

# DS3

系列

## 低压伺服系统

Low voltage servo system



电子制造



物流仓储



移动机器人



新能源



医疗



包装



喷绘



自动化设备 ○ ○ ○



## 目录

驱动器命名规则及基本规则 | 01 |

外围设备连接 | 03 |

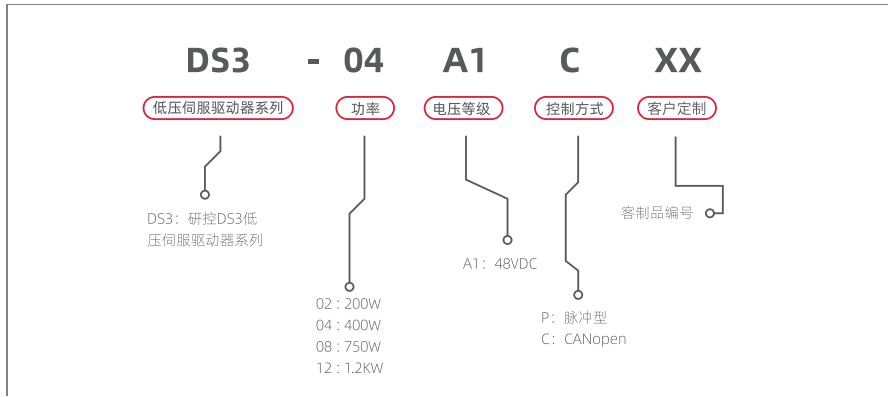
接线端口定义 | 04 |

电机命名规则及电机参数 | 05 |

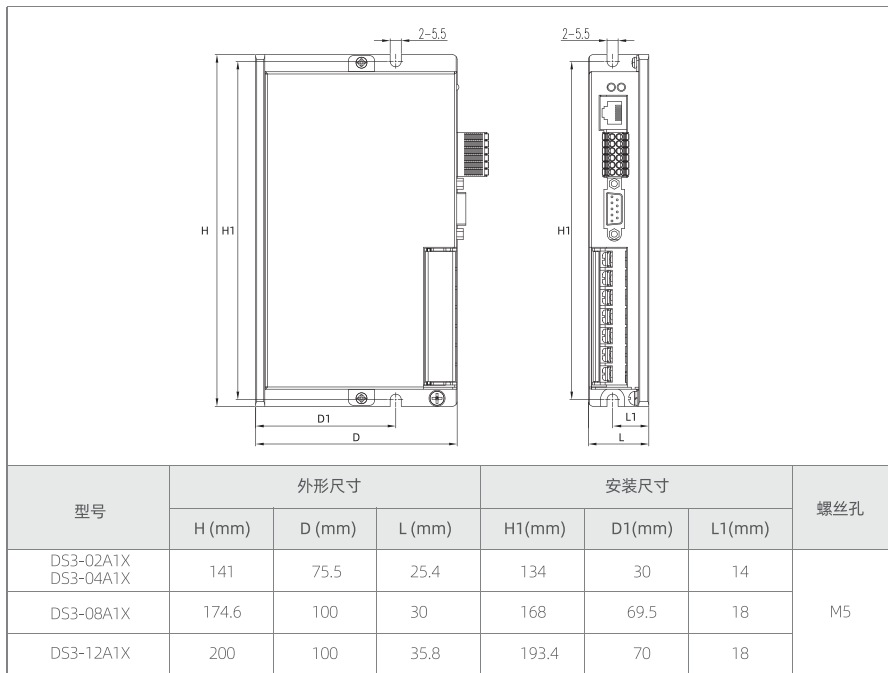
配套线缆 | 10 |



## 驱动器命名规则



## 驱动器尺寸及规格

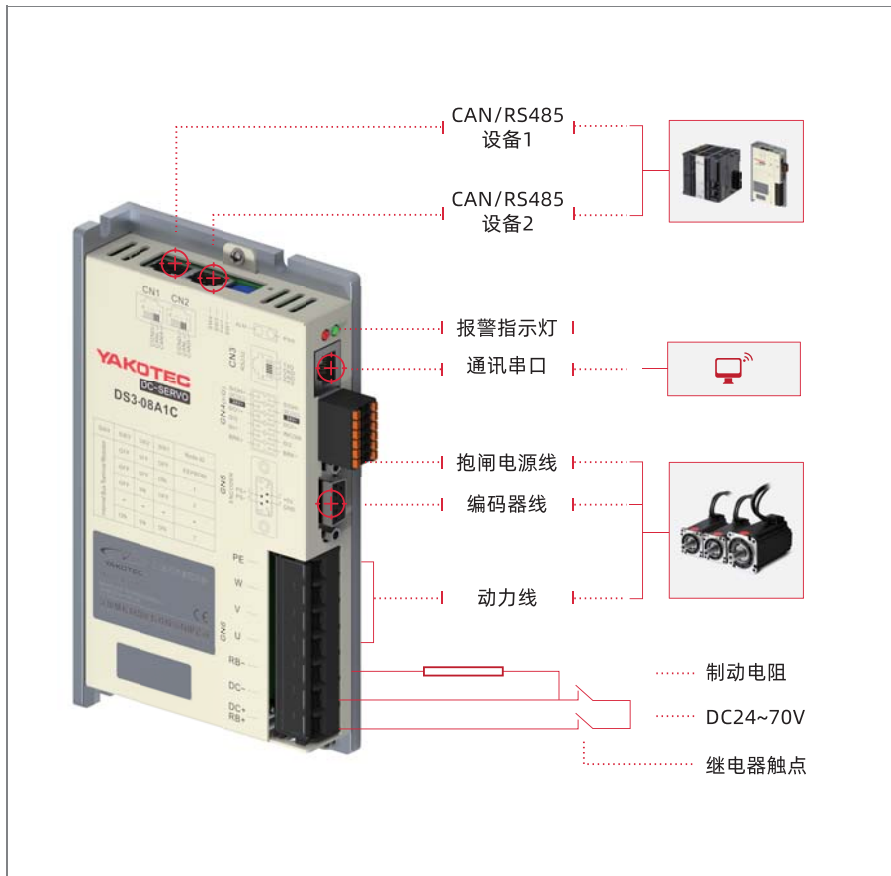


## 驱动器基本规格

■ 基础规格				
驱动器型号	DS3-02A1*	DS3-04A1*	DS3-08A1*	DS3-12A1*
连续输出电 A (rms)	5	15	25	40
最大输出电 A (rms)	12	48	80	120
电源输入	24VDC~70VDC			
使用环境	温度	使用温度: 0°C ~ 55°C(环境温度在55°C以上请降额使用), 储存温度: -40°C ~ 80°C		
	湿度	0% ~ 90% RH以下 (无结露环境)		
	使用高度	海拔1000m以下		
	耐振动/耐冲击	5.88m/s <sup>2</sup> / 19.6m/s <sup>2</sup>		
