

* 鋒樺科技伺服精密減速器產品 *

Fenghua Technology Servo Precision Reducer Products



行星式減速機
Planetary Gearbox

RV減速器
RV Reducer

90度直角減速機
90 Degree Right Angle Gearbox



鋒樺傳動科技(江蘇)有限公司
Fenghua Transmission Technology (Jiangsu) Co., Ltd.

1號工廠: 江蘇省昆山市花橋鎮蓬星路工業園599號
電話: 021-39948832 / 39948836 13701956498
免費服務熱線: 400-8040-668 / 18049727552(微信同號)
傳真: 021-3994 8836
企業官方QQ: 4008040668
郵箱: fht@fht.tw 網址: www.fht.tw / www.fh-fa.com

2號工廠: 江蘇省東臺市臨港機電產業園
電話: 0512-50167005 / 18051125303 / 18049727552(微信同號)
郵箱: sales@3fgearmotor.com
網址: www.3fgearmotor.com

國際銷售部 Overseas sales department
+86-18117444109 (whatsapp / wechat / skype)
Email: info@3fgearbox.com Https://www.3fgearbox.com

華北分公司 / North China branch
地址: 山東省濟南市槐蔭區綠地中央廣場
A座C1/1903
手機: 18051125303 / 18049727552(微信同號)
傳真: 0531-86956362

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

北京辦事處 / Tian jin
地址: 北京市通州區環景路19號
手機: 18051125303 / 18049727552(微信同號)
傳真: 010-87809695

日本 / Japan
西東京營業所: 〒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

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



台灣鋒樺科技有限公司
Taiwan Fenghua Technology Co., Ltd.

台灣地址: 臺北市大安區忠孝東路4段
電話: 04-25686956 / 25686908
網址: www.fht.tw 郵箱: fht@fht.tw

廣東分公司 / Guangdong branch
地址: 廣東省東莞市振安東路249號恒邦
智創雲谷1101室
電話: 0769-82581458 傳真: 0769-82581458
手機: 18002983390 // 18049727552(微信同號)

浙江辦事處 / Zhe jiang
地址: 浙江省杭州市拱墅區康橋路
75號中青大廈413室
手機: 18002983390 / 18049727552(微信同號)
傳真: 0571-86699905

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

版權所有*翻印必究 本型錄內容如有變更, 恕不另行通知, 敬請諒解。

圖
庫
樣
本

步進電機·交流/直流伺服·DD馬達·直流無刷·PLC

樣
本
圖
紙
有
更
新
·
僅
供
參
考

2025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



鋒樺傳動科技(江蘇)有限公司
鋒樺傳動設備(上海)有限公司
台灣鋒樺科技有限公司

Fenghua Transmission Technology (Jiangsu) Co., Ltd.

鋒樺 公司簡介 Company Introduction

鋒樺傳動科技有限公司，由專業製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製造研發及設計經驗。

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况場合。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線技術和磁感工藝，性能提升的同時，尺寸空間能更小。

工廠堅持以研發創新為企業發展方向，不斷完善產品系列，陸續研發推出適用於自動化程度更高的直線電機模組和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，服務於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.

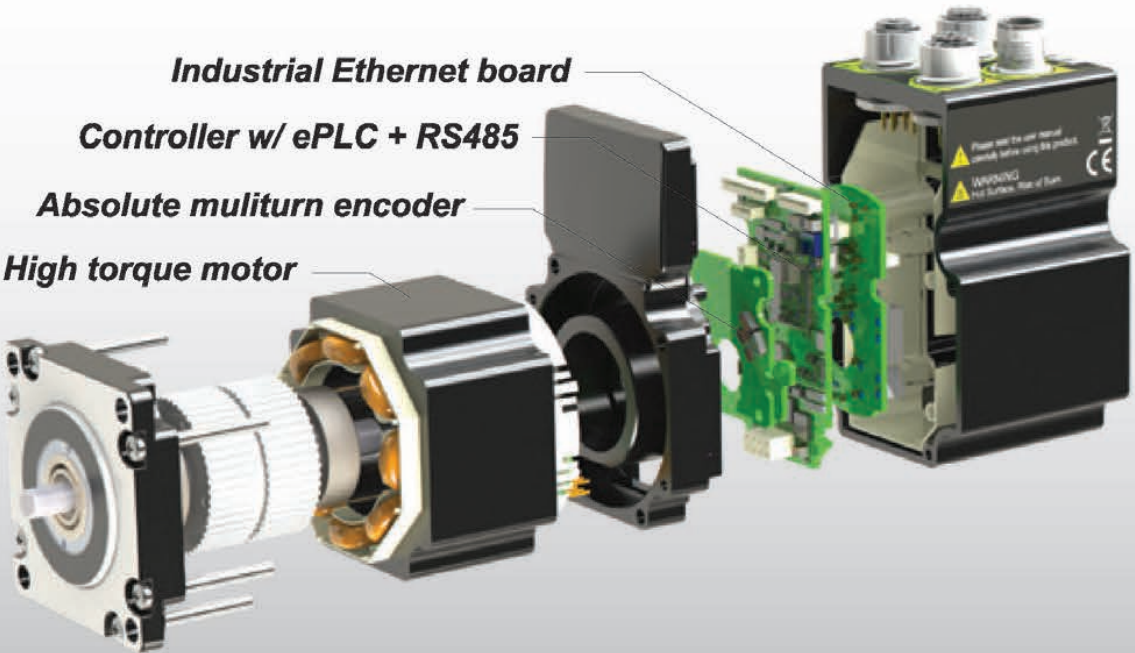
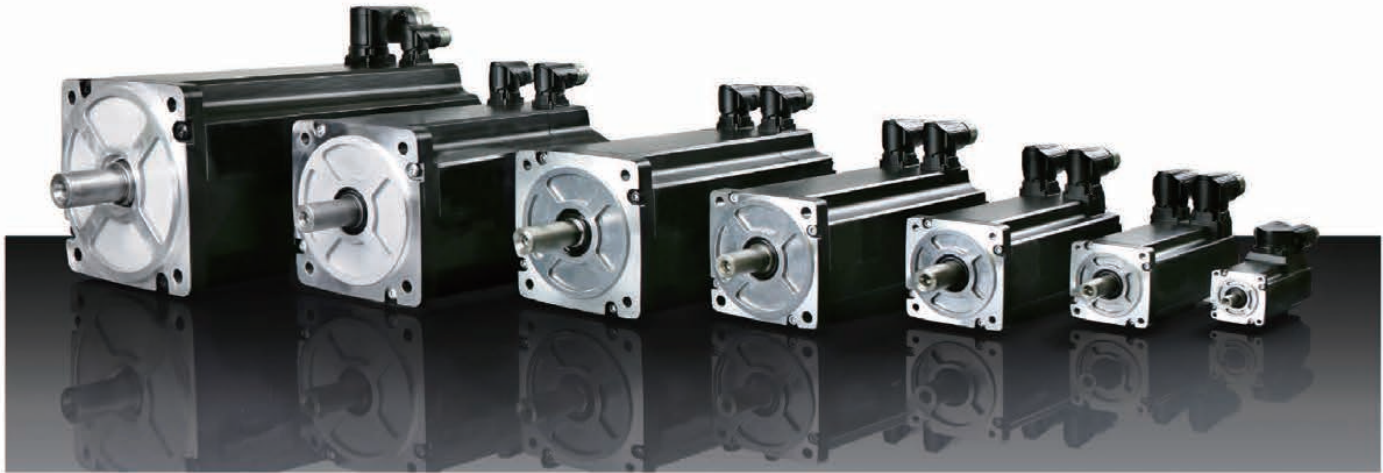
In the early stage, the factory laid out an integrated drive and control solution, and cooperated with the motor technology team of Japan NBK corporation to establish a high-precision direct drive motor business department, cooperating in the design and manufacture of servo motors, stepper motors, brushless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



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)



(可以加减速箱+刹车+防水+防爆功能) 001-068

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

069- 076

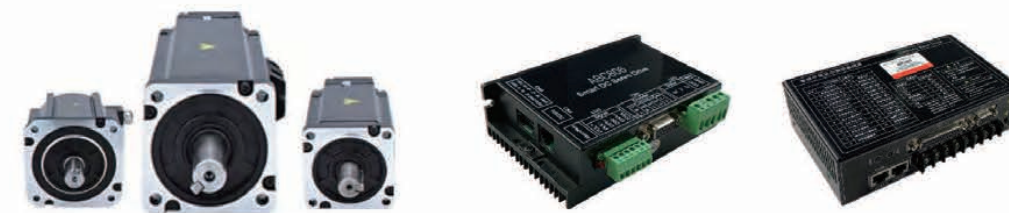
3 交流伺服电机+交流伺服驱动器(脉冲+总线型) AC servo motor + AC servo driver (pulse + bus type)



ePLC RS485 EtherCAT CANopen PROFINET Modbus

(可以加减速箱+刹车+防水+防爆功能) 077-104

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

(可以加减速箱+刹车+防水+防爆功能) 105-132

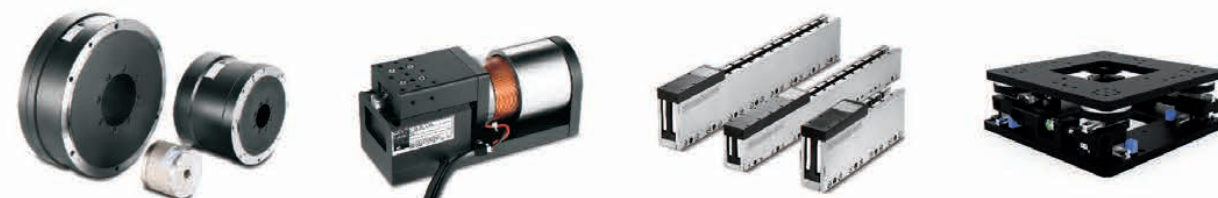
5 DC无刷电机和DC无刷驱动器 DC brushless motor and DC brushless driver



(可以加减速箱+刹车+防水+防爆功能) 133-162

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

ePLC RS485 EtherCAT CANopen



163-176

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

177-182

► 步进电机和步进驱动器



► 开环步进电机

二相开环步进电机（标准型）
三相开环步进电机（标准型）
二相开环步进电机（刹车型）
二相开环步进电机（IP65防水型）
二相开环步进电机（中空型）
二相开环步进电机配齿轮箱
二相开环步进电机配行星减速器
丝杠步进电机
滚珠丝杠步进电机

► 闭环步进电机

二相闭环步进电机（标准型）
二相闭环步进电机（刹车型）
二相闭环步进电机（IP65防水型）
二相闭环步进电机配行星减速器
二相闭环步进电机配齿轮箱

► 步进电机驱动器系列

开环脉冲/IO通用型
闭环脉冲/IO控制通用型
RS485总线步进驱动器
Ether CAT总线步进驱动器
一体式步进驱动器

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。

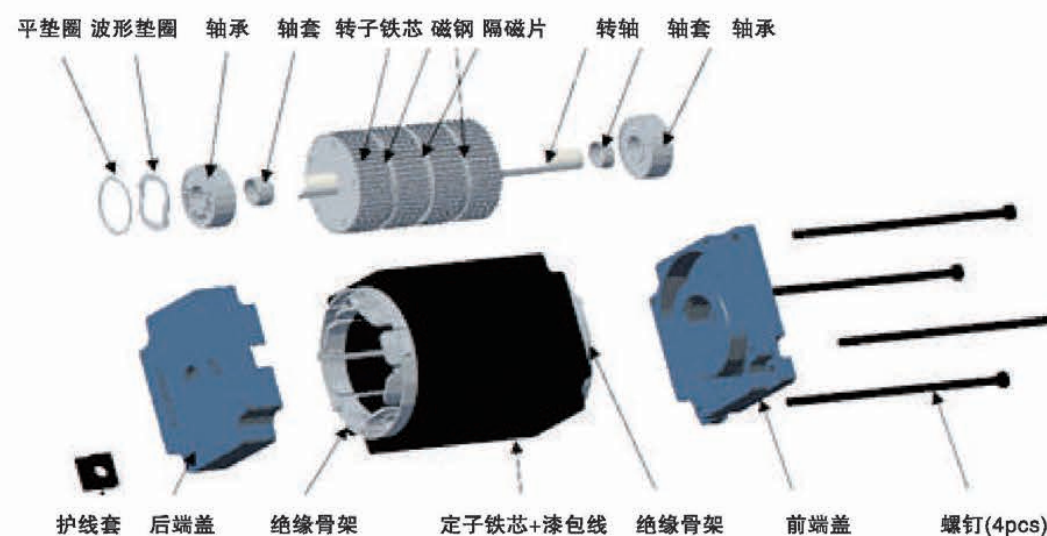


图1 步进电机结构示意图

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。

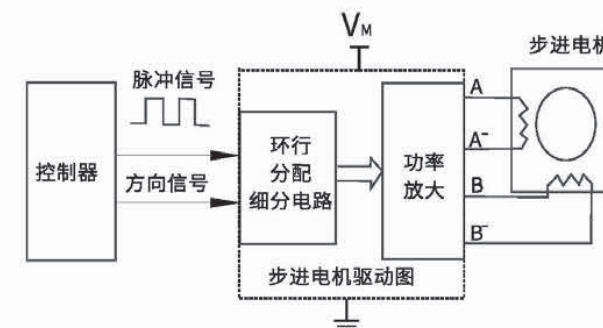


图2 步进电机控制原理图

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：
$$\theta_b=360^{\circ} \div (2*m*z_r)$$

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)

(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。

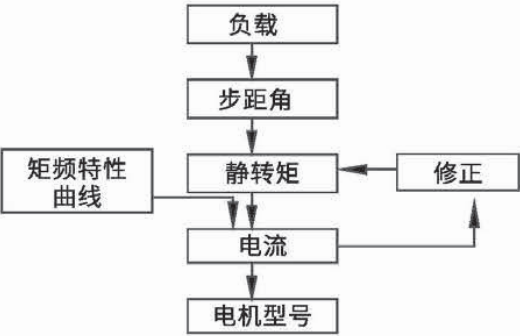


图3 步进电机选型步骤

(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,初选一种合适型号。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:

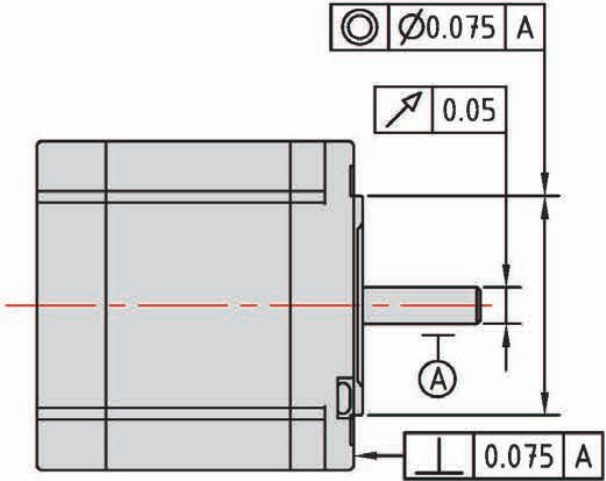
例如，某电机57CM的额定电流为5A,则你选配的驱动器的允许最大电流需5A以上（请注意是有效值而不是峰值），否则你如果选了一款最大电流仅3A的驱动器，则电机的最大输出转矩仅能60%左右!

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

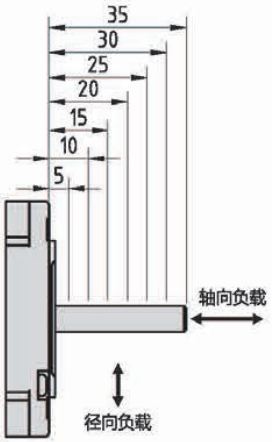
电机一般规格

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



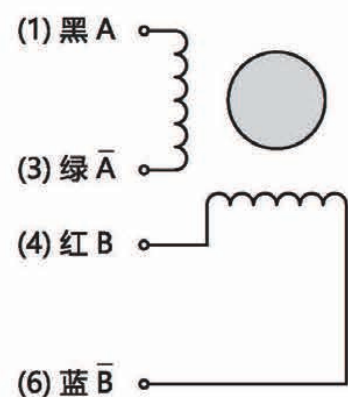
容许径向负载●容许轴向负载

电机安装尺寸	轴径mm	容许径向负载（单位:N）							容许 轴向负载 （单位:N）
		距安装面的距离mm							
		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

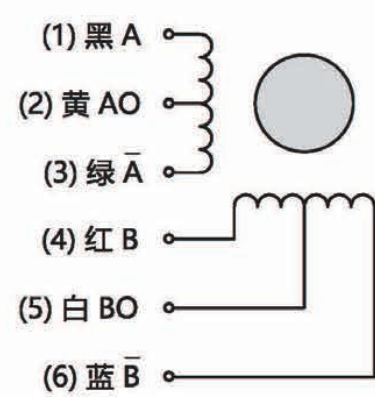


电机内部接线

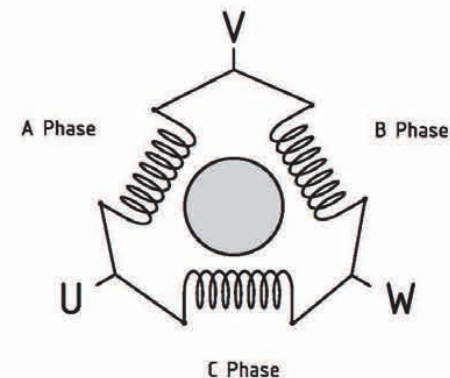
2相双极4线



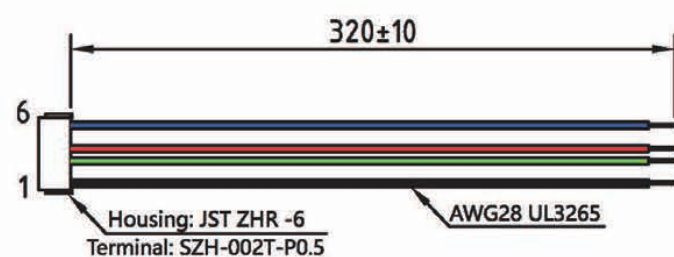
2相双极6线



3相3线



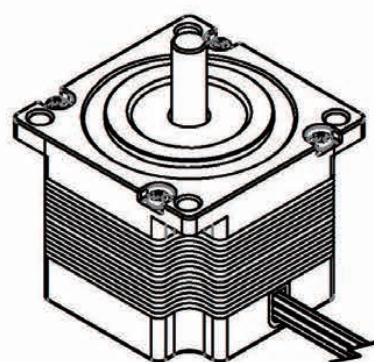
配套电机线束



电机出线选项

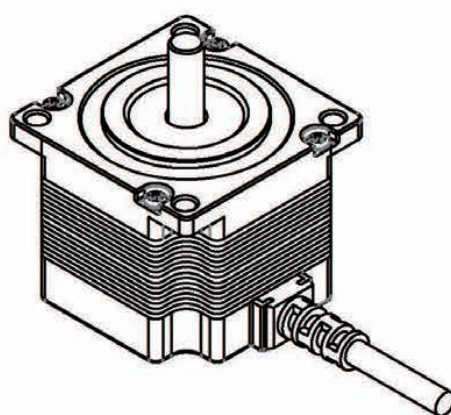
常规引出线式

□42、□57、□60、□86适用



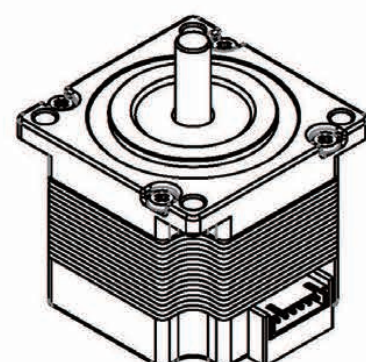
尾卡电缆线式

□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，如高温环境、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

1

系列名

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

57

2

电机机座

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

3

电机类型

H: 标准型
IP: 防水型
HS: 中空型

2

4

步距角/相数

2: 2相1.8°
3: 3相1.2°

42

5

机身长度

42=42mm

- 4

6

引线根数

4: 二相四线
3: 三相三线
(110,130)

P

7

出线方式

P: 接插件式
L: 引出线式
C: 尾卡电缆式
F: IP65 PG接头

10

8

额定电流

30: 3A

S

9

电机选项

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

1

系列名

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

57

2

电机机座

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

3

电机类型

H: 标准型
IP: 防水型
HS: 中空型

2

4

步距角/相数

2: 2相1.8°
3: 3相1.2°
4: 2相0.9°

55

5

机身长度

55=55mm

E1K

6

编码器分辨率

E1K: 1000CPR
E2K5z: 2500CPR带指针

S

7

电机选项

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)

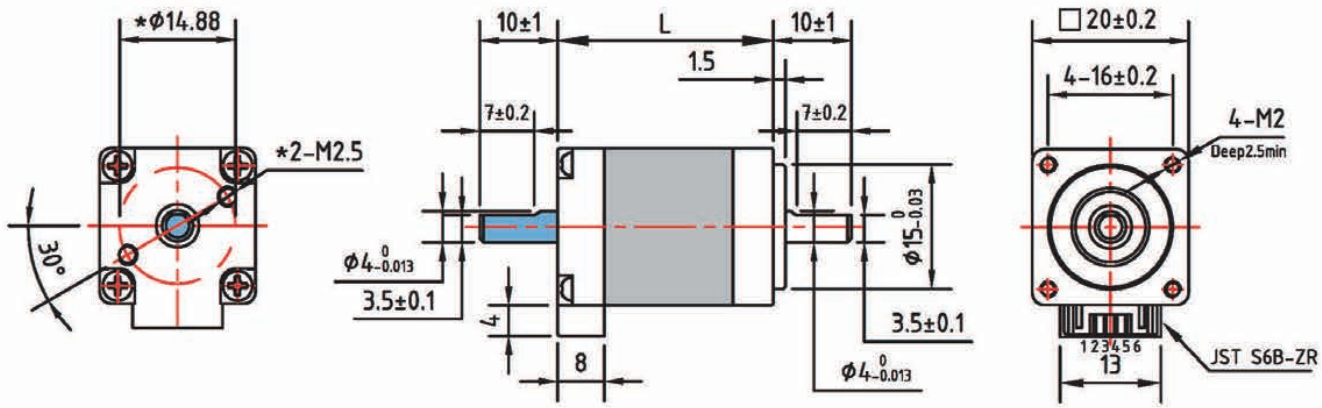
NEMA8 □20mm 1.8°/step(双极性 4根导线)

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.cm ²	重量 kg	L mm	匹配 驱动器型号
ABC20H228-4P06□	0.2	0.6	6.5	2.2	1.6	0.04	28	DM432
ABC20H240-4P08□	0.036	0.8	6.5	2.5	2.9	0.06	40	

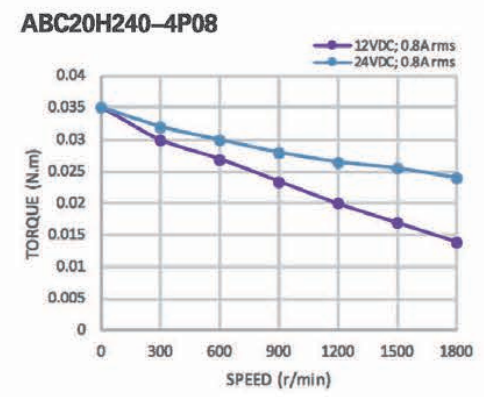
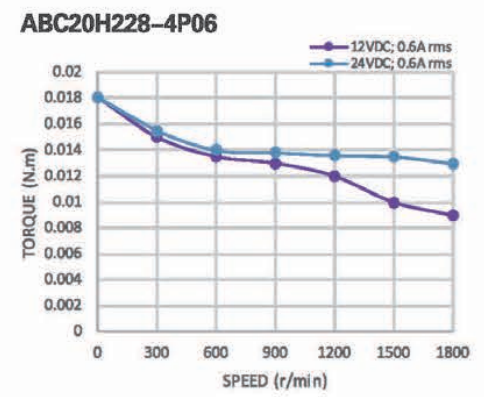
型号中的□: S为单出轴; D为双出轴

外形图 (单位mm)



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)



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。



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)

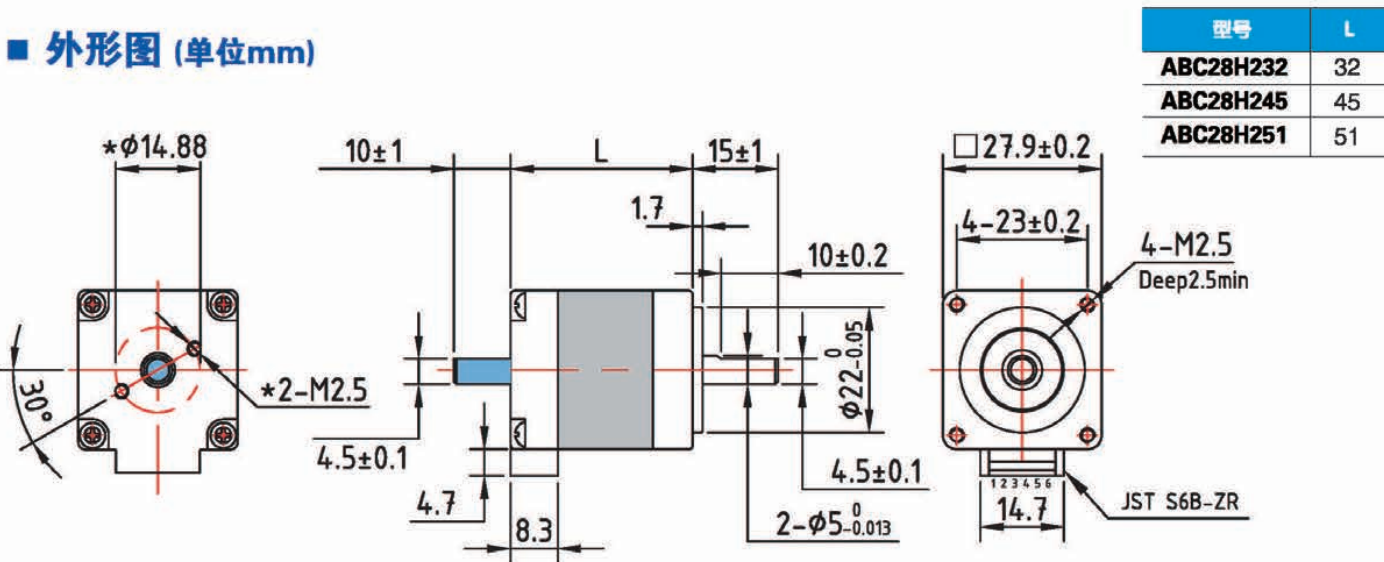


规格参数

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.cm ²	重量 kg	L mm	匹配 驱动器型号
ABC28H232-4P10□	0.08	1	5.7	3.5	9	0.1	32	DM432
ABC28H245-4P15□	0.12	1.5	3	3	12	0.15	45	
ABC28H251-4P15□	0.14	1.5	3.5	3.1	18	0.2	51	

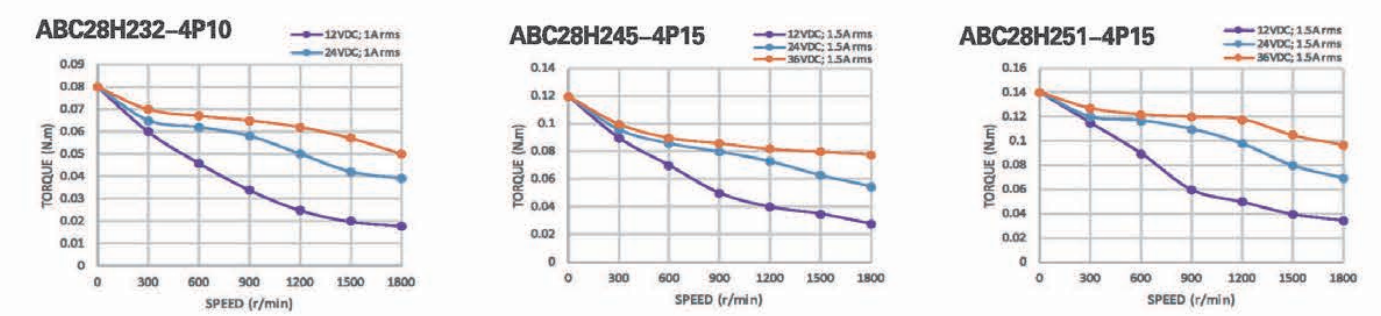
● 型号中的□: S为单出轴; D为双出轴

外形图 (单位mm)



● 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)



● 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。

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)

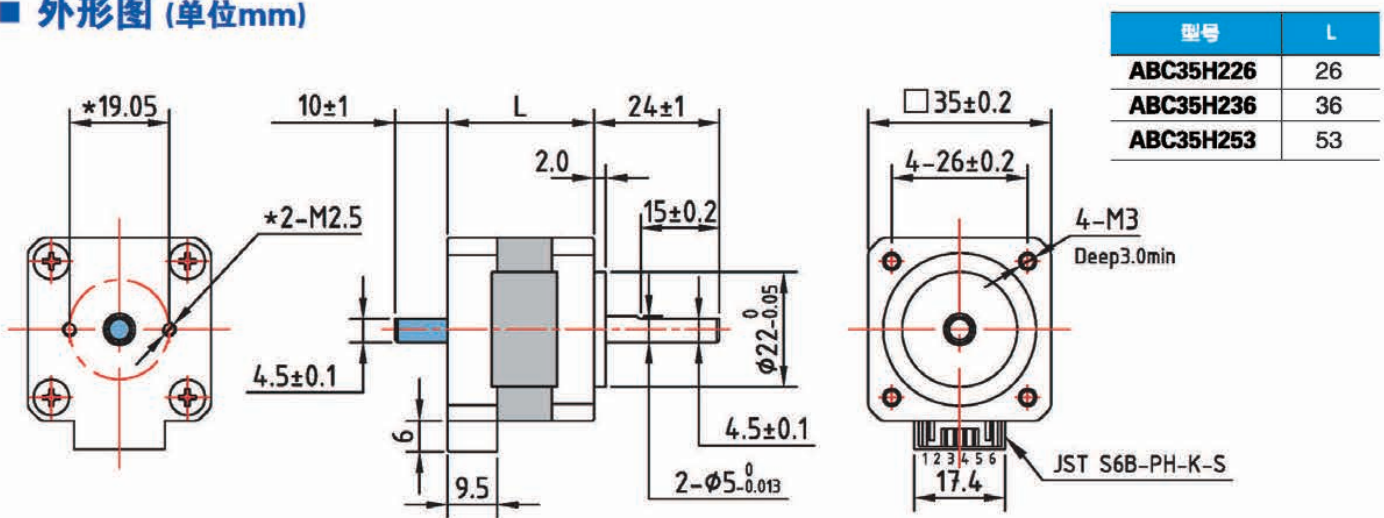


规格参数

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.cm ²	重量 kg	L mm	匹配 驱动器型号
ABC35H226-4P15□	0.07	1.5	1.4	0.9	12	0.15	26	DM432
ABC35H236-4P15□	0.18	1.5	2.1	2.1	20	0.21	36.5	
ABC35H253-4P20□	0.31	2	1.65	2.5	35	0.24	53	

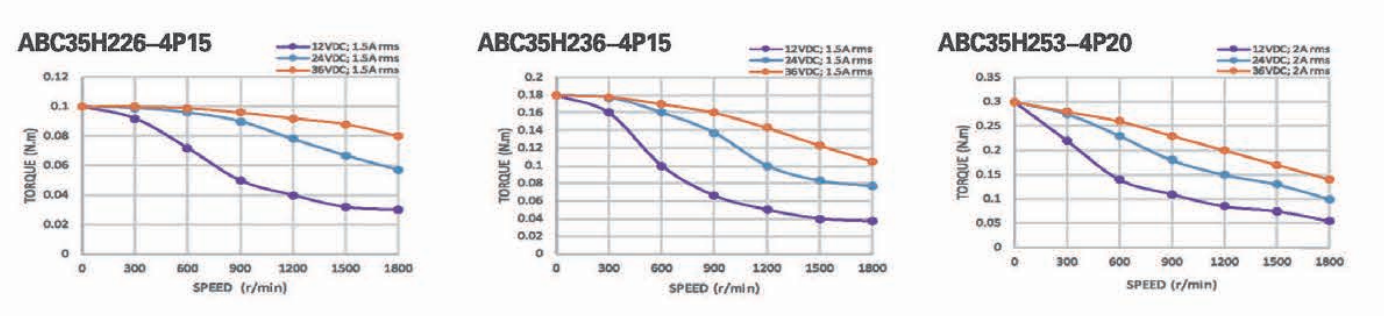
● 型号中的□: S为单出轴; D为双出轴

外形图 (单位mm)



● 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)



● 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。

42mm 二相开环步进电机(标准型)

42mm Two phase open loop stepping motor (Standard)

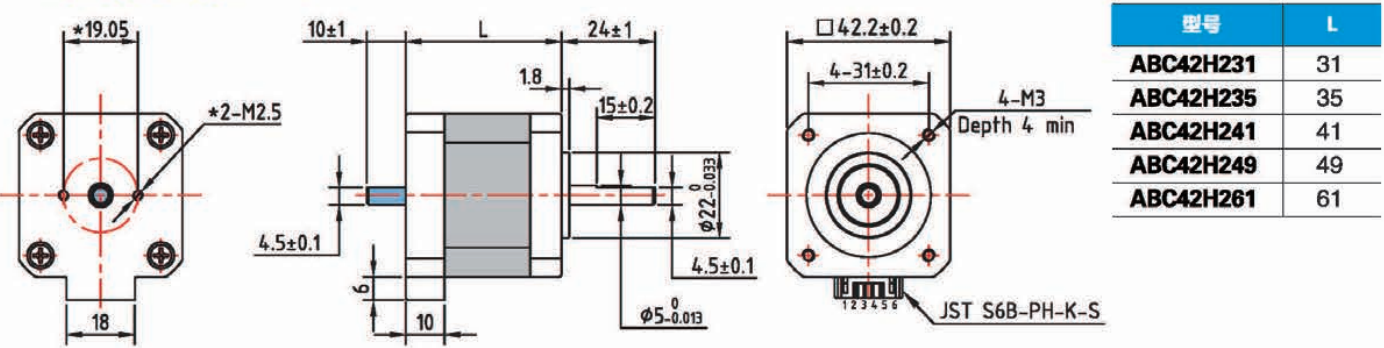
NEMA17 □42mm 1.8° /step(双极性 4根导线)

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.cm ²	重量 kg	L mm	匹配 驱动器型号
ABC42H231-4P12□	0.16	1.2	1.8	2.4	23	0.2	31	DM432
ABC42H235-4P12□	0.25	1.2	2.1	3.9	35	0.24	35	
ABC42H241-4P20□	0.4	2	1.05	2	54	0.3	41	
ABC42H249-4P20□	0.48	2	1.35	2.9	77	0.36	49	
ABC42H261-4P20□	0.72	2	1.75	4	110	0.5	61	

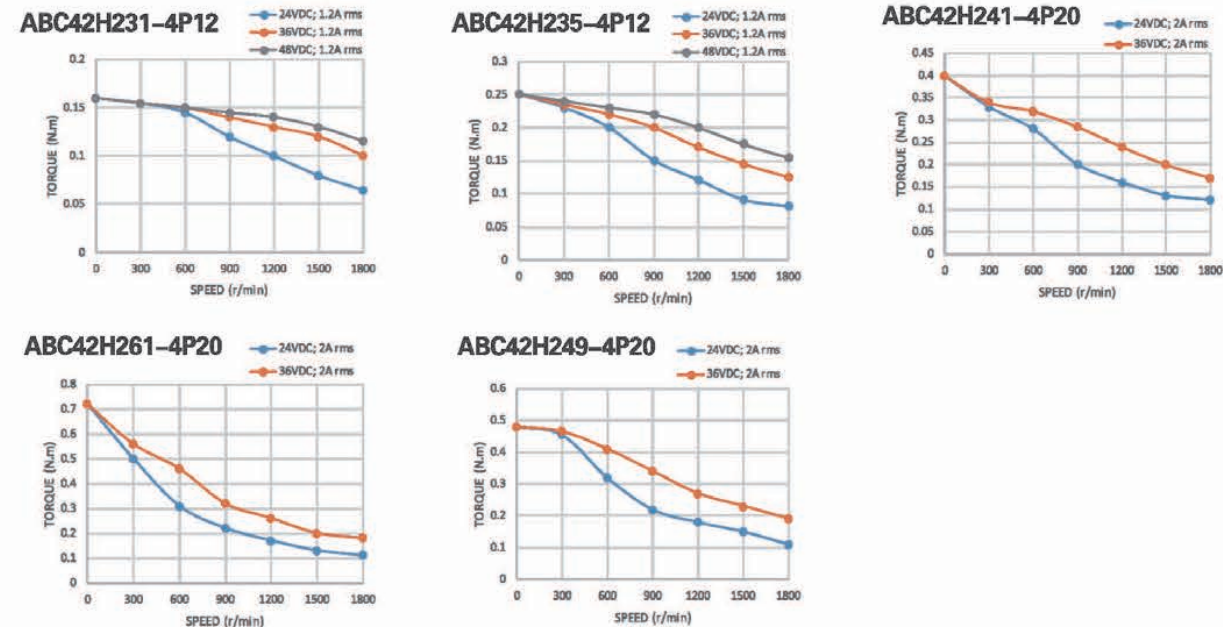
● 型号中的□: S为单出轴; D为双出轴

外形图 (单位mm)



● 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)



● 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。



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)

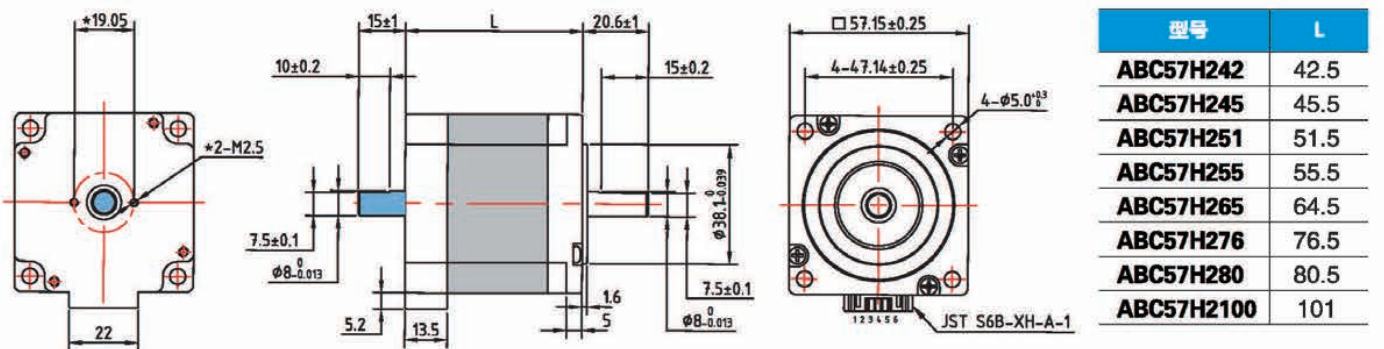
规格参数

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.cm ²	重量 kg	L mm	匹配 驱动器型号
ABC57H242-4P30□	0.6	3	0.51	1	140	0.46	42.5	DM542
ABC57H245-4P30□	0.8	3	0.57	1.2	180	0.52	45.5	
ABC57H251-4P30□	1	3	0.7	1.75	240	0.64	51.5	
ABC57H255-4L40□	1.2	4	0.45	1.4	280	0.72	55.5	
ABC57H265-4L40□	1.7	4	0.5	1.6	350	0.85	64.5	
ABC57H276-4L50□	2	5	0.37	1.8	480	1.1	76.5	
ABC57H280-4L50□	2.2	5	0.36	1.76	520	1.2	80.5	
ABC57H2100-4L50□	3	5	0.5	2.3	720	1.5	101	

● 型号中的□: S为单出轴; D为双出轴

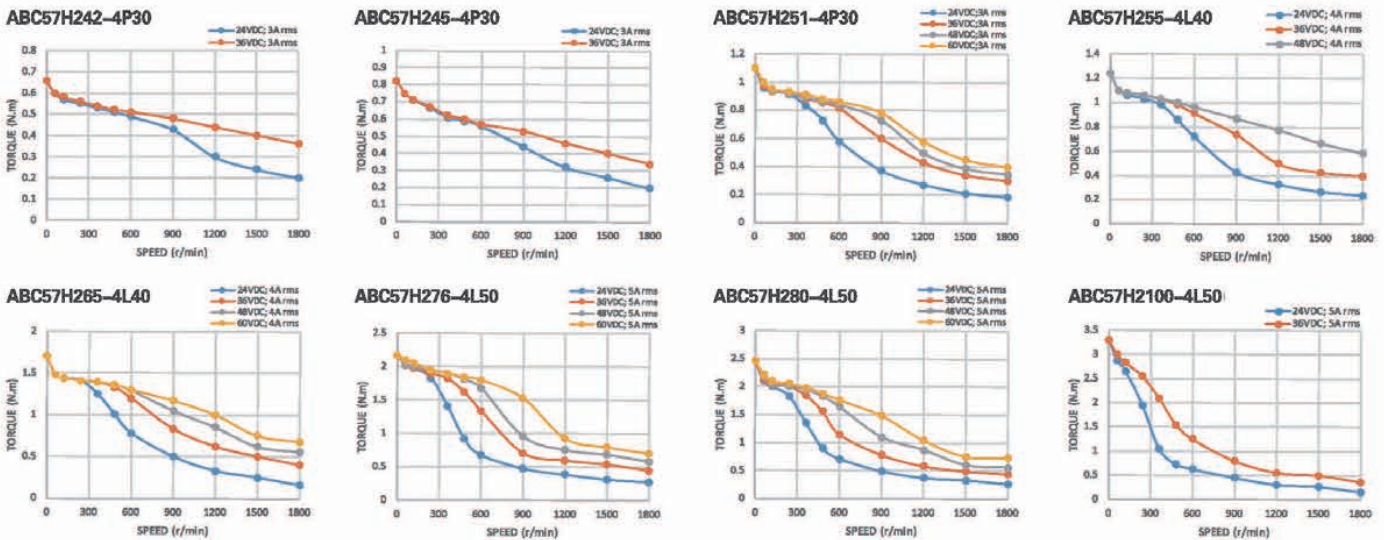
● 连接方式可选 P: 接插件(额定电流3A以下可选); L: 引线; C: 尾卡电缆线

外形图 (单位mm)



● 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。



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)

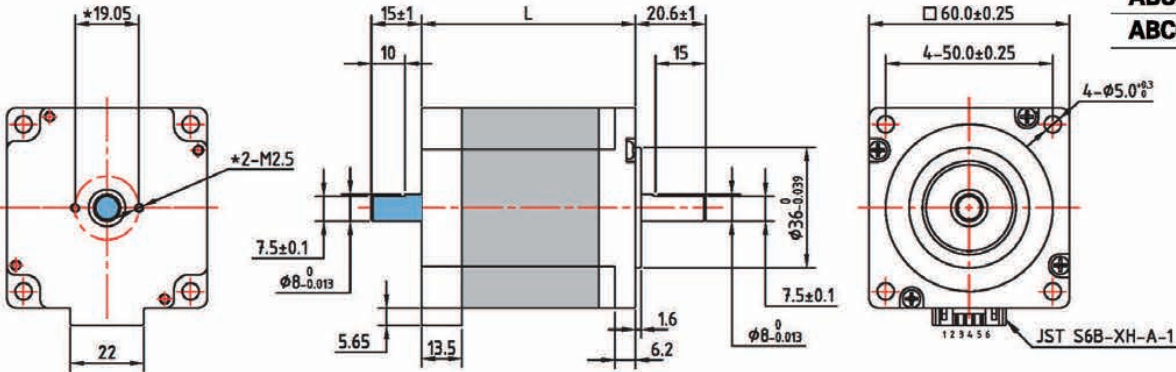


规格参数

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.cm ²	重量 kg	L mm	匹配 驱动器型号
ABC60H248-4L40□	1.1	4	0.38	0.78	240	0.6	47	DM542
ABC60H256-4L40□	1.5	4	0.44	1.1	340	0.8	56	
ABC60H269-4L50□	2.1	5	0.34	1.1	490	1	68	
ABC60H286-4L50□	3	5	0.43	1.7	690	1.3	85	

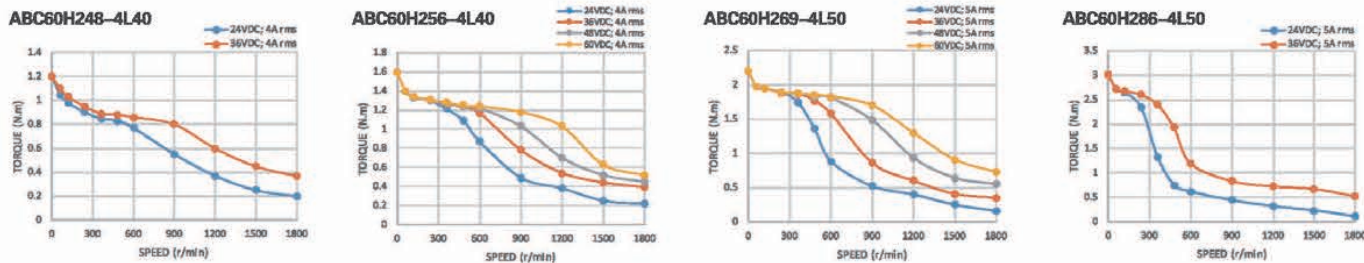
- 型号中的□: S为单出轴; D为双出轴
- 连接方式可选 P: 接插件(额定电流3A以下可选); L: 引线; C: 尾卡电缆线

外形图 (单位mm)



- 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。

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)

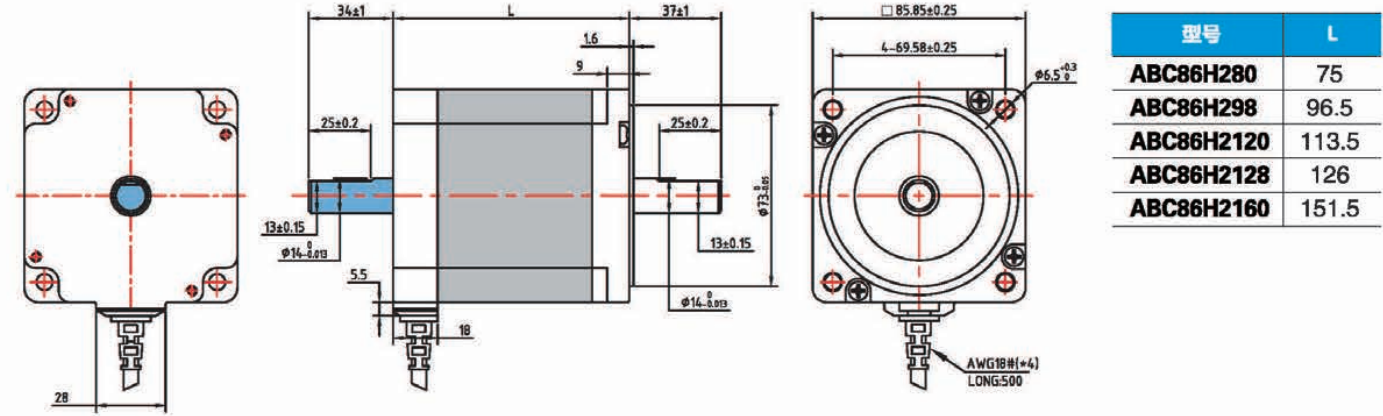


规格参数

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.cm ²	重量 kg	L mm	匹配 驱动器型号
ABC86H280-4C60□	4.5	6	0.34	2.4	1800	2.1	75	DM860H
ABC86H298-4C60□	7	6	0.45	3.5	2800	2.9	96.5	
ABC86H2120-4C60□	8.5	6	0.54	5	3600	3.6	113.5	
ABC86H2128-4C60□	10.2	6	0.6	5.5	4200	4.1	126	
ABC86H2160-4C60□	12	6	0.72	7.3	5400	5	151.5	

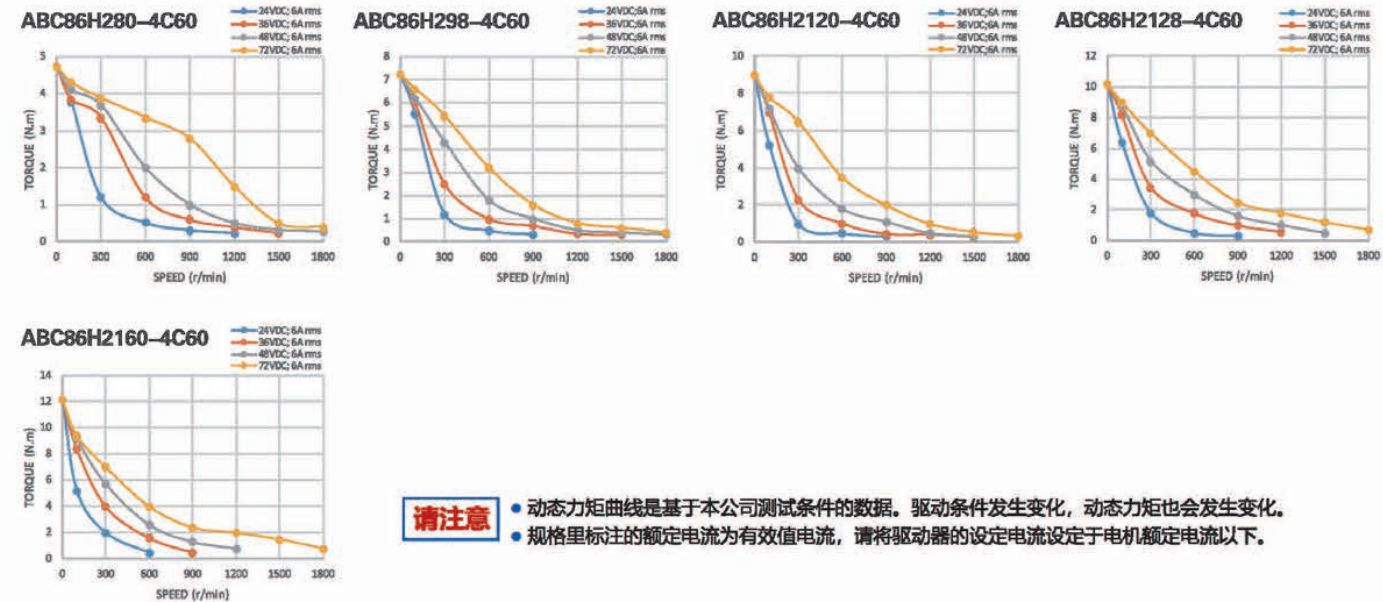
- 型号中的□: S为单出轴; D为双出轴
- 连接方式可选: L: 引线; C: 尾卡电缆线

外形图 (单位mm)



- 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。

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

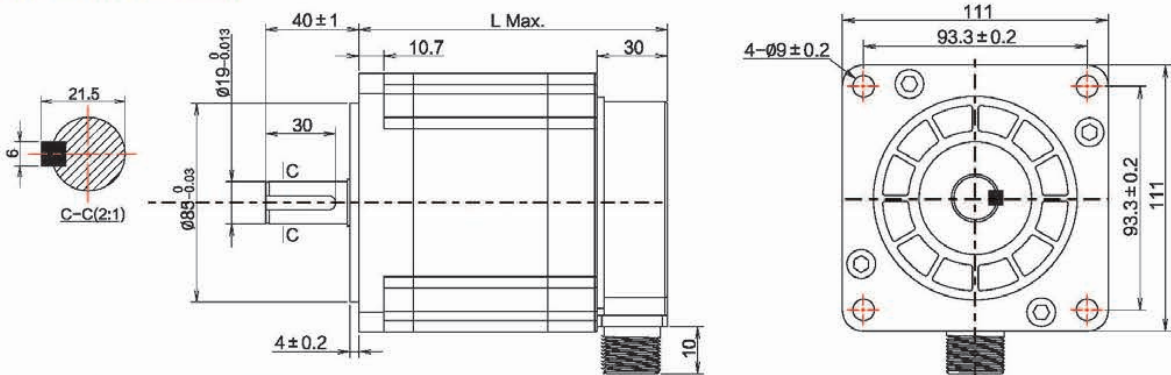
步距精度 Step accuracy	电阻精度 resistance accuracy	电感精度 inductance accuracy	温升 temperature rise	环境温度 ambient temperature	绝缘电阻 insulation resistance	耐压 Withstand voltage	径向跳动 Radial runout	轴向跳动 Axial beating
±5%	±10%	±20%	80 ℃Max	-20℃~+50℃	100MΩ Min 500VDC	500V AC 1minute	0.06mm Max.(450g load)	0.08mm Max.(450g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

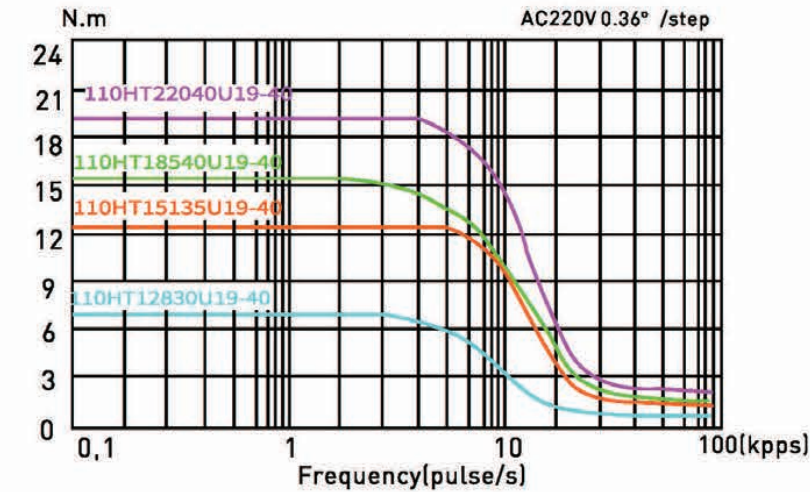
以上仅为代表性产品，派生产品可根据客户要求制作。

外形图 (单位mm)

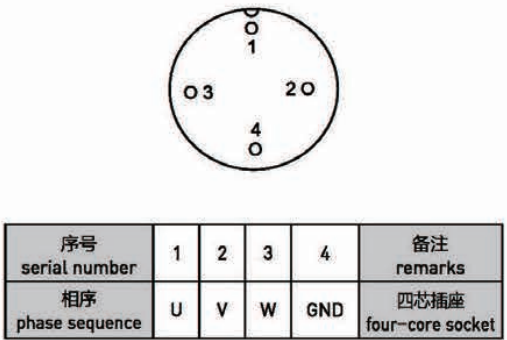


本尺寸适用于双面轴类型，忽略虚线部分则是单出轴类型。

矩频特性曲线图



接线图



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

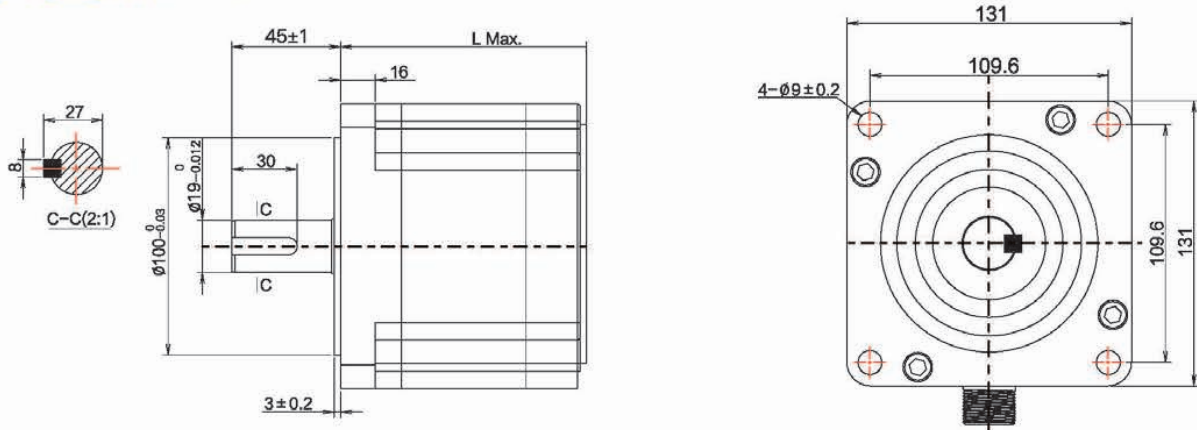
步距精度 Step accuracy	电阻精度 resistance accuracy	电感精度 inductance accuracy	温升 temperature rise	环境温度 ambient temperature	绝缘电阻 insulation resistance	耐压 Withstand voltage	径向跳动 Radial runout	轴向跳动 Axial beating
±5%	±10%	±20%	80 ℃Max	-20℃~+50℃	100MΩ Min 500VDC	500V AC 1minute	0.06mm Max.(450g load)	0.08mm Max.(450g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

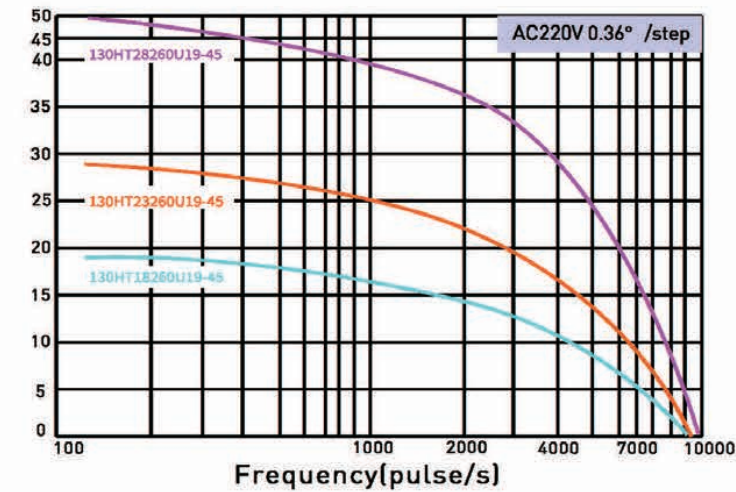
以上仅为代表性产品，派生产品可根据客户要求制作。

外形图 (单位mm)

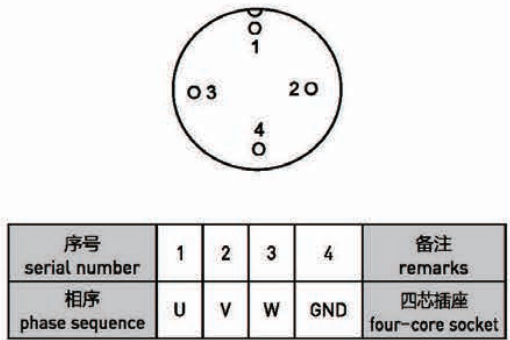


本尺寸适用于双面轴类型，忽略虚线部分则是单出轴类型。

矩频特性曲线图



接线图



二相开环式步进电机(刹车型)

Two phase open loop stepping motor (Brake)

1.8° /step (双极性 4根导线)

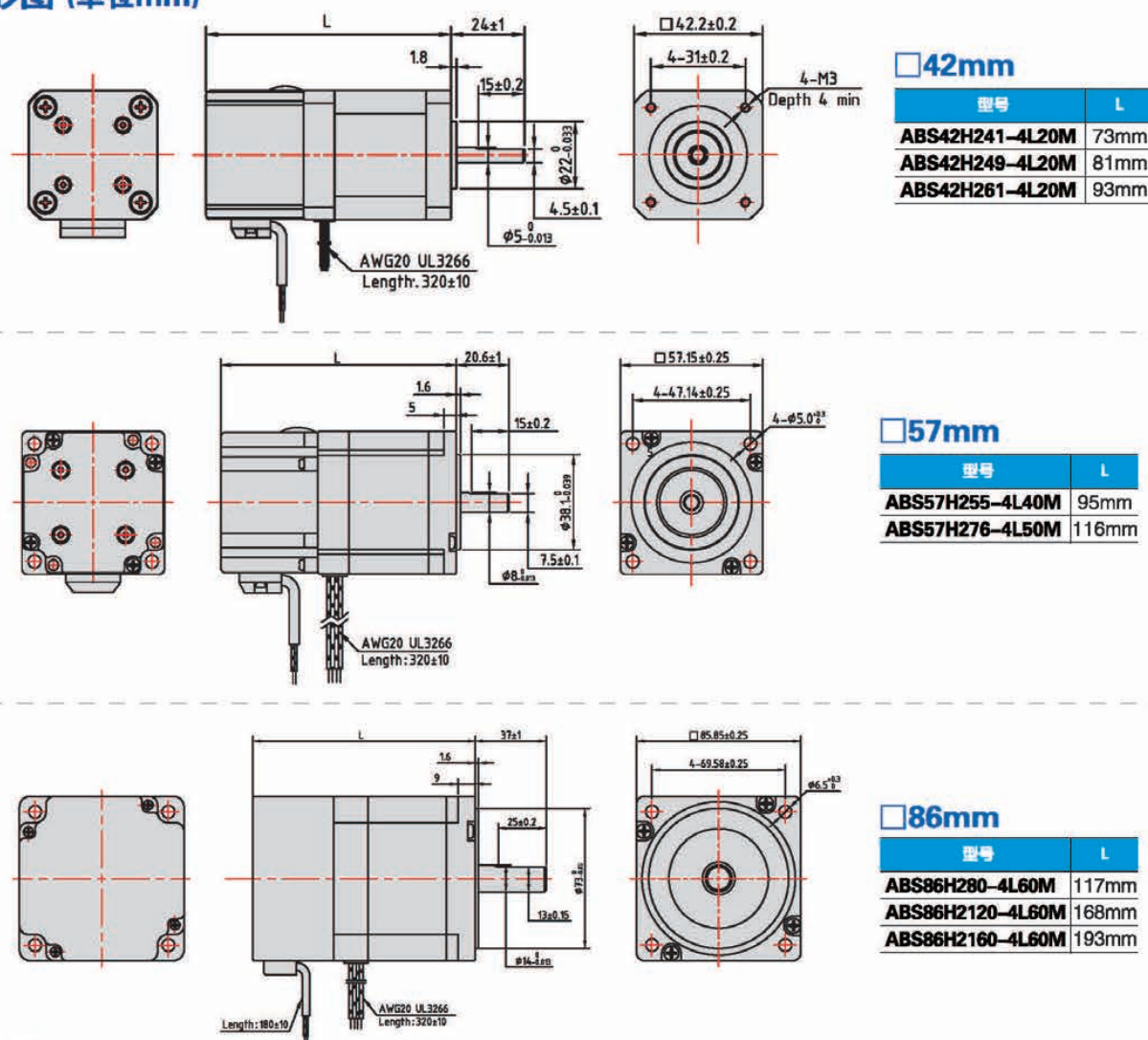


■ 规格参数

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.cm ²	刹车力矩 N.m	重量 kg
NEMA17 □42mm							
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
NEMA23 □57mm							
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
NEMA34 □86mm							
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)



