

# SANMOTION

CLOSED LOOP STEPPING SYSTEMS

# Model No.PB

闭环式步进系统



SANYO DENKI

Ver.5

兼备步进马达使用的便利性和伺服马达可靠性的系统

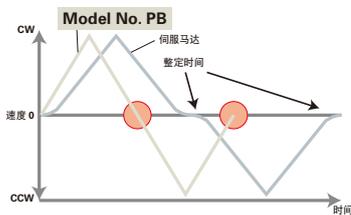
# SANMOTION Model No. PB

CLOSED LOOP STEPPING SYSTEMS

MERIT 1 可实现设备的高速化和小型化。

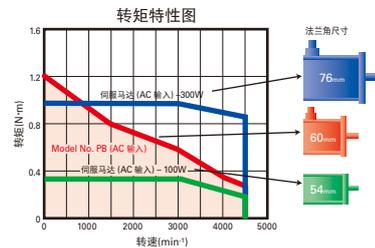
### 高速套件

因为在低速旋转区有较高的转矩，可缩短在短行程，高利用率领域的套件时间。



### 系统的小型化

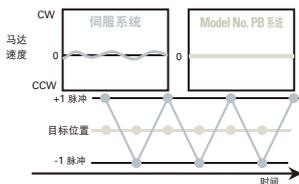
在低速范围与普通的伺服马达比较，因转矩大，可实现系统的小型化。AC 电源输入型的马达转矩比本公司上代产品提高了 50%。



MERIT 2 可稳定停止。

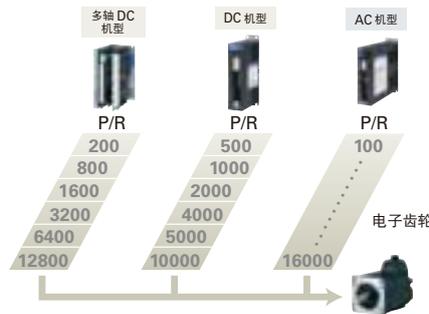
### 稳定停止

由于步进马达最大静止扭矩的特点，可实现稳定停止。AC 电源输入型配有位置修正功能，不会因负荷变化造成错位。



### 高分辨率

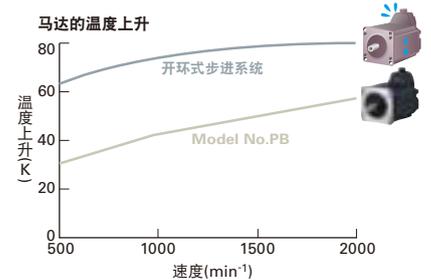
可进行高分辨率的设定。而且，AC 型搭载电子齿轮，可根据装置进行灵活的分辨率设定。



MERIT 3 省能源。

### 利用电流控制提高效率

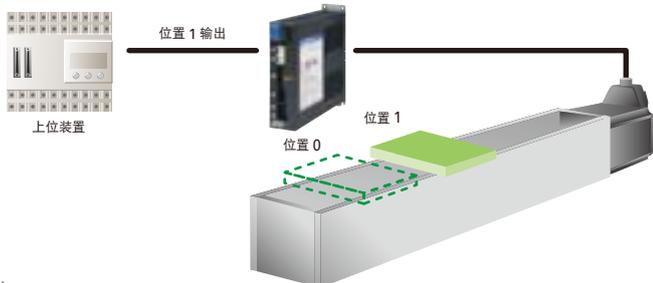
根据负荷对通过马达的电流进行控制，从而可减少散热，实现高效率。AC 电源输入型的马达散热比上代产品降低了 60%。



MERIT 4 可简便地进行控制。

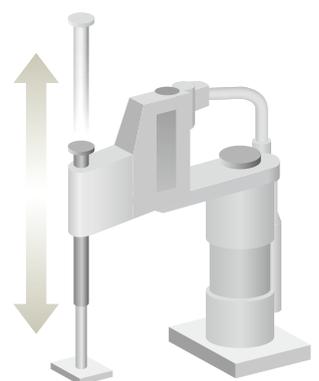
### 通用 I/O 输入

利用通用 I/O 指定预先设定好的位置编号和程序编号，可简单地对系统进行控制。(AC Type R, DC Type M 128 点, DC Type R 多轴 256 点)



### 对应各种动作

驱动器内置推压功能，点指定，编程功能，原点复位功能。而且，驱动器还内置抱闸控制，限位传感器输入等丰富的功能。



## AC 电源输入

- AC Type R** 通用输入型 (RS-485 + PIO)
- AC Type P** 脉冲列输入型

## DC 电源输入

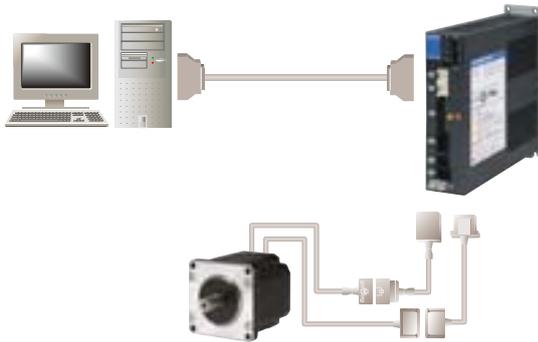
- DC Type M** 多轴输入型 (通用输入型 + 脉冲列输入型)
- DC Type R<sub>多轴</sub>** 通用输入型 (RS-485 + PIO)

MERIT  
**5**

可削减构建系统所需的费用和时间。

### 备有任选项的电缆和连接器

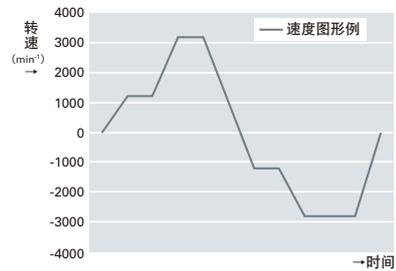
备有从上位装置机到驱动器，及驱动器到马达的电缆和连接器。



### 内置脉冲发生器功能

**AC Type R** **DC Type M** **DC Type R<sub>多轴</sub>**

Model No. PB Type R, Type M 内置脉冲发生器功能。从上位装置机接收速度，加减速度和移动量作为数值数据，然后在驱动器内部按照指令自动生成最合理的速度图形，因此，不需要脉冲发生器。对降低系统整体的成本也很有利。



### 电脑接口

可通过设置软件进行参数的设定，数据编辑以及位置，速度等的监控。

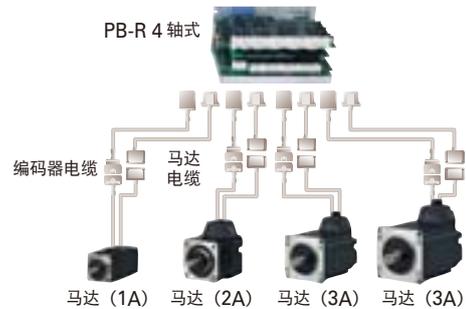


### 多轴规格 (DC 电源输入)

**DC Type R<sub>多轴</sub>**

在使用多轴的系统中，可实现小型，轻量化。

※对于 1,2,3A 的选择，可用软开关进行设定。



MERIT  
**6**

全世界任何一个地方都能放心使用。



※ UL·CE 规格的马达在型号末尾表示有“-M”。

特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选附件

闭环式步进丰富的产品系列

# SANMOTION Model No. PB

CLOSED LOOP STEPPING SYSTEMS

## 如何进行装置的控制。

Model No. PB 系列可选择 3 种控制方式。

由上位装置的 I/O 来进行位置

由串行通信 (RS-485 标准) 来进行网络的控制

用脉冲发生器 进行控制

### 电源规格

AC 电源

DC 电源

### 电源规格

DC 电源

AC 电源

AC 电源

### Type R



- 在由 I/O 起动的情况下由 I/O 启动事先存储在驱动器内的位置或程序。
- 在串行通信起动的情况下利用串行通信启动时，通过发送速度，加减速度和移动量等数据进行控制。

DC 电源

### Type R 多轴



- 在由 I/O 起动的情况下由 I/O 启动事先存储在驱动器内的位置或程序。
- 在串行通信起动的情况下利用串行通信启动时，通过发送速度，加减速度和移动量等数据进行控制。

DC 电源

### Type M



- 在由 I/O 起动的情况下由 I/O 启动事先存储在驱动器内的位置或程序。
- 在串行通信起动的情况下利用串行通信启动时，通过发送速度，加减速度和移动量等数据进行控制。
- 根据来自上位控制装置的脉冲输入指令进行工作。

AC 电源

### Type P



- 根据来自上位控制装置的脉冲输入指令进行工作。



## 标准机型

为 Model No.PB 系列驱动器和 Model No.PB 系列马达的标准机型。

马达外形尺寸

AC □42 □60 □86 ▶ P23

DC □28 □42 □60 ▶ P25



## 带低背隙齿轮机型

使用了齿轮的输出段和与此相啮合的圆锥齿轮，为带小齿隙齿轮机型。

马达外形尺寸

AC □42 □60 ▶ P27

DC □42 □60 ▶ P31

减速比  $\frac{1}{3.6}$   $\frac{1}{7.2}$   $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{20}$   $\frac{1}{30}$



## 带正齿轮机型

减速机使用正齿轮的机型。

马达外形尺寸

DC □28 ▶ P35

减速比  $\frac{1}{3.6}$   $\frac{1}{7.2}$   $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{20}$   $\frac{1}{30}$   $\frac{1}{50}$



## 带谐波齿轮机型

为使用了减速机谐波齿轮的机型。

马达外形尺寸

AC □42 □60 ▶ P37

DC □28 □42 □60 ▶ P39

减速比  $\frac{1}{30}$   $\frac{1}{50}$   $\frac{1}{100}$



## 带电磁制动器机型

为带电磁制动器的机型。因使用了无励磁工作型电磁制动器，可实现垂直方向工作时的位置保持和电源 OFF 时的负载保持。

马达外形尺寸

AC □42 □60 ▶ P41

DC □28 □42 □60 ▶ P43

特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件

# 型号的识别

## □ 组合型号



**PB B R 60 3 - C 3.6 B**

- 马达选购件标记 III：有无抱闸器 B：有<sup>注1</sup>
- 马达选购件标记 II：齿轮比<sup>注1</sup>
- 马达选购件标记 I：齿轮规格
- 马达长度标记
- 马达安装面角尺寸标记 (mm)
- 接口规格 R：RS-485+PIO P：脉冲列 M：多轴
- 电源规格 B：单相 AC100/115V  
C：单相，3相共用 AC200/230V  
D：DC 电源
- 系列名 PB：Model No.PB 系统

注1 无选购件则没有标记。  
注2 套装产品附带电电缆 (1m)，I/O 电缆 (1m)。

## □ 驱动器型号



**PB3 D 003 M 2 00**

- 规格识别 00：标准
- 编码器类型 1：200P/R INC 2：500P/R INC 3：4000P/R INC
- 接口规格 R：RS-485+PIO P：脉冲列 M：多轴
- 马达励磁电流 001：1A 002：2A 003：3A
- 电源规格 A：AC 电源 D：DC 电源
- 系列名 PB□：Model No.PB 驱动器

## □ 马达型号



**PBM 60 3 F X K 20 - M**

- 符合 UL·CE 规格
- 规格识别 20：标准
- 编码器类型 K：4000P/R 有 C 相输出  
E：500P/R 有 C 相输出  
A：200P/R 无 C 相输出  
C：200P/R 有 C 相输出 \*仅对应 DC 机型 (多轴)
- 选购件标记 注：详情请向本公司咨询。  
X：无选购件  
C：带 DC24V 制动器  
GA ~ GL：带高精度齿轮  
HJ ~ HM：带谐波齿轮
- 电源规格 F：AC 电源，DC 电源 (单轴) D：DC 电源 (多轴)
- 马达长度标记
- 马达安装面边长尺寸标记 (mm)
- 系列名 PBM：Model No.PB 马达

\* PBM503, PBM565 的尺寸请向本公司另行垂询。

## □ 电缆型号



**PBC 6 P 0010 A**

- 规格识别
- 0000：连接器套件
- 0003：电缆长度 30cm
- 0010：电缆长度 1m
- 0030：电缆长度 3m
- 电缆种类 P：电源 M：动力 E：编码器  
S：I/O C：通信
- 管理号码
- 系列名 PBC：PB 用电源，连接器套件

# 组合规格 · 选购件一览

马达尺寸	驱动器型号	PB4A002R300 PB4A002R301	PB4A002P300 PB4A002P301	PB3D003M200 PB3D003M201	PB2D003R1U0 PB2D003R1U1 PB2D003R1U2 PB2D003R1U3	
	接口规格	RS-485(Type R)	脉冲列 (Type P)	RS-485, 脉冲列共用 (Type M)	RS-485 (Type R)	
	编码器基本分辨率	4000×4 倍频=16000P/R	4000×4 倍频=16000P/R	500×4 倍频=2000P/R	200×4 倍频=800P/R	
□ 28mm	标准	/	/	PBM282FXE20	PBM282DXA20	
	正齿轮			1/3.6	PBM284FXE20	PBM284DXA20
				1/7.2	PBM282FGAE20	PBM282DGA20
				1/10	PBM282FGBE20	PBM282DGBA20
				1/20	PBM282FGEE20	PBM282DGEA20
				1/30	PBM282FGGE20	PBM282DGGA20
				1/50	PBM282FGJE20	PBM282DGJA20
				1/100	PBM282FGLE20	PBM282DGLA20
	谐波齿轮			1/50	PBM282FHLE20	PBM282DHLE20
	1/100			PBM282FHME20	PBM282DHMA20	
抱闸		PBM282FCE20	PBM282DCA20			
		PBM284FCE20	PBM284DCA20			
□ 42mm	标准	PBM423FXK20-M		PBM423FXE20	PBM423DXA20	
	低背隙齿轮	1/3.6	PBM423FGAK20-M		PBM423FGAE20	PBM423DGAA20
		1/7.2	PBM423FGBK20-M		PBM423FGBE20	PBM423DGBA20
		1/10	PBM423FGEK20-M		PBM423FGEE20	PBM423DGEA20
		1/20	PBM423FGGK20-M		PBM423FGGE20	PBM423DGGA20
		1/30	PBM423FGJK20-M		PBM423FGJE20	PBM423DGJA20
	谐波齿轮	1/30	PBM423FHJK20-M		PBM423FHJE20	PBM423DHJA20
		1/50	PBM423FHJK20-M		PBM423FHLE20	PBM423DHLE20
		1/100	PBM423FHMK20-M		PBM423FHME20	PBM423DHMA20
	抱闸		PBM423FCK20-M	PBM423FCE20	PBM423DCA20	
		PBM603FXK20-M	PBM603FXE20	PBM603DXA20		
□ 60mm	标准	PBM604FXK20-M		PBM604FXE20	PBM604DXA20	
	低背隙齿轮	1/3.6	PBM603FGAK20-M		PBM603FGAE20	PBM603DGAA20
		1/7.2	PBM603FGBK20-M		PBM603FGBE20	PBM603DGBA20
		1/10	PBM603FGEK20-M		PBM603FGEE20	PBM603DGEA20
		1/20	PBM603FGGK20-M		PBM603FGGE20	PBM603DGGA20
		1/30	PBM603FGJK20-M		PBM603FGJE20	PBM603DGJA20
	谐波齿轮	1/50	PBM603FHJK20-M		PBM603FHLE20	PBM603DHLE20
		1/100	PBM603FHMK20-M		PBM603FHME20	PBM603DHMA20
			PBM603FCK20-M	PBM603FCE20	PBM603DCA20	
			PBM604FCK20-M	PBM604FCE20	PBM604DCA20	
□ 86mm	标准	PBM861FXK20-M				
		PBM862FXK20-M				
选购件	电源电缆	PBC8P0010A			PBC6P0010A	
	马达线延长电缆	PBC7M0030A			PBC6M0030A	
	编码器线延长电缆	PBC7E0030A			PBC6E0030A	
	I/O 电缆	PBC5S0010A (无屏蔽) PBC5S0010C (屏蔽)		PBC5S0010A (无屏蔽) PBC5S0010C (屏蔽)	PBC4S0010A (无屏蔽)	
	通信电缆 (注 1)	PBC6C0003A	不需要	PBC6C0003A	PBC4C0003A	
	PCIF 软件	SPBALL-01			SPBA1W-01	
	USB / RS-485 变换设备	PBFM-U6			SPBD2W-01	
再生设备				PBFE-01		

(注 1) 通过通讯在多轴的放大器之间进行 DG 链连接时使用。

## 马达选购件组合一览

马达型号	选购件对应表		
	齿轮箱	谐波齿轮	电磁制动器
PBM282F □ E20 / PBM282D □ A20	○	○	○
PBM284F □ E20 / PBM284D □ A20	×	×	○
PBM423F □ E20 / PBM423F □ K20 / PBM423D □ A20	○	○	○
PBM603F □ E20 / PBM603F □ K20 / PBM603D □ A20	○	○	○
PBM604F □ E20 / PBM604F □ K20 / PBM604D □ A20	×	×	○

### 马达标准规格(全部机型通用)

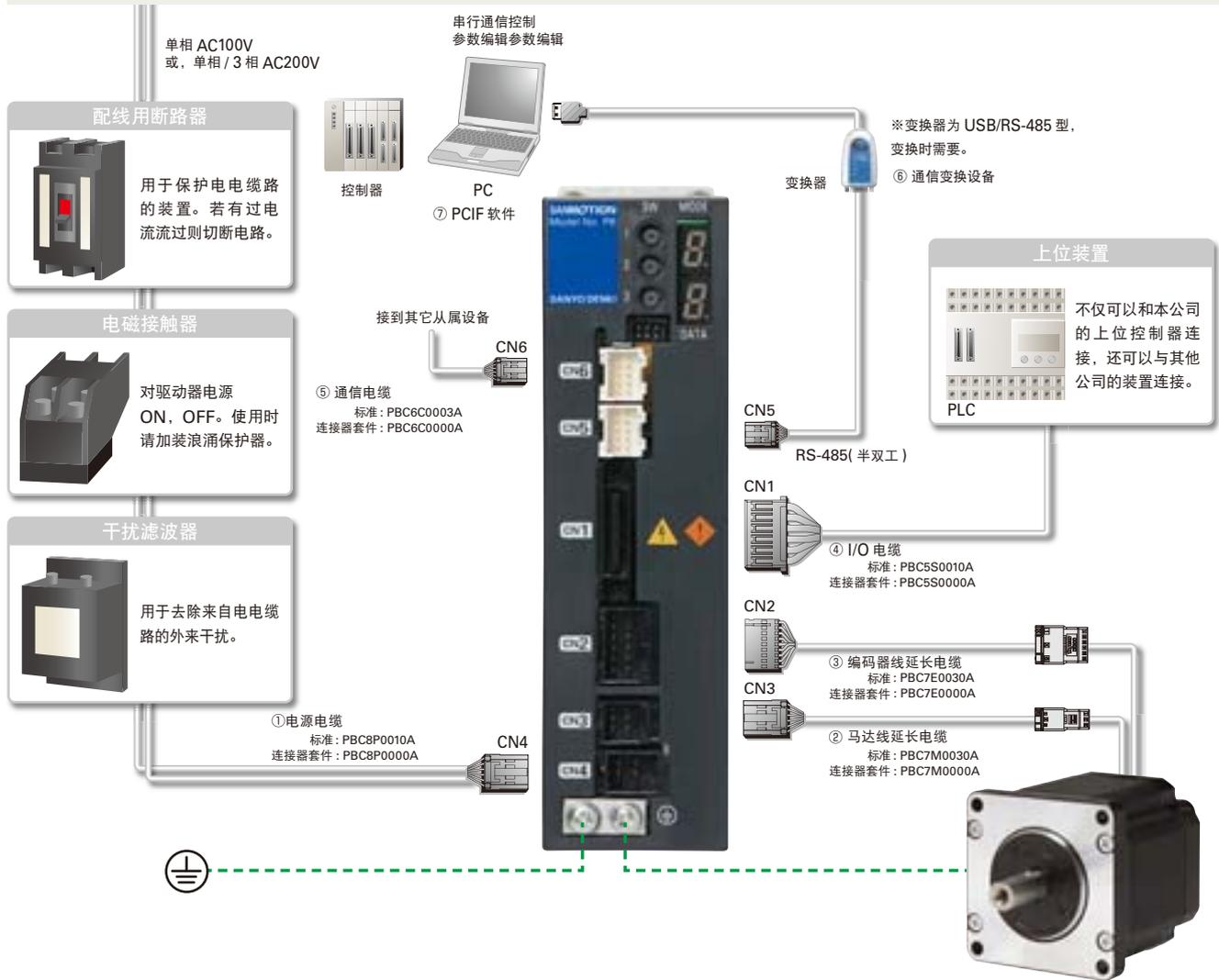
马达型号	PBM423F, PBM603F, PBM604F, PBM861F, PBM862F		PBM282D, PBM282F, PBM284D, PBM284F, PBM423D, PBM603D, PBM604D	
绝缘级别	B 种 (130℃)			
绝缘耐压 ※	AC1500V 50 / 60Hz 1 分钟		AC500V 50 / 60Hz 1 分钟	
绝缘电阻 ※	DC500V 100MΩ 以上			
保护等级	IP40			
耐振动	15G (频率范围 10 ~ 70Hz, 振幅 1.52mm 70 ~ 2000 加速度 15G) 扫描时间 15 钟 / 周期 扫描次数 按 X,Y,Z 各 12 次进行试验			
耐冲击	30G (半波正弦波持续时间 11ms) 按 X,Y,Z 各方向 3 次, 共计 18 次进行试验			
使用环境温度	- 10℃ ~ + 40℃ (带谐波齿轮 0℃ ~ + 40℃)			
使用环境湿度	20 ~ 90%RH 以下 (应无结露)			