IP等级/污染度	IP20/污染等级2			
控制方法	MOSFET SVPWM空间矢量脉宽调制算法			
编码器	10000线光编; 17位磁编; 23位光编			
输入输出端口 (I/O信号)	<b>输入:</b> 3个 (通用) <b>输出:</b> 1路普通DO输出, 1路抱闸输出, 带载能力1A, 电压范围20~28V			
通信功能	<b>CAN:</b> Canopen通讯, <b>RS-232:</b> 与PC连接, 调试伺服驱动器用			
保护功能	过流、过压、欠压、过载、电流采样故障、过速、编码器异常、参数存储故障、电机初始位置检测异常等			
控制模式	<b>HM:</b> 回零模式 <b>PP:</b> 轮廓位置模式 <b>PV:</b> 轮廓速度模式 <b>PT:</b> 轮廓转矩模式			
■ 功能规格				
位置控制模式	位置命令格式	CANopen总线数字量		
	平滑滤波器	对位置指令做平滑处理, 使电机运转更平滑稳定		
	电子齿轮	提供1组电子齿轮比		
速度转矩控制模式	前馈补偿	0 ~ 100%(设定分辨率 1%)		
	命令形态	CANopen总线数字量		
	电流控制精度	±5% (相对额定转矩)		
	过载能力	300%电机额定转矩		
通用功能	温度波动	25±25°C (额定转速下)		
	自整定功能	惯量识别		
	超程 (OT) 防止功能	P-OT、N-OT 动作时减速停止		
异常信息显示记录	红绿双孔指示灯显示, 9组历史信息记录			

