

DS3&DM3 交流伺服系统选型手册

DS3&DM3 AC SERVO SYSTEM SELECTION MANUAL

EtherCAT®

脉冲指令 



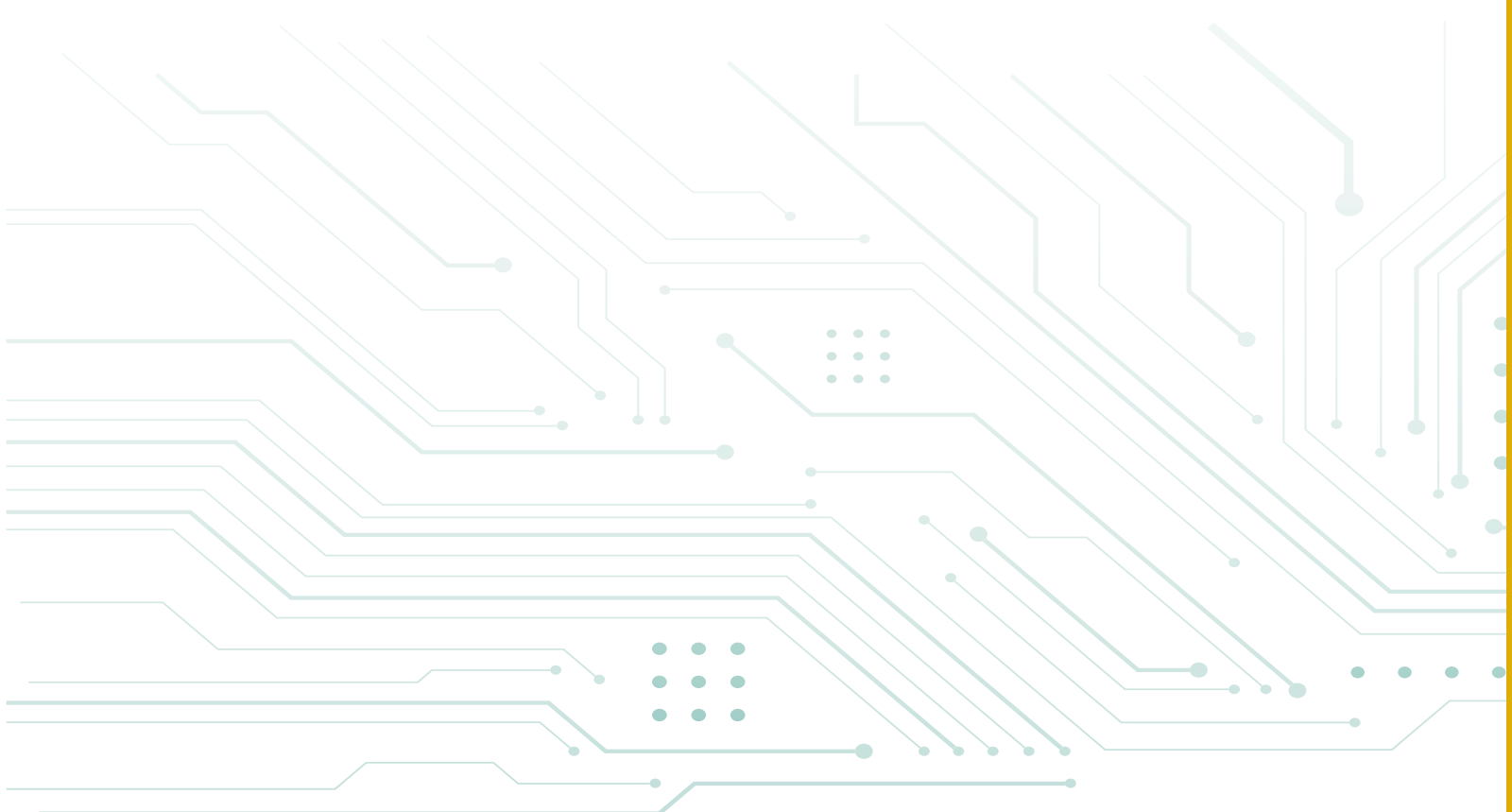
- DS3 系列伺服驱动器
- DM3 系列旋转伺服电机

www.servotronics.cn



我们的企业 | Company

东菱技术有限公司成立于 2006 年 5 月 16 日，公司业务主要涉及为设备制造商和自动化系统供应商设计并提供标准化与定制化运动控制解决方案，为全球 30 多个国家、1000 多家客户提供专业服务，其包含两个品牌，高创、东菱。公司品牌在中国直驱领域市场持续行业领先，并分别在以色列、上海、嘉善、顺德设置研发团队。其中东菱产品广泛应用于多个行业，包括实木机械、石材雕刻机、包装机器行业、机械手、拉力试验机、铝型材设备、VR 设备。



目录

CONTENTS

1. DS3 交流伺服系统	1
1.1 DS3 系列伺服器命名规则	3
1.2 DS3E 接线图	4
1.3 DS3E 技术规格	5
1.4 DS3E 系列伺服端子定义	8
1.5 DS3P 接线图	11
1.6 DS3P 通用技术规格	13
1.7 DS3P 系列伺服端子定义	15
1.8 DS3E/P 系列伺服安装尺寸	17
2. DM3E/S 代系电机产品概述	18
2.1 DM3E/S 系列电机命名规则	18
2.2 DM3E/S 代系电机产品亮点	19
2.3 DM3E/S 代系电机产品地图	21
2.4 DM3E/S 系列伺服电机型谱	22
3. DM3E/S 系列伺服通用技术规格	23
3.1 DM3E/S-L 电气规格	24
3.2 DM3E/S-M 电气规格	25
3.3 DM3E/S-G 电气规格	26
3.4 T-N 工作区曲线	27
4. 电机结构特性	28
4.1 DM3E/S-L 结构尺寸	28
4.2 DM3E/S-M 结构尺寸	29
4.3 DM3E/S-G 结构尺寸	30
5. DM3E/S 系列伺服电机接口定义	31
5.1 电机接口定义 -L01、M02/04/06/08/10	31
5.2 电机接口定义 G09/13/18	32
6. DM3E/S 系列伺服伺服驱动器线缆选型	33
6.1 动力线或配件包	33
6.2 编码器线或配件包	34
6.3 连接器套件包信息	35
6.4 前出线 / 后出线示意图	36