※ 编码器输出的接地间和框架间连接有防止干扰用电容器, 因此请用户方面不要进行绝缘电阻, 绝缘耐压试验。

# Model No. PB Type R 单轴规格

## AC 电源输入型

### 系统构成图

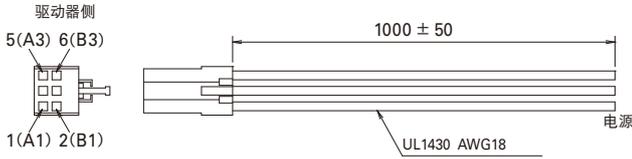


### 选购件

品名	标准型号 (长度)	连接器套件型号	最大延长长度	备注
① 电源电缆	PBC8P0010A (1m)	PBC8P0000A	3 m	-
② 马达线延长电缆	PBC7M0030A (3m)	PBC7M0000A	20 m	当马达与驱动器之间的电缆长于 50cm 以上时, 需要加接延长电缆。
③ 编码器线延长电缆	PBC7E0030A (3m)	PBC7E0000A	20 m	当马达与驱动器之间的电缆长于 50cm 以上时, 需要加接延长电缆。
④ I/O 电缆 (无屏蔽)	PBC5S0010A (1m)	PBC5S0000A	2 m	根据环境是否有干扰而选择。
④ I/O 电缆 (有屏蔽)	PBC5S0010C (1m)	PBC5S0000A	2 m	根据环境是否有干扰而选择。
⑤ 通信电缆 (驱动器时)	PBC6C0003A (30cm)	PBC6C0000A	100 m	如果用通讯 DG 连接多轴时使用。
⑥ 通信变换设备	PBFM-U6	-	-	USB / RS-485 变换设备 变换器和电缆的套装
⑦ PCIF 软件	SPBALL-01	-	-	动作确认, 参数设置用软件。

## 选购件电缆

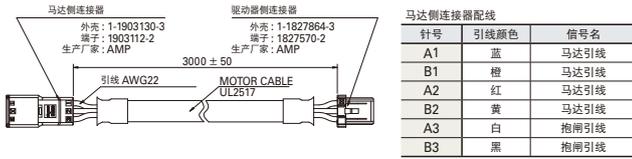
### ① 电源电缆



针号	引线颜色	信号名
A1	—	—
B1	黑	R
A2	—	—
B2	黑	S
A3	—	—
B3	黑	T

生产厂家	型式	数量
AMP	外壳: 1-1318119-3 连接器: 1318107-1	1 6

### ② 马达线延长电缆

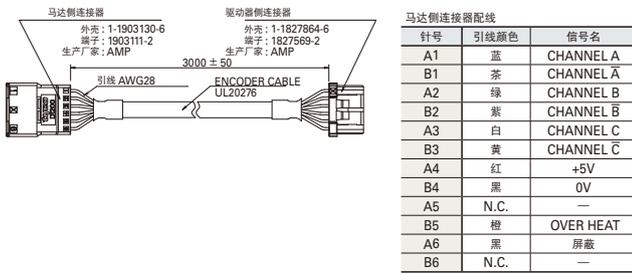


针号	引线颜色	信号名
A1	蓝	马达引线
B1	橙	马达引线
A2	红	马达引线
B2	黄	马达引线
A3	白	抱闸引线
B3	黑	抱闸引线

针号	引线颜色	信号名
1(A1)	蓝	马达引线
2(B1)	橙	马达引线
3(A2)	红	马达引线
4(B2)	黄	马达引线
5(A3)	白	抱闸引线
6(B3)	黑	抱闸引线

生产厂家	型式	数量
AMP	外壳: 1-1903130-3 端子: 1903112-2 外壳: 1-1827864-3 端子: 1827570-2	1 6 1 6

### ③ 编码器线延长电缆

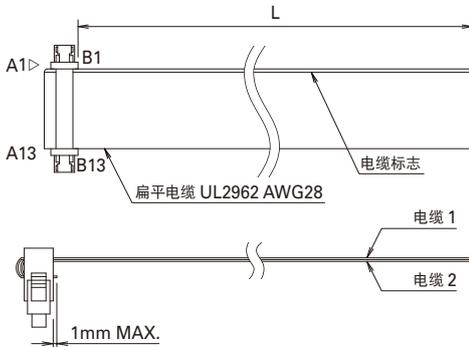


针号	引线颜色	信号名
A1	蓝	CHANNEL A
B1	茶	CHANNEL A
A2	绿	CHANNEL B
B2	紫	CHANNEL B
A3	白	CHANNEL C
B3	黄	CHANNEL C
A4	红	+5V
B4	黑	0V
A5	N.C.	—
B5	橙	OVER HEAT
A6	黑	屏蔽
B6	N.C.	—

针号	引线颜色	信号名
A1	蓝	CHANNEL A
B1	茶	CHANNEL A
A2	绿	CHANNEL B
B2	紫	CHANNEL B
A3	白	CHANNEL C
B3	黄	CHANNEL C
A4	红	+5V
B4	黑	0V
A5	N.C.	—
B5	橙	OVER HEAT
A6	黑	屏蔽
B6	N.C.	—

生产厂家	型式	数量
AMP	外壳: 1-1903130-6 端子: 1903112-2 外壳: 1-1827864-6 端子: 1827570-2	1 10 1 10

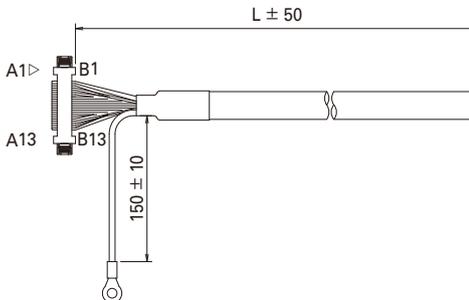
### ④ I/O 电缆 (无屏蔽)



电缆 1	电缆 2
A1-No.1	B1-No.14
A2-No.2	B2-No.15
A3-No.3	B3-No.16
A4-No.4	B4-No.17
A5-No.5	B5-No.18
A6-No.6	B6-No.19
A7-No.7	B7-No.20
A8-No.8	B8-No.21
A9-No.9	B9-No.22
A10-No.10	B10-No.23
A11-No.11	B11-No.24
A12-No.12	B12-No.25
A13-No.13	B13-No.26

生产厂家	型式	数量
KEL	连接器: 8822E-026-171D-F	1

### ④ I/O 电缆 (有屏蔽)



CN1 针号	标志标识	标志	线颜色	CN1 针号	标志标识	标志	线颜色
A1			红 橙	B1			黑 灰
A2			黑	B2			黑 红
A3			红 灰	B3			黑 白
A4			黑	B4			黑 红
A5			红 白	B5			黑 黄
A6			黑	B6			黑 红
A7			红 黄	B7			黑 桃
A8			黑	B8			黑 红
A9			红 黄	B9			黑 橙
A10			黑	B10			黑 灰
A11			红 橙	B11			黑 黑
A12			黑	B12			黑 红
A13			红 灰	B13			黑 白

生产厂家	型式	数量
KEL	连接器: 8822E-026-171D-F	1

### ⑤ 通信电缆



信号名	CNA 针号	颜色	CNB 针号	信号名
A	1	黑	1	A
B	2	黑	2	B
(Y)	3	黑	3	(Y)
(Z)	4	黑	4	(Z)
GND	5	黑	5	GND
Vcc	6	黑	6	Vcc
PCA	7	紫	7	PCA
PCB	8	绿	8	PCB
24V	9	黑	9	24V
GND	10	黑	10	GND

生产厂家	型式	数量
JST	外壳: PADR-10V-1-S 连接器: SPH-002T-P0.5L	1 10

特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选购件

# Model No. PB Type R 单轴规格

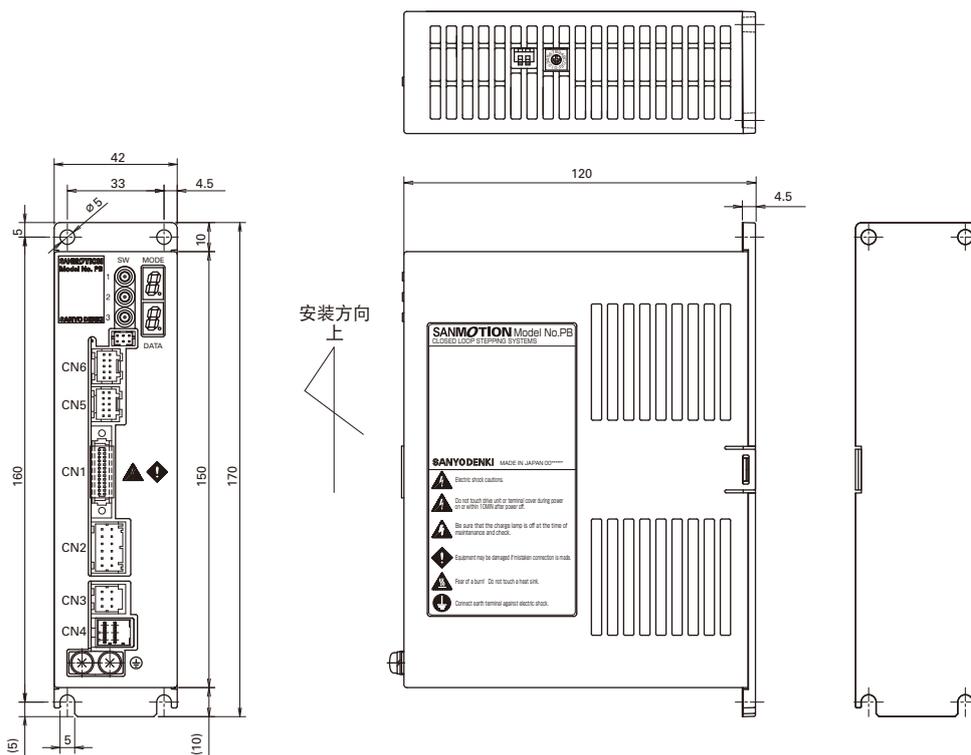
## AC 电源输入型

### 一般规格

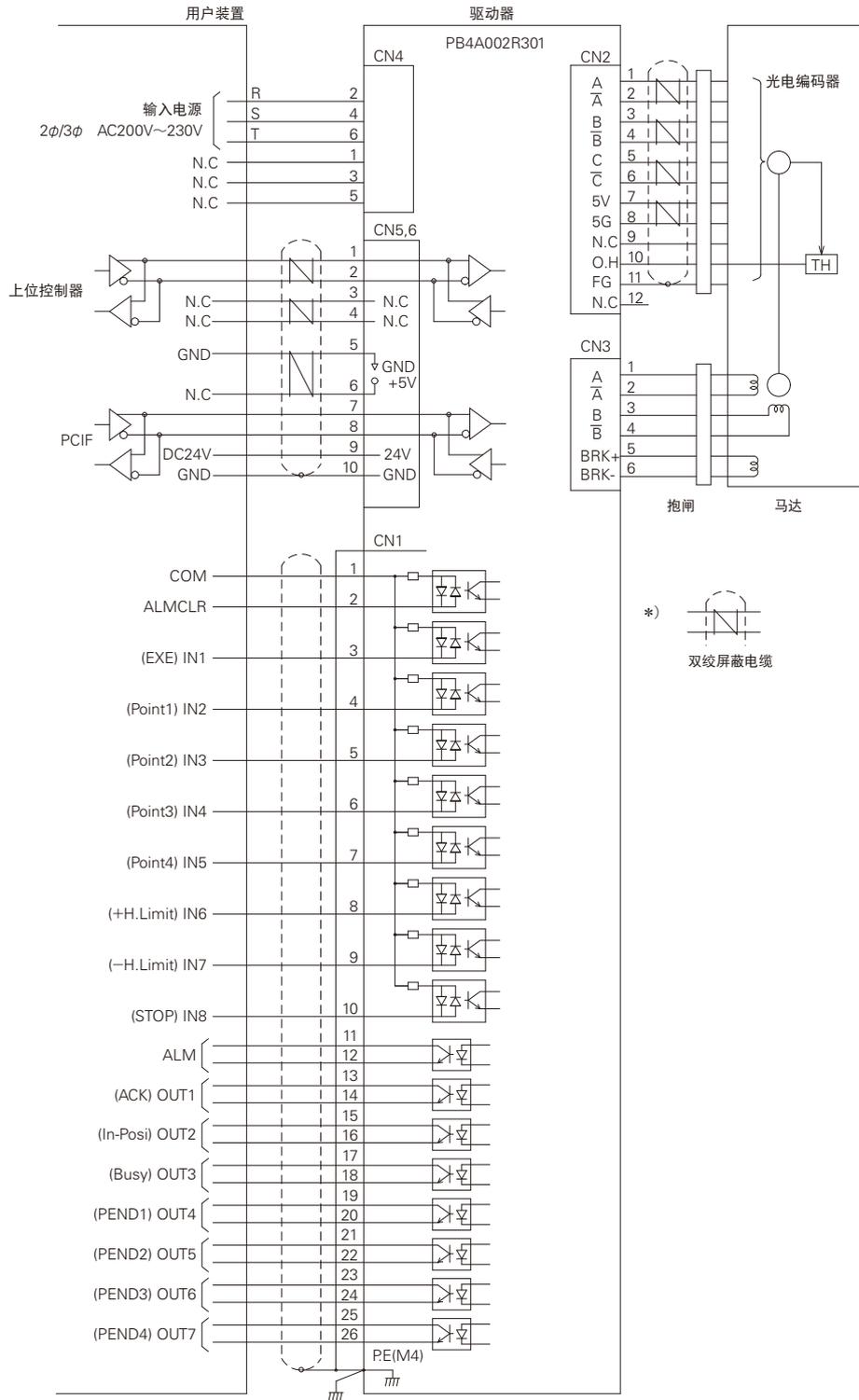
驱动器型号	PB4A002R300		PB4A002R301
电源规格	单相 AC100V ~ 115V - 15% +10% 50 / 60Hz		单相 / 3相 AC200V ~ 230V - 15% +10% 50 / 60Hz
控制方式	PWM 控制 SIN 驱动方式		
环境	环境温度	使用时	0 ~ 55°C
		保存时	- 20 ~ 65°C
	使用和保存湿度		90%RH 以下 (应无结露)
	耐振动		0.5G (频率范围 10 ~ 55Hz X,Y,Z 各方向进行 2H 试验)
构造	盘式 背面安装型		
质量	约 0.65kg		
外形尺寸	W42 × H150 × D120		
功能	转速	0 ~ 4500min <sup>-1</sup> (86 见方马达为 0 ~ 4000min <sup>-1</sup> )	
	分辨率 (P / R)	电子齿轮 100 ~ 16000	
	再生处理	内置 (软件处理)	
	抱闸控制功能	内置	
	保护功能	电源电压异常, 再生电压异常, 超速, 编码器断线, CPU 异常, 过载停止, 伺服异常, 原点复位异常, ROM 异常, 初始化动作异常, 过电流, 驱动器过热, 马达过热, 计数器溢出	
	显示	7SEG LED 标识 (2 个)	
	数字操控器	分辨率, 适用马达, 正方向定义, 增益, 结点地址, 通信速度, 抱闸控制, Jog 运行	
	动作功能	自动原点复位动作 / 挤压 (电流控制) 动作 /	
	通信规格 (PCIF)	RS-485 起止同步半双工通信 通信速度: 9600,38400,115200,307200bps	
输入输出信号	输入信号	功能	ALMCLR 通用输入 × 8 点 (Point,STOPEXE,SELECT,HOME 传感器, Limit, 偏差 CLR,Pause, Jog,Inter lock)
		电气性规格	通用输入: 双向光耦 DC5 ~ 24V
	输出信号	功能	ALMCLR 通用输出 × 7 点 (Point No,Ack,Busy,HOME END,Push END,ZONE, 输入监控, In-Position, Bit Out)
		电气性规格	通用输出: 集电极开路 DC30V / 15mA max

### 驱动器外形图

(单位 :mm)



# 外部连接图



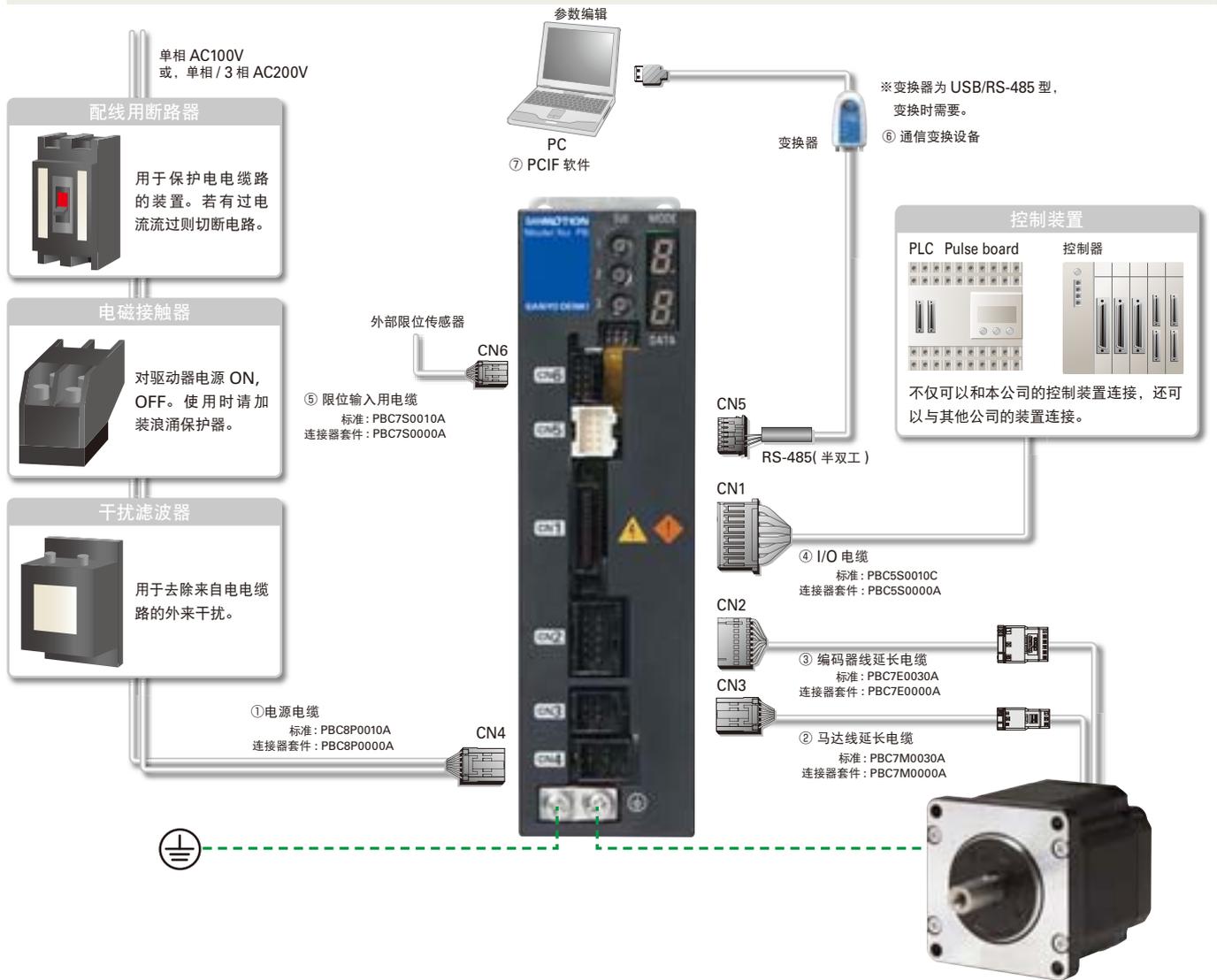
※是 AC200V 输入的情况  
 ※ ( ) 内初始设置功能

特点  
 Type R  
 Type P  
 Type M  
 Type R 多轴  
 一般规格  
 马达外形图  
 选配件

# Model No. PB Type P

## AC 电源输入型

### 系统构成图

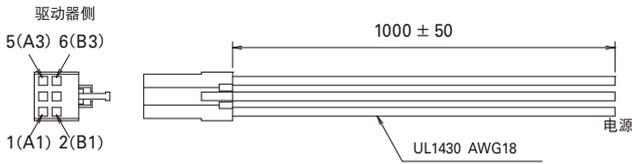


### 选购件

品名	标准型号 (长度)	连接器套件型号	最大延长长度	备注
① 电源电缆	PBC8P0010A (1m)	PBC8P0000A	3 m	-
② 马达线延长电缆	PBC7M0030A (3m)	PBC7M0000A	20 m	当马达与驱动器之间的电缆长于 50cm 以上时, 需要加接延长电缆。
③ 编码器线延长电缆	PBC7E0030A (3m)	PBC7E0000A	20 m	当马达与驱动器之间的电缆长于 50cm 以上时, 需要加接延长电缆。
④ I/O 电缆 (有屏蔽)	PBC5S0010C (1m)	PBC5S0000A	2 m	-
⑤ 限位输入用电缆	PBC7S0010A (1m)	PBC7S0000A	2 m	外部限位传感器输入
⑥ 通信变换设备	PBFM-U6	-	-	USB / RS-485 变换设备 变换器和电缆的套装
⑦ PCIF 软件	SPBALL-01	-	-	动作确认, 参数设置用软件

