰值电流 Peak Current		Arms	66
极对数 Number of Pole Pairs		-	33
精度要求 Accuracy Requirement	编码器分辨率 Encoder Resolution	sin-cos/rev	1 200000
	绝对精度 Absolute Accuracy	arc-sec	±80
	重复定位精度 Repeat Positioning Accuracy	arc-sec	±2.5
原点脉冲数 Origin Pulse Number		pulse/rev	1
最大功率 Maximum Power		KVA	20
额定功率 Rated Power		KVA	6
转子惯量 Rotor Inertia		kgcm²	11500
允许负载 Allowable Load	轴向负荷 Axial Load 正 Forward	N	20000
	轴向负荷 Axial Load 逆 Reverse	N	12000
	径向负荷 Radial Load	Nm	600
负载安装面机械精度 Mechanical Accuracy of Load mounting Surface		μm	15,5orless.
重量 Weight		kg	190
环境要求 Environmental Requirements	温度 Temperature	℃	40
	湿度 Humidity	%	85
	大气环境 Atmospheric Environment	-	无腐蚀性气体、尘埃。海拔1000m以下

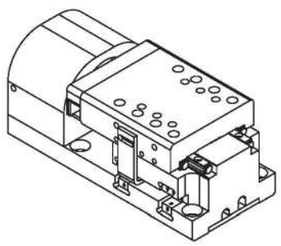
音圈电机

Voice Coil Motor

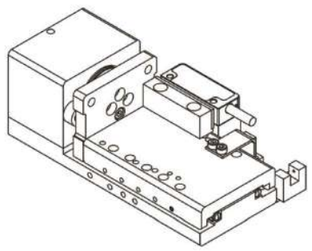
3F 系列音圈电机采用无铁芯直接驱动技术，动定子之间无摩擦、无齿槽效应、负载轻、响应速度极高、可靠性优异。适用于高频率短行程运动系统它被广泛应用于医疗、半导体制造、小型精密替换测量仪、主动式减震系统及震动平台等应用领域。

音圈电机安装尺寸

YQ6-L15-H 型号



YQ6-L20-H 型号



音圈电机参数表

额定性能	符号	单位	YQ6-L15-H	YQ6-L20-H	YQ15-L20-H	YQ35-L25-H	YQ85-L30-H	YQ85-L50-H-C1
总行程	S	mm	15	20	20	25	30	50
峰值推力	Fp	N	20	20	20	120	300	300
持续推力(在温度Tmax下)	Fc	N	6	6	15	35	85	85
电机常数(在25°C下)	Km		4.3	4.3	7	8.1	11	11
电压	Vp	V	24	24	24	24	24	24
峰值电流	Ip	Arms	2.5	2.5	3	8.5	10.8	10.8
持续电流(在温度Tmax下)	Ic	Arms	0.8	0.8	1.2	2.5	4.4	4.4
最大功率.	Pp	W	48	48	72	205	260	260
电阻(在25°C+10%下)	Rm	欧姆	8.9	9.65	10	3.6	8.4	11.4
电感+20%	L	mH	2.7	3.3	4.2	2.6	12.5	23
反电势常数(在25°C+10%下)	Ke	"Vpeak/m/s"	7.5	7.5	12.8	14.2	19.2	17
推力常数(在25°C+10%下)	Kf	N/Arms	7.5	7.5	12.8.	14.2	19.2	17
线圈动子质量+15%	Mc	kg	0.16	0.1	0.175	0.49	0.16	2.17
总质量+15%	Mw	kg	0.56	0.77	0.85	1.98	5.2	7.05
最高允许线圈温度	TmaX	℃	150	150	150	150	150	150
定位精度		um	±5	±5	±5	±5	±5	±5
重复定位精度		um	±1	±1	±1	±1	±1	±1

KM系列无铁芯电机

KM SERIES CORELESS MOTOR

3F 系列无铁芯直线电机没有绕组插槽，线圈组件和磁路之间没有任何的引力，绝对的零齿槽效应。这些特点特别适用于需要轻负载高加速度、极低轴承摩擦力，以及超低速下恒速运动等需求的应用。

KM 系列无铁芯电机使用注意事项

1、相临两定子之间有间隙；

2、默认无内置Hall,如无需或者需要外置需单独定制；

3、长行程时建议优先采用长的定子拼接；

4、电机如需过载使用请垂询横川技术部。

专利产品　CE认证　品质可靠　高性价比　交期短

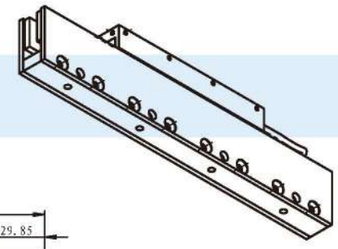
U型无铁芯直线电机动子型号选型

KM	200	-	X2	-	S1
类 别	动子长度规格		动子宽度规格		线圈绕组形式
U型无铁芯直线电机动子	200，300，500，700		X1，X2，X3，X4，X5，X6 X7，X8，X9，X10，X12		无：默认串联 N1，N4（无铁芯）

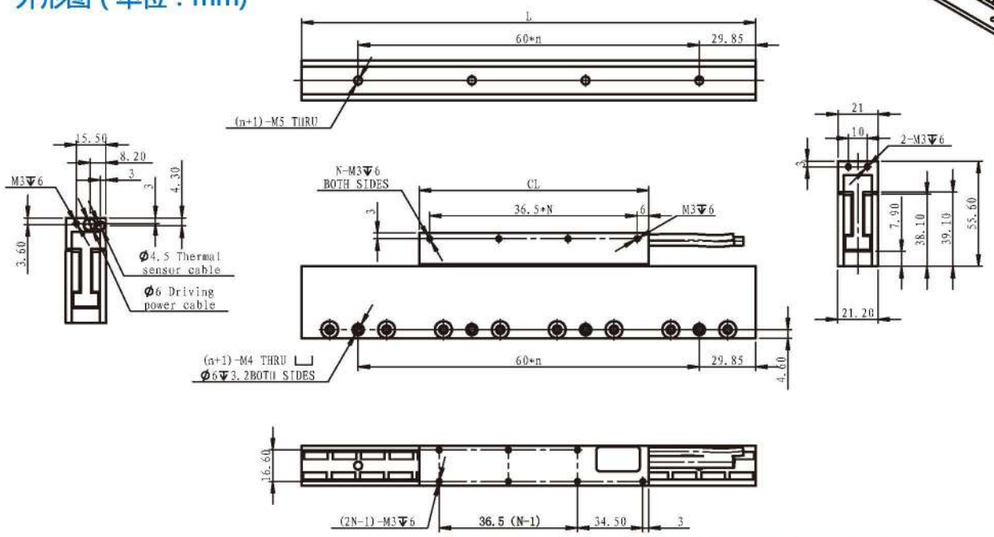
U型无铁芯直线电机定子型号选型

DM	-	200	-	X2	-	240
类 别		定子类别		定子宽度规格		定子长度规格
U型无铁芯直线电机定子		200，300，500，700		X1，X2，X3，X4，X5，X6 X7，X8，X9，X10，X12		120，180，240，300 168，252，300 (可以拼接或定制长度）

KM200 系列无铁芯电机



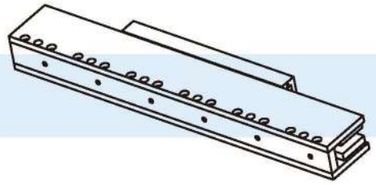
外形图（单位：mm）



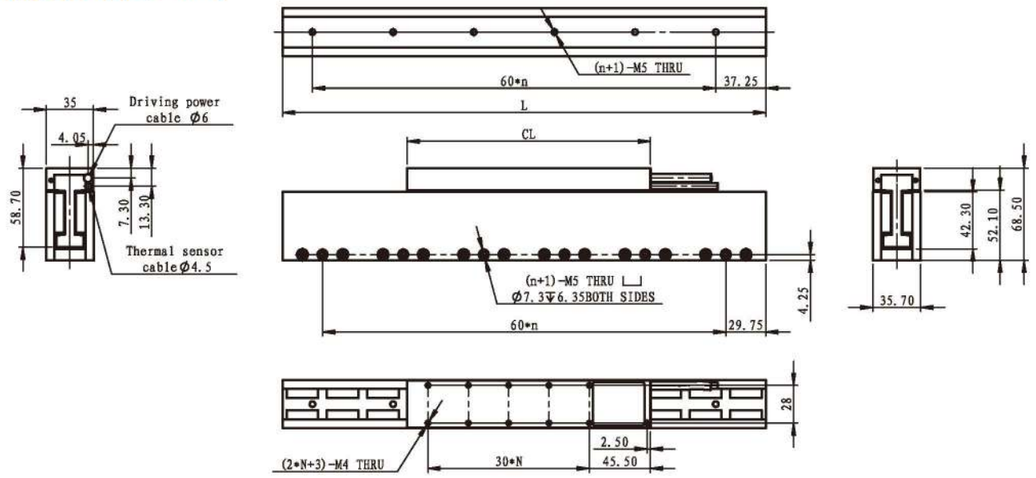
动子型号	CL(mm)	N	定子型号	CL(mm)	N
KM200-X2	61	1	DM200-120	119.7	1
KM200-X3	91	2	DM200-180	179.7	2
KM200-X4	121	3	DM200-240	239.7	3
KM200-X5	151	4	DM200-300	299.7	4