注: \* = P: 通讯口RS232、RS485、脉冲  
\* = C: 通讯口RS232、CANopen

## 外围设备连接



■ 主电路端子名称与功能		
编号	名称	描述
1	DC+, DC-	按规格输入功率回路电源
2	RB+, RB-外置再生电阻端子	外接制动电阻连接端口
3	U、V、W、PE电机动力线端子	连接伺服电机三相及地线
5	通讯端口CN3	通过232与PC连接, 对驱动器进行监控、运行测试、参数变更等
6	通讯控制CN2, CN1	可与CAN装置连接/RS485装置连接
7	控制端口CN4	连接上位控制器, 进行IO信号控制
8	编码器反馈端口CN5	与电机编码器线缆连接

## 接线端口定义

**■ CN1和CN2网口连接器**

信号名称	引脚	功能描述
CAN_H/RS485+	1	CAN/RS485通讯端口
CAN_L/RS485-	2	
GND	3	
PE	外壳	屏蔽

**■ CN3 RS232上位机通讯接口**

信号名称	引脚	功能描述
RS232-TXD	3	RS232 通信接口
GND	4	
GND	5	
RS232-RXD	6	屏蔽
PE	外壳	

**■ 拨码开关**

noid_id	SW1	SW2	SW3	SW4
1	ON	OFF	OFF	ON: 开启 120Ω 终端电阻 OFF: 关闭 120Ω 终端电阻
2	OFF	ON	OFF	
3	ON	ON	OFF	
4	OFF	OFF	ON	
5	ON	OFF	ON	
6	OFF	ON	ON	
7	ON	ON	ON	