## 选购件电缆

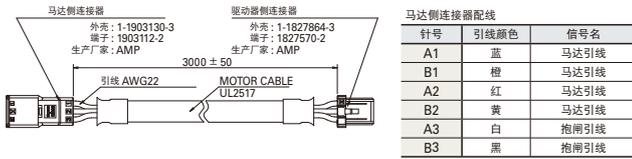
### ① 电源电缆



针号	引线颜色	信号名
A1	—	—
B1	黑	R
A2	—	—
B2	黑	S
A3	—	—
B3	黑	T

生产厂家	型式	数量
AMP	外壳: 1-1318119-3	1
	连接器: 1318107-1	6

### ② 马达线延长电缆

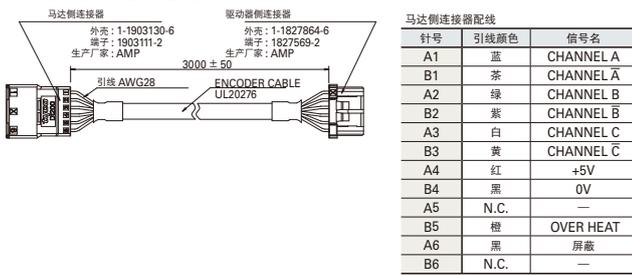


针号	引线颜色	信号名
A1	蓝	马达引线
B1	橙	马达引线
A2	红	马达引线
B2	黄	马达引线
A3	白	抱闸引线
B3	黑	抱闸引线

针号	引线颜色	信号名
1(A1)	蓝	马达引线
2(B1)	橙	马达引线
3(A2)	红	马达引线
4(B2)	黄	马达引线
5(A3)	白	抱闸引线
6(B3)	黑	抱闸引线

生产厂家	型式	数量
AMP	外壳: 1-1903130-3	1
	端子: 1903112-2	6
	外壳: 1-1827864-3	1
	端子: 1827570-2	6

### ③ 编码器线延长电缆

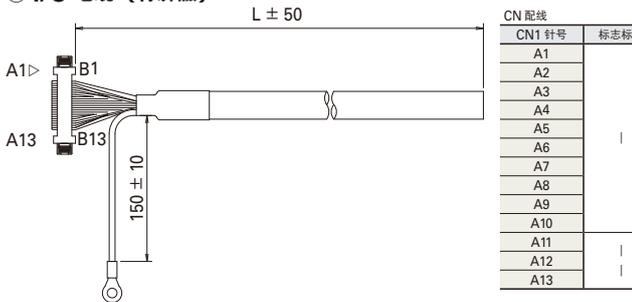


针号	引线颜色	信号名
A1	蓝	CHANNEL A
B1	茶	CHANNEL Ā
A2	绿	CHANNEL B
B2	紫	CHANNEL B̄
A3	白	CHANNEL C
B3	黄	CHANNEL C̄
A4	红	+5V
B4	黑	0V
A5	N.C.	—
B5	橙	OVER HEAT
A6	黑	屏蔽
B6	N.C.	—

针号	引线颜色	信号名
A1	蓝	CHANNEL A
B1	茶	CHANNEL Ā
A2	绿	CHANNEL B
B2	紫	CHANNEL B̄
A3	白	CHANNEL C
B3	黄	CHANNEL C̄
A4	红	+5V
B4	黑	0V
A5	N.C.	—
B5	橙	OVER HEAT
A6	黑	屏蔽
B6	N.C.	—

生产厂家	型式	数量
AMP	外壳: 1-1827864-6	1
	端子: 1903112-2	10
	外壳: 1-1903130-6	1
	端子: 1827570-2	10

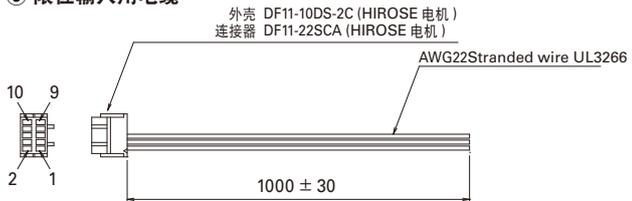
### ④ I/O 电缆 (有屏蔽)



CN1 针号	标志标识	标志	线颜色	CN1 针号	标志标识	标志	线颜色
A1		红	橙	B1		黑	灰
A2		黑		B2		红	白
A3		红	灰	B3		黑	
A4		黑		B4		红	黄
A5		红	白	B5		黑	
A6		黑		B6		红	桃
A7		红	黄	B7		黑	
A8		黑		B8		红	橙
A9		红	桃	B9		黑	
A10		黑		B10		红	灰
A11		红	橙	B11		黑	
A12		黑		B12		红	白
A13		红	灰	B13		黑	

生产厂家	型式	数量
KEL	连接器: 8822E-026-171D-F	1

### ⑤ 限位输入用电缆



针号	引线颜色	信号名
1	红	—
2	蓝	—
3	黑	正方向限位
4	黑	正方向限位
5	黑	负方向限位
6	黑	负方向限位
7	N.C.	—
8	N.C.	—
9	N.C.	—
10	N.C.	—

生产厂家	型式	数量
HIROSE 电机	外壳: DF11-10DS-2C	1
	连接器: DF11-2428SCA	10

特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选购件

# Model No. PB Type P

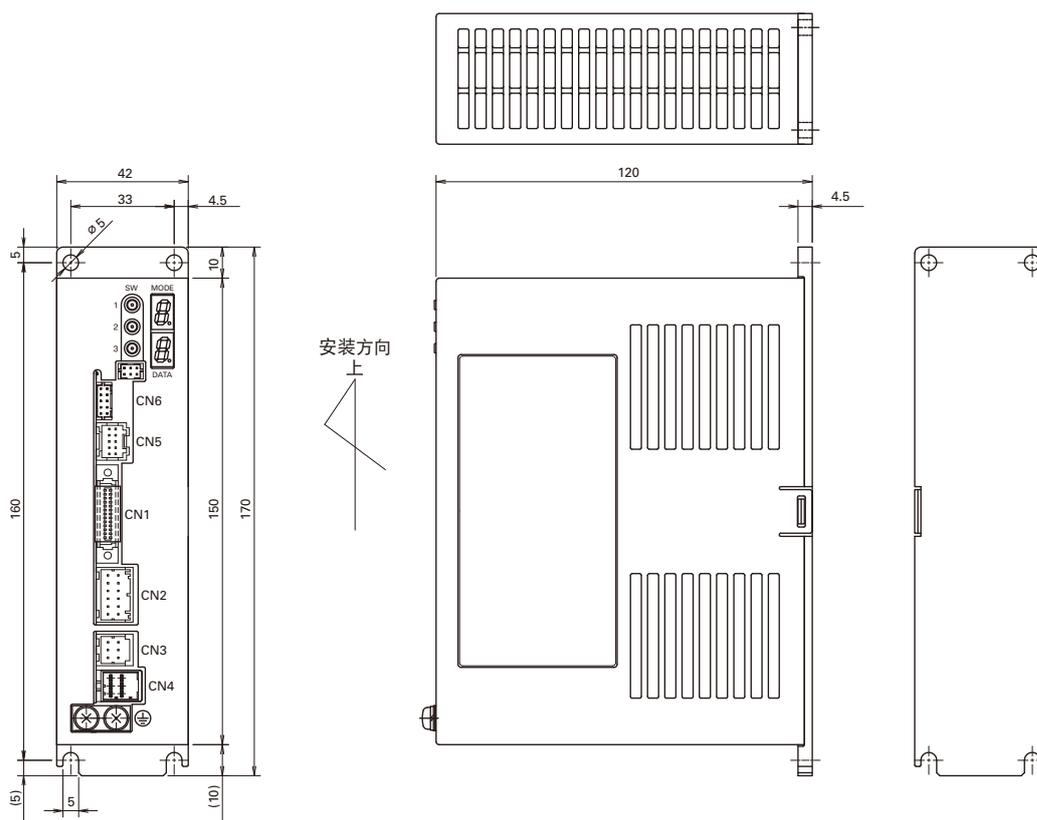
## AC 电源输入型

### 一般规格

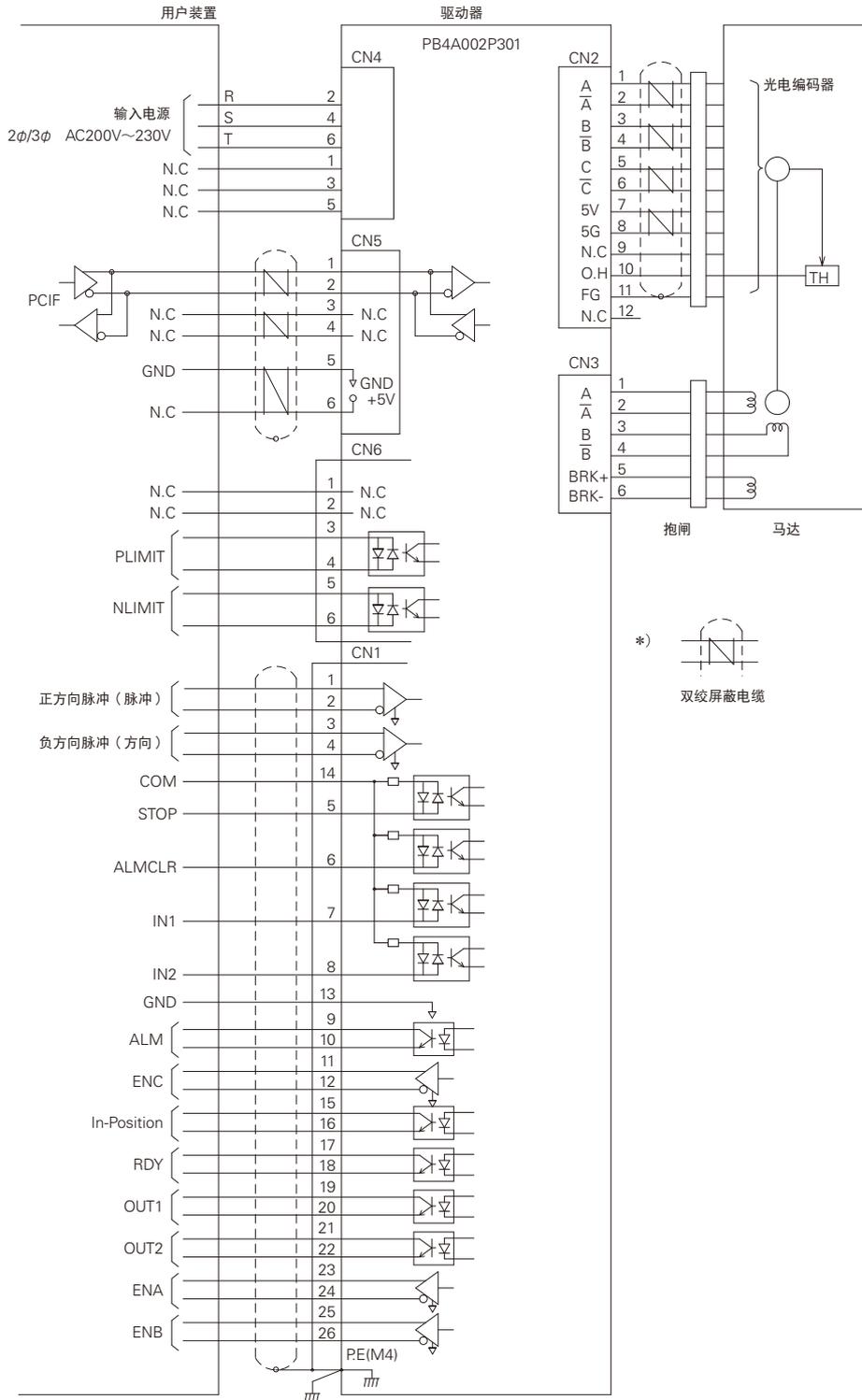
驱动器型号	PB4A002P300		PB4A002P301
电源规格	单相 AC100V ~ 115V - 15% +10% 50 / 60Hz		单相 / 3相 AC200V ~ 230V - 15% +10% 50 / 60Hz
控制方式	PWM 控制 SIN 驱动方式		
环境	环境温度	使用时	0 ~ 55°C
		保存时	- 20 ~ 65°C
	使用和保存湿度		90%RH 以下 (应无结露)
	耐振动		0.5G (频率范围 10 ~ 55Hz X,Y,Z 各方向进行 2H 试验)
构造	盘式 背面安装型		
质量	约 0.65kg		
外形尺寸	W42 × H150 × D120		
功能	转速	0 ~ 4500min <sup>-1</sup> (86 立方马达为 0 ~ 4000min <sup>-1</sup> )	
	分辨率 (P / R)	电子齿轮 100 ~ 16000	
	再生处理	内置 (软件处理)	
	抱闸控制功能	内置	
	保护功能	电源电压异常, 再生电压异常, 超速, 编码器断线, CPU 异常, 过载停止, 伺服异常, 原点复位异常, ROM 异常, 初始化动作异常, 过电流, 驱动器过热, 马达过热, 计数器溢出	
	显示	7SEG LED 显示 (2 个)	
	数字操控器	分辨率, 脉冲输入方式, 适用马达, 正方向定义, 增益, FF 增益, S 字滤波器, Jog 运行	
	动作功能	自动原点复位动作 / 挤压 (电流控制) 动作 / S 字动作功能	
	通信规格 (PCIF)	RS-485 起止同步半双工通信 通信速度: 115200bps	
输入输出信号	输入信号	功能	脉冲输入, STOP, ALMCLR 通用输入 × 2 (偏差 CLR, HOME, Push, Brake 控制, 计数器复位)
		电气性规格	脉冲输入: 长线接收器 1/2 输入方式 通用输入: 双向光耦 DC5 ~ 24V
	输出信号	功能	编码器信号 (A / B / C) ALM, In-Position 通用输出 × 2 点 (HOME END, Push END, ZONE, 输入监控)
		电气性规格	脉冲信号输出: 长线驱动器 4000P/R *C 相 / 相原点信号只在 200mm <sup>1</sup> 以下输出 通用输入: 集电极开路 DC30V / 15mA max

### 驱动器外形图

(单位:mm)



# 外部连接图

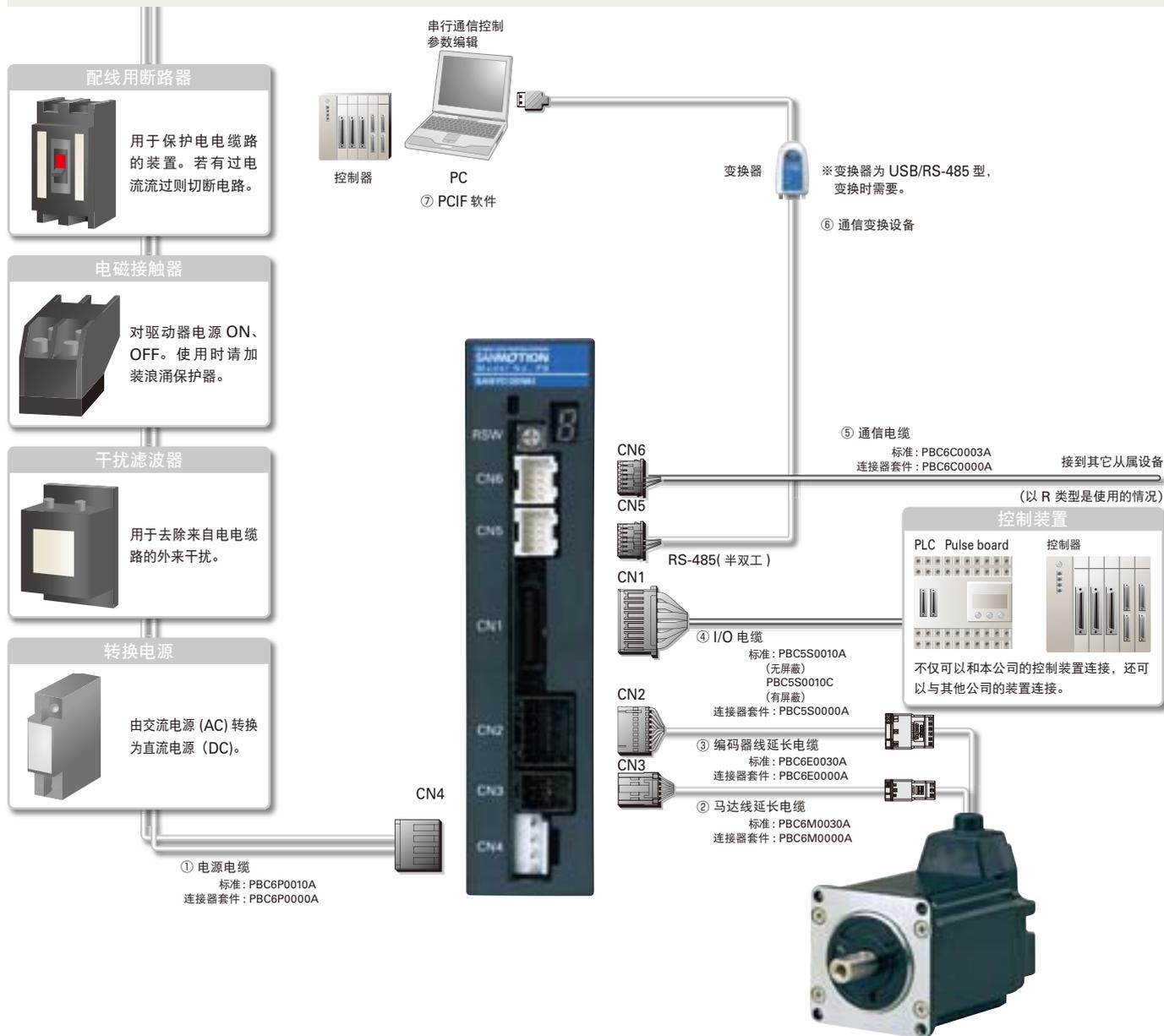


特点  
Type R  
Type P  
Type M  
Type R 多轴  
一般规格  
马达外形图  
选配件

# Model No. PB Type M

## DC 电源输入型

### 系统构成图

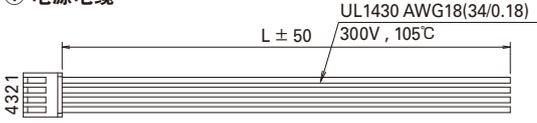


### 选购件

品名	标准型号 (长度)	连接器套件型号	最大延长长度	备注
① 电源电缆	PBC6P0010A (1m)	PBC6P0000A	3 m	—
② 马达线延长电缆	PBC6M0030A (3m)	PBC6M0000A	20 m	当马达与驱动器之间的电缆长于 50cm 以上时, 需要加接延长电缆。
③ 编码器线延长电缆	PBC6E0030A (3m)	PBC6E0000A	20 m	当马达与驱动器之间的电缆长于 50cm 以上时, 需要加接延长电缆。
④ I/O 电缆 (无屏蔽)	PBC5S0010A (1m)	PBC5S0000A	2 m	根据环境是否有干扰而选择。
④ I/O 电缆 (有屏蔽)	PBC5S0010C (1m)	PBC5S0000A	2 m	脉冲输入的时候使用
⑤ 通信电缆 (驱动器时)	PBC6C0003A(30cm)	PBC6C0000A	100 m	如果用通讯 DG 连接复数轴使用。 脉冲串输入时不使用。
⑥ 通信变换设备	PBFM-U6	—	—	USB / RS-485 变换设备 变换器和电缆的套装
⑦ PCIF 软件	SPBA1W-01	—	—	动作确认, 参数设置用软件

## 选购件电缆

### ① 电源电缆



驱动器侧连接器配线

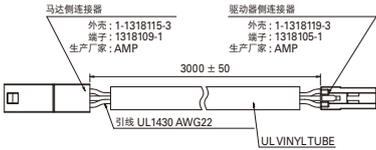
针号	引线颜色	信号名
1	红	DC+24/48V
2	蓝	GND
3	黄	(DC24V)*1
4	绿	FG

连接器套件:PBC6P0000A

生产厂家	型式	数量
JST	连接器: VHR-4N	1
	连接器: SVH-41FP1.1	4

\*1 控制电路用电源只能在放大器型号末尾为 1 的时候连接。

### ② 马达线延长电缆



马达侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
A1	蓝	马达引线
B1	橙	马达引线
A2	红	马达引线
B2	黄	马达引线
A3	白	抱闸引线
B3	黑	抱闸引线

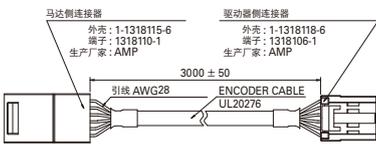
驱动器侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
1(A1)	蓝	马达引线
2(B1)	橙	马达引线
3(A2)	红	马达引线
4(B2)	黄	马达引线
5(A3)	白	抱闸引线
6(B3)	黑	抱闸引线

连接器套件:PBC6M0000A

生产厂家	型式	数量
AMP	外壳: 1-1318115-3	1
	端子: 1318109-1	6
	外壳: 1-1318119-3	1
	端子: 1318105-1	6

### ③ 编码器线延长电缆



马达侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
A1	蓝	CHANNEL A
B1	茶	CHANNEL A
A2	绿	CHANNEL B
B2	紫	CHANNEL B
A3	白	CHANNEL C
B3	黄	CHANNEL C
A4	红	+5V
B4	黑	0V
A5	N.C.	—
B5	橙	OVER HEAT
A6	黑	屏蔽
B6	N.C.	—

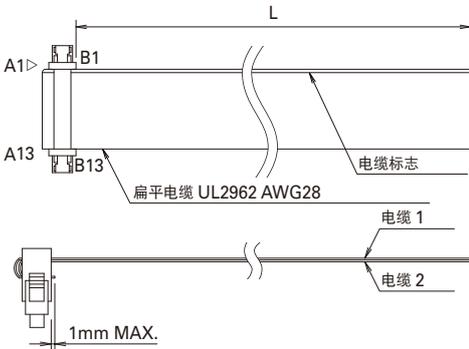
驱动器侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
1(A1)	蓝	CHANNEL A
2(B1)	茶	CHANNEL A
3(A2)	绿	CHANNEL B
4(B2)	紫	CHANNEL B
5(A3)	白	CHANNEL C
6(B3)	黄	CHANNEL C
7(A4)	红	+5V
8(B4)	黑	0V
9(A5)	N.C.	—
10(B5)	橙	OVER HEAT
11(A6)	黑	屏蔽
12(B6)	N.C.	—