1 DS3E 交流伺服系统



设计精巧 匠心之作

隐藏式电池仓

布线简洁，连接稳定

强弱电分离设计

抗干扰能力显著提高

轻松扫码

一机一码，快速确认产品信息

以太网调试接口

稳定便捷，轻松实现远程参数下载、固件维护

调试简单 上电即用

MTP 电子铭牌

电机即插即用

一键自整定

节省 90% 调试时间

绝对值编码器

可省去限位和原点

图形化调试向导

使伺服调试简单直观

操控面板

六个按键，参数调试、系统整定、故障排查、报警清除，一手掌握

品质保障 坚如磐石

主动式散热设计 + 三防涂层

抵御高温、高湿、多粉尘等恶劣应用环境

高品质物料

严格制程管控，提升品质，设备运行更加稳定可靠，生产效率更高

通过 IEC 61800 试验严苛测试

耐受复杂电气环境

安全可靠 放心使用

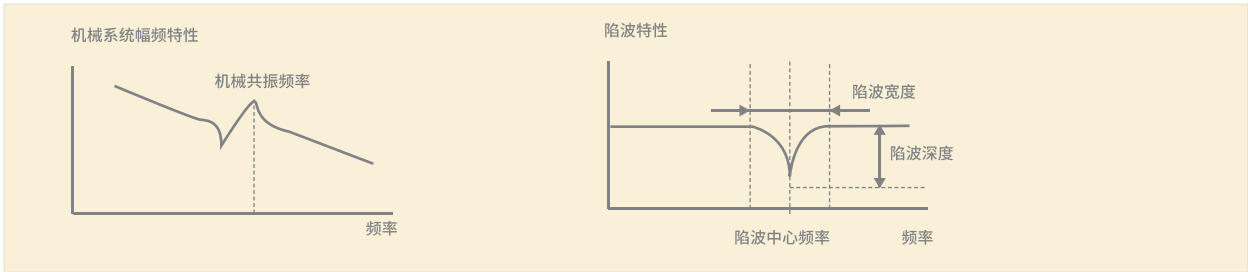
动态制动

减少断电后自由停车距离

碰撞检测

可设置碰撞后回零或者停车

先进算法 刚柔并济



超快整定

MTP 电子铭牌 + 自调谐

碰撞检测

开环力控，简化系统结构，省去传感器成本

振动抑制

全频域（低频 + 中频 + 高频）振动抑制；刚性 + 柔性负载振动抑制

简单模式 - 自动整定

可靠性高

基于模型的参数自整定可靠性高

对象移动距离小

基于频率分析的参数整定，在整定过程中目标对象移动距离小

不会出现震动

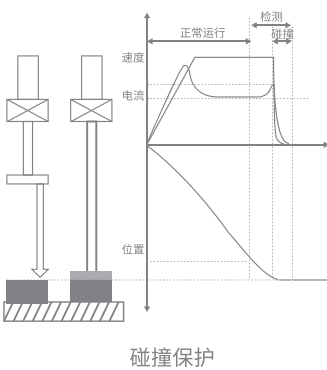
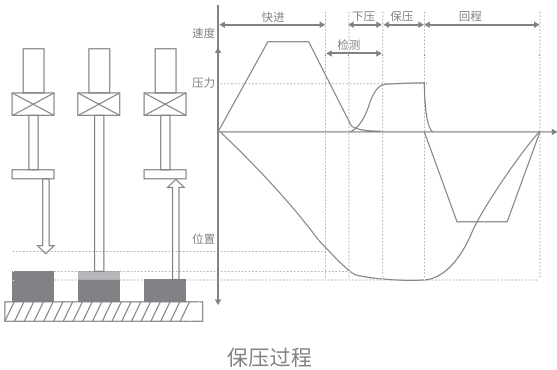
参数整定过程中不会出现震动剧烈损坏机台的现象