二相开环式步进电机(IP65防水型)

Two phase open loop stepping motor(IP65 Waterproof)

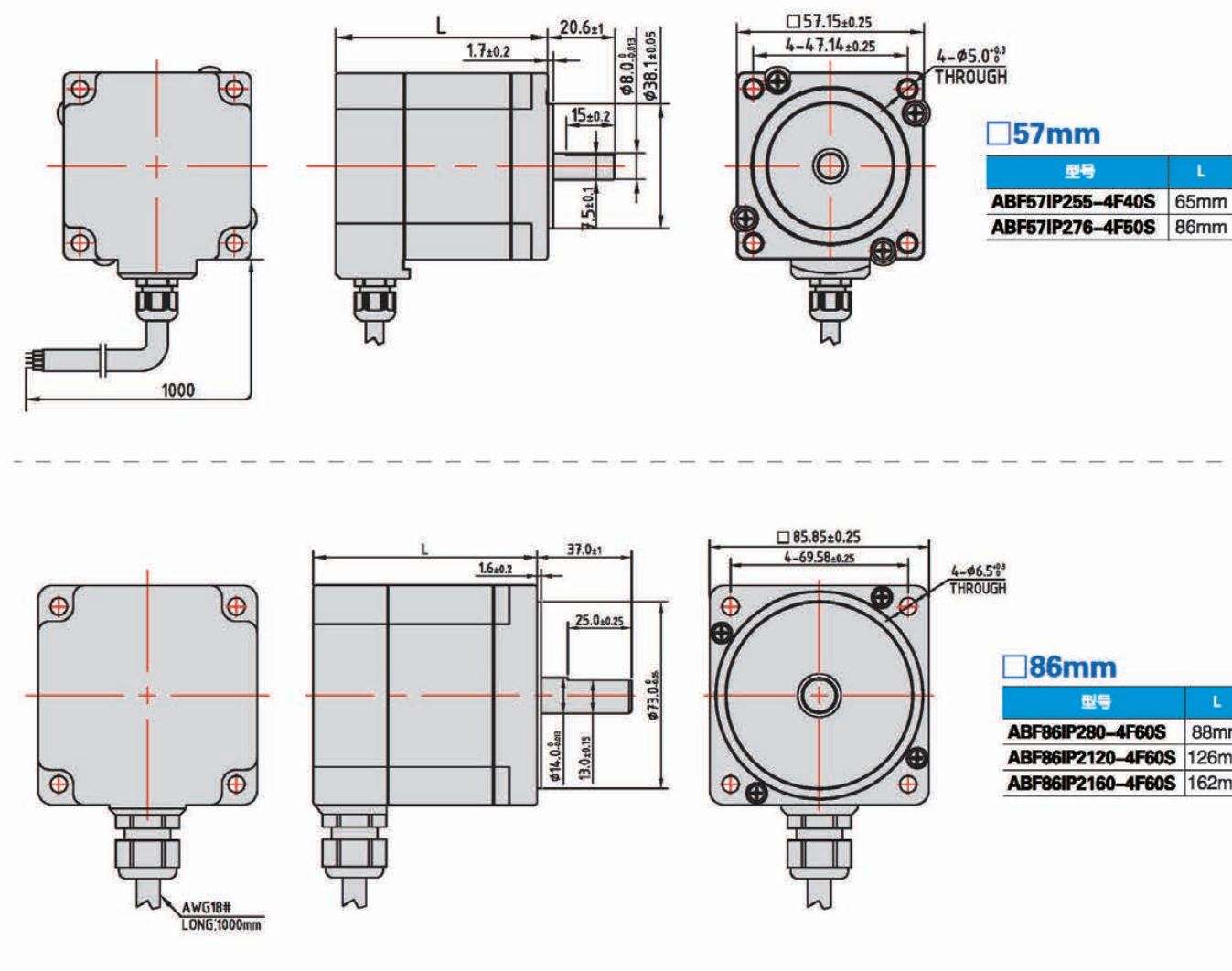
1.8° /step (双极性 4根导线)



■ 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.cm ²	防护等级	重量 kg
NEMA23 □57mm							
ABF57IP255-4F40S	1.2	4	0.45	1.4	280	IP65	1.5
ABF57IP276-4F50S	2	5	0.37	1.8	480		2.4
NEMA34 □86mm							
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)



二相 开环式步进电机(中空型)

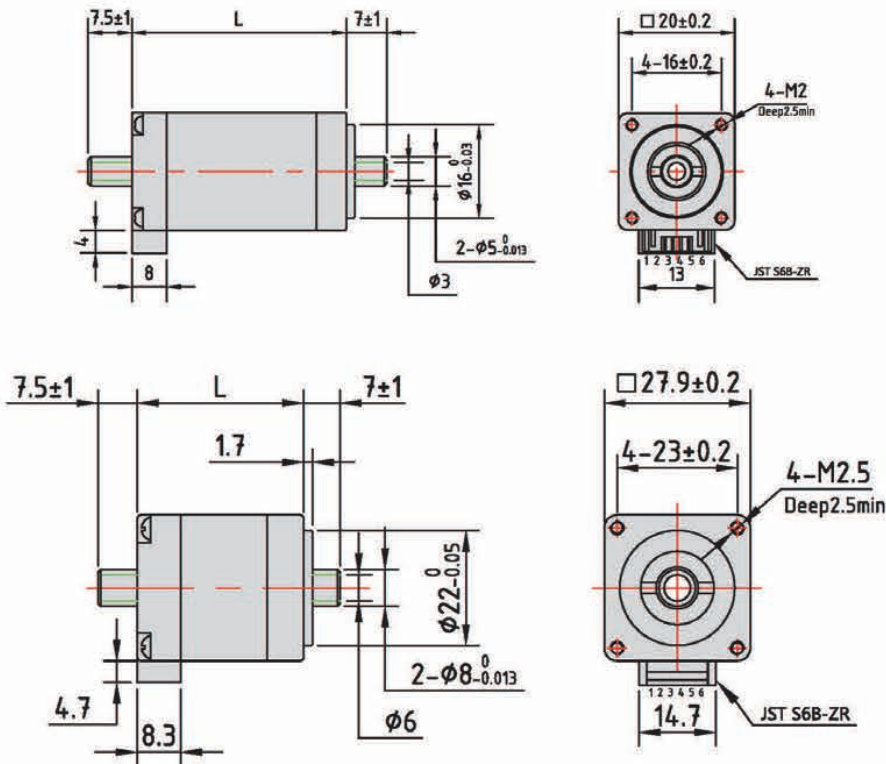
Two phase open loop stepping motor (Hollow)

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.cm ²	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)



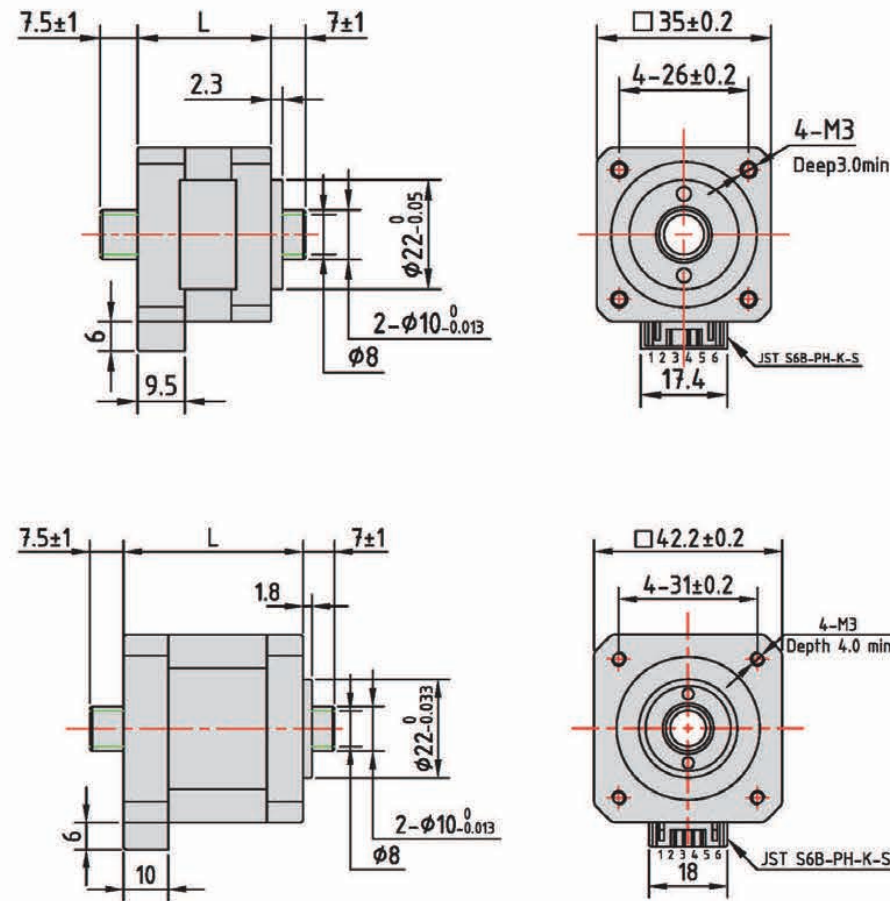
□20mm

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

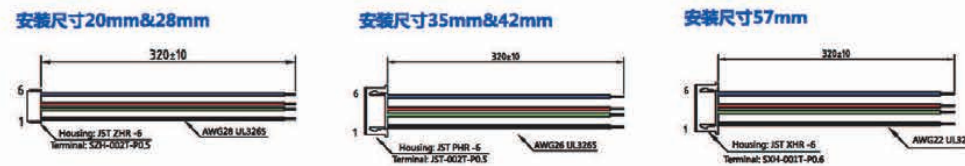
□42mm

型号	L
ABK42HS235	35mm
ABK42HS249	49mm

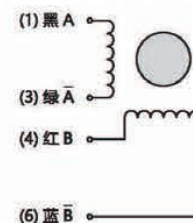
□57mm

型号	L
ABK57HS245	45mm
ABK57HS265	65mm

配套电机线束



电机内部接线(双极4线)

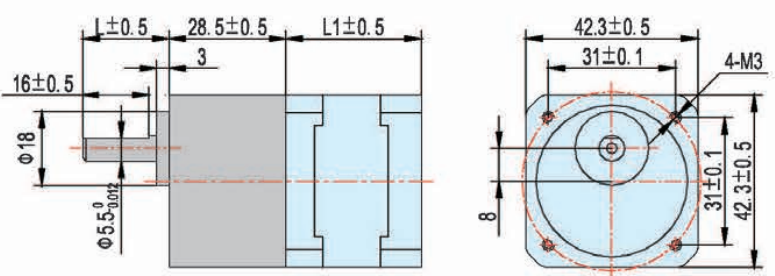


二相 开环步进电机配齿轮箱

Two phase open-loop stepper motor with gearbox

□42mm (双极 4根导线)

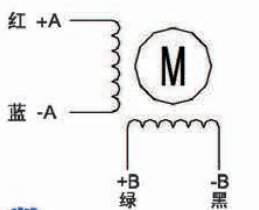
■ 外形图 (单位mm)



※ 此外形图为偏心齿轮减速箱步进电机，为偏心齿轮减速箱。
※ 我们可以根据您的要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轴度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对对应型号的详细电机参数。



■ 接线图

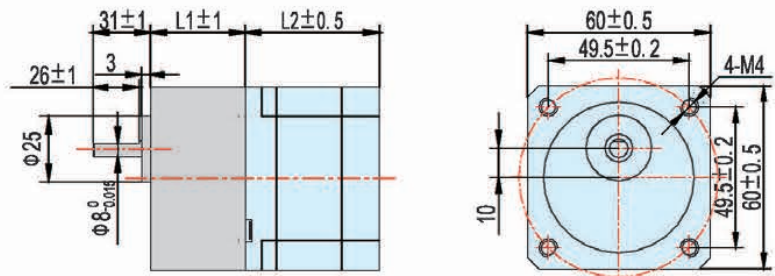


■ 齿轮箱技术参数

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	

□60mm (双极 4根导线)

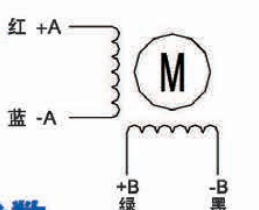
■ 外形图 (单位mm)



※ 此外形图为偏心齿轮减速箱步进电机，为偏心齿轮减速箱。
※ 我们可以根据您的要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轴度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对对应型号的详细电机参数。



■ 接线图

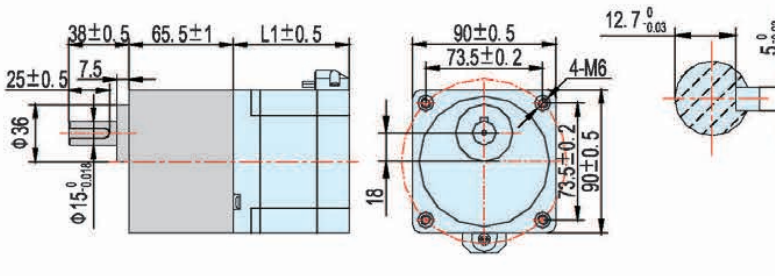


■ 齿轮箱技术参数

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 8根导线)

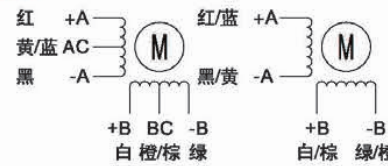
■ 外形图 (单位mm)



※ 此外形图为偏心齿轮减速箱步进电机，为偏心齿轮减速箱。
※ 我们可以根据您的要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轴度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对对应型号的详细电机参数。



■ 接线图



■ 齿轮箱技术参数

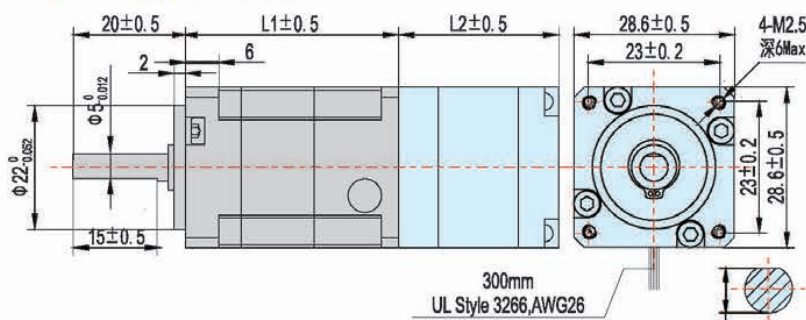
减速比	3、3.6、5、6、7.5、9、12.5、15、20
减速箱级数	1
L(mm)	65.5

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)

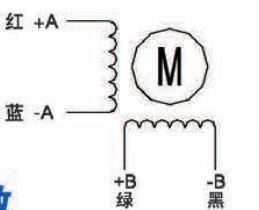
■ 外形图 (单位mm)



※ 此外形图为行星减速箱步进电机，为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的要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轴度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对对应型号的详细电机参数。



■ 接线图

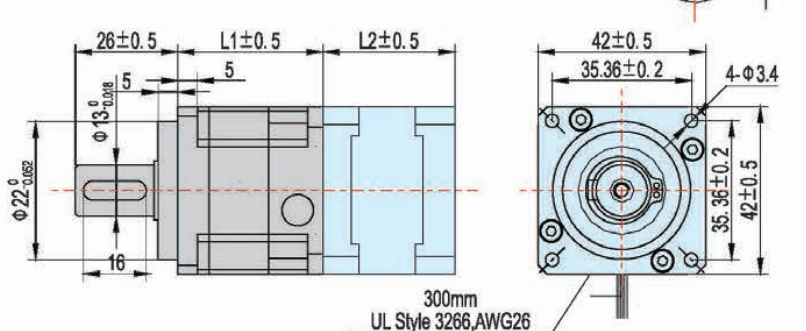


■ 齿轮箱技术参数

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)

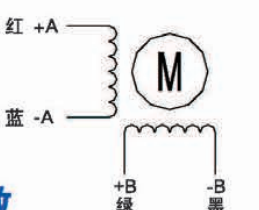
■ 外形图 (单位mm)



※ 此外形图为行星减速箱步进电机，为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的要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轴度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对对应型号的详细电机参数。



■ 接线图

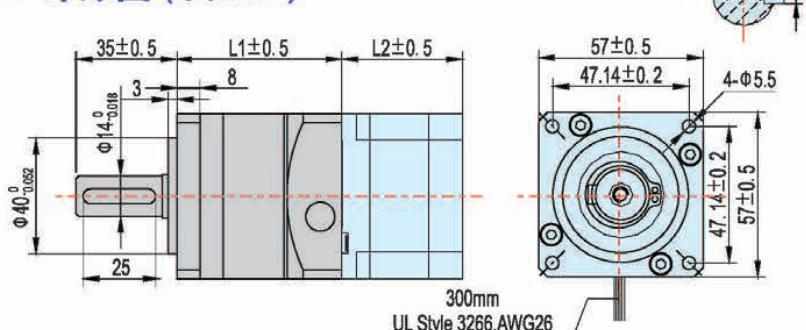


■ 齿轮箱技术参数

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)

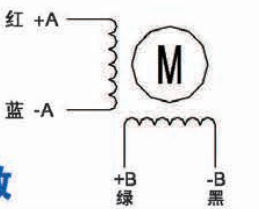
■ 外形图 (单位mm)



※ 此外形图为行星减速箱步进电机，为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的要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轴度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对对应型号的详细电机参数。



■ 接线图



■ 齿轮箱技术参数

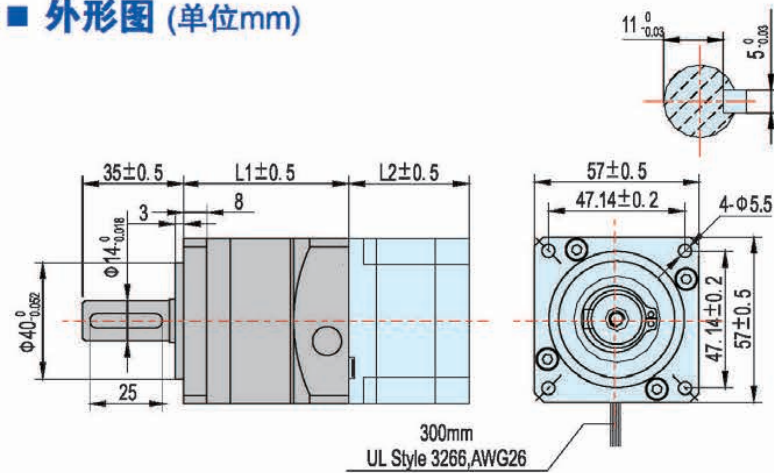
减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	67	69
效能	≥96%	≥94%

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)

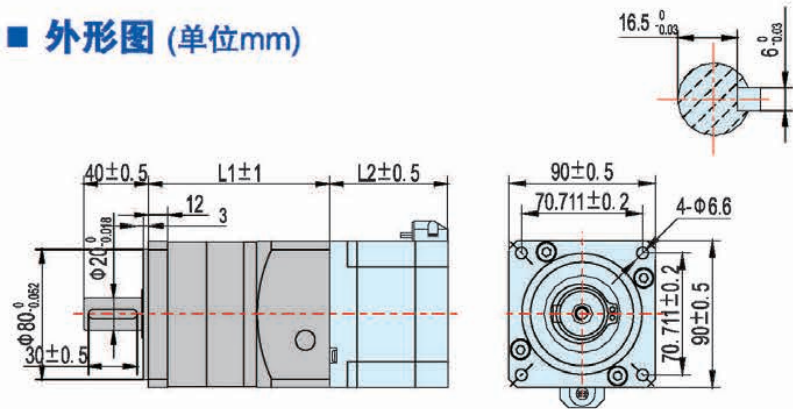
外形图 (单位mm)



※ 此外形图为行星减速箱步进电机， 为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的要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轴度。
※ 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)

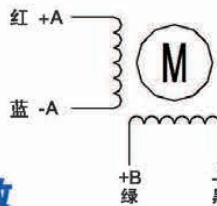
外形图 (单位mm)



※ 此外形图为行星减速箱步进电机， 为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的要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轴度。
※ 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。



接线图

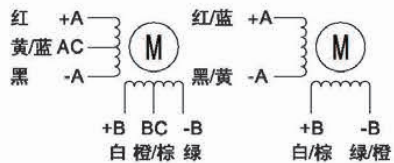


齿轮箱技术参数

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%



接线图



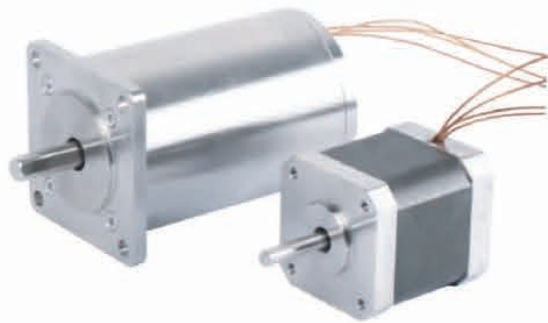
齿轮箱技术参数

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%

耐辐射-高低温-真空步进电机

Radiation resistant - high and low temperature - vacuum stepper motor

产品特点



真空 / 高温 / 低温环境使用 -40°C~200°C
真空度: 1.0X10⁻⁷Pa 耐辐射10⁶Gy

真空步进电机采用全新的设计，选用合适的材料，通过新的生产工艺完成对特殊电机的制造、检验。温度最低达-40°C~200°C，真空度优于1.0X10⁻⁷Pa。标准设计28、35、42、57、86框号两相四线制混合式步进电机，还可依据需要订制其他规格马达，或定制耐辐射、抗霉菌、耐冲击、出轴形式等特殊要求。

高洁净度的使用环境也是可以选用的。特别的材料选择，完善的后端处理工艺使其在高洁净度的环境中也可表现出色。应用户需求，与第三方工厂联合开发相应等级的齿轮箱。

随着人们对健康的关注越来越多，以前用于人工核退役或者核环境下的工业生产已经不在适合了，工业自动化发展到今天，已经有一些设备可以代替人工去在核辐射环境下去执行任务，核环境下对自动化产品的要求又不一样，作为自动化系统的动力来源--电机，首选要耐得住辐射。

由于外壳和电机轴用的是防刮伤的不锈钢制成，涂料表面不会有腐蚀或损伤。电机符合防护等级IP67，辐射总剂量可达10的6次方Grays。

使用在核反应堆中的设备需要承受多种严酷条件：

不仅要承受热机械应力和化学应力，而且还要承受辐射。

对于电机而言：粘合剂、漆包线、电缆、轴承和编码器均必须做抗辐射处理。

核级伺服电机特点：

- 1) 可在强核辐射环境下工作（辐射强度10的6次方Gy）
- 2) 抗核辐射和耐腐蚀性能，防护等级IP67
- 3) 额定转矩0.6 N·m ~48N·m
- 4) 高过载能力，动态响应性能好
- 5) 齿槽转矩小，转矩波动小

3. 核级伺服电机应用领域

- 1) 核辐射环境
- 2) 食品行业
- 3) 化工行业
- 4) 制药行业

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：

滑动丝杆线性执行器	电机尺寸 (mm)	最大推力 (N)	建议负载上限 (N)
	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。

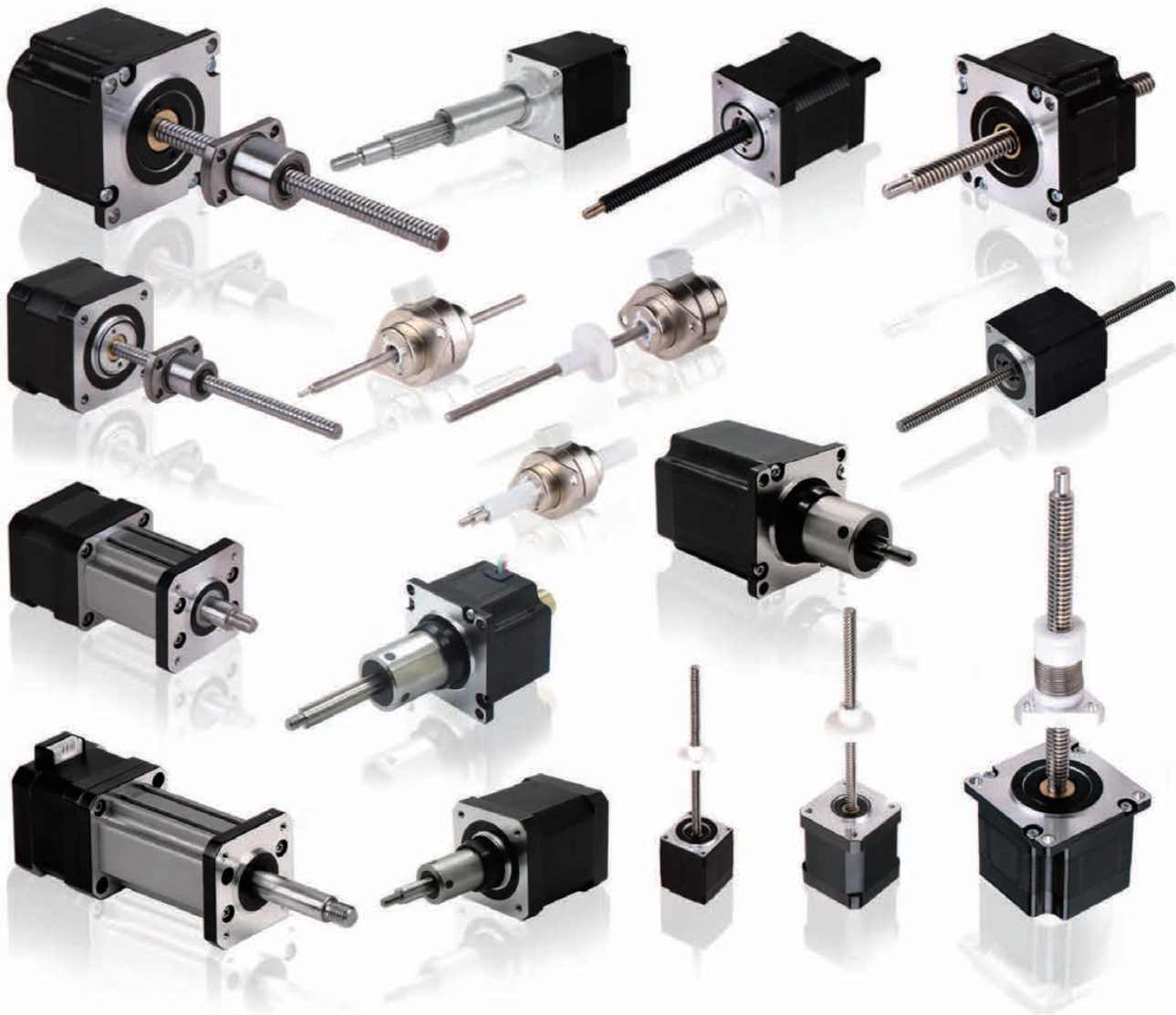
为完善电机/丝杆的选择数据，请参考不同电机尺寸的速度/推力曲线。

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。

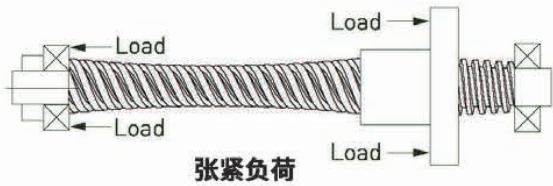
效率

有用功率对驱动功率的比值。

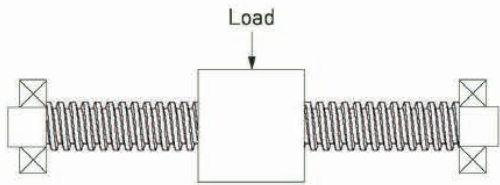
分辨率

电机每接收一个脉冲电机轴伸出距离。

技术概述



- **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。



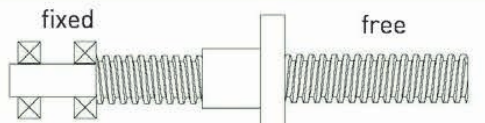
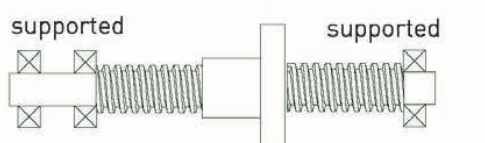
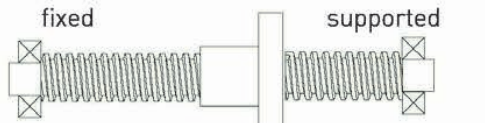
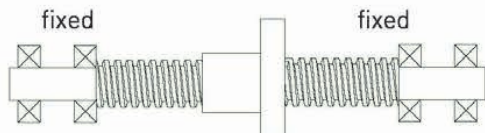
径向负荷（避免或最小化）

- **轴向负荷**
轴向负荷是指与丝杆中心轴线平行的负载。

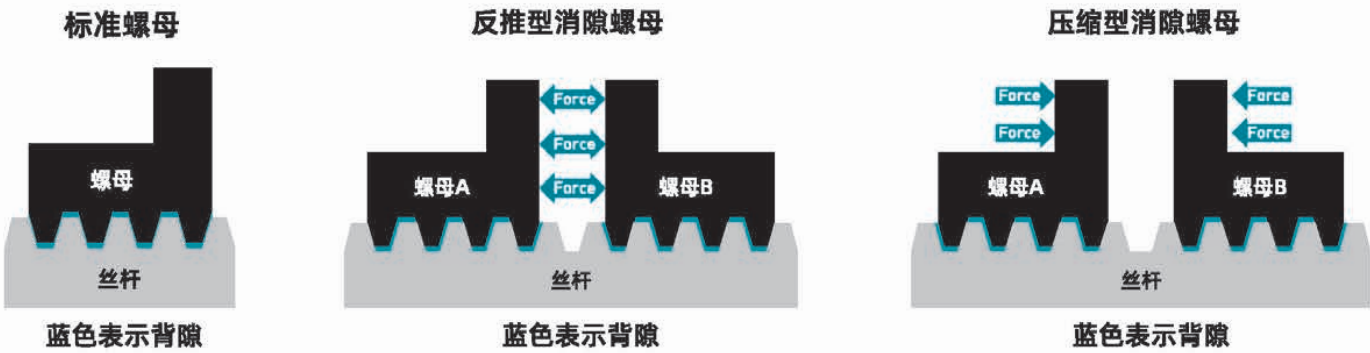


轴向负荷（最佳方式）




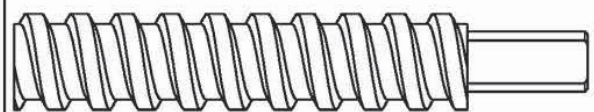
- **静负荷**：丝杆静止状态下可承受的最大推力。
- **动负荷**：丝杆处于运动状态下可承受的最大推力。
- **反向驱动力**
反向驱动力是指轴向施加的可使螺母或丝杆旋转的推拉力。一般来说，丝杆效率大于50%就可能产生反推，丝杆效率低于35%可自锁。垂直负荷系统须考虑自锁（反推力）。
- **力矩**：驱动丝杆系统所需要的力矩，包括：
1. 惯性扭矩 2. 摩擦阻力矩 3. 负载力矩
- **润滑**
螺母材料通常含有自润滑材料，且工厂在出厂时已经涂覆特殊润滑剂，用户无需添加其他润滑剂。涂覆铁氟龙材料的丝杆系统一般不需要润滑剂。
- **丝杆端部加工**：标准公英制螺纹或按客户要求定制，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。



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。



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
	45
57电机	55
	65
	75
	80
	84
	100
	112
	65
86电机	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	消除螺母
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	客户定制
XXX	客户定制

20系列 步进丝杠电机

20 Series Stepping screw motor

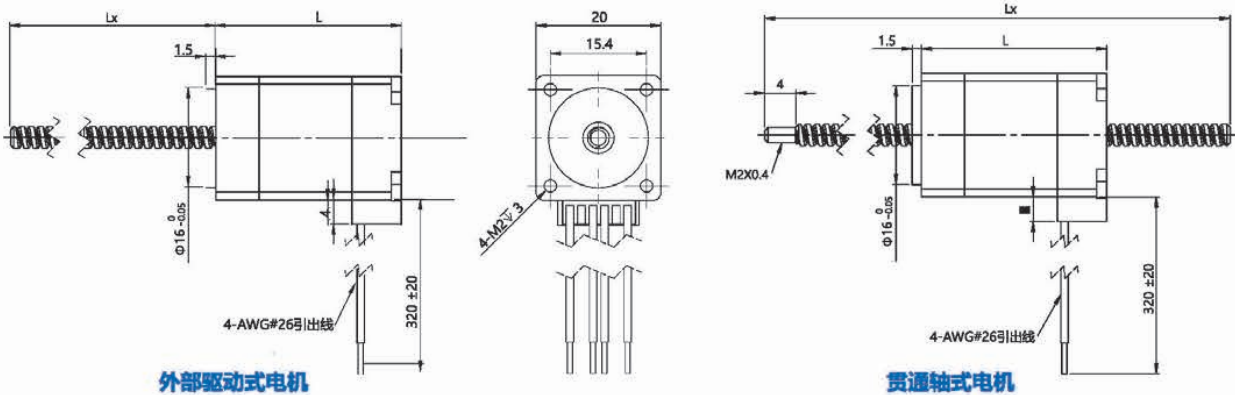
20系列混合式丝杆步进电机是产品中最小的混合式丝杆步进电机。为工程师提供了一个在有限空间实现精密传动的有效方案。它的最大推力可达45N。



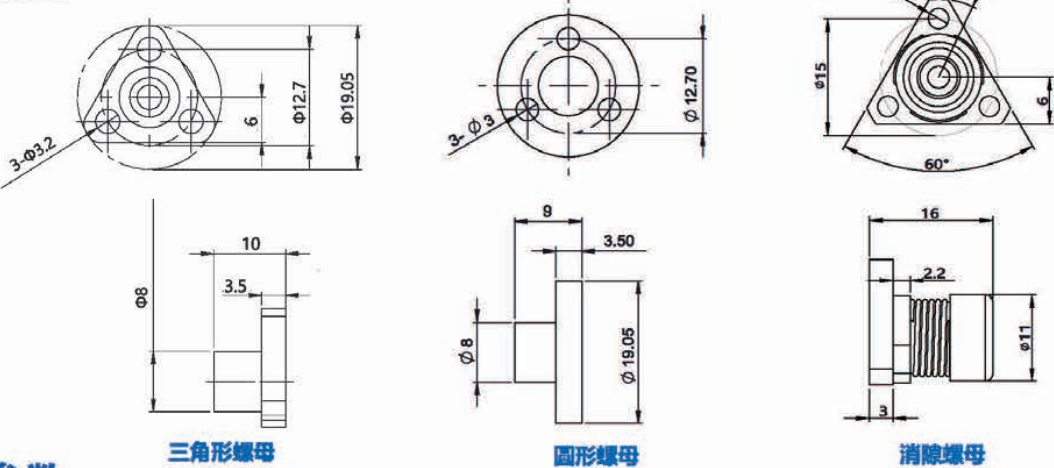
电机规格参数

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



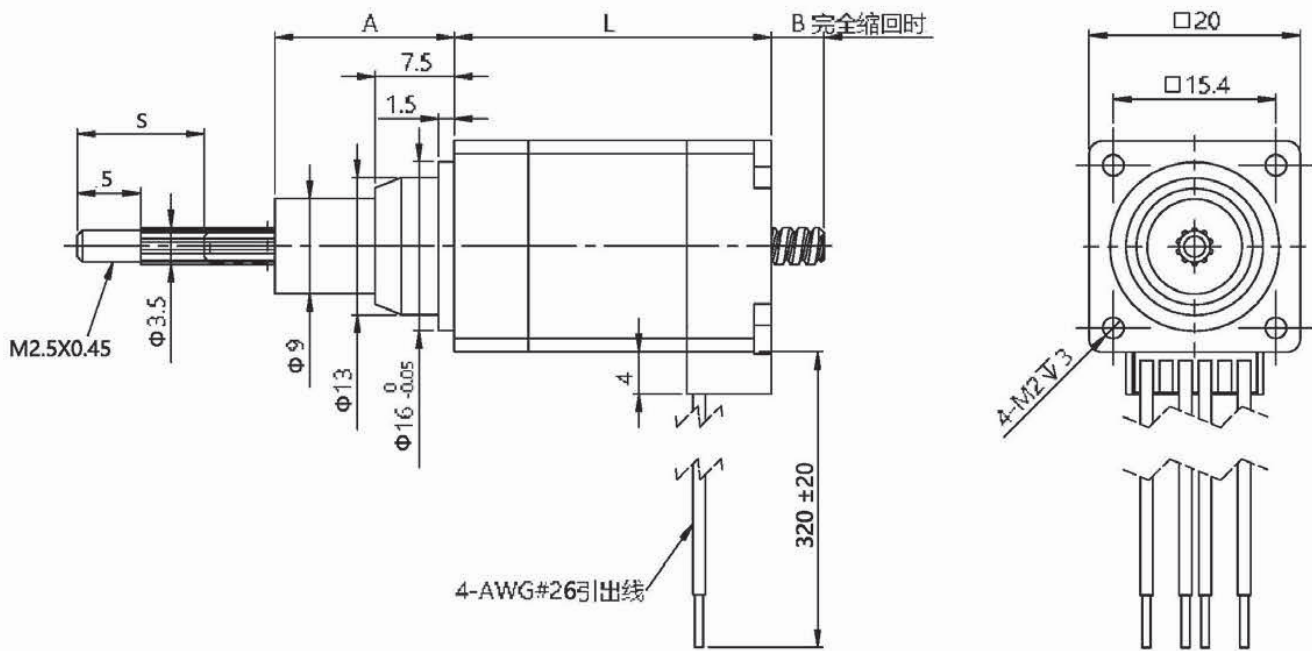
螺母类型



丝杆参数

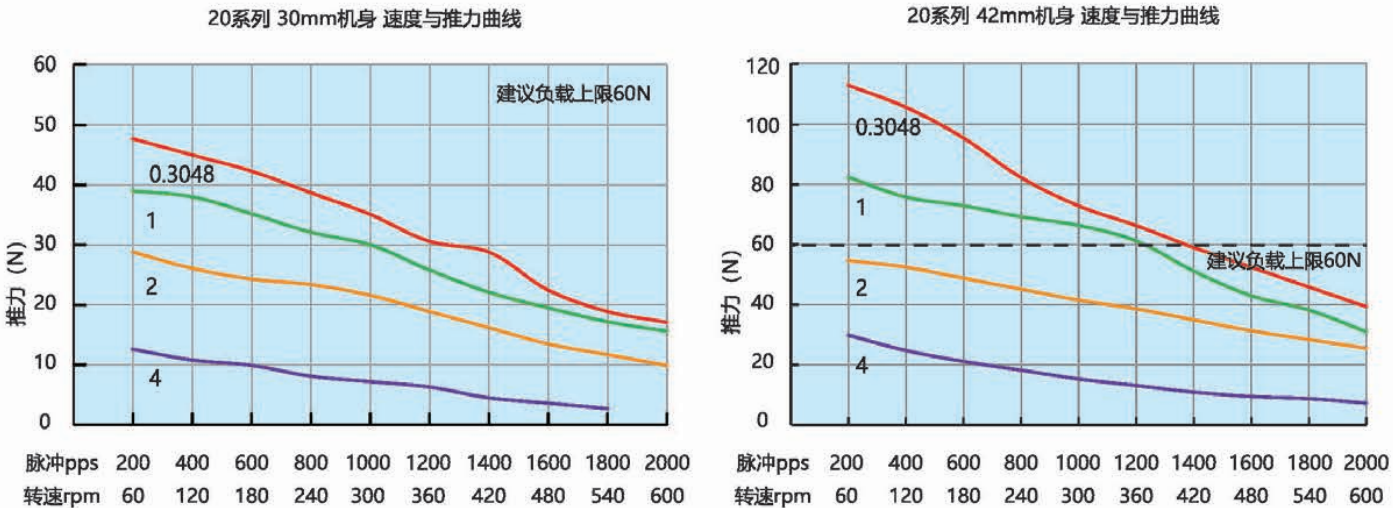
丝杆类型	直径 (mm)	导程(mm)	步长1.8° (mm)	推力范围 (N)	螺母轴向间隙(mm)	断电自锁力范围(N)
S系列英制丝杆	3.5	0.6096	0.003048	55-18	0.03-0.05	40N
S系列英制丝杆	3.5	1	0.005	36-14		15N
S系列英制丝杆	3.5	1.2192	0.006096	30-12		15N
S系列英制丝杆	3.5	2	0.01	25-8		4-8N
S系列英制丝杆	3.5	4	0.02	15-4		1-2N

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



28系列 步进丝杠电机

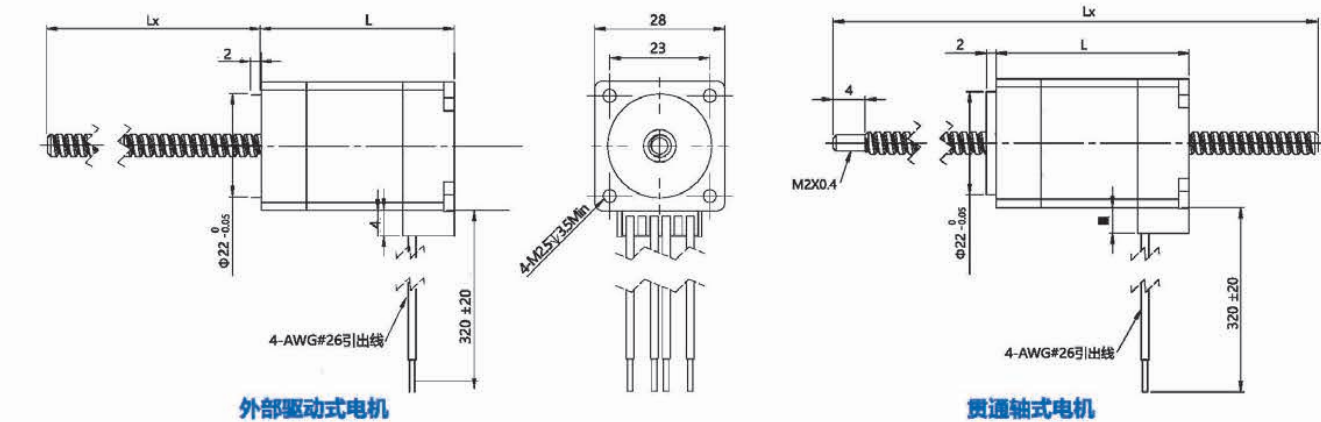
28 Series Stepping screw motor

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。

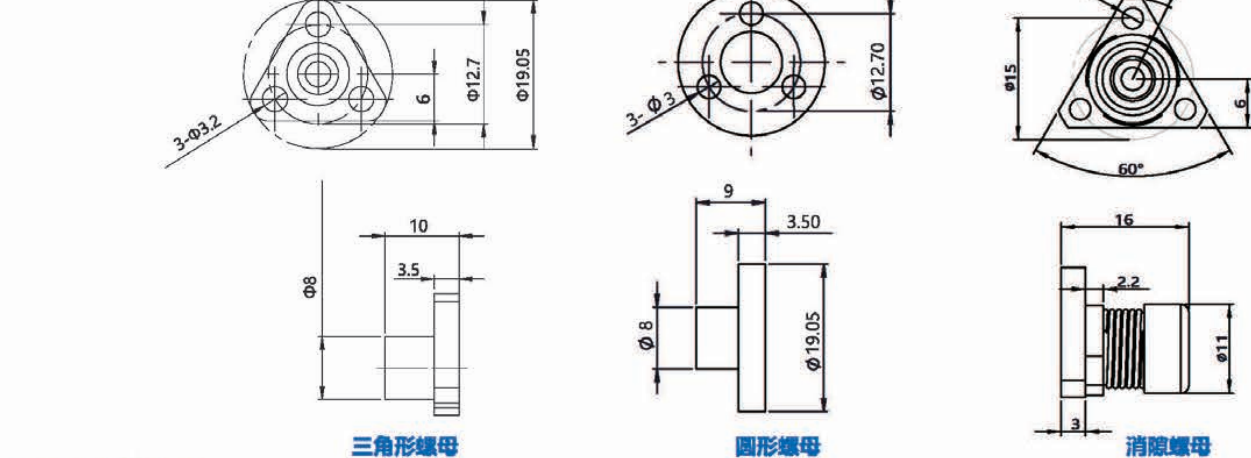
电机规格参数

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



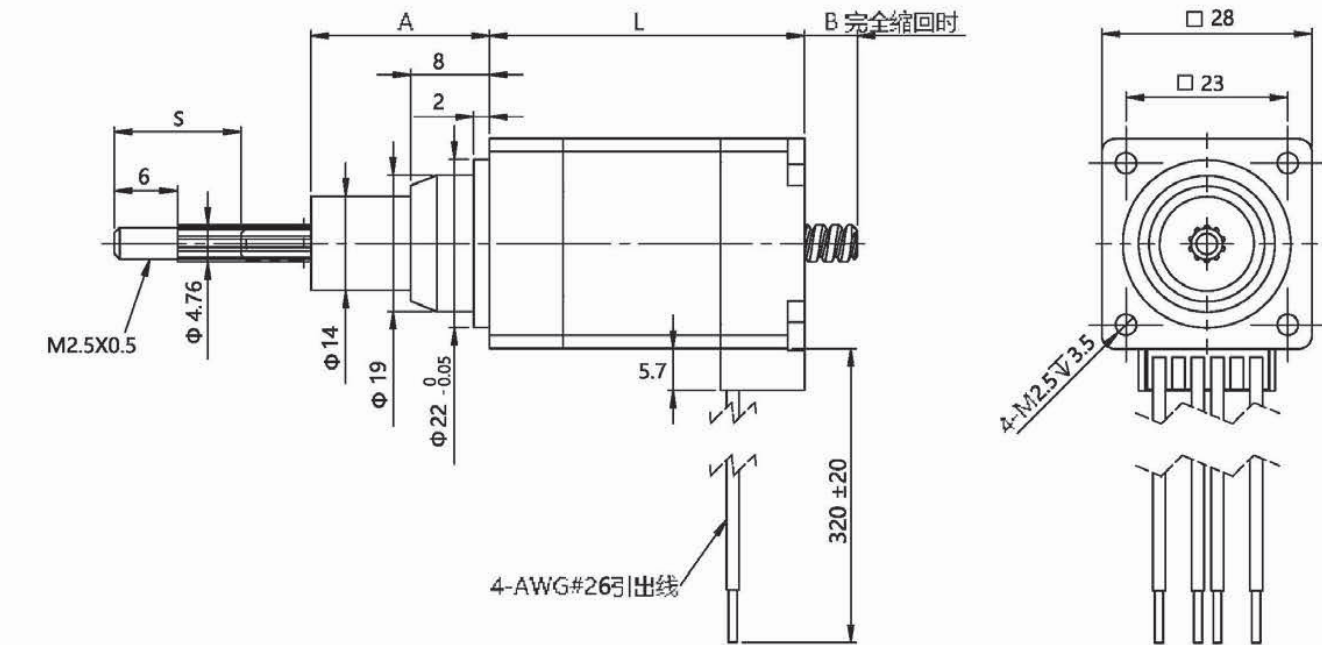
螺母类型



丝杆参数

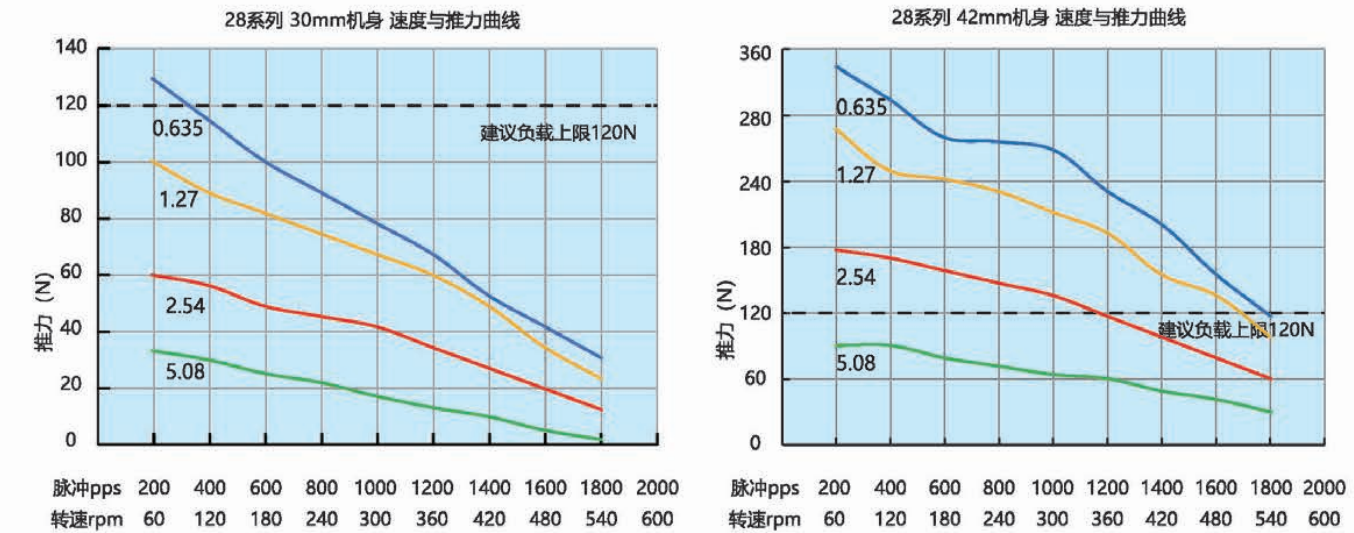
直径(mm)	丝杆直径(inch)	导程(mm)	导程(inch)	步长1.8° (mm)	步长0.9° (mm)	螺母轴向间隙
4.77	0.188	0.635	0.025	0.0032	0.0016	0.02-0.03mm
4.77	0.188	1.27	0.05	0.0064	0.0032	0.02-0.03mm
4.77	0.188	2.54	0.1	0.0127	0.0064	0.02-0.03mm
4.77	0.188	5.08	0.2	0.0254	0.0127	0.02-0.03mm

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



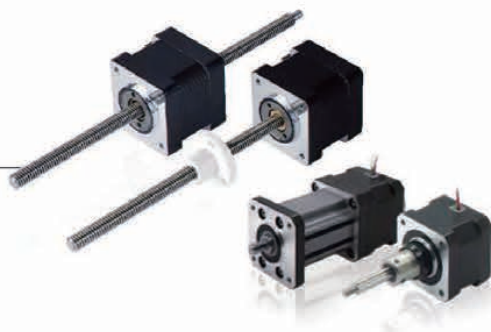
35系列 步进丝杠电机

35 Series Stepping screw motor

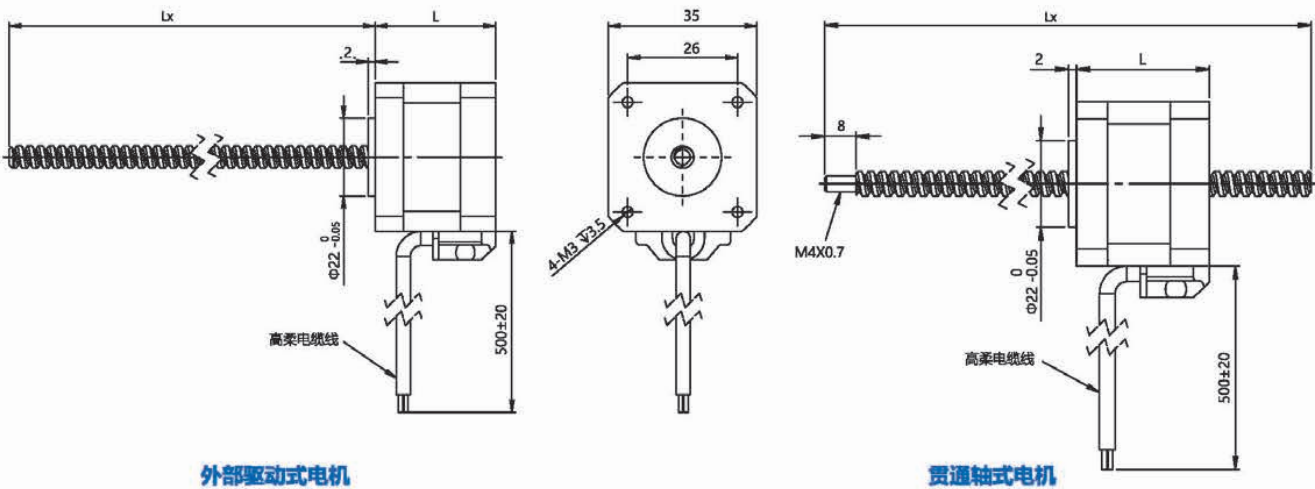
35系列混合式丝杆步进电机拥有许多专利设计，产品性能更高，为众多线性运动的应用领域提供了新颖的解决方案，最大推力可达230N。

电机规格参数

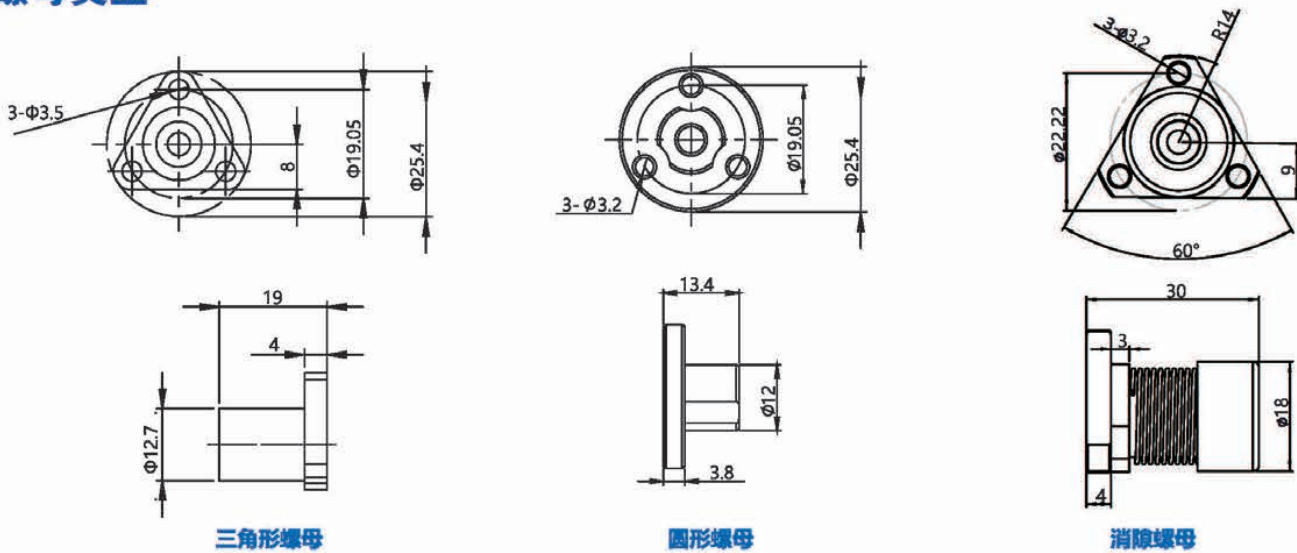
电机类型	机身L (mm)	保持力矩(N.m)	额定电流 (A)	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
35	34mm	0.14	1A	2.3Ω	3.6mH	2.3V
	47mm	0.35	1.5A	1.7Ω	2.7mH	2.55V



外部驱动式电机和贯通轴式电机外形图



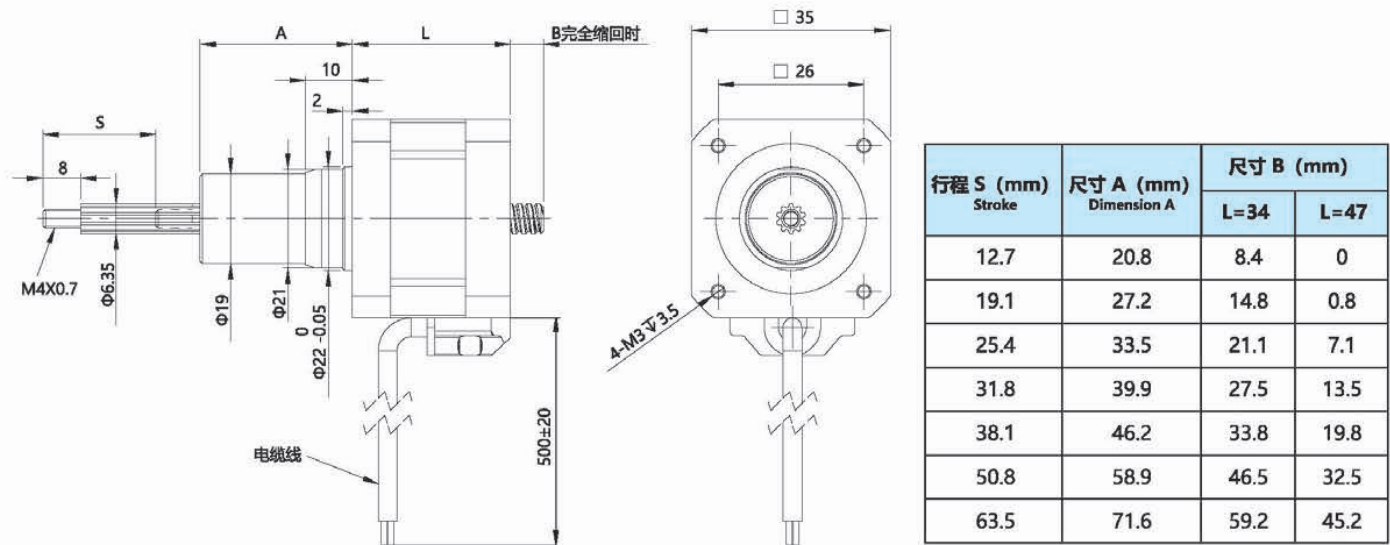
螺母类型



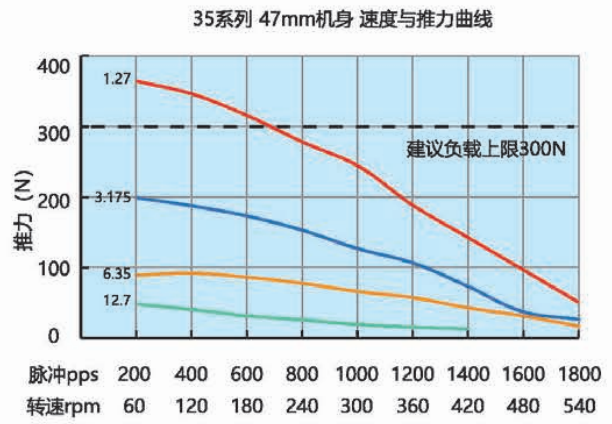
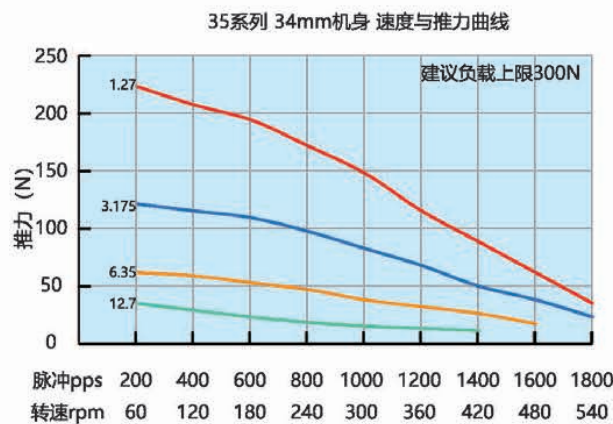
丝杆参数