额定性能	符号	单位	KM200-X2		KM200-X3		KM200-X4		KM200-X5	
峰值推力	Fp	N	92		137		183		229	
持续推力（温度 Tmax 下）请参考阅注释 ①	Fc	N	18		27		37		45	
电机常数（ 25 ℃下）	Km	$N/\sqrt{W}$	4.5		5.5		6.54		7.1	
连续功率	Pc	W	16		24		32		40	
电气规格										
		绕组形式	N1	N4	N1	N4	N1	N4	N1	N4
峰值电流	Ip	Arms	14	28	14	28	14	28	14	28
持续电流（在温度 Tmax 下）	Ic	Arms	2.7	5.4	2.7	5.4	2.7	5.4	2.7	5.4
电阻（在 25ºC±10% 下）	Rm	欧姆	1.8	0.45	2.7	0.68	3.6	0.9	4.5	1.2
电感 ±20%	L	mH	0.32	0.08	0.47	0.12	0.64	0.26	0.8	0.2
反电势常数（在 25ºC±10% 下）	Ke	"Vpeak/m/s"	5.5	2.8	8.2	4.1	11	5.5	13.6	6.9
推力常数（在 25ºC±10% 下）	Kf	N/Arms	6.7	3.4	10	5	13.5	6.8	16.7	8.9
机械规格										
线圈总成质量 ± 15%	Mc	kg	0.12		0.18		0.24		0.28	
永磁体总成质量 ± 15%	Mw	kg/60mm	0.22		0.22		0.22		0.22	
品质因数与附加数据										
极距	Tm	mm	30		30		30		30	
磁性吸引力	Fa	Kn	0		0		0		0	
最高允许线圈温度	TmaX	℃	120		120		120		120	
对应定子型号			DM200-XXX		DM200-XXX		DM200-XXX		DM200-XXX	

KM300 系列无铁芯电机



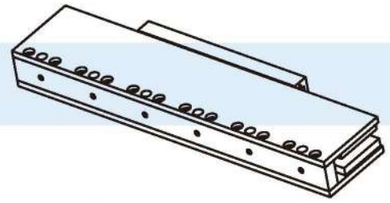
外形图（单位：mm）



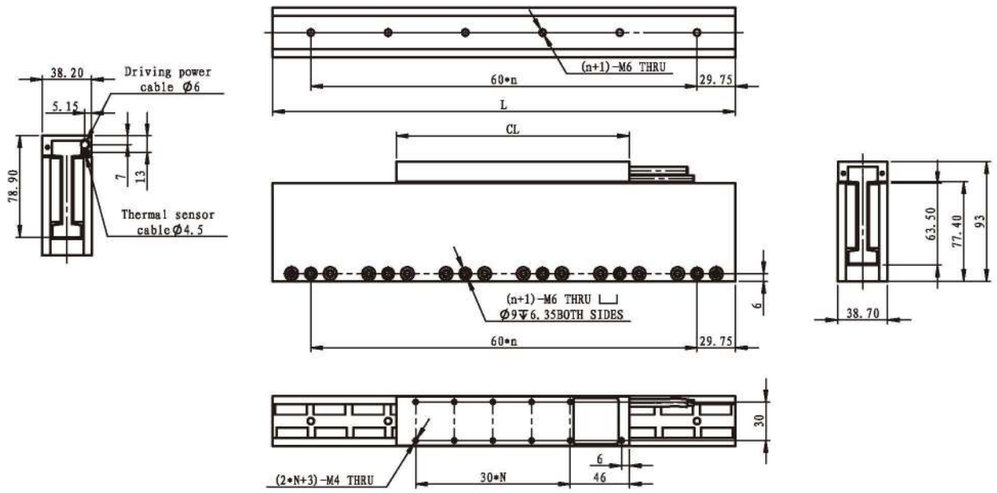
动子型号	CL(mm)	N	定子型号	CL(mm)	N
KM300-X1	61	0	DM300-120	119.5	1
KM300-X2	121	2	DM300-180	179.5	2
KM300-X3	181	4	DM300-240	239.7	3
KM300-X4	241	6	DM300-300	299.5	4
KM300-X5	301	8			

额定性能	符号	单位	KM300-X1	KM300-X2		KM300-X3		KM300-X4		KM300-X5	
峰值推力	Fp	N	154	308		462		616		770	
持续推力（温度 Tmax 下）请参考阅注释 ①	Fc	N	35	70		106		140		177	
电机常数（ 25 ℃下）	Km	$N/\sqrt{W}$	8.7	12.3		15.2		17.5		19.7	
连续功率	Pc	W	16	32		48		64		80	
电气规格											
		绕组形式	N1	N1	N4	N1	N4	N1	N4	N1	N4
峰值电流	Ip	Arms	10	10	20	10	20	10	20	10	20
持续电流（在温度 Tmax 下）	Ic	Arms	2.3	2.3	4.6	2.3	4.6	2.3	4.6	2.3	4.6
电阻（在 25ºC±10% 下）	Rm	欧姆	3.6	7.2	1.8	10.8	2.7	14.4	3.6	18	4.5
电感 ±20%	L	mH	2.1	4.3	1.1	6.3	3.1	8.6	2.2	10.5	2.6
反电势常数（在 25ºC±10% 下）	Ke	"Vpeak/m/s"	12.6	25	12.6	41	18.9	50	25.2	62.8	31.4
推力常数（在 25ºC±10% 下）	Kf	N/Arms	15.4	30.8	15.4	50.4	23.1	61.6	30.8	77	38.5
机械规格											
线圈总成质量 ± 15%	Mc	kg	0.22	0.41		0.62		0.83		1.04	
永磁体总成质量 ± 15%	Mw	kg/60mm	0.57	0.57		0.57		0.57		0.57	
品质因数与附加数据											
极距	Tm	mm	60	60		60		60		60	
磁性吸引力	Fa	Kn	0	0		0		0		0	
最高允许线圈温度	TmaX	℃	120	120		120		120		120	
对应定子型号			DM300-XXX	DM300-XXX		DM300-XXX		DM300-XXX		DM300-XXX	