参数整定速度快

参数整定速度快：整定算法在 PC 中实现



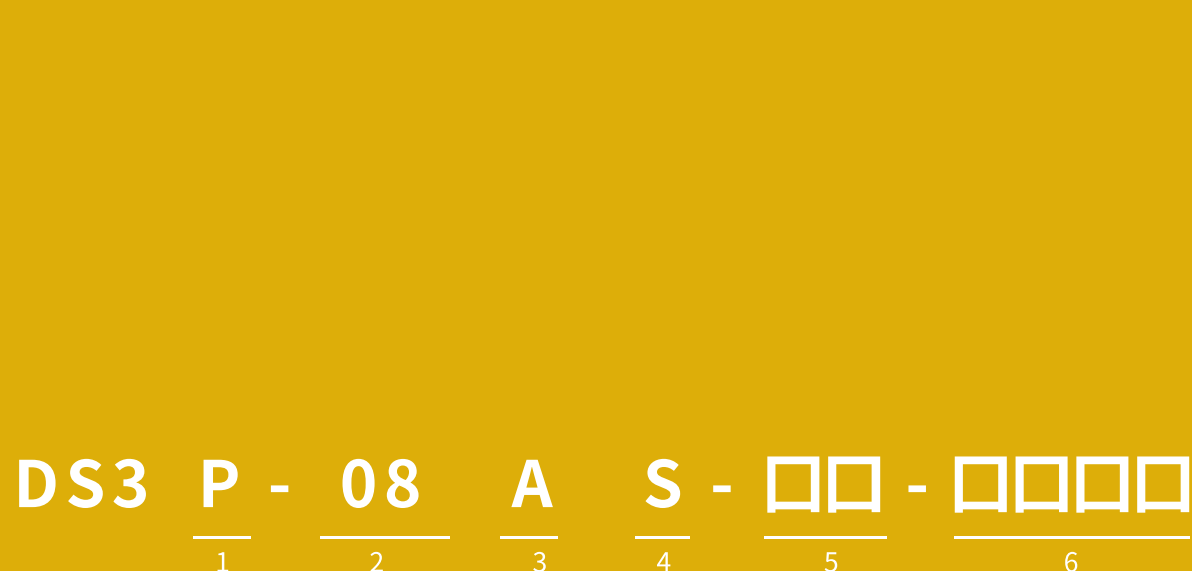
开环力控



无传感器压力控制，控制精准支持保压功能和碰撞保护可选保压支持 5 段位置和压力设置碰撞保护精准，避免误报

1.1 DS3 系列伺服器命名规则

DS3 SERIES NAMING RULES



P

1 伺服驱动器系

记号	规格
P	脉冲型
E	EtherCAT

08

2 驱动器功率

记号	规格
4	400W
8	750W
10	1.0KW
15	1.5KW
20	2KW
30	3KW

A

3 额定输入电压

记号	规格
A	220V
B	380V

S

4 编码器接口

记号	规格
S	串行编码器接口

□□

5 非标规格

记号	规格
[空白]	通用规格
DB	动态制动

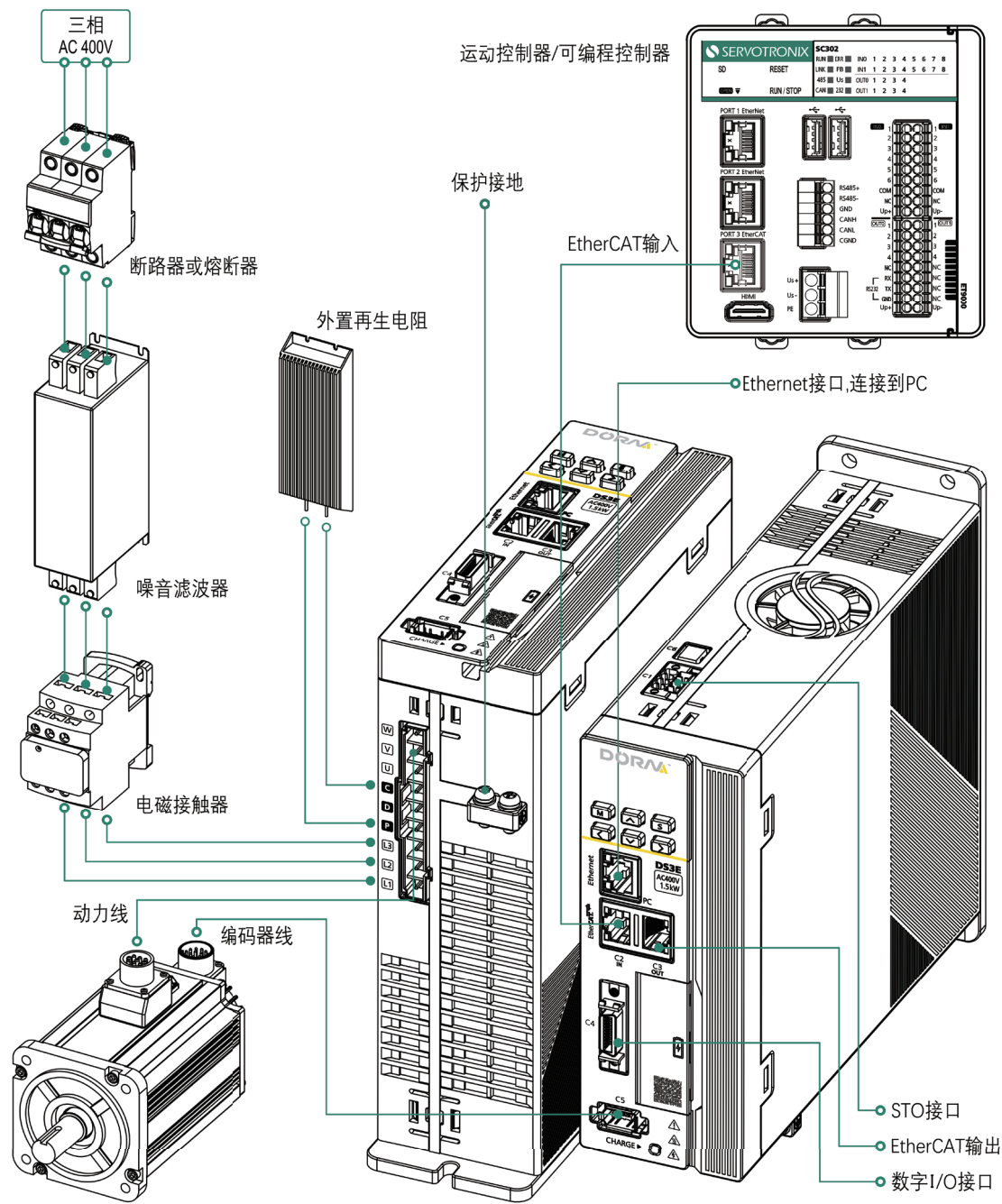
□□□□

6 工厂代码

记号	规格
[空白]	标准型

1.2 DS3E 接线图

DS3E WIRING DIAGRAM



1.3 DS3E 技术规格

DS3E TECHNICAL SPECIFICATIONS

特性		DS3E 规格
电机	系列	DM3 系列电机
	编码器	20bit 单 / 多圈磁编 23bit 多圈光编
	电机相位	自动配置电机相位、编码器方向
操作模式	控制模式	电流（转矩）控制、速度控制、位置控制、控制模式切换
电流	控制方式	DQ, PI, 前馈
（转矩）控制	参考命令	EtherCAT, VarCom
	参数整定方式	自动设置电流控制回路参数
速度控制	性能	2.1kHz
	滤波器	一阶低通滤波器, 陷波滤波器, 负载扰动观测器, 速度观测器
	参考命令	EtherCAT, VarCom,
位置控制	性能	更新速率 125 μ s (8 kHz)
	控制方式	P+ 前馈
	参考命令	EtherCAT, VarCom
制动器	方法	动态制动, 电动机再生制动。
用户交互	操作面板	6 位按键, LED 显示
GUI	用户界面	基于 Windows 的 ServoStudio 应用程序
	功能	设置连接、驱动信息、电源信息、电动机、反馈、输入 / 输出选择 / 配置、动作设置 / 调谐、故障历史 / 显示、设置向导、专家视图等
电子齿轮比	范围	1:1000 ~ 8000:1
安全控制 *	STO	选配 SAFE TORQUE OFF 安全转矩关断
运动单位	位置	count (用户单位)
	速度	rpm
	加速度 / 减速度	rpm/s
控制功能	电机	弱磁控制算法
	陷波滤波器	5 路陷波滤波器
	前馈功能	可使用 (速度 / 转矩)
	负载变动抑制控制	可使用 (位置 / 转矩)
	摩擦转矩补偿	可使用 (位置 / 转矩)
	转矩饱和保护功能	可使用 (位置 / 转矩)
	转矩限制切换功能	可使用 (位置 / 转矩)
	增益切换	可使用 (位置 / 转矩)
	转矩滤波器	可提高高频振动抑制效果。
高速数字输入	通道数量	2
	信号格式	可配置光学隔离
		NPN
	电压等级	24V (IEC 61131)
	最大输入电流	12.5 mA
	传输延迟时间	1 ms
		1MHz

特性		DS3E 规格
普通数字输入	通道数量	3
	信号格式	可配置光学隔离
		NPN
	电压等级	24V (IEC 61131)
	最大输入电流	6 mA
	传输延迟时间	1 ms
	最大频率	1 kHz
普通数字输出	通道数量	3
	信号格式	可配置光学隔离
		NPN
	电压等级	24V (IEC 61131)
	最大输出电流	50mA per output (total 200mA)
	短路保护	否
	传输延迟时间	1 ms