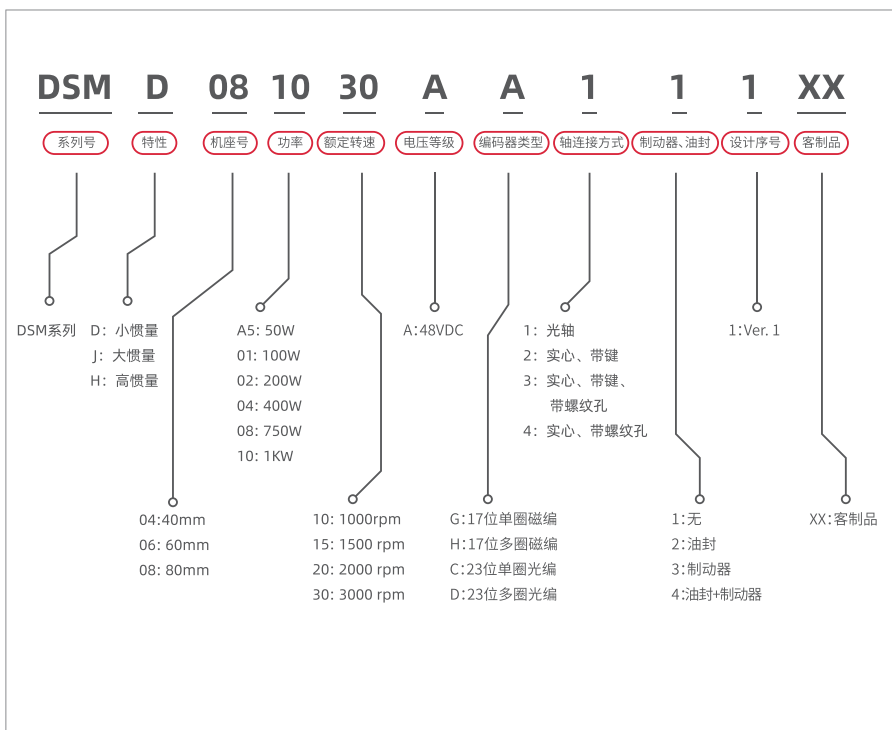
**■ DI、DO口定义**

信号名称	引脚	功能
DI1	1	数字输入 1
DI2	2	数字输入 2
DI3	3	数字输入 3
DO1+	4	数字输出 1
DO1-	5	
BRK+	6	抱闸输出
BRK-	7	
COM+	8	DI 接口电源输入端, 24V
SIGN+	9	方向信号输入 (5V; 24V要加2kΩ电阻)
SIGN-	10	
PULSE+	11	脉冲信号输入 (5V; 24V要加2kΩ电阻)
PULSE-	12	

**■ 编码器接口**

信号名称	引脚	功能描述
PS+	3	编码器信号
PS-	4	
+5V	7	+5V电源输出
GND	8	电源GND输出
PE	外壳	屏蔽

## 低压伺服电机命名规则



## 低压伺服电机参数

型号	参数	法兰 (mm)	额定输出 (kW)	额定转矩 (Nm)	额定转速 (rpm)	适配驱动器型号	动力线	编码器线	刹车线
DSMD-06-0230A-*321-N	60x60	60x60	0.2	0.64	3000	DS3-02A1C	P1-DS-*P08M *1A5、03、05	E2-DS-*BM (绝对值) E2-DS-*AM *1A5、03、05	P1-DS-*M-S *1A5、03、05
DSMD-06-0230A-*341-N			0.2	0.64	3000	DS3-02A1P			
DSMD-06-0430A-*321-N			0.4	1.27	3000	DS3-04A1C			
DSMD-06-0430A-*341-N			0.4	1.27	3000	DS3-04A1P			
DSMD-08-0830A-*321-N	80x80	80x80	0.75	2.39	3000	DS3-08A1C	P2-DS-*P20M *1A5、03、05	E2-DS-*BM (绝对值) E2-DS-*AM *1A5、03、05	P1-DS-*M-S *1A5、03、05
DSMD-08-0830A-*341-N			0.75	2.39	3000	DS3-08A1P			
DSMD-08-1030A-*321-N			1	3.2	3000	DS3-12A1C			
DSMD-08-1030A-*341-N			1	3.2	3000	DS3-12A1P			

注: \*表示编码器: G: 17位单圈磁编, H: 17位多圈磁编

## 60mm机座伺服电机 [200W]

### 电机参数

电机型号	DSMD-06-0230A-*3*1-N
惯量	小惯量
法兰(mm)	60
额定功率(kW)	0.2
额定电压(V)	48
额定转矩(N.m)	0.637
最大转矩(N.m)	1.91
额定电流(Arms)	5.2
最大电流(Arms)	15.6
额定转速(r/min)	3000
最大转速(r/min)	4000
转矩系数(N.m/Arms)	0.123
转子惯量 (10 <sup>-4</sup> kg.m <sup>2</sup> )	无制动 0.27 带制动 0.29
重量(kg)	0.76 (1.33)

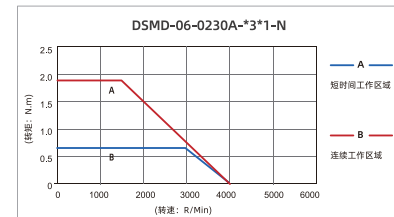
### 抱闸电气规格

项目	参数
保持转矩(N.m)	1.52
供电电压DC(V)	24
额定功率(W)	7.3
励磁电流(A)	0.32
吸合时间(ms)	≤60
脱离时间(ms)	≤20
回转间隙(°)	≤1