KM500 系列无铁芯电机



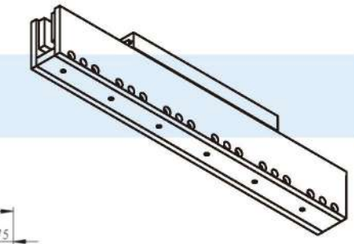
外形图（单位：mm）



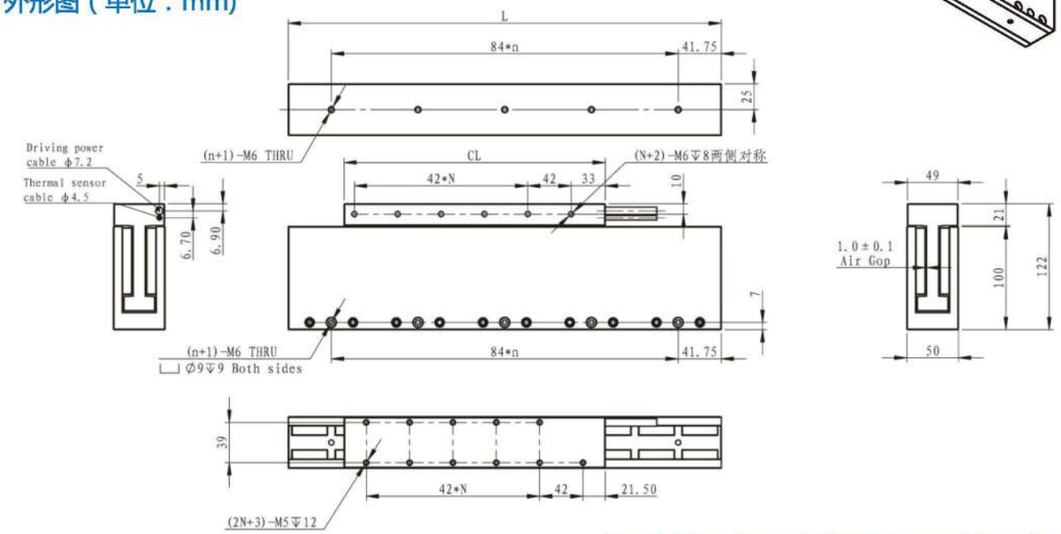
动子型号	CL(mm)	N	定子型号	CL(mm)	N
KM500-X1	61	0	DM500-120	119.5	1
KM500-X2	121	2	DM500-180	179.5	2
KM500-X3	181	4	DM500-240	239.5	3
KM500-X4	241	6	DM500-300	299.5	4
KM500-X5	301	8			

额定性能	符号	单位	KM500-X1	KM500-X2		KM500-X3		KM500-X4		KM500-X5	
峰值推力	Fp	N	335	670		1000		1340		1670	
持续推力（温度 Tmax 下）请参考阅注释 ①	Fc	N	58	116		172		231		288	
电机常数（ 25 ℃下）	Km	$N/\sqrt{W}$	10.7	15.2		18.1		21.1		23.5	
连续功率	Pc	W	30	60		90		120		150	
电气规格											
		绕组形式	N1	N1	N4	N1	N4	N1	N4	N1	N4
峰值电流	Ip	Arms	12.2	12.2	24.4	12.2	24.4	12.2	24.4	12.2	24.4
持续电流（在温度 Tmax 下）	Ic	Arms	2.1	2.1	4.2	2.1	4.2	2.1	4.2	2.1	4.2
电阻（在 25ºC±10% 下）	Rm	欧姆	4.9	9.8	2.5	14.8	3.7	19.8	4.9	24.5	6.2
电感 ±20%	L	mH	3.2	6.4	1.6	9.6	2.4	12.8	3.2	16.2	4.1
反电势常数（在 25ºC±10% 下）	Ke	"Vpeak/m/s"	22.8	45.6	22.8	67	33.4	91.2	45.6	112.2	56.1
推力常数（在 25ºC±10% 下）	Kf	N/Arms	27.5	55	27.5	82	41	110	55	137.5	68.7
机械规格											
线圈总成质量 ± 15%	Mc	kg	0.25	0.52		0.75		1.07		1.25	
永磁体总成质量 ± 15%	Mw	kg/60mm	0.87	0.87		0.87		0.87		0.87	
品质因数与附加数据											
极距	Tm	mm	60	60		60		60		60	
磁性吸引力	Fa	Kn	0	0		0		0		0	
最高允许线圈温度	TmaX	℃	120	120		120		120		120	
对应定子型号			DM500-XXX	DM500-XXX		DM500-XXX		DM500-XXX		DM500-XXX	

KM700 系列无铁芯电机



外形图（单位：mm）



动子型号	CL(mm)	N	定子型号	CL(mm)	N
KM700-X1	85	0	DM700-168	167.5	1
KM700-X2	169	2	DM700-252	251.5	2
KM700-X3	253	4	DM700-420	419.7	4
KM700-X4	337	6			
KM700-X5	421	8			
KM700-X6	505	10			

额定性能	符号	单位	KM700-X1	KM700-X2		KM700-X3		KM700-X4		KM700-X5		KM700-X6	
峰值推力	Fp	N	694	1416		2016		2576		3270		4032	
持续推力（温度 Tmax 下）请参考阅注释 ①	Fc	N	100	203		289		370		470		579	
电机常数（ 25 ℃下）	Km	$N/\sqrt{W}$	15.9	22.6		27.7		32		35.8		43	
连续功率	Pc	W	26	52		78		104		130		156	
电气规格													
		绕组形式	N1	N1	N4	N1	N4	N1	N4	N1	N4	N1	N4
峰值电流	Ip	Arms	16	16	32	16	32	16	32	16	32	16	32
持续电流（在温度 Tmax 下）	Ic	Arms	2.3	2.3	4.6	2.3	4.6	2.3	4.6	2.3	4.6	2.3	4.6
电阻（在 25ºC±10% 下）	Rm	欧姆	4.7	9.5	2.4	14.3	3.6	19	4.7	23.8	6	23.8	6
电感 ±20%	L	mH	6.2	12.5	3.2	17.7	4.7	25.3	6.3	31.2	7.8	37.5	9.6
反电势常数（在 25ºC±10% 下）	Ke	"Vpeak/m/s"	35.4	72.3	36.2	103	51.5	131.5	65.8	166.9	83.5	206	103
推力常数（在 25ºC±10% 下）	Kf	N/Arms	43.4	88.5	44.3	126	63	161	80.5	204	102.2	252	126
机械规格													
线圈总成质量 ± 15%	Mc	kg	0.71	1.42		2.13		2.84		3.55		4.26	
永磁体总成质量 ± 15%	Mw	kg/84mm	2.1	2.1		2.1		2.1		2.1		2.1	
品质因数与附加数据													
极距	Tm	mm	84	84		84		84		84		84	
磁性吸引力	Fa	Kn	0	0		0		0		0		0	
最高允许线圈温度	TmaX	℃	120	120		120		120		120		120	
对应定子型号			DM700-XXX	DM700-XXX		DM700-XXX		DM700-XXX		DM700-XXX		DM700-XXX	

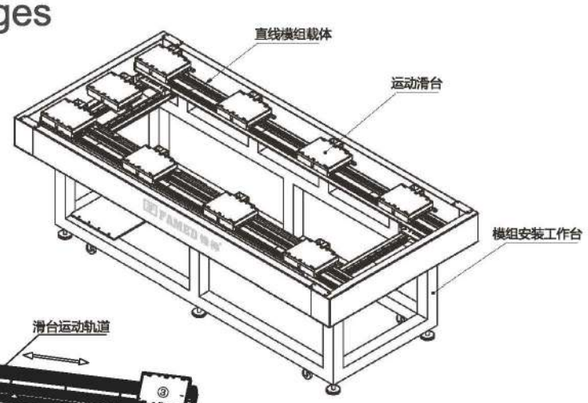
高精度直驱多动子环形流水线

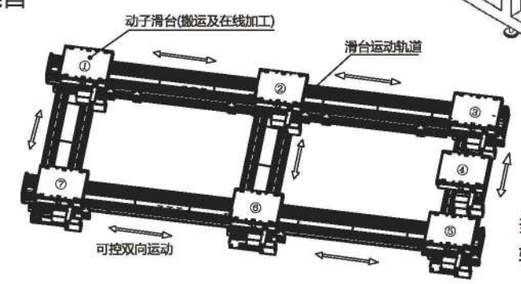
High-precision direct-drive multi-mover annular pipeline

FAMED 直驱多动子环形流水线，是以直线电机动子作为传送动力输出，替代自由流动式传送机、带式传送机的新一代搬运系统；它可以灵活自由地构建制造生产线，尤其适合现代先进制造业中，多品种小批量的生产应用。

产品优点 / Product advantages

- 传输速度快，生产效率高
- 线性编码器，位置控制精度高
- 模块化设计，安装调试方便
- 直驱动力，无接触运载,寿命高
- 响应快
- 运行平稳,低噪音





多个无线运动滑台可精密移动在所有轨道上任意位置，进行循环作业

KMS-CM系列技术参数表	
驱动方式	有铁芯线性马达
负载	0-100kg
最大速度	3000 mm/sec
位置分辨率	2μm
额定推力	75N-600N
最大行程	可达10M以上，理论无限制,依据实际应用定制
最大滑台数量	多台，依客户行程及实际应用确定
滑台停止位置	任意位置
滑台间最小距离	30mm
滑台尺寸	可定制
运载功能	传输搬运及在线加工
运动方向	轴向正负双方向
驱动器	每个动子滑台需1台+两端部移载2台