连接器套件:PBC6E0000A

生产厂家	型式	数量
AMP	外壳: 1-1318115-6	1
	端子: 1318110-1	10
	外壳: 1-1318118-6	1
	端子: 1318106-1	10

### ④ I/O 电缆 (无屏蔽)



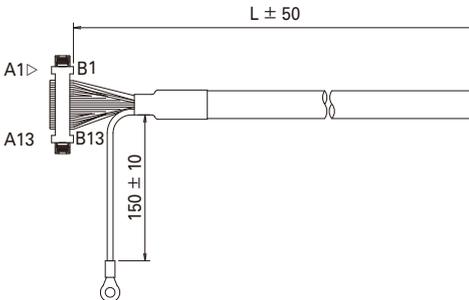
电缆连接

电缆 1	电缆 2
A1-No.1	B1-No.14
A2-No.2	B2-No.15
A3-No.3	B3-No.16
A4-No.4	B4-No.17
A5-No.5	B5-No.18
A6-No.6	B6-No.19
A7-No.7	B7-No.20
A8-No.8	B8-No.21
A9-No.9	B9-No.22
A10-No.10	B10-No.23
A11-No.11	B11-No.24
A12-No.12	B12-No.25
A13-No.13	B13-No.26

连接器套件:PBC5S0000A

生产厂家	型式	数量
KEL	连接器: 8822E-026-171D-F	1

### ④ I/O 电缆 (有屏蔽)



CN1 配线

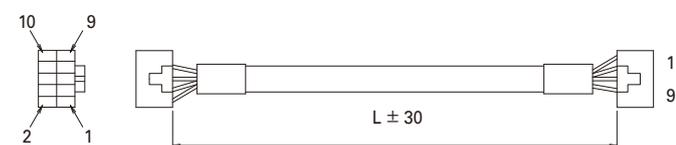
CN1 针号	标志标识	标志	线颜色
A1		红	橙
A2		黑	灰
A3		红	灰
A4		黑	灰
A5		红	白
A6		黑	白
A7		红	黄
A8		黑	黄
A9		红	桃
A10		黑	桃
A11		红	橙
A12		黑	橙
A13		红	灰

CN1 针号	标志标识	标志	线颜色
B1		黑	灰
B2		红	白
B3		黑	白
B4		红	黄
B5		黑	黄
B6		红	桃
B7		黑	桃
B8		红	橙
B9		黑	橙
B10		红	灰
B11		黑	灰
B12		红	白
B13		黑	白

连接器套件:PBC5S0000A

生产厂家	型式	数量
KEL	连接器: 8822E-026-171D-F	1

### ⑤ 通信电缆



连接器之间配线

信号名	CNA 针号	颜色	CNB 针号	信号名
A	1	白	1	A
B	2	黑	2	B
(Y)	3	茶	3	(Y)
(Z)	4	黑	4	(Z)
GND	5	黑	5	GND
Vcc	6	红	6	Vcc
—	7	紫	7	—
—	8	绿	8	—
—	9	—	9	—
FG	10	Drain	10	FG

连接器套件:PBC6C0000A

生产厂家	型式	数量
JST	外壳: PADP-10V-1-S	1
	连接器: SPH-002T-P0.5L	10

特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选购件

# Model No. PB Type M

## DC 电源输入型

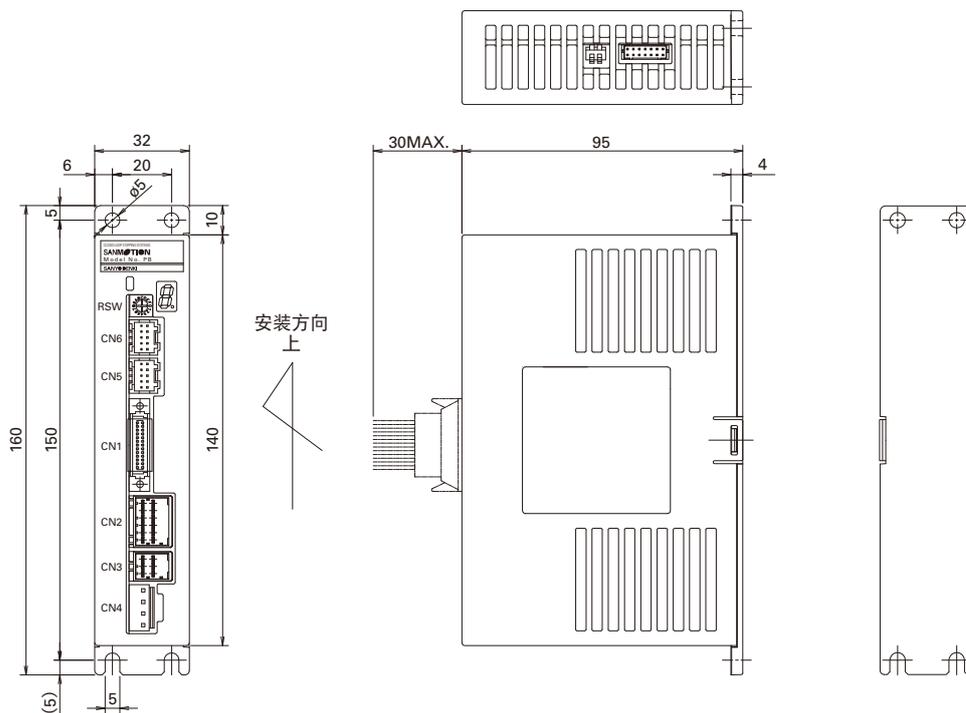
### 一般规格

驱动器型号	PB3D003M200, PB3D003M201		
接口	通用输入 (SW1=ON)	脉冲串输入 (SW1 = OFF)	
控制方式	PWM 控制 SIN 驱动方式		
电源	单一电源	DC24V / 48V ± 10% (□28 马达只有 24V 的) ※1	
环境	环境温度	使用时 0 ~ 55°C 保存时 - 20 ~ 70°C	
	使用和保存湿度	90% RH 以下 (应无结露)	
	耐振动	0.5G (频率范围 10 ~ 55 Hz X,Y,Z 各方向进行 2H 试验)	
质量 / 外形尺寸	约 0.36Kg W32 × H160 × D95		
功能	转速	0 ~ 4500min <sup>-1</sup>	
	分辨率 (P / R)	500,1000,2000,4000,5000,10000	
	再生处理	内置	
	保护功能	电源电压异常, 再生电压异常, 超速, 编码器断线 CPU 异常, 过载停止, 位置偏差过大, 原点复位异常 ROM 异常, 初始化动作异常 (动力线断路)	
	显示	7SEG LED 显示	
	功能	通常驱动 (相对移动, 绝对移动) 原点复位动作, 取模动作 挤压移动, 示教功能 Point 功能: 128Point 程序功能: 1PRG × 1024Line 32PRG × 32Line 128PRG × 8Line	通常驱动, 原点复位动作
	旋钮开关	结点地址设定 (0 ~ F)	速度循环正规化增益设置
DIP 开关	SW1: 接口选择 (On = RS-485, OFF = 脉冲) SW2: 终端电阻设置 (On = 有终端)		
输入输出信号	输入信号	(Normal Mode) STOP, EXE, POINT, HOME, JOG, SELECT, Pause, Interlock, 通用输入, MODE SELECT, Hard Limit, ALM CLR (示教 Mode) STOP, JOG, Point, PWR 脉冲输入: 光耦: DC3 ~ 5V (输入电阻 = 270 Ω) 输入信号: DC5 ~ 24V	脉冲, STOP, ALMCLR, Gain 选择, 偏差 CLR, HOME
	输出信号	(Normal Mode) Ack, PEND, END, Busy, Zone, Mode MON, STOP MON, In-Position, 原点完成, 通用输出, 编码器输出, SON MON, ALM, HEND, 输入监控 (示教 Mode) PEND, HEND, In-Position, Mode MON, SON MON 输出信号: 集电极开路 DC30V / 30mA max * 编码器 C 相 / 相原点信号只在 200mm-1 以下输出	ALM, STOP MON, In-Position, 原点完成, 编码器输出, SON MON, STOP MON
	通信规格 通信速度	RS-485 符合, 起止同步半双工 9600, 38400, 115200, 128000bps	9600bps

※1 使用单电源输入驱动器, 电源电压为 48V 输入时, 不能使用抱闸。若想要在 48V 输入时使用抱闸, 请选择驱动器型号: PB3D003M201 (分离电源型), 并将控制电源 (CN4-3 号针 / GND 与主电路共通) 设置为 24V。

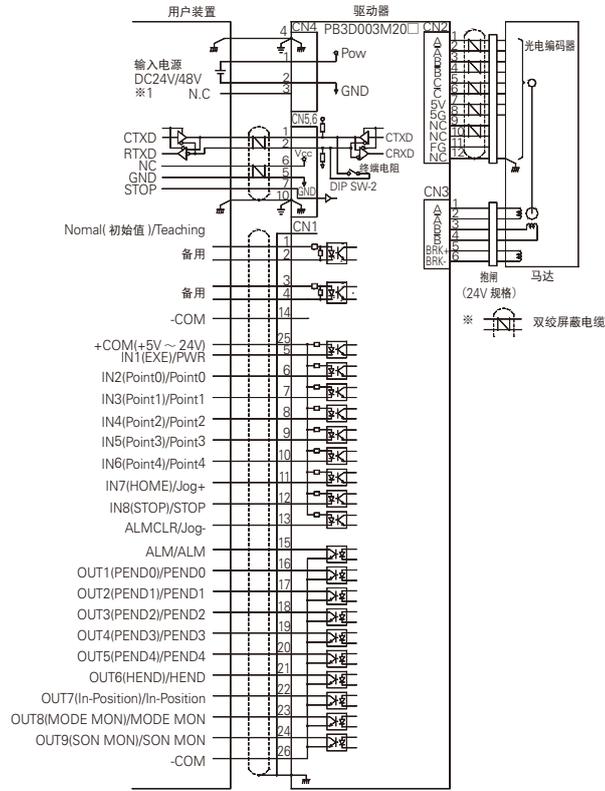
### 驱动器外形图

(单位: mm)

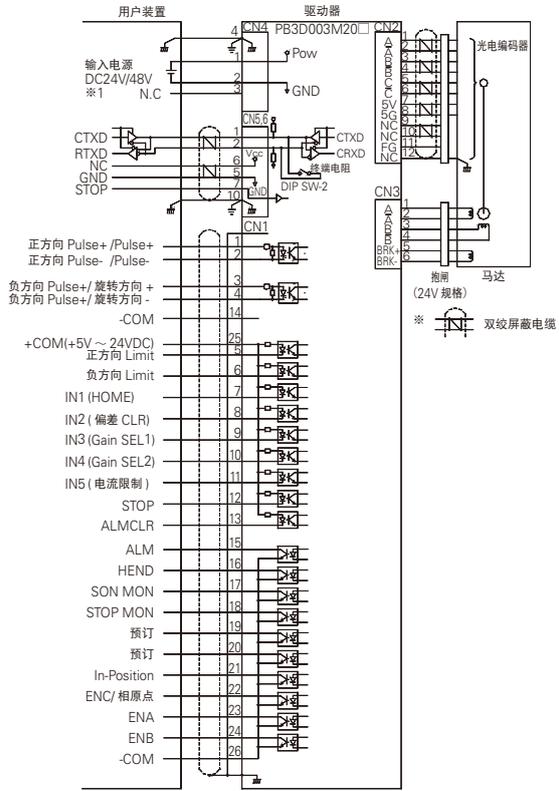


# 外部连接图

## ■ 通用输入 DIP 开关 SW1=ON 时



## ■ 脉冲列输入 DIP 开关 SW1=OFF 时



注 CN1 的通用输入输出信号功能由通信决定。详细功能请参阅基本规格书。  
 ※ 1 控制电路用电源只能在放大器型号末尾为 1 的时候连接。

特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

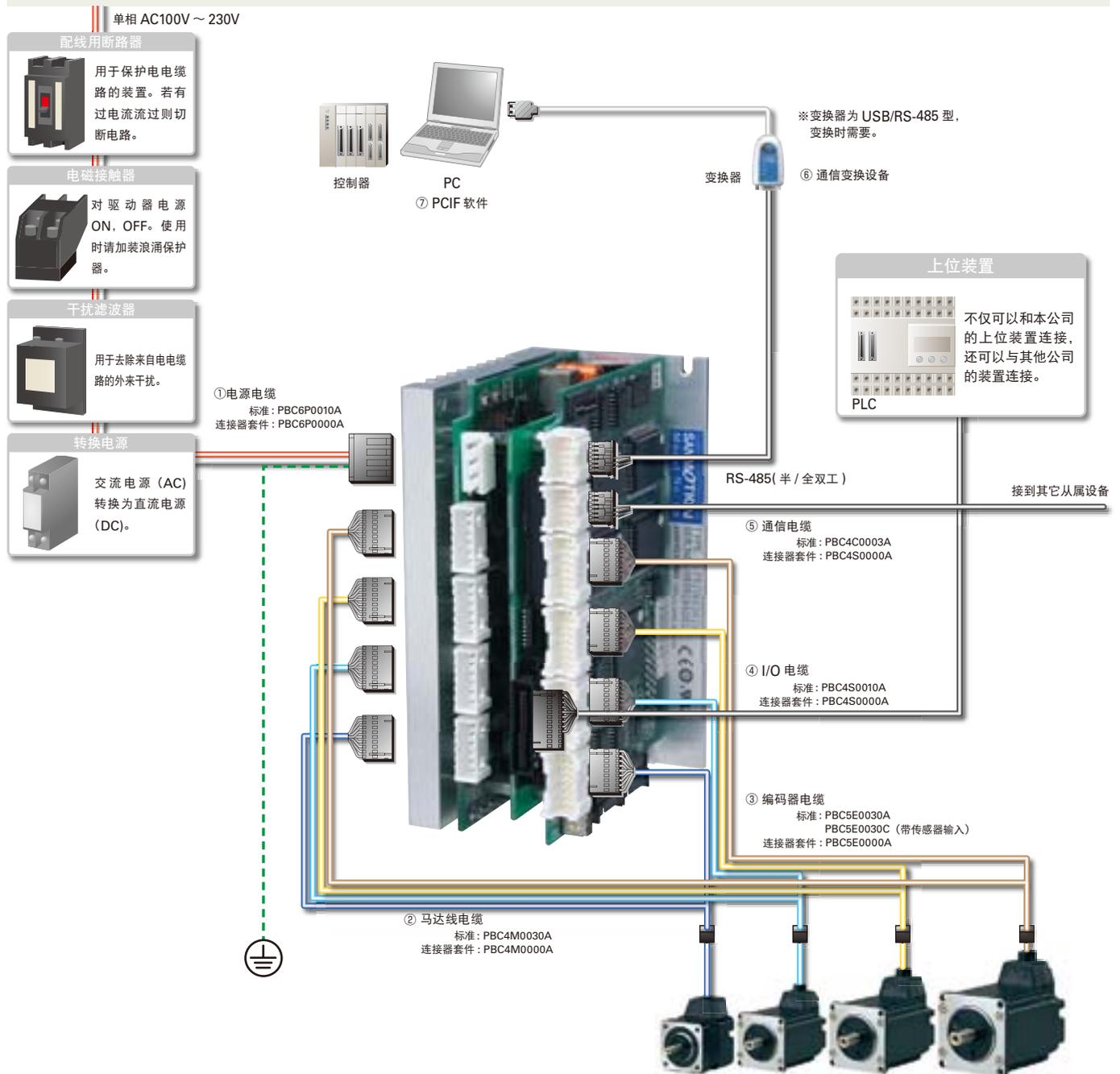
马达外形图

选配件

# Model No. PB Type R 多轴规格

## DC 电源输入型

### 系统构成图

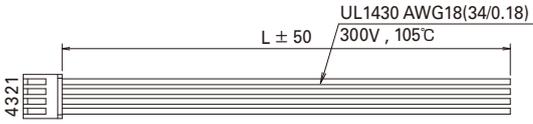


### 选购件

品名	标准型号 (长度)	连接器套件型号	最大延长长度	备注
① 电源电缆	PBC6P0010A (1m)	PBC6P0000A	2 m	—
② 马达线电缆	PBC4M0030A (3m)	PBC4M0000A	20 m	必需延长电缆。
③ 编码器电缆	PBC5E0030A (3m)	PBC5E0000A	20 m	必需延长电缆。
③ 编码器电缆 (带传感器输入)	PBC5E0030C (3m)	PBC5E0000A	20 m	请在使用外部传感器时指定。
④ I/O 电缆	PBC4S0010A (1m)	PBC4S0000A	2 m	—
⑤ 通信电缆	PBC4C0003A (30cm)	PBC4C0000A	100 m	通信时多个驱动器采用 DG 连接时使用。
⑥ 通信变换设备	PBFM-U6	—	—	USB / RS-485 变换设备 变换器和电缆的套装
⑦ PCIF 软件	SPBD2W-01	—	—	动作确认, 参数设置用软件
⑧ 再生设备	PBFE-01	—	—	再生电压为 40V 以上时必需。

## 选购件电缆

### ① 电源电缆



驱动器侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
1	红	DC+24/48V
2	蓝	GND
3	黄	DC+24V *1
4	绿	FG

连接器套件: PBC6P0000A

生产厂家	型式	数量
JST	连接器: VHR-4N	1
	连接器: SVH-41T-P1.1	4

\*1 仅在驱动器型号末尾为 1、2 时连接

### ② 马达线电缆



马达侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
1	蓝	马达引线
2	橙	马达引线
3	红	马达引线
4	黄	马达引线
5	白	抱闸引线
6	黑	抱闸引线

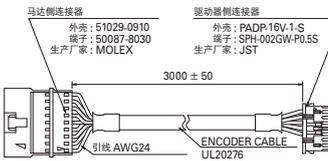
驱动器侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
1	蓝	马达引线
2	橙	马达引线
3	红	马达引线
4	黄	马达引线
5	白	抱闸引线
6	黑	抱闸引线

连接器套件: PBC4M0000A

生产厂家	型式	数量
MOLEX	外壳: 51112-0610	1
	端子: 50398-8000	6
	外壳: 51103-0600	1
	端子: 50351-8000	6

### ③ 编码器电缆



马达侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
1	蓝	CHANNEL A
2	茶	CHANNEL A
3	绿	CHANNEL B
4	紫	CHANNEL B
5	白	CHANNEL C
6	黄	CHANNEL C
7	红	+5V
8	黑	0V
9	黑	屏蔽

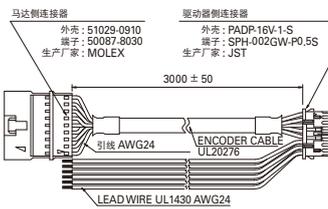
驱动器侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
1	蓝	CHANNEL A
2	茶	CHANNEL A
3	绿	CHANNEL B
4	紫	CHANNEL B
5	白	CHANNEL C
6	黄	CHANNEL C
7	红	+5V
8	黑	0V
9	黑	屏蔽
10	N.C.	—
11	N.C.	—
12	N.C.	—
13	N.C.	—
14	N.C.	—
15	N.C.	—
16	N.C.	—

连接器套件: PBC5E0000A

生产厂家	型式	数量
MOLEX	外壳: 51029-0910	1
	端子: 50087-8030	9
JST	外壳: PADP-16V-1-S	1
	端子: SPH-002GW-P0.5S	15

### ③ 编码器电缆 (带传感器输入)



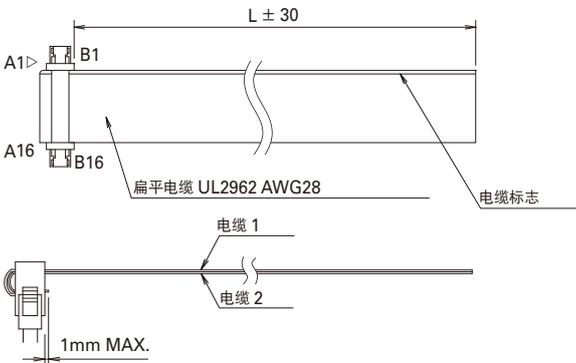
马达侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
1	蓝	CHANNEL A
2	茶	CHANNEL A
3	绿	CHANNEL B
4	紫	CHANNEL B
5	白	CHANNEL C
6	黄	CHANNEL C
7	红	+5V
8	黑	0V
9	黑	屏蔽

驱动器侧连接器配线

针号	引线颜色	信号名
1	蓝	CHANNEL A
2	茶	CHANNEL A
3	绿	CHANNEL B
4	紫	CHANNEL B
5	白	CHANNEL C
6	黄	CHANNEL C
7	红	+5V
8	黑	0V
9	黑	屏蔽
10	N.C.	—
11	蓝	SDN
12	黑	GND
13	黄	LIMIT
14	黑	GND
15	红	Vcc
16	红	Vcc

### ④ I/O 电缆 (无屏蔽)



电缆连接

电缆 1	电缆 2
A1-No.1	B1-No.17
A2-No.2	B2-No.18
A3-No.3	B3-No.19
A4-No.4	B4-No.20
A5-No.5	B5-No.21
·	·
·	·
·	·
A13-No.13	B13-No.29
A14-No.14	B14-No.30
A15-No.15	B15-No.31
A16-No.16	B16-No.32

连接器套件: PBC4S0000A

生产厂家	型式	数量
KEL	连接器: 8822E-032-171D-F	1

### ⑤ 通信电缆



连接器之间配线

信号名	CNA 针号	颜色	CNB 针号	信号名
A	1	白	1	A
B	2	茶	2	B
(Y)	3	蓝	3	(Y)
(Z)	4	黑	4	(Z)
GND	5	黑	5	GND
Vcc	6	红	6	Vcc
(STOP/EX2)	7	紫	7	(STOP/EX2)
FG	8	绿	8	FG
—	9	—	9	—
—	10	—	10	—