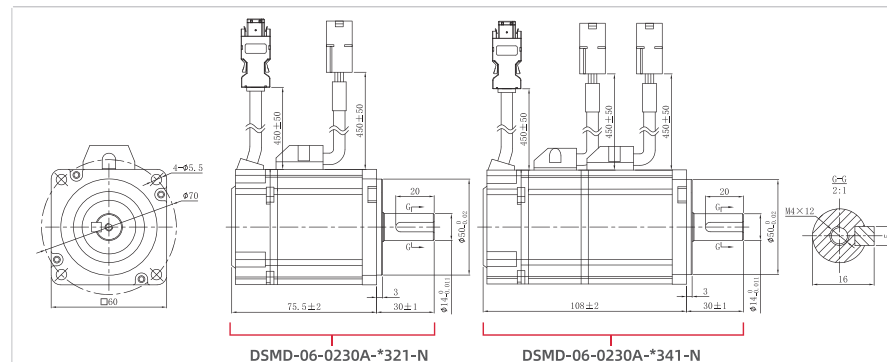
### 容许载荷

径向容许载荷(N)	245
轴向容许载荷(N)	74

### 矩频特性曲线图



## 电机安装尺寸



## 60mm机座伺服电机 [400W]

### 电机参数

电机型号	DSMD-06-0430A-*3*1-N	
惯量	小惯量	
法兰(mm)	60	
额定功率(kW)	0.4	
额定电压(V)	48	
额定转矩(N.m)	1.27	
最大转矩(N.m)	3.81	
额定电流(Arms)	10.2	
最大电流(Arms)	30.6	
额定转速(r/min)	3000	
最大转速(r/min)	3800	
转矩系数(N.m/Arms)	0.124	
转子惯量 (10 <sup>-4</sup> kg.m <sup>2</sup> )	无制动	0.49
	带制动	0.51
重量(kg)	1.09 (1.29)	

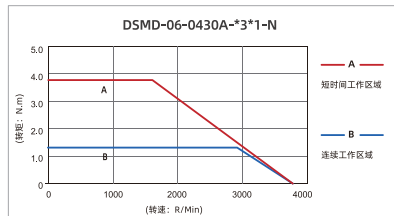
### 抱闸电气规格

项目	参数
保持转矩(N.m)	1.52
供电电压DC(V)	24
额定功率(W)	7.3
励磁电流(A)	0.32
吸合时间(ms)	≤60
脱离时间(ms)	≤20
回转间隙(°)	≤1

### 容许载荷

径向容许载荷(N)	245
轴向容许载荷(N)	74

### 矩频特性曲线图



## 80mm机座伺服电机 [750W]

### 电机参数

电机型号	DSMD-08-0830A-*3*1-N	
惯量	小惯量	
法兰(mm)	80	
额定功率(kW)	0.75	
额定电压(V)	48	
额定转矩(N.m)	2.39	
最大转矩(N.m)	7.17	
额定电流(Arms)	18.5	
最大电流(Arms)	55.5	
额定转速(r/min)	3000	
最大转速(r/min)	3800	
转矩系数(N.m/Arms)	0.129	
转子惯量 (10 <sup>-4</sup> kg.m <sup>2</sup> )	无制动	1.42
	带制动	1.62
重量(kg)	2.16 (2.95)	

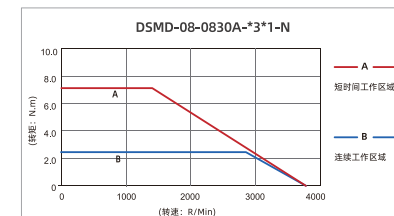
### 抱闸电气规格

项目	参数
保持转矩(N.m)	3.8
供电电压DC(V)	24
额定功率(W)	8.5
励磁电流(A)	0.42
吸合时间(ms)	≤60
脱离时间(ms)	≤40
回转间隙(°)	≤1