通信规格	应用层协议	EtherCAT 协议
	支持服务	CoE (PDO、SDO)
	同步方式	DC- 分布式时钟
	物理层	100BASE-TX
	波特率	100Mbit/s (100BASE-TX)
	双工方式	全双工
	拓扑结构	线形
	传输媒介	带屏蔽的超 5 类或更好网线
	传输距离	两节点间小于 150M (环境良好, 线缆优良)
	从站数	协议上支持到 65535, 实际使用达到 200 台以上。
	EtherCAT 帧长度	44 字节~ 1498 字节
	过程数据	单个以太网帧最大 1486 字节
	刷新时间	1000 个开关量输入输出约 30us, 两个伺服轴约 100us; 针对不同接口定义不同刷新时间。
	通信误码率	10-10 以太网标准
	LED 指示灯	无
配置单元	FMMU 单元	8 个
	存储同步管理单元	8 个
	过程数据 RAM	8KB
	分布时钟	64 位
	EEPROM 容量	32Kbit 初始化数据通过 EtherCAT 主站写入
控制模式		位置控制: 轮廓位置控制 (pp)、周期位置控制 (csp)
		速度控制: 轮廓速度控制 (pv)、周期速度控制 (csv)
		转矩控制: 轮廓转矩控制 (tq)、周期转矩控制 (cst)
		回零模式 (hm)
		上述模式通过 EtherCAT 通信指令切换
环境规格	保护功能	包括但不限于: 动态制动 (硬件) 低 / 过电压、过电流、驱动和电动机过热
	合规	CE 指令: EN61800-3, EN61800-5-1
	环境	工作温度 0-45° C 不降额, 45-55° C 降额
		存储温度 -20 ~ 65°
		湿度: 10 - 90% (无凝露)
		高度: 按照 IEC 61800-5-1 标准规定间距要求, 使用高度为海拔 1000 米以下。
		振动: 5.88m/s ² , 10Hz-60Hz
	工作条件	防护等级: IP20
		污染等级: IEC 60664-1 标准 2 级
		请勿在下列地点使用: 腐蚀性或易燃气体、水油或化学品、粉尘 (包括铁粉) 和盐

DS3E 220V 系列驱动规格

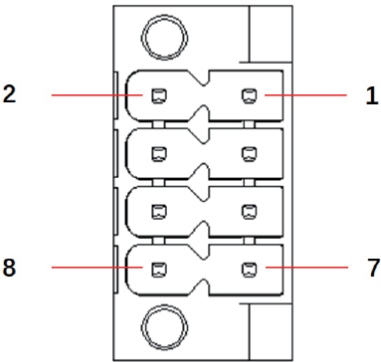
型号	标准款	DS3E-02AS	DS3E-04AS	DS3E-08AS	DS3E-10AS	DS3E-15AS	DS3E-20AS
最大使用电机容量 (W)		200	400	750	1000	1500	2000
连续输出电流 [Arms]		1.60	2.50	4.50	6.50	10.00	11.60
瞬时最大输出电流 [Arms]		5.80	9.60	16.65	22.05	26.50	32.00
主电路	电源	1ph AC 200V-240V +10% ~ -10%, 50/60Hz			1/3ph AC 200V-240V +10% ~ -10%, 50/60Hz		
	输入电流 [Arms]	2.3	4	7.9	9.6(单相供电) 5.1(三相供电)	12.8(单相供电) 8.0(三相供电)	12.8(单相供电) 8.0(三相供电)
控制电源		母线取电, 共用整流					
再生电阻	内置电阻值 [Ω]	无	无	40	25	25	25
	内置电阻功率 [W]	无	无	50	80	80	80
	电容最高吸收制动能量 [J]	13.15	26.29	22.41	44.7	72.1	72.1
	外置最小容许电阻值 [Ω]	50	45	40	25	15	15
机箱		A		B	C	D	D
外形尺寸	W(mm)	45		50	60	80	80
	H(mm)	160		160	160	160	160
	D(mm)	173		173	200	200	200
风扇		无	无	有	有	有	有