连接器套件: PBC4C0000A

生产厂家	型式	数量
JST	外壳: PADP-10V-1-S	1
	连接器: SPH-002T-P0.5L	10

特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选购件

# Model No. PB Type R 多轴规格

## DC 电源输入型

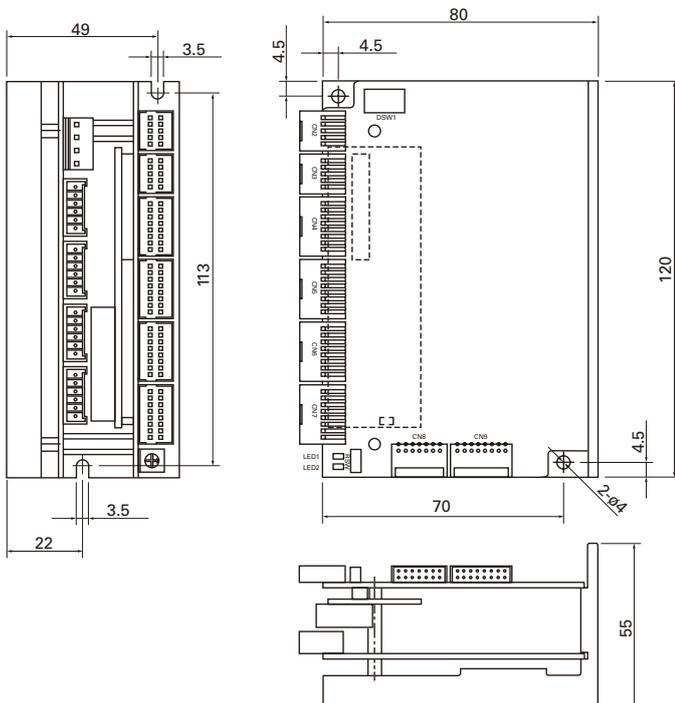
### 一般规格

驱动器型号		PB2D003R1U△	
控制方式		PWM 控制 矩形驱动方式	
电源	主电路电源	DC24V/36V ± 10%	
	控制电路电源	DC24V ± 10% (型号末尾: 1,3 时)	
环境	环境温度	使用时	0 ~ 55°C
		保存时	- 20 ~ 70°C
	使用和保存湿度		90% RH 以下 (应无结露)
	耐振动		0.5G (频率范围 10 ~ 55 Hz X,Y,Z 各方向进行 2H 试验)
构造		开式框架	
质量 / 尺寸		约 0.8kg W120 × H55 × D80	
功能	转速	0 ~ 4500min <sup>-1</sup>	
	分辨率 (P / R)	200,800,1600,3200,6400,12800	
	再生处理	无 (选择件外部再生组件)	
	保护功能	电源电压异常, 再生电压异常, 超速, 编码器断线, 复位动作异常, CPU 异常, 过载停止, 挤压异常, 驱动器过热	
	显示	电源状态, 报警 (明暗次数显示)	
	功能	动作功能: 通常驱动 (相对移动指令, 绝对移动指令), 原点复位动作, 取模动作, 连续旋转动作 Point 功能: 256Point 程序功能: 256PRG × 16Line 8PRG × 512LINE	
开关	DIP SW1,2: 通信速度选择		
	DIP SW3 ~ 6: 轴有效 / 无效设置 (On = 有效) DIP SW7 ~ 10: 终端电阻设置 (On = 有终端) 旋钮 SW: 结点地址设定 (0 ~ E)		
输入输出信号	输入信号	CN1 固定功能 EXE, Point (4点), SELECT, STOP, ALMCLR CN1 选择功能 (4点) 通用输入, Point, Pause, Interlock CN4 ~ CN7 分配功能 (2点 × 4个轴的) Hard.Limit (SDN) 信号 输入信号: DC5 ~ 24V 传感器 (CN4 ~ 7 11,13号针): 内部 5V Pull Up	
	输出信号	CN1 固定功能 In-Position, Ack, Busy, ALM CN1 选择功能 (8点) 通用输出, 马达停止, H.Limit 监控, ZONE, 原点复位完成, END, STOP 监控, SDN 监控 输出信号: 集电极开路 DC30V / 30mA max	
	通信规格	RS-485 符合, 起止同步半双工 (型号末尾: 0,1) RS-485 符合, 起止同步全双工 (型号末尾: 2,3)	

(单位: mm)

### 驱动器外形图

(单位: mm)



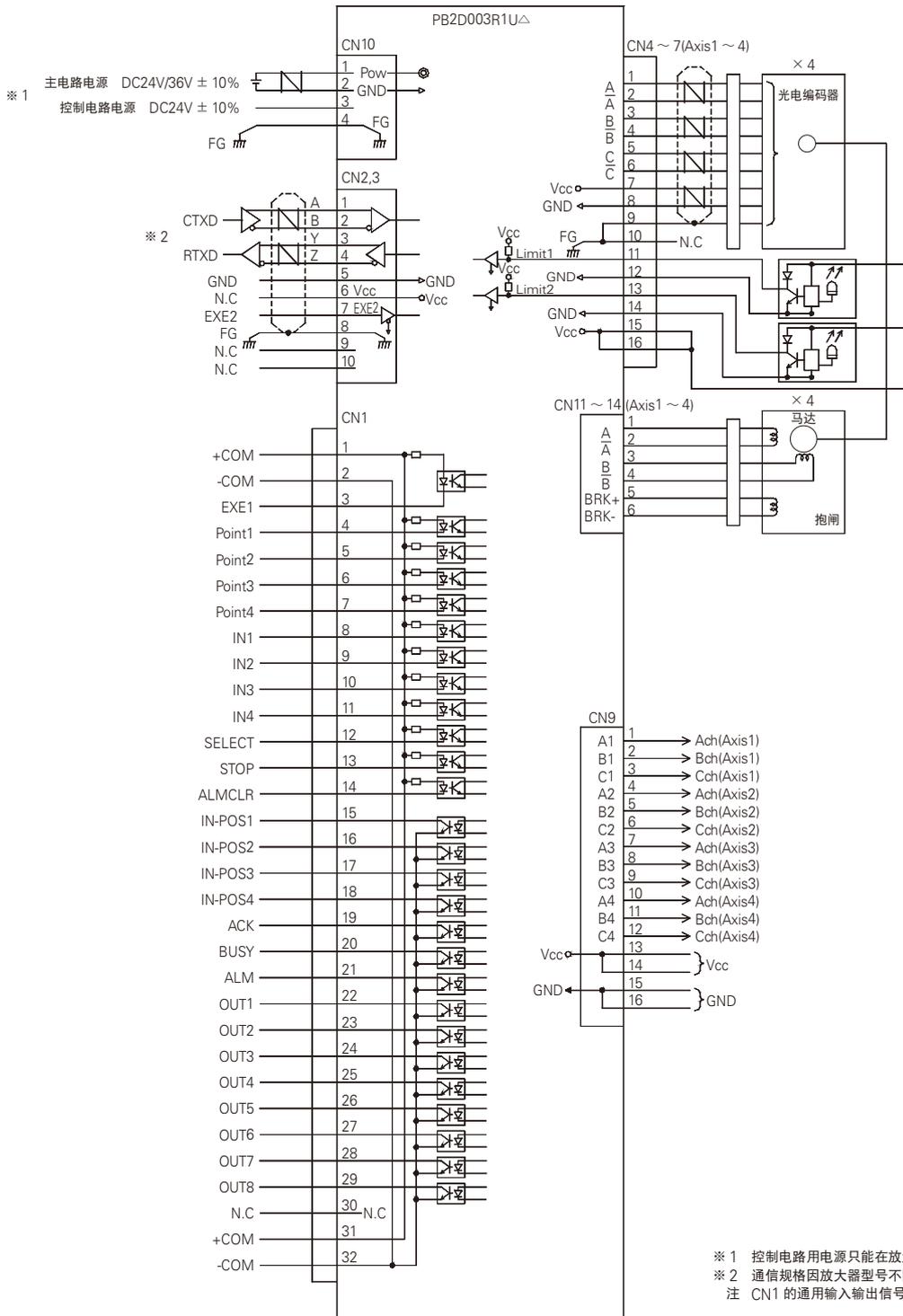
### 型号规格

PB2D003R1U△

△	通信规格	电源规格
0	起止同步半双工	单电源
1		分离电源
2	起止同步全双工	单电源
3		分离电源

注 单电源输入放大器在电源电压为36V下使用时, 不能使用抱闸。  
若想要在36V输入时使用抱闸, 请选择分离电源型产品, 并将控制电源输入电压设置为24V。

# 外部连接图



※ 1 控制电路用电源只能在放大器型号末尾为 1,3 的时候连接。  
 ※ 2 通信规格因放大器型号不同而不同，请确认型号规格。  
 注 CN1 的通用输入输出信号功能由通信决定。详细功能请参阅基本规格书。

特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件



## 一般规格

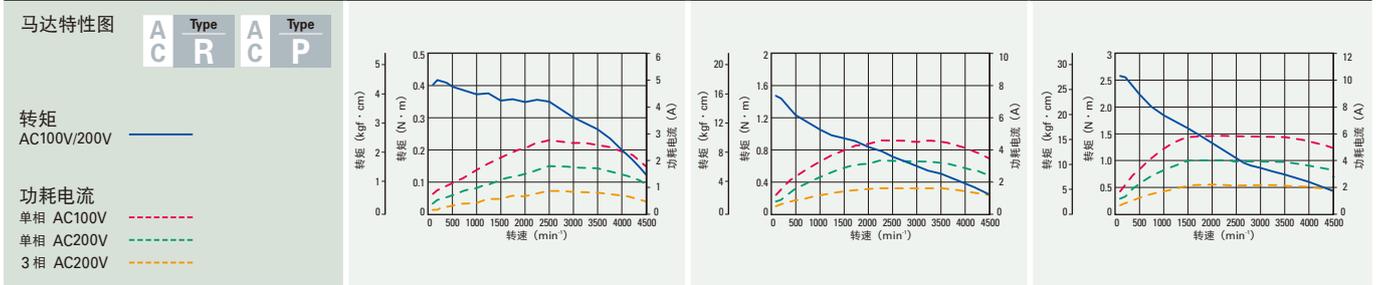
### 标准机型

AC 电源

马达外形尺寸

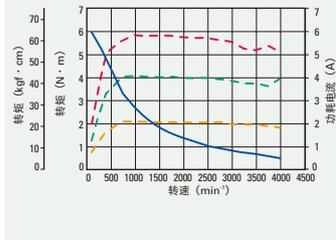
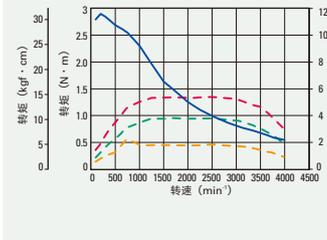
42 60 86

尺寸	马达外形尺寸	□ 42mm		□ 60mm	
	马达长度	55.9mm	70.3mm	102.3mm	
马达型号	单位	PBM423FXK20-M	PBM603FXK20-M	PBM604FXK20-M	
Type R 组合型号		PBBR423 / PBCR423	PBBR603 / PBCR603	PBBR604 / PBCR604	
适用驱动器型号		PB4A002R30 □			
Type P 组合型号		PBBP423 / PBCP423	PBBP603 / PBCP603	PBBP604 / PBCP604	
适用驱动器型号		PB4A002P30 □			
最大失速转矩	N·m	0.35	1.3	1.9	
转动惯量	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	0.056	0.4	0.84	
容许轴向负载	N	9.8	14.7		
容许径向负载 <sup>※1</sup>	N	47	190		
马达质量	kg	0.35	0.85	1.42	



※ 请在马达外壳温度低于 85℃ 的情况下使用。  
 ※1 负载点为输出轴前端。

□ 86mm	
79.5mm	109.1mm
PBM861FXK20-M	PBM862FXK20-M
PBBR861 / PBCR861	PBBR862 / PBCR862
PB4A002R30 □	
PBBP861 / PBCP861	PBBP862 / PBCP862
PB4A002P30 □	
3.1	6.1
1.48	3
60	
200	
1.9	3.1



特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件

# 一般规格

## 标准机型

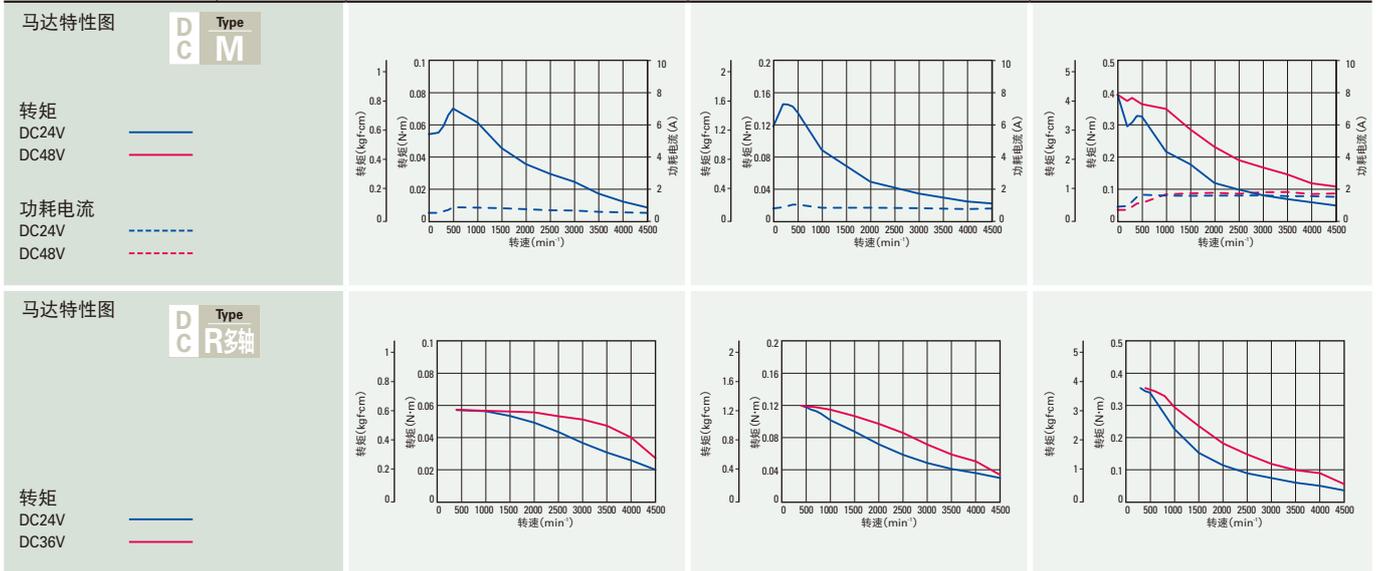
DC 电源

马达外形尺寸

28 42 60

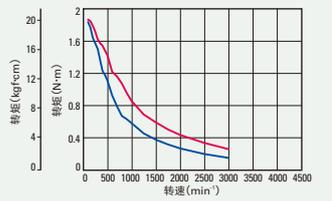
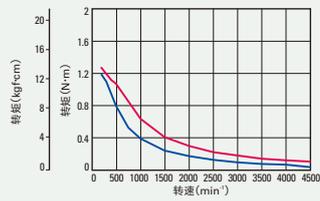
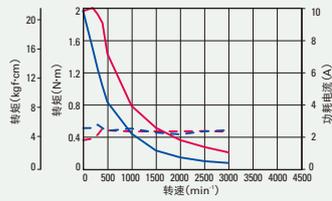
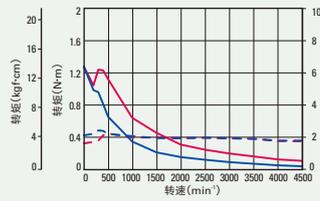


尺寸	马达外形尺寸	□ 28mm		□ 42mm
	马达长度	58.5mm	77.8mm	57.6mm
马达型号	单位	PBM282FXE20	PBM284FXE20	PBM423FXE20
Type M 组合型号		PBDM282	PBDM284	PBDM423
适用驱动器型号		PB3D003M200		
马达型号	单位	PBM282DXA20	PBM284DXA20	PBM423DXA20
Type R 多轴型号		PB2D003R1U △		
最大失速转矩	N·m	0.05	0.155	0.39
转动惯量	× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup>	0.008	0.016	0.056
容许轴向负载	N	9.8		
容许径向负载 <sup>*1</sup>	N	33		49
马达质量	kg	0.16	0.23	0.35



\* 请在马达外壳温度低于 85℃ 的情况下使用。  
 \*1 负载点为距离安装面 14mm 处。

□ 60mm	
70.3mm	102.3mm
PBM603FXE20	PBM604FXE20
PBDM603	PBDM604
PB3D003M200	
PBM603DXA20	PBM604DXA20
PB2D003R1U △	
1.3	1.9
0.4	0.84
14.7	
167	
0.85	1.42



特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件



## 一般规格

# 带低背隙齿轮机型

AC 电源

马达外形尺寸

42 60

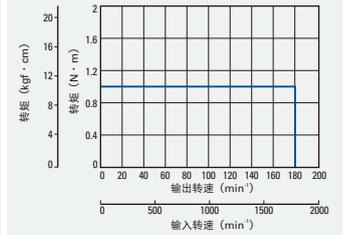
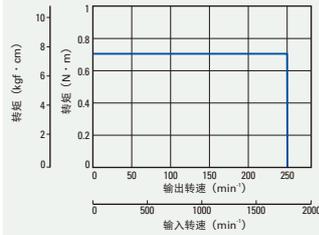
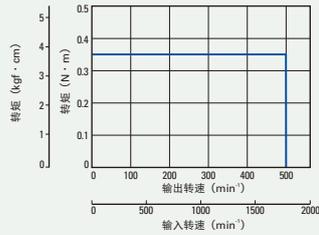
尺寸	马达外形尺寸	□ 42mm		
	马达长度+齿轮长度	86.1mm		
马达型号	单位	PBM423FGAK20-M	PBM423FGBK20-M	PBM423FGEK20-M
Type R 组合型号		PBBR423-C3.6 / PBCR423-C3.6	PBBR423-C7.2 / PBCR423-C7.2	PBBR423-C10 / PBCR423-C10
适用驱动器型号		PB4A002R30 □		
Type P 组合型号		PBBP423-C3.6 / PBCP423-C3.6	PBBP423-C7.2 / PBCP423-C7.2	PBBP423-C10 / PBCP423-C10
适用驱动器型号		PB4A002P30 □		
容许转矩	N·m	0.343	0.686	0.98
转动惯量	$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	0.056		
减速比		1:3.6	1:7.2	1:10
齿隙	DEG	0.6	0.4	0.35
容许转速	$\text{min}^{-1}$	500	250	180
旋转方向	相对指令方向	正方向		
容许轴向负载	N	15		
容许径向负载 <sup>*1</sup>	N	20		
马达质量	kg	0.48		

### 马达特性图

AC Type R AC Type P

#### 容许转矩

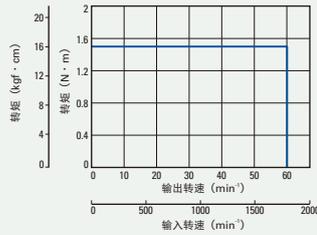
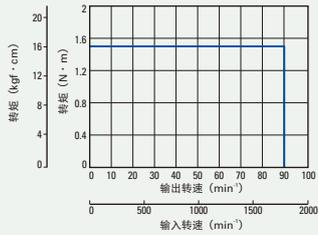
AC100V/200V



\* 请在马达外壳温度低于 85°C 的情况下使用。

\*1 负载点为距离输出轴 1/3 处。

□ 42mm	
86.1mm	
PBM423FGGK20-M	PBM423FGJK20-M
PBBR423-C20 / PBCR423-C20	PBBR423-C30 / PBCR423-C30
PB4A002R30 □	
PBBP423-C20 / PBCP423-C20	PBBP423-C30 / PBCP423-C30
PB4A002P30 □	
1.47	
0.056	
1:20	1:30
0.25	
90	60
正方向	
15	
20	
0.48	



特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件



## 一般规格

# 带低背隙齿轮机型

AC 电源

马达外形尺寸

42 60

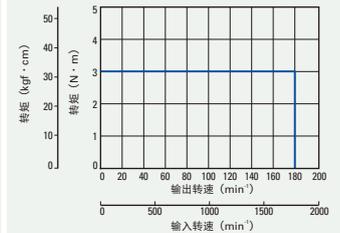
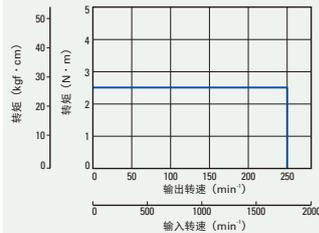
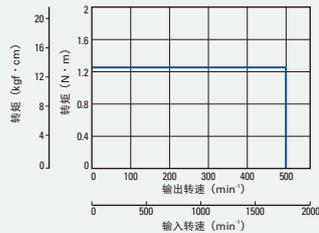
尺寸	马达外形尺寸	□ 60mm		
	马达长度+齿轮长度	114.3mm		
马达型号	单位	PBM603FGAK20-M	PBM603FGBK20-M	PBM603FGEK20-M
Type R 组合型号		PBBR603-C3.6 / PBCR603-C3.6	PBBR603-C7.2 / PBCR603-C7.2	PBBR603-C10 / PBCR603-C10
适用驱动器型号		PB4A002R30 □		
Type P 组合型号		PBBP603-C3.6 / PBCP603-C3.6	PBBP603-C7.2 / PBCP603-C7.2	PBBP603-C10 / PBCP603-C10
适用驱动器型号		PB4A002P30 □		
容许转矩	N·m	1.25	2.5	3
转动惯量	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	0.4		
减速比		1:3.6	1:7.2	1:10
齿隙	DEG	0.55	0.25	
容许转速	$\text{min}^{-1}$	500	250	180
旋转方向	相对指令方向	正方向		反方向
容许轴向负载	N	30		
容许径向负载*1	N	100		
马达质量	kg	1.22		