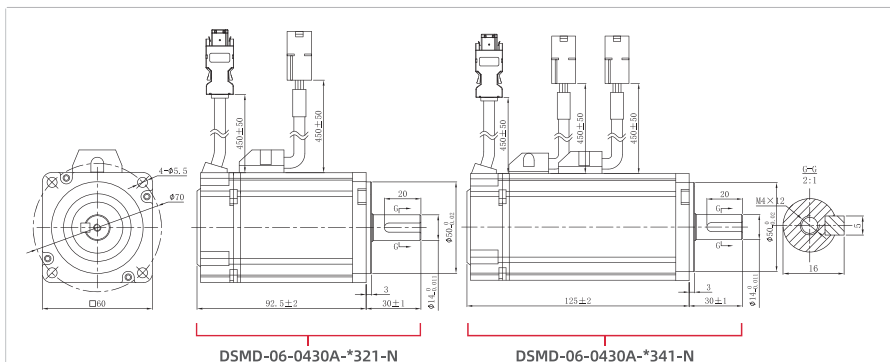
### 容许载荷

径向容许载荷(N)	392
轴向容许载荷(N)	147

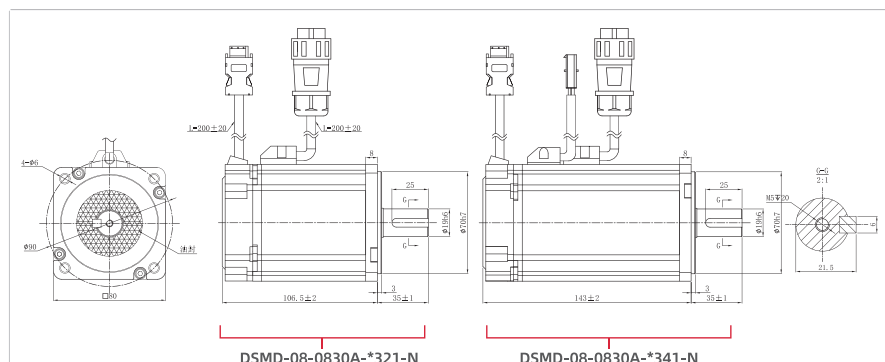
### 矩频特性曲线图



## 电机安装尺寸



## 电机安装尺寸



# 80mm机座伺服电机

[1kW]

## 电机参数

电机型号	DSMD-08-1030A-*3*1-N
惯量	小惯量
法兰(mm)	80
额定功率(kW)	1.0
额定电压(V)	48
额定转矩(N.m)	3.2
最大转矩(N.m)	9.6
额定电流(Arms)	24.5
最大电流(Arms)	73.5
额定转速(r/min)	3000
最大转速(r/min)	3700
转矩系数(N.m/Arms)	0.13
转子惯量 (10 <sup>-4</sup> kg.m <sup>2</sup> )	无制动 1.92 带制动 2.12
重量(kg)	2.66 (3.45)

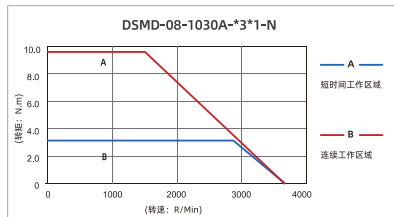
## 抱闸电气规格

项目	参数
保持转矩(N.m)	3.8
供电电压DC(V)	24
额定功率(W)	8.5
励磁电流(A)	0.42
吸合时间(ms)	≤60
脱离时间(ms)	≤40
回转间隙(°)	≤1