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



动态推力曲线



42系列 步进丝杠电机

42 Series Stepping screw motor

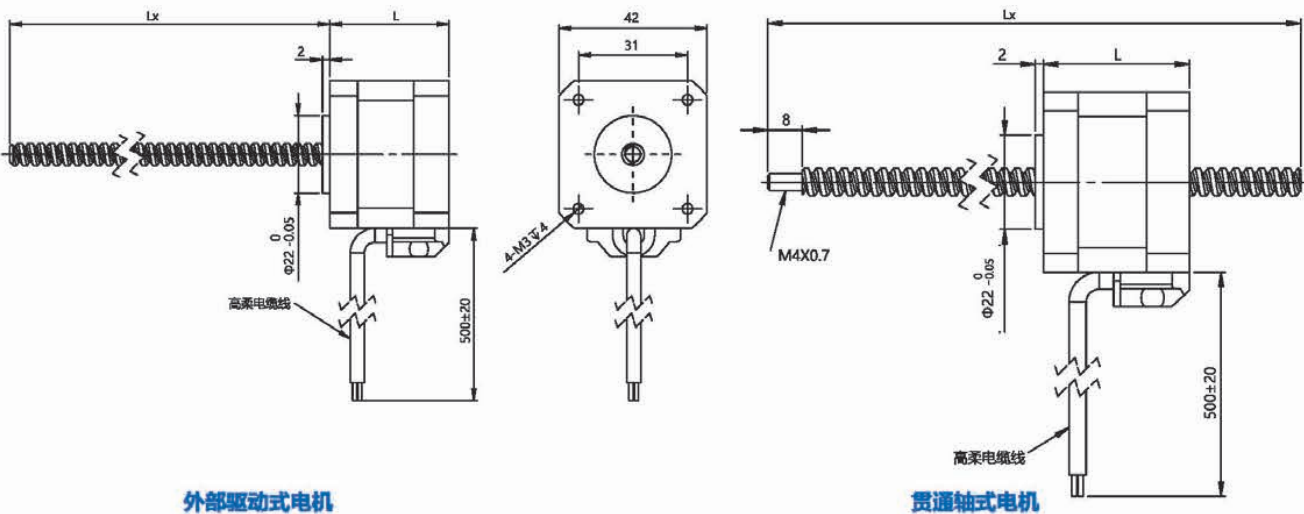
42系列混合式丝杆步进电机，各种专利设计是产品性能更高，并为众多线性运动领域提供了新颖的解决方案，最大推力可达330N。



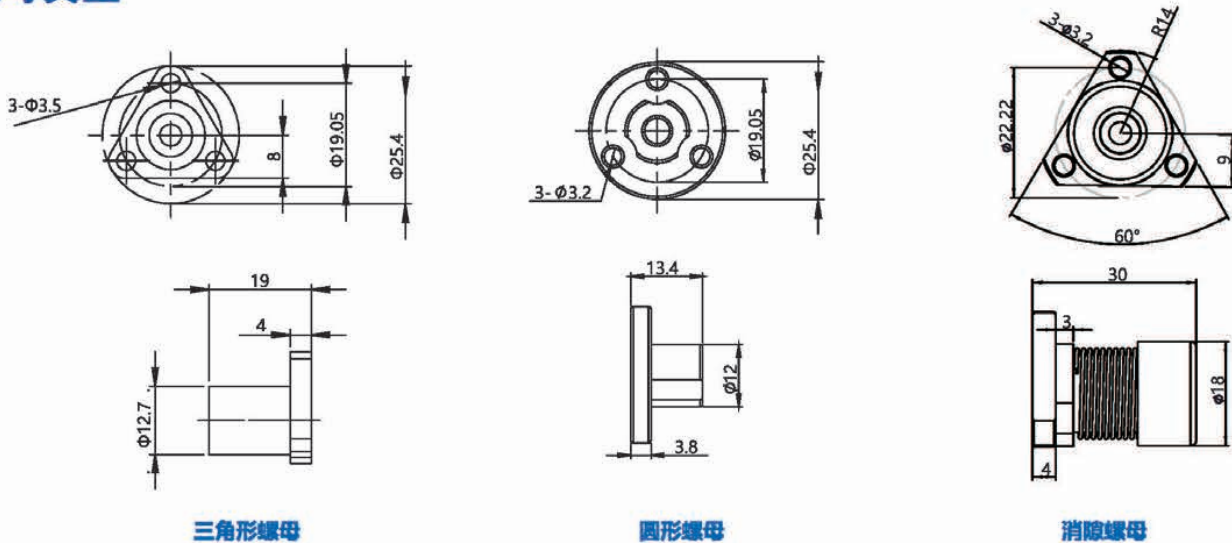
电机规格参数

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



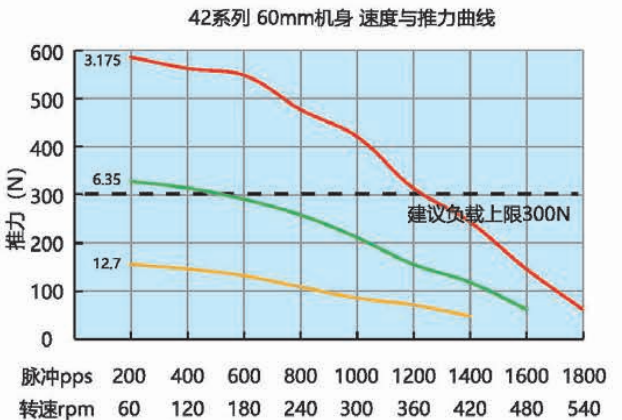
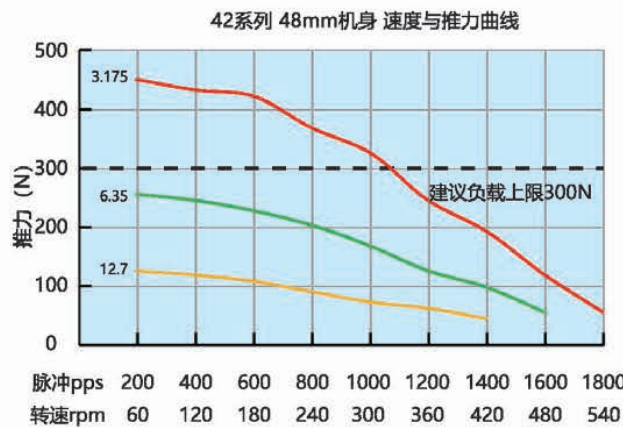
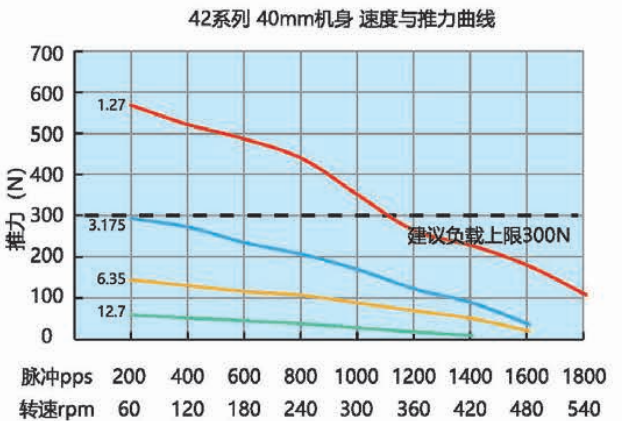
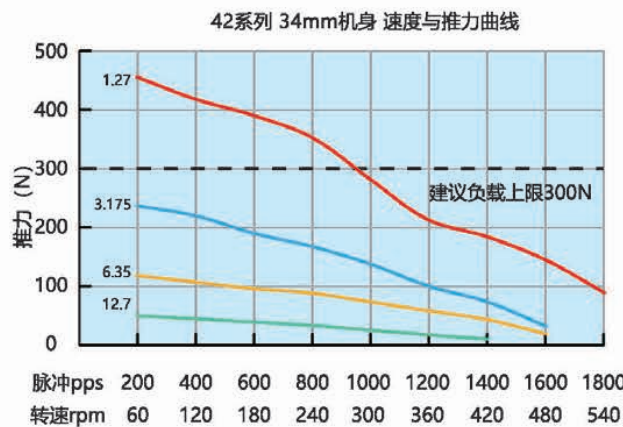
螺母类型



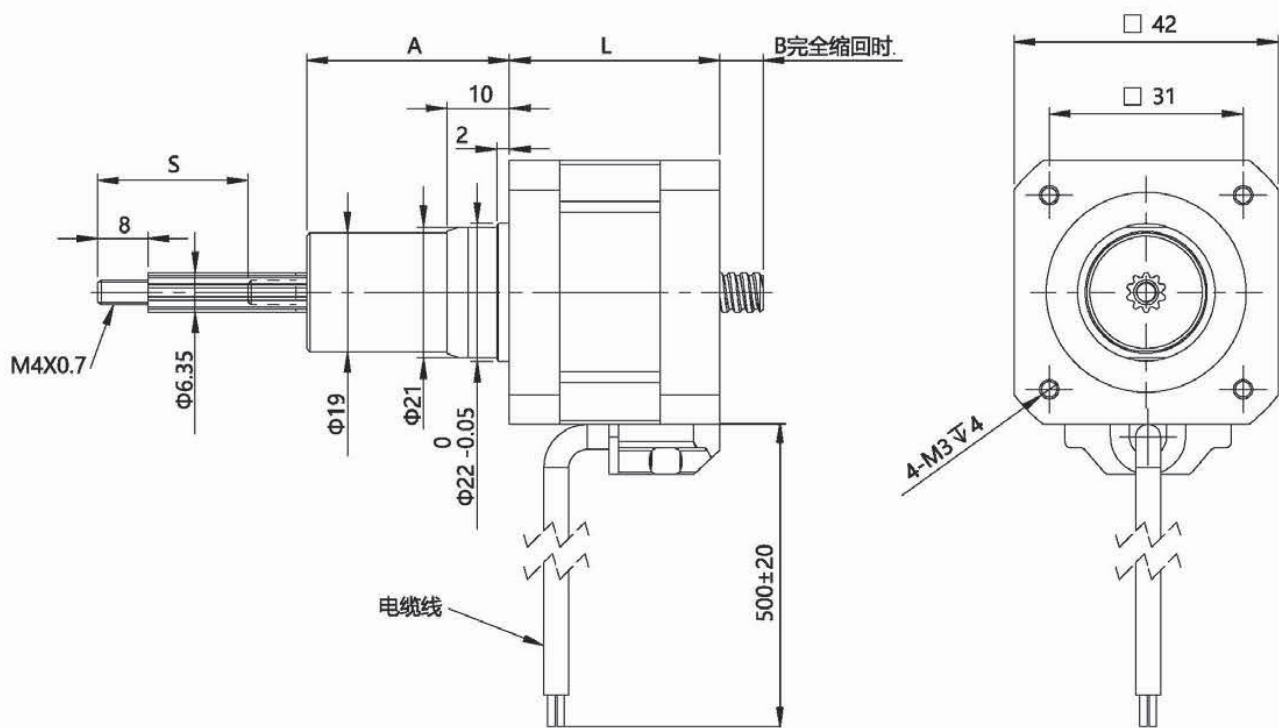
丝杆参数

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



■ 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

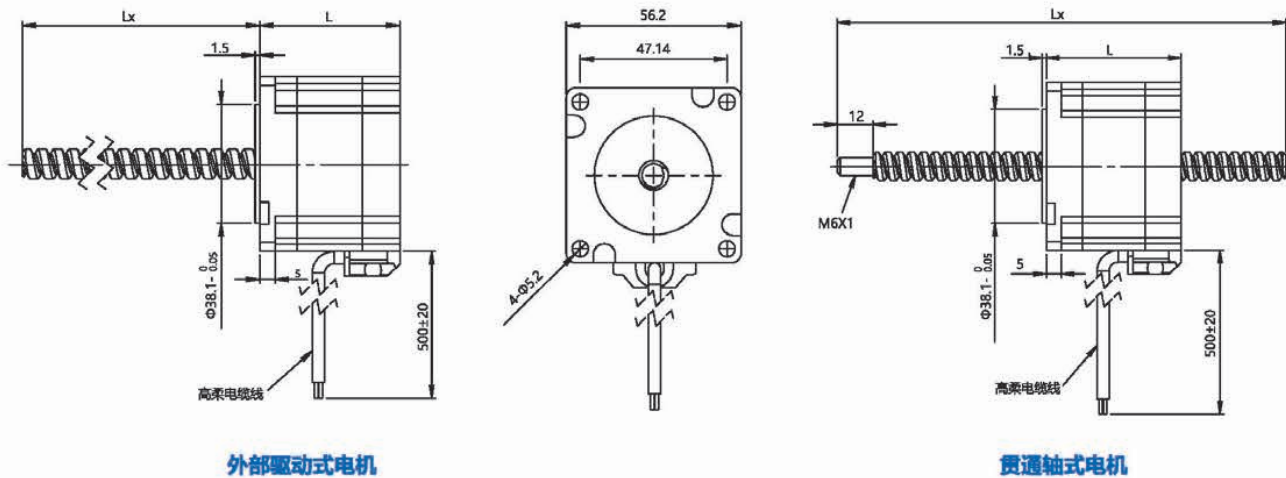
57系列 步进丝杠电机
57 Series Stepping screw motor

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。

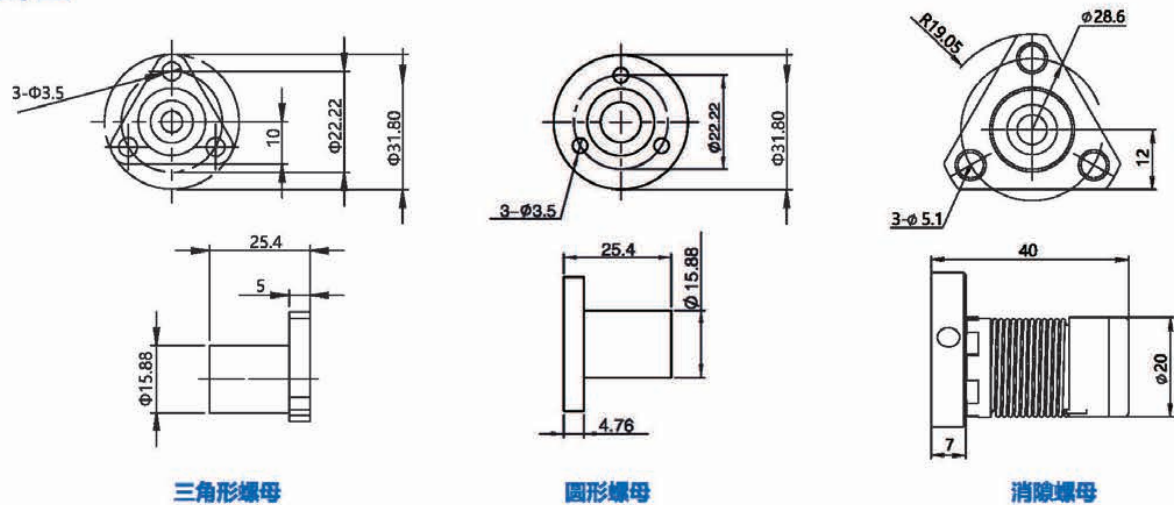
■ 电机规格参数

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



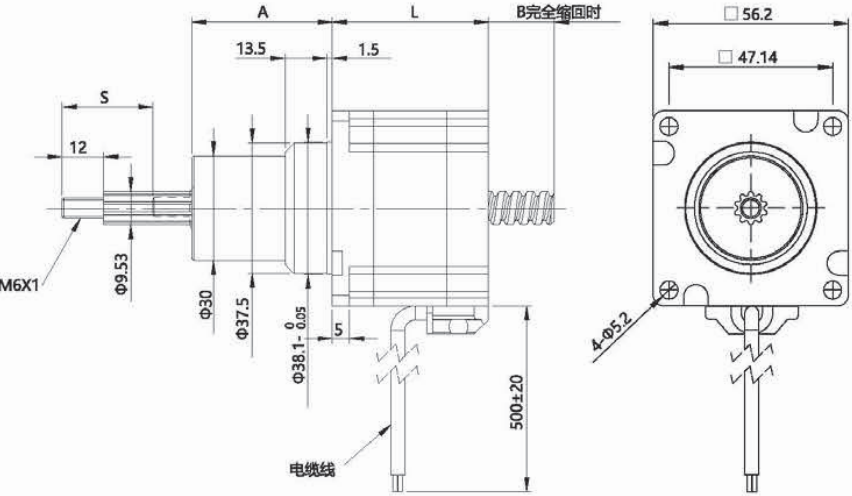
■ 螺母类型



■ 丝杆参数

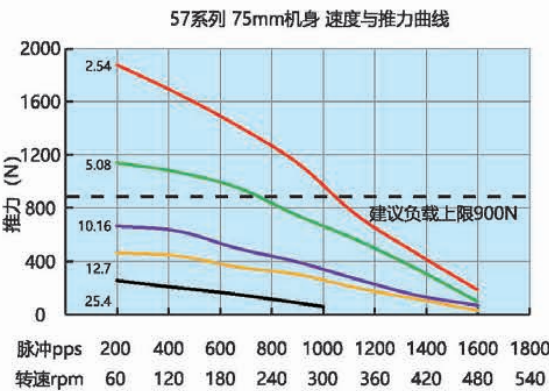
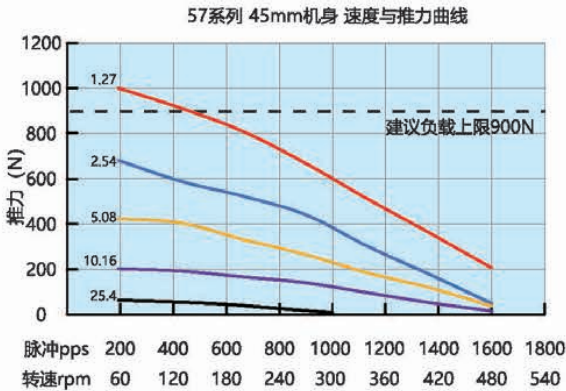
直径(mm)	丝杆直径(inch)	导程(mm)	导程(inch)	步长1.8° (mm)	步长0.9° (mm)	螺母轴向间隙
9.525	0.375	0.635	0.025	0.003175	0.0016	0.02-0.03mm
9.525	0.375	1.27	0.05	0.00635	0.0032	0.02-0.03mm
9.525	0.375	1.5875	0.0625	0.0079375	0.0040	0.02-0.03mm
9.525	0.375	2.1167	0.083	0.0105835	0.0053	0.02-0.03mm
9.525	0.375	2.54	0.1	0.0127	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



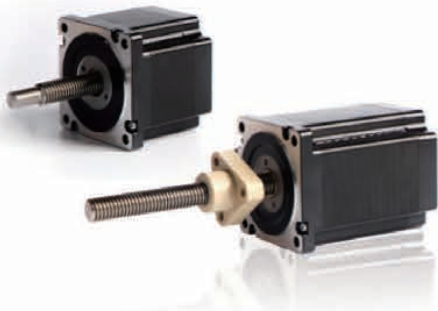
行程 S (mm) Stroke	尺寸 A (mm) Dimension A	尺寸 B (mm) Dimension B			
		L=45	L=55	L=65	L=75
12.7	25.7	1.1	0	0	0
19.1	32	7.5	0	0	0
25.4	38.4	13.8	4.8	0	0
31.8	44.7	20.2	11.2	0.2	0
38.1	51.1	26.5	17.5	6.5	0
50.8	63.8	39.2	30.2	19.2	9.2
63.5	76.5	51.9	42.9	31.9	21.9

■ 动态推力曲线



86系列 二相步进丝杠电机

86 Series Two phase stepper motor with

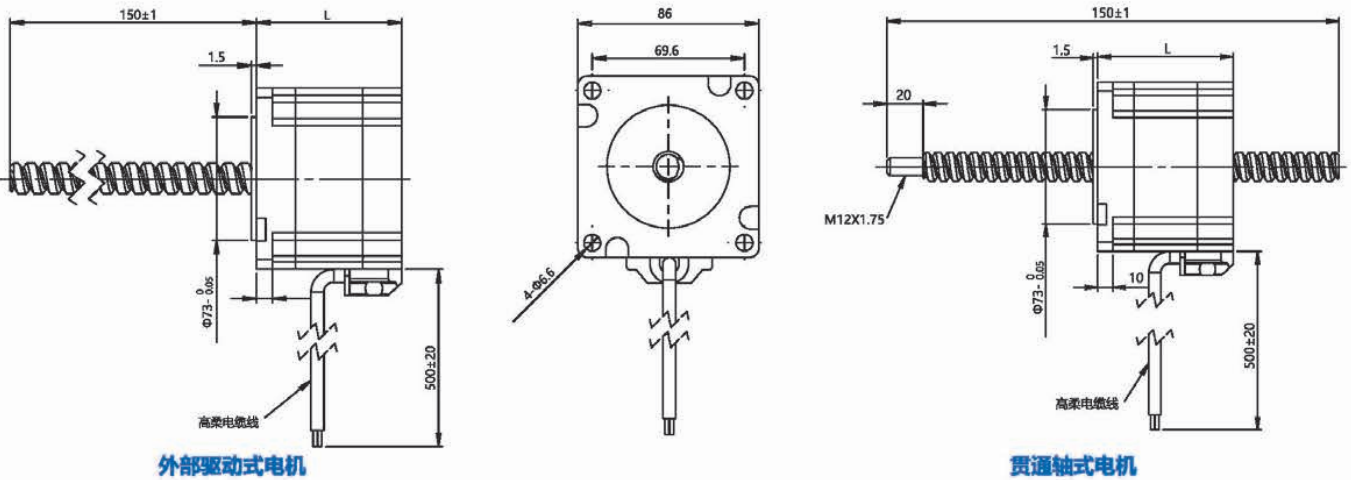


86系列滑动丝杆线性执行器外形大，动力强，具有很高的性能和耐久性，最大推力可达2270N。

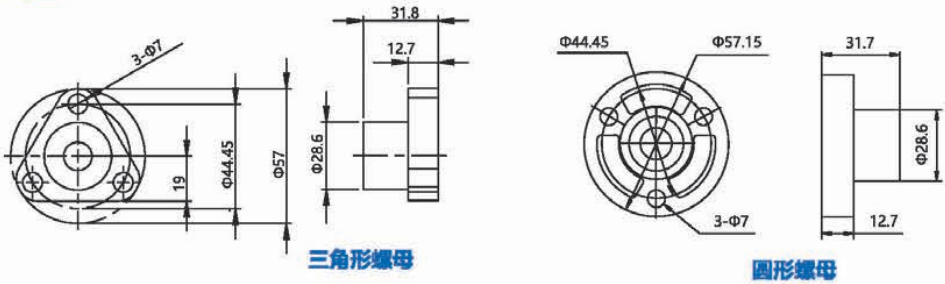
■ 电机规格参数

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



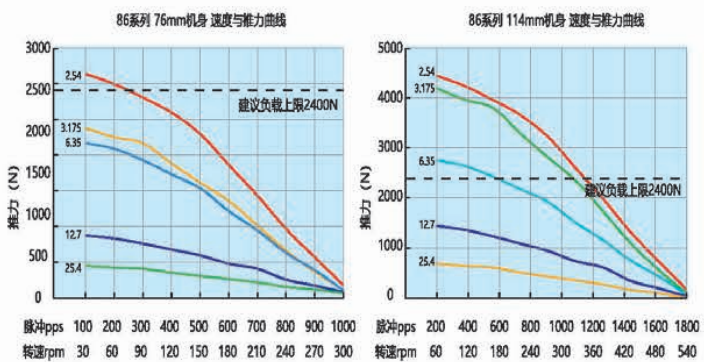
■ 螺母类型



■ 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

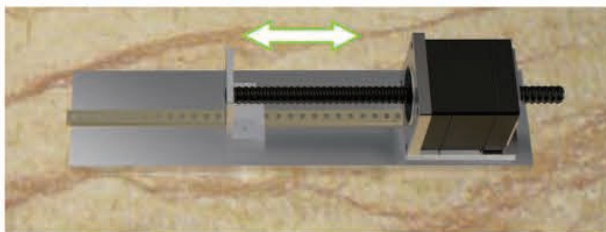


使用说明

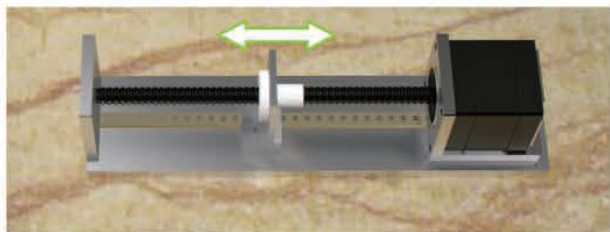
■ 丝杆步进电机使用注意事项

1. 最常见的几种安装结构

1) 丝杆步进电机+导轨结构

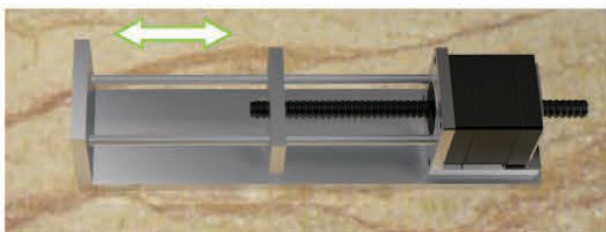


贯通轴式+导轨

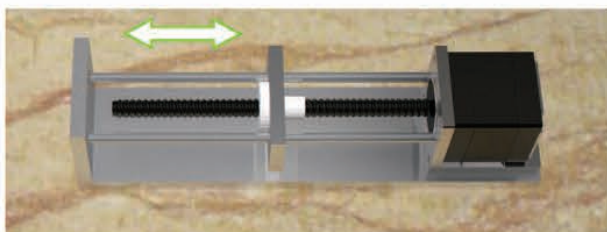


外部驱动+导轨

2) 丝杆步进电机+导柱结构

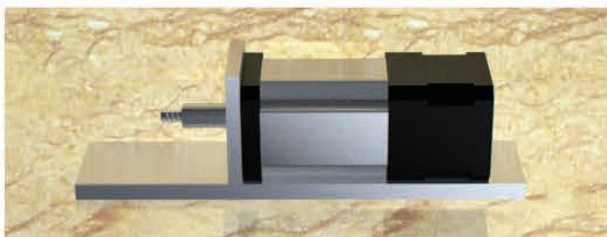


贯通轴式+导轨



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

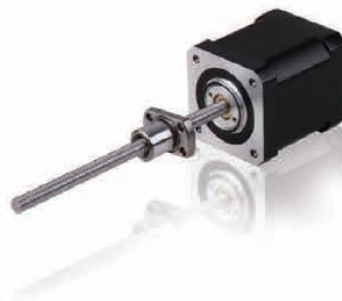
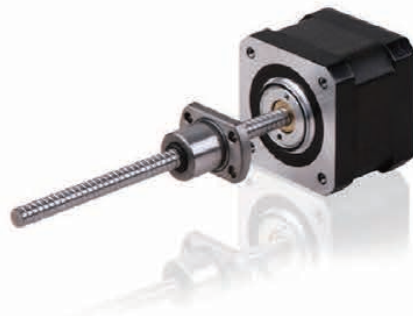
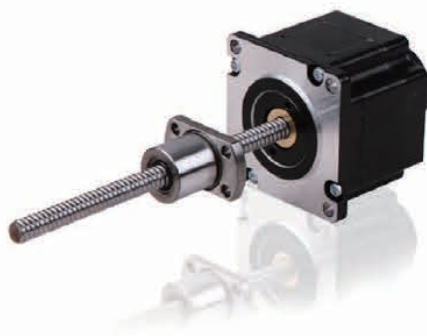
2. 使用注意事项

- 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
	34
28电机	45
	34
35电机	47
	34
	40
42电机	48
	60
	45
	55
	65
	75
	80
	84
	100
	112
57电机	65
	76
	98
	114
	128
	152
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	消除螺母
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	客户定制
XXX	客户定制

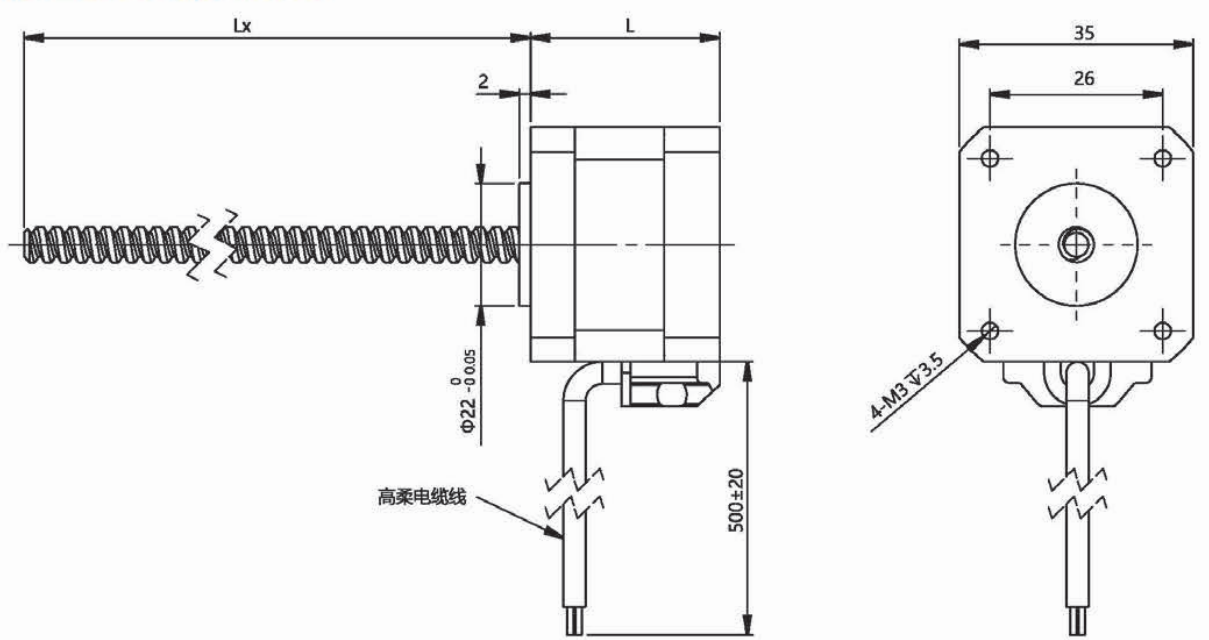
35系列 滚珠丝杠步进电机
35 Series Ball screw stepping motor

电机规格参数

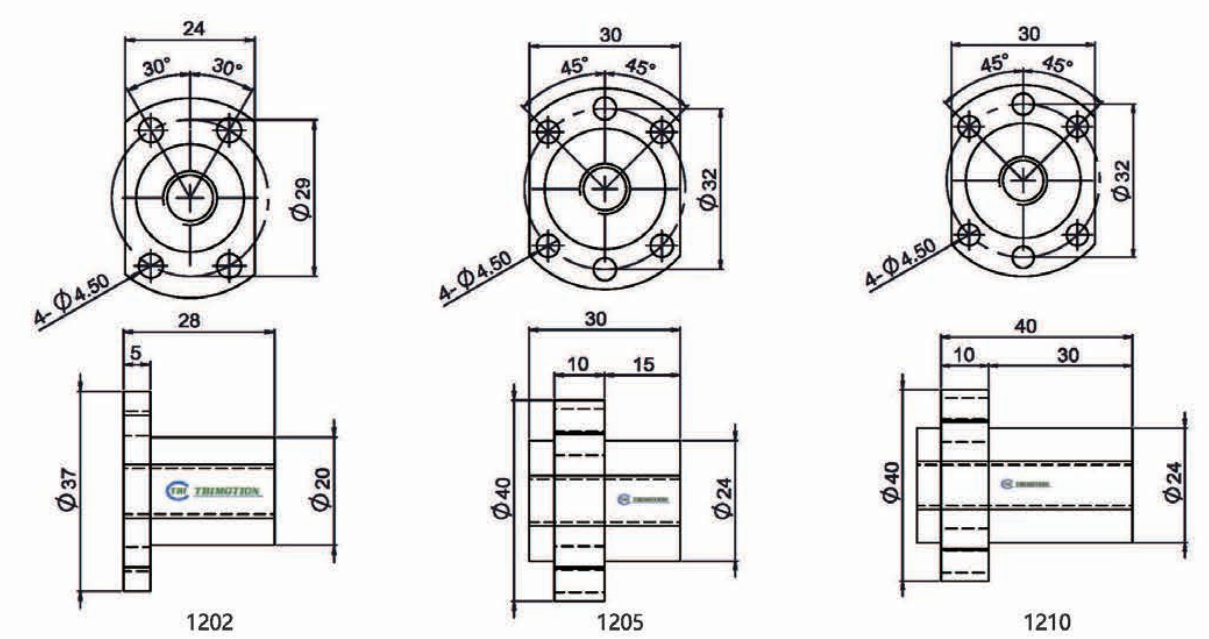
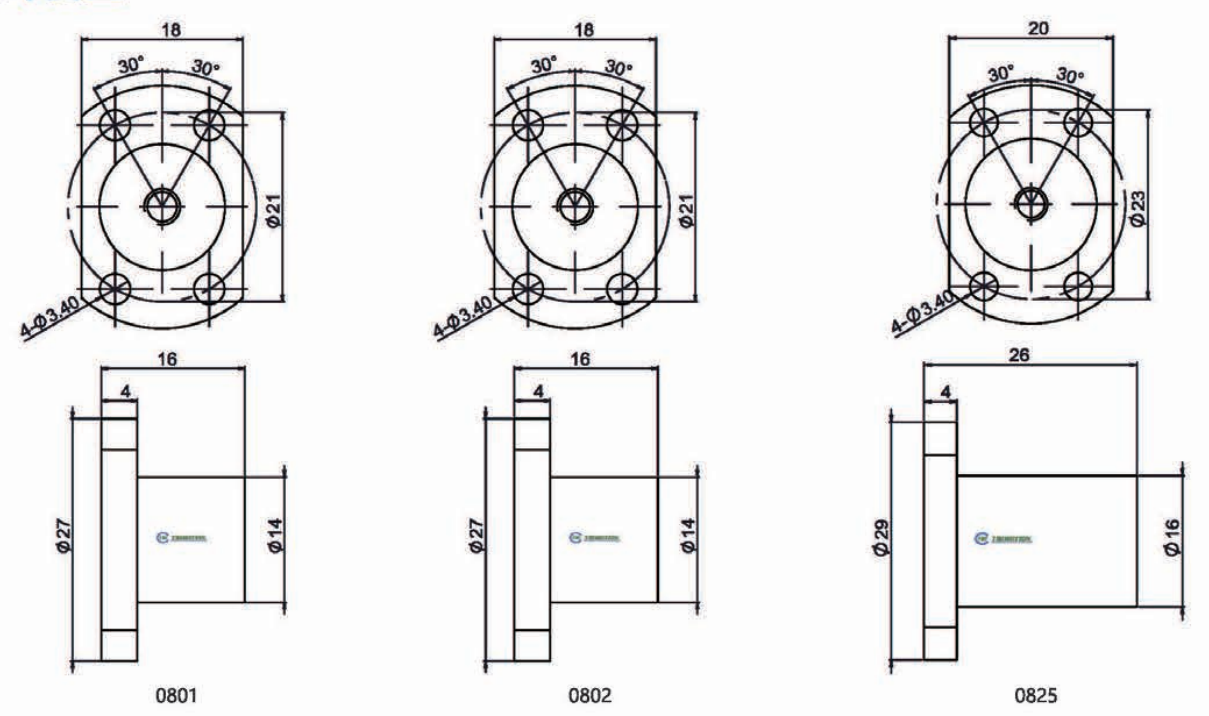
电机类型	机身L (mm)	保持力矩(N.m)	额定电流 (A)	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
35	34mm	0.14	1A	2.3Ω	3.6mH	2.3V
	47mm	0.35	1.5A	1.7Ω	2.7mH	2.55V



滚珠丝杠电机外形图



螺母类型

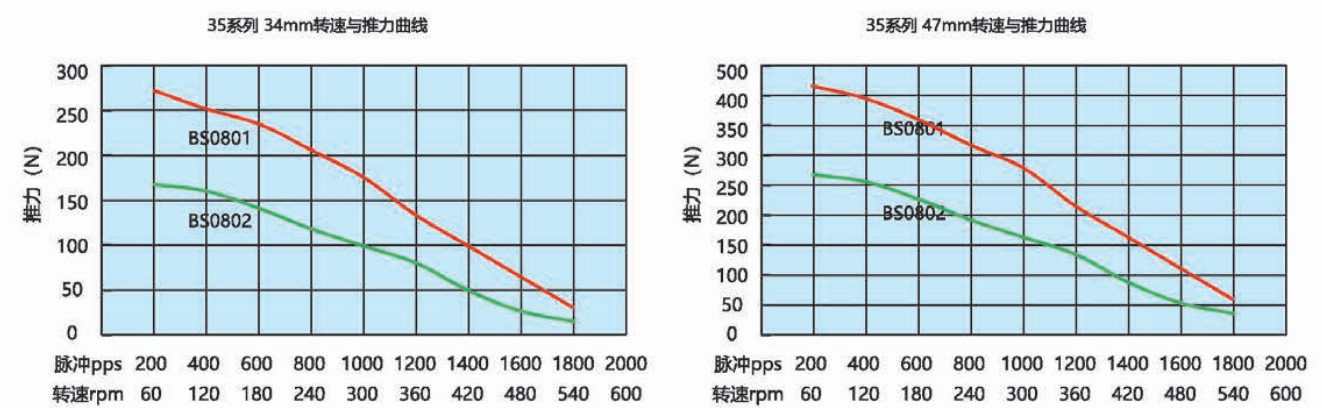


滚珠螺杆参数

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

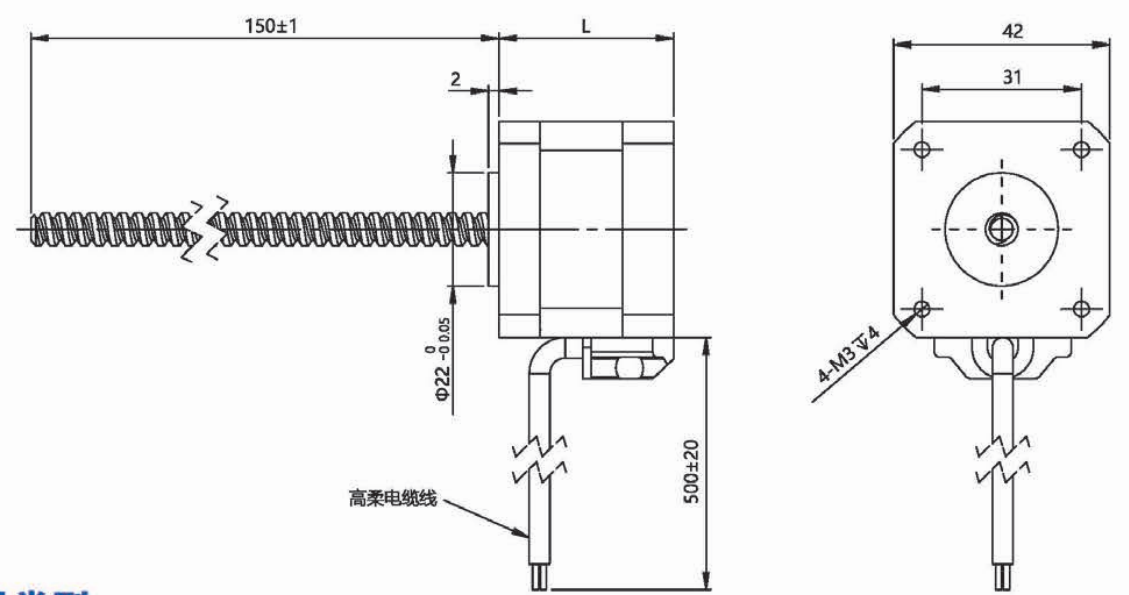
42 Series Ball screw stepping motor

电机规格参数

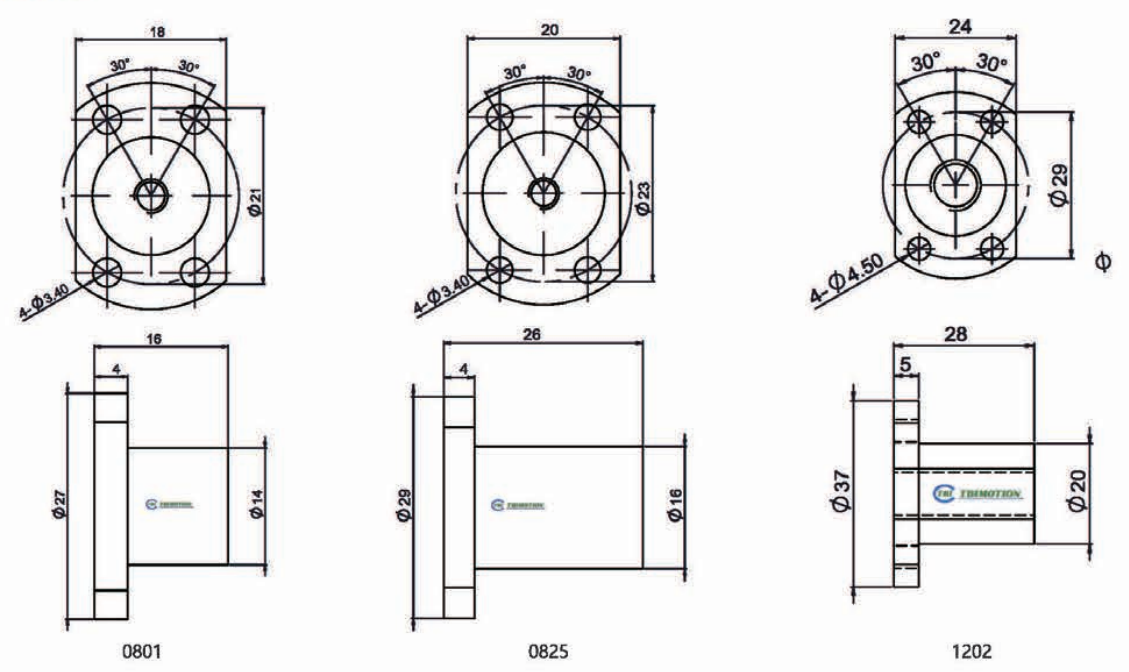
电机类型	机身L (mm)	保持力矩(N.m)	额定电流 (A)	电阻(Ω)	额定电感(mH)	额定电压(V)
42	34mm	0.25	1.5A	1.73Ω	2.6mH	2.595V
	40mm	0.4	1.5A	2.1Ω	4.8mH	3.15V
	48mm	0.5	2.5A	2.4Ω	5mH	3.6V
	60mm	0.7	2.5A	0.95Ω	2.8mH	2.375V



滚珠丝杠电机外形图



螺母类型

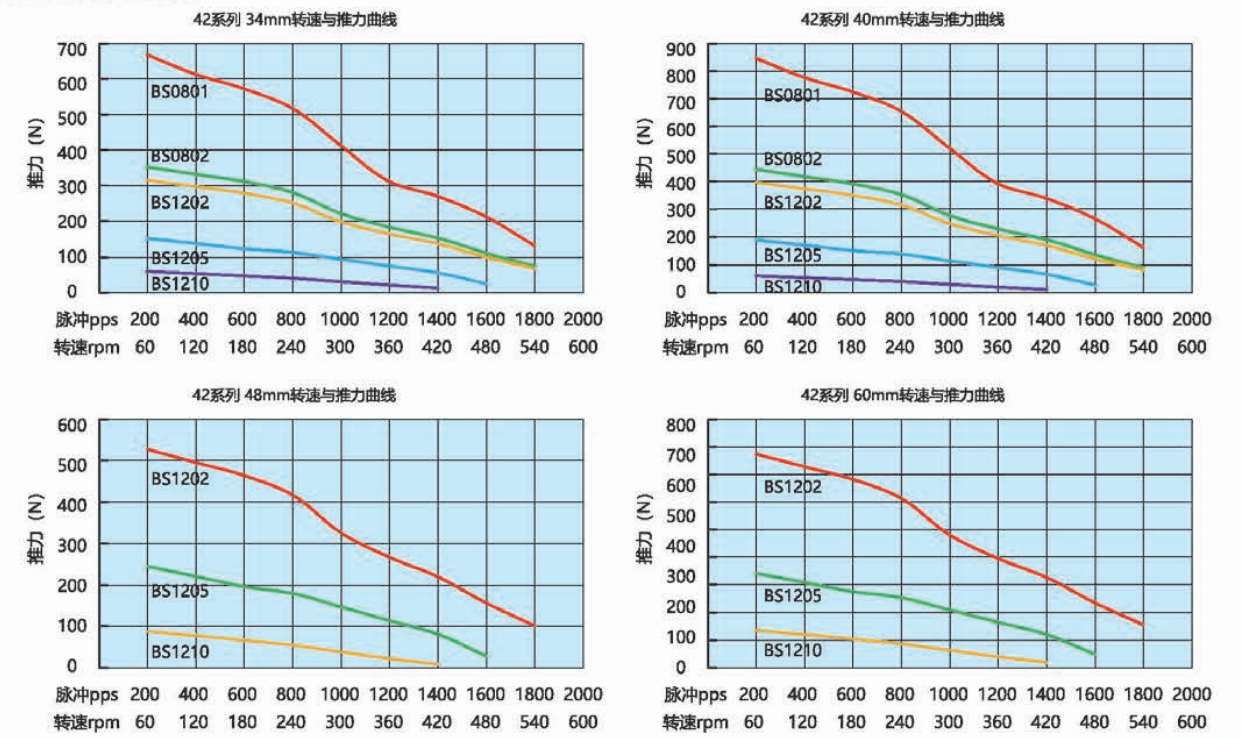


滚珠螺杆参数

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



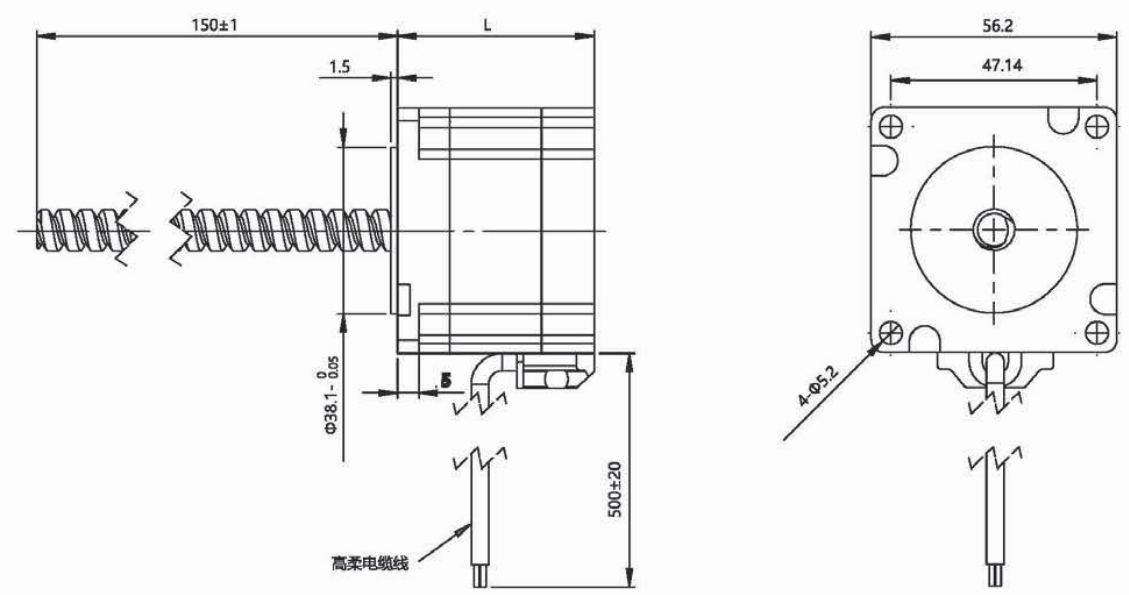
57系列 滚珠丝杠步进电机

57 Series Ball screw stepping motor

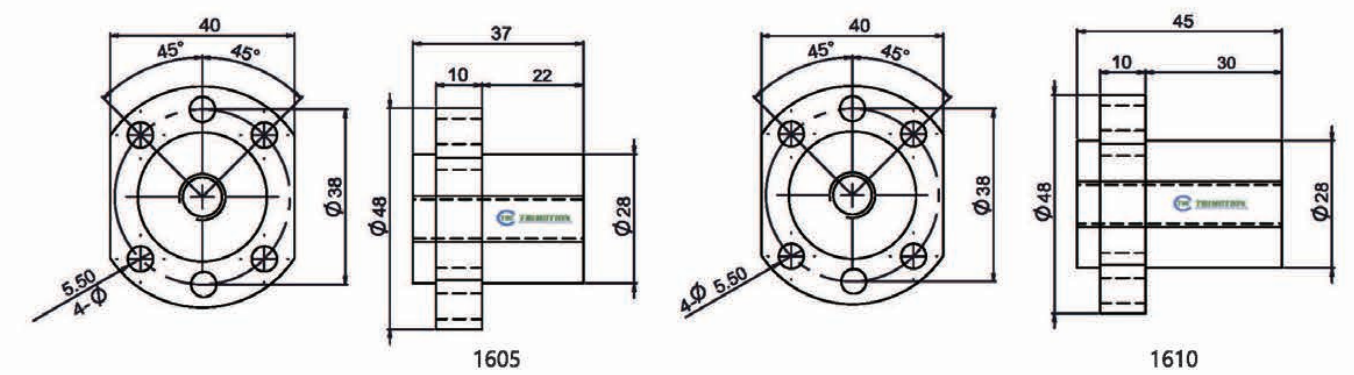
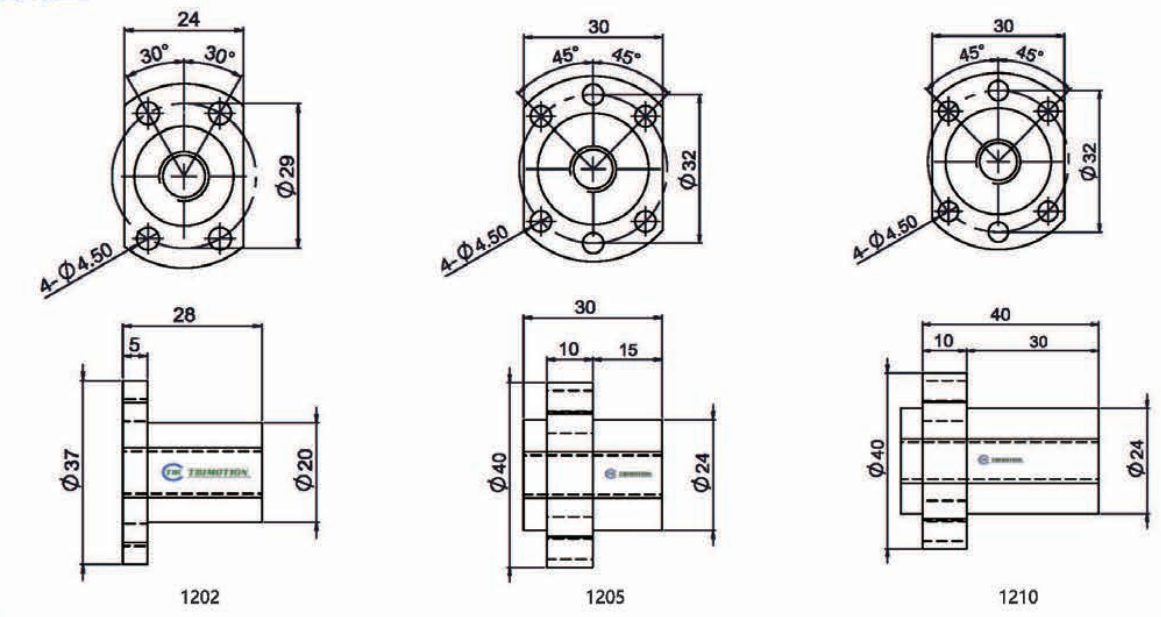
电机规格参数

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

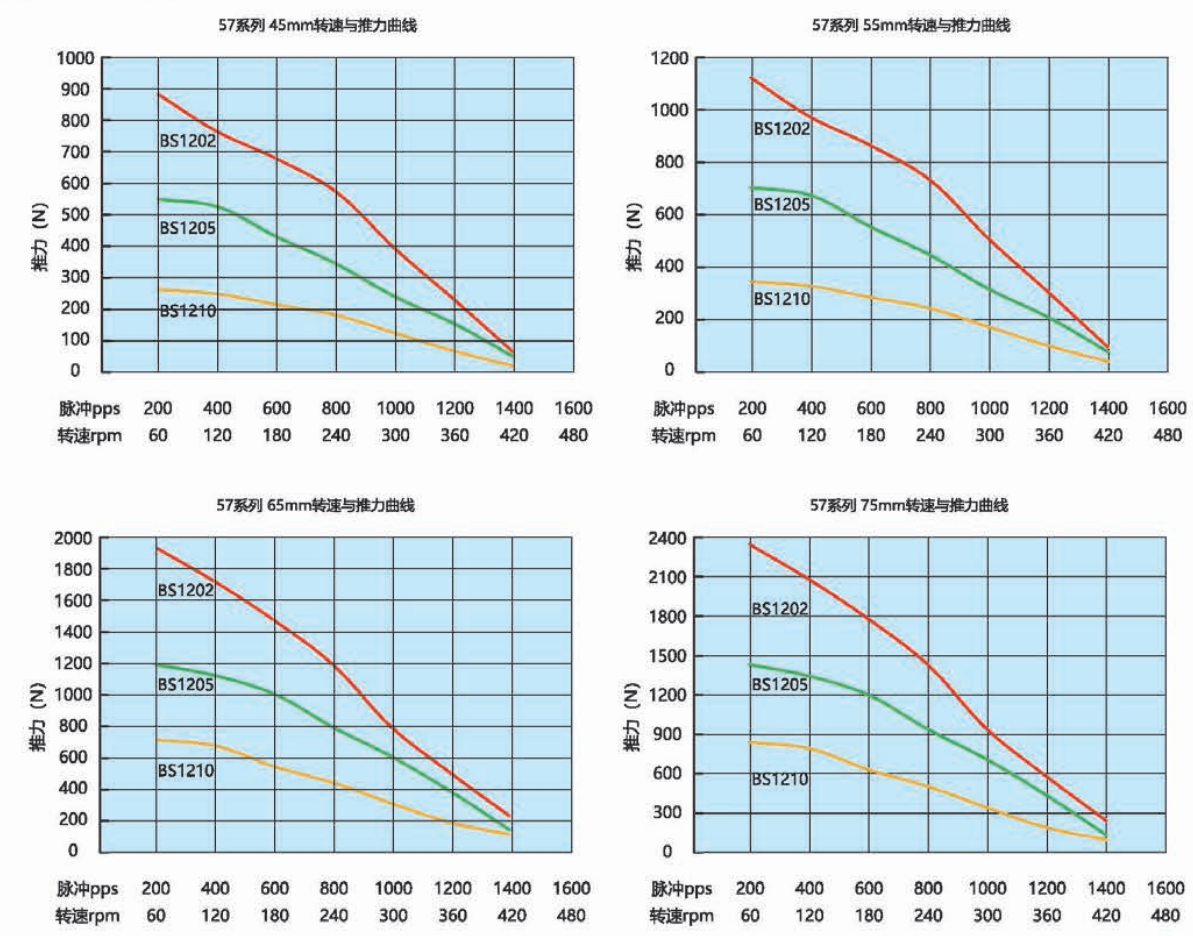


滚珠螺杆参数

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

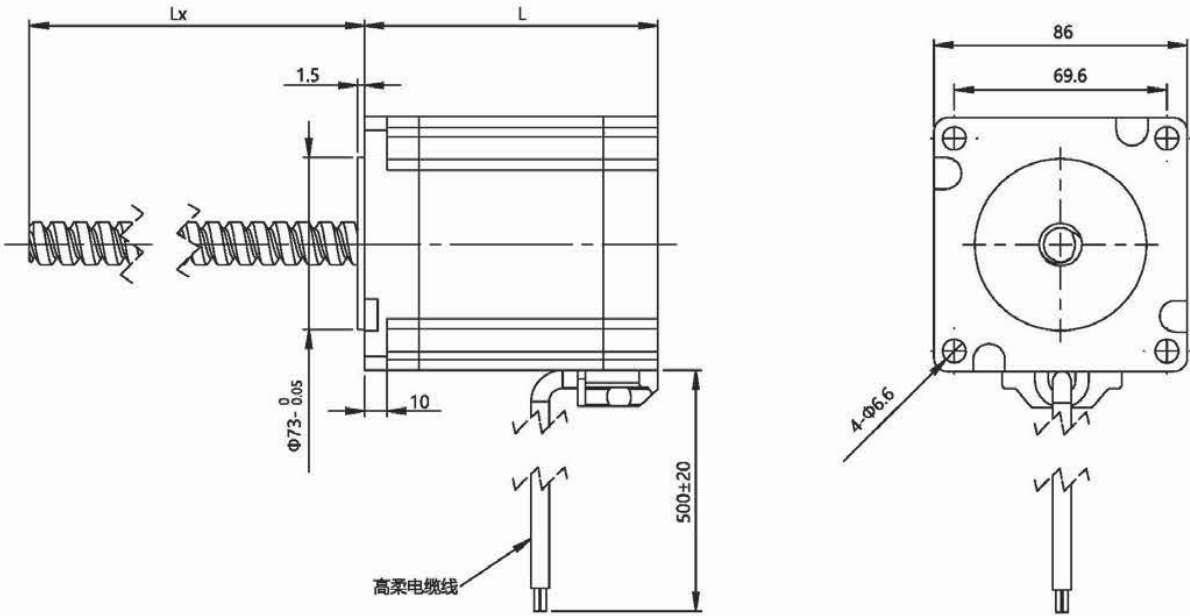
86 Series Ball screw stepping motor



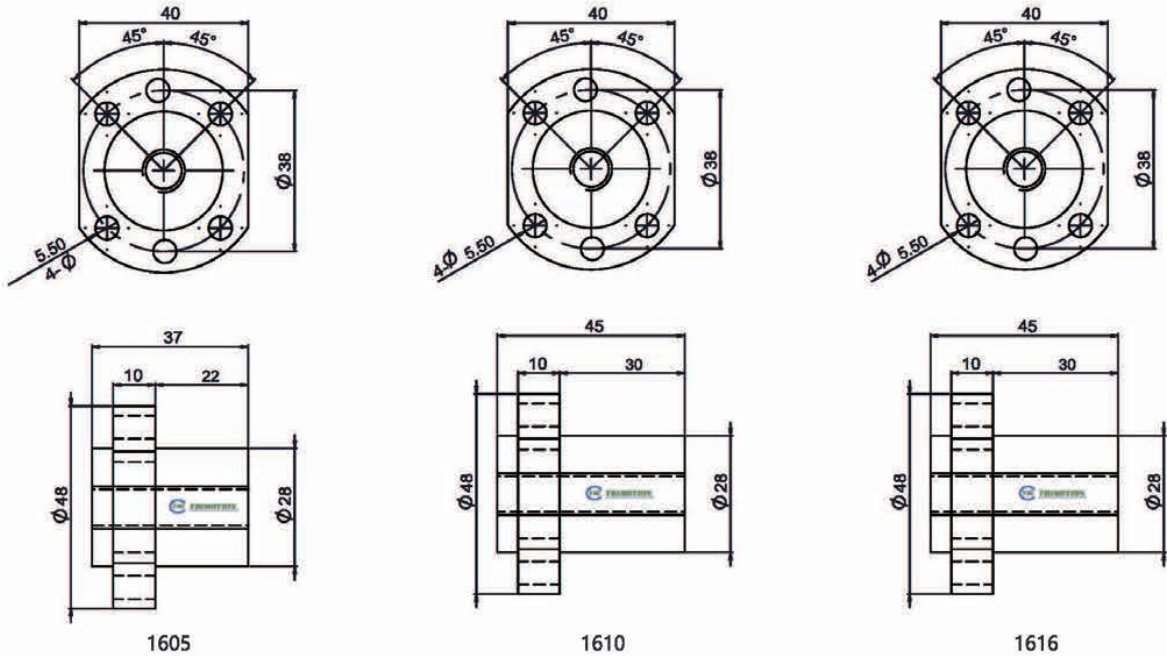
电机规格参数

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

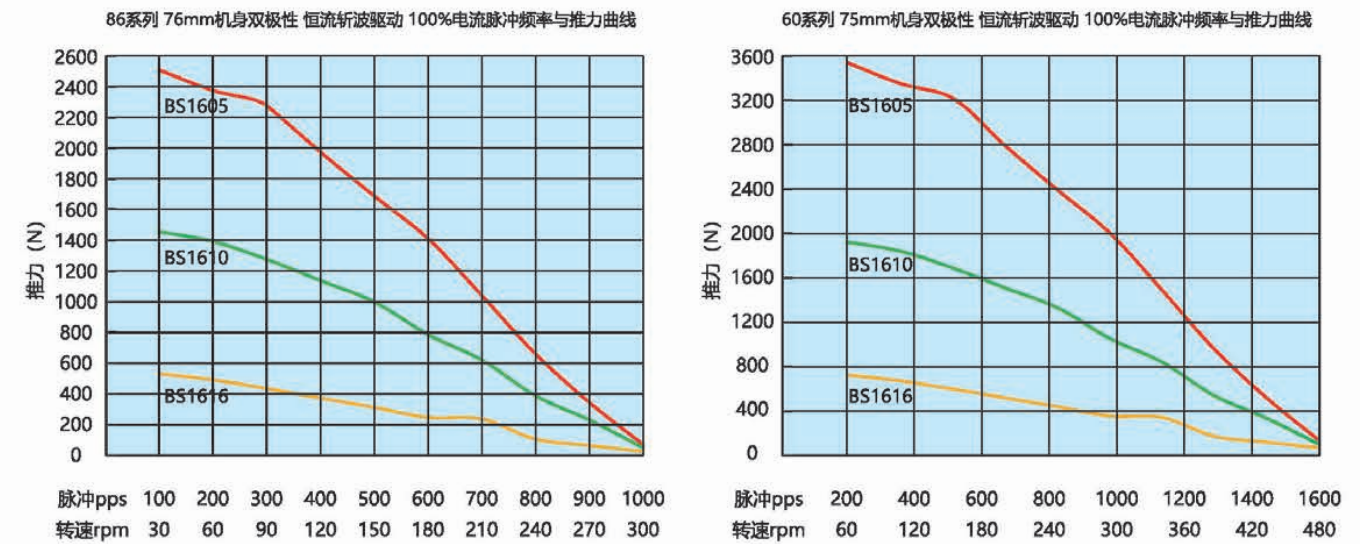


滚珠螺杆参数

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
電機發熱異常	驅動器電流過大	調節電流至額定範圍內
	供電電壓過高	減少供電電壓
	靜態時間過長	靜態半流減半, 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	客戶自行調節
	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:

外驅式滾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。

20mm 二相闭环步进电机(标准型)

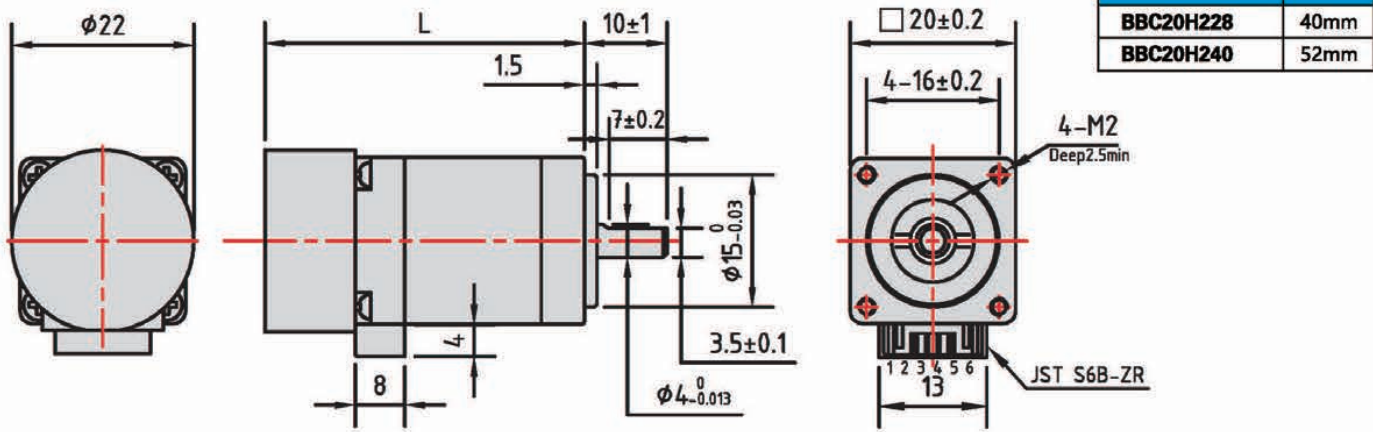
20mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA8 □20mm 1.8°/step(双极性 4根导线)

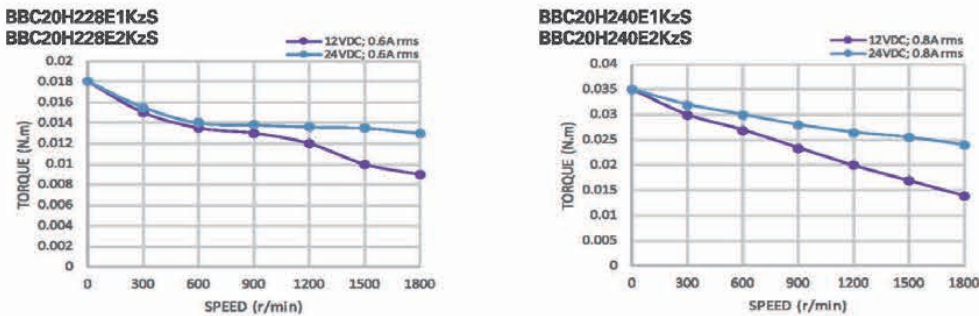
规格参数

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)



动态力矩曲线 (参考值)

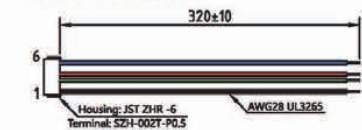


请注意 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化, 动态力矩也会发生变化。
规格里标注的额定电流为有效值电流, 请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

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%	

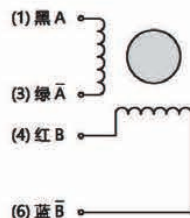
配套电机线束



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)

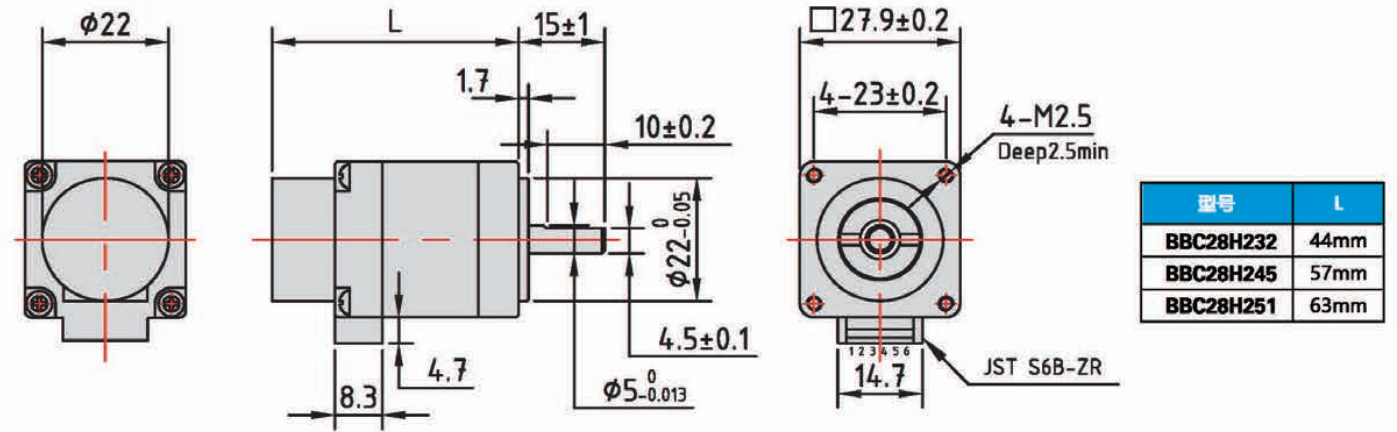
28mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA11 □28mm 1.8°/step(双极性 4根导线)

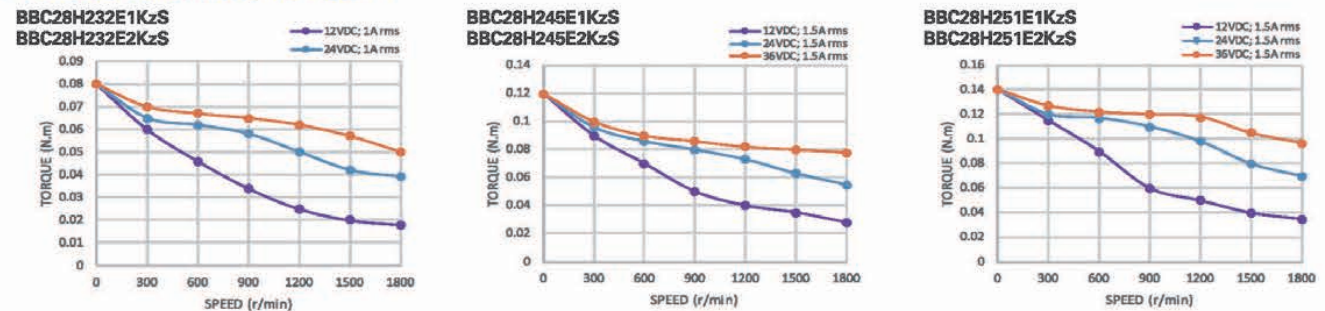
规格参数

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.cm ²	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)



动态力矩曲线 (参考值)

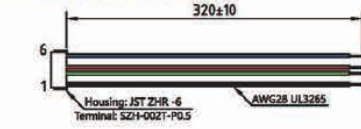


请注意 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化, 动态力矩也会发生变化。
规格里标注的额定电流为有效值电流, 请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

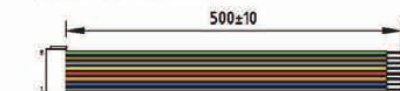
编码器规格

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%	

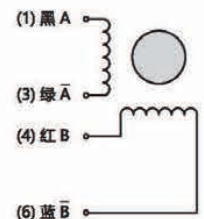
配套电机线束



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)

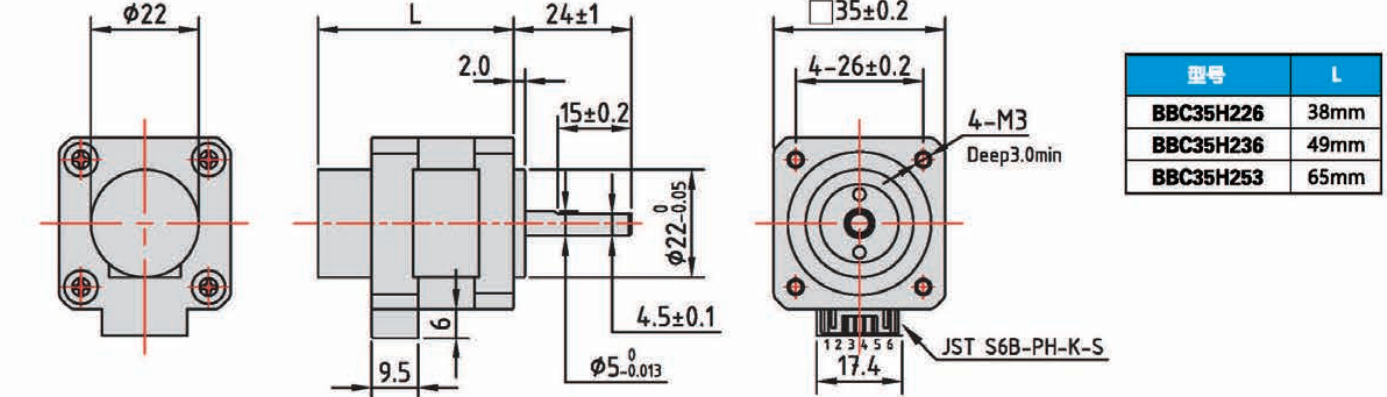
35mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA14 □35mm 1.8°/step(双极性 4根导线)

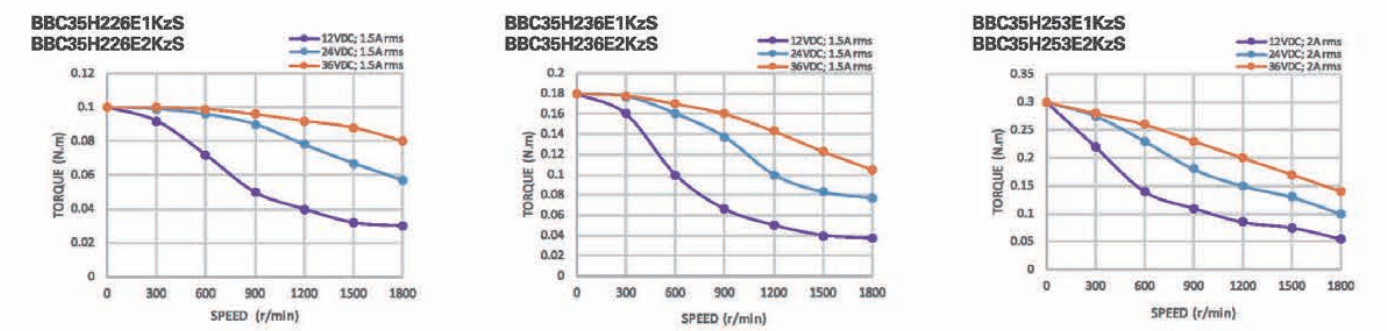
规格参数

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.cm ²	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)



动态力矩曲线 (参考值)

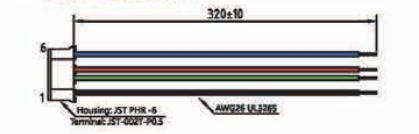


注意 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化, 动态力矩也会发生变化。
规格里标注的额定电流为有效值电流, 请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

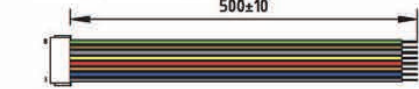
编码器规格

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%	

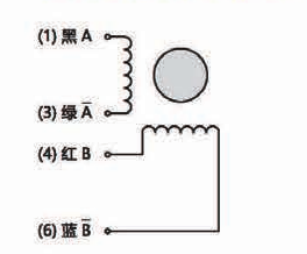
配套电机线束



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)

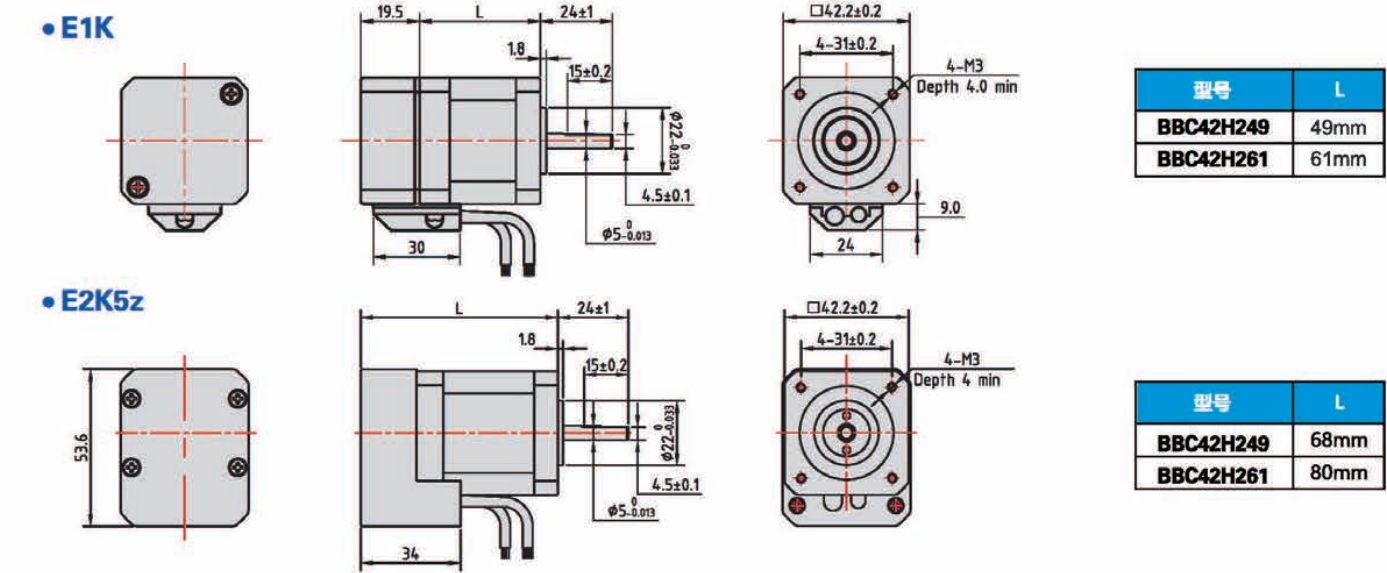
42mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA17 □42mm 1.8°/step(双极性 4根导线)

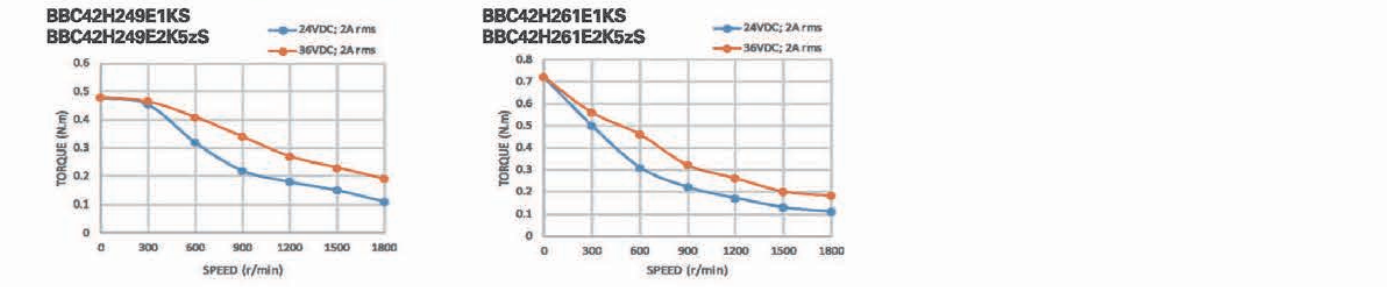
规格参数

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.cm ²	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)



动态力矩曲线 (参考值)

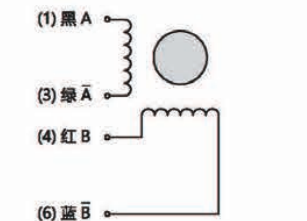


注意 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化, 动态力矩也会发生变化。
规格里标注的额定电流为有效值电流, 请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

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)



57mm 二相闭环步进电机(标准型)

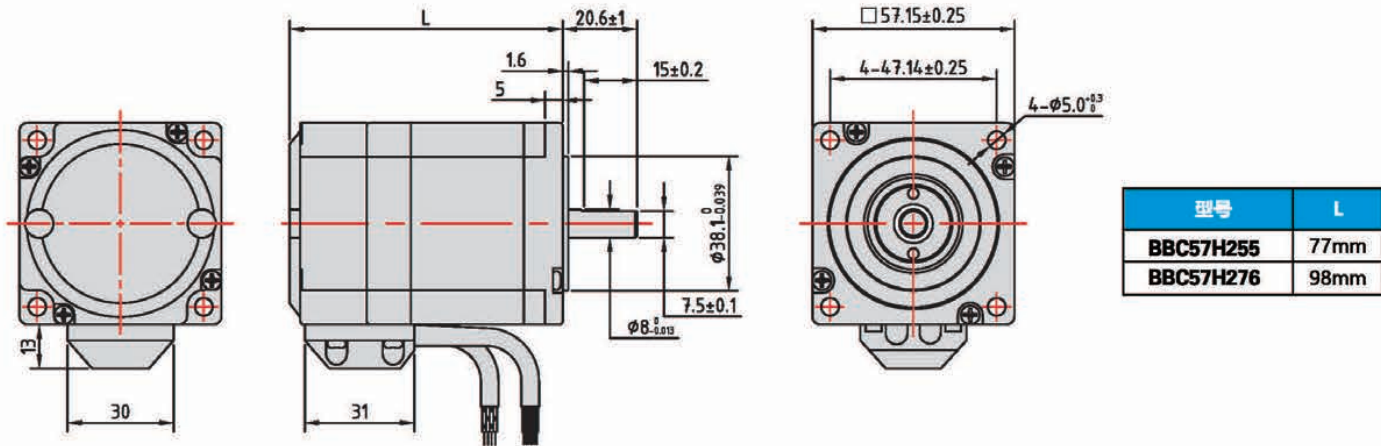
57mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA23 □57mm 1.8°/step(双极性 4根导线)

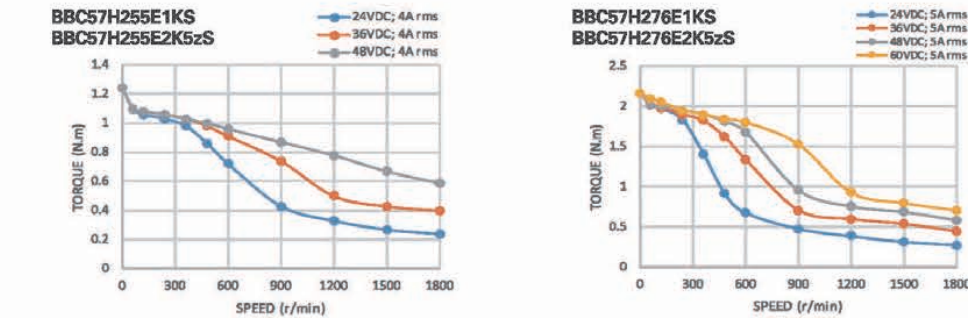
规格参数

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.cm ²	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)



动态力矩曲线 (参考值)

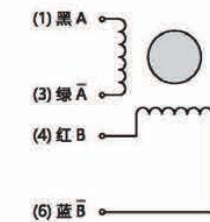


● 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
● 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

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)

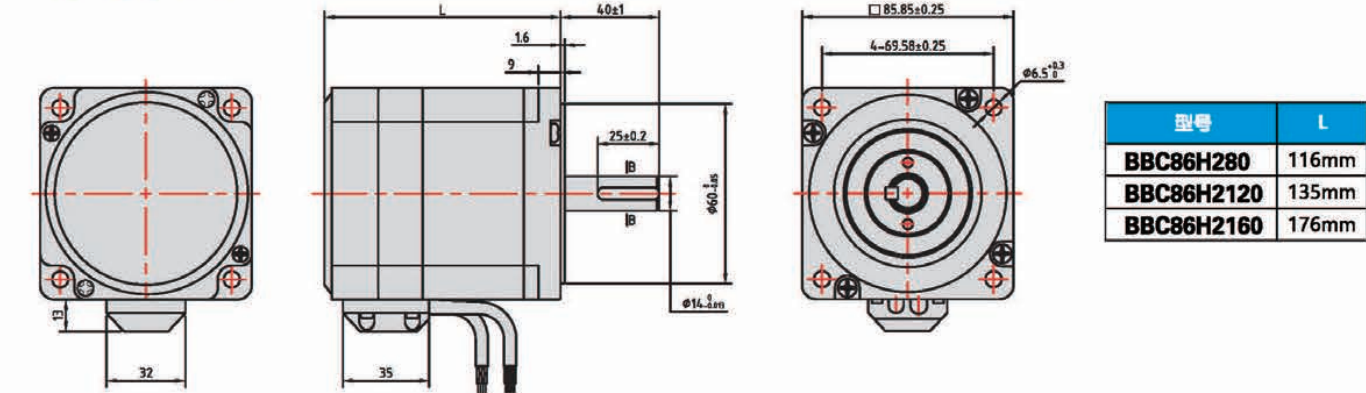
86mm Two phase closed loop stepping motor (Standard)

NEMA34 □86mm 1.8°/step(双极性 4根导线)

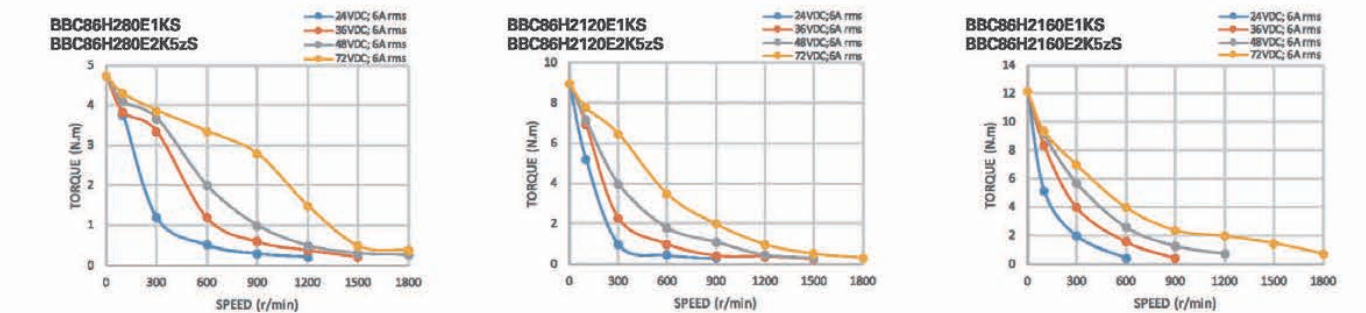
规格参数

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.cm ²	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	6	0.54	5	1200	✗		1000CPR
BBC86H2120E2K5zS						✓		2500CPR
BBC86H2160E1KS	12	6	0.72	7.3	1700	✗		1000CPR
BBC86H2160E2K5zS						✓		2500CPR

外形图 (单位mm)



动态力矩曲线 (参考值)

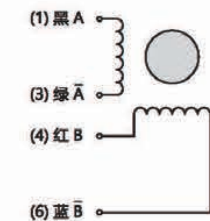


● 动态力矩曲线是基于本公司测试条件的数据。驱动条件发生变化，动态力矩也会发生变化。
● 规格里标注的额定电流为有效值电流，请将驱动器的设定电流设定于电机额定电流以下。

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(刹车型)

Two phase closed loop stepping motor (Brake)

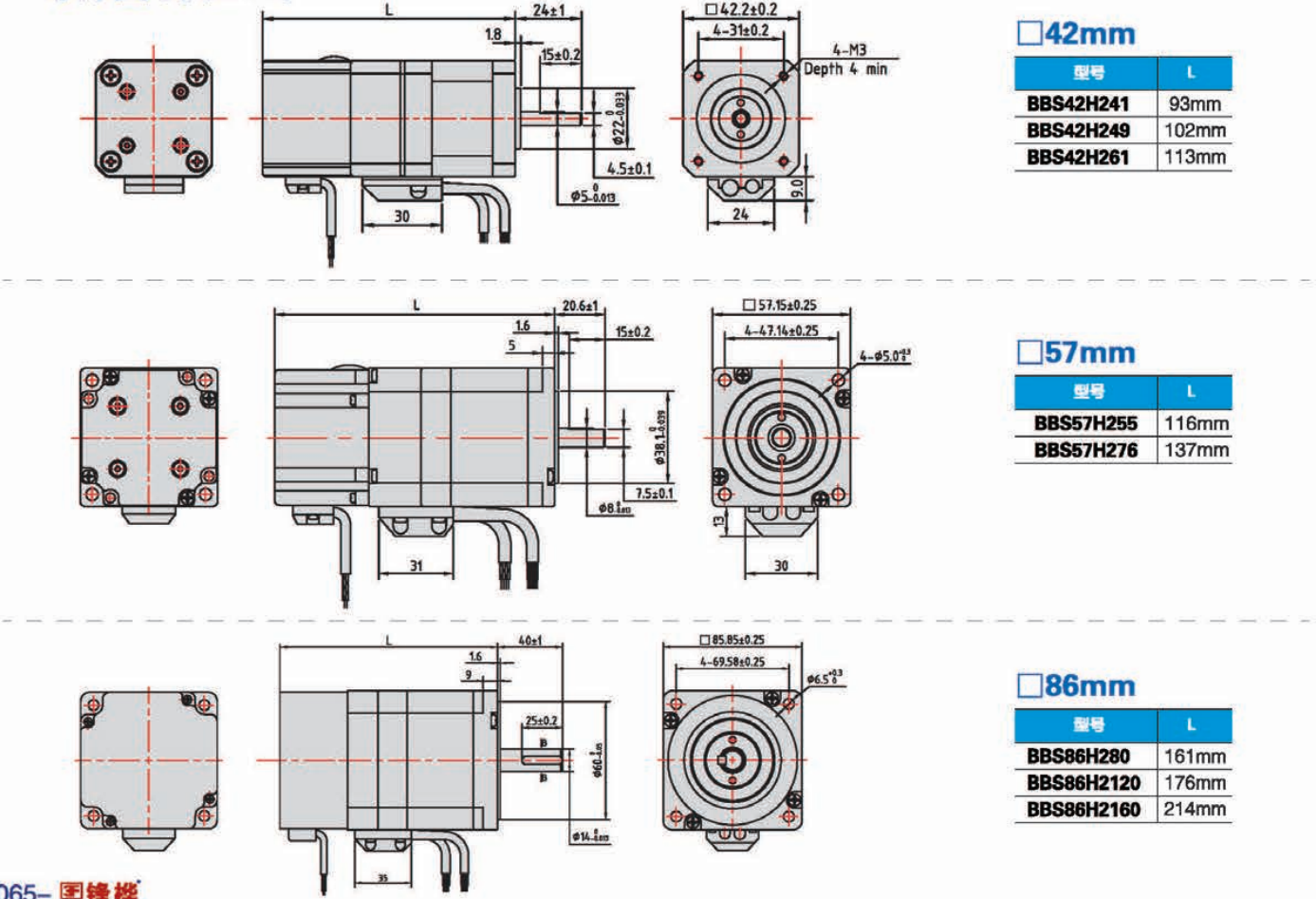
1.8° /step(双极性 4根导线)

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.cm ²	指针 Index	编码器 输出电路	刹车力矩 N.m	重量 kg	
NEMA17 □42mm										
BBS42H241E1KM	0.4	2	1.05	2	54	X	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	
NEMA23 □57mm										
BBS57H255E1KM	1.2	4	0.45	1.4	280	X	差分输出	1.3N.m	1.3	
BBS57H255E2K5zM						✓				
BBS57H276E1KM	2	5	0.37	1.8	480	X				1.6
BBS57H276E2K5zM						✓				
NEMA34 □86mm										
BBS86H280E1KM	4.5	6	0.34	2.4	1800	X	差分输出	5N.m	3.1	
BBS86H280E2K5zM						✓				
BBS86H2120E1KM	8.2		0.5	5.1	3600	X				4.6
BBS86H2120E2K5zM						✓				
BBS86H2160E1KM	12	0.7	7.3	5400	X		6.1			
BBS86H2160E2K5zM					✓					

● 型号中的M为带刹车电机

外形图 (单位mm)



二相闭环步进电机(IP65防水型)

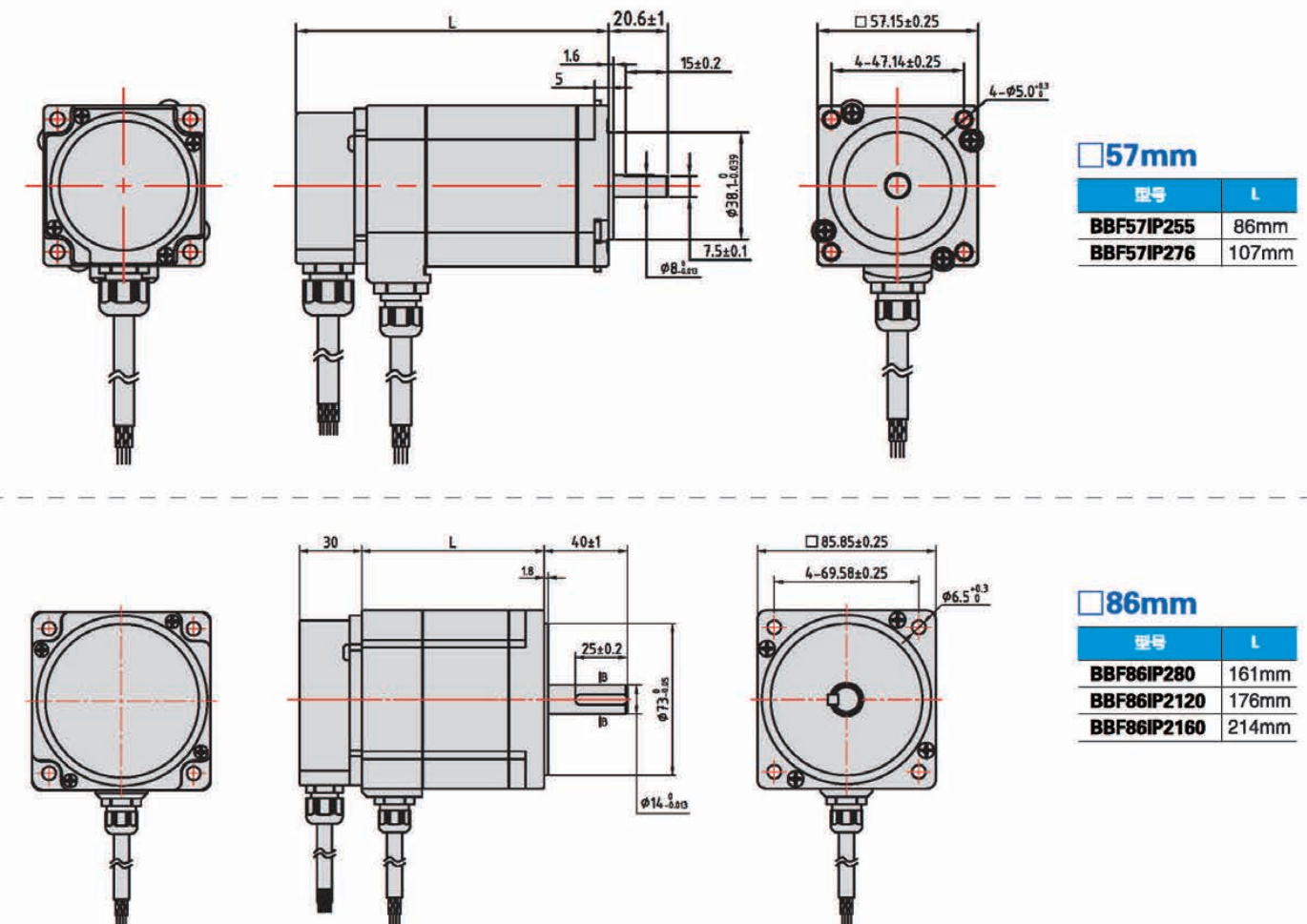
Two phase closed loop stepping motor(IP65 Waterproof)

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.cm ²	指针 Index	编码器 输出电路	防护等级	重量 kg
NEMA23 □57mm									
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						✓			
NEMA34 □86mm									
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)

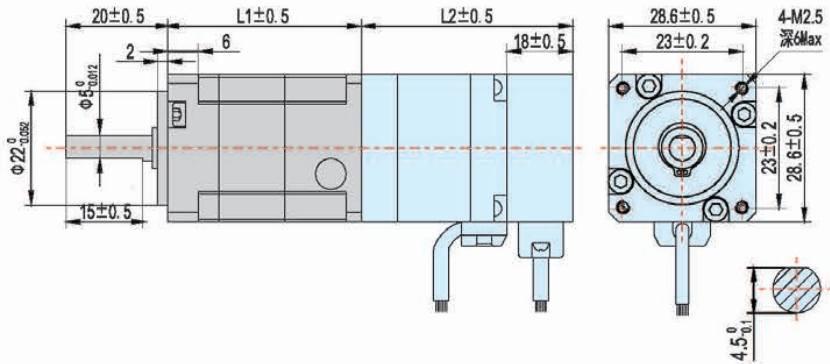


二相 闭环步进电机配行星减速器

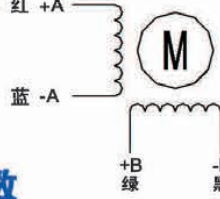
Two phase closed loop stepping motor with planetary reducer

□28mm (双极 4根导线)

■ 外形图 (单位mm)



接线图

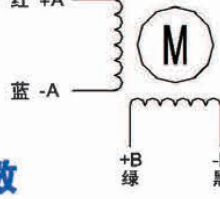


■ 齿轮箱技术参数

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%



接线图

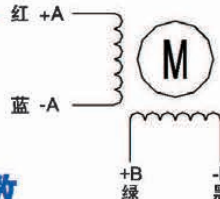


■ 齿轮箱技术参数

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%



接线图

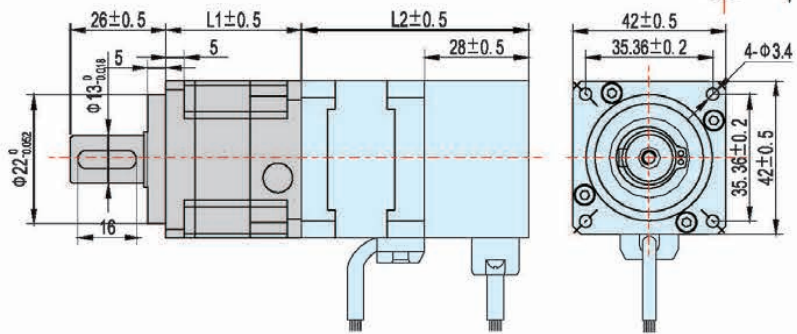


■ 齿轮箱技术参数

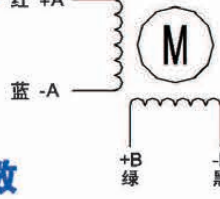
减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	37	47.3
效能	≥96%	≥94%

□42mm (双极 4根导线)

■ 外形图 (单位mm)



接线图

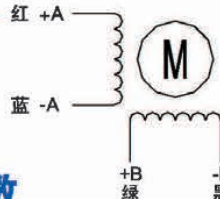


■ 齿轮箱技术参数

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%



接线图

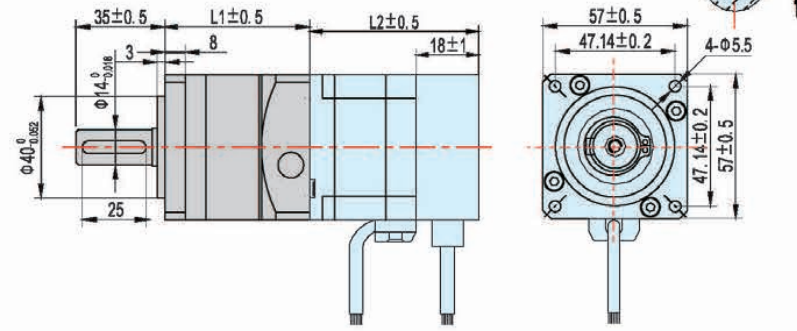


■ 齿轮箱技术参数

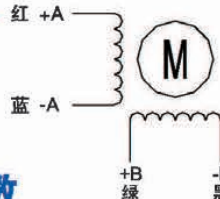
减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	37	47.3
效能	≥96%	≥94%

□57mm (双极 4根导线)

■ 外形图 (单位mm)



接线图



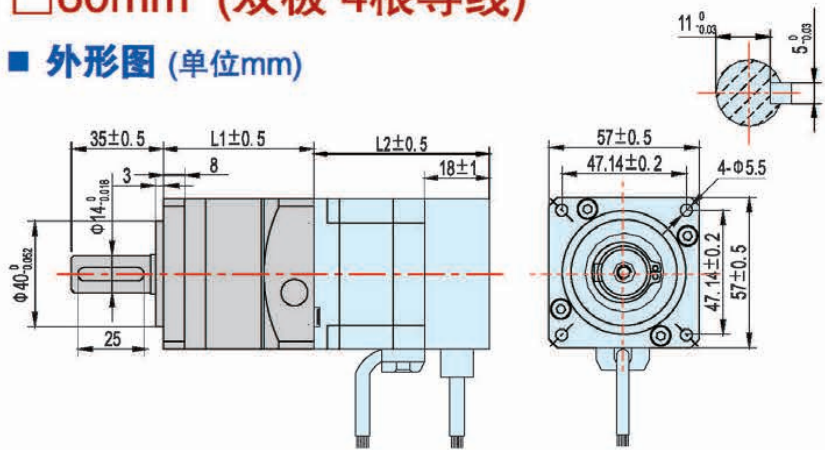
■ 齿轮箱技术参数

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%

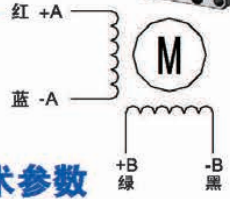
※ 此外形图为行星减速箱步进电机，为行星减速箱。
※ 我们可以根据您的要求制定步进电机的电气参数，也可以偏心齿轮减速箱、断电刹车、编码器等。
※ 步进电机安装时务必用电机前端盖安装止口定位，并注意公差配合，严格保证步进电机输出轴与负载的同心度。
※ 电机的性能参数，请参照前面样本对应型号的详细电机参数。

□60mm (双极 4根导线)

■ 外形图 (单位mm)



接线图

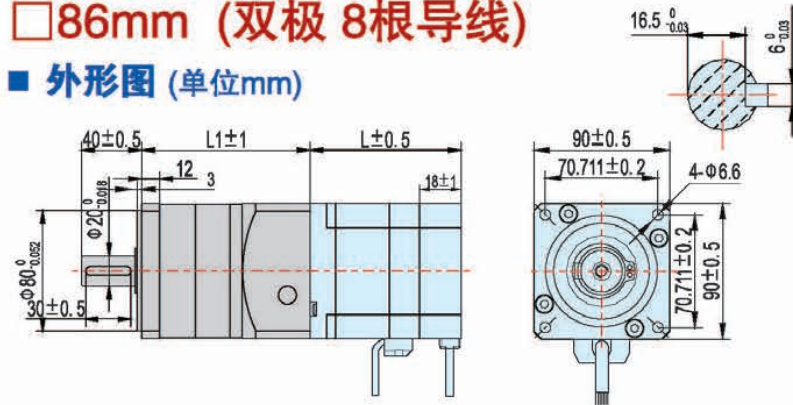


■ 齿轮箱技术参数

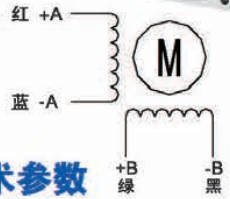
减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	37	47.3
效能	≥96%	≥94%

□86mm (双极 8根导线)

■ 外形图 (单位mm)



接线图



■ 齿轮箱技术参数

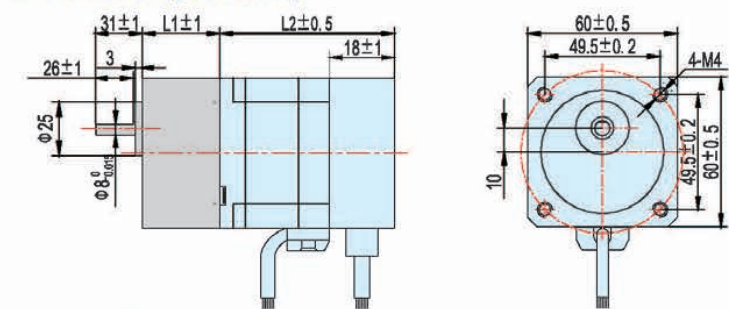
减速比	4、5、7、10	16、20、25、35
减速箱级数	1	2
L(mm)	152	173
效能	≥96%	≥94%

二相 闭环步进电机配齿轮箱

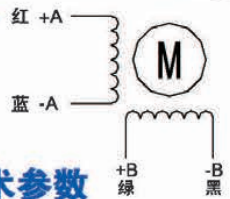
Two phase closed loop stepper motor with gearbox

□60mm (双极 4根导线)

■ 外形图 (单位mm)



接线图

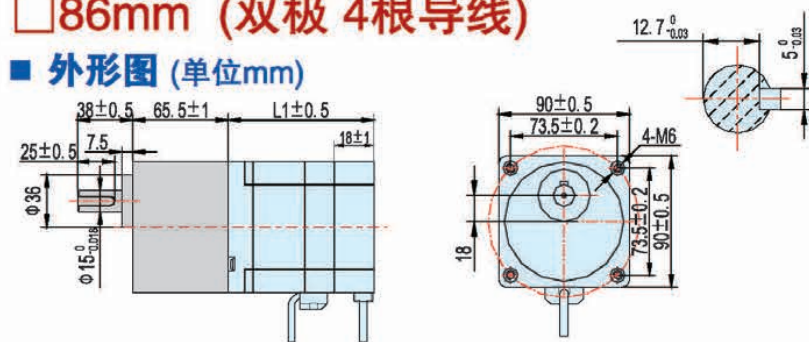


■ 齿轮箱技术参数

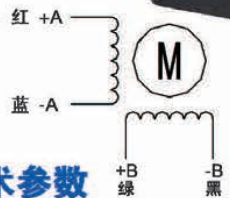
减速比	3、3.6、5、6、7.5、10、12.5、15	20
减速箱级数	1	2
L(mm)	32	42

□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。

步进驱动器系统
Stepper drive systems

EtherCAT
CANopen
RS485
脉冲指令



DM系列 开环脉冲/IO通用型
DM Series Open Loop Pulse/IO General Purpose Type



DM系列是锋桦传动技术有限公司推出的两相数字式开环步进驱动器，采用矢量控制技术、内置微细分技术、自适应滤波技术，极大地优化了步进电机的性能，低中高速运行都很平稳，噪音小，电机发热低，其性价比极高，能够满足绝大多数场合的应用需要。

- 内置微细分
高性价比，高稳定性
兼容5~24V脉冲信号
全新32位DSP技术

步进驱动器产品系列

<p>脉冲通用型</p> <p>脉冲指令</p> <p>DM开环脉冲</p> <p>DMB闭环脉冲</p> <ul style="list-style-type: none">数字式DSP步进驱动支持单端或差分接法高可靠性、低成本	<p>驱控一体型</p> <p>DM-IO系列</p> <p>DMB IO系列</p> <ul style="list-style-type: none">通过IO开关信号实现定速控制用PC软件设定各档速度加速度中低速运行更平稳低成本方案且应用简单	<p>485总线型</p> <p>Modbus</p> <p>DMR系列</p> <ul style="list-style-type: none">数字式DSP步进驱动内置单轴控制器(PR)隔离型RS485总线支持Modbus RTU通讯丰富的输入输出接口
<p>高速总线型</p> <p>EtherCAT</p> <p>DME系列</p> <ul style="list-style-type: none">支持COE(CIA402协议)支持CSP、PP、PV、HM控制模式兼容市面上绝大部分EtherCAT主站支持上位机PC软件调试稳定可靠且低成本	<p>CAN总线型</p> <p>CANopen</p> <p>DMC系列</p> <ul style="list-style-type: none">CIA 301/402标准协议最大1Mbps通讯速率全数字式DSP算法运行平稳抗共振适配主流CANopen控制器	<p>驱动电机一体型</p> <p>EtherCAT</p> <p>YC/YB/YB/YRB系列</p> <ul style="list-style-type: none">支持串口调试功能电机与驱动器一体式设计安装更加紧凑,减少外界干扰

控制型步进驱动系列命名规则

DMB	5	56	-	IO
①	②	③		④
<p>① 系列名：驱动器类型</p> <p>DM：通用脉冲/IO控制型 DMR：Modbus 485总线/IO控制型</p> <p>DMB：闭环脉冲/IO控制型 DME：Ether CAT总线型</p>				
<p>② 驱动器最大输入电压：4:40V 5:50V 8:80V 22:AC220V</p>				
<p>③ 驱动器输出峰值电流：42:4.2A 56:5.6A 60:6A</p>				
<p>④ 定制代码：IO:IO定制款 S：高性能版本 T：三相绕组电机（没有T尾缀的是两相绕组）</p>				

主要特性

- 低振动低噪声
- 精密电流控制使电机发热大为降低
- 光隔离差分信号输入
- 具有过压、欠压、缺相等保护功能
- 静止时电流自动减半
- 脉冲响应频率最高可达200KHz（更高可改）

性能参数表

驱动器型号	DM422	DM542S	DM556	DM556S	DM860	DM860S	DM556-IO	DM860-T	DM2260-T
型号说明	42标准款	42增强款	57标准款	57增强款	86标准款	86增强款	57 IO定制款	86三相款	86三相交流款
适配电机	20、28、35、42	35、42	57、60		86、110、130		20、28、35、42、57、60	20~130	20~130
适配电机相数	两相							三相	
供电电压	DC(20~40)	DC(24~48)	DC(24~48)	DC(24~48)	DC(24~80)	DC(24~110)	DC(20~50)	DC(20~50)	AC200V~240V
输出电流	0.3~2.2A	1~4.2A	1.4~5.6A	1.4~5.6A	1.4~7.2A	2.4~7.2A	1.4~5.6A	2.1~8.3A	3~7.2A
输入功能	脉冲、方向、使能						—	脉冲、方向、使能	
输出功能	—							驱动ready、报警	
脉冲信号电平	5-24VDC兼容							5-24VDC兼容	5V
控制模式	开环脉冲					开环IO控制		开环脉冲	
极限脉冲频率	200KHz（更高需求可更改）							200KHz(更高需求可更改)	
尺寸L*H*W	85.5*56*21	109*69.2*26.5	85.5*56*21	109*69.2*26.5	116*69.2*26.5	143*97*48	109*69.2*26.5	112*75.5*34	202*147*78
使用场合	不能放在其它发热的设备旁，要避免粉尘、油雾、腐蚀性气体，禁止有可燃性气体和导电灰尘；								
使用温度	0-50℃								
保存温度	-20℃-50℃								
使用环境湿度	40~90%RH								
振动	10~55Hz/0.15mm								

DMB系列 闭环脉冲/IO控制通用型

DMB Series Closed Loop Pulse/IO Control General Purpose Type

DMB系列是锋桦传动技术有限公司推出的两相数字式闭环步进驱动器，采用矢量控制技术、内置微细分技术、自适应滤波技术，极大地优化了步进电机的性能，低中高速运行都很平稳，噪音小，电机发热低，其性价比极高，能够满足绝大多数场合的应用需要。

主要特性

- 低振动低噪声
- 光隔离差分信号输入
- 内置微细分，低速平稳性极佳
- 具有过压、超差等报警保护功能
- 精密电流控制使电机发热大幅降低
- 脉冲响应频率最高可达200KHz（更高可改）
- 预留了刹车输出控制接口，不需要继电器中间控制
- 细分设定范围400-60000(可通过上位机设置任意微细分)
- 外置拨码设置驱动器细分、初始方向、报警极性、算法、平滑系数

性能参数表

驱动器型号	DMB542	DMB556	DMB860
型号说明	42标准款	57标准款	86标准款
适配电机	20、28、35、42	57、60	86、110、130
适配电机相数	两相		
供电电压	DC (24~50)	DC (24~50)	DC (24~110)
最大输出电流	自适应		
输入功能	脉冲、方向、使能		
输出功能	抱闸、报警		到位、报警
脉冲信号电平	5-24VDC兼容		
控制模式	脉冲闭环/IO控制		
极限脉冲频率	200KHz（更高需求可更改）		
尺寸L*H*W	109*69*26.5	109*69*26.5	112.5*76*34
使用场合	不能放在其它发热的设备旁，要避免粉尘、油雾、腐蚀性气体，禁止有可燃性气体和导电灰尘；		
使用温度	0-50℃		
保存温度	-20℃-50℃		
使用环境湿度	40~90%RH		
振动	10~55Hz/0.15mm		
调试口/调试软件	MotorView_v1.0.8.02		



- 兼容脉冲&IO控制
- 高性价比，高稳定性
- 兼容5~24V脉冲信号
- 全新32位DSP技术

DMR RS485总线步进驱动器

DMR RS485 Bus Stepper Drives

485总线型开闭环步进驱动器采用类伺服的控制原理，兼容了开环步进和伺服系统的双重优点，采用最新32位DSP控制技术，极大地提升了步进系统的性能。中低速都具有极佳的平稳性和超低噪声，高速力矩也得到极大提升，扩展了步进电机的速度应用范围。平滑、精确的纯正弦电流矢量控制技术有效的减小了电机发热，且其兼容性强、性价比高，能够满足绝大多数场合的应用。

主要特性

- 内置微细分，低速平稳性极佳
- 具有过流、过压、欠压、缺相、超差等保护功能
- 纯正弦电流矢量控制有效降低电机发热
- 交直流通用，电压范围：AC20~50V/DC24V~70V
- 支持速度模式、位置模式、多段位置模式及回原点模式
- 电流、锁机电流、细分、PI等参数都可通过主站设置及查询
- 拨码SW1-5设置驱动器通讯地址，可支持31个设备，更多可通过主站设置
- 11路光电隔离可编程输入接口，接收外部控制信号，实现驱动器使能，启停，限位等功能
- 5路光电隔离可编程输出接口，输出驱动器状态及控制信号，如报警、到位、回原点完成等功能

性能参数表

驱动器型号	DMR556	DMR860
适配电机	20、28、35、42、57、60	86、110、130
供电电压	DC(24~70)	DC24V~70V
输出电流	自适应	
数字量输入	11 DI	
输入规格	控制信号12~24V，功能支持原点、正限位、负限位、急停、通用输入等	
数字量输出	5 DO	
输出规格	OC输出，最大上拉30V，支持共阴共阳兼容接线，最大输出100mA,功能支持报警、抱闸输出等	
控制模式	Modbus RTU/IO控制	
开闭环选择	支持开闭环切换	
尺寸L*H*W	126*82*25	
通讯协议标准	Modbus RTU	
控制模式	IO控制、PR16段路径（绝对、相对、速度、回零模式）	
使用场合	不能放在其它发热的设备旁，要避免粉尘、油雾、腐蚀性气体，禁止有可燃性气体和导电灰尘；	
使用温度	使用温度：0~50℃；保存温度：-20℃~65℃；	
使用环境湿度	40~90%RH	
振动	10~55Hz/0.15mm	
调试口/调试软件	MotorView_v1.0.8.02	



- 新一代32位DSP技术，可靠且低成本
- 内置单轴控制功能(PR)
- IO配置灵活
- 支持开闭环模式切换
- 隔离型RS485总线

DME Ether CAT总线步进驱动器

DME Ether CAT Bus Stepper Drives

DME Ether CAT总线型开闭环一体步进驱动器采用 Ether CAT总线通讯接口, 将Ether CAT从站技术、矢量控制技术、内置微细分技术、自适应滤波技术、闭环控制技术融为一体, 实现了步进系统的实时控制与实时数据传输, 优化了步进电机的性能: 中低速具有极佳的平稳性和超低噪声; 高速力矩得到极大提升, 扩展了步进电机的速度应用范围; 平滑、精确的纯正弦电流矢量控制技术有效的减小了电机发热。

主要特性

- 静止时可设置任意电流减流比例
- 闭环可以设置超差报警警戒值
- 低频小细分时具有极佳的平稳性
- 纯正弦电流矢量控制有效降低电机发热
- 设有任意细分调节, 可以随意更改细分
- 具有过压、欠压等保护功能, 电压范围: DC 20-50V
- 支持CIA301以及CIA402子协议, 支持CSP、PV、PP、HM模式
- 3路光电隔离可编程输出接口, 输出驱动器状态及控制信号
- 5路光电隔离可编程输入接口, 接收外部控制信号, 实现驱动器限位, 原点, 急停等功能

性能参数表

驱动器型号	DME542	DME556
适配电机	20、28、35、42	57、60、86
供电电压	20~50VDC	20~50VDC自适应
输出电流	自适应	
数字量输入	5DI	
输入规格	控制信号12~24V, 功能支持、原点、正限位、负限位、通用输入等;	
数字量输出	3DO	
输出规格	OC输出, 最大上拉30V, 支持共阴共阳兼容接线, 最大输出100mA,功能支持报警、抱闸输出等;	
开闭环选择	支持开闭环切换	
尺寸L*H*W	119*76*34	
通讯协议标准	EtherCAT	
控制模式	CSP、PP、PV、HM	
同步模式	DC Synchronization及Free run模式	
同步周期	250us~20ms	
使用场合	不能放在其它发热的设备旁, 要避免粉尘、油雾、腐蚀性气体, 禁止有可燃性气体和导电灰尘;	
使用温度	使用温度: 0~50℃; 保存温度: -20℃~65℃;	
使用环境湿度	40~90%RH	
振动	10~55Hz/0.15mm	
调试口/调试软件	MotorView_v1.0.8.02	



EtherCAT总线通讯

支持开闭环模式切换

新一代32位ARM技术

性价比超高、平稳性佳、噪声、振动性能优越

一体式步进驱动器

Integral Stepper Drives

一体式步进驱动器是锋桦传动技术有限公司最新推出的一款集成式电机驱动。采用最新专用电机控制数字信号处理器,提升电机的综合性能、降低电机的发热程度和减小电机的振动。电机和驱动器一体式设计, 安装更加紧凑,减少外界干扰。



电机与驱动器一体式设计

安装更加紧凑, 减少外界干扰

支持串口调试功能, 采用MINIUSB接口

一体式步进驱动器命名规则

YC 28 M - 32
① ② ③ ④

① 系列名: 驱动器类型

C: 脉冲型开环步进驱动器一体机 B: 脉冲型闭环步进驱动器一体机
R: 485总线开环步进驱动器一体机 BR: 485总线闭环步进驱动器一体机

② 机座: 28: 28法兰 35: 35法兰 42: 42法兰 57: 57法兰 60: 60法兰

③ 一体式类型: 空白: 集成式驱动器(无电机) M: 一体式电机(有电机)

④ 电机机身长度: 32: 32mm 42: 42mm 52: 52mm

一体式产品系列

脉冲型 (开环) 步进驱动器 一体机列表	脉冲型 (闭环) 步进驱动器 一体机列表	485型 (开环) 步进驱动器 一体机列表	485型 (闭环) 步进驱动器 一体机列表
YC28M-32 YC42M-48 YC28M-42 YC42M-60 YC28M-52 YC57M-56 YC35M-36 YC57M-80 YC35M-56 YC60M-68 YC42M-40 YC60M-86	YB28M-32 YB42M-48 YB28M-42 YB42M-60 YB28M-52 YB57M-56 YB35M-36 YB57M-80 YB35M-56 YB60M-68 YB42M-40 YB60M-86	YR28M-32 YR42M-48 YR28M-42 YR42M-60 YR28M-52 YR57M-56 YR35M-36 YR57M-80 YR35M-56 YR60M-68 YR42M-40 YR60M-86	YBR28M-32 YBR42M-48 YBR28M-42 YBR42M-60 YBR28M-52 YBR57M-56 YBR35M-36 YBR57M-80 YBR35M-56 YBR60M-68 YBR42M-40 YBR60M-86

产品特点

- 省空间：高度集成，最小尺寸20法兰



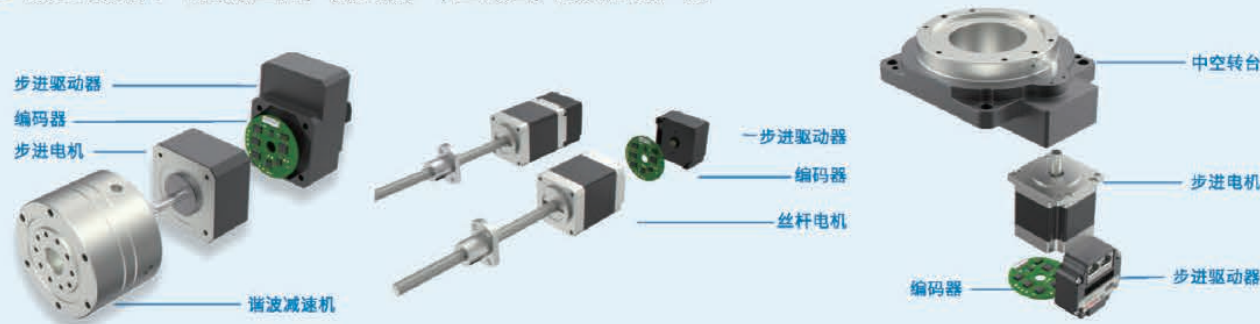
- 通讯：多种控制方式 驱动器+网线+协议



- 省接线：接线减少50%



- 模组化设计：可集成丝杆，减速机，中空转台，微调台等产品



性能参数表

- 脉冲型开环步进驱动器一体机

型号	机座	电流 (A)	电压 (V)	总机身长度 (含驱动器) mm	轴径 (mm)	轴长 (mm)	保持扭矩 (N.m)
YC28M-32	28	1.4~2.1	DC(12~40)	48	5	20	0.06
YC28M-42		1.4~2.1	DC(12~40)	58	5	20	0.09
YC28M-52		1.4~2.1	DC(12~40)	68	5	20	0.13
YC35M-36	35	1.4~2.1	DC(12~40)	56	5	24	0.22
YC35M-56		1.4~2.1	DC(12~40)	76	5	24	0.4
YC42M-40	42	1.4~2.1	DC(12~40)	62	5	24	0.4
YC42M-48		1.4~2.1	DC(12~40)	70	5	24	0.6
YC42M-60		1.4~2.1	DC(12~40)	82	5	24	0.8
YC57M-56	57	1.4~5.3	DC(24~48)	74	8	21	1.3
YC57M-80		1.4~5.3	DC(24~48)	98	8	21	2.4
YC60M-68	60	1.4~5.3	DC(24~48)	86	8	21	2.4
YC60M-86		1.4~5.3	DC(24~48)	104	8	21	3

- 脉冲型闭环步进驱动器一体机

型号	机座	电流 (A)	电压 (V)	总机身长度 (含驱动器) mm	轴径 (mm)	轴长 (mm)	保持扭矩 (N.m)
YB28M-32	28	1.4~2.1	DC(12~40)	48	5	20	0.06
YB28M-42		1.4~2.1	DC(12~40)	58	5	20	0.09
YB28M-52		1.4~2.1	DC(12~40)	68	5	20	0.13
YB35M-36	35	1.4~2.1	DC(12~40)	56	5	24	0.22
YB35M-56		1.4~2.1	DC(12~40)	76	5	24	0.4
YB42M-40	42	1.4~2.1	DC(12~40)	62	5	24	0.4
YB42M-48		1.4~2.1	DC(12~40)	70	5	24	0.6
YB42M-60		1.4~2.1	DC(12~40)	82	5	24	0.8
YB57M-56	57	1.4~5.3	DC(24~48)	74	8	21	1.3
YB57M-80		1.4~5.3	DC(24~48)	98	8	21	2.4
YB60M-68	60	1.4~5.3	DC(24~48)	86	8	21	2.4
YB60M-86		1.4~5.3	DC(24~48)	104	8	21	3

- 485型开环步进驱动器一体机

型号	机座	电流 (A)	电压 (V)	总机身长度 (含驱动器) mm	轴径 (mm)	轴长 (mm)	保持扭矩 (N.m)
YR28M-32	28	1.4~2.1	DC(12~40)	48	5	20	0.06
YR28M-42		1.4~2.1	DC(12~40)	58	5	20	0.09
YR28M-52		1.4~2.1	DC(12~40)	68	5	20	0.13
YR35M-36	35	1.4~2.1	DC(12~40)	56	5	24	0.22
YR35M-56		1.4~2.1	DC(12~40)	76	5	24	0.4
YR42M-40	42	1.4~2.1	DC(12~40)	62	5	24	0.4
YR42M-48		1.4~2.1	DC(12~40)	70	5	24	0.6
YR42M-60		1.4~2.1	DC(12~40)	82	5	24	0.8
YR57M-56	57	1.4~5.3	DC(24~48)	74	8	21	1.3
YR57M-80		1.4~5.3	DC(24~48)	98	8	21	2.4
YR60M-68	60	1.4~5.3	DC(24~48)	86	8	21	2.4
YR60M-86		1.4~5.3	DC(24~48)	104	8	21	3