DS3E 380V 机械电气规格

型号	标准款	DS3E-10BS	DS3E-15BS	DS3E-20BS	DS3E-30BS
最大使用电机容量 (W)		1000	1500	2000	3000
连续输出电流 [Arms]		3.50	5.40	7.50	11.9
瞬时最大输出电流 [Arms]		9.28	14.00	19.88	29.75
主电路	电源	3ph AC 380V-440V +10% ~ -10%, 50/60Hz			
	输入电流 [Arms]	2.4	3.6	5.6	8
控制电源		母线取电, 共用整流			
再生电阻	内置电阻值 [Ω]	100		50	
	内置电阻功率 [W]	60		75	
	电容最高吸收制动能量 [J]	34.28	34.28	50.41	50.41
	外置最小容许电阻值 [Ω]	80	60	45	40
机箱		C		D	
外形尺寸	W(mm)	60		75	
	H(mm)	160		160	
	D(mm)	200		200	
风扇		有	有	有	有

1.4 DS3E 系列伺服端子定义

DS3E SERIES SERVO TERMINAL DEFINITION



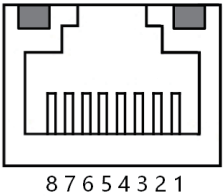
C1 端子信号

端子信号定义

STO 功能通过外部冗余硬件端子 STO1 和 STO2 阻断 PWM 信号输出到驱动器功率层，从而阻止电机的运动。

引脚	功能	引脚	功能
1	24V 电源	2	24V COM
3	STO1	4	STO COM
5	STO2	6	STO COM
7	NC	8	NC

(注) STO24V 电源仅作为 STO 电路使用，不能挪为他用

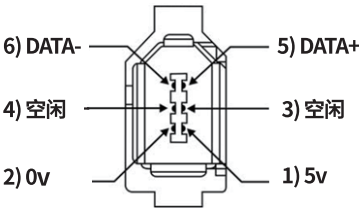


PC/C2/C3 端子信号

端子信号定义

引脚	名称	功能
1	TX+	数据发送 +
2	TX-	数据发送 -
3	RX+	数据接收 +
4	NC	悬空，不能接线
5	NC	悬空，不能接线
6	RX-	数据接收 -
7	NC	悬空，不能接线
8	NC	悬空，不能接线
外壳	FG	屏蔽线

连接器 PC 为电脑通讯接口，用于连接电脑端伺服调试软件 ServoStudio2 的 EtherNET 通讯，连接器 C2、C3 为上位机通讯接口，EB 伺服驱动器作为 EtherCAT 通讯。