马达特性图

AC Type R AC Type P

容许转矩

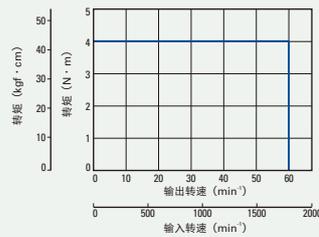
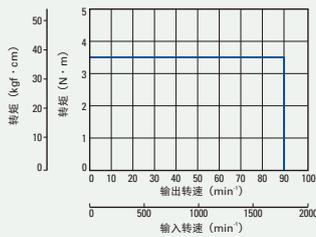
AC100V/200V



※ 请在马达外壳温度低于 85℃ 的情况下使用。

※1 负载点为距离输出轴 1/3 处。

□ 60mm	
114.3mm	
PBM603FGGK20-M	PBM603FGJK20-M
PBBR603-C20 / PBCR603-C20	PBBR603-C30 / PBCR603-C30
PB4A002R30 □	
PB4A002R30 □	PB4A002R30 □
3.5	4
0.4	
1:20	1:30
0.17	
90	60
反方向	
30	
100	
1.22	



特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件

## 一般规格

# 带低背隙齿轮机型

DC 电源

马达外形尺寸

□42 □60



尺寸	马达外形尺寸			
	马达长度+齿轮长度	□42mm 87.9mm		
马达型号	单位	PBM423FGAE20	PBM423FGBE20	PBM423FGEE20
Type M 组合型号		PBDM423-C3.6	PBDM423-C7.2	PBDM423-C10
适用驱动器型号		PB3D003M200		
马达型号		PBM423DGAA20	PBM423DGBA20	PBM423DGEA20
Type R 多轴型号		PB2D003R1U △		
容许转矩	N·m	0.343	0.686	0.98
转动惯量	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	0.056		
减速比		1:3.6	1:7.2	1:10
齿隙	DEG	0.6	0.4	0.35
容许转速	$\text{min}^{-1}$	500	250	180
旋转方向	相对指令方向	正方向		
容许轴向负载	N	15		
容许径向负载*1	N	20		
马达质量	kg	0.48		

马达特性图

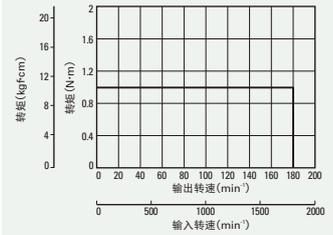
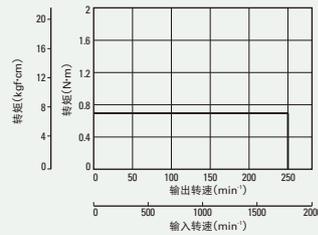
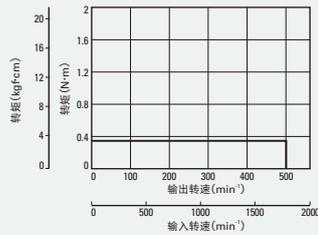
DC Type M

容许转矩

DC24V

DC48V

DC24V/48V



马达特性图

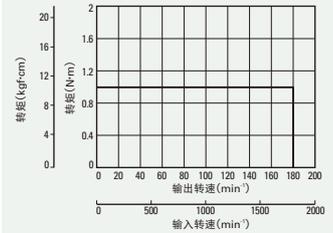
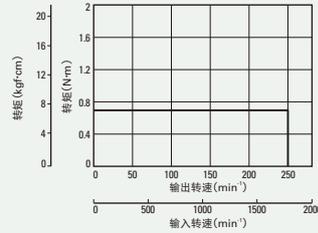
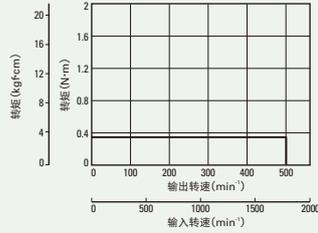
DC Type R多轴

容许转矩

DC24V

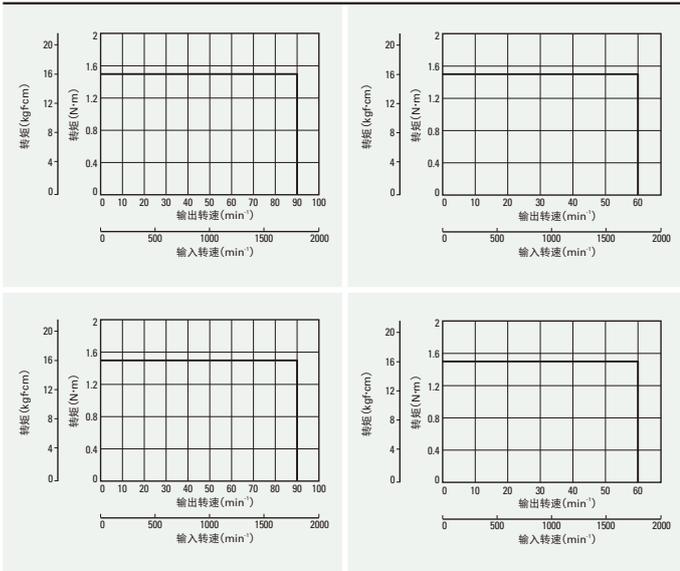
DC36V

DC24V/36V



\* 请在马达外壳温度低于 85°C 的情况下使用。  
\*1 负载点为距离输出轴 1/3 处。

□ 42mm	
87.9mm	
PBM423FGGE20	PBM423FGJE20
PBDM423-C20	PBDM423-C30
PB3D003M200	
PBM423DGGA20	PBM423DGJA20
PB2D003R1U △	
1.47	
0.056	
1:20	1:30
0.25	0.25
90	60
反方向	
15	
20	
0.48	



特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件

## 一般规格

# 带低背隙齿轮机型

DC 电源

马达外形尺寸

42 60



尺寸	马达外形尺寸		□ 60mm		
	马达长度+齿轮长度		115.8mm		
马达型号	单位	PBM603FGAE20	PBM603FGBE20	PBM603FGEE20	
Type M 组合型号		PBDM603-C3.6	PBDM603-C7.2	PBDM603-C10	
适用驱动器型号		PB3D003M200			
马达型号		PBM603DGAA20	PBM603DGBA20	PBM603DGEA20	
Type R 多轴型号		PB2D003R1U △			
容许转矩	N·m	1.25	2.5	3	
转动惯量	$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	0.4			
减速比		1:3.6	1:7.2	1:10	
齿隙	DEG	0.55	0.25		
容许转速	$\text{min}^{-1}$	500	250	180	
旋转方向	相对指令方向	正方向		反方向	
容许轴向负载	N	30			
容许径向负载*1	N	100			
马达质量	kg	1.22			

马达特性图

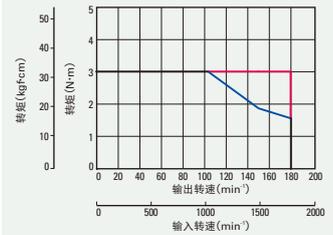
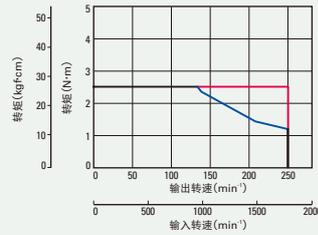
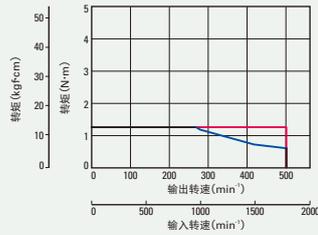
DC Type M

容许转矩

DC24V

DC48V

DC24V/48V



马达特性图

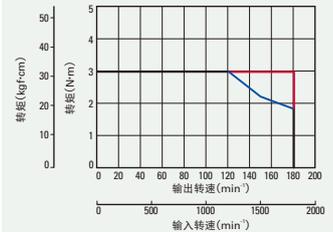
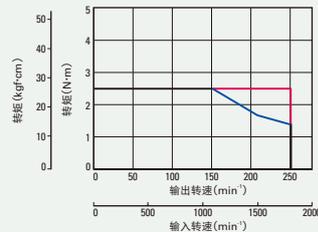
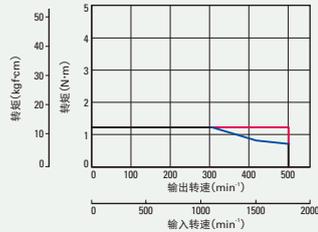
DC Type R多轴

容许转矩

DC24V

DC36V

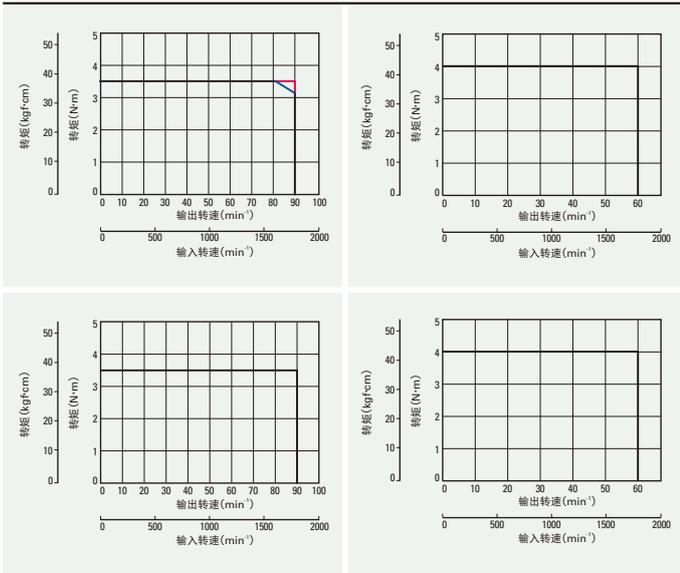
DC24V/36V



\* 请在马达外壳温度低于 85℃ 的情况下使用。

\*1 负载点为距离输出轴 1/3 处。

□ 60mm	
115.8mm	
PBM603FGGE20	PBM603FGJE20
PBDM603-C20	PBDM603-C30
PB3D003M200	
PBM603DGGA20	PBM603DGJA20
PB2D003R1U △	
3.5	4
0.4	
1:20	1:30
0.17	
90	60
反方向	
30	
100	
1.22	



特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件

## 一般规格

### 带正齿轮机型

DC 电源

马达外形尺寸

28



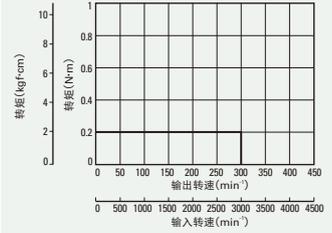
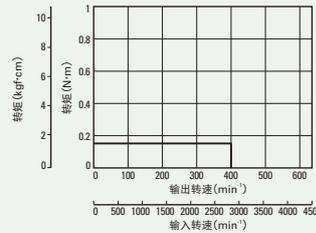
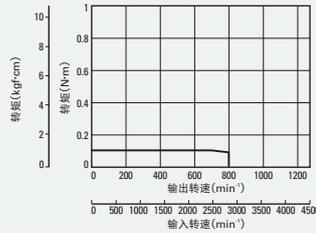
尺寸	马达外形尺寸		□ 28mm		
	马达长度+齿轮长度		88.5mm		
马达型号	单位	PBM282FGAE20	PBM282FGBE20	PBM282FGEE20	
Type M 组合型号		PBDM282-G3.6	PBDM282-G7.2	PBDM282-G10	
适用驱动器型号		PB3D003M200			
马达型号		PBM282DGAA20	PBM282DGBA20	PBM282DGEA20	
多轴类型型号		PB2D003R1U△			
容许转矩	N·m	0.1	0.15	0.2	
转动惯量	$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	0.017			
减速比		1:3.6	1:7.2	1:10	
齿隙	度	2			
容许转速	$\text{min}^{-1}$	800	400	300	
旋转方向	相对指令方向	正方向		反方向	
容许轴向负载	N	10			
容许径向负载*1	N	15			
马达质量	kg	0.22			

马达特性图

DC Type M

容许转矩

DC24V ————  
DC48V ————  
DC24V/48V ————

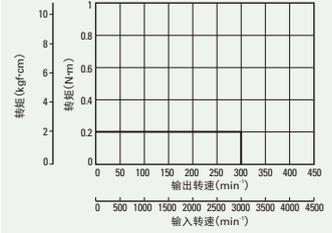
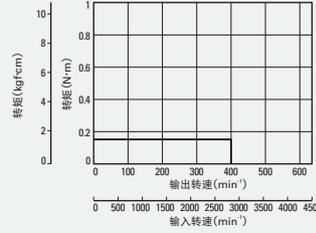
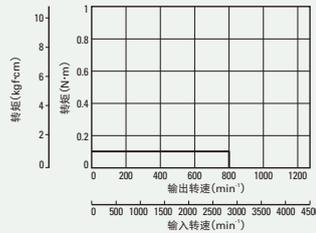


马达特性图

DC Type R多轴

容许转矩

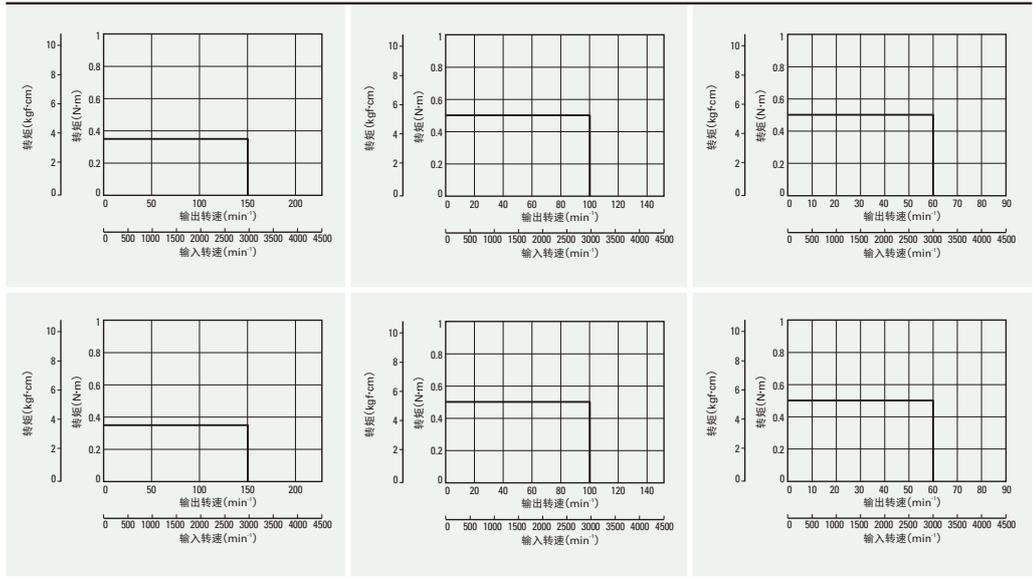
DC24V ————  
DC36V ————  
DC24V/36V ————



\* 请在马达外壳温度低于 85℃ 的情况下使用。

\*1 负载点为距离输出轴 1/3 处。

□ 28mm		
88.5mm		
PBM282FGGE20	PBM282FGJE20	PBM282FGLE20
PBDM282-G20	PBDM282-G30	PBDM282-G50
PB3D003M200		
PBM282DGA20	PBM282DGJA20	PBM282DGLA20
PB2D003R1U△		
0.35	0.5	
0.017		
1:20	1:30	1:50
1.5		
150	100	60
正方向		
10		
15		
0.22		



特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件



## 一般规格

# 带谐波齿轮机型

AC 电源

马达外形尺寸

□42 □60

尺寸	马达外形尺寸	□42mm		
	马达长度+齿轮长度	95.1mm		
马达型号	单位	PBM423FHJK20-M	PBM423FHLK20-M	PBM423FHMK20-M
Type R 组合型号		PBBR423-H30 / PBCR423-H30	PBBR423-H50 / PBCR423-H50	PBBR423-H100 / PBCR423-H100
适用驱动器型号		PB4A002R30 □		
Type P 组合型号		PBBP423-H30 / PBCP423-H30	PBBP423-H50 / PBCP423-H50	PBBP423-H100 / PBCP423-H100
适用驱动器型号		PB4A002P30 □		
容许转矩	N·m	2.2	3.5	5
瞬时容许转矩	N·m	4.5	8.3	11
转动惯量	$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	0.068		
减速比		1:30	1:50	1:100
空转	分	—		
磁滞损耗	分	3.6	2.4	
容许转速	$\text{min}^{-1}$	116	70	35
容许轴向负载	N	1150		
容许径向负载 <sup>*1</sup>	N	209		
马达质量	kg	0.54		

马达特性图

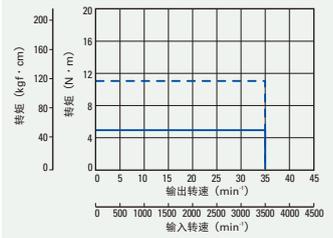
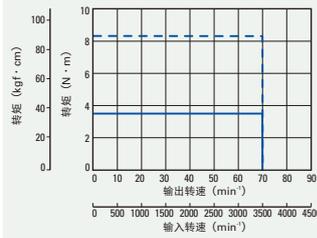
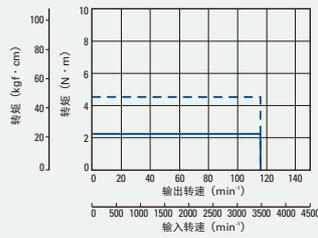
AC Type R AC Type P

容许转矩

单相 AC100V/200V

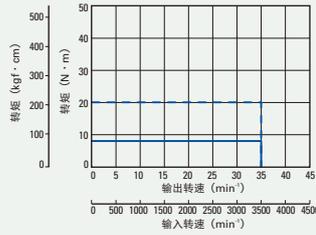
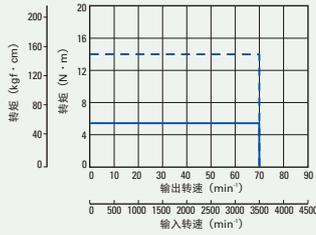
瞬时容许转矩

单相.3相 AC100V/200V



※ 请在马达外壳温度低于 85°C 的情况下使用。 ※ 变速器输出轴的方向为反方向转动。  
 ※1 负载点为距离输出轴 1/3 处。

□ 60mm	
135.8mm	
PBM603FHLK20-M	PBM603FHMK20-M
PBBR603-H50 / PBCR603-H50	PBBR603-H100 / PBCR603-H100
PB4A002R30 □	
PBBP603-H50 / PBCP603-H50	PBBP603-H100 / PBCP603-H100
PB4A002P30 □	
5.5	8
14	20
0.435	
1:50	1:100
0.4 to 3 (± 0.28N · m)	0.4 to 3 (± 0.4N · m)
—	
70	35
400	
360	
1.45	



特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件

## 一般规格

# 带谐波齿轮机型

DC 电源

马达外形尺寸

28 42 60



尺寸	马达外形尺寸	□ 28mm		□ 42mm
	马达长度+齿轮长度	97mm		97mm
马达型号	单位	PBM282FHLE20	PBM282FHME20	PBM423FHJE20
Type M 组合型号		PBDM282-H50	PBDM282-H100	PBDM423-H30
适用驱动器型号		PB3D003M200		
马达型号		PBM282DHLE20	PBM282DHMA20	PBM423DHJA20
多轴类型型号		PB2D003R1U △		
容许转矩	N·m	1.5	2	2.2
瞬时容许转矩	N·m	2.7	3.6	4.5
转动惯量	$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	0.012		0.068
减速比		1:50	1:100	1:30
空转	分	0.4 to 3 ( $\pm 0.06 \text{N} \cdot \text{m}$ )		—
磁滞损耗	分	—		3.6
容许转速	$\text{min}^{-1}$	70	35	116
容许轴向负载	N	100		1150
容许径向负载 <sup>*1</sup>	N	160		209
马达质量	kg	0.27		0.54

马达特性图

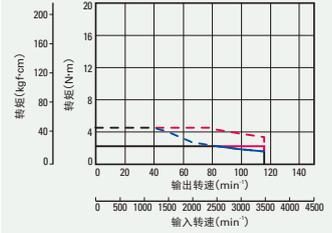
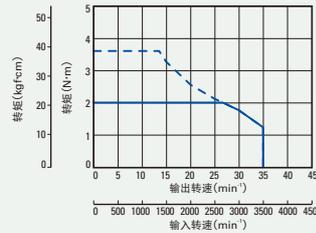
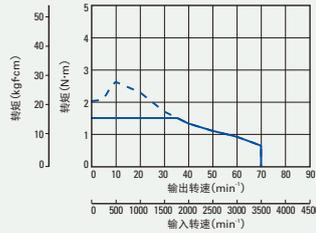
DC Type M

容许转矩

DC24V ————  
DC48V ————  
DC24V/48V ————

瞬时容许转矩

DC24V - - - - -  
DC48V - - - - -  
DC24V/48V - - - - -



马达特性图

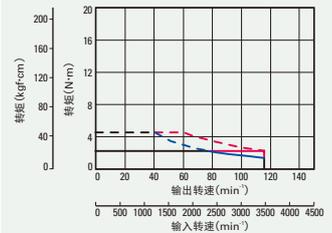
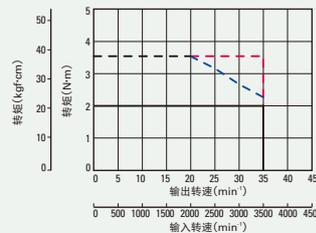
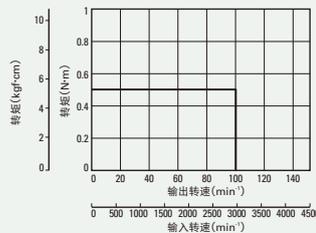
DC Type R多轴