UVW 对位平台

UVW counterpoint platform

FAMED 系列UVW对位平台主要使用精密级导轨和滚珠丝杠，实现高速、高精度位置控制，广泛应用于各种工厂自动化、机械制造、电子、半导体、家电等相关行业的搬运、组装、印刷、贴合、检测等，对于稳定产品质量,提高劳动生产率等方面起着十分重要的作用。

专利产品 CE认证 品质可靠 高性价比 交期短

UVW平台全名规则

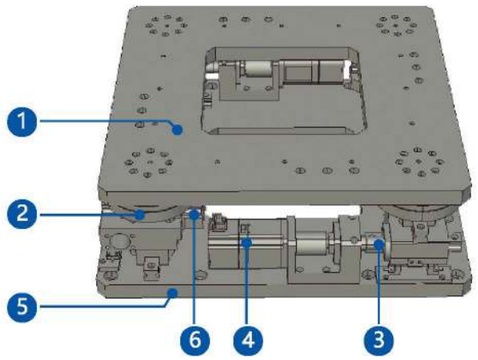
UVW counterpoint platform Model rules

KS	0150	A	1
型号	序列号	标准	选配
	0150 : 1 50*150mm 0170 : 170*170mm 0200 : 200* 200mm ... 1500 : 1 500*1 500mm	A : 标准型 standard type B : 加压型 pressurized type	1 : 包含电机及驱动 Includes motor and drive 2 : 不包含电机及驱动 Doesn't contain motor and drive 0 : 选项(特殊) Option (special)

结构特征 Structural features

A 结构 / Structure

1) 上平台(Upper platform)
2) 交叉轴承(Cross bearing)
3) 滚珠丝杠(Ball screw)
4) 电机(Electric machinery)
5) 底座(base)
6) 交叉导轨(十字滑台)Cross slideway (cross slide)



B 特征 / Features

-超薄型，节省空间；
- ultra thin, space saving;
-高精度，对位准确;
-high precision, accurate alignment;
-高刚性，构造结实；
-High rigidity and strong structure;
-旋转中心任意设定。
-The rotation center is set arbitrarily.

C 用途 / Purpose

-半导体制造设备和检测装置
- Semiconductor manufacturing equipment and testing device
-打印机主板制造设备和检测
-Printer motherboard manufacturing equipment and testing
-液晶板制造设备和检测装置
-Liquid crystal board manufacturing equipment and testing device
-屏幕印刷设备等
-Screen printing equipment, etc .

管状直线电机 Tubular linear motor

KMT系列管状直线电机及模组是工业位移控制的一种理想解决方案。磨损小、噪音低、速度快、精度高，比传统滚珠丝杆有更好的性能和可靠性，比传统气缸有更好的控制灵活性。KMT系列管状直线电机及模组由高防护等级的动子和304不锈钢的定子组成，定子内是形成完整正弦气隙磁场的高性能稀土磁钢。能够产生4.5N~85N的额定推力,峰值推力可达255N，有效行程为5~1100mm。GMT系列管状直线电机及模组的专利设计使其在无需外接光栅、磁栅等传感器的情况下通过内置的位移传感器也能达到最高4um的重复定位精度。

应用场合

- 包装
- 物料输送
- 自动化装配
- 生物医学
- 半导体和机器人

OEM优势

- 高可靠性，高性价比
- 柔性位移控制
- 高速度，高加速度
- 洁净，低噪音
- 很少的维护和调整

专利产品　CE认证　品质可靠　高性价比　交期短

管状直线电机
Tubular linear motor naming rules

KMT	16	-	90	-	H	-	100	-	03
类型	定子管直径		动子长度		高低压		行程		电缆长度

PLC可编程控制器
PLC Programmable controller

丰富的特殊功能

C语言编写功能块

- 程序保密性更好，当用户编好功能模块后，便可在需要的地方直接调用模块，内部程序加密则不可见。
- 节省内部空间，减少工作量，编程效率高。
- 更丰富的运算函数,包括了C语言支持的部分函数。
- 支持局部变量和全局变量。

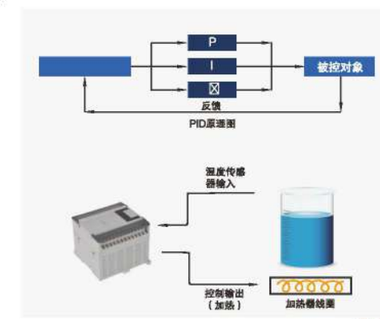
要实现多次求和功能时，用户无需反复输入加减指令，只需编写一个加法函数，再调用便可完成。

支持接入云平台

- 通过上位机软件连接云服务器对可识别的PLC进行远程编程，调试和监控。

本体PID控制

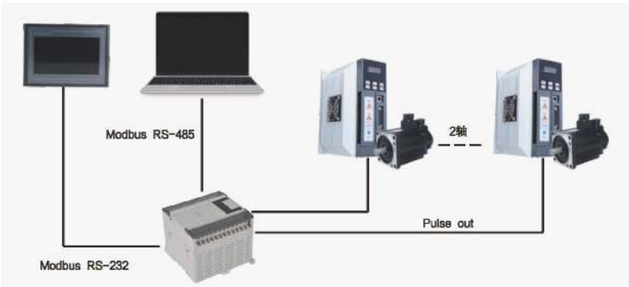
- PLC本体支持PID控制指令，并提供自整定功能，使用更灵活。
- 用户可通过自整定得到最佳的采样时间及PID参数值，从而提高控制精度。
- 具有阶跃响应法和临界振荡法两种控制方式，能应用于更多应用场合。



高速脉冲输出

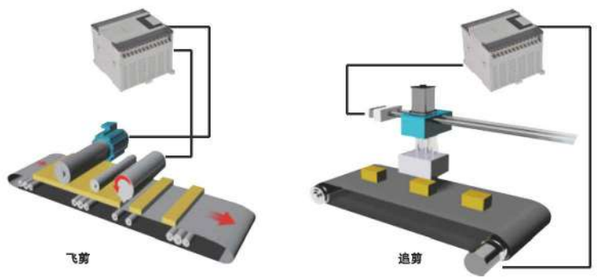
定位控制

• 晶体管输出型PLC一般具有2轴高速脉冲输出功能，频率可达200KHz。



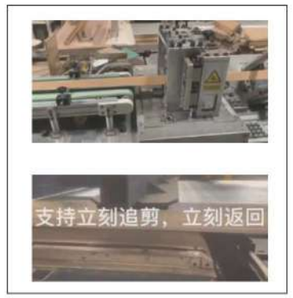
运动控制

• CDM系列PLC具备运动控制功能，支持追剪、飞剪、自定义电子凸轮等功能。



应用

应用



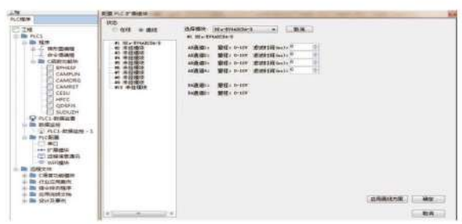
CDPPRO

CDPLC编程软件全面支持PC1/PC3/PCM系列PLC

简单易用的配置功能

模块配置

• 可对直接连接的拓展模块进行配置。



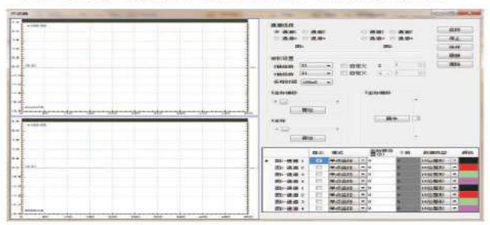
串口通讯配置

• 可以配置PLC的COM1-COM2串口。
• 可以配置MODBUS-RTU、自由口通讯、三菱通讯协议。

脉冲指令配置功能

• 可根据实际运用需求选择适合自己的脉冲指令，详细的参数配置，编程更方便。

• 带有示波器检测功能，可以检测脉冲口发送的脉冲曲线。



标准型 PC3系列

Standard PC3 series

除具备一般的数据处理功能外，还具有脉冲输出、高速计数等特殊功能和更快的处理速度,支持右扩展模块、BD板的连接。

程序容量256KB	I/O顺序控制	最大I/O256点	基本指令0.02~0.05us
RS232、RS485	主机模拟量	2~4路200KHz 脉冲输出	1~2路高速计数 (单相、AB相最高200K)
canopen总线	支持2G/wifi/4G功能	USB	