- 485型闭环步进驱动器一体机

型号	机座	电流 (A)	电压 (V)	总机身长度 (含驱动器) mm	轴径 (mm)	轴长 (mm)	保持扭矩 (N.m)
YBR28M-32	28	1.4~2.1	DC(12~40)	48	5	20	0.06
YBR28M-42		1.4~2.1	DC(12~40)	58	5	20	0.09
YBR28M-52		1.4~2.1	DC(12~40)	68	5	20	0.13
YBR35M-36	35	1.4~2.1	DC(12~40)	56	5	24	0.22
YBR35M-56		1.4~2.1	DC(12~40)	76	5	24	0.4
YBR42M-40	42	1.4~2.1	DC(12~40)	62	5	24	0.4
YBR42M-48		1.4~2.1	DC(12~40)	70	5	24	0.6
YBR42M-60		1.4~2.1	DC(12~40)	82	5	24	0.8
YBR57M-56	57	1.4~5.3	DC(24~48)	74	8	21	1.3
YBR57M-80		1.4~5.3	DC(24~48)	98	8	21	2.4
YBR60M-68	60	1.4~5.3	DC(24~48)	86	8	21	2.4
YBR60M-86		1.4~5.3	DC(24~48)	104	8	21	3

交流伺服电机和交流伺服驱动器

AC servo motors and AC servo drives



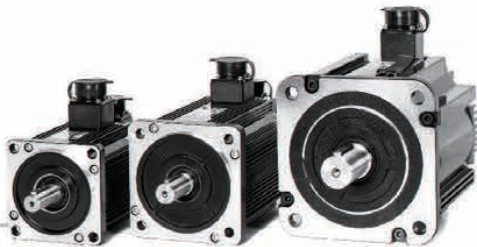
交流伺服电机

交流伺服驱动器

标准型交流伺服驱动器
性能型交流伺服驱动器

交流伺服电机规格选型

Specification selection of AC servo motor



F	80 - 75B - 30C	S	- J1 - Z - F				
电机命名	电机法兰	额定功率 (W)	额定转速(rpm)	电压等级(V)	编码器接口种类	电机抱闸	电机风扇
F	40: 40mm 60: 60mm 80: 80mm 110: 110mm 130: 130mm 180: 180mm 200: 200mm 220: 220mm 263: 263mm	数值和字母组合 B × 10 C × 100 D × 1000 例: 75B: 750W	数值和字母组合 B × 10 C × 100 例: 30C: 3000rpm	S: 220 T: 380	M: 2500线增量式 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 X: 旋转变压器	空缺: 无抱闸 Z: 带抱闸	A: 无风扇 F: 带风扇

交流伺服驱动器规格选型

AC servo drive specification selection

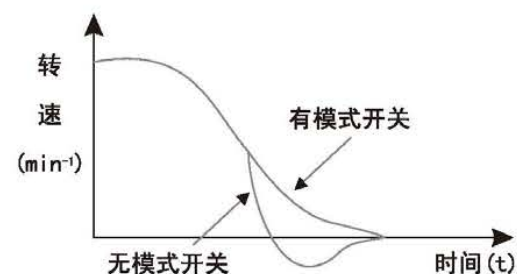


SV860	P	S100
产品系列	产品类型	额定功率
SV830: 标准型交流伺服驱动器 SV860: 性能型交流伺服驱动器	P: RS485+脉冲 E: EtherCAT 总线 C: CANopen 总线 N: Profinet 总线	S: AC220V / T: AC380 D: 单相AC220V / 3相AC220V 100: 100W; 750: 750W; 2300: 2.3KW; 200: 200W; 1000: 1KW; 3000: 3KW; 400: 400W; 1500: 1.5KW; 4500: 4.5KW;

功能特点 Functional features

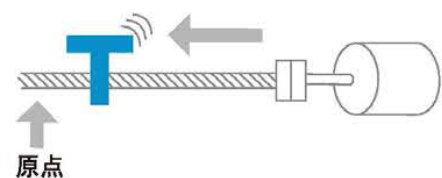
模式开关

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。



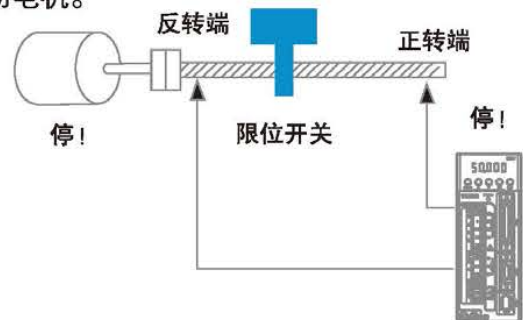
原点检索

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。

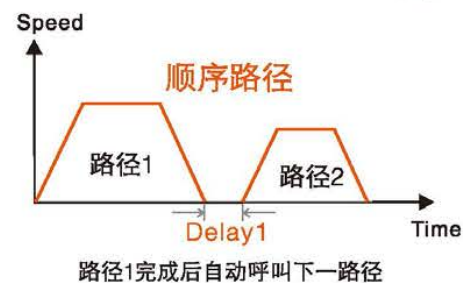


防止超程

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

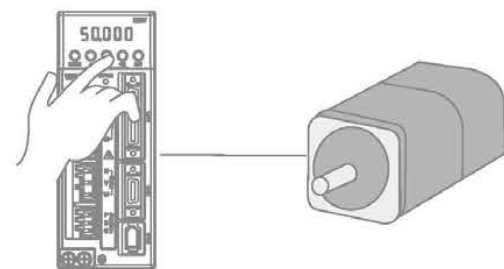


再生过载报警

再生过载报警前，可预先发出信号。

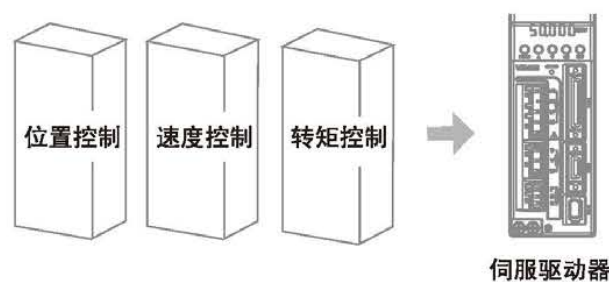
点动运行

无需输入指令，使用手操器亦可操作电机运行，便于试运转。



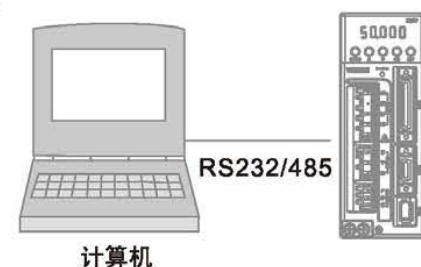
多合一控制

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。



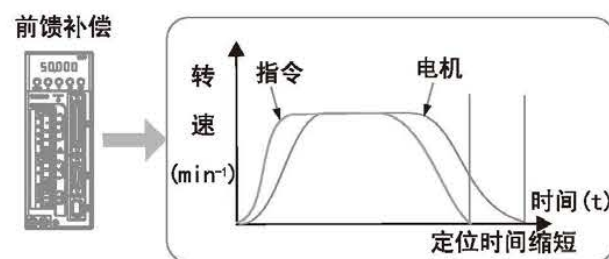
计算机接口

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。



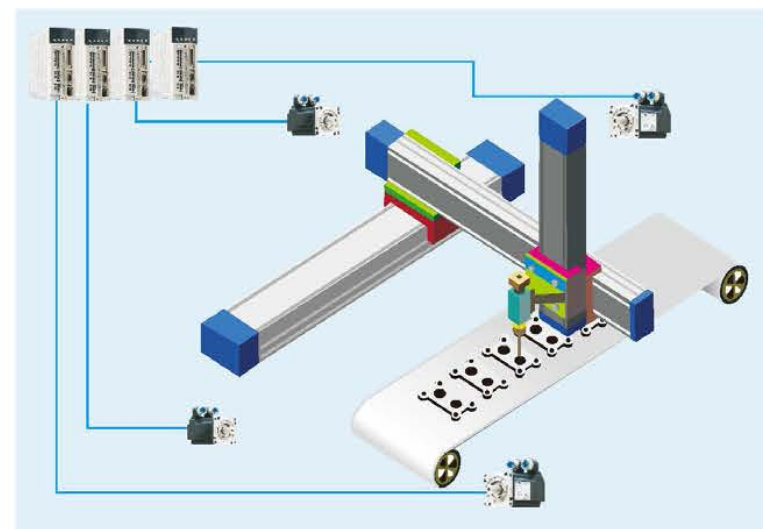
案例解析 Case analysis

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。

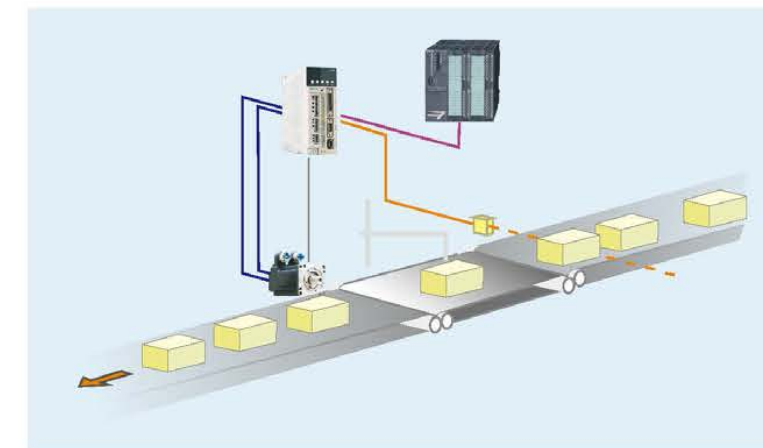


举例说明：灌装机、包装机、自动对中闪光对焊机、机械手臂、线切割车床、雕刻机、喷涂机等。

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)，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。



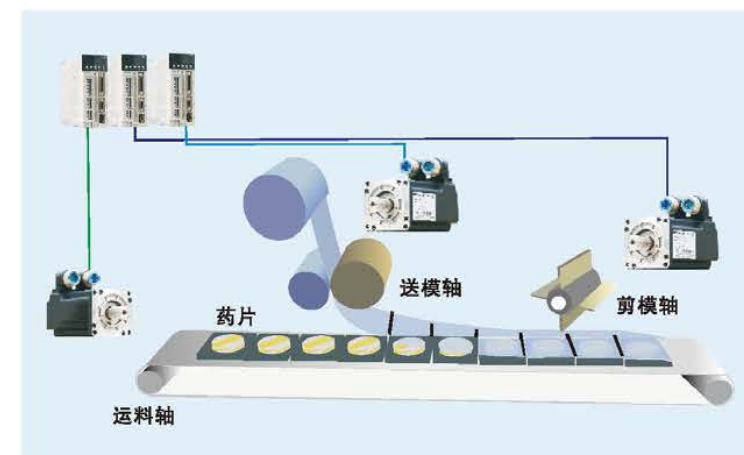
举例说明：排料机构、纵切排刀机构、激光打印生产线等。

位置追踪控制

功能描述：

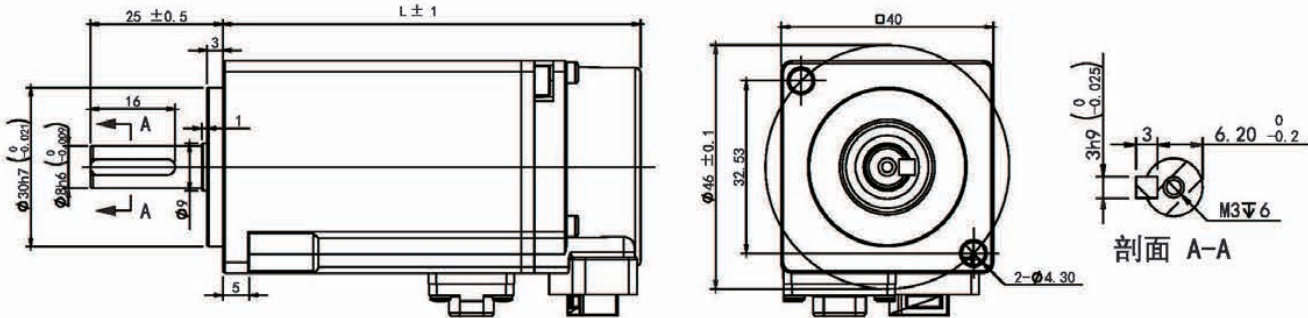
由送料轴的伺服驱动器将送料轴的电机编码器信号输出，送膜轴和剪膜轴根据该信号来自动生成速度和位置信号，最终使得送料、剪膜、送膜位置一致和运行平稳，确保整个系统满足加工要求。

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。



F40 交流伺服电机
AC servo motor

外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm

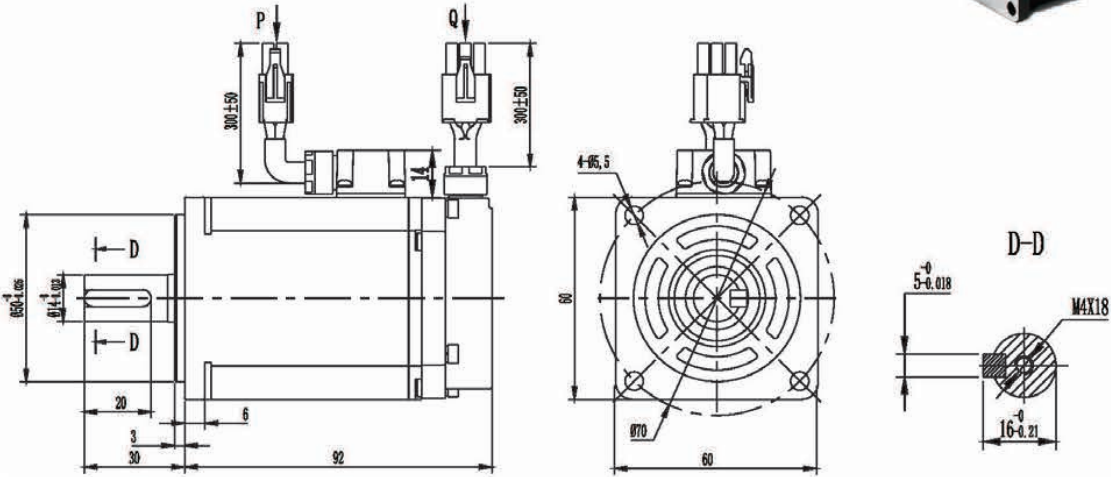


技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F40-5B30CS-□□□	F40-10B30CS-□□□
额定功率 Rated Power(kW)	50	100
额定线电压 Rated Voltage(V)	220	220
额定线电流 Rated Current(A)	1	1.1
峰值电流 Peak Current(A)	3	3.5
额定转矩 Rated Torque(N.m)	0.16	0.318
峰值扭矩 Peak Torque(N.m)	0.48	0.954
额定转速 Rated Speed(rpm)	3000	3000
峰值转速 Peak Speed(rpm)	7000	6000
绕组(线间)电阻 Line-line Resistance(Ω)	70	20.6
绕组(线间)电感 Line-line Inductance(mH)	12	10.5
线反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	11	24
极对数 Polar Number	5	5
转子惯量 Rotor Inertia(kg.m²)	0.03	0.066
力矩系数 Torque Coefficient(N.m/A)	0.25	0.29
机身长度 Body Length	65	78.8
带抱电闸机身长度 Body Length	98.2	112
电气时间常数 Electrical Time- constant(ms)	0.2	1.02
编码器线数 Encord Line Number(PPR)	17bit/23bit	
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	电机绕组引线 插座编号	U 1 V 2 W 3 PE 4
光电脉冲编码器插座(15芯) Photoelectric Encoder Socket(15Pin)	绕组引线 插座编号	5V 0V B Z- U Z U- A V W V- A- B- W- PE 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 插座编号	E- E+ SD- 0V SD+ +5V PE 2 3 4 5 6 7 1

F60 交流伺服电机
AC servo motor

外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm

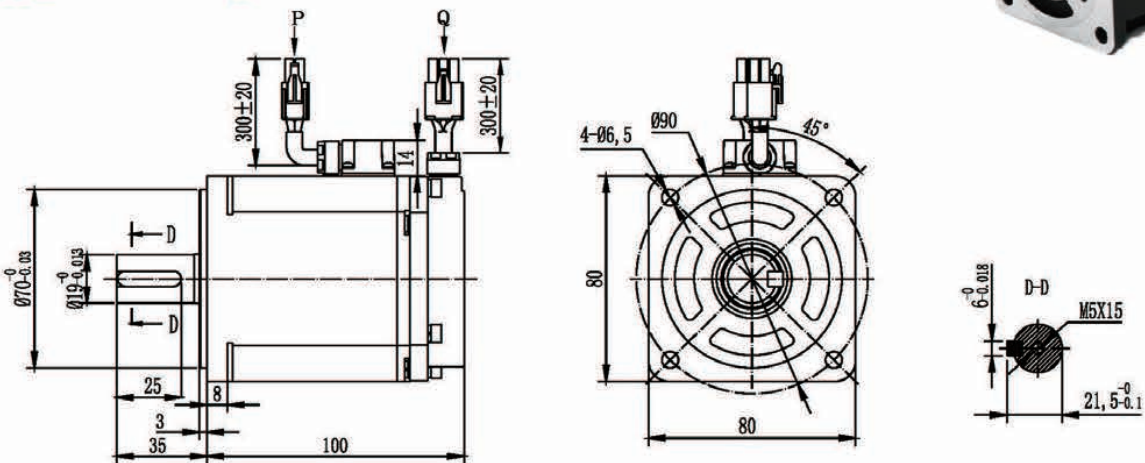


技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F60-20B30CS-□□□	F60-40B30CS-□□□	F60-60B30CS-□□□
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)	1.7	2.5	4.1
峰值电流 Peak Current(A)	5.1	7.5	12.3
额定转矩 Rated Torque(N.m)	0.64	12.7	1.91
峰值扭矩 Peak Torque(N.m)	1.91	3.81	5.73
额定转速 Rated Speed(rpm)	3000	3000	3000
峰值转速 Peak Speed(rpm)	6000	6000	6000
绕组(线间)电阻 Line-line Resistance(Ω)	4.5	3.3	2.5
绕组(线间)电感 Line-line Inductance(mH)	10.8	6.9	4.5
线反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	23	30.7	30
极对数 Polar Number	5	5	5
转子惯量 Rotor Inertia(kg.m²)	0.028x10 ⁻³	0.052x10 ⁻³	0.078x10 ⁻³
力矩系数 Torque Coefficient(N.m/A)	0.38	0.51	0.47
机身长度 Body Length	75	92	109
带抱电闸机身长度 Body Length	105	122	139
电气时间常数 Electrical Time- constant(ms)	2.40	2.09	1.8
编码器线数 Encord Line Number(PPR)	2500ppr/17bit/23bit/旋变		
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	电机绕组引线 插座编号	U 1 V 2 W 3 PE 4	
光电脉冲编码器插座(15芯) Photoelectric Encoder Socket(15Pin)	绕组引线 插座编号	5V 0V B Z- U Z U- A V W V- A- B- W- PE 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 插座编号	E- E+ SD- 0V SD+ +5V PE 2 3 4 5 6 7 1	

F80 交流伺服电机
AC servo motor

外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm



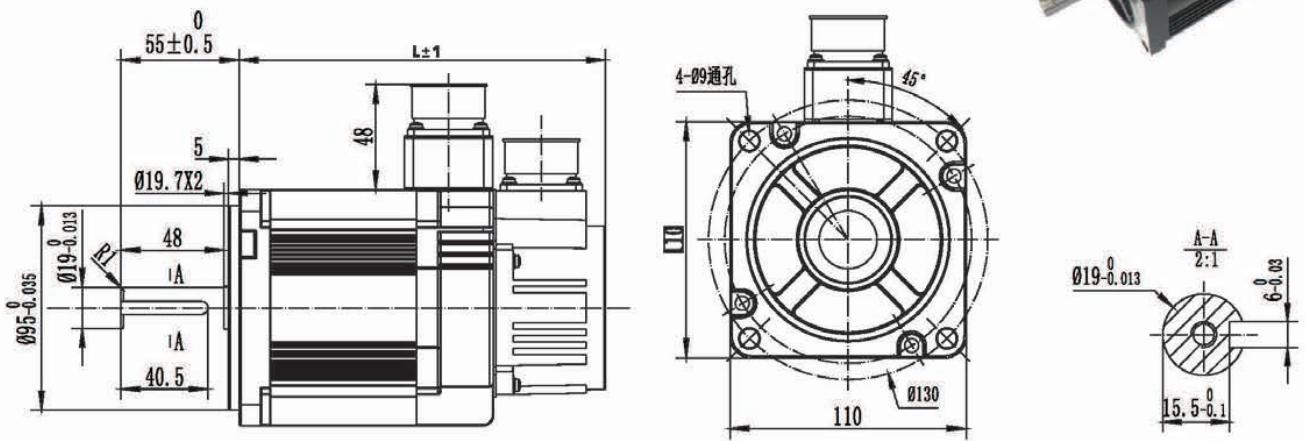
技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F80-75B30CS-□□□	F80-10C30CS-□□□
额定功率 Rated Power(kW)	0.75	1
额定线电压 Rated Voltage(V)	220	220
额定线电流 Rated Current(A)	4.4	5.8
峰值电流 Peak Current(A)	13.2	17.4
额定转矩 Rated Torque(N.m)	2.39	3.3
峰值转矩 Peak Torque(N.m)	7.17	9.9
额定转速 Rated Speed(rpm)	3000	3000
峰值转速 Peak Speed(rpm)	6000	6000
绕组(线间)电阻 Line-line Resistance(Ω)	1.15	0.78
绕组(线间)电感 Line-line Inductance(mH)	4.9	3.2
线反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	33	32
极对数 Polar Number	5	5
转子惯量 Rotor Inertia(kg.m ²)	0.148X10 ⁻³	0.227x10 ⁻³
力矩系数 Torque Coefficient(N.m/A)	0.54	0.57
机身长度 Body Length	100	113
带抱电闸机身长度 Body Length	134	147
电气时间常数 Electrical Time- constant(ms)	4.26	4.10
编码器线数 Encord Line Number(PPR)	2500ppr/17bit/23bit	
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	电机绕组引线 插座编号	U V W PE 1 2 3 4
光电脉冲编码器插座(15芯) Photoelectric Encoder Socket(15Pin)	绕组引线 插座编号	5V 0V B Z- U Z U- A V W V- A- B- W- PE 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 插座编号	E- E+ SD- 0V SD+ +5V PE 2 3 4 5 6 7 1



F110 交流伺服电机
AC servo motor

外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm



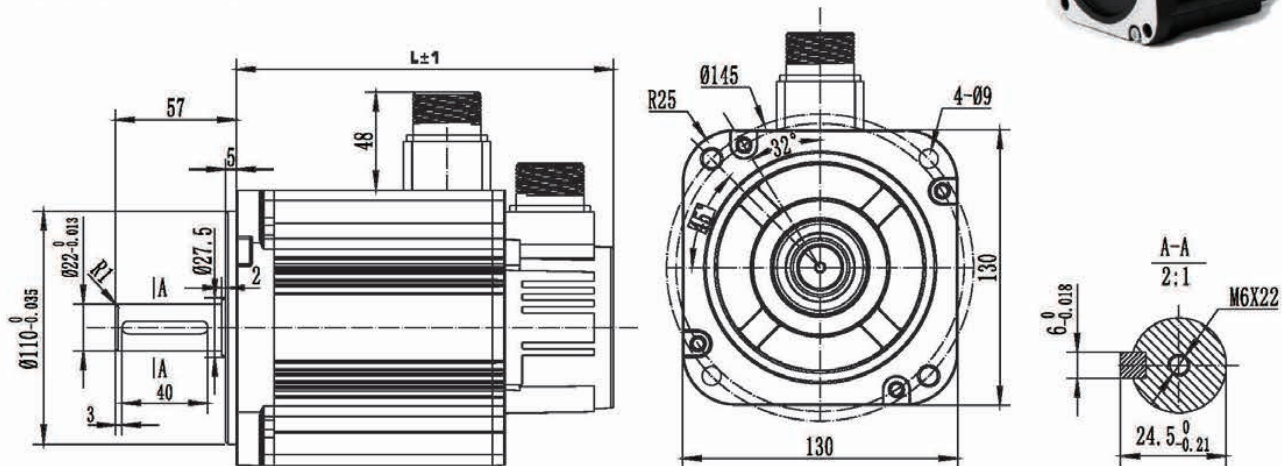
技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F110-88B20CS-□□□	F110-11C20CS-□□□	F110-13C20CS-□□□	F110-15C20CS-□□□
额定功率 Rated Power(kW)	0.88	1.1	1.3	1.5
额定线电压 Rated Voltage(V)	220	220	220	220
额定线电流 Rated Current(A)	4.5	5.4	6.5	7.5
峰值电流 Peak Current(A)	13.5	16.2	19.5	22.5
额定转矩 Rated Torque(N.m)	4.2	5.4	6.4	7.5
峰值转矩 Peak Torque(N.m)	12.6	16.2	19.2	22.5
额定转速 Rated Speed(rpm)	2000	2000	2000	2000
峰值转速 Peak Speed(rpm)	3000	3000	3000	3000
绕组(线间)电阻 Line-line Resistance(Ω)	1.6	1.3	1.0	0.8
绕组(线间)电感 Line-line Resistance(mH)	7.4	6.4	5.4	4.5
线反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	65	66	66	65
极对数 Polar Number	5	5	5	5
转子惯量 Rotor Inertia(kg.m ²)	0.79x10 ⁻³	0.92x10 ⁻³	1.06x10 ⁻³	1.24x10 ⁻³
力矩系数 Torque Coefficient(N.m/A)	0.93	1.0	0.98	1.0
编码器规格	多摩川23位绝对值			
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	电机绕组引线 插座编号	U V W PE 2 3 4 1		
光电脉冲编码器插座(15芯) Photoelectric Encoder Socket(15Pin)	绕组引线 插座编号	5V 0V A+ B+ Z+ A- B- Z- U+ V+ W+ U- V- W- PE 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 插座编号	E- E+ SD- 0V SD+ +5V PE 2 3 4 5 6 7 1		



F130 交流伺服电机

■ **外形图** Outline drawing / 单位 unit: mm

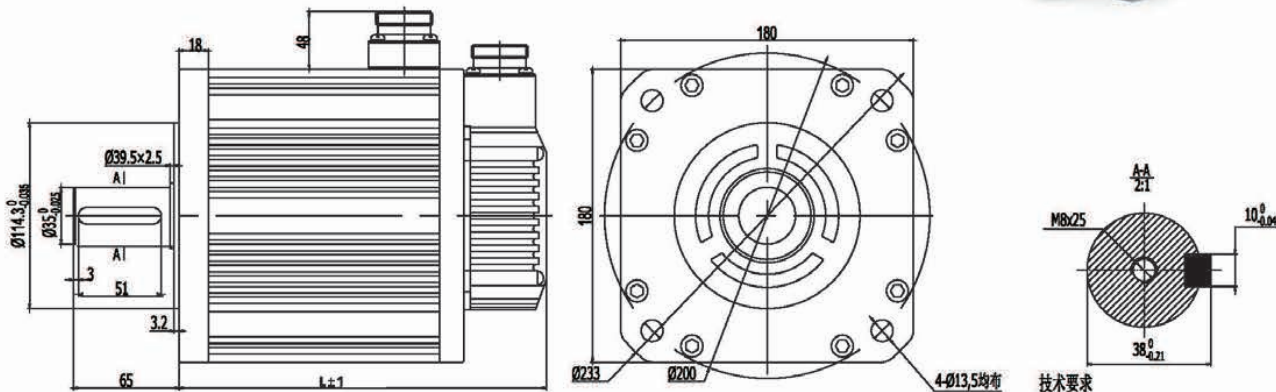
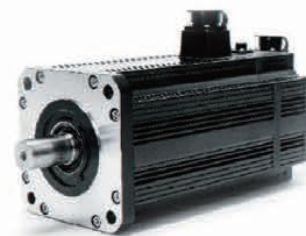


■ 技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F130-85B15CS-□□□	F130-13C15CS-□□□	F130-18C15CS-□□□	F130-23C15CS-□□□												
额定功率 Rated Power(kW)	0.85	1.3	1.8	2.3												
额定线电压 Rated Voltage(V)	220	220	220	220												
额定线电流 Rated Current(A)	5.3	7.5	10.5	14												
峰值电流 Peak Current(A)	15.9	22.5	31.5	42												
额定转矩 Rated Torque(N.m)	5.4	8.34	11.5	14.6												
峰值扭矩 Peak Torque(N.m)	16.2	25	34.5	43.8												
额定转速 Rated Speed(rpm)	1500	1500	1500	1500												
峰值转速 Peak Speed(rpm)	3000	3000	3000	3000												
绕组（线间）电阻 Line- line Resistance(Ω)	1.25± 10%	0.78± 10%	0.49± 10%	0.34± 10%												
绕组（线间）电感 Line- line Resistance(mH)	10.7± 20%	8.0± 20%	5.4± 20%	3.8± 20%												
线反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	64	65	64	63												
极对数 Polar Number	5	5	5	5												
转子惯量 Rotor Inertia(kg.mf)	1.25x10 ⁻³	1.78x10 ⁻³	2.41x10 ⁻³	3.15x10 ⁻³												
力矩系数 Torque Coefficient(N.m/A)	1.02	1.112	1.1	1.04												
编码器规格	17bit磁编															
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 Plug	电机绕组引线 插座编号	U 2	V 3	W 4	PE 1											
光电脉冲编码器插座（15芯） Photoelectric Encoder Socket(15Pin)	绕组引线 插座编号	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 插座编号	E- 2	E+ 3	SD- 4	0V 5	SD+ 6	+5V 7	PE 1								

F180 交流伺服电机

■ **外形图** Outline drawing / 单位 unit: mm



■ 技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F180-27C15C □-□□□	F180-30C15C □-□□□	F180-45C20C □-□□□	F180-29C10C □-□□□	F180-43C15C □-□□□	F180-37C10C □-□□□	F180-55C15C □-□□□	F180-75C15C □-□□□								
额定功率 Rated Power(kW)	2.7	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	220 380								
额定线电流 Rated Current(A)	10.5 6.5	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	1500	2000	1000	1500	1000	1500	1500								
额定力矩 Rated Torque(N.m)	17.2	19	21.5	27	27	35	35	48								
峰值力矩 Peak Torque(N.m)	43	47	53	67	67	87.5	87.5	120								
线反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	112 167	97 170	84 140	138 224	103 172	134 223	90 181	94 156								
力矩系数 Torque Coefficient(N.m/A)	1.64 2.65	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.m ²)	6.5x10 ⁻³	7.0x10 ⁻³	7.69x10 ⁻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)	0.7 1.47	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)	3.5 7.8	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)	5 5.3	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)	19.5	20.5	22.2	25.5	25.5	30.5	30.5	40								
编码器线数 Encord Line Number(PPR)	2500ppr/17bit/23bit/旋变															
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℃ H UMIDITY BELOW90%RHNODEWING															
电机绕组插座 Motor Winding Plue	绕组引线 插座编号	U 2		V 3		W 4		PE 1								
光电脉冲编码器插座（15芯） Photoelectric Encoder Socket(15Pin)	绕组引线 插座编号	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 插座编号	E- 2	E+ 3		SD- 4		0V 5		SD+ 6		+5V 7		PE 1			

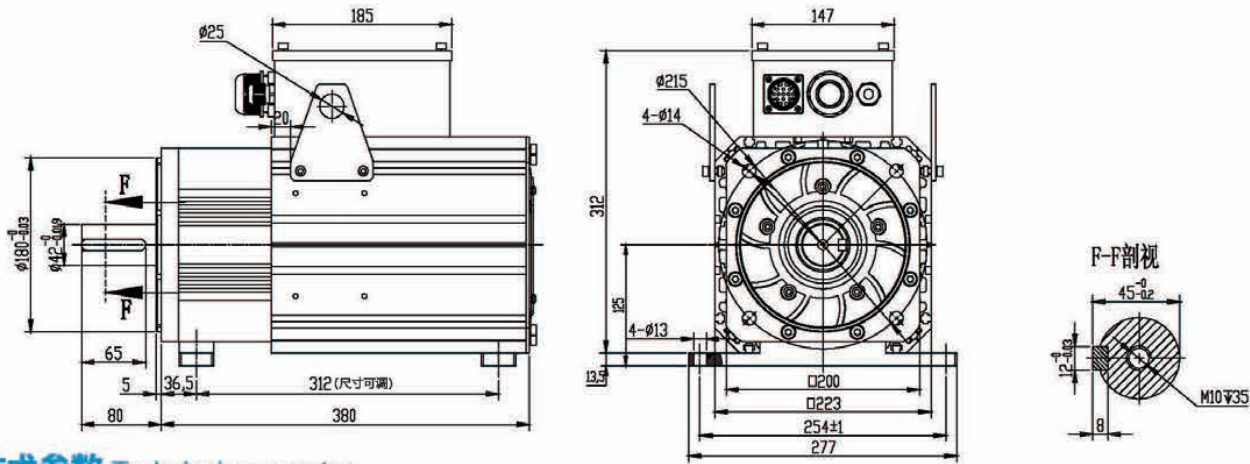
F180系列伺服电机机身长度

额定转矩(N.m)	17.2	19	21.5	27	35	48
L不带电抱闸	226	232	243	262	292	346
L带电磁抱闸	308	304	315	334	364	418

F200 交流伺服电机

AC servo motor

■ 外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm



■ 技术参数 Technical parameter

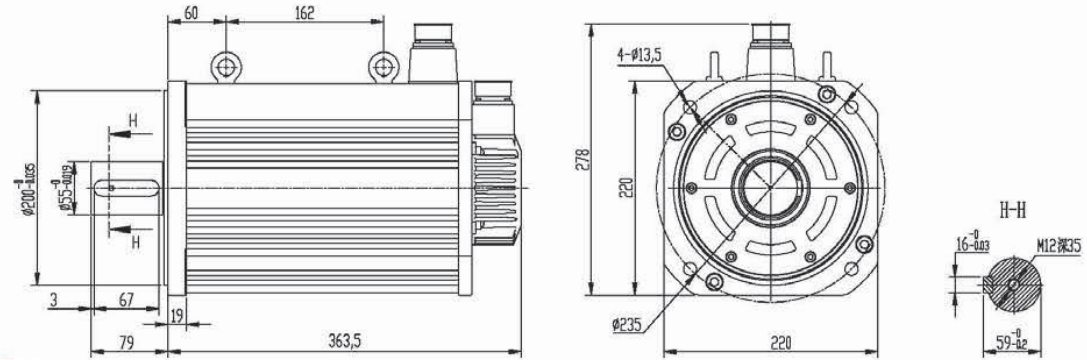
电机型号 MOTOR MODEL	F200-76C17CT -□□□	F200-11D17CT -□□□	F200-15D17C -□□□	F200-18D17CT -□□□	F200-23D17CT -□□□	F200-26D17C -□□□	F200-31D17CT -□□□	F200-35D17CT -□□□								
额定功率 Rated Power(kW)	7.6	11	15.3	18.7	23	26.5	31.5	35								
额定转速 Rated Speed(rpm)	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700								
额定扭矩 Rated Torque(N.m)	43	62	86	105	129	149	177	196								
额定电压 Rated Voltage(V)	380	380	380	380	380	380	380	380								
额定电流 Rated Current(A)	15	22	30	37	45	54	57	70								
频率 Frequency(HZ)	113.3	113.3	113.3	113.3	113.3	113.3	113.3	113.3								
线反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	310/ 1700	306/1700	307/1700	295/1700	304/1700	298/1700	330/1700	315/1700								
转矩常数 Torque Coefficient(N.m/A)	2.87	2.82	2.87	2.84	2.87	2.76	3.11	2.8								
转子惯量 Rotor Inertia(kg.m ²)	5.8x10 ⁻³	7.5x10 ⁻³	9.8x10 ⁻³	11.4x10 ⁻³	13.1x10 ⁻³	14.5x10 ⁻³	15.9x10 ⁻³	17.4x10 ⁻³								
绕组（线间）电阻 Line- line Resistance(Ω)	1.12	0.58	0.34	0.31	0.22	0.15	0.15	0.27								
绕组（线间）电感 Line- line Inductance(mH)	12.1	7.9	5.1	4.8	3.9	2.8	2.5	2.2								
L1(mm)	312	312	312	312	312	396	396	396								
L2(mm)	344	380	416	452	488	524	560	596								
编码器线数 Encord Line Number(PPR)	绝对值/旋变															
电机绝缘等级 Insulation Class	ClassF															
防护等级 Safety Class	Ip54															
使用环境 Environment	环境温度：-20℃~+40℃ 环境湿度：相对湿度<90%（不结露条件） TEMPERATURE:-20℃~+40℃ HUMIDITY BELOW 90%RH NO DEWING															
电机绕组插座 Motor Winding Plue	电机绕组引线	U	V			W			PE							
光电脉冲编码器插座（15芯） Photoelectric Encoder Socket(15Pin)	信号引线 插座编号	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)	信号引线 插座编号	E- 2	E+ 3		SD- 4		0V 5		SD+ 6		+5V 7			PE 1		



F220 交流伺服电机

AC servo motor

■ 外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm



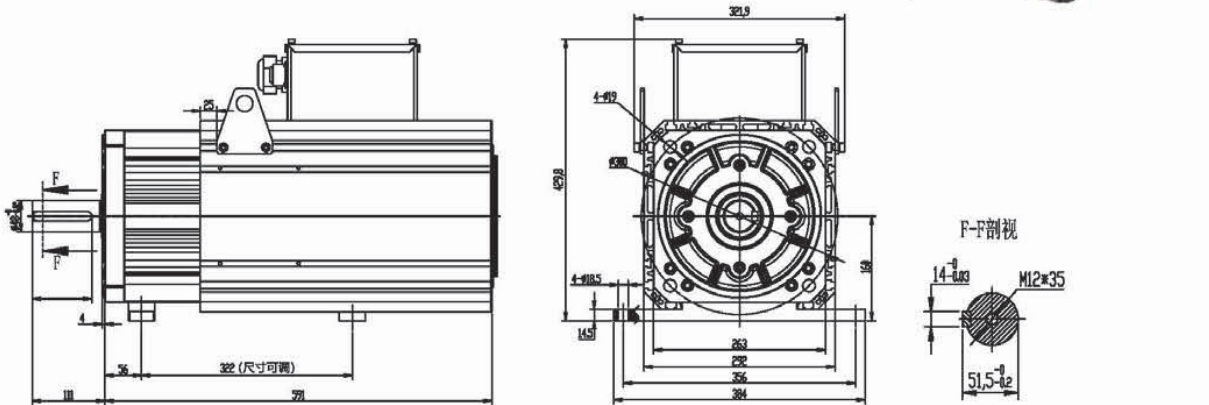
■ 技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F220-70C10CS-□□□	F220-15D15CS-□□□	F220-10D15CT-□□□	F220-15D15CT-□□□												
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												
线反电势 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.m ²)	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 Encord Line Number(PPR)	绝对值/旋变															
电机绝缘等级 Insulation Class	ClassF															
防护等级 Safety Class	IP65															
L不带电抱闸	124	151	179	191												
L带永磁抱闸	178	205	233	245												
L带电磁抱闸	164	191	291	231												
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	绝对值编码器电机绕组引线 插座编号	U 2	V 3	W 4	PE 1											
光电脉冲编码器插座（15芯） Photoelectric Encoder Socket(15Pin)	绕组引线 插座编号	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 插座编号	E- 2	E+ 3	SD- 4	0V 5	SD+ 6	+5V 7	PE 1								



F263 交流伺服电机
AC servo motor

■ 外形图 Outline drawing / 单位 unit: mm



■ 技术参数 Technical parameter

电机型号 MOTOR MODEL	F263-23D17CT-□□□	F263-31D17CT-□□□	F263-37D17CT-□□□	F263-45D17CT-□□□	F263-57D17CT-□□□											
额定功率 Rated Power(kW)	23.5	31	37	45.4	57.6											
额定转速 Rated Speed(rpm)	1700	1700	1700	1700	1700											
额定扭矩 Rated Torque(N.m)	132	175	208	255	325											
额定电压 Rated Voltage(V)	380	380	380	380	380											
额定电流 Rated Current(A)	45.4	64	74	87	116											
频率 Frequency(HZ)	113.3	113.3	113.3	113.3	113.3											
线反电势 Voltage Constant(V/1000r/min)	316/1700	310/1700	305/1700	328/1700	306/1700											
转矩常数 Torque Coefficient(N.m/A)	2.91	2.73	2.81	2.93	2.8											
转子惯量 Rotor Inertia(kg.m ²)	28x10 ⁻³	35x10 ⁻³	42x10 ⁻³	50x10 ⁻³	58x10 ⁻³											
绕组（线间）电阻 Line-line Resistance(Ω)	0.13	0.15	0.11	0.05	0.041											
绕组（线间）电感 Line-line Inductance(mH)	2.17	6.51	3.21	1.18	1.02											
L1(mm)	322	322	322	322	322											
L2(mm)	470	510	550	590	630											
编码器线数 Encord Line Number(PPR)	绝对值/旋变															
电机绝缘等级 Insulation Class	ClassF															
防护等级 Safety Class	Ip54															
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	电机绕组引线	U	V	W	PE											
光电脉冲编码器插座（15芯） Photoelectric Encoder Socket(15Pin)	信号引线 插座编号	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)	信号引线 插座编号	E- 2	E+ 3	SD- 4	0V 5	SD+ 6	+5V 7	PE 1								



防爆伺服电机
Explosion proof servo motor



■ 精准 紧凑 安全 节能

FB系列为气体 1 区、粉尘 21 区防爆伺服电机，FB系列防爆伺服电机地面防爆场景全适用，广泛应用于油气、医药、喷涂、印刷等行业。严格按照防爆标准执行所有研发、设计和制造，为系统集成商和设备制造商在防爆环境下的应用保驾护航。

FB系列不仅具备防爆认证，同时具备紧凑的外形尺寸，高功率密度。丰富的转速转矩选项，低电流设计控制系统成本，助力打造安全可靠，高效节能的卓越设备。

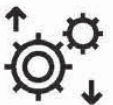
■ 技术亮点

FB系列隔爆型伺服电机，全新防爆设计，多绕组类型和反馈选项。一区防爆，针对需要更高防爆认证的使用场合，采用隔爆型防爆设计，保证在气体和粉尘防爆场景，电机外壳承受内部爆炸，不发生损坏，确保设备安全。

防爆性能符合标准，CCC防爆标志为Ex db IIC T4 Gb/Ex tb IIIC T135℃ Db。



— 高转矩密度与高功率密度，体积更小、质量更轻。



— 高转矩常数、低电流设计，全面考虑整体方案，控制系统成本。



— 低齿槽转矩和低转矩波动，优秀的低速性能和系统控制性能，高动态响应，精准动平衡。



— 优秀的过载能力，三倍电气过载输出，机械四倍过载承载能力。



— 可选制动器，可选编码器，提供预制电缆套件，或选购标准电缆接头。



— 定子整体环氧灌封工艺，结构更紧凑、散热更高效。



— 高精度机械加工工艺，更精密的法兰和转轴配合，确保更低噪声、更低震动。



— 定子多种绕组类型设计，实现不同转速转矩。双层绕组工艺，外壳内的中性点连接完全绝缘，保证安全。

耐辐射-高低温-真空伺服/无刷电机

Radiation Resistant-High and Low Temperature-Vacuum Servo/Brushless Motor

主要特性

- 完整的产品范围：可选择DC24V~AC380V，堵转转矩从0.18Nm-82Nm，如有需要可扩展到250Nm
- 最高转速可达30000RPM
- 低转子转动惯量，确保高动态响应，峰值力矩为堵转力矩的3倍
- 标准防护等级为IP65
- 内置温度传感器，提供实时温度检测信号
- 电机工作温度范围-40℃~150℃
- 抗冲击能力可达到15G以上
- 可扩展在核辐射条件(10⁵Gray)下运行
- 可扩展在真空环境(10⁻⁷Pa)下运行



耐辐射-高低温-真空伺服/无刷电机性能参数

电压可选 24V、48V、72V、96V、220V、380V (电压不影响电机性能，只对额定电流有影响)

电机型号	额定功率 (KW)	额定转速 (rpm)	最高转速 (rpm)	额定扭矩 (N.m)	峰值扭矩 (N.m)	转子惯量 (kg.cm²)	L(mm) 标准型	L(mm) 抱肩型
FS40								
FS40-01630-□□-□ (B)	0.05	3000	3600	0.16	0.32	0.033	85	107
FS40-03230-□□-□ (B)	0.1	3000	3600	0.32	0.64	0.066	101	123
FS60								
FS60-00630-□□-□ (B)	0.2	3000	3600	0.6	1.2	0.3	141	141
FS60-01330-□□-□ (B)	0.4	3000	3600	1.3	2.6	0.58	161	161
FS60-02030-□□-□ (B)	0.6	3000	3600	2	4	0.85	186	186
FS90								
FS90-01330-□□-□ (B)	0.4	3000	3600	1.3	3.9	1.3	140	165
FS90-02430-□□-□ (B)	0.75	3000	3600	2.4	7.2	1.8	160	185
FS90-03330-□□-□ (B)	1	3000	3600	3.3	9.6	2.3	175	200
FS110								
FS110-04030-□□-□ (B)	1.2	3000	3600	4	12	4.9	172	192
FS110-06030-□□-□ (B)	1.8	3000	3600	6	18	7.8	192	212
FS110-08030-□□-□ (B)	2.5	3000	3600	8	24	9.6	212	232

注：电机接口、电压、转速可按客户要求定制

SV830标准型
交流伺服驱动器系统

SV830 Standard AC Servo Drive System



伺服驱动器命名规则

SV830

产品系列
SV830
标准型交流伺服驱动器

P

产品类型
P: RS485+脉冲
E: EtherCAT总线
C: CANopen总线

S100

额定功率
S: AC220V / T: AC380
D: 单相AC220V / 3相AC220V
100: 100W; 750: 750W; 2300: 2.3KW;
200: 200W; 1000: 1KW; 3000: 3KW;
400: 400W; 1500: 1.5KW; 4500: 4.5KW;

交流伺服驱动器功能配置关系表

√ 支持 — 暂不支持

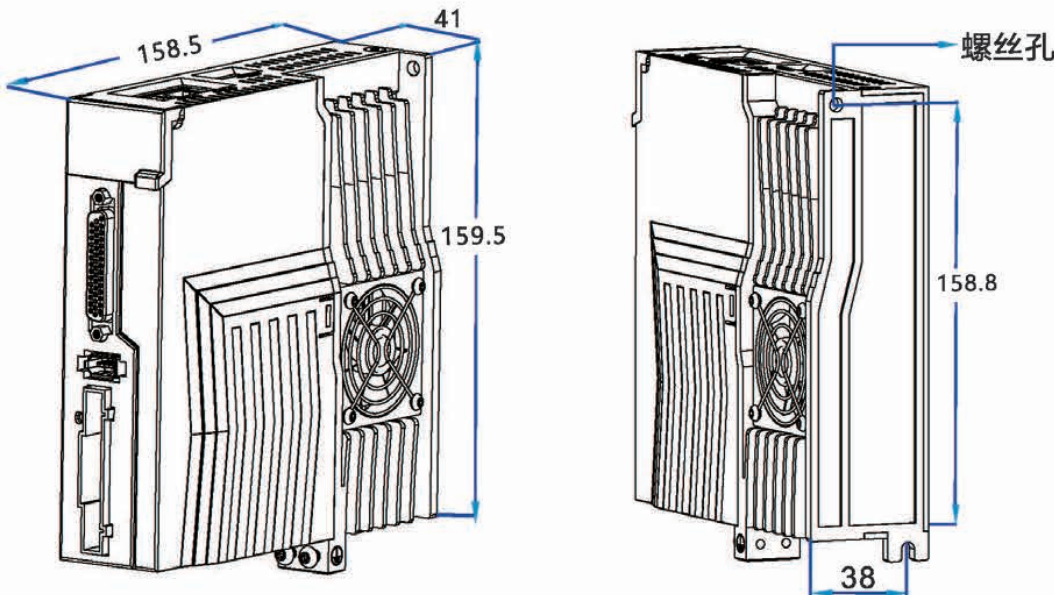
系列	产品类型	驱动器型号	通信方式	脉冲输入	数字量	模拟量	分频输出
SV830系列	脉冲全功能款	SV830P***	RS485+RS232	√	9路DI+5路DO	2路AI	√
	EC总线标准型	SV830E***	EtherCAT	-	5路DI+4路DO	-	-
	CAN总线标准型	SV830C***	CANopen	-	9路DI+5路DO	-	√

SV830 系列规格参数

单相 / 三相 220V 等级伺服驱动器电气规格

驱动器型号		SV830□ S100	SV830□ S400	SV830□ S750	SV830□ S1000	SV830□ D1000	SV830□ D1500	SV830□ D2000	SV830□ D3000
额定输出功率		100W	400W	750W	1000W	1000W	1500W	2000W	3000W
额定输出电流 (Arms)		1.2	3.5	5.5	7	3.5	5.4	8.4	11.9
最大输出电流 (Arms)		4.8	9.5	16.6	21	10.6	14	24.8	33.2
主回路电源输入		单相AC 200V~240V, -10%~+10%, 50/60Hz					单/三相AC 200V~240V, -10%~+10%, 50/60Hz		
再生电阻	电阻阻值(Ω)	40	40	40	40	30	30	30	30
	电阻功率 (W)	50	50	50	50	60	60	60	60
	外接电阻允许最小电阻值(Ω)	30	30	30	30	30	30	30	30
	外接电阻电阻功率 (W)	20	80	150	200	200	300	400	600
冷却方式		自然冷却					风扇冷却		
尺寸H*L*W(mm)		158.5*41*159.5					168.5*51*191.3		

SV830驱动器尺寸图



SV830P 伺服驱动器通用规格

脉冲指令

ePLC
RS485

接口配置	
调试口	RJ45接口，支持485通讯，基于ModBus通讯协议
低速脉冲输入	差分输入：最高500kHz 集电极开路;最高200kHz
高速脉冲输入	无
分频输出	支持A相/B相/Z相 差分分频输出
模拟量输入	2路模拟量输入（电压型）
数字量输入	9点（支持共阴和共阳）DI1~DI9，共阴共阳不能混用
数字量输出	5点（5点双端输出DO1~DO5）
控制模式	● 外部脉冲位置控制 ● 速度控制 ● 力矩控制 ● JOG控制 ● 混合控制：位置力矩/位置速度/速度力矩模式 ● PR控制
编码器反馈方式	17位、23位多圈绝对值编码器(不接电池可作为增量式编码器使用)、2500 线增量式
适用负载惯量	小于电机惯量的3倍
输入信号	
基本模式	Di点数：9点（支持共阴和共阳2种方式） 可分配的输入信号：伺服使能、故障与警告复位(沿有效功能)、增益切换、主辅运行指令切换、多段速度DI切换运行方向设置、多段运行指令切换1~4、模式切换1~2、零位固定使能、位置指令禁止、正向超程开关、反向超程开关、正负外部转矩限制、正负向点动、步进量使能、手轮倍率信号1~2、手轮使能信号、电子齿轮选择、转矩&速度&位置指令方向设定、多段位置指令使能、中断定长状态解除、原点开关、原点复归使能、中断定长禁止、紧急停机、清除位置偏差、内部速度限制源、脉冲指令禁止
输出信号	
基本模式	Do点数：5点（双端输出） 可分配的输出信号：伺服准备好、电机旋转输出、零速、速度一致、定位完成、定位接近、转矩转速限制、抱闸输出、警告输出、故障输出、输出3位报警代码、中断定长完成、原点回零输出、电气回零输出、转矩到达输出、速度到达输出、角度辨识输出、DB 制动输出、内部指令输出。

SV830E 伺服驱动器通用规格

EtherCAT

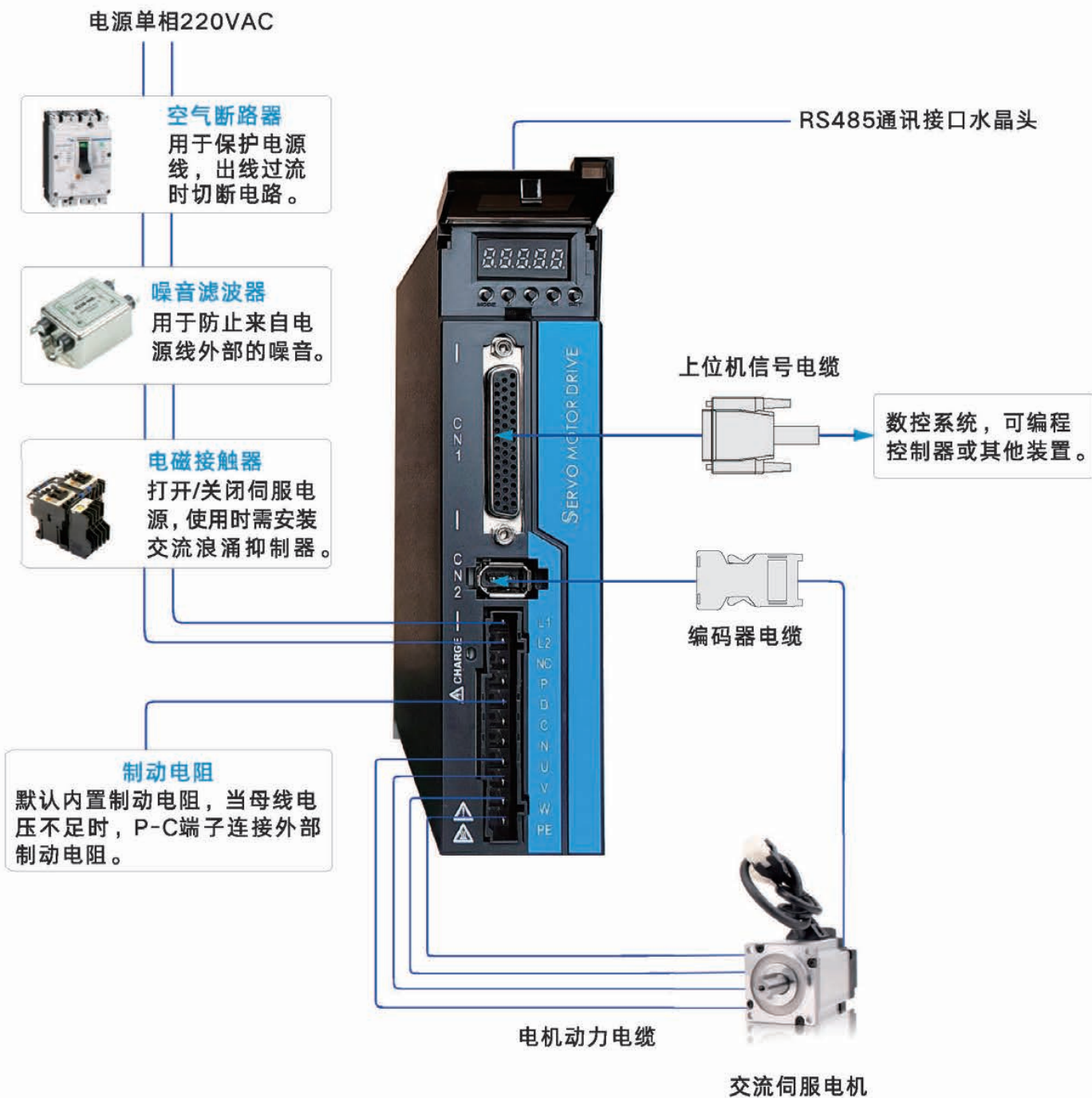
接口配置	
调试口	CN1连接，232通讯
数字量输入	5点（支持共阴和共阳）DI1~DI5
数字量输出	4点（5点双端输出DO1~DO4）
通讯方式	支持EtherCAT：可进行实时动作指令的传送、参数设定、状态监视等
控制模式	● PP：协议位置模式 ● CSP：循环同步位置模式 ● PV：协议速度模式 ● CSV：循环同步速度模式 ● PT：协议转矩模式 ● CST：循环同步转矩模式 ● HM：原点模式
编码器反馈方式	17位、23位多圈绝对值编码器(不接电池可作为增量式编码器使用)、2500 线增量式
适用负载惯量	小于电机惯量的3倍
输入信号	
基本模式	Di点数：5点（支持共阴和共阳2种方式） 可分配的输入信号：可分配的输入信号：伺服使能、故障与警告复位(沿有效功能)、增益切换、零位固定使能、位置指令禁止、正向超程开关、反向超程开关、正负外部转矩限制、正负向点动、转矩&速度&位置指令方向设定、原点开关、紧急停机、清除位置偏差、内部速度限制源、探针1&2
输出信号	
基本模式	Do点数：4点（双端输出） 可分配的输出信号：伺服准备好、电机旋转输出、零速、速度一致、定位完成、转矩转速限制、抱闸输出、警告输出、故障输出、输出3位报警代码、转矩到达输出、速度到达输出、角度辨识输出

SV830C伺服驱动器通用规格

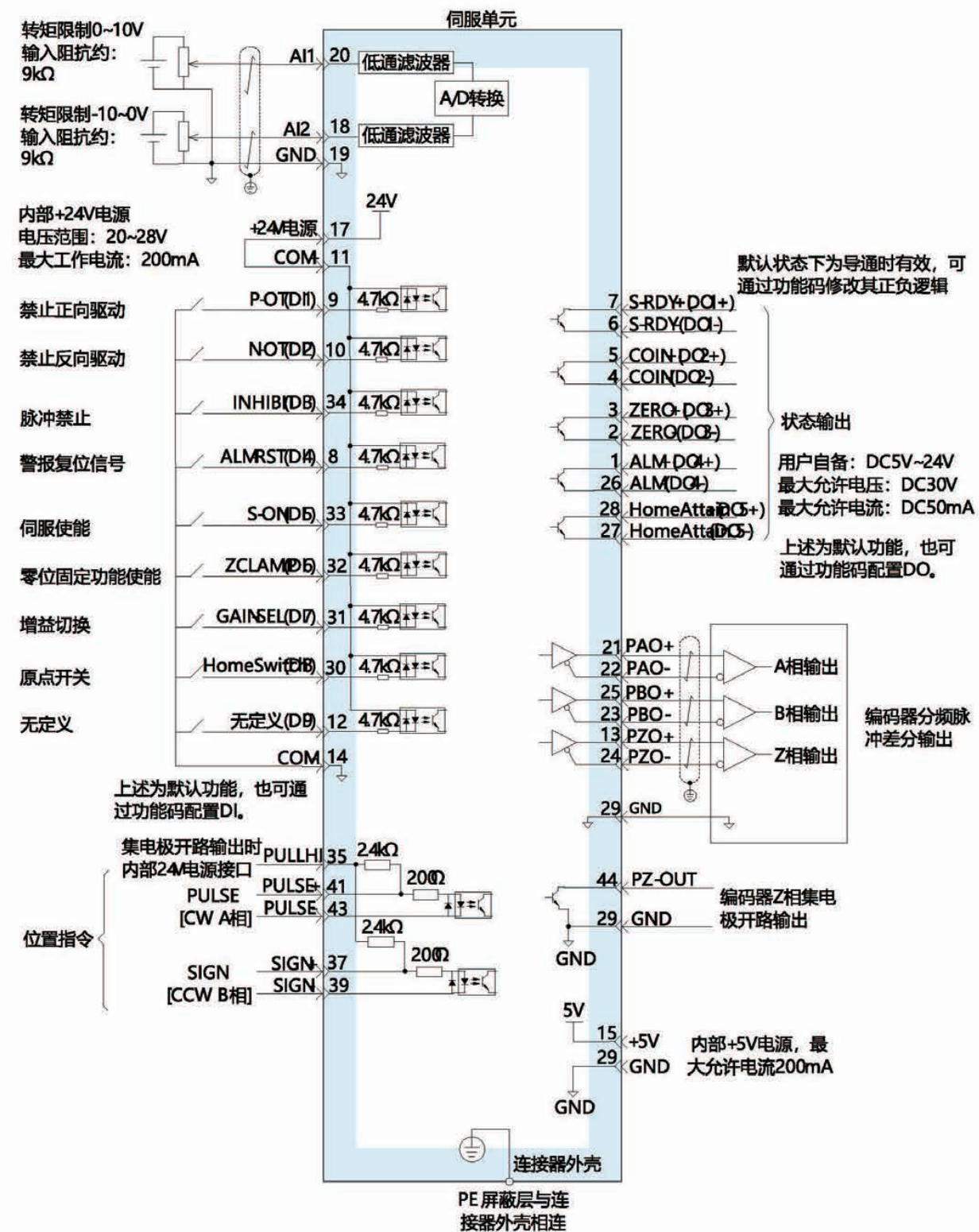
CANopen

接口配置	
调试口	RJ45接口，支持485通讯，基于ModBus通讯协议
分频输出	支持A相/B相/Z相 差分分频输出
数字量输入	9点（支持共阴和共阳）DI1~DI9
数字量输出	5点（5点双端输出DO1~DO5）
通讯方式	RJ45接口，支持CANopen总线通讯；支持RS232通信（CN4）
控制模式	● 外部脉冲位置控制 ● 速度控制 ● 力矩控制 ● 混合控制：位置力矩/位置速度/速度力矩模式 ● CANopen模式
编码器反馈方式	17位、23位多圈绝对值编码器(不接电池可作为增量式编码器使用)、2500 线增量式
适用负载惯量	小于电机惯量的3倍
输入信号	
基本模式	Di点数：9点（支持共阴和共阳2种方式） 可分配的输入信号：伺服使能、故障与警告复位(沿有效功能)、增益切换、主辅运行指令切换、多段速度DI切换运行方向设置、多段运行指令切换1~4、模式切换1~2、零位固定使能、位置指令禁止、正向超程开关、反向超程开关、正负外部转矩限制、正负向点动、步进量使能、手轮倍率信号1~2、手轮使能信号、电子齿轮选择、转矩&速度&位置指令方向设定、多段位置指令使能、中断定长状态解除、原点开关、原点复归使能、中断定长禁止、紧急停机、清除位置偏差、内部速度限制源、脉冲指令禁止。
输出信号	
基本模式	Do点数：5点（双端输出） 可分配的输出信号：伺服准备好、电机旋转输出、零速、速度一致、定位完成、定位接近、转矩转速限制、抱闸输出、警告输出、故障输出、输出3位报警代码、中断定长完成、原点回零输出、电气回零输出、转矩到达输出、速度到达输出、角度辨识输出、DB 制动输出、内部指令输出。