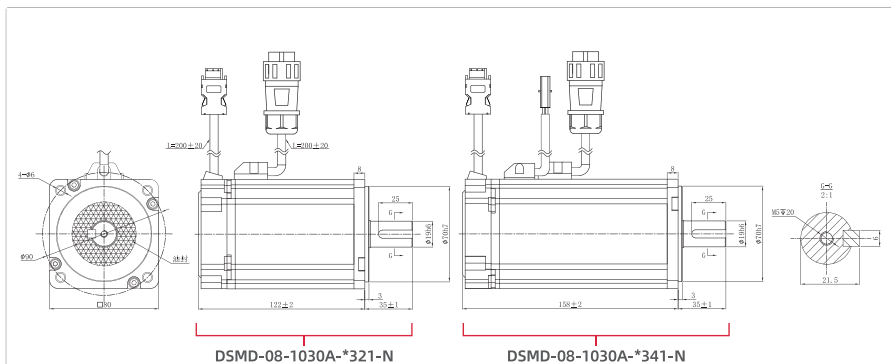
## 容许载荷

径向容许载荷(N)	392
轴向容许载荷(N)	147

## 矩频特性曲线图



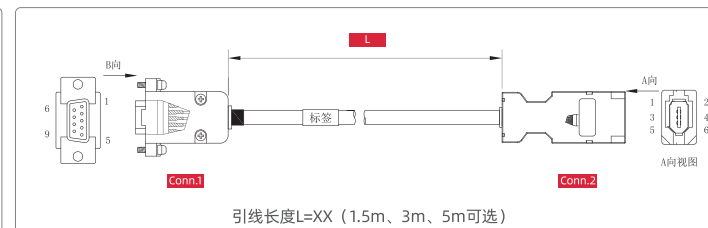
## 电机安装尺寸



# 低压伺服电机配线

## 伺服电机编码器线

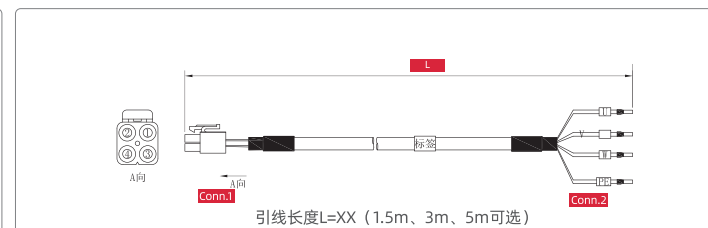
型号:  
E2-DS-XXAM



Conn.1	引脚定义	Conn.2	引脚颜色
7	5V	1	蓝
8	0V	2	橙
3	SD+	5	棕
4	SD-	6	绿
外壳	屏蔽	外壳	屏蔽网

## 伺服电机动力线

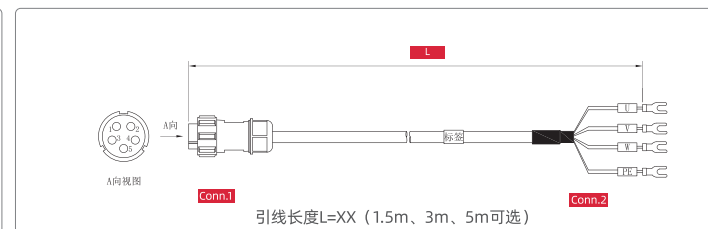
型号:  
P1-DS-XXP08M  
P1-DS-XXP15M



Conn.1	引脚定义	Conn.2	引脚颜色
1	U	U	红
2	V	V	黄
3	W	W	蓝
4	PE	PE	黄绿

## 伺服电机动力线

型号:  
P1-DS-XXP20M  
P1-DS-XXP30M



Conn.1	引脚定义	Conn.2	引脚颜色
1	U	U	红
2	V	V	白
3	W	W	黑
4	PE	PE	黄绿



## 全国营销网点

### 公司总部

地址:深圳市南山区西丽街道打石一路深圳国际创新谷6栋B座16楼

电话:0755-86142288

传真:0755-86142266

### 制造中心

地址:惠州市仲恺高新区东江科技园东新大道32-1号研控工业园

电话:0752-7888717

### 上海分公司

地址:上海市松江高科技园区漕河泾开发区莘砖公路518号24幢5楼

电话:021-64329096 64329097 64329098

传真:021-64329099

北京办事处

广州办事处

佛山办事处

成都办事处

重庆办事处

西安办事处

武汉办事处

长沙办事处

宁波办事处

温州办事处

济南办事处

青岛办事处

苏州办事处

昆山办事处

南京办事处

合肥办事处