■ 性能规格 Performance specifications

产品系列PC3-		M0808T	M0808R	M1410R/T/RT/T4/RT4	M1814R/T/RT/T4/RT4	M3624R/T/RT/T4/RT4
本体I/O	总点数	16		24	32	60
	输入点数	8		14	18	36
	输出点数	8		10	14	24
最大I/O点数		176		186	192	220
高速定位	普通脉冲输出	2路	—	— 2路 4路	— 2路 4路	— 2路 4路
	差分脉冲输出	—				
高速输入	单相/AB模式	1路		2路	2路	2路
	输入模式	OC(开路集电极）				
扩展能力	右扩展模块	10				
	左扩展模块	—				
	BD板	—		1路	1路	2路
中断	外部中断	4		4	4	4
	定时中断	3		3	3	3
	其他中断	高数计数中断				
通讯功能	通讯口	RS232*1 、RS485*1 、USB*1、LAN*1				
	通讯协议	标准的MODBUS RTU协议 、自由口通讯 、三菱通讯协议				
模拟量2AD2DA/（X）		—		可选	—	可选
电子凸轮/（C）		可选	—	— 可选 支持	— 可选 支持	— 可选 支持
CanOpen功能/（N）		支持		支持	支持	支持
2G/WIFI模块/4G/（2/W/4）		可选		可选	可选	可选
PWM脉宽调制		支持				
频率测量		支持				
精确定时		支持				
多工位控制		支持				
程序执行方式		从上而下循环扫描方式				
编程方式		指令表 、梯形 图 、C语言并用				
停电保持		使用FlashROM及锂电池(3V纽扣电池）				
基本指令处理速度		0.04us				
用户程序容量（保密下载模式）		256K				

可编程控制器

■ PC3系列型号一览

型号(附加功能型号待定)						
	AC电源			DC电源		
	继电器输出	晶体管输出	晶体管继电器混合输出	继电器输出	晶体管输出	晶体管继电器混合输出
NPN型	PC3-M0808R-A	PC3-M0808T-A	—	—	—	—
	PC3-M1410R-A	PC3-M1410T-A	PC3-M1410RT-A	—	—	—
	—	PC3-M1410T4-A	PC3-M1410RT4-A	—	—	—
	PC3-M1814R-A	PC3-M1814T-A	PC3-M1814RT-A	—	—	—
	—	PC3-M1814T4-A	PC3-M1814RT4-A	—	—	—
	PC3-M3624R-A	PC3-M3624T-A	PC3-M3624RT-A	—	—	—
	—	PC3-M3624T4-A	PC3-M3624RT4-A	—	—	—

产品系列PC3-			M0808T/R	M1410T/R RT/T4/RT4	M1814T/R RT/T4/RT4	M3624T/R RT/T4/RT4
保密功能			快速（保密）下载			
自诊断功能			上电自检 、监控定时器 、 语法检查			
实时时钟			内置时钟 ， 锂电池供电可掉电保存			
SD卡扩展			—			
位软元件	输入继电器（X）		X0~X7	X0~X15	X0~X21	X0~X43
	输出继电器（Y）		Y0~Y7	Y0~Y11	Y0~Y15	Y0~Y27
	辅助继电器	一般用M	500点 ：M0~M499			
		停电保持用M	1036 点 ： M500 ~M1535			
		特殊用M	512点 ： M8000 ~M8511			
	流程	一般用S	1024 点 ：S0~S1023			
		停电保持用S	—			
	定时器	规格	100ms定时器 ， 10ms定时器 ， 1ms定时器			
		一般用T	256点 ：T0~T255			
		停电保持用T	—			
	计数器	规格	16位计数器 、 32位计数器			
		一般用C	16位 ：C0~C99			
		停电保持用C	16位 ： C100 ~C199 32位 ： C200 ~C234			
字软元件	数据寄存器	一般用D	200 点 ： D0~D199 6000 点 ：D2000 ~D7999			
		停电保持用D	1800 点 ：D200 ~D7999			
		特殊用D	512 点 ：D8000 ~D8511			

运动控制型 PCM系列

Motion control type PCM series

除具备标准型PLC的全部功能外，可选加一些增强型功能，如电子凸轮功能，支持2GWIFI/4G模块，CANopen总线通讯。

程序容量256KB	I/O顺序控制	最大I/O256点	基本指令0.02~0.05us
RS232、RS485	主机模拟量	2~4路200KHz 脉冲输出	1~2路高速计数 (单相、AB相最高200K)
canopen总线	支持2G/wifi/4G功能	USB	插补、电子凸轮、G代码

■ 性能规格 Performance specifications

产品系列PCM-		M0808T	M0808RT	M1410T/ RT	M1410T4 /RT4	M1814T/ RT	M1814T4 /RT4	M3624T/ RT	M3624T4 /RT4
本体I/O	总点数	16	16	24	24	32	32	60	60
	输入点数	8	8	14	14	18	18	36	36
	输出点数	8	8	10	10	14	14	24	24
最大I/O点数		176	176	186	186	192	192	220	220
高速定位	普通脉冲输出	2路	2路	2路	4路	2路	4路	2路	4路
	差分脉冲输出	—							
高速输入	单相/AB模式	1路	1路	2路	2路	2路	2路	2路	2路
	输入模式	OC(开路集电极）							
扩展能力	右扩展模块	10							
	左扩展模块	—							
	BD板	—	—	1路	1路	1路	1路	2路	2路
中断	外部中断	4	4	4	4	4	4	4	4
	定时中断	3	3	3	3	3	3	3	3
	其他中断	高数计数中断							
通讯功能	通讯口	RS232*1 、RS485*1 、 USB*1 、 LAN*1							
	通讯协议	标准的MODBUS RTU协议 、自由口通讯 、三菱通讯协议							
模拟量2AD2DA/（X）		—	—	可选	可选	—	—	可选	可选
电子凸轮/（C）		支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
CanOpen功能/（N）		支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
2G/WIFI模块/4G/（2/W/4）		可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选
PWM脉宽调制		支持							
频率测量		支持							
精确定时		支持							
多工位控制		支持							
程序执行方式		从上而下循环扫描方式							
编程方式		指令表 、梯形图 、C语言并用							
停电保持		使用FlashROM及锂电池(3V纽扣电池）							
基本指令处理速度		0.04us							
用户程序容量（保密下载模式）		256K							

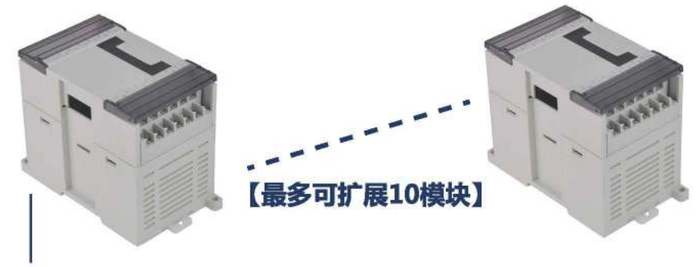
■ PCM系列型号一览

型号(附加功能型号待定)						
	AC电源			DC电源		
	继电器输出	晶体管输出	晶体管继电器混合输出	继电器输出	晶体管输出	晶体管继电器混合输出
NPN型	—	PCM-M0808T-A-C	PCM-M0808RT-A-C	—	—	—
	—	PCM-M1410T-A-C	PCM-M1410RT-A-C	—	—	—
	—	PCM-M1410T4-A-C	PCM-M1410RT4-A-C	—	—	—
	—	PCM-M1814T-A-C	PCM-M1814RT-A-C	—	—	—
	—	PCM-M1814T4-A-C	PCM-M1814RT4-A-C	—	—	—
	—	PCM-M3624T-A-C	PCM-M3624RT-A-C	—	—	—
	—	PCM-M3624T4-A-C	PCM-M3624RT4-A-C	—	—	—