容许转矩

DC24V ————  
DC36V ————  
DC24V+36V ————

瞬时容许转矩

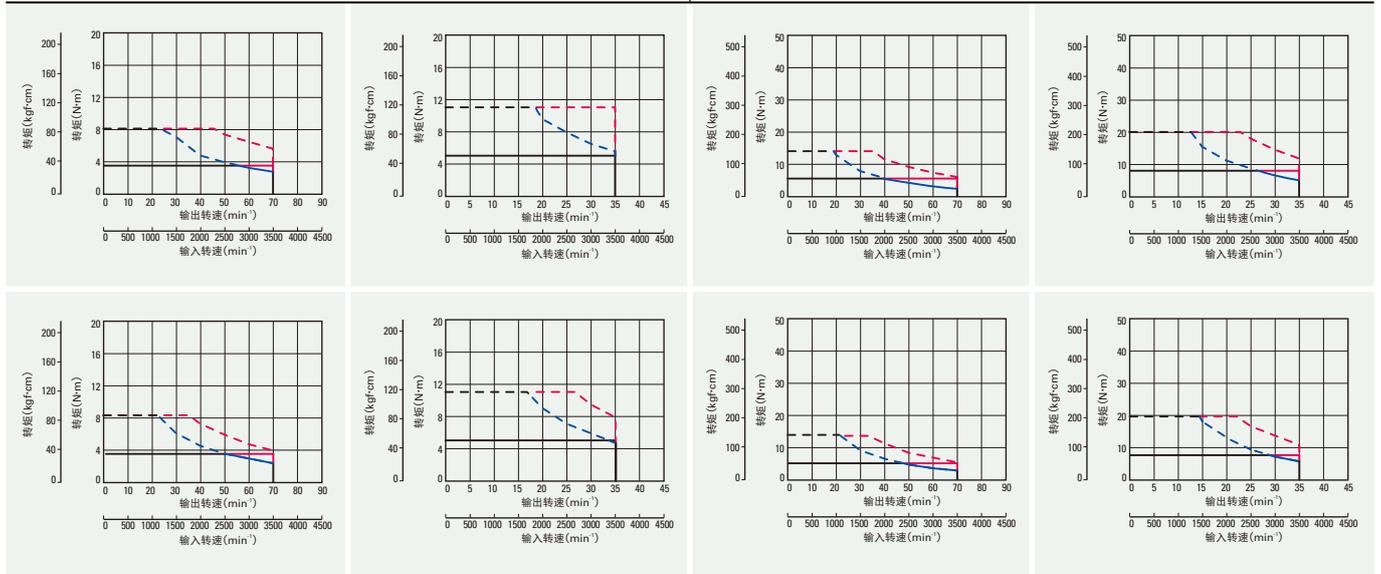
DC24V - - - - -  
DC36V - - - - -  
DC24V/36V - - - - -



\* 请在马达外壳温度低于 85℃ 的情况下使用。 \* 变速器输出轴的方向为反方向转动。

\*1 荷重点是出力より1/3の位置です。

□ 42mm		□ 60mm	
97mm		137.3mm	
PBM423FHLE20	PBM423FHME20	PBM603FHLK20	PBM603FHK20
PBDM423-H50	PBDM423-H100	PBDM603-H50	PBDM603-H100
PB3D003M200			
PBM423DHLE20	PBM423DHMA20	PBM603DHLE20	PBM603DHMA20
PB2D003R1U △			
3.5	5	5.5	8
8.3	11	14	20
0.068		0.435	
1:50	1:100	1:50	1:100
—		0.4 to 3 (± 0.28N · m)	0.4 to 3 (± 0.4N · m)
2.4		—	
70	35	70	35
1150		400	
209		360	
0.54		1.45	



特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件



## 一般规格

### 带电磁制动器机型

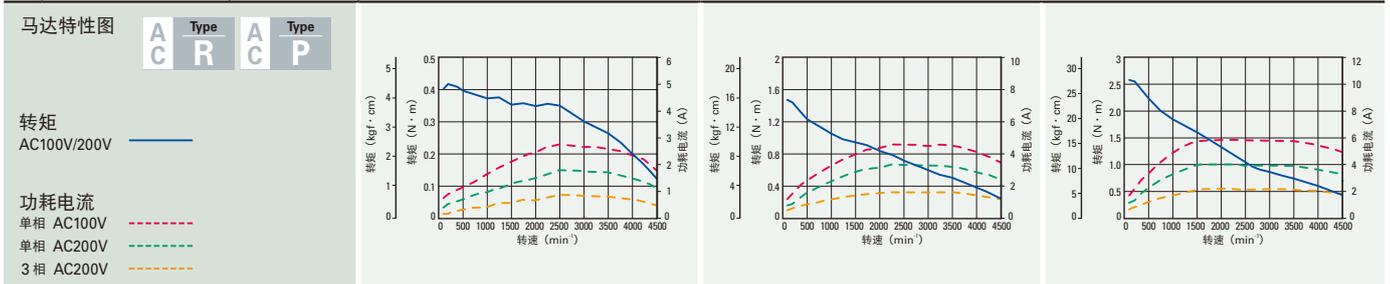
AC 电源

马达外形尺寸

42 60

尺寸	马达外形尺寸	□ 42mm		□ 60mm	
	马达长度+齿轮长度	88.3mm	113.6mm	145.6mm	
马达型号	单位	PBM423FCK20-M	PBM603FCK20-M	PBM604FCK20-M	
Type R 组合型号		PBBR423-B / PBCR423-B	PBBR603-B / PBCR603-B	PBBR604-B / PBCR604-B	
适用驱动器型号		PB4A002R30 □			
Type P 组合型号		PBBP423-B / PBCP423-B	PBBP603-B / PBCP603-B	PBBP604-B / PBCP604-B	
适用驱动器型号		PB4A002P30 □			
最大失速转矩	N·m	0.39	1.3	1.9	
转动惯量	$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	0.056	0.4	0.84	
容许轴向负载	N	9.8	14.7		
容许径向负载 <sup>*1</sup>	N	47	190		
马达质量	kg	0.5	1.19	1.76	

电磁 抱闸	动作方式	无励磁工作型			
	电源电压	V	DC24V ± 5%		
	励磁电流	A	0.08	0.25	
	功耗电流	W	2	6	
	摩擦转矩	N·m	0.3	0.78	
	抱闸动作时间	ms	20		
	抱闸开放时间	ms	30		



※ 请在马达外壳温度低于 85℃ 的情况下使用。

※ 1 负载点为输出轴前端。

---

特点	Type R	Type P	Type M	Type R 多轴	一般规格	马达外形图	选配件
----	--------	--------	--------	-----------	------	-------	-----



## 一般规格

# 带电磁制动器机型

DC 电源

马达外形尺寸

28 42 60

尺寸	□ 28mm			□ 42mm
	马达外形尺寸	97.8mm		117.1mm
马达型号	马达长度+齿轮长度	117.1mm		90mm
马达型号	单位	PBM282FCE20	PBM284FCE20	PBM423FCE20
Type M 组合型号		PBM282-B	PBM284-B	PBM423-B
适用驱动器型号		PB3D003M200		
马达型号		PBM282DCA20	PBM284DCA20	PBM423DCA20
Type R 多轴型号		PB2D003R1U △		
最大失速转矩	N·m	0.055	0.155	0.39
转动惯量	×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup>	0.0091	0.0171	0.056
容许轴向负载	N	9.8		
容许径向负载 <sup>*1</sup>	N	33		49
马达质量	kg	0.28	0.35	0.5
电磁抱闸	动作方式	无励磁工作型		
	电源电压	DC24V ± 5%		
	励磁电流	A	0.15	0.08
	功耗电流	W	3.6	2
	摩擦转矩	N·m	0.049	0.3
	抱闸动作时间	ms	20	
	抱闸开放时间	ms	20	30

马达特性图

DC Type M

转矩

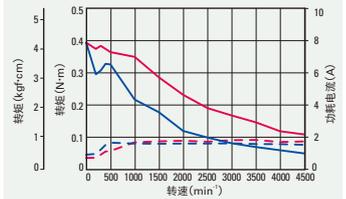
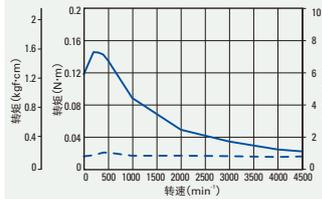
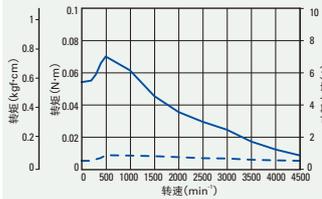
DC24V

DC48V

功耗电流

DC24V

DC48V



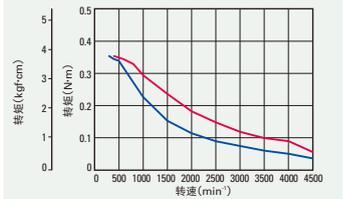
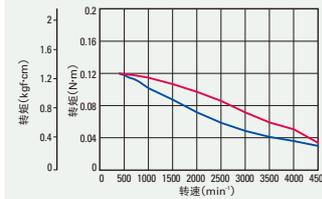
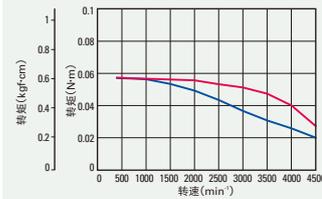
马达特性图

DC Type R多轴

转矩

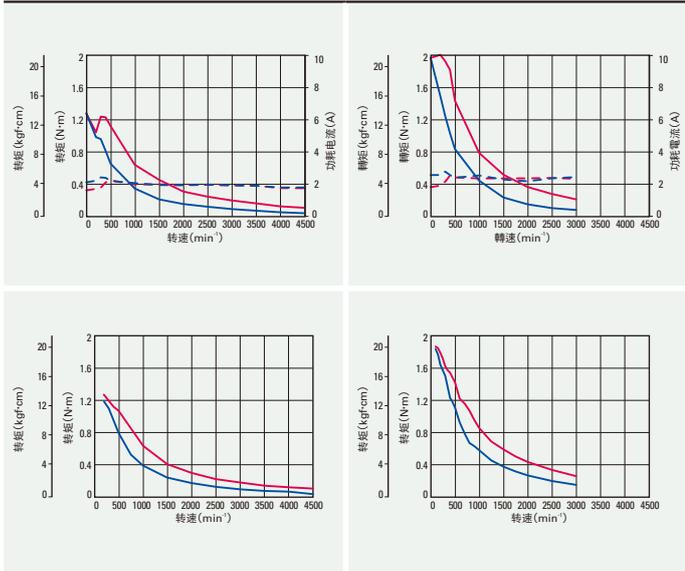
DC24V

DC36V



\* 请在马达外壳温度低于 85°C 的情况下使用。 \* 1 负载点为距离输出轴 1/3 处。

□ 60mm	
113.6mm	145.6mm
PBM603FCE20	PBM604FCE20
PBDM603-B	PBDM604-B
PB3D003M200	
PBM603DCA20	PBM604DCA20
PB2D003R1U △	
1.3	1.9
0.4	0.84
14.7	
167	
1.19	1.76
无励磁工作型	
DC24V ± 5%	
0.25	
6	
0.78	
20	
30	



特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件

# 马达外形尺寸 (单位: mm)

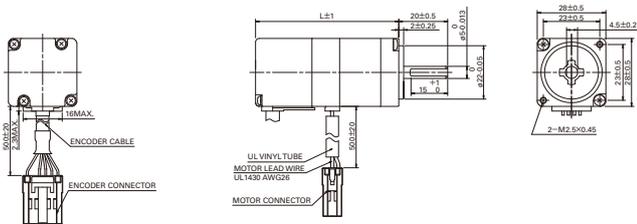
□ 28mm, □ 42mm

□ 28mm

## ● 标准机型

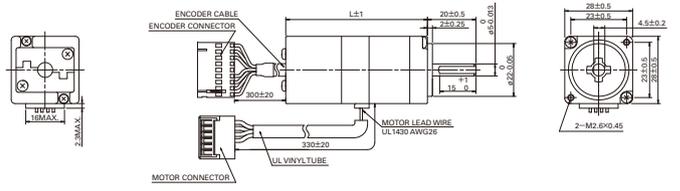
PBM282FXE20 **DC**

PBM284FXE20 **DC**



PBM282DXA20 **DC 多轴**

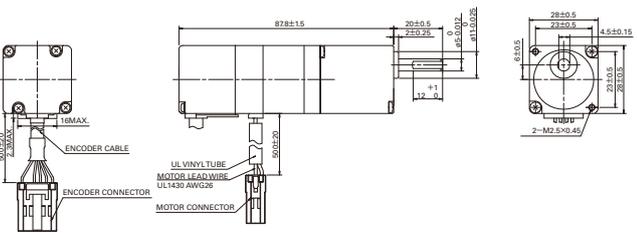
PBM284DXA20 **DC 多轴**



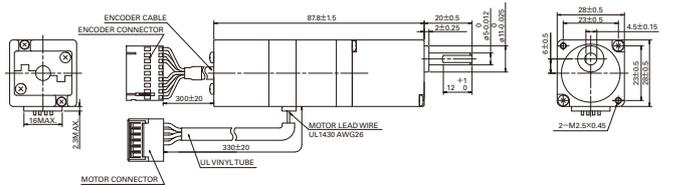
型号	L
PBM282	58.5
PBM284	77.8

## ● 带低背隙齿轮机型

PBM282FG □ E20 **DC**

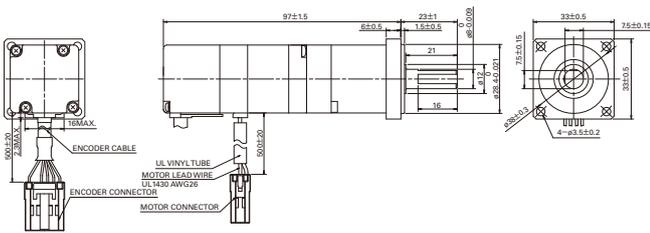


PBM282DG □ A20 **DC 多轴**

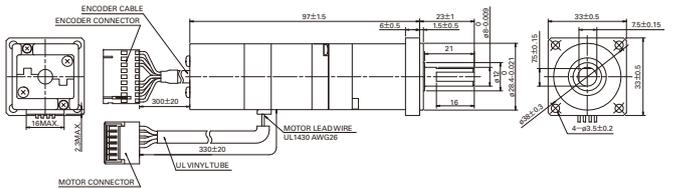


## ● 带谐波齿轮机型

PBM282FH □ E20 **DC**



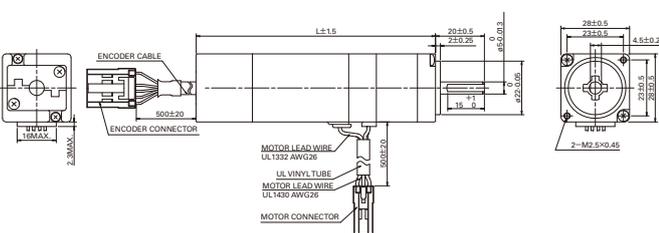
PBM282DH □ A20 **DC 多轴**



## ● 带电磁制动器机型

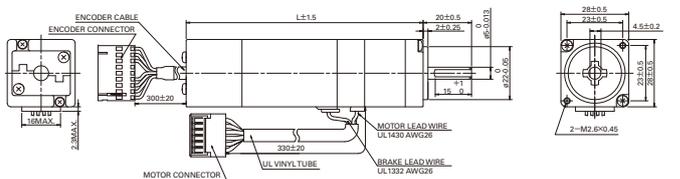
PBM282FCE20 **DC**

PBM284FCE20 **DC**



PBM282DCA20 **DC 多轴**

PBM284DCA20 **DC 多轴**

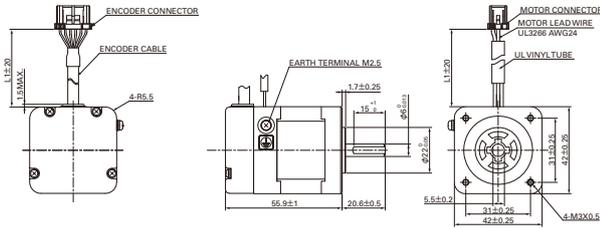


型号	L
PBM282	97.8
PBM284	117.1

42mm

●标准机型

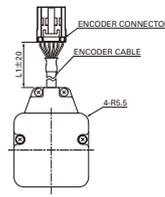
PBM423FXK20 AC



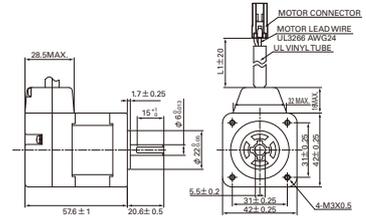
型号	L1
PBM423FXK20	500

●标准机型

PBM423FXE20 DC



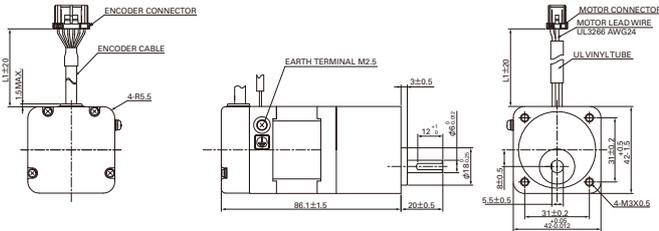
PBM423DXA20 DC多轴



型号	L1
PBM423FXE20	500
PBM423DXA20	300

●带低背隙齿轮机型

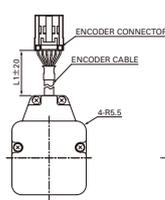
PBM423FG K20 AC



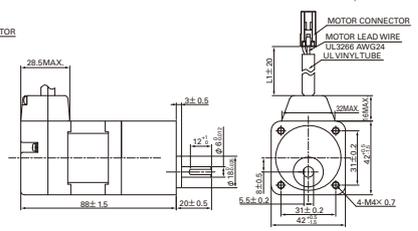
型号	L1
PBM423FG K20	500

●带低背隙齿轮机型

PBM423FG E20 DC



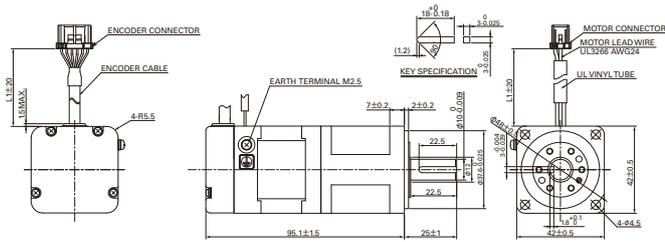
PBM423DG A20 DC多轴



型号	L1
PBM423FG E20	500
PBM423DG A20	300

●带谐波齿轮机型

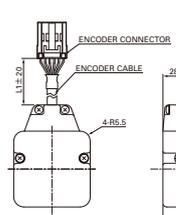
PBM423FH K20 AC



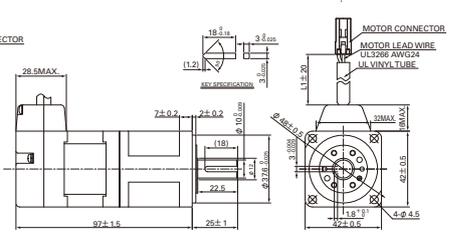
型号	L1
PBM423FH K20	500

●带谐波齿轮机型

PBM423FH E20 DC



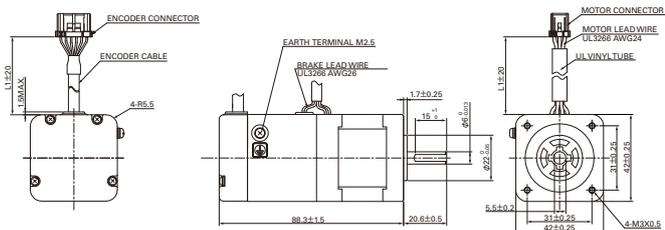
PBM423DH A20 DC多轴



型号	L1
PBM423FH E20	500
PBM423DH A20	300

●带电磁制动器机型

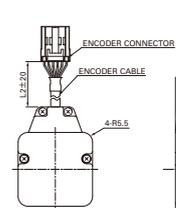
PBM423FCK20 AC



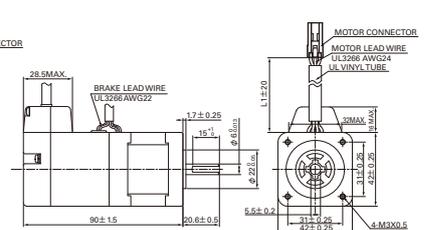
型号	L1	L2
PBM423FCK20	515	500

●带电磁制动器机型

PBM423FCE20 DC



PBM423DCA20 DC多轴



型号	L1	L2
PBM423FCE20	515	500
PBM423DCA20	315	300

特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选配件

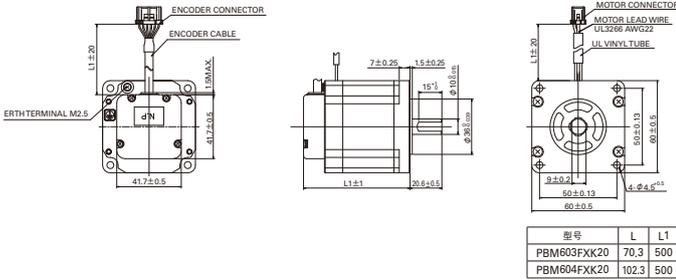
# 马达外形尺寸 (单位: mm)