SV830系列，单相220V接线图



位置模式配线图



表示双绞线。

- 注：
- 信号线缆与动力线缆一定要分开走线，间隔至少30cm以上；
 - 信号线缆因为长度不够进行续接电缆时，一定将屏蔽层可靠连接以保证屏蔽及接地可靠；
 - +5V以GND为参考，24V以COM为参考。请勿超过最大允许电流，否则驱动器无法正常工作。

SV860性能型 交流伺服驱动器系统

SV860 Performance AC Servo Drive System



伺服驱动器命名规则

SV860

产品系列
SV860
性能型交流伺服驱动器

P

产品类型
P: RS485+脉冲
E: EtherCAT 总线
C: CANopen 总线
N: Profinet 总线

S100

额定功率
S: AC220V / T: AC380
D: 单相AC220V / 3相AC220V
100: 100W; 750: 750W; 2300: 2.3KW;
200: 200W; 1000: 1KW; 3000: 3KW;
400: 400W; 1500: 1.5KW; 4500: 4.5KW;



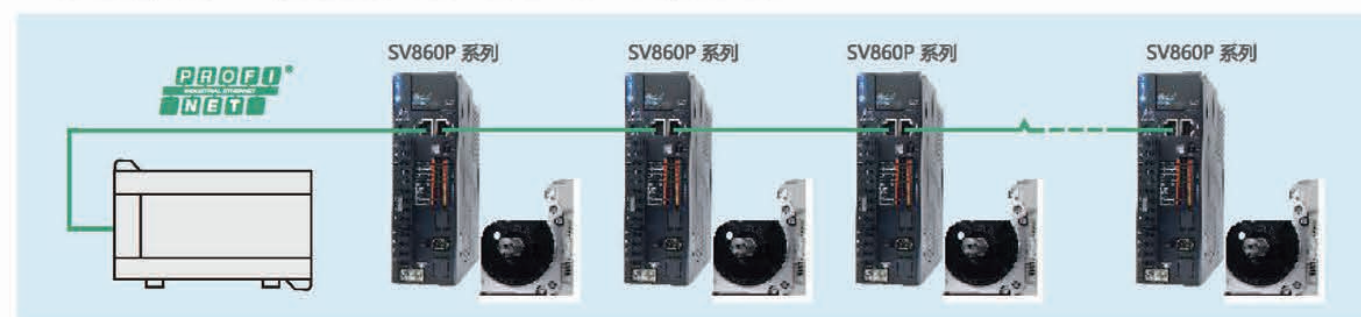
交流伺服驱动器功能配置关系表

☑ 支持 ☐ 暂不支持

系列	产品类型	驱动器型号	通信方式	脉冲输入	数字量	模拟量	分频输出
SV860系列	脉冲标准型	SV860P***	RS485	☑	7路DI+5路DO	2路AI	☑
	EC总线标准型	SV860E***	EtherCAT	☐	7路DI+5路DO	2路AI	☑
	CAN总线标准型	SV860C***	CANopen	☐	9路DI+5路DO	☐	☑
	PN总线型	SV860N***	Profinet	☐	5路DI+3路DO	☐	☑

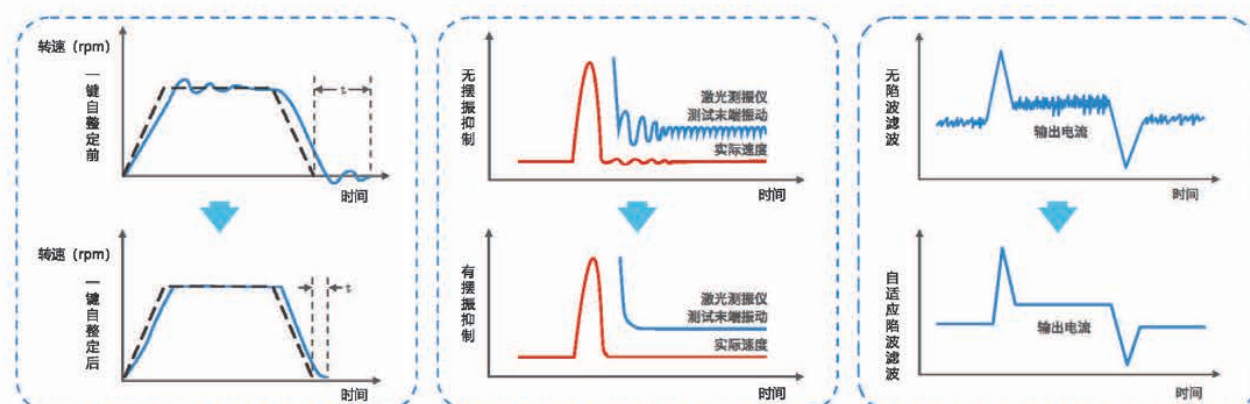
支持PROFINET

SV860伺服驱动器支持PROFINET总线通讯，可与西门子支持PROFINET通讯的PLC完美适配，支持1/3/111/102/105号报文以及西门子750辅助报文，支持RT实时通讯和IRT等实时通讯。



先进的伺服控制算法

高性能“一键自整定”功能，可简化增益调试过程，规划好行程后自动进行参数增益调整，缩短整定时间。
停止时摆振抑制，抑制200Hz以下低频振动，实现柔性系统高节拍运行。
自适应陷波滤波器，提供3组Notch Filter，手动/自动滤波，消除共振。



SV860 系列规格参数

单相220V 等级伺服驱动器电气规格

驱动器型号	SV860□-S100	SV860□-S400	SV860□-S750	SV860□-S1000	SV860□-S2300	SV860□-S3000
额定输出功率	100W	400W	750W	1000W	2300W	3000W
额定输出电流 (Arms)	1.6	2.8	5.5	7	7.6	11.6
最大输出电流 (Arms)	5.8	10.1	16.9	21	23	32
主回路电源输入	单相AC 200V~240V, -10%~+10%, 50/60Hz					
再生电阻	电阻阻值(Ω)	/	/	50	50	25
	电阻功率 (W)	/	/	50	50	80
	外接电阻允许最小电阻值(Ω)	40	45	40	20	20
	电容可吸收最大制动能量(J)	9.3	26.29	22.41	26.7	26.7
冷却方式	自然冷却			风扇冷却		
尺寸H*L*W(mm)	170*40*150		170*50*173		170*55*173	170*80*183

三相380V 等级伺服驱动器电气规格

驱动器型号	SV860□-T850	SV860□-T1500	SV860□-T2300	SV860□-T3000	SV860□-T4500	SV860□-T5500	SV860□-T7500	SV860□-T11000	SV860□-T15000
额定输出功率	850W	1500W	2300W	3000W	4500W	5500W	7500W	11KW	15KW
额定输出电流 (Arms)	5.3	3.5	5.4	8.4	11.9	17.8	21	32	36
最大输出电流 (Arms)	15.9	10.5	16.2	21	29.75	44.5	52.5	64	72
主回路电源输入	三相 380VAC~420VAC, -10%~+10%, 50Hz/60Hz								
再生电阻	电阻阻值(Ω)	50	50	50	36	36	36	/	/
	电阻功率 (W)	80	80	80	80	80	100	100	/
	外接电阻允许最小电阻值(Ω)	50	50	50	30	30	30	20	20
	电容可吸收最大制动能量(J)	34.28	34.28	34.28	50.41	50.41	70.5	70.5	200
冷却方式	风扇冷却								
尺寸H*L*W(mm)	170*55*173		170*80*183		250*90*230		192*304*208		

SV860P 伺服驱动器通用规格

脉冲指令

PLC
RS485

接口配置	
调试口	RJ45接口，支持485通讯，基于ModBus通讯协议
低速脉冲输入	差分输入：最高500kHz 集电极开路；最高200kHz
分频输出	支持A相/B相/Z相 差分分频输出
模拟量输入	2路模拟量输入（电压型）
数字量输入	7点（支持共阴和共阳）DI1~DI7
数字量输出	5点（5点双端输出DO1~DO5）
控制模式	<ul style="list-style-type: none">外部脉冲位置控制速度控制力矩控制JOG控制混合控制：位置力矩/位置速度/速度力矩模式PR控制
编码器反馈方式	17位、23位多圈绝对值编码器(不接电池可作为增量式编码器使用)
适用负载惯量	小于电机惯量的3倍
输入信号	
基本模式	Di点数：7点（支持共阴和共阳2种方式） 可分配的输入信号：正负逻辑的变更·伺服ON(/SV-ON)、P动作(/P-CON)、警报复位(/ALM-RST)禁止正转侧驱动(P-OT)、禁止反转侧驱动(N-OT)、正转侧转矩限制(/P-CL)、反转侧转矩限制(/N-CL)、内部设定速度切换(/SPD-D、/SPD-A、/SPD-B)、控制方式切换(/C-SEL)、零位固定(/ZCLAMP)、指令脉冲禁止(/INHIBIT)、增益切换(/G-SEL)
输出信号	
基本模式	Do点数：5点（双端输出） 可分配的输出信号：定位完成(/COIN)、速度·致检出(/V-CMP)、伺服电机旋转检出(/TGON)、伺服准备就绪(/S-RDY)、转矩限制检出(/CLT)、速度限制检出(/VLT)、制动器联锁(/BK)警告(/XARN)、接近(/NEAR)

SV860E 伺服驱动器通用规格

EtherCAT

接口配置	
调试口	RJ45接口，支持485通讯，基于ModBus通讯协议
分频输出	支持A相/B相/Z相 差分分频输出
模拟量输入	2路模拟量输入（电压型）
数字量输入	7点（支持共阴和共阳）DI1~DI7
数字量输出	5点（5点双端输出DO1~DO5）
控制模式	<ul style="list-style-type: none">PP：协议位置模式CSP：循环同步位置模式PV：协议速度模式CSV：循环同步速度模式PT：协议转矩模式CST：循环同步转矩模式HM：原点模式
编码器反馈方式	17位、23位多圈绝对值编码器(不接电池可作为增量式编码器使用)
适用负载惯量	小于电机惯量的3倍
输入信号	
基本模式	Di点数：7点（支持共阴和共阳2种方式） 可分配的输入信号：正负逻辑的变更·伺服ON(/SV-ON)、P动作(/P-CON)、警报复位(/ALM-RST)禁止正转侧驱动(P-OT)、禁止反转侧驱动(N-OT)、正转侧转矩限制(/P-CL)、反转侧转矩限制(/N-CL)、内部设定速度切换(/SPD-D、/SPD-A、/SPD-B)、控制方式切换(/C-SEL)、零位固定(/ZCLAMP)、指令脉冲禁止(/INHIBIT)增益切换(/G-SEL)
输出信号	
基本模式	Do点数：5点（双端输出） 可分配的输出信号：定位完成(/COIN)、速度·致检出(/V-CMP)、伺服电机旋转检出(/TGON)、伺服准备就绪(/S-RDY)、转矩限制检出(/CLT)、速度限制检出(/VLT)、制动器联锁(/BK)警告(/XARN)、接近(/NEAR)

SV860C 伺服驱动器通用规格

CANopen

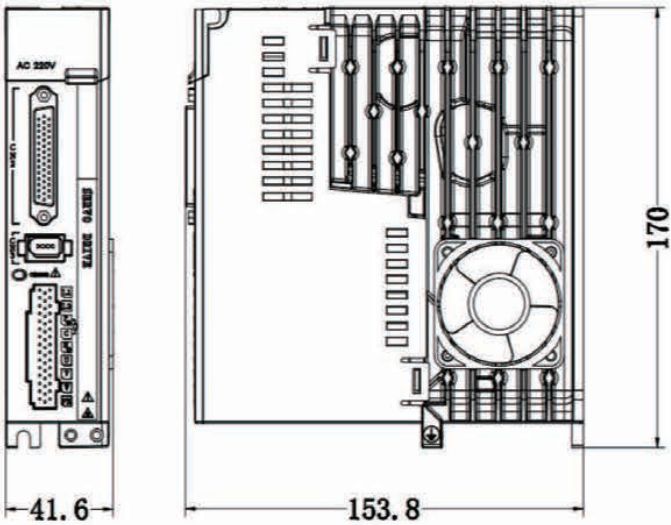
接口配置	
调试口	RJ45接口，支持485通讯，基于ModBus通讯协议
分频输出	支持A相/B相/Z相 差分分频输出
数字量输入	9点（支持共阴和共阳）DI1~DI9
数字量输出	5点（5点双端输出DO1~DO5）
通讯方式	RJ45接口,支持CANopen总线通讯；支持RS232通信（CN4）
控制模式	<ul style="list-style-type: none">外部脉冲位置控制速度控制力矩控制混合控制：位置力矩/位置速度/速度力矩模式CANopen模式
控制特性&功能	
控制方式	IGBT SVPWM正弦波控制
编码器反馈方式	17位、23位多圈绝对值编码器(不接电池可作为增量式编码器使用)、2500 线增量式
归一化伺服参数	PC调试工具，使用刚性等参数，可快速实现伺服参数调整
陷波滤波器	抑制机械共振，支持四组陷波器,50Hz~4000Hz
摆振抑制	抑制末端振动
DI/DO设置	可自由分配数字量输入/输出
探针功能	锁存外部DI信号或电机Z信号发生变化时的位置信息
报警功能	<ul style="list-style-type: none">外部脉冲"过压、欠压、过流、过载、过热、过速、主电源输入缺相、再生制动状态异常、位置偏差过大、编码器反馈错误、制动率过大、行程超限、EEPROM 错误等"控制速度控制力矩控制混合控制：位置力矩/位置速度/速度力矩模式CANopen模式
操作与显示	按键5个，LED 5位带点
调试软件	"通过调试软件可以调节电流环、位置环、速度环的各个参数，更改输入输出信号有效电平和电机参数，并可以文件形式进行参数的导入导出，方便驱动器和不同电机或不同负载的匹配；监视在梯形波测试运行下速度、位置误差等波形"
适用负载惯量	小于电机惯量的3倍
输入信号	
基本模式	Di点数：9点（支持共阴和共阳2种方式） 可分配的输入信号：伺服使能、故障与警告复位(沿有效功能)、增益切换、主辅运行指令切换、多段速度DI切换运行方向设置、多段运行指令切换1~4、模式切换1~2、零位固定使能、位置指令禁止、正向超程开关、反向超程开关、正负外部转矩限制、正负向点动、步进量使能、手轮倍率信号1~2、手轮使能信号、电子齿轮选择、转矩&速度&位置指令方向设定、多段位置指令使能、中断定长状态解除、原点开关、原点复归使能、中断定长禁止、紧急停机、清除位置偏差、内部速度限制源、脉冲指令禁止
输出信号	
基本模式	Do点数：5点（双端输出） 可分配的输出信号：伺服准备好、电机旋转输出、零速、速度一致、定位完成、定位接近、转矩转速限制、抱闸输出、警告输出、故障输出、输出3位报警代码、中断定长完成、原点回零输出、电气回零输出、转矩到达输出、速度到达输出、角度辨识输出、DB 制动输出、内部指令输出、
驱动器使用环境	
温度	"使用温度：0℃~45℃（环境温度大于45℃请降额使用） 储存温度：0℃~70℃（无结露）超过65℃储存时间请勿超过72小时"
湿度	90%RH以下（不结露）
海拔	最高海拔到2000m；海拔1000ml以下使用无需降额，1000ml以上每升高100m降额1%，超过2000m请联系厂家！
振动	小于0.5g（4.9m/s）10-60Hz（非连续运行）

SV860N 伺服驱动器通用规格

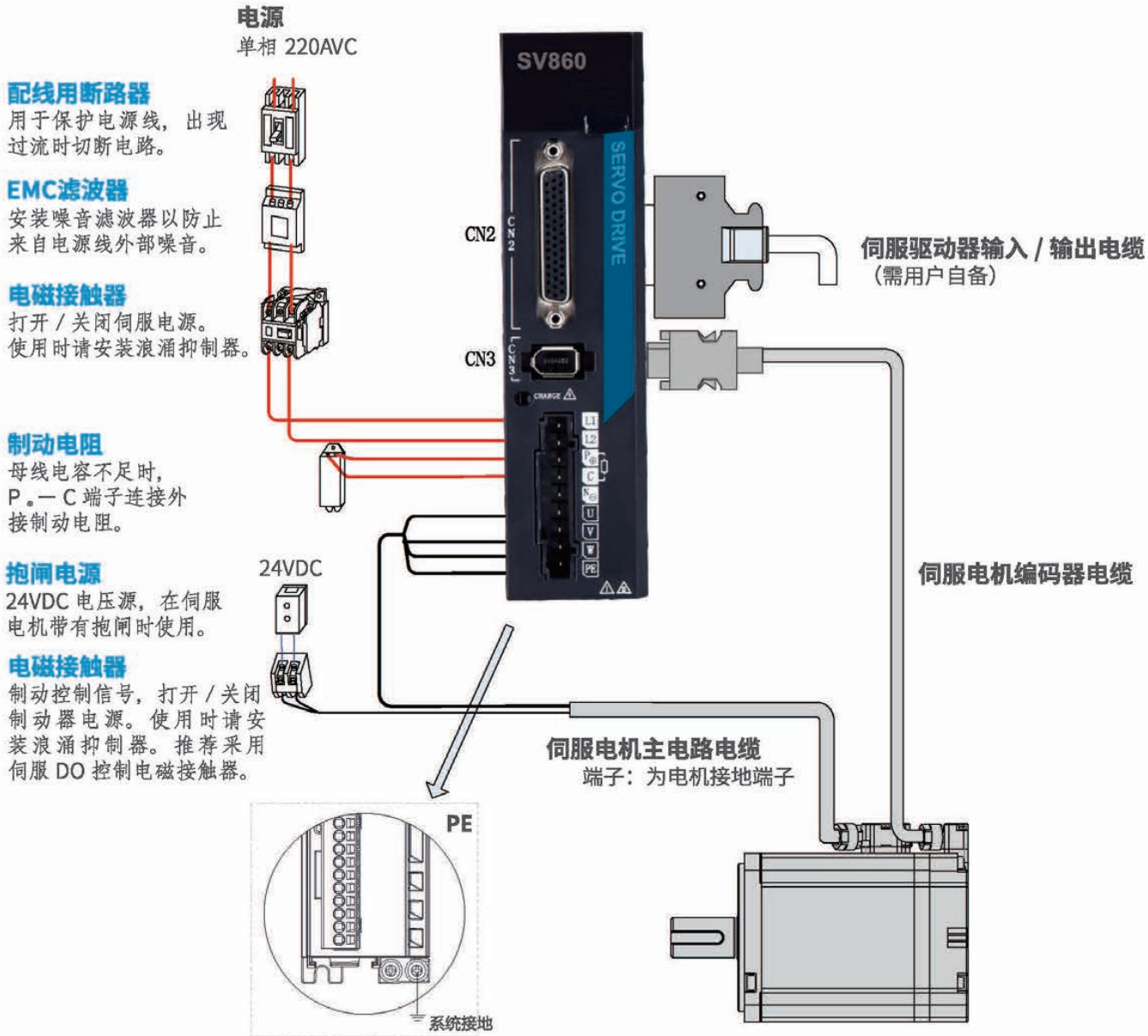


接口配置	
调试口	Type-C调试口
分频输出	支持A相/B相/Z相 差分分频输出
数字量输入	5点（支持共阴和共阳）DI1~DI5
数字量输出	3点（5点双端输出DO1~DO3）
通讯方式	RJ45接口,支持CANopen总线通讯；支持RS232通信（CN4）
控制模式	Profinet总线模式
RT/IRT通讯	支持
支持主报文	1/3/111/102/105
转矩限制	参数设置(或者通过辅助报文750对转矩进行限制)
控制特性&功能	
控制方式	IGBT SVPWM正弦波控制
编码器反馈方式	17位、23位多圈绝对值编码器
归一化伺服参数	PC调试工具，使用刚性等参数，可实现快速实现伺服参数调整
陷波滤波器	抑制机械共振，支持四组陷波器,50Hz~4000Hz
摆振抑制	抑制末端振动
DI/DO设置	可自由分配数字量输入/输出
自带抱闸输出口	自带抱闸输出专用接口，无需外接继电器和电源
报警功能	过压、欠压、过流、过载、过热、过速、主电源输入缺相、再生制动状态异常、位置偏差过大、编码器反馈错误、制动率过大、行程超限、EEPROM 错误等
操作与显示	按键5个，LED 5位带点
调试软件	通过调试软件可以调节电流环、位置环、速度环的各个参数，更改输入输出信号有效电平和电机参数，并可以文件形式进行参数的导入导出，方便驱动器和不同电机或不同负载的匹配；监视在梯形波测试运行下速度、位置误差等波形
STO/第二编码器	支持
动态制动	内置动态制动,常用于故障或突然断电情况下的紧急停机
适用负载惯量	小于电机惯量的3倍
输入信号	
基本模式	Di点数：5点（支持共阴和共阳2种方式） 可分配的输入信号：伺服ON(/SV-ON)、P动作(/P-CON)、警报复位(/ALM-RST)、禁止正转侧驱动(P-OT)、禁止反转侧驱动(N-OT)
输出信号	
基本模式	Do点数：3点（双端输出） 定位完成(/COIN)、速度-致检出(/V-CMP)、伺服电机旋转检出(/TGON)、伺服准备就绪(/S-RDY)、转矩限制检出(/CLT)、速度限制检出(/VLT)、警告(/XARN)
驱动器使用环境	
温度	使用温度：0℃~45℃（环境温度大于45℃请降额使用） 储存温度：0℃~70℃（无结露）超过65℃储存时间请勿超过72小时
湿度	90%RH以下（不结露）
海拔	最高海拔到2000m；海拔1000m以下使用无需降额，1000m以上每升高100m降额1%，超过2000m请联系厂家！
振动	小于0.5g（4.9m/s）10-60Hz（非连续运行）

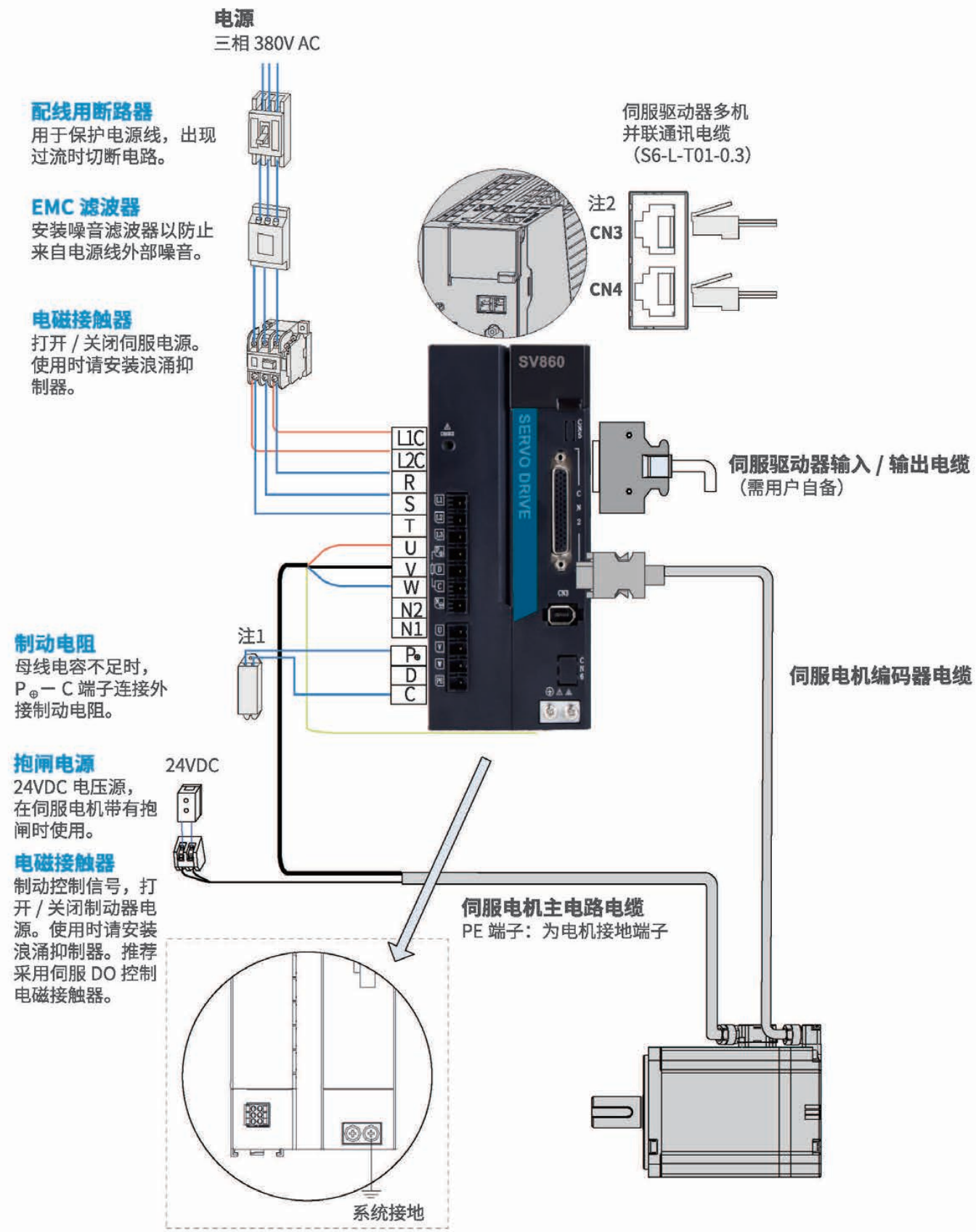
SV860驱动器尺寸图



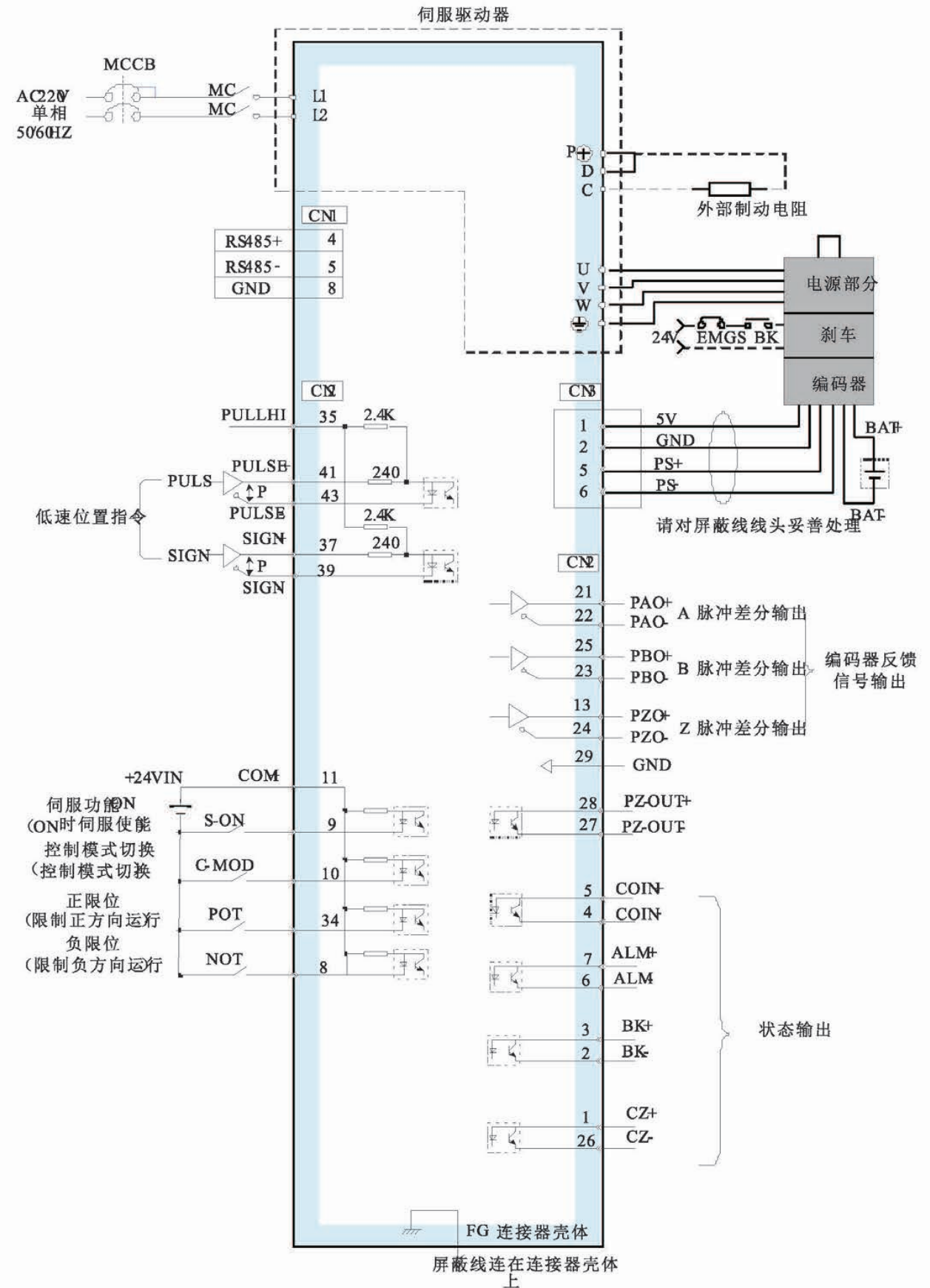
SV860系列 单相220V接线图



SV860系列单相380V接线图



位置控制的连接示意图



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

非标代码
NS: 非标轴 NC: 非标端着

抱闸
B: 抱闸

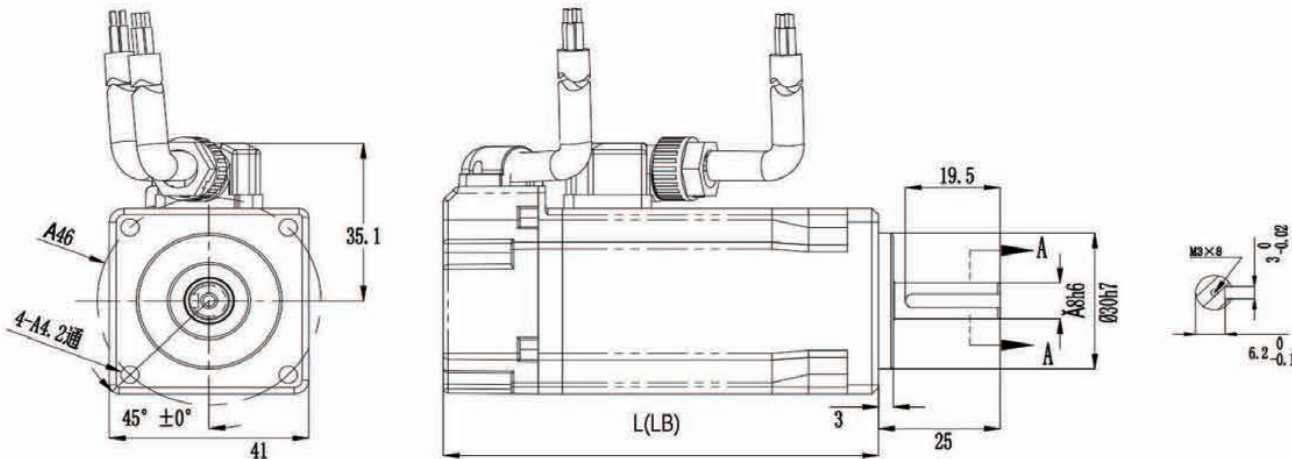
特殊功能
E: 增量式A/B正交编码器
R: 旋转变压器 C: 磁编码器
A: 绝对值编码器 H: 数字霍尔

极对数
5: 5对极 10: 10对极

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



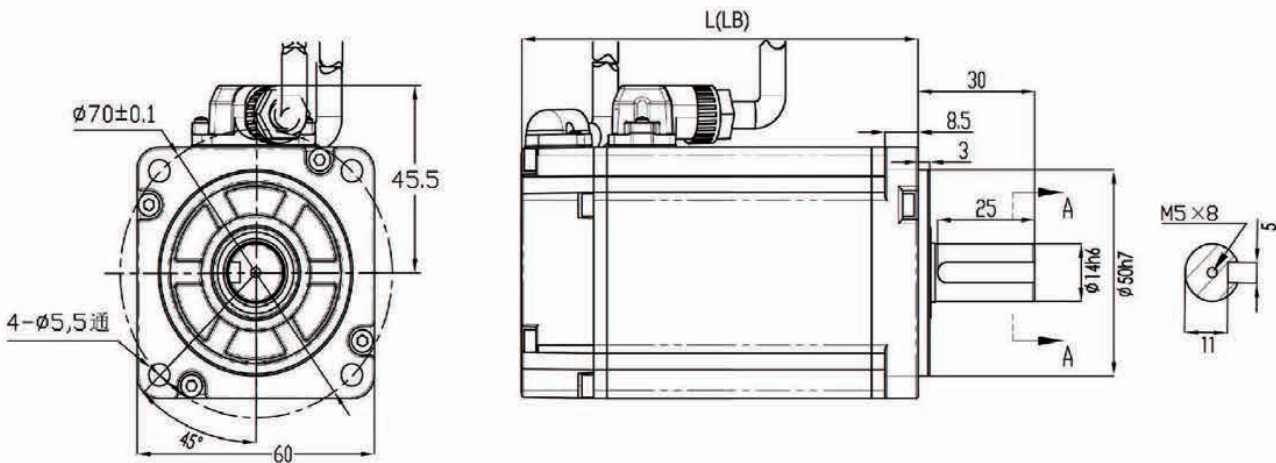
40直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

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

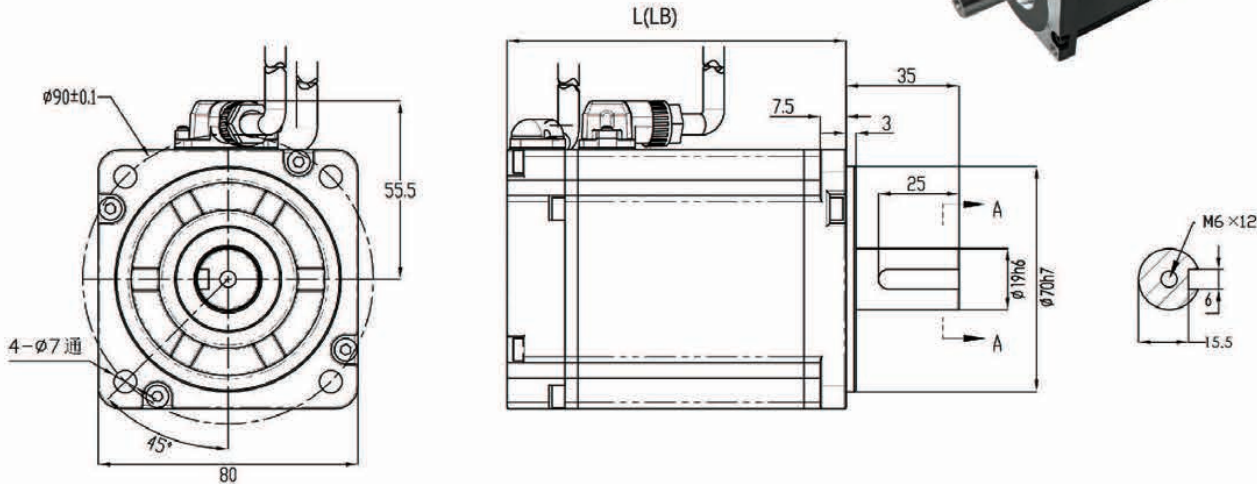


60直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

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



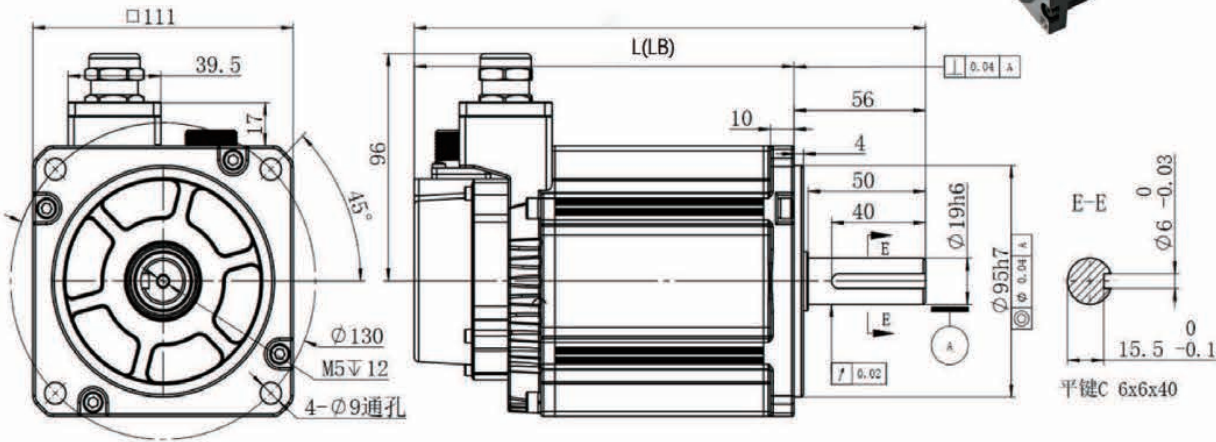
80直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

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



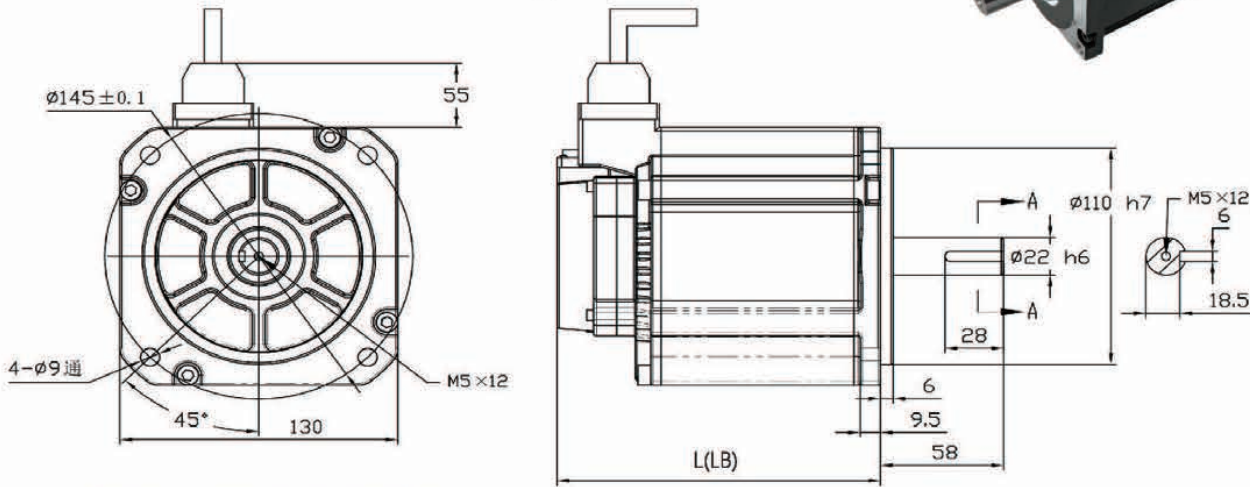
110直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

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



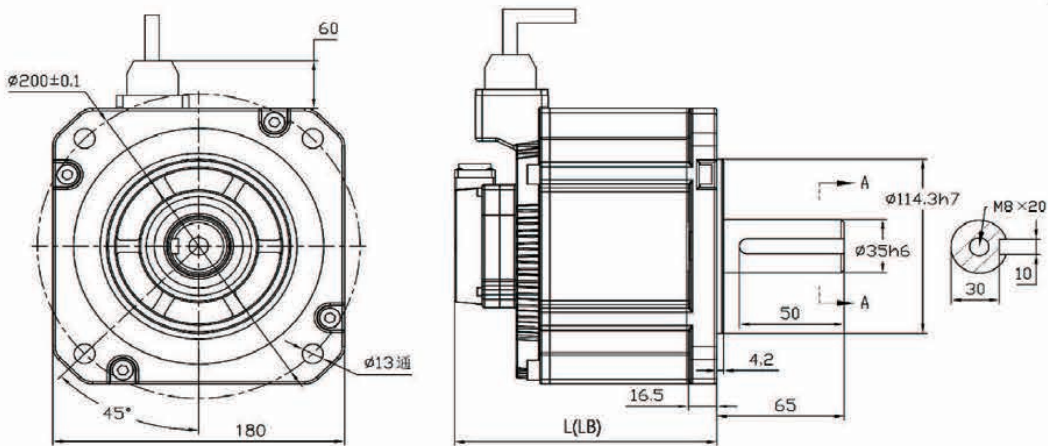
130直流伺服电机规格参数表 Specifications and parameters of DC servo motor

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

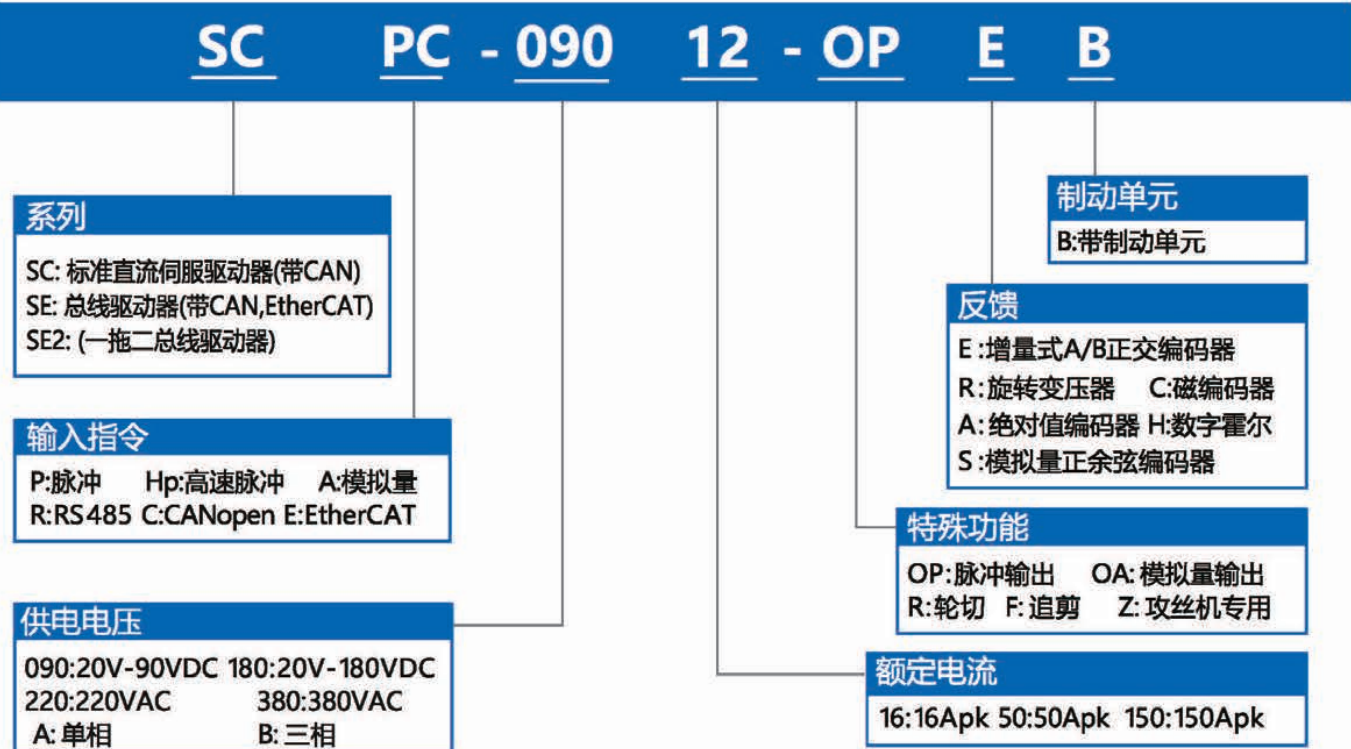
Comprehensive introduction of DC servo driver

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、模拟量正弦余弦（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



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		167*100*35mm	0.45kg
SCPC-09024-OPE		24A	50A			
SCPC-09030-OPE		30A	60A			
SCPC-09040-OPE		40A	80A		200*114*59mm	1.10kg
SCPC-09050-OPE		50A	100A			
SCPC-09075-OPE		75A	150A			
SCPC-090100-OPE		100A	200A		221*140*59mm	1.45kg
SCPC-090150-OPE		150A	250A			
SCPC-090200-OPE		200A	300A			
SCPC-090300-OPE	18~135 /180 VDC	300A	420A	增量式	221*140*90mm	1.8kg
SCPC-18024-OPE		24A	50A		167*100*35mm	0.45kg
SCPC-18050-OPE		50A	100A		200*114*59mm	1.10kg
SCPC-18075-OPE		75A	150A		221*140*59mm	1.45kg
SCPC-135100-OPE		100A	200A		221*140*90mm	1.8kg
SCPC-180100-OPE	18~90 VDC	150	250	增量式 绝对值	167*100*35mm	0.45kg
SEPC-09003-OPEA		3A	6A			
SEPC-09005-OPEA		5A	10A			
SEPC-09016-OPEA		16A	48A		200*114*59mm	1.10kg
SEPC-09024-OPEA		24A	50A			
SEPC-09040-OPEA		40A	80A			
SEPC-09050-OPEA		50A	100A		221*140*59mm	1.45kg
SEPC-09075-OPEA		75A	150A			
SEPC-090100-OPEA		100A	200A			
SEPC-090150-OPEA		150A	250A		221*140*90mm	1.8kg
SEPC-090200-OPEA		200A	300A			
SEPC-090300-OPEA		300A	420A			
SEPC-18024-OPEA	18~135 /180 VDC	24A	50A	增量式 绝对值	167*100*35mm	0.45kg
SEPC-18050-OPEA		50A	100A		200*114*59mm	1.10kg
SEPC-18075-OPEA		75A	300A		221*140*59mm	1.45kg
SEPC-135100-OPEA		100A	200A		208*118*40mm	0.7kg
SEPC-180100-OPEA		100A	200A			
SE2PC-09003-OPEA	18~90 VDC	3A	6A	增量式 绝对值	208*118*40mm	0.7kg
SE2PC-09005-OPEA		5A	10A			
SE2PC-09010-OPEA		10A	25A			
SE2PC-09016-OPEA		16A	48A		245*148*59mm	1.65kg
SE2PC-09024-OPEA		24A	50A			
SE2PC-09040-OPEA		40A	80A			
SE2PC-09050-OPEA		50A	100A		208*118*40mm	0.7kg
SE2PC-09075-OPEA		75A	150A			
SE2PC-090100-OPEA		100A	200A			
SE2PC-090150-OPEA		150A	250A		245*148*59mm	1.65kg
SE2PC-18024-OPEA		24A	50A			
SE2PC-18050-OPEA		50A	100A			
SE2PC-18075-OPEA	18~135 /180 VDC	75A	150A		245*148*59mm	1.65kg
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，I²t，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；

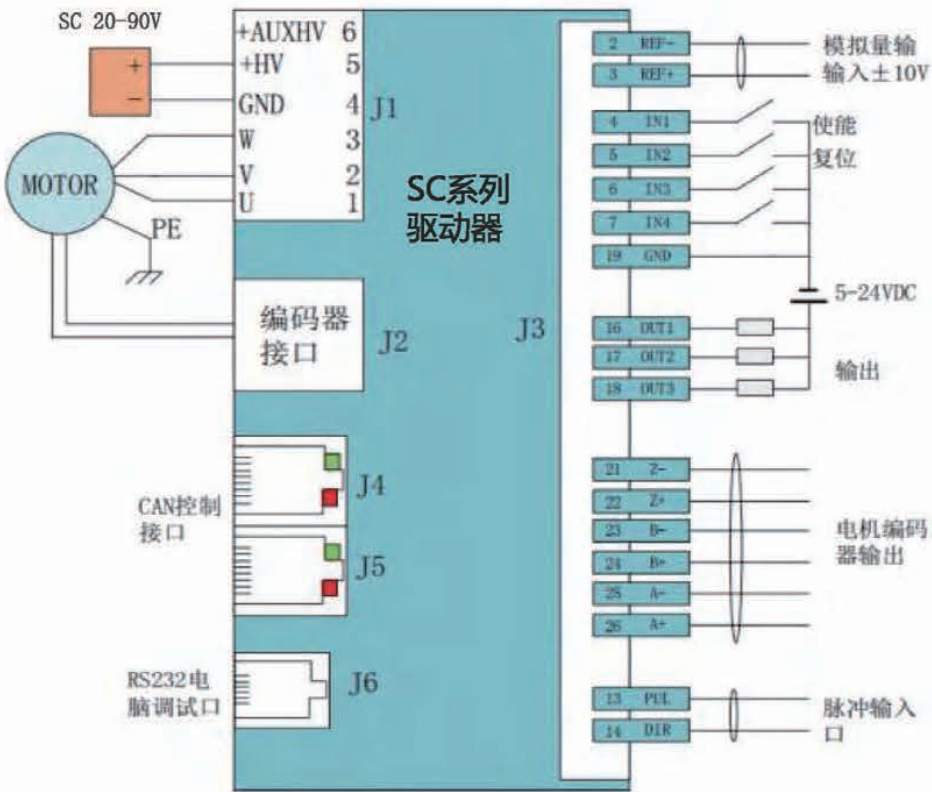


位置控制	指令控制方式			伺服使能，外部复位，正/反转限位，电机运转停止，高速模拟量采集控制，PWM同步信号输入，高速脉冲输入等	
	输入信号	脉冲指令	输入脉冲形态	包含“方向 + 脉冲”、“A、B 相正交脉冲”、“CW/CCW 脉冲”三种指令形态	
			信号格式	差分输入、集电极开路	
			最高脉冲频率	差分输入:(最大 2Mpps) 集电极开路:(最大 500Kpps)	
		模拟指令	电压范围	输入电压范围±10V	
输入阻抗			差分输入阻抗=5KΩ		
速度控制	指令控制方式			PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程	
	输入信号	PWM	极性	PWM=0~100%，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

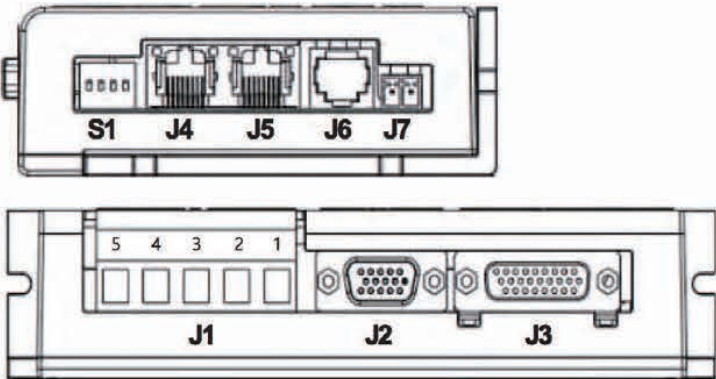


说明: 1. 输入端子IN1,IN2,IN3,IN4,IN5,IN11,IN12是普通端口可以接收NPN和PNP的信号, 最高输入电压24V。
2. IN6,IN7,IN8,IN9,IN10是高速输入口, 最高输入电压5V。
3. +AUXHV是辅助电源, 有需要的可以接.如果接上, 当+HV断开电源时+AUXHV通电的时候通信保持, 但是发命令不会有动作。

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 Groud
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		

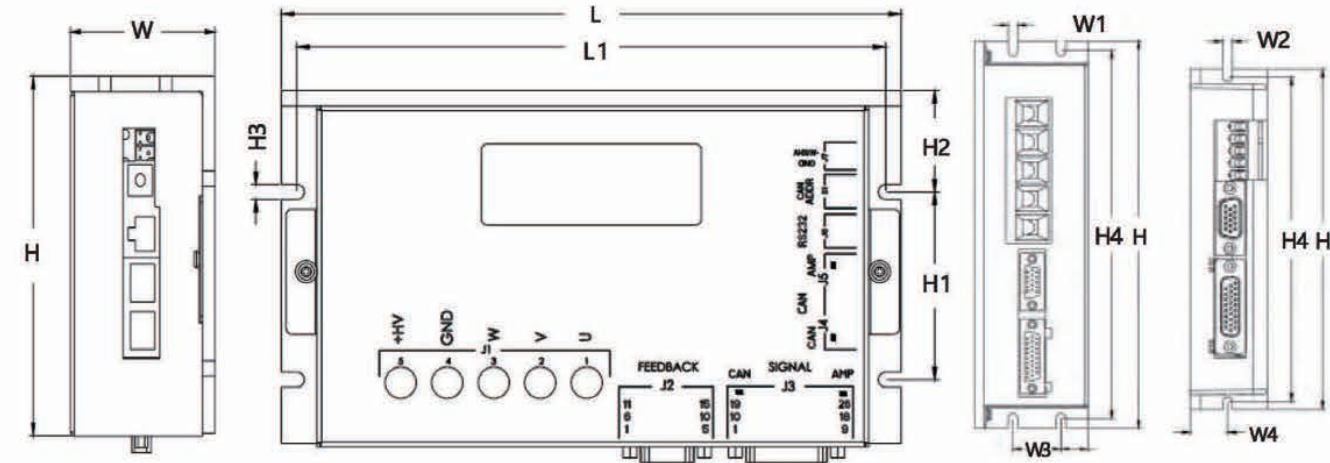
J2 电机编码器反馈

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

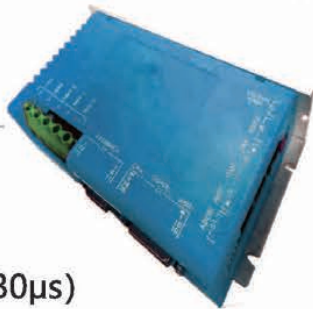
SW开关序号	对应站号
1	1
2	2
3	4
4	8

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EtherCAT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

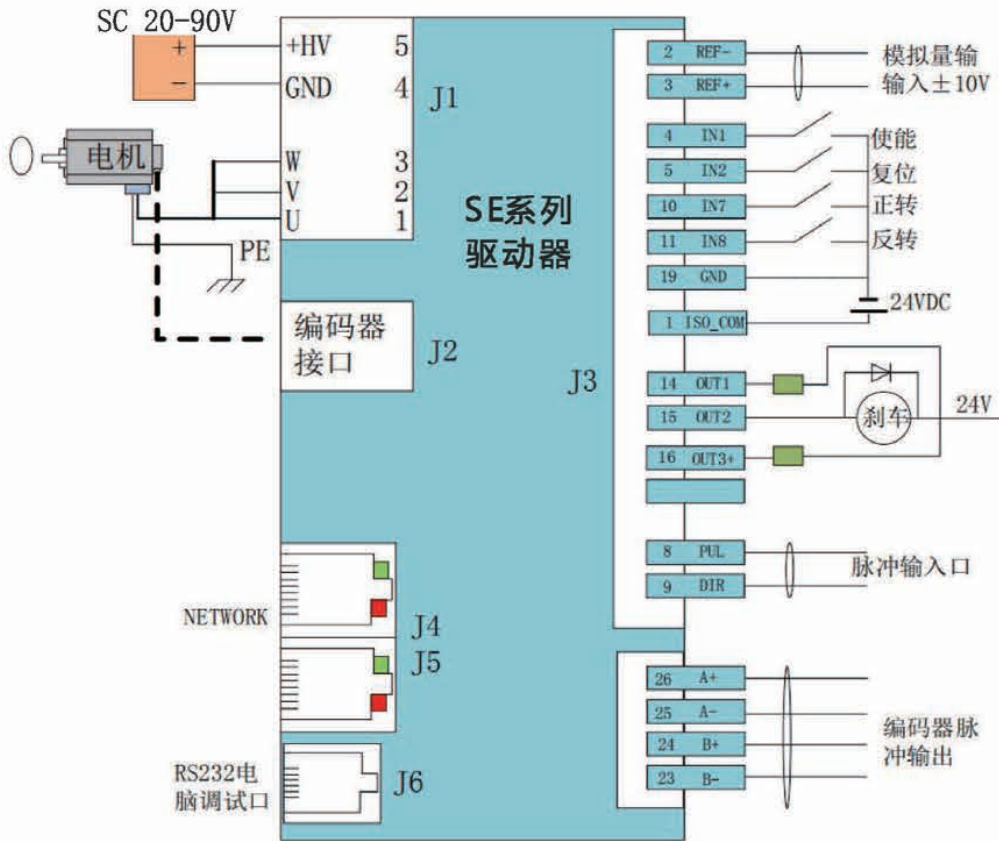
ePLC
RS485

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
		模拟指令	最高脉冲频率	差分输入:(最大 2Mpps) 集电极开路:(最大 500Kpps)
速度控制	输入信号	PWM	电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
			极性	PWM=0~100%，极性=1/0
		模拟指令	无极性	PWM=50% +/-50%
电流控制	输入信号	PWM	频率范围	最小1kHz，最大100kHz
			最小脉冲宽度	220ns
			电压范围	输入电压范围±10V
		模拟指令	输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
I/O 信号	指令控制方式			PWM、±10V 模拟量、函数发生器、软件编程
	数字输入IN	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
	数字输出OUT	模拟指令	最小脉冲宽度	220ns
			电压范围	输入电压范围±10V
			输入阻抗	差分输入阻抗=5KΩ
			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
			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
			可设置功能	
			可设置功能	
			可设置功能	

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			

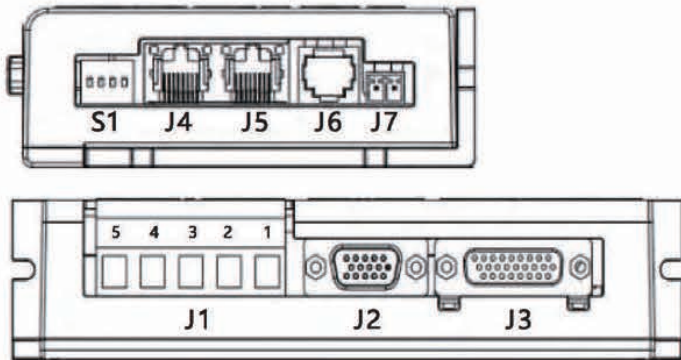
SE直流伺服驱动器系统接线图



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	电动力线U相	必须按标号与电机——相连
2	V	电动力线V相	
3	W	电动力线W相	
4	GND	输入电源-	+20~90V DC
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+

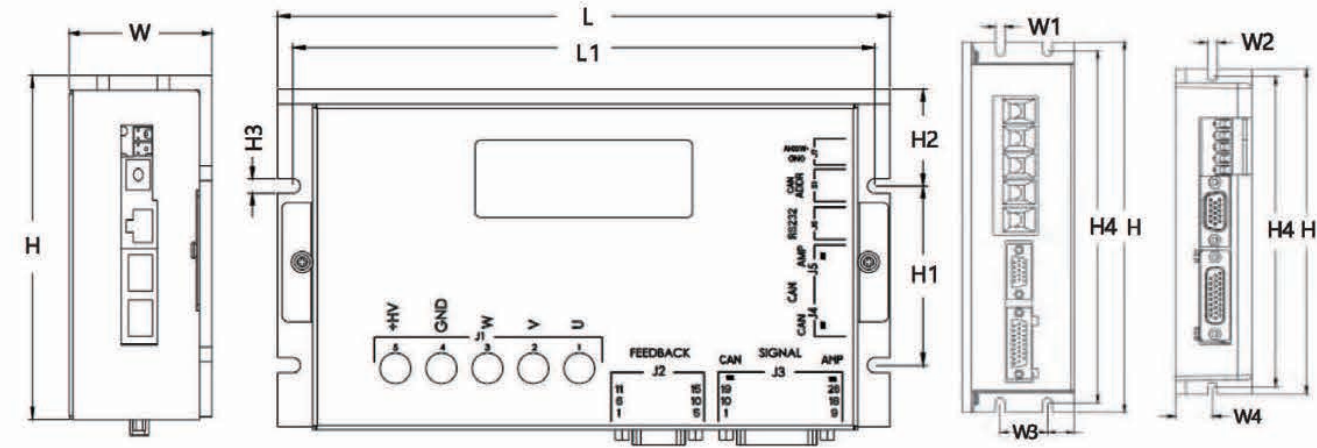
J2 电机编码器反馈

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

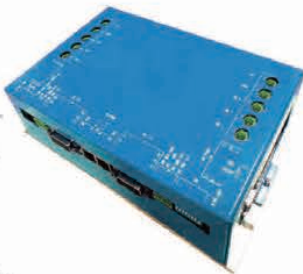
SW开关序号	对应站号
1	1
2	2
3	4
4	8

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EtherCAT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；