产品系列PCM-			M0808T/RT	M1410T/RT/T4/RT4	M1814T/RT/T4/RT4	M3624T/RT/T4/RT4
保密功能			快速（保密）下载			
自诊断功能			上电自检 、监控定时器 、 语法检查			
实时时钟			内置时钟 ， 锂电池供电可掉电保存			
SD卡扩展			—			
位软元件	输入继电器（X）		X0~X7	X0~X15	X0~X21	X0~X43
	输出继电器（Y）		Y0~Y7	Y0~Y11	Y0~Y15	Y0~Y27
	辅助继电器	一般用M	500点 ：M0~M499			
		停电保持用M	1036 点 ： M500 ~M1535			
		特殊用M	512点 ： M8000 ~M8511			
	流程	一般用S	1024 点 ：S0~S1023			
		停电保持用S	—			
	定时器	规格	100ms定时器 ， 10ms定时器 ， 1ms定时器			
		一般用T	256点 ：T0~T255			
		停电保持用T	—			
	计数器	规格	16位计数器 、 32位计数器			
		一般用C	16位 ：C0~C99			
		停电保持用C	16位 ： C100 ~C199 32位 ： C200 ~C234			
字软元件	数据寄存器	一般用D	200 点 ： D0~D199 6000 点 ：D2000 ~D7999			
		停电保持用D	1800 点 ：D200 ~D7999			
		特殊用D	512 点 ：D8000 ~D8511			

扩展单元 Expansion unit

• 为了满足更多场合的应用需求，PC系列PLC基本单元均可配备丰富的IO扩展模块、模拟量输入输出模块、温度控制模块。本体最多可扩展不同类型右扩展模块10个。



右扩展模块IO扩展模块

• 用于扩展输入、输出点数，点数8~16点，可将基本单元最多扩展256点。
• 输出扩展模块分为晶体管（T）和继电器（R）两种输出类型。

模拟量扩展模块

• 具有D/A、A/D转换功能。通过扩展模拟量输入/输出模块、温度控制模块，PC系列PLC可以应用于温度、流量、液位、压力等过程控制系统中。
• 加入PID调节功能，用途更广泛，使用更灵活，控制精度更高，只需设定四个参数即可。
• 温度控制模块每路可单独进行PID控制，可自整定，与本体通过FROM、TO指令进行信息的交换。

右扩展模块 Right expansion module

I/O扩展模块

• 当本体点数无法满足使用需求时，可以使用该类型扩展模块。
• 可将基本单元多扩展256个点。

开关量输入模块

型号	功能描述	规格
NPN/PNP输入型		
PC-E08S-D	8通道开关量输入，DC24V供电	输入滤波时间1~50ms可设 R：继电器输出 T：晶体管输出 R：响应时间10ms以下 T：响应时间0.2ms以下 R最大负载：阻性2A感性80VA T最大负载：每个点最大输出电流0.3A
PC-E16S-D	16通道开关量输入，DC24V供电	

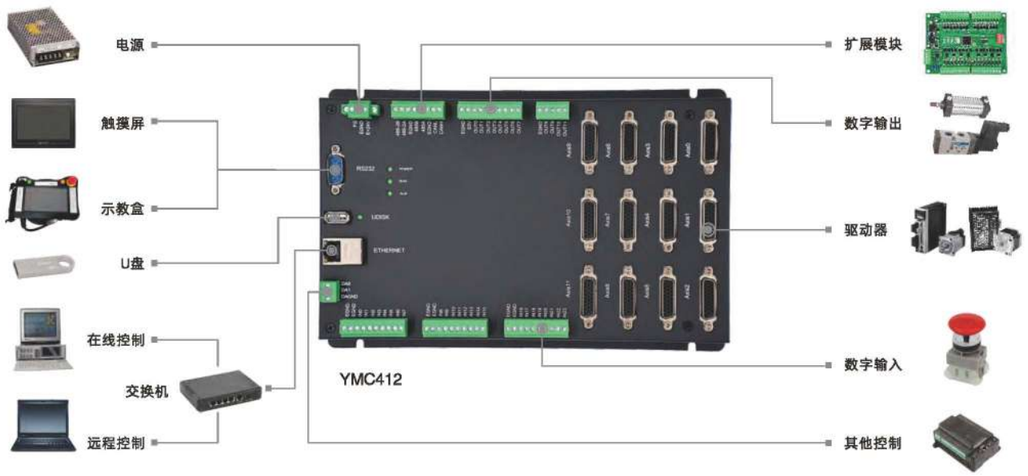
开关量输出模块

型号	功能描述	规格
PC -E08R-D	8通道继电器输出，DC24V供电	输入滤波时间1~50ms可设 R：继电器输出 T：晶体管输出 R：响应时间10ms以下 T：响应时间0.2ms以下 R最大负载：阻性2A感性80VA T最大负载：每个点最大输出电流0.3A
PC -E08T-D	8通道晶体管输出，DC24V供电	
PC -E16R-D	16通道继电器输出，DC24V供电	
PC -E16T-D	16通道晶体管输出，DC24V供电	

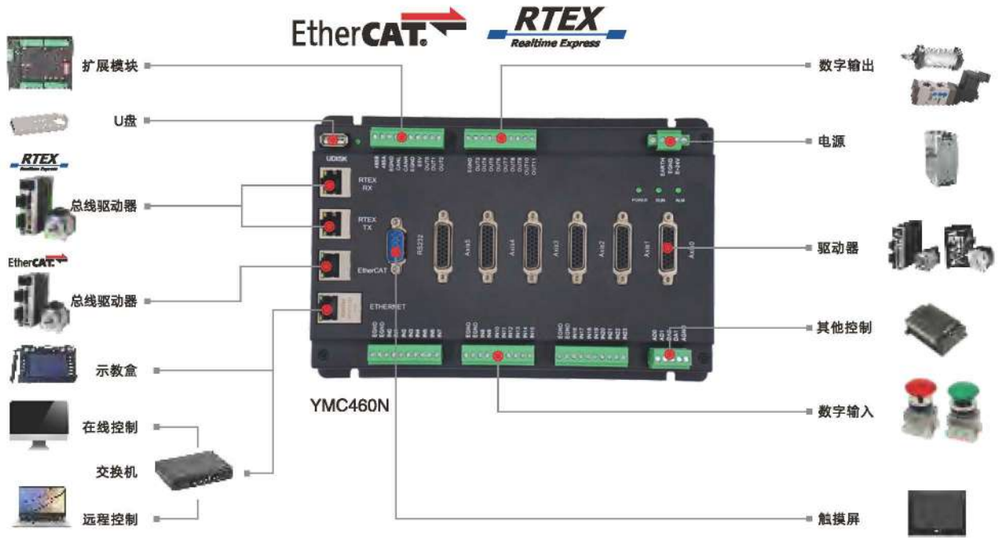
运动控制器(卡)
视觉运控一体机

Motion controller (card)
Visual operation control
integrated machine

脉冲型控制器系统架构 Pulse controller system architecture



总线型控制器系统架构 Bus controller system architecture



YMC3脉冲
YMC3总线系列

YMC3 pulse / YMCE3 bus series

YMC3–脉冲

YMC3系列高性能多轴运动控制器是一款脉冲型的独立式运动控制器。控制器本身最多支持16轴、可扩展至24轴的复杂的连续轨迹控制需求。

YMC3E– 总线

YMC3E/N系列高性能多轴运动控制器是一款兼容EtherCAT总线（其中N支持EtherCAT、RTEX双总线）和脉冲型的独立式运动控制器。控制器本身最多支持16轴（EtherCAT总线或RTEX总线+脉冲），可扩展至24轴的复杂的连续轨迹控制需求。

YMC3系列高性能多轴运动控制器可用于机器人（SCARA、Delta、6关节）、电子半导体设备（检测类设备、组装类设备、锁附类设备、焊锡机）、点胶设备、非标设备、印刷包装设备、纺织服装设备、舞台娱乐设备、医疗设备、流水线等应用场合。