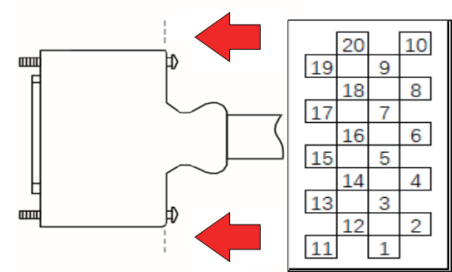


C5 端子信号

C5 端子信号详情见电机接口说明。

C4 端子信号

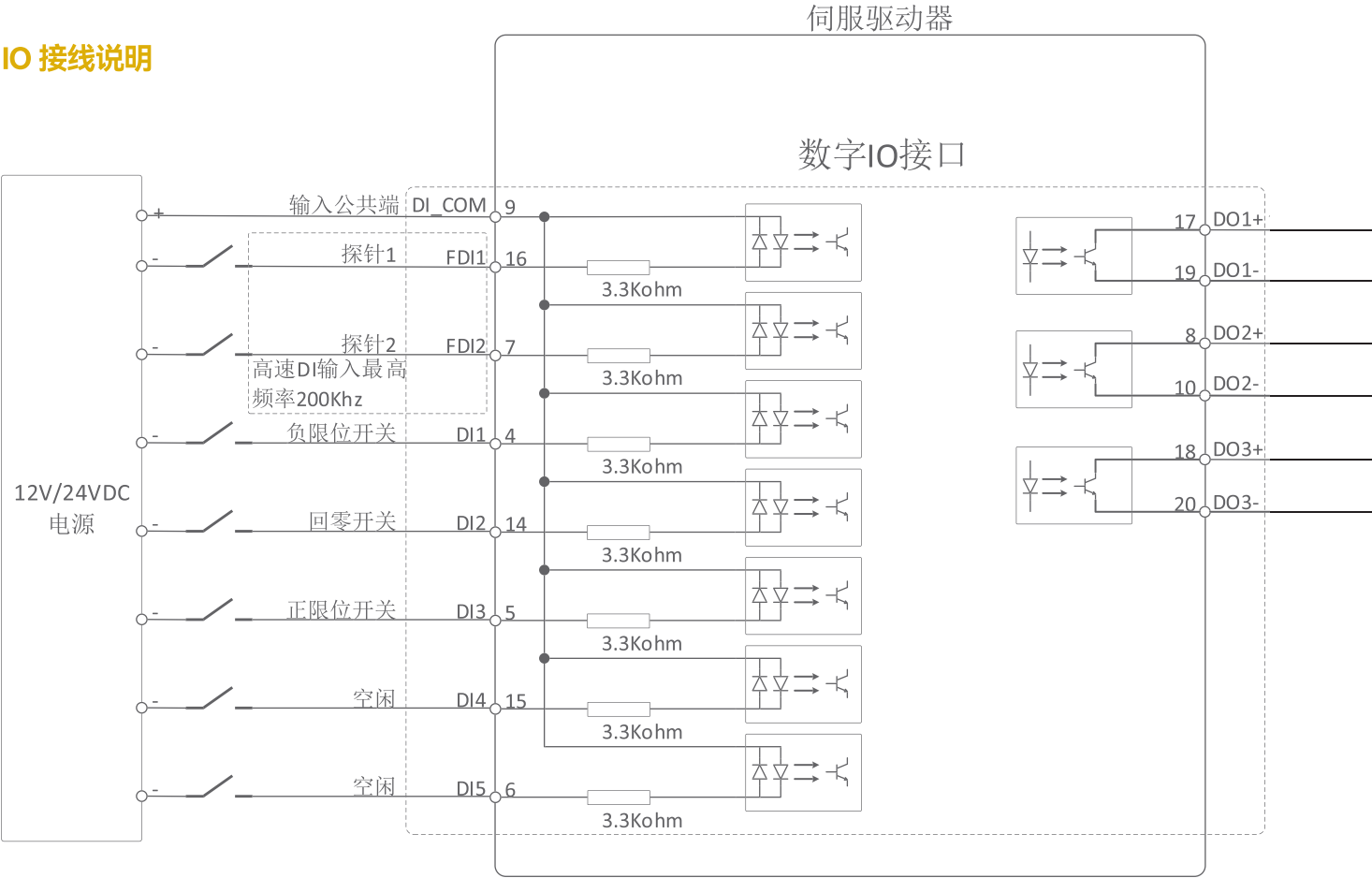
端子信号定义



引脚	功能	说明
1	内部 24V 电源正	内部 24V 电源正
2	保留	
3	保留	
4	数字量输入 1	光隔离可编程数字输入漏 / 源
5	数字量输入 3	光隔离可编程数字输入漏 / 源
6	数字量输入 5	光隔离可编程数字输入漏 / 源
7	高速数字量输入 2	光隔离可编程数字输入漏 / 源
8	数字量输出 2+	光隔离可编程数字输出
9	数字量输入公共端	24V 或 0V（取决于漏还是源）
10	数字量输出 2-	光隔离可编程数字输出

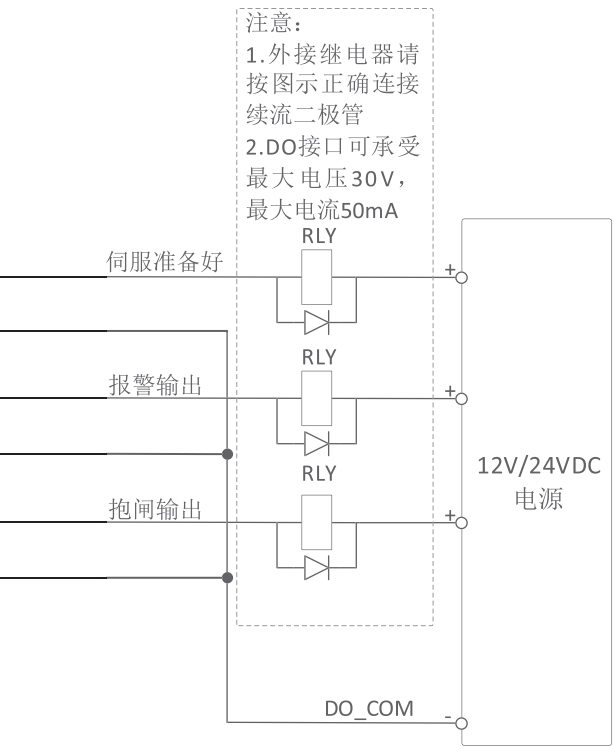
名称	型号
C4 控制端子插头	MDR-20P20-BKAu-1.27

控制 IO 接线说明



引脚	功能	说明
11	内部 24V 电源负	内部 24V 电源负
12	保留	
13	保留	
14	数字量输入 2	光隔离可编程数字输入漏 / 源
15	数字量输入 4	光隔离可编程数字输入漏 / 源
16	高速数字量输入 1	光隔离可编程数字输入漏 / 源
17	数字量输出 1+	光隔离可编程数字输出
18	数字量输出 3+	光隔离可编程数字输出
19	数字量输出 1-	光隔离可编程数字输出
20	数字量输出 3-	光隔离可编程数字输出
料号		备注
11201707000413		按需选配

- (注)
- 1. 请勿使用空置端子。
 - 2. 请将输入输出信号用电缆的屏蔽层连接到连接器壳体上。通过伺服驱动器侧的连接器进行框架接地（FG）。
 - 3. 所有输入输出引脚可通过参数设定来分配信号。