□ 60mm, □ 86mm

□ 60mm

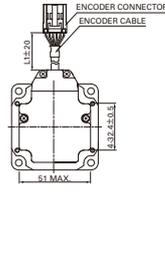
## ●标准机型

PBM603FXK20-M **AC**  
PBM604FXK20-M **AC**

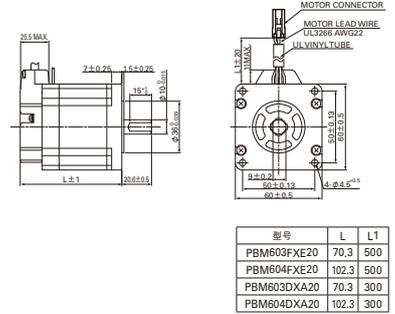


## ●标准机型

PBM603FXE20 **DC**  
PBM604FXE20 **DC**

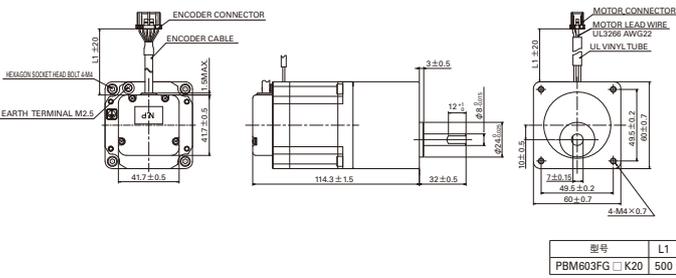


PBM603DXA20 **DC多轴**  
PBM604DXA20 **DC多轴**



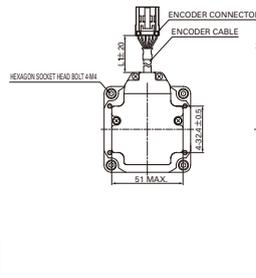
## ●带低背隙齿轮机型

PBM603FG □ K20-M **AC**

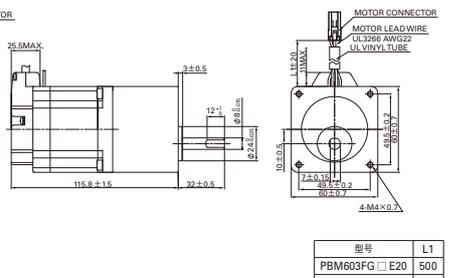


## ●带低背隙齿轮机型

PBM603FG □ E20 **DC**

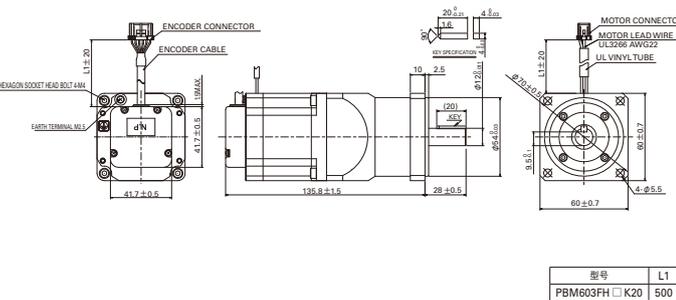


PBM603DG □ A20 **DC多轴**



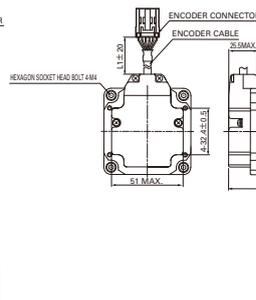
## ●带谐波齿轮机型

PBM603FH □ K20-M **AC**

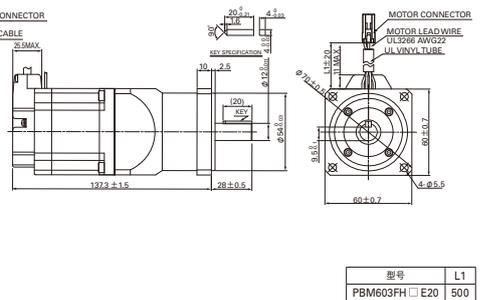


## ●带谐波齿轮机型

PBM603FH □ E20 **DC**

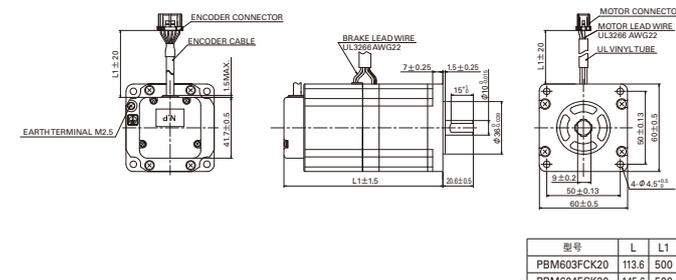


PBM603DH □ A20 **DC多轴**



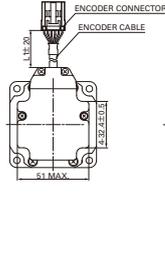
## ●带电磁制动器机型

PBM603FCK20-M **AC**  
PBM604FCK20-M **AC**

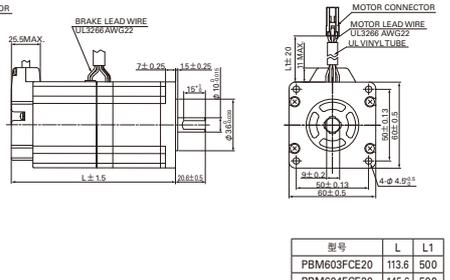


## ●带电磁制动器机型

PBM603FCE20 **DC**  
PBM604FCE20 **DC**



PBM603DCA20 **DC多轴**  
PBM604DCA20 **DC多轴**

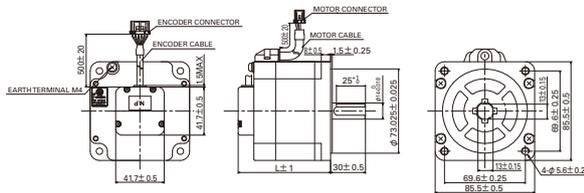


86mm

●标准机型

PBM861FXK20-M AC

PBM862FXK20-M AC



型号	L
PBM861FXK20	79.5
PBM862FXK20	109.1

□ 马达侧连接器规格

AC

编码器连接器

外壳：1827864-6  
端子：1827569-2  
生产厂家：AMP

马达连接器

外壳：1827864-3  
端子：1827570-2  
生产厂家：AMP

DC

编码器连接器

外壳：1-1318118-6  
端子：1318106-1  
生产厂家：AMP

马达连接器

外壳：1-1318119-3  
端子：1318105-1  
生产厂家：AMP

编码器侧连接器配线

针号	引线颜色	
A1	蓝	CHANNEL A
B1	茶	CHANNEL Ā
A2	绿	CHANNEL B
B2	紫	CHANNEL B̄
A3	白	CHANNEL C
B3	黄	CHANNEL C̄
A4	红	+5V
B4	黑	0V
A5	N.C.	—
B5	橙	OVER HEAT
A6	黑	屏蔽
B6	N.C.	—

编码器电缆：UL20276

马达侧连接器配线

标准机型，带低背隙齿轮机型，带谐波齿轮机型

针号	引线颜色	
A1	蓝	马达引线
B1	橙	马达引线
A2	红	马达引线
B2	黄	马达引线
A3	N.C.	—
B3	N.C.	—

带电磁抱闸

针号	引线颜色	
A1	蓝	马达引线
B1	橙	马达引线
A2	红	马达引线
B2	黄	马达引线
A3	抱闸+	抱闸引线
B3	抱闸-	抱闸引线

DC多轴

编码器连接器

外壳：51030-0930  
端子：50083-8070  
生产厂家：MOLEX

马达连接器

外壳：5111-0610  
端子：50397-8000  
生产厂家：MOLEX

编码器侧连接器配线

2 通道

针号	引线颜色	
1	蓝	CHANNEL A
2	茶	CHANNEL Ā
3	绿	CHANNEL B
4	紫	CHANNEL B̄
5	N.C.	—
6	N.C.	—
7	红	+5V
8	黑	0V
9	黑	FG (屏蔽)

编码器电缆：UL20121

(3 通道)

针号	引线颜色	
1	蓝	CHANNEL A
2	茶	CHANNEL Ā
3	绿	CHANNEL B
4	紫	CHANNEL B̄
5	白	CHANNEL C
6	黄	CHANNEL C̄
7	红	+5V
8	黑	0V
9	黑	FG (屏蔽)

编码器电缆：UL20276

马达侧连接器配线

标准机型，带低背隙齿轮机型，带谐波齿轮机型

针号	引线颜色	
1	蓝	马达引线
2	橙	马达引线
3	红	马达引线
4	黄	马达引线
5	N.C.	—
6	N.C.	—

带电磁抱闸

针号	引线颜色	
1	蓝	马达引线
2	橙	马达引线
3	红	马达引线
4	黄	马达引线
5	抱闸+	抱闸引线
6	抱闸-	抱闸引线

特点

Type R

Type P

Type M

Type R 多轴

一般规格

马达外形图

选附件

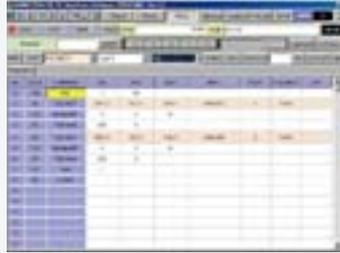
# 选购件

## □ PC I/F 内容

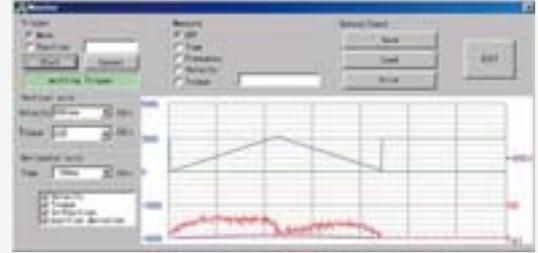
### PC I/F 显示画面



1 : 参数设定画面



2 : Point/Program 输入画面



3 : 动作波形显示器 (\* 仅 SPBALL-01, SPBA1W-01 支持)

### PB-R 用 PC I/F 软件功能

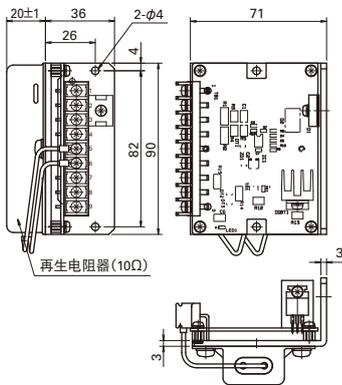
#### ■ 功能

直接指令发行  
编辑/执行 Point 数据  
编辑/执行程序数据  
当前位置, 报警, 驱动器状态监控  
动作波形跟踪  
脱机编辑  
示教功能 其他

#### ■ 程序功能

各种分歧条件 (Position, 输入 Port, ZONE, 直接, 马达停止)  
Timer Wait  
子程序构成  
循环计数器 其他

### 再生设备【Type R 多轴用】 (单位: mm) 型号: PBFE-01



注1. TB1端子台接线M3小螺钉  
拧紧扭矩0.6N.m  
注2. 外置再生电阻器安装在背面侧。

山洋电气株式会社

日期：\_\_\_\_\_

行

用户企业名称：\_\_\_\_\_

部门名称：\_\_\_\_\_

名字：\_\_\_\_\_

电话号码：\_\_\_\_\_

传真号码：\_\_\_\_\_

邮件地址：\_\_\_\_\_

咨询项目	内 容																																																																																																
① 对象装置名称	装置，分类（运送设备·加工设备·试验设备·其他）																																																																																																
② 使用伺服轴名称	轴，轴结构（水平轴·垂直轴），制动器结构（有·无）																																																																																																
③ 上述轴的状况	厂家名称（ ） 系列名称（ ） 马达容量（ ） 液压/机械式/新式																																																																																																
④ 定位精度	± mm · ± μm																																																																																																
⑤ 动作图形	<p>【参考公式】  <math>1G=9.8[m/s^2]</math>、<math>1[m/s^2] \div 0.1G</math>  <math>[\alpha[m/s^2]] = V[m/sec] \div t1[sec]</math>  <math>[D[m]] = V[m/sec] \times (t1+t2)[sec]</math></p>																																																																																																
⑥ 装置结构	滚珠丝杆·丝杆旋转型(水平)，滚珠丝杆·螺母旋转型(水平)，齿轮齿条(水平) 传送带/链条(水平)，转台，辊式喂料，不定																																																																																																
⑦ 机械构造	<table border="0"> <tr> <td>WT (转台质量)</td> <td>kg</td> <td>WL (工件质量)</td> <td>kg</td> <td>WA (其他驱动部质量)</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>WR (齿条质量)</td> <td>kg</td> <td>WB (传送带/链条质量)</td> <td>kg</td> <td>WC (计数器均衡质量)</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>Fa (轴向外力)</td> <td>N</td> <td>Fb (滚珠丝杆预压)</td> <td>N</td> <td>T (滚筒挤压力)</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td>Dr1 (驱动侧滚筒直径)</td> <td>mm</td> <td>Dr2 (从动侧滚筒直径)</td> <td>mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lr1 (驱动侧滚筒长度)</td> <td>mm</td> <td>Lr2 (小齿轮轴长)</td> <td>mm</td> <td>G (减速比)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>JG (减速机惯量)</td> <td>kg·m<sup>2</sup></td> <td>JC (联轴节惯量)</td> <td>kg·m<sup>2</sup></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JN (螺母惯量)</td> <td>kg·m<sup>2</sup></td> <td>JO (其他马达轴换算惯量)</td> <td>kg·m<sup>2</sup></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Db (滚珠丝杆直径)</td> <td>mm</td> <td>Lb (滚珠丝杆轴长)</td> <td>mm</td> <td>Pb (滚珠丝杆导程)</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Dp (小齿轮/皮带轮)</td> <td>mm</td> <td>Lp (小齿轮轴长)</td> <td>mm</td> <td>tp (皮带轮厚)</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Dt (转台直径)</td> <td>mm</td> <td>Dh (转台支撑直径)</td> <td>mm</td> <td>LW (负荷轴偏移距离)</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Ds (转台轴直径)</td> <td>mm</td> <td>Ls (转台轴长度)</td> <td>mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><math>\rho</math> (滚珠丝杆/小齿轮/皮带轮/转台轴材质比重)</td> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>kg·cm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><math>\mu</math> (滑动面/支撑部/滚筒与座之间的摩擦系数)</td> <td colspan="2"><math>\rho 1</math> (1号滚筒材质比重)</td> <td></td> <td>kg/cm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><math>\rho 2</math> (2号滚筒材质比重)</td> <td colspan="2">kg/cm<sup>3</sup></td> <td><math>\kappa</math> (预压螺母的内部摩擦系数)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><math>\eta</math> (机械效率)</td> <td colspan="2">JL (马达轴换算的负荷惯量)</td> <td></td> <td>kg·m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2">TF (马达轴换算的摩擦转矩)</td> <td colspan="2">N·m</td> <td>Tu (马达轴换算的不平衡转矩)</td> <td>N·m</td> </tr> </table>	WT (转台质量)	kg	WL (工件质量)	kg	WA (其他驱动部质量)	kg	WR (齿条质量)	kg	WB (传送带/链条质量)	kg	WC (计数器均衡质量)	kg	Fa (轴向外力)	N	Fb (滚珠丝杆预压)	N	T (滚筒挤压力)	N	Dr1 (驱动侧滚筒直径)	mm	Dr2 (从动侧滚筒直径)	mm			Lr1 (驱动侧滚筒长度)	mm	Lr2 (小齿轮轴长)	mm	G (减速比)		JG (减速机惯量)	kg·m <sup>2</sup>	JC (联轴节惯量)	kg·m <sup>2</sup>			JN (螺母惯量)	kg·m <sup>2</sup>	JO (其他马达轴换算惯量)	kg·m <sup>2</sup>			Db (滚珠丝杆直径)	mm	Lb (滚珠丝杆轴长)	mm	Pb (滚珠丝杆导程)	mm	Dp (小齿轮/皮带轮)	mm	Lp (小齿轮轴长)	mm	tp (皮带轮厚)	mm	Dt (转台直径)	mm	Dh (转台支撑直径)	mm	LW (负荷轴偏移距离)	mm	Ds (转台轴直径)	mm	Ls (转台轴长度)	mm			$\rho$ (滚珠丝杆/小齿轮/皮带轮/转台轴材质比重)					kg·cm <sup>3</sup>	$\mu$ (滑动面/支撑部/滚筒与座之间的摩擦系数)		$\rho 1$ (1号滚筒材质比重)			kg/cm <sup>3</sup>	$\rho 2$ (2号滚筒材质比重)		kg/cm <sup>3</sup>		$\kappa$ (预压螺母的内部摩擦系数)		$\eta$ (机械效率)		JL (马达轴换算的负荷惯量)			kg·m <sup>2</sup>	TF (马达轴换算的摩擦转矩)		N·m		Tu (马达轴换算的不平衡转矩)	N·m
WT (转台质量)	kg	WL (工件质量)	kg	WA (其他驱动部质量)	kg																																																																																												
WR (齿条质量)	kg	WB (传送带/链条质量)	kg	WC (计数器均衡质量)	kg																																																																																												
Fa (轴向外力)	N	Fb (滚珠丝杆预压)	N	T (滚筒挤压力)	N																																																																																												
Dr1 (驱动侧滚筒直径)	mm	Dr2 (从动侧滚筒直径)	mm																																																																																														
Lr1 (驱动侧滚筒长度)	mm	Lr2 (小齿轮轴长)	mm	G (减速比)																																																																																													
JG (减速机惯量)	kg·m <sup>2</sup>	JC (联轴节惯量)	kg·m <sup>2</sup>																																																																																														
JN (螺母惯量)	kg·m <sup>2</sup>	JO (其他马达轴换算惯量)	kg·m <sup>2</sup>																																																																																														
Db (滚珠丝杆直径)	mm	Lb (滚珠丝杆轴长)	mm	Pb (滚珠丝杆导程)	mm																																																																																												
Dp (小齿轮/皮带轮)	mm	Lp (小齿轮轴长)	mm	tp (皮带轮厚)	mm																																																																																												
Dt (转台直径)	mm	Dh (转台支撑直径)	mm	LW (负荷轴偏移距离)	mm																																																																																												
Ds (转台轴直径)	mm	Ls (转台轴长度)	mm																																																																																														
$\rho$ (滚珠丝杆/小齿轮/皮带轮/转台轴材质比重)					kg·cm <sup>3</sup>																																																																																												
$\mu$ (滑动面/支撑部/滚筒与座之间的摩擦系数)		$\rho 1$ (1号滚筒材质比重)			kg/cm <sup>3</sup>																																																																																												
$\rho 2$ (2号滚筒材质比重)		kg/cm <sup>3</sup>		$\kappa$ (预压螺母的内部摩擦系数)																																																																																													
$\eta$ (机械效率)		JL (马达轴换算的负荷惯量)			kg·m <sup>2</sup>																																																																																												
TF (马达轴换算的摩擦转矩)		N·m		Tu (马达轴换算的不平衡转矩)	N·m																																																																																												
⑧ 减速机	请用户准备 [ / ] · 山洋标准 [行星·平齿·无齿隙行星 / ] 其他 [ / ]																																																																																																
⑨ 传感器种类	传感器 指定机型 (有·无) 指定 (增量, 光学式绝对值, 光学式绝对值 [带增量], 解角器绝对值) 分辨率 ( )																																																																																																
⑩ 输入形态	位置·速度·转矩·其他 ( )																																																																																																
⑪ 上位机器 (控制器)	PLC·计算机·用户开发的产品·弊社产品·其他 ( )																																																																																																
⑫ 使用环境所要求事项	切削加工·在净化室内使用·防尘对策·其他 ( )																																																																																																
⑬ 预计生产台数	单机· 台/月· 台/年																																																																																																
⑭ 开发日程表	试制时间: 大约 年 月, 批量生产时间: 大约 年 月																																																																																																
⑮ 处置	相关资料 (当即交付·希望以后邮寄) 希望访问PR (有·无) 希望洽谈 (有·无)																																																																																																
⑯ 其他特别事项 (疑问或者悬而未决事宜以及欲解决内容等)																																																																																																	

特点  
Type R  
Type P  
Type M  
Type R 多轴  
一般规格  
马达外形图  
选配件

■ 使用注意事项：



若不遵守右边所述注意事项，有可能造成中度伤害、轻伤或财物损失；甚至还有可能造成更严重的后果。请务必遵守。

 注意

- 在使用本产品之前请务必阅读说明书。
- 在应用于关系到生命的医疗仪器等设备时，请事先与我公司联系，采取充分的安全措施。
- 在应用于会对社会、公共环境产生严重影响和设备时，请事先与我公司联系。
- 不可在车、船等振动的环境中使用。
- 请不要对设备进行改装、加工。
- 本产品目录中的驱动器适用于普通产业，若需要应用于航空、航天、原子能、电力、海底中继设备等特殊用途时，请事先与我公司联系。

※对上述内容有不明确或疑问之处，请与我公司联系。

制造：山洋電気株式会社

日本东京都丰岛区北大家1-15-1 电话：+81 3 3917 5151

<http://www.sanyodenki.co.jp>

销售：山洋电气(上海)贸易有限公司

中国上海市长宁区仙霞路317号远东国际广场B栋2116室

电话：+86 21 6235 1107

传真：+86 21 6278 8289

山洋电气(上海)贸易有限公司  
北京分公司

北京市建国门内大街8号中粮广场B1002室

电话：+86 10 6522 8602

传真：+86 10 6522 8692

山洋電気(香港)有限公司

香港九龙尖沙咀东部科学馆道1号康宏广场南座23楼2305室

电话：+852 2312 6250

传真：+852 2312 6220

山洋電気貿易(深圳)有限公司

深圳市深南东路5002号信兴广场地王商业大楼25楼05-06室

电话：+86 755 3337 3865

传真：+86 755 2583 2321