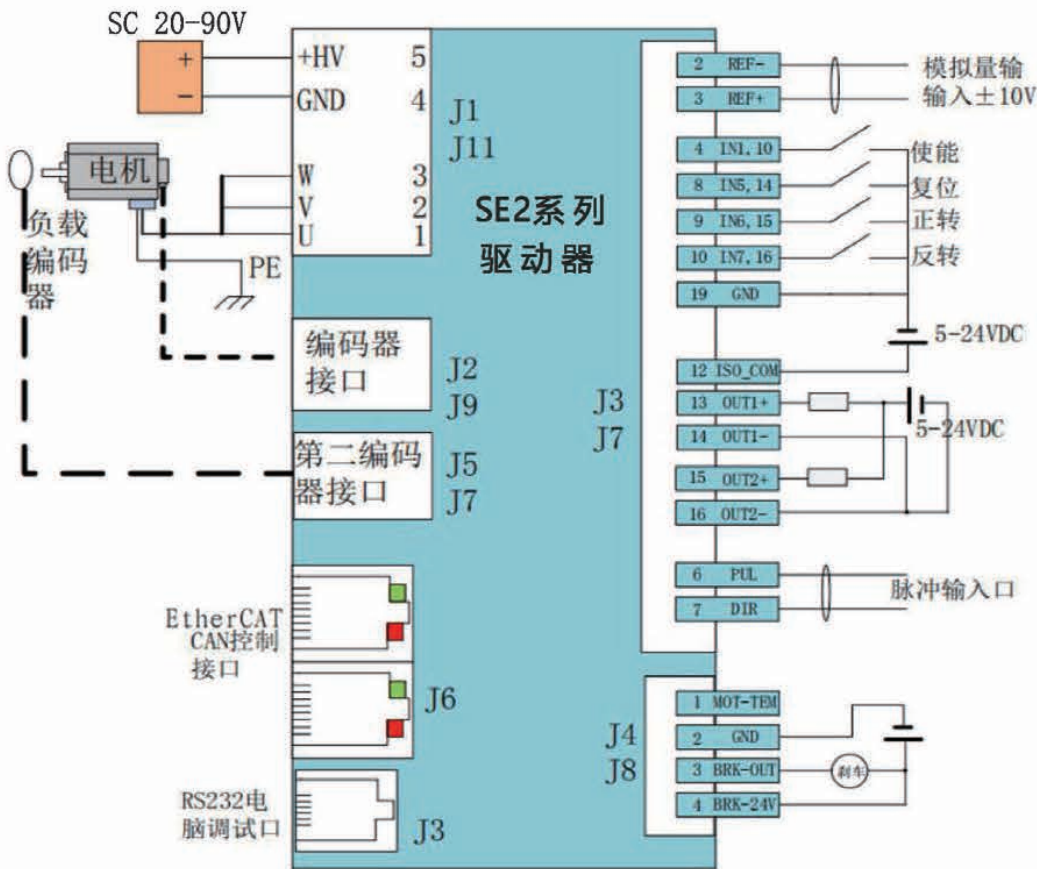
EtherCAT. CANopen ePLC RS485

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, G 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			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



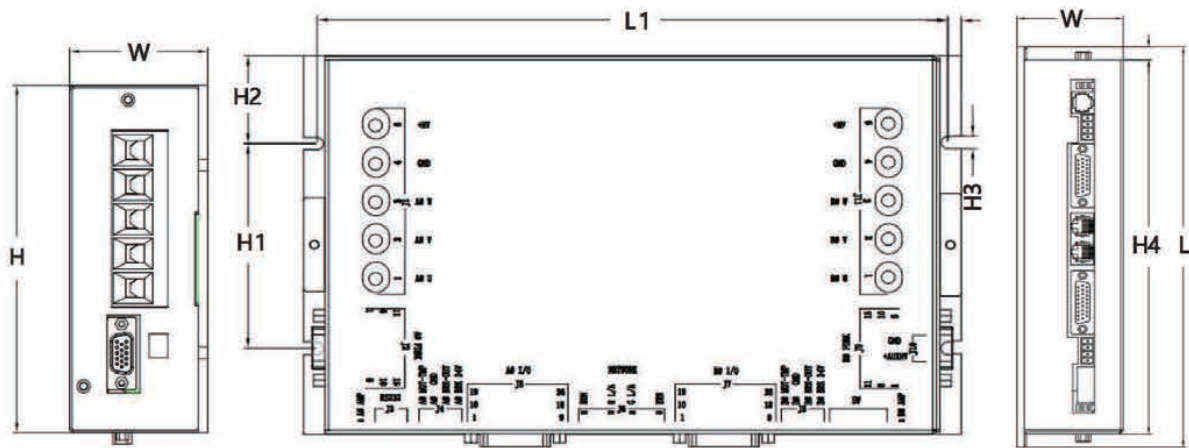
电机编码器反馈J2 & J9

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



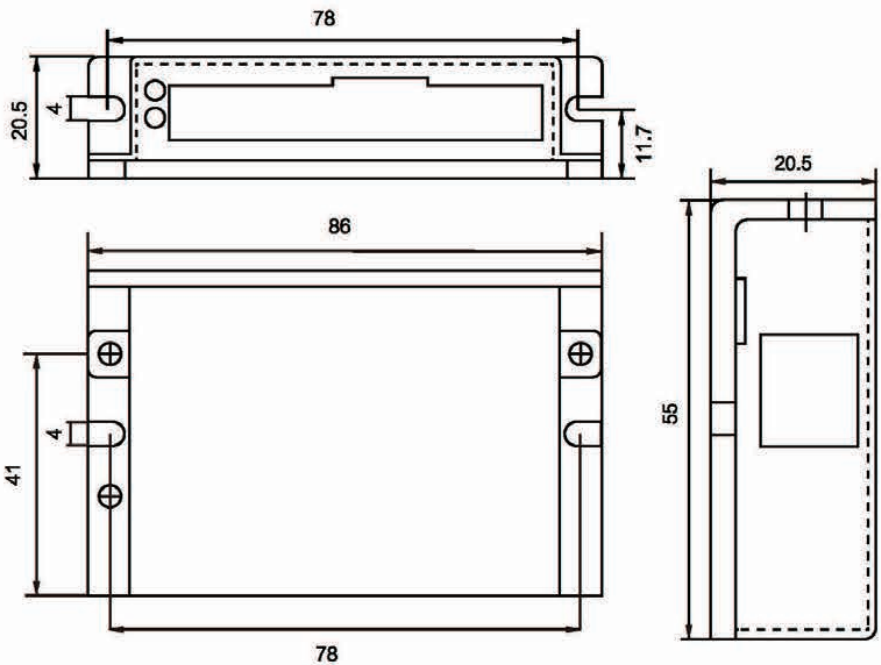
ABC306 低压直流伺服驱动器采用高性能处理器研发，为用户提供一种高性价比伺服控制解决方案，在确保稳定可靠的前提下，追求最贴近应用的功能和性能。相较于步进产品，噪声低、发热小、转速高、恒力矩输出、不丢步；相较于步进伺服产品，完全摒弃了步进产品的先天劣势，功能、性能和可靠性均更优；相较于国外知名伺服，性能接近、价格低廉、易于使用。ABC306 外形小巧，功能强大，特别适用于高性能运动要求和安装空间狭小的应用场合，并可根据需求进行功能定制，是一款高性价比伺服驱动方案。

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

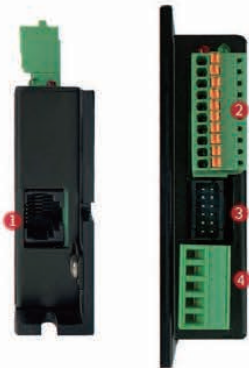
应用特性	
工作电压	24VDC
输出电流	峰值 10A
适配电机	5~100W 低压直流伺服电机、加装编码器的直流无刷电机或空心杯电机
控制方式	外部脉冲 (单端 / 差分)、模拟量、CAN 总线、RS232 通讯控制、IO 控制等，支持位置、速度和力矩模式
参数调测	采用 RS232 通讯，PC 调试软件或手持调试器调试，可备份和导入参数
异常保护	具备欠压、过压、过载、过流、位置偏差过大、编码器异常等报警功能
跟踪误差	±1pulse
速度控制精度	±1PRM
接收脉冲上限	1MHZ
最低转速	1RPM
最高空载加速度	200PRM/ms

外观尺寸



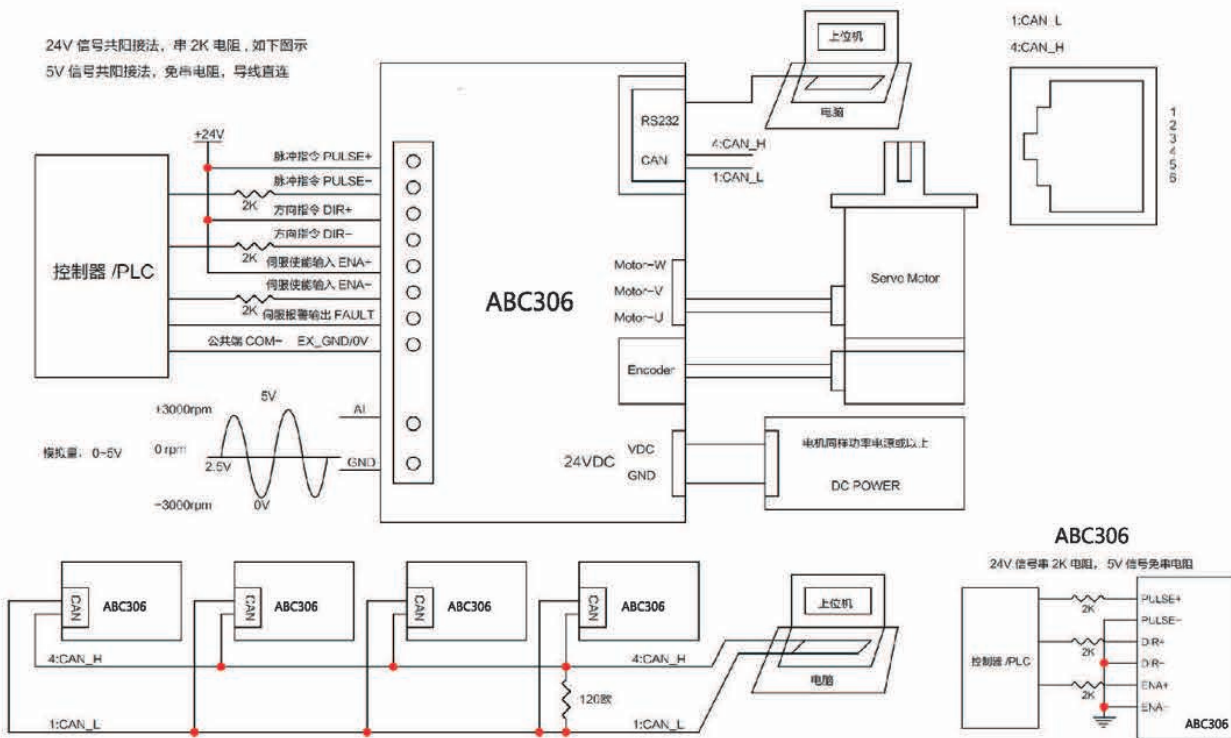
注：不加装外壳体积可更小

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

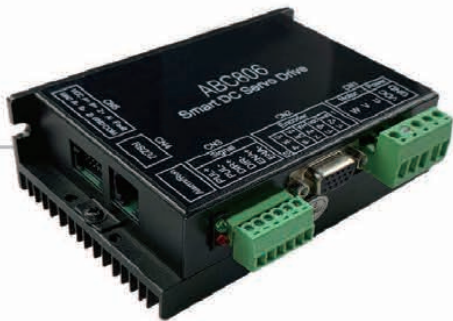


ABC306 共阴极接法 (仅限于脉冲方向使能信号)

ABC806 低压直流伺服驱动器

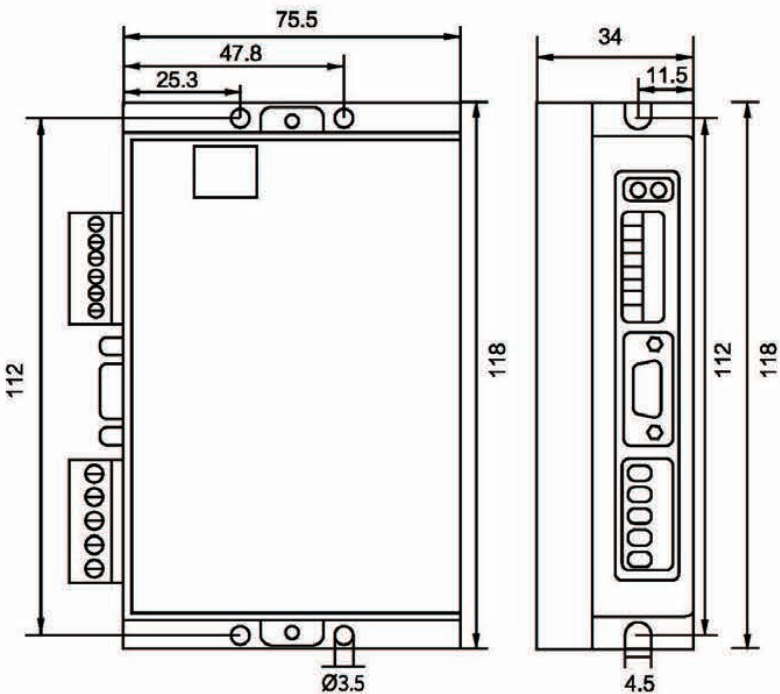
Low voltage DC servo driver

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

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

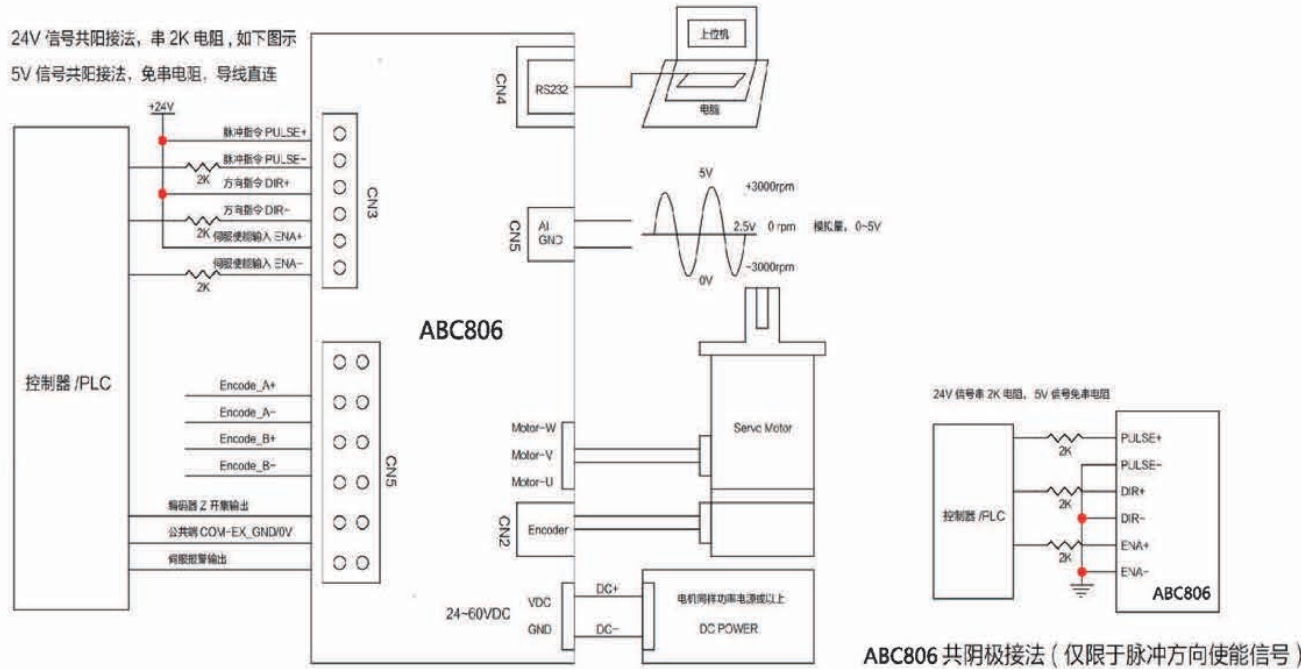
选型列表

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

接线图



ABC830 低压直流伺服驱动器

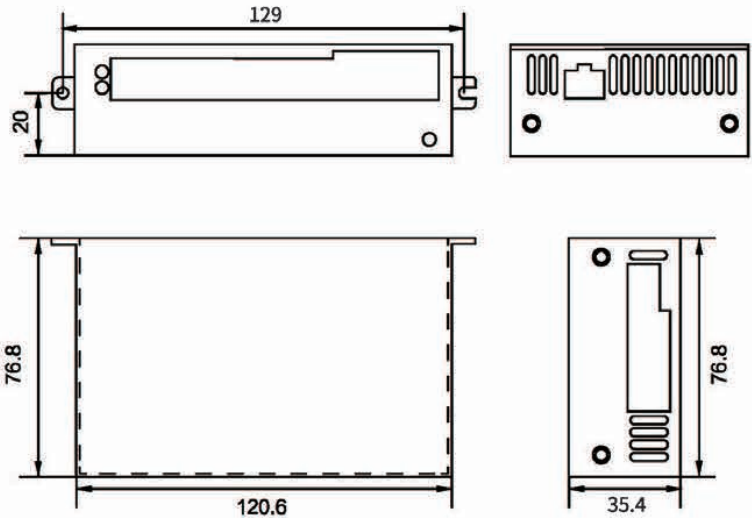
Low voltage DC servo driver

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

外观尺寸

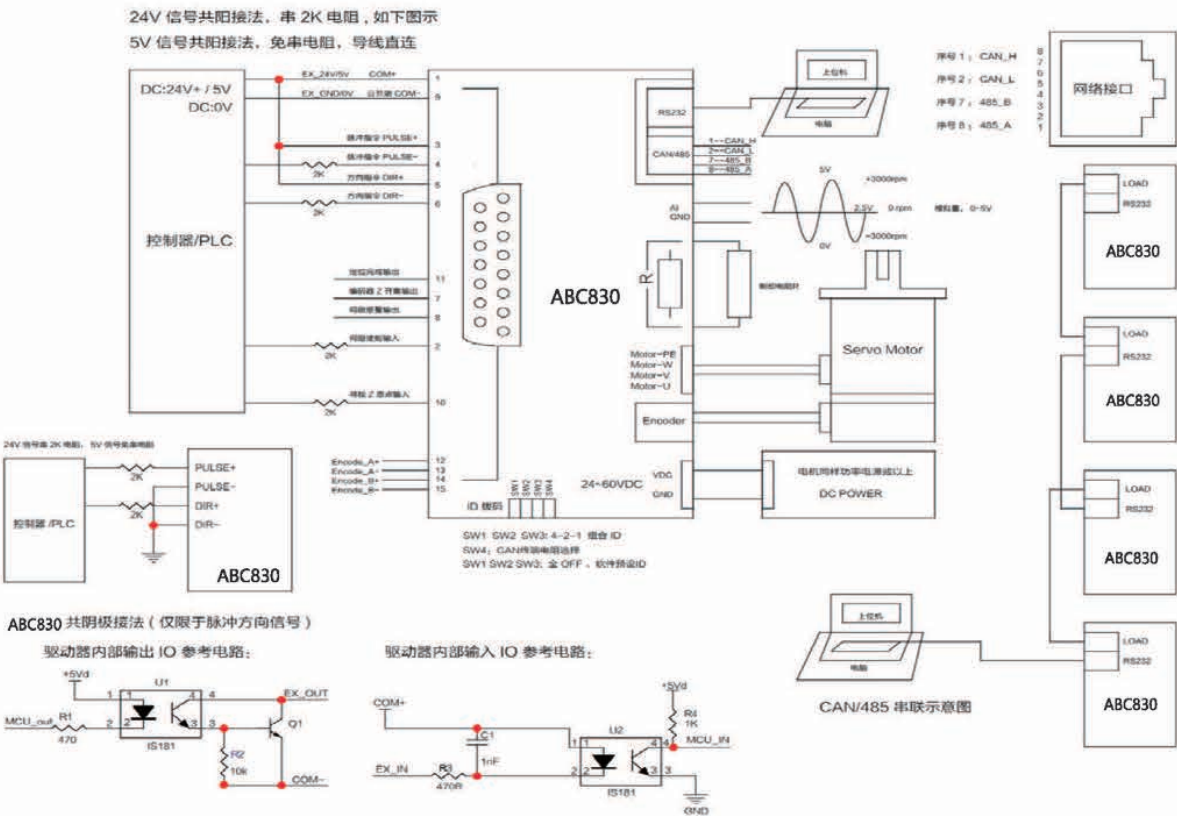


实物接口图



- 1、制动电阻
- 2、控制信号I/O接口
- 3、编码器输入接口
- 4、电机电力线、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



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

ABC850 低压直流伺服驱动器

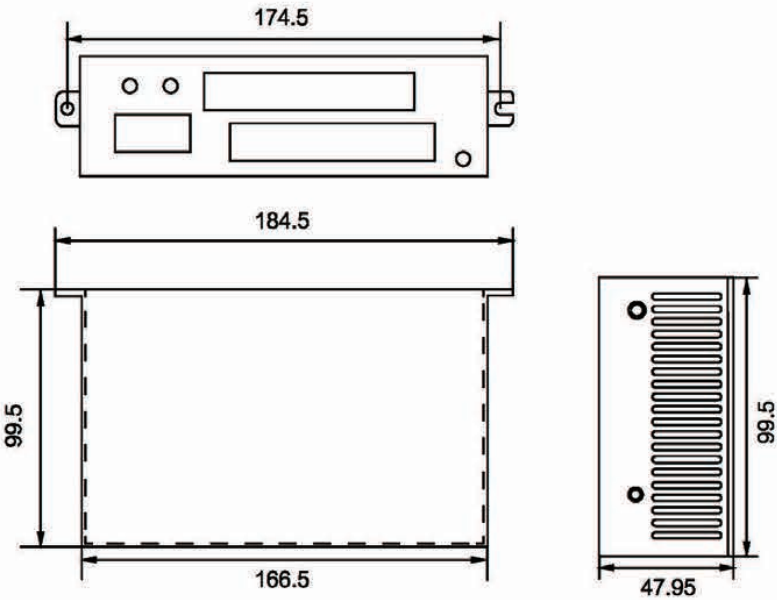
Low voltage DC servo driver

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

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

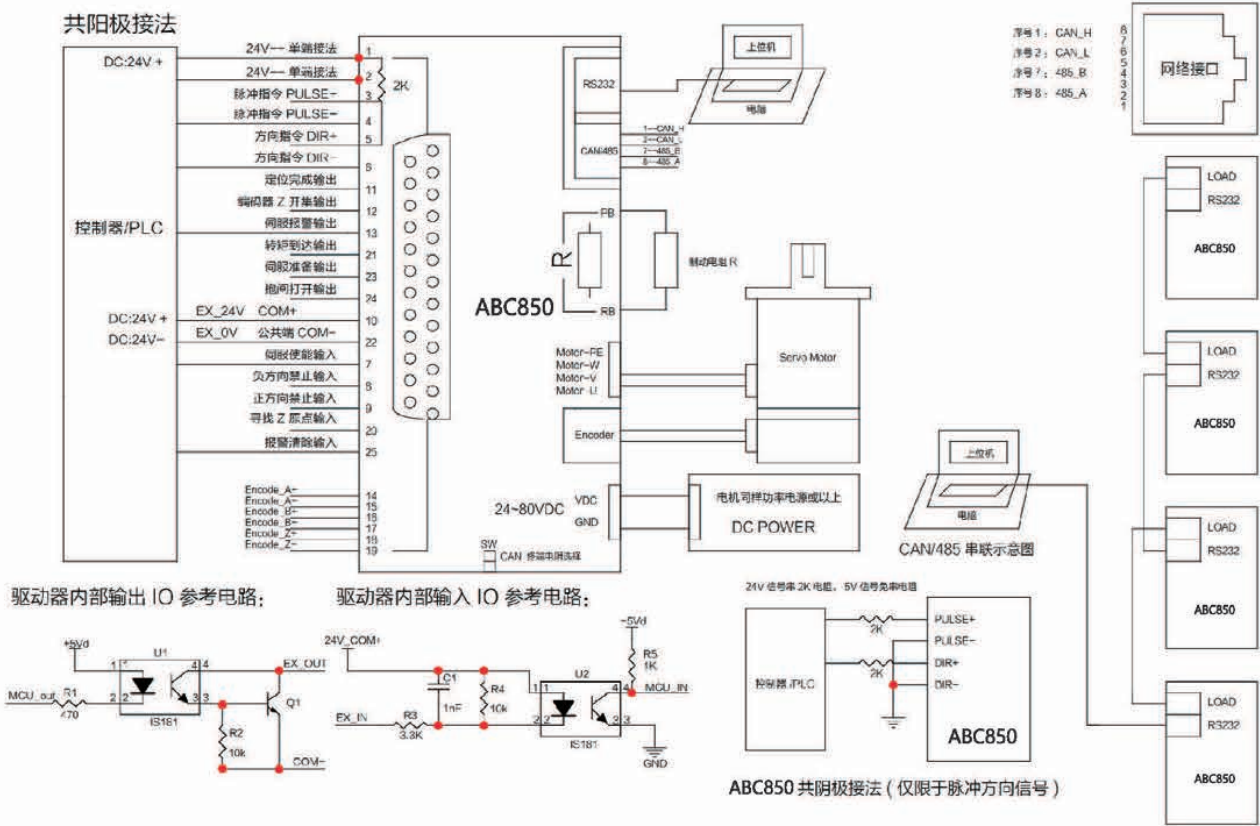
选型列表

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

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



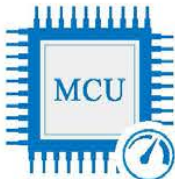
无刷产品特性 Brushless product characteristics

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.

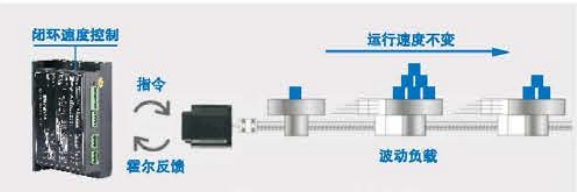
加速时间是指从静止到达额定转速所需的时间,减速时间是从额定转速到电机停止所需的时间.通过电位器左右旋转可以调节加减速时间,设定范围:0.3 ~ 15s.



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.

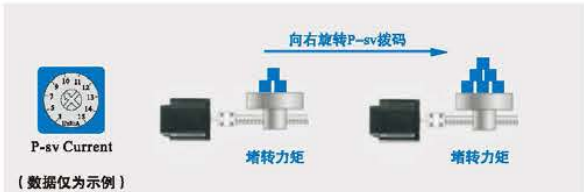
- 开环速度控制(出厂默认):适用于恒负载应用环境,速度稳定性好,冲击电流小.
- 闭环速度控制:适用于变负载应用环境,利用反馈信号,使速度输出稳定,对速度精度要求较高的应用环境可切换为闭环速度控制.



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 ① BLD ② 100 ③ - 24 ④ A ⑤ - 25S ⑥ M ⑦

		型号尺寸 Model & Dimension			
①	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:	GN: GN型齿轮轴 GN type gear shaft GU: GU型齿轮轴 GU type gear shaft			
	齿轴形状 Motor shaft type	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)			
	齿轴形状 Shaft shape	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)			
⑥	光电轴出轴形状 Shape of the output shaft:	A: 圆轴型 Circular shaft type A1: 键槽型 Keyway type			
	电机转速 Motor speed	(例.e.g) 25S: 2500RPM 低压时为30S Low voltage for 30S			
	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 ① GU ② 50 ③ LC 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 ① 050 ② 20 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 ① 060 ② 5 ③ S2 ④ P2 ⑤

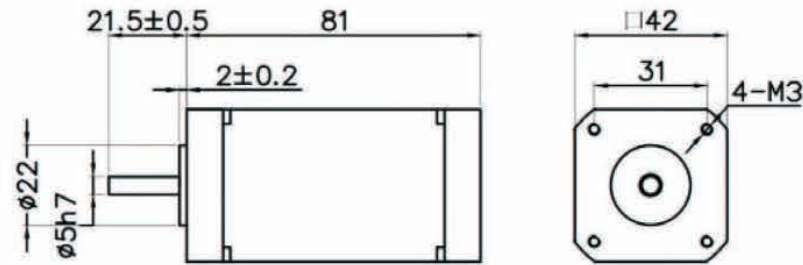


①	行星减速机 Planetary Gearbox	
②	减速机型式 Reducer Model	PLF040, PLF060, PLF080, PLF090, PLF120, PLF160
③	减速比 Gear ratio	单节 1-stage: 3,4,5,6,7,8,9,10 双节 2-stage: 12,15,16,20,25,28,30,35,40,50,70,80,100
④	出力轴键槽 Output Shaft Keyway	S1: 实心轴, 无键槽 (Solid Output Shaft No Keyway), S2: 标准品, 有键槽 Standard (Keyway), S3: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

50W光轴无刷电机

50W Optical axis brushless motor

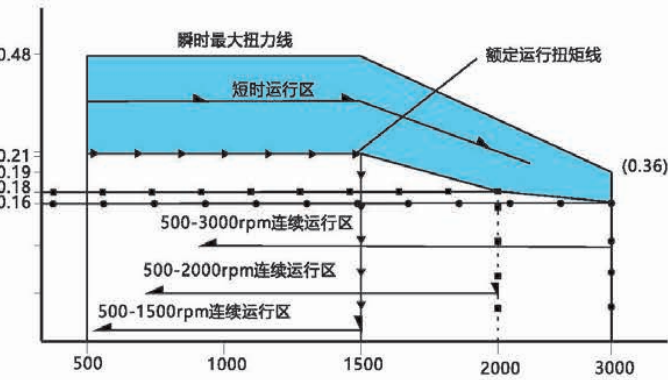
42无刷电机 外形图(单位mm) DIMENSIONS(Unit mm)
减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



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-300B
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

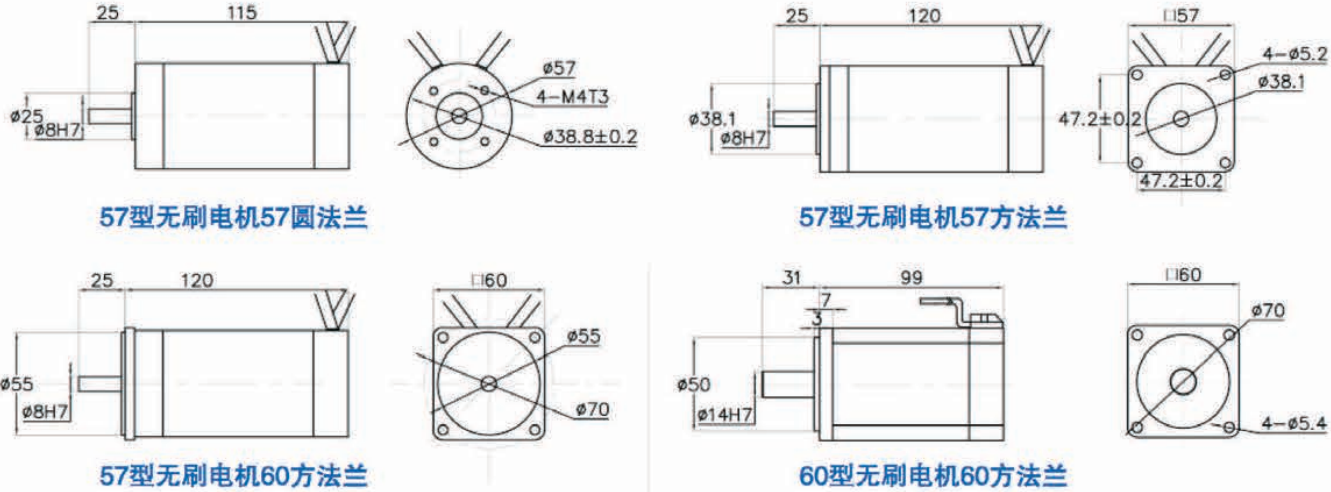
High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

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	H	u	U	H	v	V	H	w	

150W光轴无刷电机

150W Optical axis brushless motor

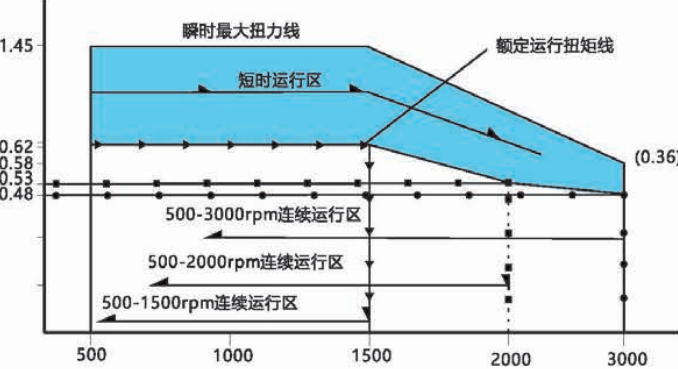
57/60无刷电机 外形图(单位mm) DIMENSIONS(Unit mm)
减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



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-300B .
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	H	u	U	H	v	V	H	w	

可订制配件 Customizable accessories

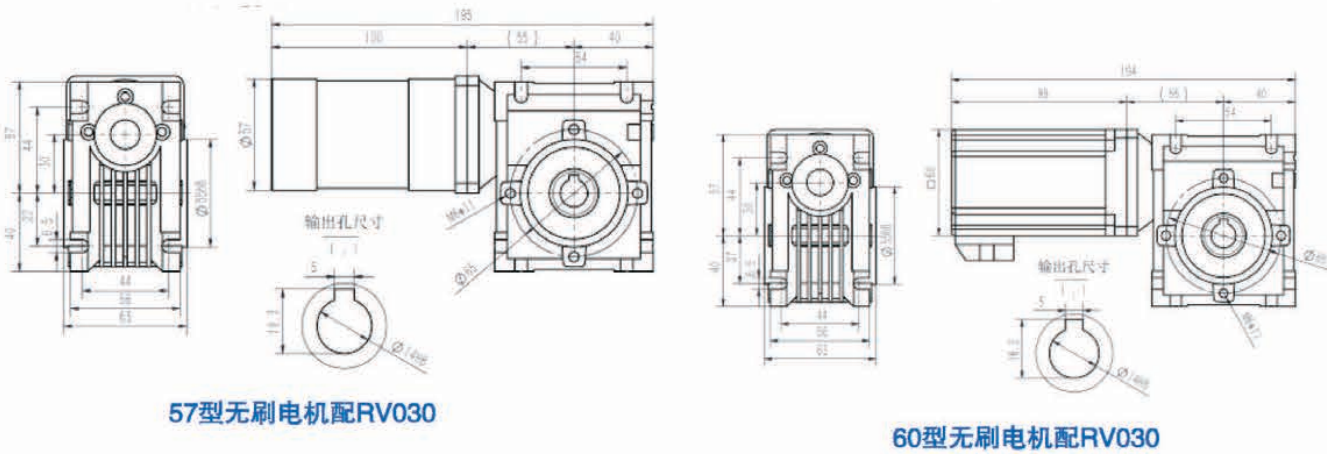
可订制项目	是否可订制
电机长度H	Yes
轴	Yes
转速	Yes
电压	Yes
功率	Yes
引出线	Yes
控制	Yes

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



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
蜗轮蜗杆减速机	RV030-□	7.5、10、15、20、25 30、40、50、60、80

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
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

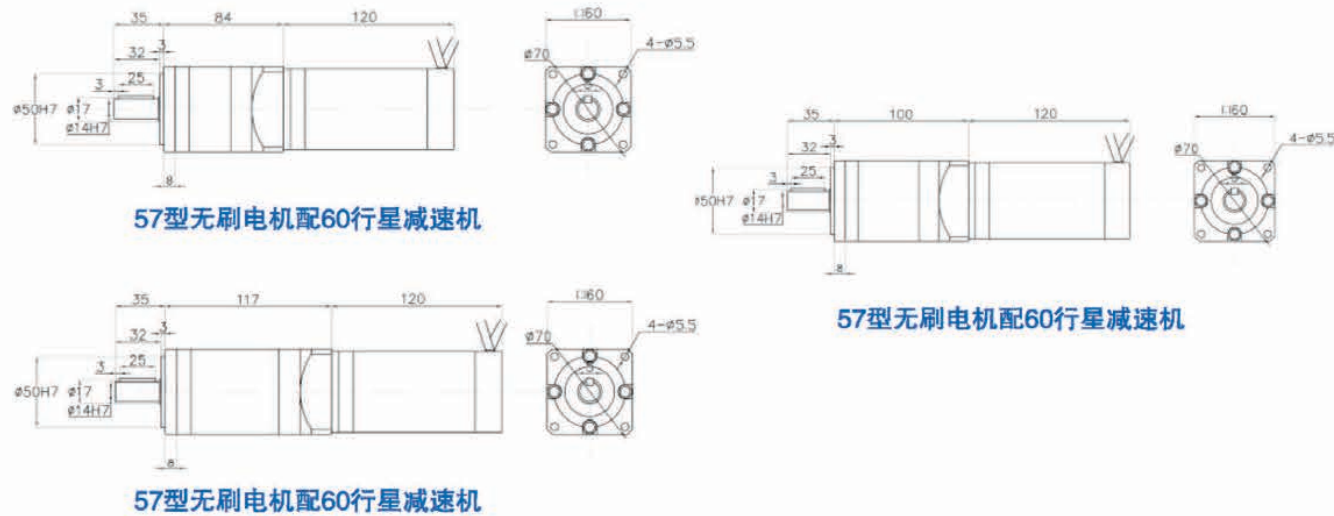
排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(黑)	蓝(黑)	红(黑)	绿(黑)	黄(黑)	白(黑)		金属丝网	红(黑)	黑(黑)
w	Hu	U	Hv	V	Hw			Vcc+5V	GND

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



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-□	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

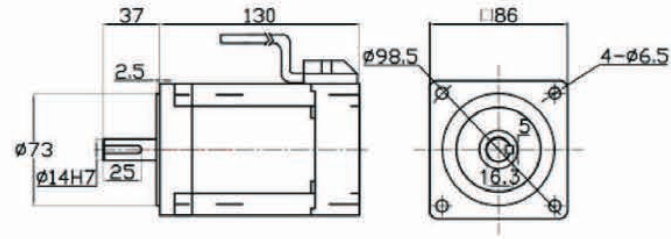
高压电机接线插孔信号说明
High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(黑)	蓝(黑)	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

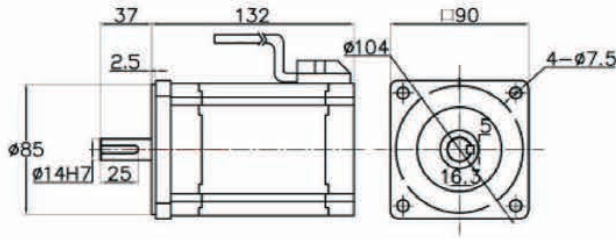
750W光轴无刷电机

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法兰

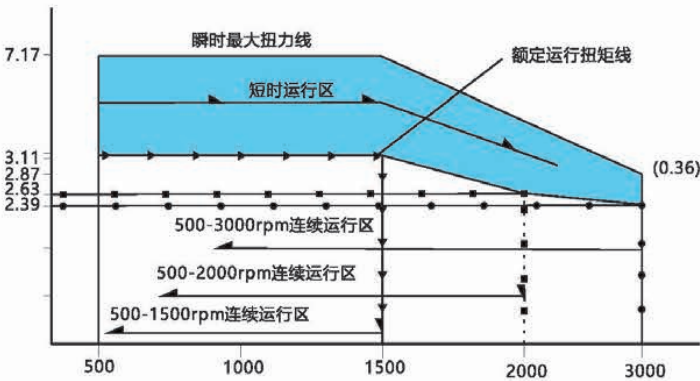


86型无刷电机90法兰

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	<92A	WSD- 4850
86BLD750-36A-30S	750	36	3300	3000	26.04	2.39	7.16	<813A	WSD 4830
86BLD750- 48A-30S	750	48	3300	3000	19.53	2.39	7.16	<65A	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

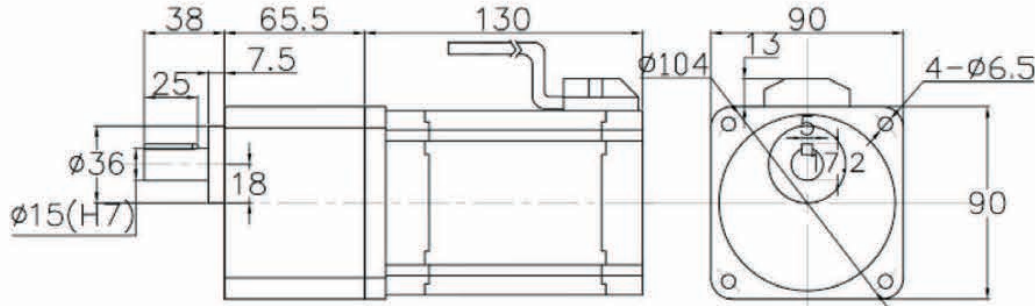


- 瞬时最大扭矩线: 电机启动、瞬间冲击负载的最大扭矩; 超越此转矩时, 会引起驱动器的过流保护, 造成停机;
- 短时运行区: 电机不同转速时, 可在此力矩区内短速运行, 时间过长易引起电机发热从而造成烧机或驱动过热保护驱动, 造成停机;
- 额定运行扭矩线: 电机做不同转速下的额定力矩, 可在此力矩下长时间运行;
- 连续运转区: 在不同转速时, 电机在此相应区间内连续运行;

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口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

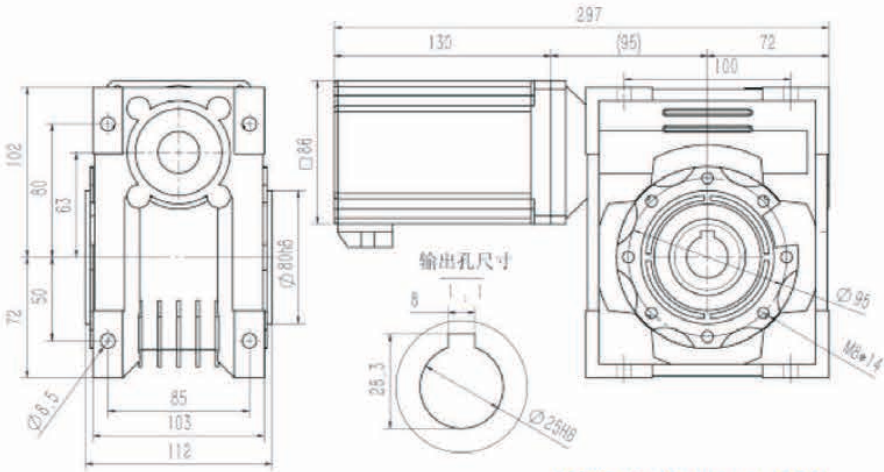
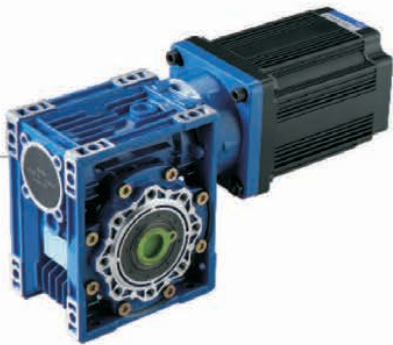
High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
黑(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

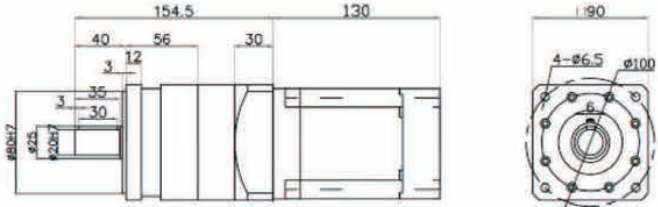
High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

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

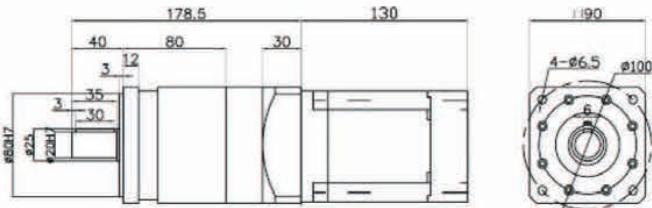
750W无刷电机配行星减速机
750W Brushless motor with planetary reducer

86无刷电机配行星减速机 外形图(单位mm)

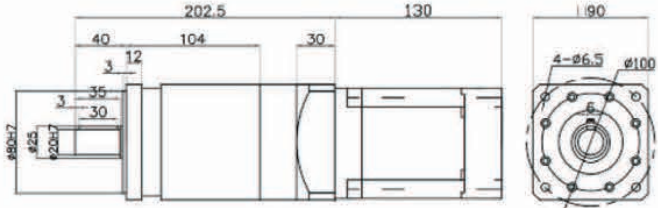
86 Type brushless motor with planetary reducer Dimensions(Unit mm)
减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



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。

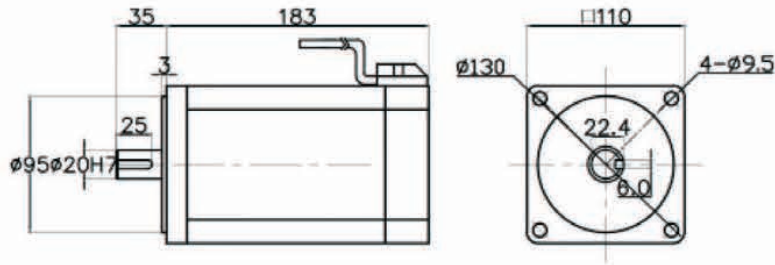
减速比	4	5	7	10	16	20	25	28	35	40	50	70	80	100	125	140	175	200	250
额定输出转速(rpm)	750	600	429	300	188	150	120	107	86	75	60	43	38	30	24	21	17	15	12
额定输出力矩(Nm)	9.2	11.5	16.0	22.9	35.9	44.9	56.1	62.8	78.5	89.8	112.2	143.0	179.5	219.7	264.0	240.0	264.0	240.0	264.0
最大输出力矩(Nm)	27.5	34.4	48.1	68.8	107.7	134.7	168.3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

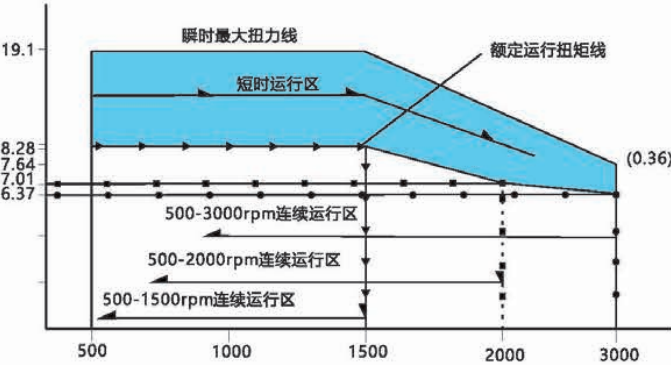


110型无刷电机110方法兰

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	<23A	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(黑)	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

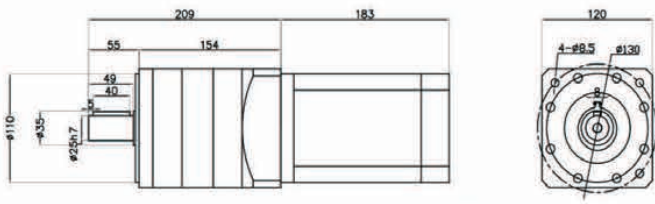
2000W Brushless motor with planetary reducer



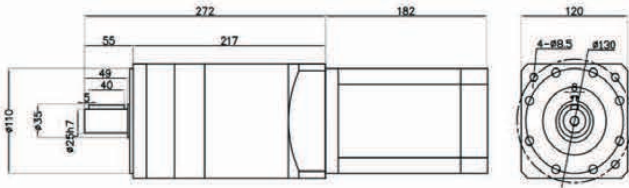
110无刷电机配行星减速机 外形图(单位mm)

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

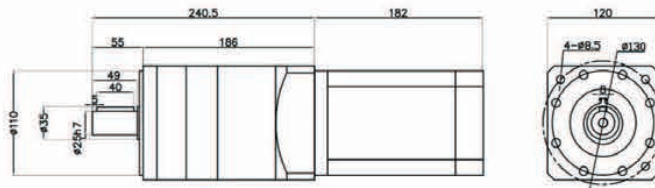
减速器附有安装用螺丝 Mounting screws are included with gearhead



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 3级



110型无刷电机配120行星减速机 2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
精密行星减速机	PLF120-□	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(黑)	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



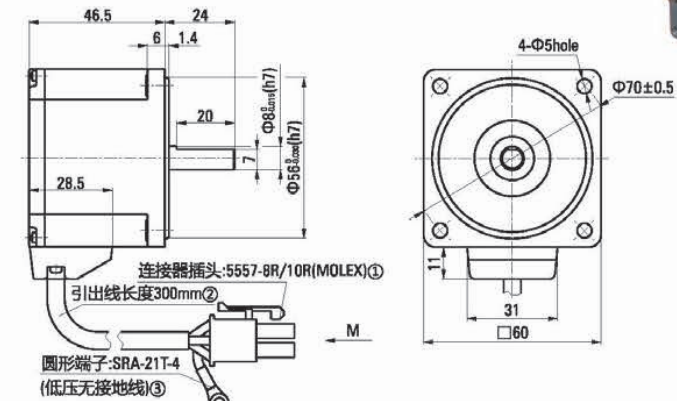
电机基本特性 Basic Characteristics Of Motor

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:×10 ⁻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℃ 额定转速、额定负载、额定电压 Below ±1%: Conditions of ambient temperature 0~+40℃ 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)

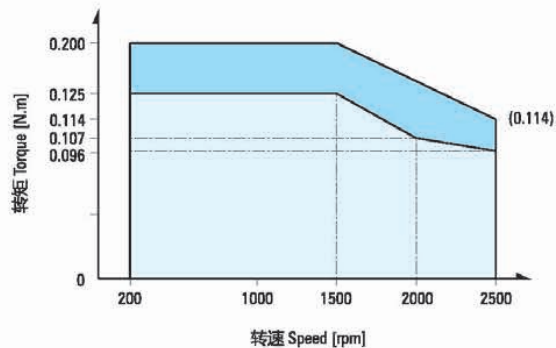
低压电机接线插孔对应信号说明

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



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



高压电机接线插孔对应信号说明

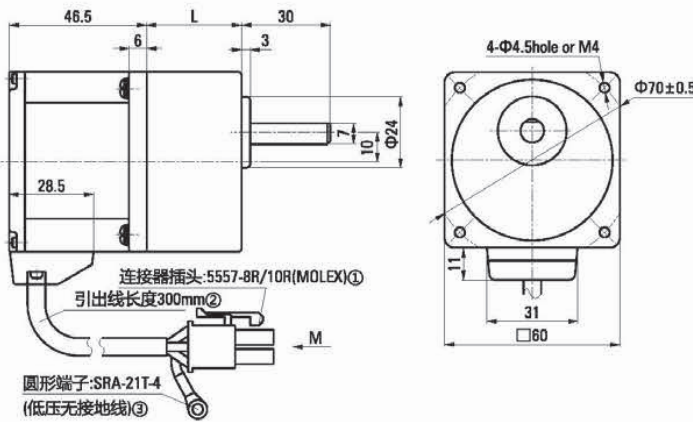
High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

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

25W

平行轴减速机 Parallel Shaft Speed Reducer

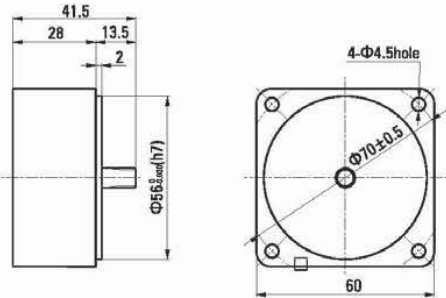
Z2BLD25-□GN-25S/2GN□K □—电压Voltage 24/36/48/110/220 □—速比数值 Velocity Ratio Value



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 20~200	32&41 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

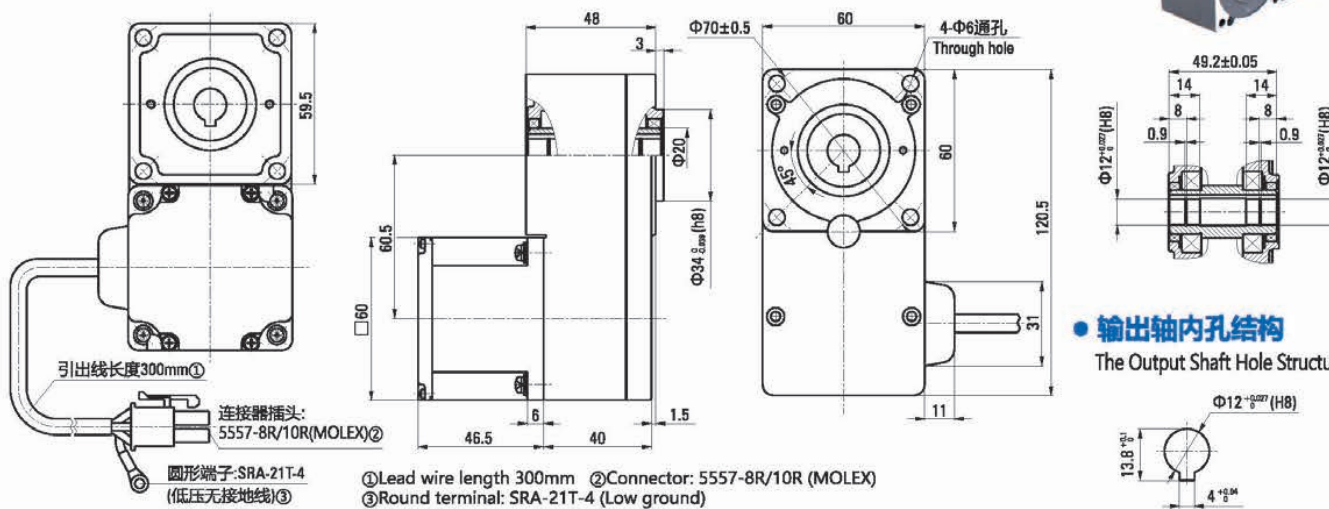
Z2BLD15-□GN-25S/2GN□K整机容许力矩 (单位: N.m) Z2BLD15-□GN-25S/2GN□K Machine Allowable Torque (Unit: N.m)

型号 Model	电机轴转速 Motor Speed	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

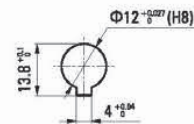
注Note: 表格中的 (蓝底部分) 表示旋转方向与电机转向一致。The (blue) in the table indicates that the rotation direction is consistent with the motor. (不同转速及速比下的力矩为标准驱动器下测试所得。The torque under different speed and speed ratio is obtained under the standard.)

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



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	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)

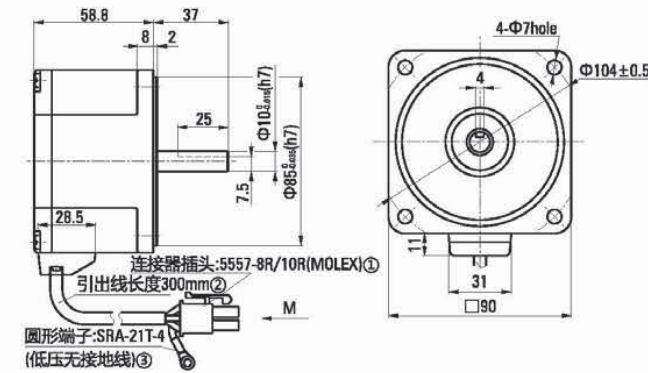
电机基本特性 Basic Characteristics Of Motor

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:10 ⁻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)			
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℃ 额定转速、额定负载、额定电压 Below±1%: Conditions of ambient temperature 0~+40℃ 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	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

Z5BLD120A-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)

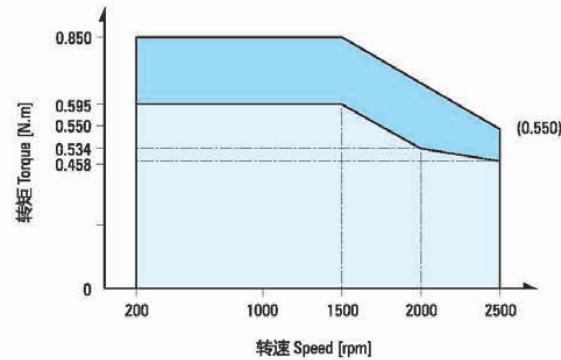
低压电机接线插孔对应信号说明

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



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



高压电机接线插孔对应信号说明

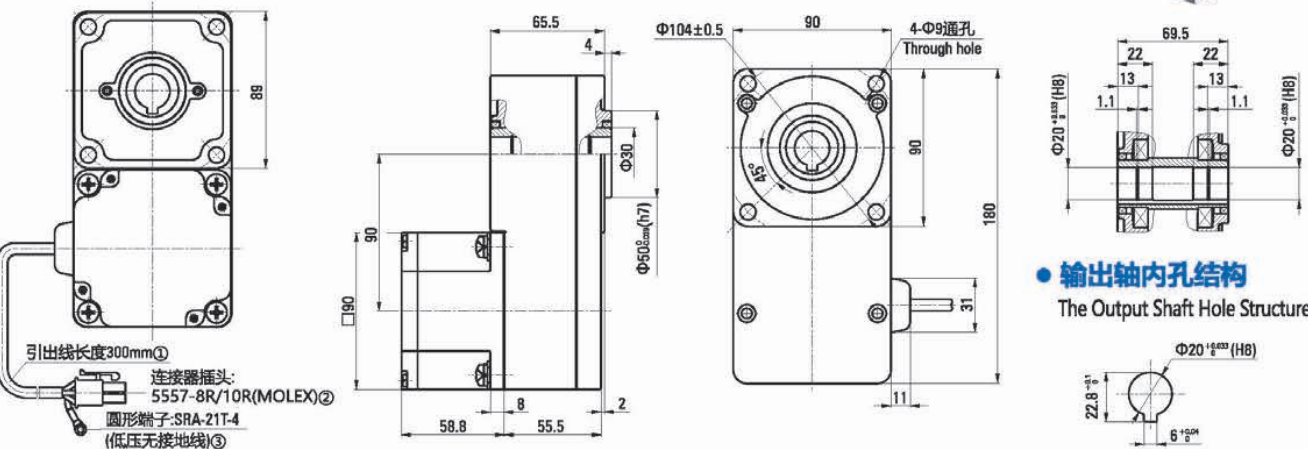
High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
蓝 (BL)	黄 (YL)	黄 (YL)	绿 (GR)	绿 (GR)	蓝 (BL)		金属丝网	红 (RD)	黑 (BK)
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)

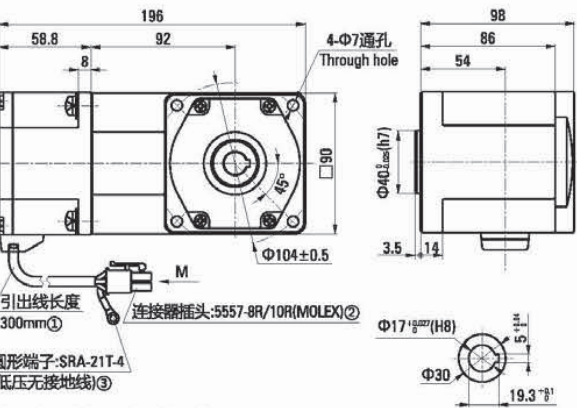
Z5BLD120-□GUL-25S/5GU□LC整机容许力矩 (单位: N.m) Z5BLD120-□GUL-25S/5GU□LC Machine Allowable Torque (Unit: N.m)

电机轴转速 Motor Speed	5	10	15	20	30	50	100	200
200~1500RPM	2.41	4.83	7.24	9.85	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.)