EtherCAT RTEX Realtime Express

■ YMC3脉冲功能特点

- **轴数**：最多支持24轴运动控制（含虚轴）；
- **IO**：最多48进32出；
- **通讯**：RS232、RS485、RS422、U盘、以太网；
- **模拟量**：最多4路AD，2路DA；支持ZCAN扩展，可扩展256路AD，128路DA；
- **脉冲模式**：方向+脉冲/双脉冲；
- **功能**：
  01. 支持编码器输入，可配置为手轮模式；
  02. 支持ZCAN扩展IO，最多可同时扩展512个输入和512个输出；
  03. 轴正负限位、原点信号可配置为任意输入口；
  04. 输出最大电流为300mA，可直接驱动部分电磁阀；
  05. 支持电子凸轮、电子齿轮、位置锁存、同步跟随、虚拟轴、比较输出等功能；
  06. 支持多文件多任务编程，可支持PC程序和控制器内置程序同时工作；
  07. 支持多种加密手段，确保用户程序安全；
  08. 支持掉电检测、掉电存储；
  09. 支持多种机械手算法（SCARA、Delta）；
  10. 支持脉冲闭环、螺距补偿等功能；
- **性能**：
  01. 最大输出脉冲频率可达10MHz；
  02. 最多支持16轴直线插补、任意圆弧或空间圆弧插补、螺旋插补、椭圆插补；
  03. 支持多机台独立连续插补。

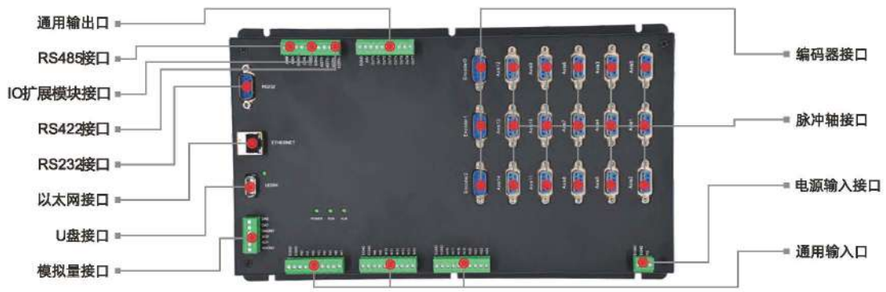
■ YMC3E总线功能特点

- **轴数**：最多支持16轴运动控制（含虚轴）；
- **IO**：最多52进28出
- **通讯**：RS232、RS485、RS422、U盘、以太网、EtherCAT或EtherCAT/RTEX双总线；
- **模拟量**：最多2路AD，2路DA；支持ZCAN扩展，可扩展256路，128路DA；
- **脉冲模式**：方向+脉冲/双脉冲；
- **功能**：
  01. 支持编码器输入，可配置为手轮模式；
  02. 支持IO扩展，最多可同时扩展512个输入和512个输出；
  03. 轴正负限位、原点信号可配置为任意输入口；
  04. 输出最大电流为300mA，可直接驱动部分电磁阀；
  05. 支持电子凸轮、电子齿轮、位置锁存、同步跟随、虚拟轴等功能；
  06. 支持硬件比较输出(HW_PSWITCH2，硬件定时器，运动中精准输出)；
  07. 支持多文件多任务编程，可支持PC程序和控制器内置程序同时工作；
  08. 支持多种加密手段，确保用户程序安全；
  09. 支持掉电检测、掉电存储；
  10. 支持多种机械手结构（SCARA、Delta）；
  11. 支持脉冲闭环、螺距补偿等功能；
- **性能**：
  01. EtherCAT最快刷新周期500μs；
  02. 最大输出脉冲频率可达10MHz；
  03. 最多支持12轴直线插补、任意圆弧或空间圆弧插补、螺旋插补、样条插补；
  04. 支持多机台独立连续插补。

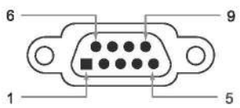
■ 选型指南 Selection Guide

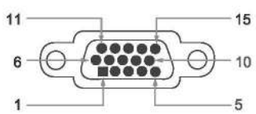
产品型号	产品图片	电机轴数	编码器数	总轴数	脉冲频率	内部输入输出口	内部AD	内部DA	轴运动缓冲数	程序空间	任务数	掉电存储	232	422	485	网口	ECAT口	RTEX口	U盘	尺寸（mm）	功能描述
YMC303		3	3+1	10	10M	24+3/8+3	2	2	128	300K	6	1024	1	1	1	1	-	-	1	205*134	点位、直线、圆弧、凸轮、连续插补、机械手指令
YMC304		4	4+1	10	10M	24+4/8+4	2	2	128	300K	6	1024	1	1	1	1	-	-	1	205*134	点位、直线、圆弧、凸轮、连续插补、机械手指令
YMC304X		4	4	12	10M	24+4/12+4	2	2	128	2000K	12	1024	1	1	1	1	-	-	1	205*134	点位、直线、圆弧、凸轮、连续插补、机械手指令
YMC306X		6	6	12	10M	24+6/12+6	2	2	128	2000K	12	1024	1	1	1	1	-	-	1	205*134	点位、直线、圆弧、凸轮、连续插补、机械手指令
YMC306E		6	2	12	10M	24+2/16+2	2	2	256	6144K	10	1024	1	-	1	1	1	-	1	205*135	点位、直线、圆弧、凸轮、连续插补、机械手指令
YMC306N		6	2	12	10M	24+2/16+2	2	2	256	6144K	10	1024	1	-	1	1	1	1	1	205*135	点位、直线、圆弧、凸轮、连续插补、机械手指令
YMC306BE		6	6	16	10M	40+12/ 16+12	4	2	128	2000K	13	1024	1	1	1	1	1	-	1	292*188	点位、直线、圆弧、凸轮、连续插补、机械手指令
YMC308BE		8	8	16	10M	40+16/ 16+16	4	2	128	2000K	13	1024	1	1	1	1	1	-	1	292*188	点位、直线、圆弧、凸轮、连续插补、机械手指令
YMC316BE		15+1	3	24	10M	24+5/ 8+15	2	2	128	16M	16	1024	1	1	1	1	1	-	1	241*149	点位、直线、圆弧、凸轮、连续插补、机械手指令
YMC316		15+1	3	24	10M	24+5/ 8+15	2	2	128	2000k	16	1024	1	1	1	1	-	-	1	302*180	点位、直线、圆弧、凸轮、连续插补、机械手指令

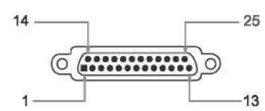
■ 接口定义 Interface definition



YMC316







针脚号	名称	描述
1	PUL+	脉冲差分+
2	PUL-	脉冲差分-
3	DIR+	方向差分+
4	DIR-	方向差分-
5	GND	内部OV
6	ALM(IN24-)	告警输入（需要配置，可以作为通用输入）
7	SERVON(OUT8-)	轴使能（可以作为通用输出，无电流放大）
8	5V	内部5V
9	EGND	外部地

脉冲轴接口（DB9母头） ZMC316

针脚号	脉冲输出方式名称	描述
1	PUL+	脉冲差分+
2	DIR+	方向差分+
3	GND	内部OV
4	EA+	编码器A相+
5	EB+	编码器B相+
6	EZ+	编码器Z相+
7	ALM(IN24-29)	告警输入（需要配置，可以作为通用输入）
8	EGND	外部地
9	PUL-	脉冲差分-
10	DIR-	方向差分-
11	内部+5V电源	内部+5V电源
12	EA-	编码器A相-
13	EB-	编码器B相-
14	EZ-	编码器Z相-
15	SERVON(OUT8-13)	轴使能（可以作为通用输出，无电流放大）

脉冲轴与编码器接口（DB15母头） ZMC303/ 304

针脚号	名称	说明
1	EGND	外部电源地
2	IN40-47/ALM	通用输入，建议驱动报警
3	OUT16 18.../SERVON	通用输出，建议驱动使能
4	EA-	编码器A相-
5	EB-	编码器B相-
6	EZ-	编码器Z相-
7	内部+5V	内部+5V电源
8	备用	备用
9	DIR+	方向差分+
10	GND	内部OV
11	PUL-	脉冲差分-
12	备用	备用
13	GND	内部OV
14	OVCC	+24V
15	OUT17 19.../ CLR	通用输出，建议驱动报警清除
16	备用	备用
17	EA+	编码器A相+
18	EB+	编码器B相+
19	EZ+	编码器Z相+
20	GND	内部OV
21	GND	内部OV
22	DIR-	方向差分-
23	PUL+	脉冲差分+
24	GND	内部OV
25	备用	备用