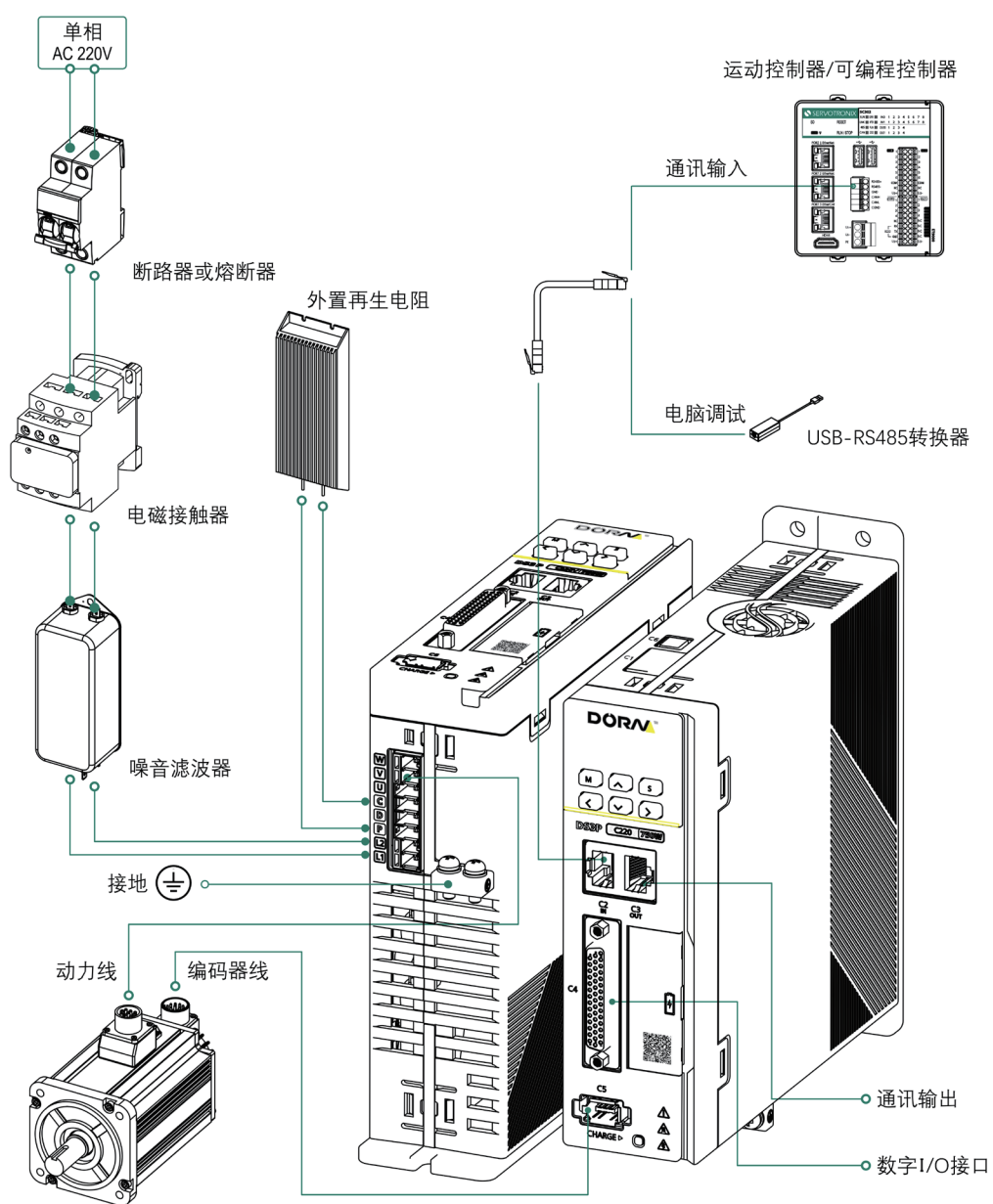


- (注)
- 1. 制动器线圈无极性。
 - 2. 制动器用电源由客户准备。此外，制动器用电源和控制信号电源（VDC）请勿共用同一电源。
 - 3. 请勿给控制信号输出端子施加 24V 以上的电压以及 50mA 以上的电流。
 - 4. 在输出控制信号直接驱动继电器时，将继电器并排，如图所示安装二极管，若未安装或者装反的情况下会损坏驱动器。
 - 5. 推荐使用 MY2N-D2_GSDC24V/ MY2N-D2-DSDC12V 或者其他内部带有续流二极管的继电器，或在继电器线圈两端并联 FR102/ FR103 或者其他耐压 70V，过电流能力大于 1A 的快恢复二极管。