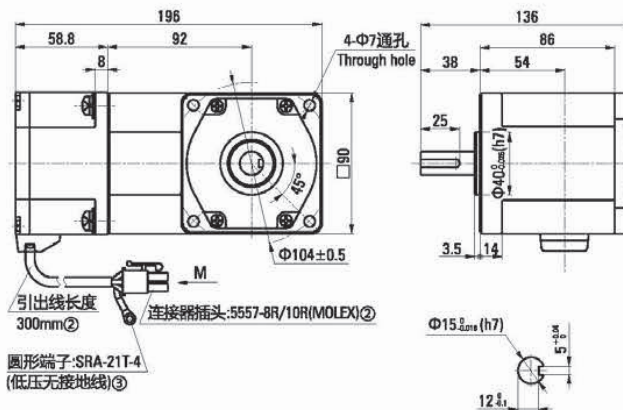
弧锥直角减速机 Arc Cone Right Angle Speed Reducer Motor

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	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

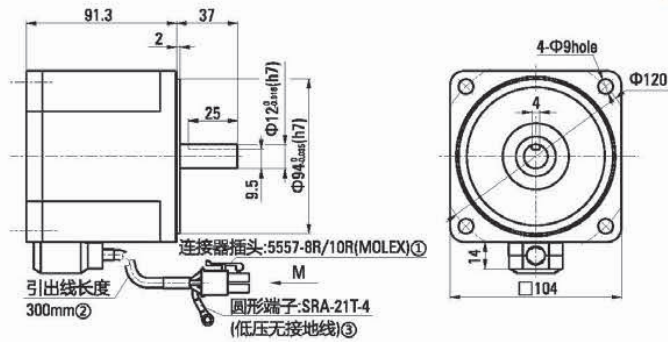
电机基本特性 Basic Characteristics Of Motor

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)			
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℃ 额定转速、额定负载、额定电压 Below±1%: Conditions of ambient temperature 0~+40℃ 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	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



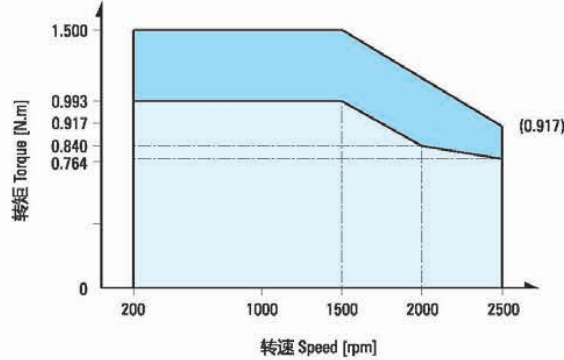
①Connector: 5557-8R/10R (MOLEX) ②Lead wire length 300mm ③Round terminal: SRA-21T-4 (Low ground)

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

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



高压电机接线插孔对应信号说明

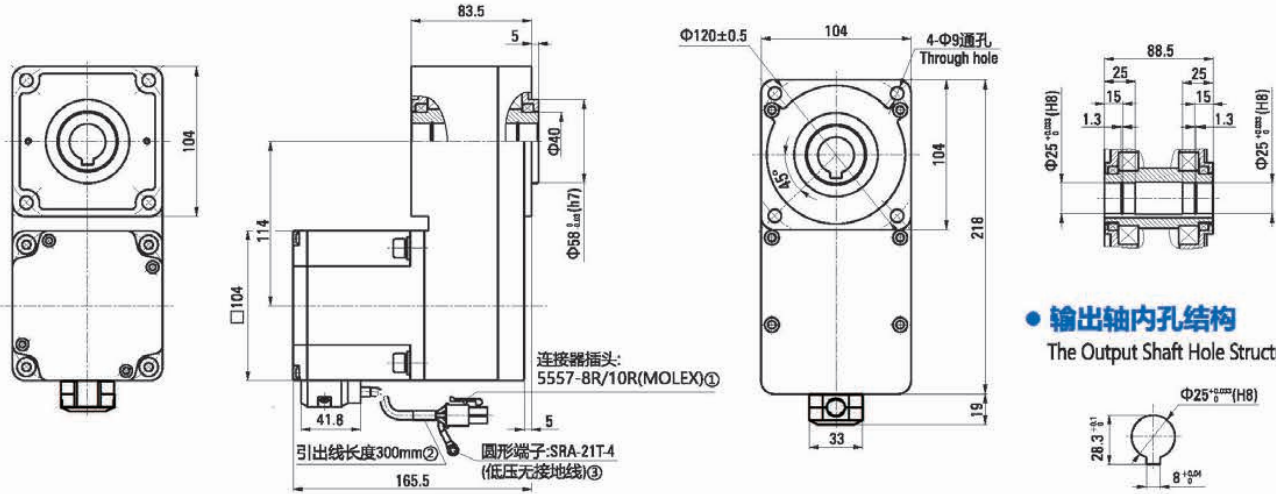
High Voltage Wrie Plughole Corresp-onding Signal Explanation

排线对应的意义									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
蓝 (Blue)	黄 (Yellow)	黄 (Yellow)	绿 (Green)	绿 (Green)	蓝 (Blue)		金属丝网	红 (Red)	黑 (Black)
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



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

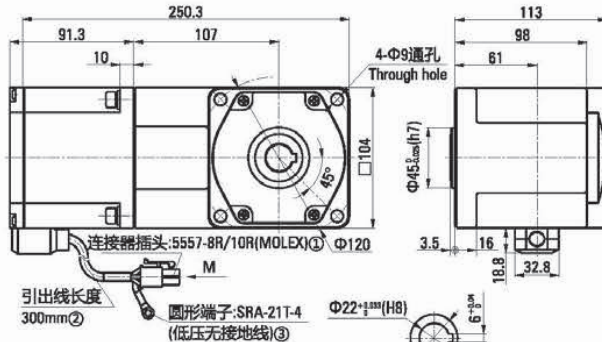
Z6BLD200-□GUL-25S/6GU□LC整机容许力矩 (单位: N.m) Z6BLD200-□GUL-25S/6GU□LC Machine Allowable Torque (Unit: N.m)

电机轴转速 Motor Speed	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.)

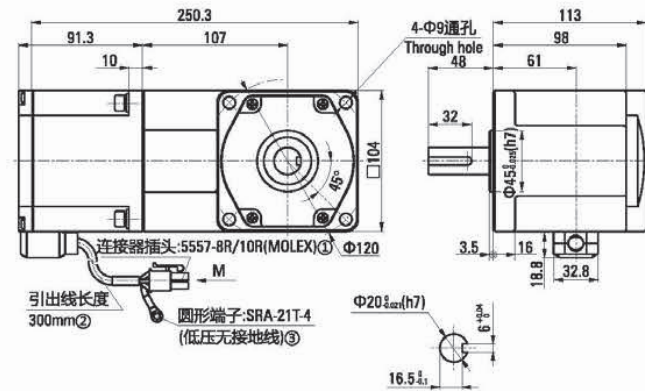
弧锥直角减速电机 Arc Cone Right Angle Speed Reducer Motor

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	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 (蓝色部分) 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

功能选择设定

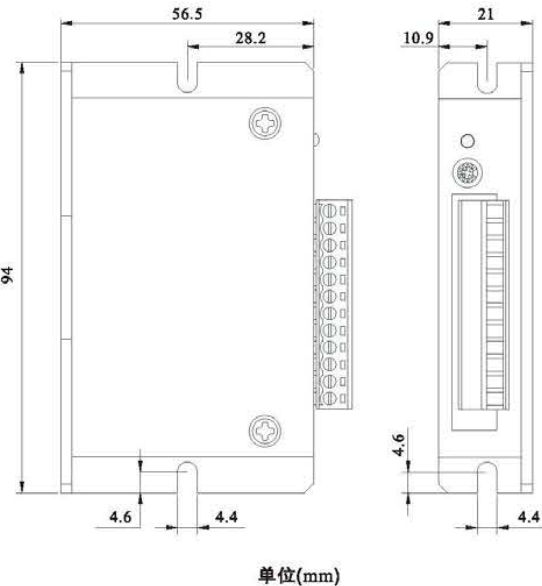
刹车设定
刹车功能出厂设定时将BRK端和DC-端相连,在电机运行时,通过连接或断开BRK端和DC-端的连接线可控制电机的运行和停止。BRK端和DC-端连接时,电机运行;反之电机停止运行。

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。

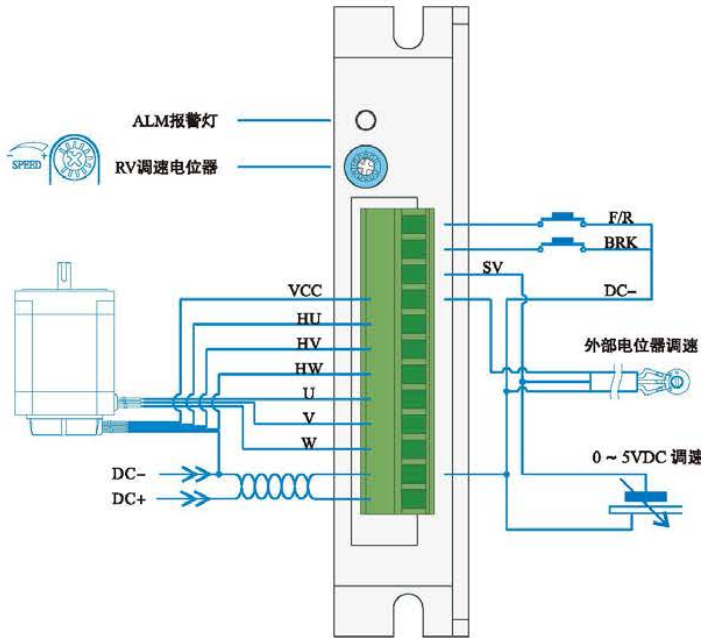
端口信号说明

CNS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)

外形尺寸



驱动器功能配置图



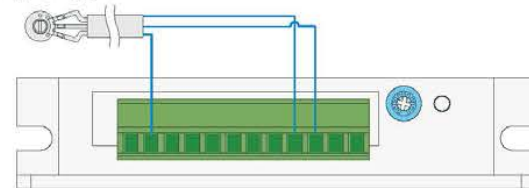
内置电位器调速控制

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。



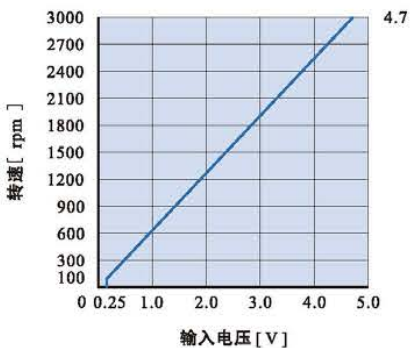
外部电位器调速控制

外部电位器调速控制,使用外置电位器调速时,请使用10K Ω 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。



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。



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

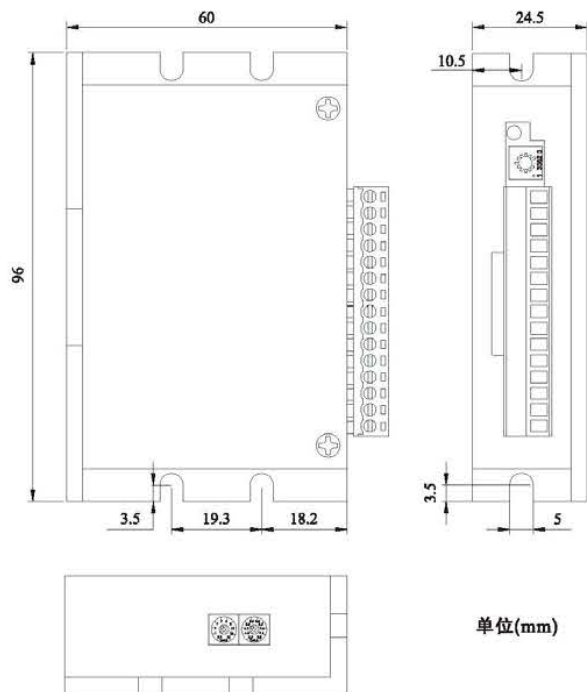
- 可驱动小于120W无刷电机
- 可进行加减速时间设定
- 拥有功率保护功能(最大电流设定)
- 可使用外部电位器调速
- 可使用PWM调速
- 可使用外部模拟电压调速
- 尺寸小巧, 易于安装



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

外形尺寸



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,减速度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

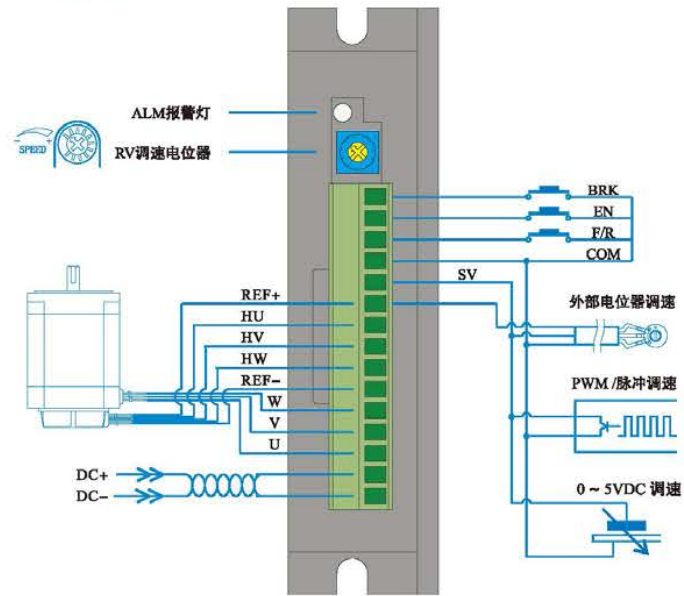


ACC/DEC

端口信号说明

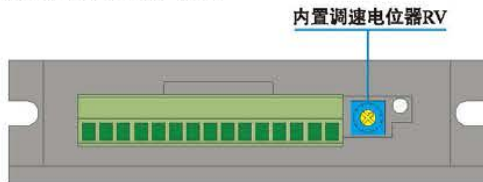
CN5端子编号	信号种类	信号说明
BRK	控制信号	电机快速刹车信号端口, BRK端口与COM端口断开电机为正常运行,短接闭合为快速刹车
EN		停止信号控制端, EN端口与COM端口断开为电机缓慢停止,短接闭合为正常运行
F/R		电机转动方向控制端口, F/R端口与COM端口断开电机为顺时针转动,短接闭合为逆时针转动
COM		公共端口(0V参考电平)
SV	霍尔信号	调速信号输入端口,外部电位器调速时中间引出端连接此处,两侧分别接REF+与COM端口
REF+		直流无刷电机霍尔信号电源线
HU		直流无刷电机霍尔信号HU
HV		直流无刷电机霍尔信号HV
HW		直流无刷电机霍尔信号HW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

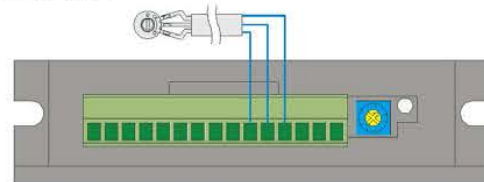
内置电位器调速控制,使用内置电位器RV调速时,顺时针旋转电位器RV,电机速度增大,逆时针旋转电位器,电机速度减小.当使用其它速度模式,请逆时针旋转至极限位置.



内置调速电位器RV

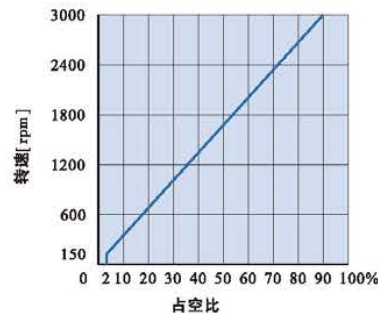
外部电位器调速控制

外部电位器调速控制,使用外置电位器调速时,请使用10K Ω 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.



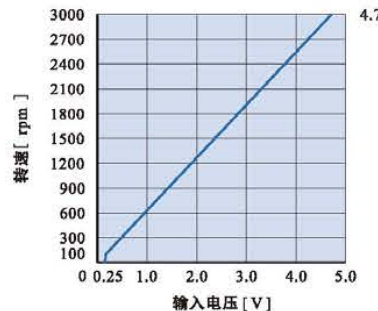
PWM调速控制

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.



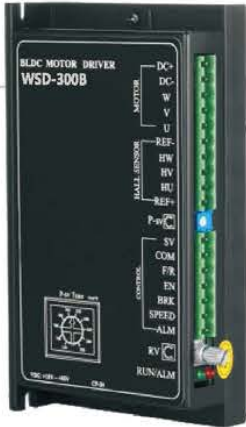
驱动器适配无刷电机

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

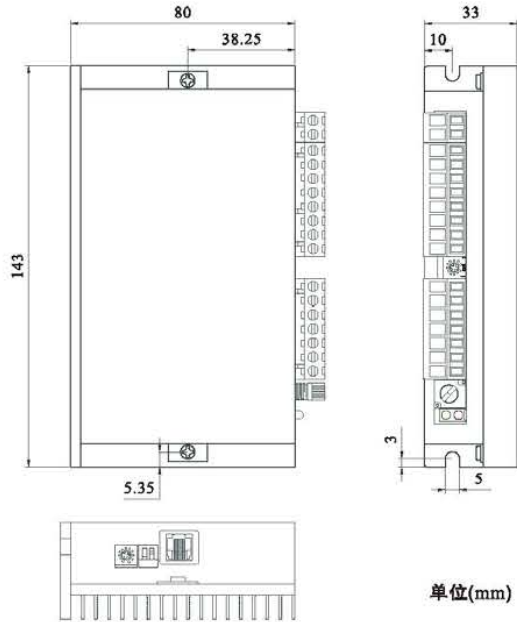


加/减速时间设定

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



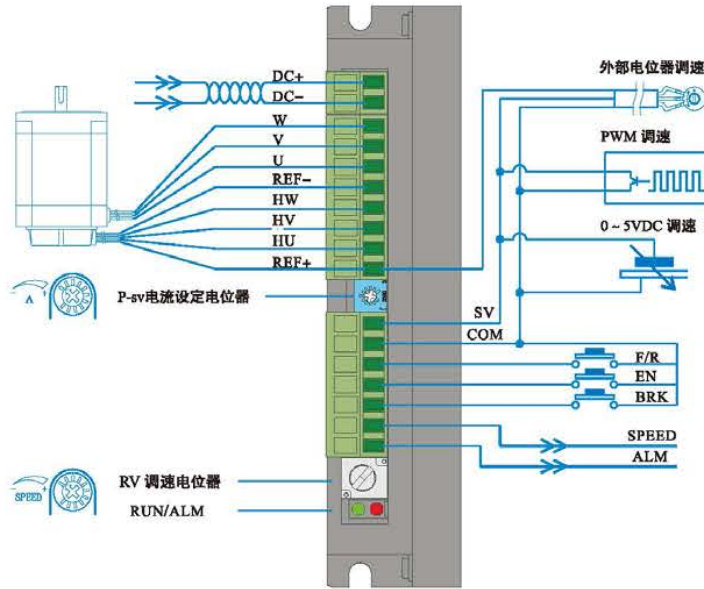
外形尺寸



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	输出信号	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
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
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

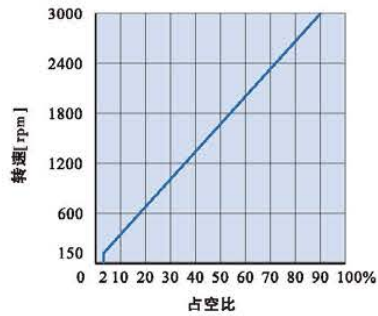
内置电位器调速控制,使用内置电位器RV调速时,顺时针旋转电位器RV,电机速度增大,逆时针旋转电位器,电机速度减小.当使用其它速度模式,请逆时针旋转RV至"咔",表示已关闭至极限值。

内置调速电位器RV



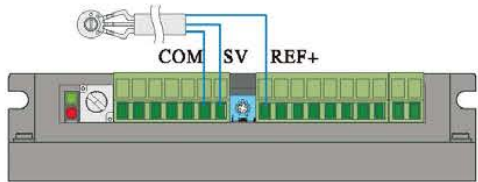
PWM调速控制

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)。



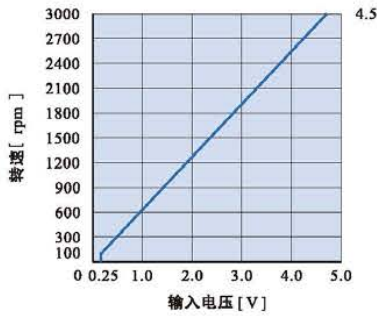
外部电位器调速控制

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。



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。

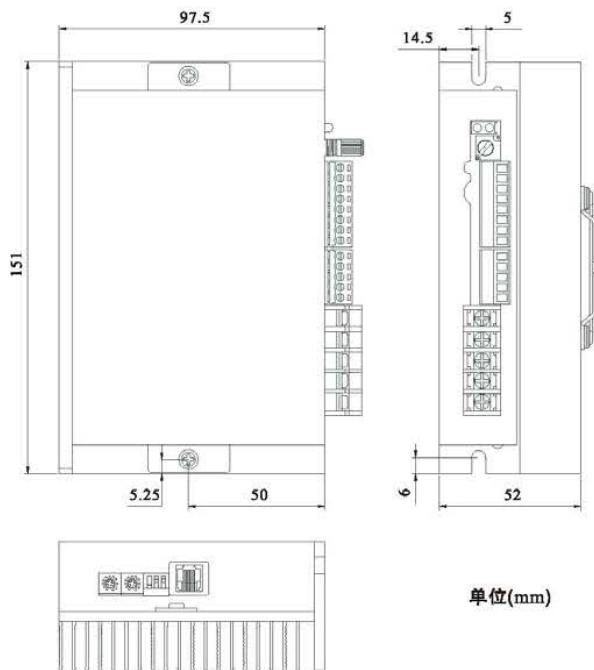


加/减速时间设定

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



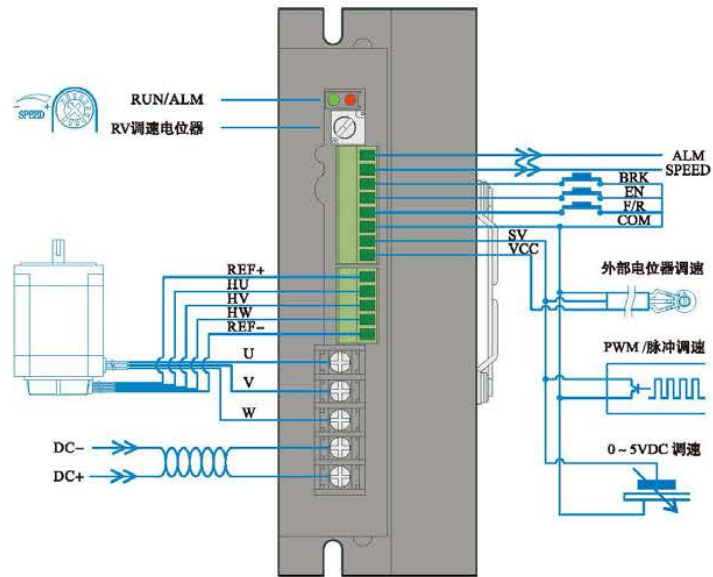
外形尺寸



端口信号说明

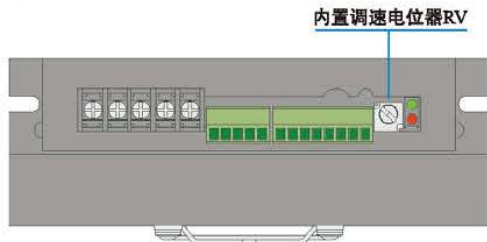
CN5端子编号	信号种类	信号说明
ALM	输出信号	报警信号输出端口,正常为 5V 出现故障时电平为 0V
SPEED		速度信号输出端口,与电机的运转转速相应,输出相对应的脉冲频率
BRK	控制信号	电机快速刹车信号端口,BRK 端口与 COM 端口断开电机为快速刹车,短接闭合为正常运行
EN		停止信号控制端,EN 端口与 COM 端口断开为电机缓慢停止,短接闭合为正常运行
F/R		电机转动方向控制端口, F/ R 端口与 COM 端口断开电机为顺时针转动,短接闭合为逆时针转动
COM		公共端口(0V参考电平)
SV		调速信号输入端口,外部电位器调速时中间引出端连接此处,两侧分别接VCC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



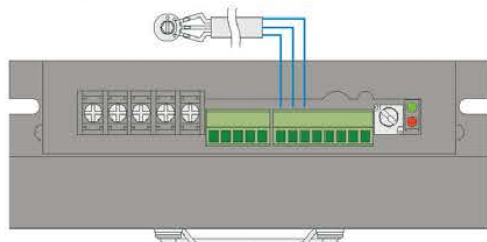
内置电位器调速控制

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。



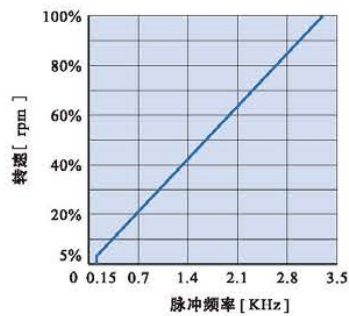
外部电位器调速控制

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。



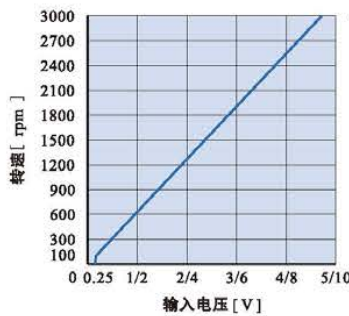
脉冲频率调速控制

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

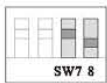
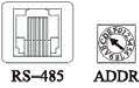
电位器可设置电机加速度与减速度时间，加速时间是电机从静止到达额定转速所需的时间，减速度时间是电机从额定转速到电机停止所需的时间。通过左右旋转可以调节加减速时间。设定范围:0.3 ~ 15s

电机极对数设定选择

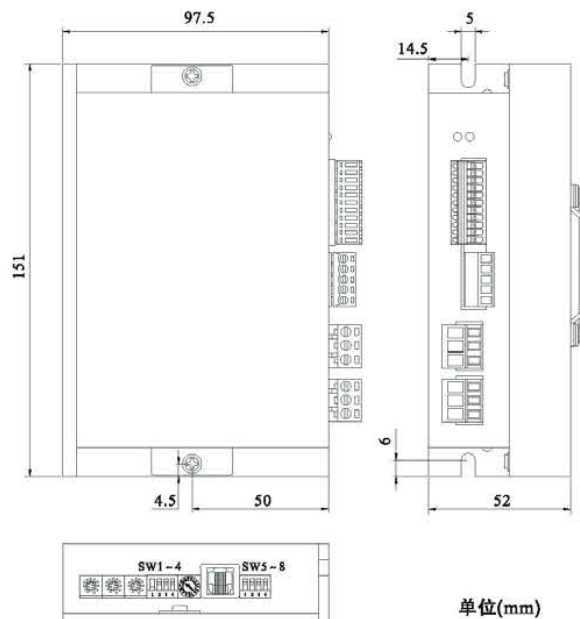
驱动器可通过SW5与SW6设置电机极对数，电机极对数可设置为2对极、4对极或5对极，出厂设置为4对极(可通过RS-485进行修改)。

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

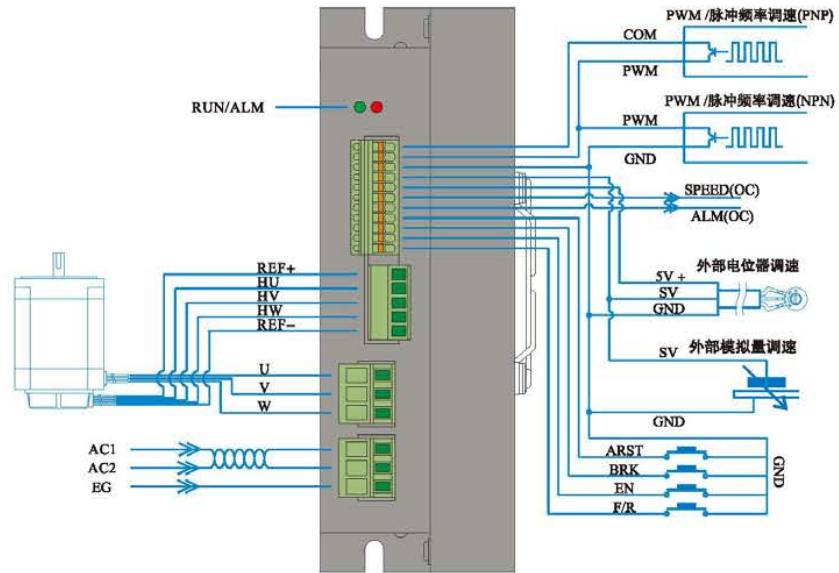


外形尺寸



单位(mm)

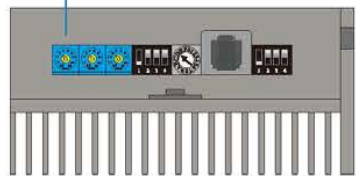
驱动器功能配置图



内置电位器调速控制

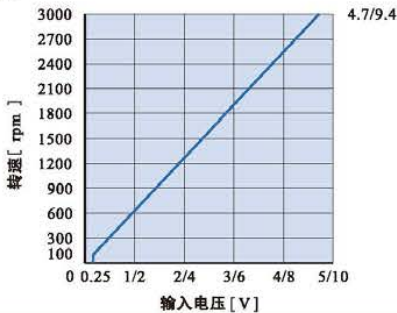
内置电位器调速控制,使用内置电位器RV调速时,顺时针旋转电位器RV,电机速度增大,逆时针旋转电位器,电机速度减小.当使用其它速度模式,请逆时针旋转至极限位置.

内置调速电位器RV



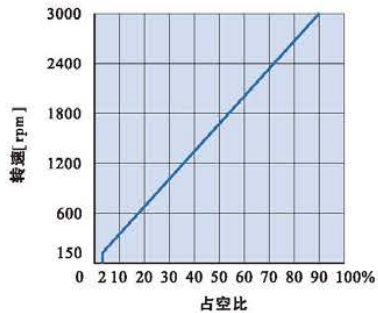
外部模拟量调速控制

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.



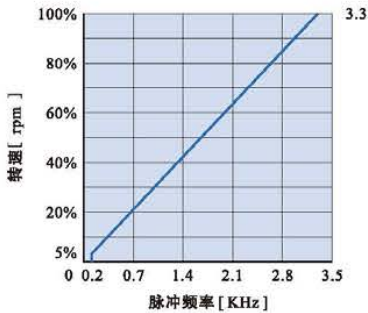
PWM调速控制

通过SW1与SW2拨码切换调速控制模式,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拨码切换调速控制模式,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.



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	电机连接	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+		直流无刷电机霍尔信号电源线
HU、HV、HW	电机连接	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	电源连接	直流无刷电机U、V、W相
AC1		交流电源接入端(电压范围:180 ~ 265VAC)
AC2		交流电源接入端
EG	电源连接	可靠接地

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

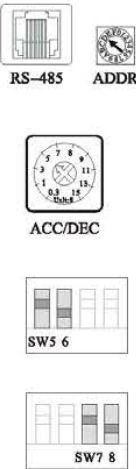
参数	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	180	220	265	VAC
输出电流	-	-	8	A
霍尔信号电压	-	-	5.5	V
霍尔驱动电流	12	-	-	mA
外接电位器	-	10K	-	Ω
输入模拟量电压	-	-	5	VDC
速度控制范围	-	-	20000	RPM



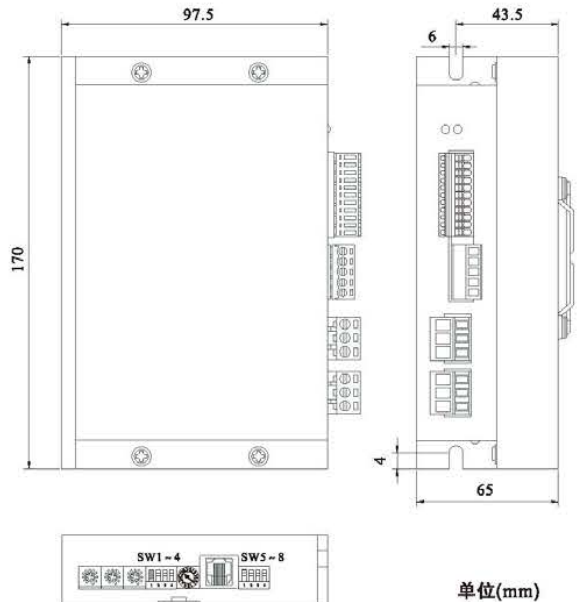
功能选择设定

调速模式	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



端口信号说明

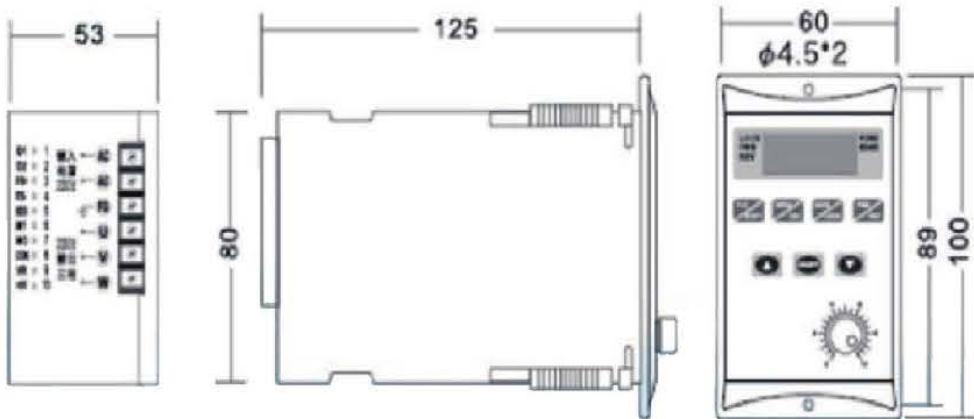
CN5端子编号	信号种类	信号说明
COM	控制信号	外接电源公共端(例:可接PLC24V输出端口)
PWM		脉冲频率/占空比调速信号输入端口,通过SW1,SW2拨码设置调速模式
GND		控制接地端口(公共端)
SV		外部调速输入端口,外部电位器调速时中间引出端连接此处,两侧分别接+5V与GND端口
5V+		内置5V电压端口,可接电位器用于外部调速
SPEED		速度信号输出端口,与电机的运转转速相应,输出相对应的脉冲频率,此端口为开漏输出
ALM		报警信号输出端口,此端口为开漏输出,无报警为高电平;报警为低电平
ARST		故障复位输入端口,当驱动器出现故障时,此端口接GND端会清除故障报警
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	电机连接	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+		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-	电源连接	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		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

高压无刷控制器

- 型号: FHLAC-21S
- 高性能、多用途、数码显示、面板安装、体积小
- 低噪音低转矩脉动运行
- 支持无霍尔无刷电机
- 可选RS485通信支持标准的MODEBUS-RTU协议
- 可选BUS通讯,支持波特率,地址设置
- 支持多电机同步控制,使用速度环控制最大误差±2 RPM在3000RPM
- 额定转速下
- 可选带有输入防反接电路和过电压能耗制动
- 锁屏功能可自行取消



外形及安装图



DD马达

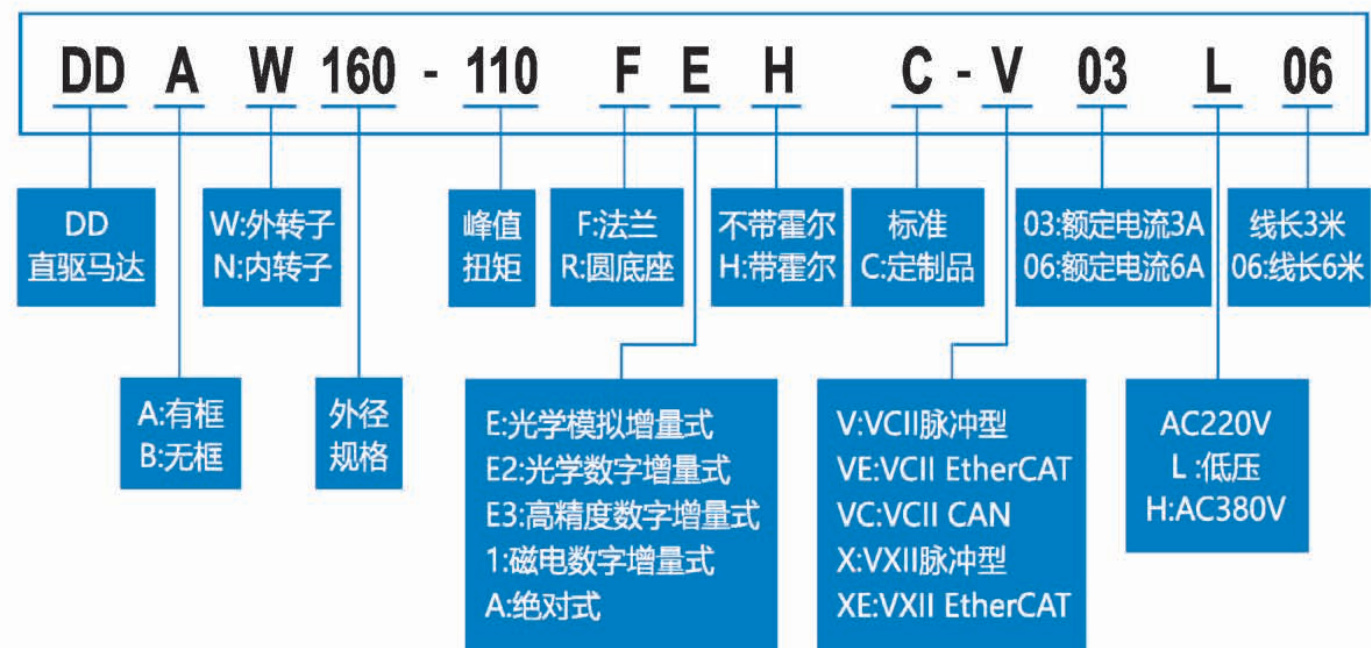
Direct Drive Motor

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 $\pm 10\text{arc-sec}$ ，重复定位精度可达 $\pm 0.5\text{arc-sec}$ 。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。



DD产品编码规则

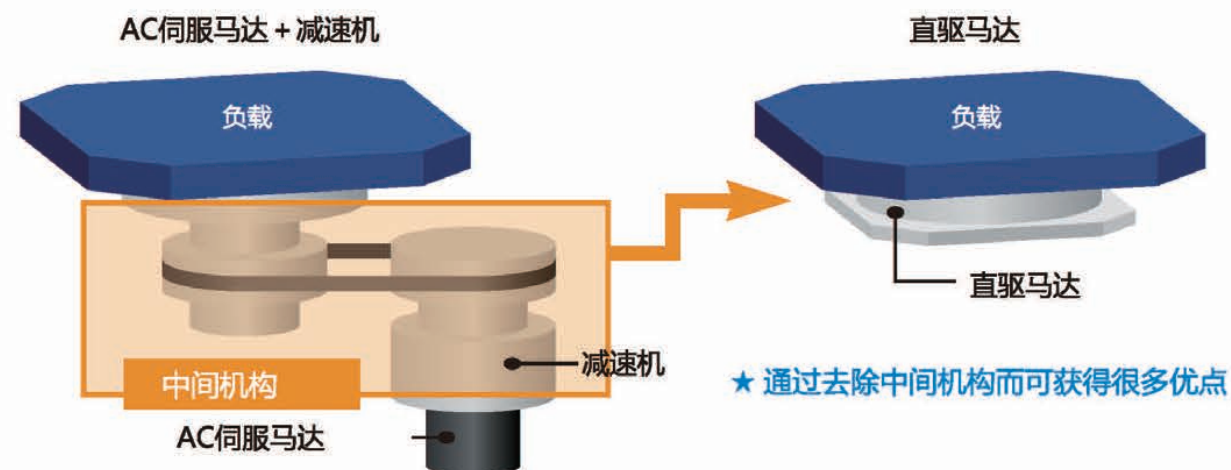
DD Product Code Rules



直驱马达与传统AC伺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。

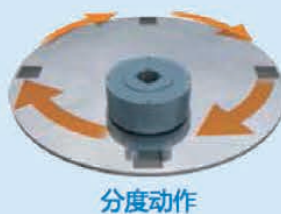


直驱马达简单易用的3大要点

Three key points of direct drive motor easy to use

● 灵活动作

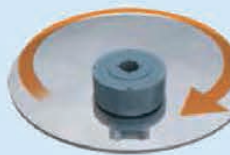
通过丰富的编程功能，可以实现自由动作。



分度动作



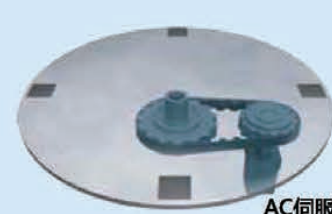
摆动



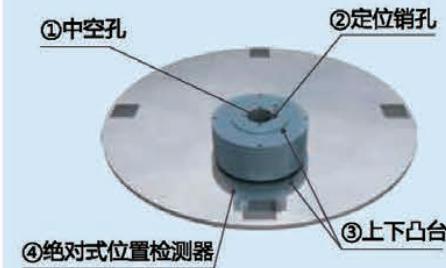
连续旋转

● 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



④绝对式位置检测器

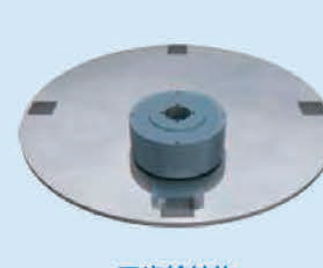
直驱马达

● 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、制动器淘汰

- 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

最适用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

- 速度稳定性
- 简单构造
- 高加速

最适用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、校位装置、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:
压机、伺服压机等

- 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

最适用于动作角度小、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。

发送图像数据
相机 AX7000XS
快生产节拍分度
AX2000TS
P&P动作

• 工件的激光打字机

使用激光打标机以相同间隔印刷。

工件
以相同间隔印刷
激光打标机
工作台
AX7000XS
匀速动作

• 玻璃基板的调整定位

对打标机进行监测, 调整微小角度。

发送图像数据
相机
微调
打标机 AX7000XS
玻璃工作台

• 电子基板输送机

将电子基板的方向转

小型、轻量定位
AX6000MU

• P&P

安装平行移动机构, 输送工件。

省空间 P&P
AX6000MU

• 组装、检测机

在无时间损耗的情况下进行换产调整。

自定义对应生产的动作
检测机
压入
AX4000TS
AX2000TS
AX2000TS

DDAW80-003RE规格

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。

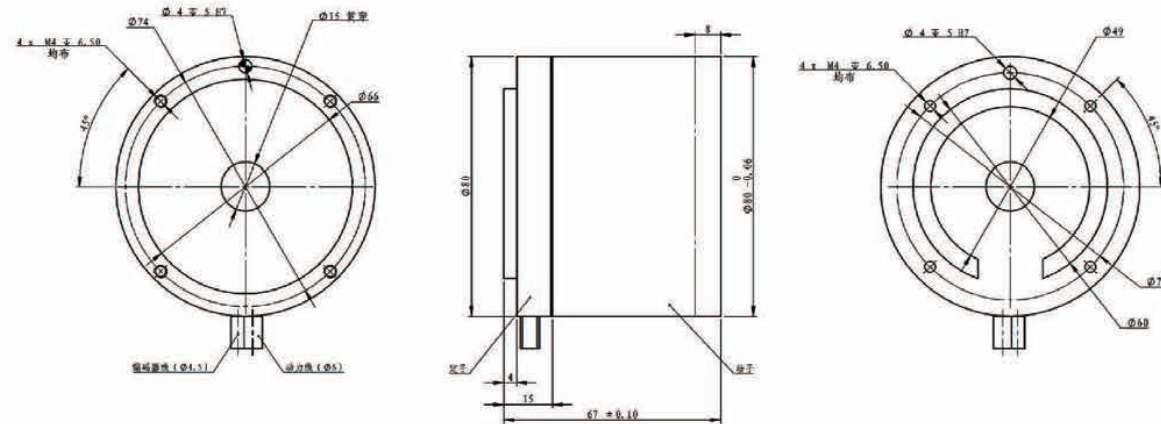
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。

表中, 如无明确说明则表示为200-230VAC电源。



外转子结构-外圈旋转

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		°C	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

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。

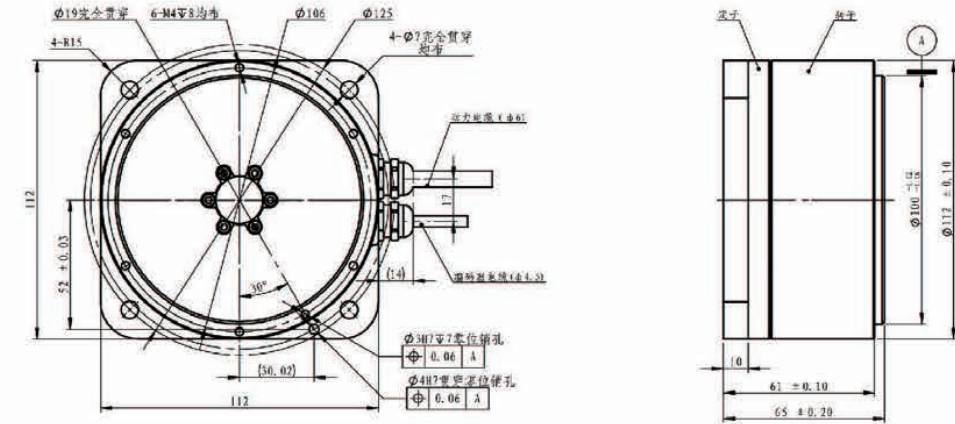
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。

表中, 如无明确说明则表示为200-230VAC电源。



外转子结构-外圈旋转

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

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。

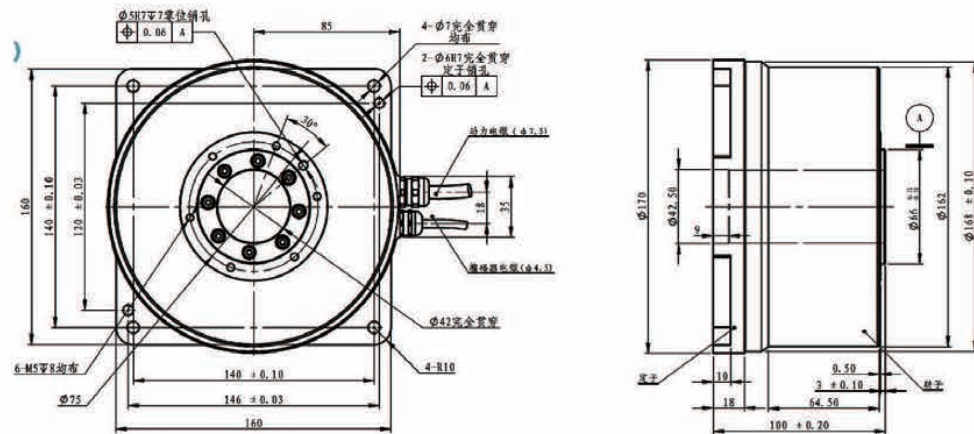
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。

表中, 如无明确说明则表示为200-230VAC电源。



外转子结构-外圈旋转

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		kgcm ²	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		°C 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

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。

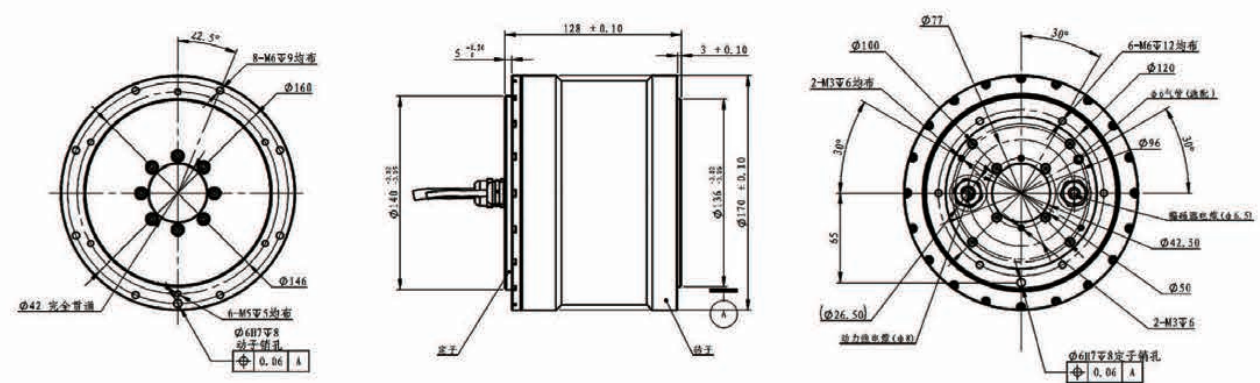
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。

表中, 如无明确说明则表示为200-230VAC电源。



外转子结构-外圈旋转

外形图 (单位: mm)



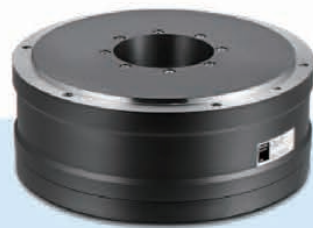
性能参数表 Performance parameter table

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		kgcm ²	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		°C 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

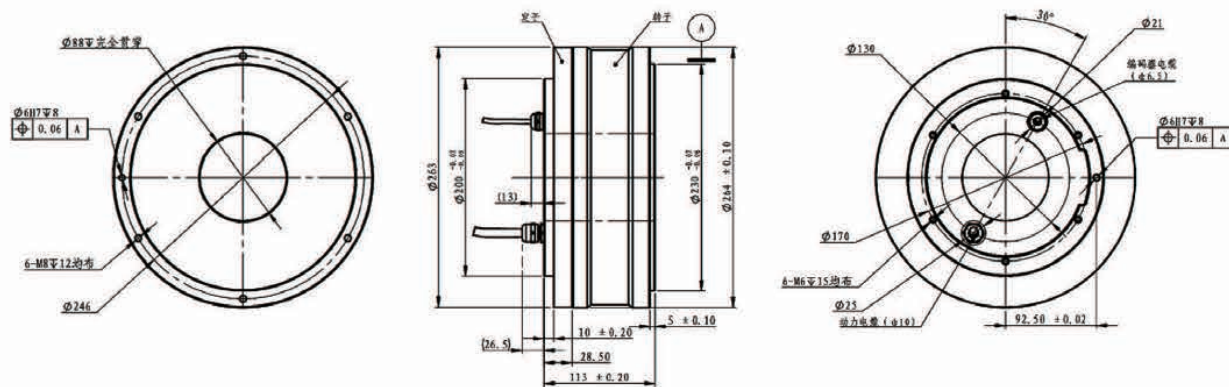
电机卷线部 绝缘等级: F类, 绝缘耐压: 1分钟1500V
绝缘电阻: 10MΩ以上(500VDC)
其他构造: 外转子型, 励磁方式: 3相

(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。



外转子结构-外圈旋转

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		°C	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

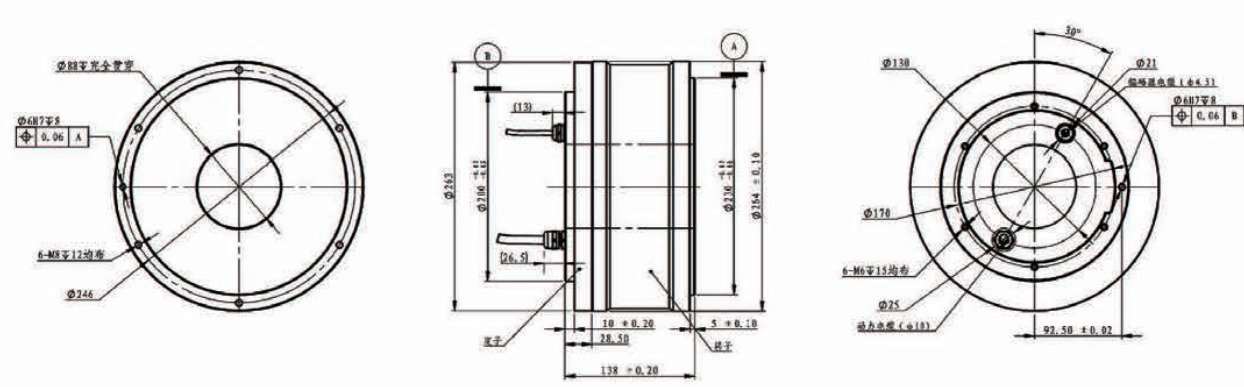
电机卷线部 绝缘等级: F类, 绝缘耐压: 1分钟1500V
绝缘电阻: 10MΩ以上(500VDC)
其他构造: 外转子型, 励磁方式: 3相

(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。



外转子结构-外圈旋转

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

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。

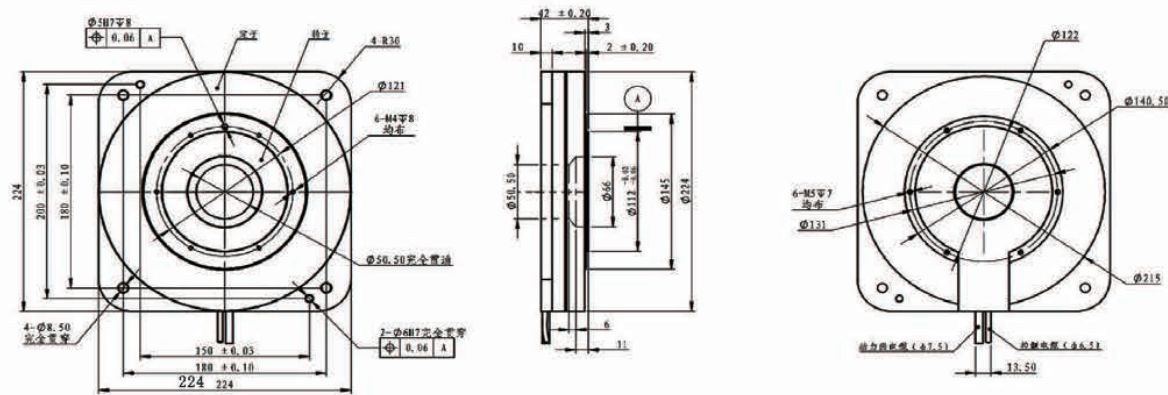
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。

表中, 如无明确说明则表示为200-230VAC电源。



内转子结构-内圈旋转

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		kgcm ²	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

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。

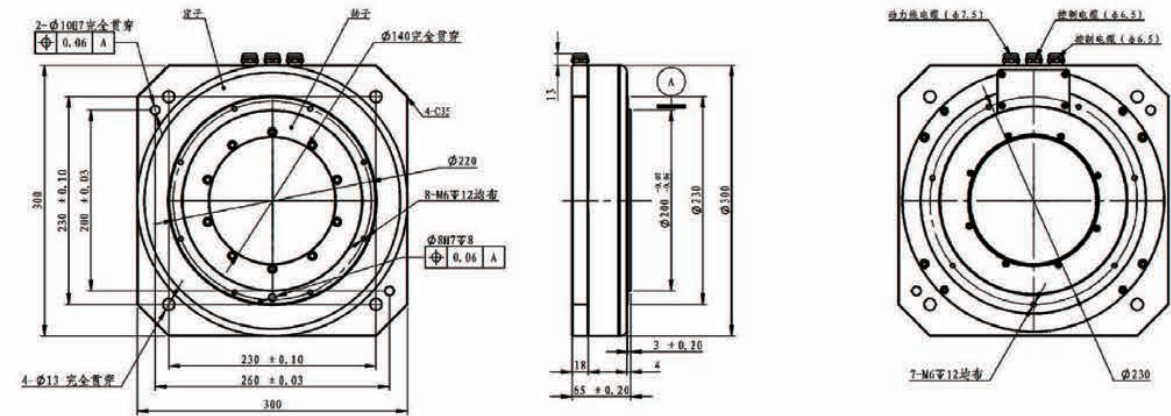
负载安装面机械精度是安装面的轴向偏差和径向偏差。

表中, 如无明确说明则表示为200-230VAC电源。



内转子结构-内圈旋转

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		kgcm ²	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

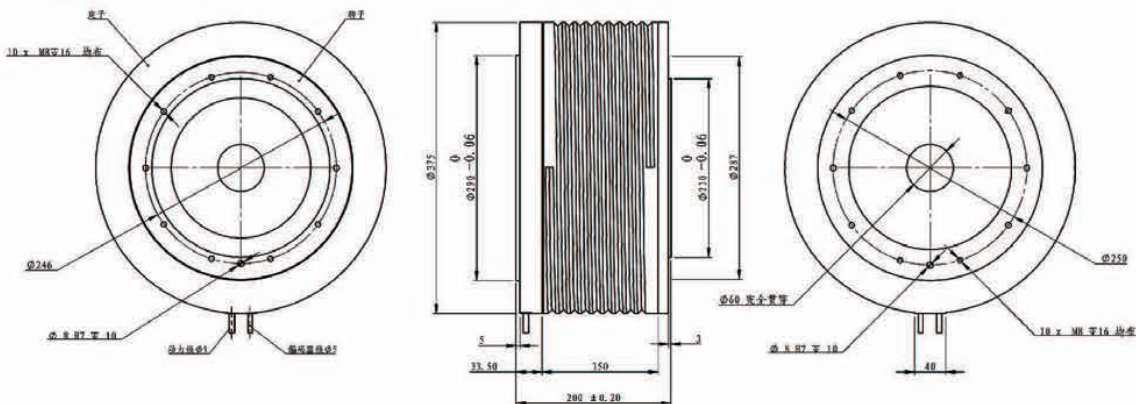
电机卷线部 绝缘等级: F类, 绝缘耐压: 1分钟1500V
绝缘电阻: 10MΩ以上(500VDC)
其他构造: 内转子型, 励磁方式: 3相

(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。



内转子结构-内圈旋转

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	kgcm ²	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

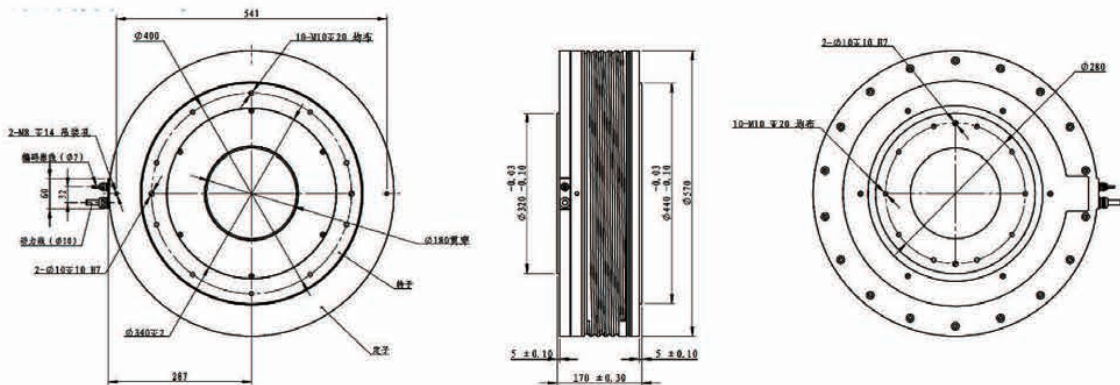
电机卷线部 绝缘等级: F类, 绝缘耐压: 1分钟1500V
绝缘电阻: 10MΩ以上(500VDC)
其他构造: 内转子型, 励磁方式: 3相

(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。



内转子结构-内圈旋转

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	kgcm ²	11500
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	15,5orless.
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

PLC可编程控制器

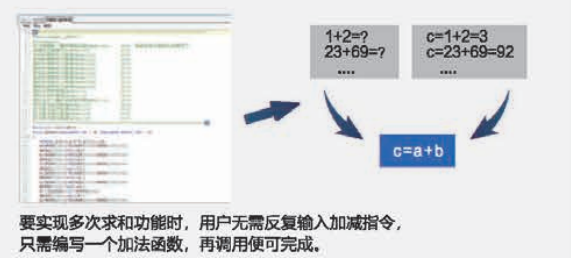
PLC Programmable controller



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。



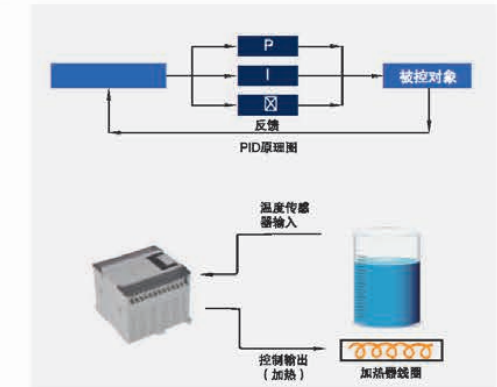
本体PID控制

- 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。



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。



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。

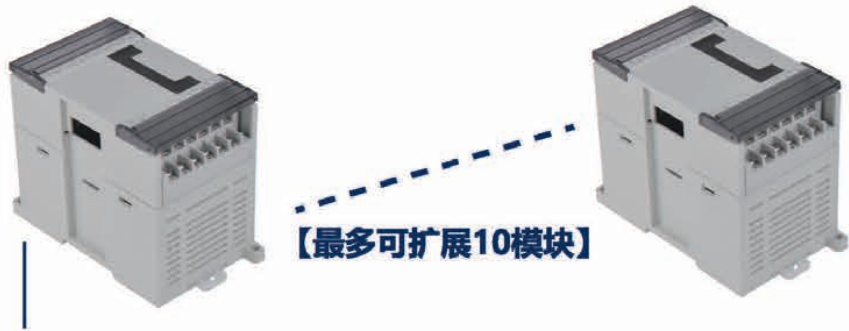
程序容量256KB	I/O顺序控制	最大I/O256点	基本指令0.02~0.05us
RS232、RS485	主机模拟量	2~4路200KHz脉冲输出	1~2路高速计数(单相、AB相最高200K)
canopen总线	支持2G/wifi/4G功能	USB	插补、电子凸轮、G代码

性能规格 Performance specifications

产品系列 PCM-		M080BT	M080BRT	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/(2W/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							

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。



【最多可扩展10模块】

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
PC-E16S-D	16通道开关量输入，DC24V供电	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

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
PC -E08T-D	8通道晶体管输出，DC24V供电	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
PC -E16R-D	16通道继电器输出，DC24V供电	R最大负载：阻性2A感性80VA
PC -E16T-D	16通道晶体管输出，DC24V供电	T最大负载：每个点最大输出电流0.3A

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。



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。

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。

PCI464总线型运动控制卡

PCI464 bus type motion control card

EtherCAT RTE



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。