脉冲轴与编码器接口（DB25母头） ZMC306BE/ 308BE

注：各型号控制器接口参见其硬件手册

视觉运动控制一体机
Vision Motion Controller

YPLC516E EtherCAT

YPLC516E是一款总线型的视觉运动控制一体机。控制器本身最多支持16轴、可扩展至32轴的运动控制，用以实现各种电子凸轮、直线、圆弧、连续轨迹加工、机械手等复杂的运动控制与定位、测量、检测及识别等机器视觉应用。

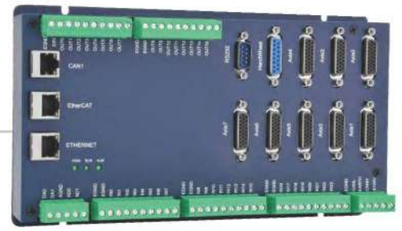
YPLC516E运动控制器可用于3C电子、锂电、印刷包装、食品医药、机械手、协助机器人、半导体和激光等行业应用场合。

■ 功能特点 Functional features

- **轴数：**最多支持32轴EtherCAT运动控制（含虚轴）；
- **内部IO：**16进16出；
- **通讯：**RS232、RS485、USB、以太网、EtherCAT、CAN；
- **模拟量：**支持ZCAN扩展，可扩展至128路AD，64路DA；
- **脉冲模式：**方向+脉冲；
- **功能：**
  01. 支持视觉飞拍功能；
  02. 支持手轮接口输入（12点输入）；
  03. 支持 2路相机接口（USB3.0和GiGE）；
  04. EtherCAT可扩展4096点输入/ 4096点输出；
  05. 支持2路精准输出，实现位置同步输出PSO；
  06. 可支持Delta、SCARA、6关节、双旋转等30+机械手模型算法；
  07. 各种电子凸轮、直线、圆弧、连续轨迹加工等复杂的运动控制;
  08. 支持多种加密手段，确保用户程序安全；
  09. 支持掉电检测、掉电存储；
  10. 支持ZBasic多文件多任务编程。
- **性能：**
  01. 16轴以内EtherCAT最快刷新周期100μs；
  02. 最大输出脉冲频率可达500KHz；
  03. 最多支持16轴直线插补、任意圆弧或空间圆弧插补、螺旋插补、椭圆插补；
  04. 支持多机台独立连续插补；
  05. 直接内存交互，比PCI/PCIe数据交互快一个数量级；
  06. 内置Linux系统，可替代工控机+机器视觉+运动控制的传统方案。

YCI2000脉冲 YCI282X总线系列

YCI2000 pulse / YCI282X bus series



YCI2000–脉冲

YCI2000系列经济型多轴运动控制卡是一款脉冲型、模块化的网络型运动控制卡。控制卡本身最多支持6轴、可扩展至12轴的运动控制，用以实现直线插补、圆弧插补和螺旋插补等简单的轨迹控制需求。

YCI282X– 总线

YCI282X系列经济型多轴运动控制卡是一款总线型、模块化的网络型运动控制卡。控制卡本身最多支持8轴、可扩展至16轴的运动控制，用以实现直线插补、圆弧插补和螺旋插补等简单的轨迹控制需求。

YCI2000系列经济型多轴运动控制卡可用于电子半导体设备（检测类设备、组装类设备、锁附类设备、焊锡机）、点胶设备和流水线等12轴以内脉冲应用场合。

EtherCAT RTEX

■ YCI2000脉冲功能特点

- **轴数：**最多支持24轴运动控制（含虚轴）；
- **IO：**最多32进20出；
- **通讯：**RS232、以太网；
- **模拟量：**支持ZCAN扩展，可扩展至128路AD，64路DA；
- **脉冲模式：**方向+脉冲/双脉冲；
- **功能：**
  - 01. 支持编码器输入，可配置为手轮模式；
  - 02. 支持ZCAN扩展IO，最多可同时扩展256个输入和256个输出；
  - 03. 轴正负限位、原点信号可配置为任意输入口；
  - 04. 输出最大电流为300mA，可直接驱动部分电磁阀；
  - 05. 支持电子凸轮、电子齿轮、位置锁存、同步跟随、虚拟轴等功能；
  - 06. 支持多文件多任务编程；
  - 07. 支持多种加密手段，确保用户程序安全；
  - 08. 支持掉电检测；
- **性能：**
  - 01. 最大输出脉冲频率可达10MHz；
  - 02. 最多支持12轴直线插补、任意圆弧、螺旋插补；
  - 03. 支持多机台独立连续插补。

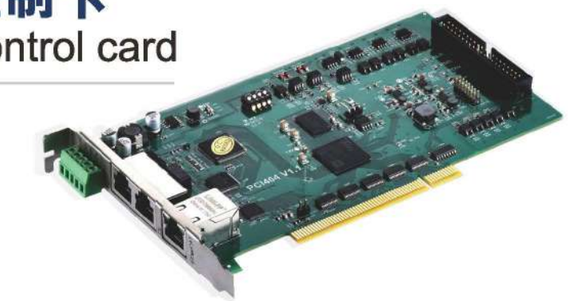
■ YCI282X总线功能特点

- **轴数：**最多支持16轴运动控制（含虚轴）；
- **IO：**最多40进32出
- **通讯：**RS232、以太网、EtherCAT、CANopen；
- **模拟量：**支持ZCAN扩展，可扩展至128路AD，64路DA；
- **脉冲模式：**方向+脉冲/双脉冲；
- **功能：**
  - 01 . 支持编码器输入，可配置为手轮模式；
  - 02 . 支持ZCAN扩展IO，最多可同时扩展256个输入和256个输出；
  - 03 . 轴正负限位、原点信号可配置为任意输入口；
  - 04 . 输出最大电流为300mA，可直接驱动部分电磁阀；
  - 05 . 支持电子凸轮、电子齿轮、位置锁存、同步跟随、虚拟轴等功能；
  - 06 . 支持多文件多任务编程；
  - 07 . 支持多种加密手段，确保用户程序安全；
  - 08 . 支持掉电检测；
- **性能：**
  - 01 . 最大输出脉冲频率可达10MHz；
  - 02 . 最多支持16轴直线插补、任意圆弧、螺旋插补；
  - 03 . 支持多机台独立连续插补。

PCI464总线型运动控制卡

PCI464 bus type motion control card

EtherCAT RTEX



PCI系列高性能多轴运动控制卡是一款总线型的运动控制卡。控制卡本身最多支持64轴的运动控制，用以实现直线插补、圆弧插补、螺旋插补及椭圆插补等复杂的连续轨迹控制需求。

PCI系列高性能多轴运动控制卡可用于机器人（SCARA、Delta、6关节）、电子半导体设备（检测类设备、组装类设备、锁附类设备、焊锡机）、点胶设备、激光加工设备、非标设备、印刷包装设备、纺织服装设备、舞台娱乐设备和医疗设备和流水线等应用场合。

■ 功能特点 Functional features

- **轴数：**最多支持64轴运动控制（EtherCAT）、32轴（RTEX）；
- **IO：**标配8进8出；
- **通讯：**PCI；
- **模拟量：** 支持ZCAN扩展， 可扩展至128路AD，64路DA；
- **脉冲模式：**方向+脉冲/双脉冲；
- **功能：**
  - 01. 支持编码器输入，可配置为手轮模式；
  - 02. 支持ZCAN和EtherCAT扩展IO，最多可同时扩展4096个输入和4096个输出；
  - 03. 轴正负限位、原点信号可配置为任意输入口；
  - 04. 输出最大电流为300mA，可直接驱动部分电磁阀；
  - 05. 支持电子凸轮、电子齿轮、位置锁存、同步跟随、虚拟轴等功能；
  - 06. 支持脉冲闭环，螺距补偿功能；
  - 07. 支持多文件多任务编程；
  - 08. 支持多种加密手段，确保用户程序安全；
  - 09. 支持掉电检测、掉电存储；
- **性能：**
  - 01. 支持16轴EtherCAT最快刷新周期100μs；
  - 02. 最大输出脉冲频率可达10MHz；
  - 03. 最多支持16轴直线插补、任意圆弧、螺旋插补、椭圆插补；
  - 04. 支持多机台独立连续插补；
  - 05. EtherCAT/RTEX多总线轴+脉冲轴混合插补。