1.5 DS3P 接线图

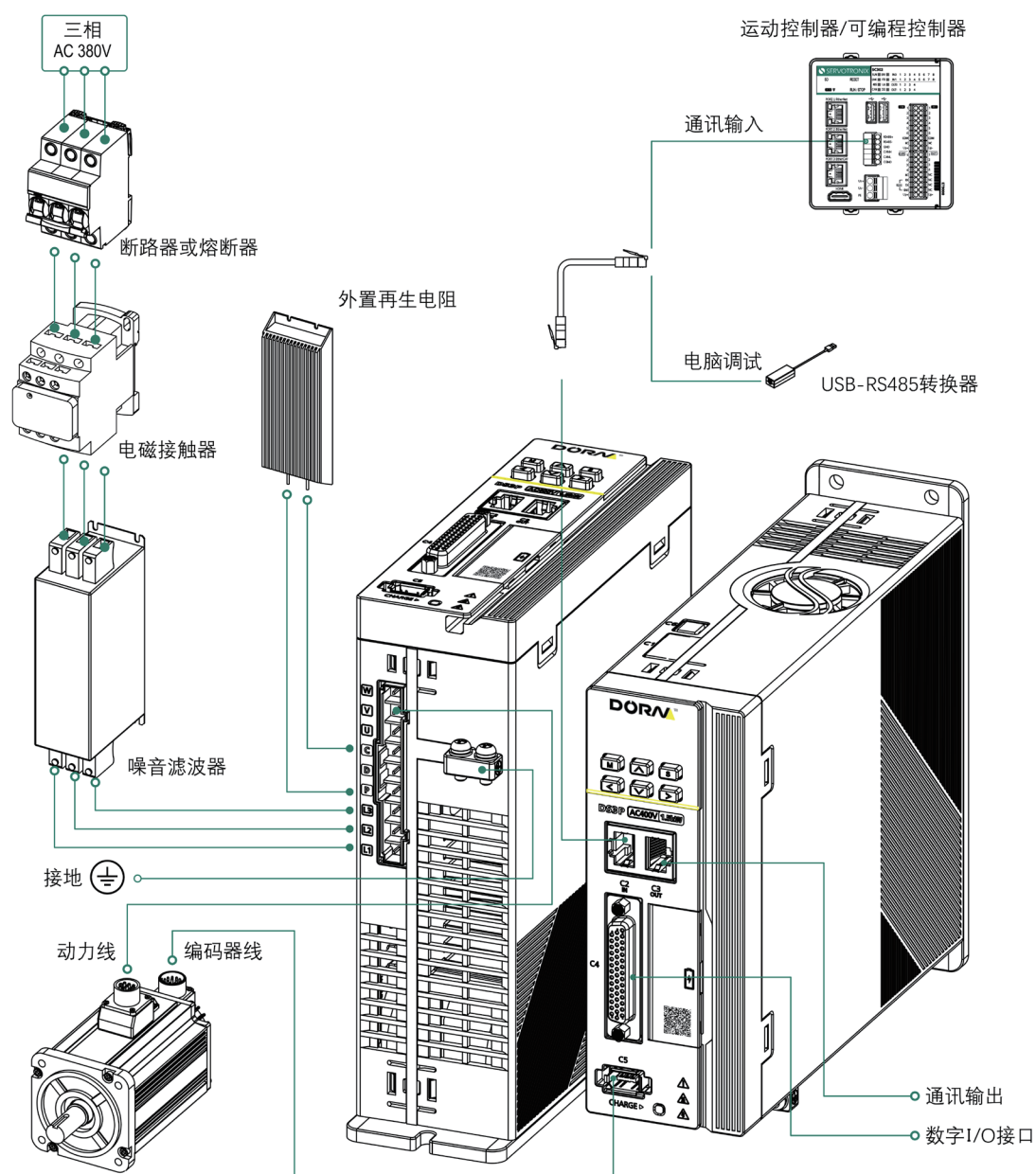
DS3P WIRING DIAGRAM

DS3P 单相





DS3P 三相



1.6 DS3P 通用技术规格

基本规格			DS3P
控制方式			IGBT PWM 控制，正弦波电流驱动方式
性能	速度环频率响应		2.1kHz
	速度控制范围内		1:5000（速度控制范围的下限是额定转矩负载时不停止的条件）
	速度波动率	负载波动	0~100% 负载时：±0.5%（额定转速时）
		电压波动	额定电压 ±10%：0.5%（额定转速时）
		温度波动	25±25℃：±0.5% 以下（额定转速时）
	转矩控制精度（再现性）		±2%
输入 输出信号	软启动时间设定		0~10s（可分别设定加速与减速）
	编码器分频脉冲输出		A 相，B 相：差分输出 Z 相：差分输出或集电极开路输出任意分频
	顺控输入信号	可分配的输入信号	7 点 伺服接通输入（S-ON） 控制模式切换输入（控制模式切换输入） 正向驱动禁止输入（POT） 负向驱动禁止输入（NOT） 偏差计数器清除输入（CLR） 报警清除（A-RST） 增益切换输入（GAIN） 指令脉冲禁止输入（INHIBIT）等 可进行上述信号的分配以及正 / 负逻辑的变更
	顺控输出信号	可分配的输出信号	5 点 报警信号（ALM） 定位完成信号（COIN） Z 冲集电极信号（CZ） 外部制动器解除信号（BK） 伺服准备好（S-RDY） 可进行上述信号的分配以及正 / 负逻辑的变更
通讯功能	485 通讯	1: N 通信	使用中继的情况下，最大可为 N=31 站
		轴地址设定	通过参数设定
		连接设备	电脑、上位机
	电脑通讯	通讯接口	RS485
显示按键功能			LED 显示，6 个按键
动态制动器（DB）			在主回路电源 OFF 伺服报警 伺服 OFF 超程（OT）时动作
再生处理			内置再生电阻器或外置再生电阻器
超程（OT）防止功能			POT、NOT 输入动作时减速停止或者自由运行停止
保护功能			过电流、过电压、欠电压、过载、再生故障
位置控制	前馈补偿		0~100%（设定单位：1%）
	定位完成宽度设定		0~65565 个编码器单位
	输入信号	输入脉冲形态	差分输入，集电极开路
		最大输入脉冲频率	差分输入：高速最大 4Mpps，脉宽不能低于 0.125us 集电极开路：最大 200Kpps，脉宽不能低于 2.5us。
	清除信号		清除偏差脉冲集电极开路
	内部设定位置控制	位置选择	使用 DI 信号组合实现第 0-15 段位置选择。（可设定其他端子为此功能）
速度控制	内部设定速度控制	软启动时间设定	0~10s（可分别设定加速与减速）
		速度选择	使用外部 IO 信号输入选择
转矩控制	内部设定转矩控制	转矩选择	使用外部 IO 信号输入选择
其他功能	减振控制		具备高频、中频、低频三种特征频率共振抑制功能。
	自动调整		具备 HDM/PDFF 增益调整方式。
	自适应陷波滤波器		具有 5 个陷波器，50Hz~4000Hz，其中 2 个可自适应设置

环境规格

DS3P	
保护等级	防护等级：IP20 污染等级：IEC60664-12 级 请勿在暴露于腐蚀性或易燃气体、水、油、化学品、灰尘（包括铁粉）和盐的环境中使用
工作温度	0℃至 45℃，无需降额
	45℃至 55℃，需降额
存储温度	-20℃至 70℃
湿度	10% 至 90%（无冷凝）
海拔	<1000m，根据 IEC61800-5-1
振动	10m/s ² ，10-150Hz
保护功能	包括但不限于：断电动态制动、低压 / 过压、过流、驱动器和电机过热、电机过载、驱动器过载、反馈丢失、参数未配置、电路故障。

电气规格

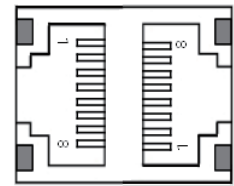
规格		DS3P-02AS	DS3P-04AS	DS3P-08AS	DS3P-10BS	DS3P-15BS	DS3P-20BS	DS3P-30BS
驱动器功率		200W	400W	750W	1000W	1500W	2000W	3000W
功率电路输入 L1、L2、(L3)	输入电压 ±10%	220	220	220	380	380	380	380
	线频率 (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
	交流输入	单相	单相	单相	三相	三相	三相	三相
	连续电流（单相 Arms）	2.3	4	7.9	2.4	3.6	5.6	8
	线熔断器（FRN-R、LPN，或同等产品）（A）	4	6	16	15	15	15	20
驱动器输出	连续输出电流（Arms）	1.60	2.50	4.50	3.50	5.40	7.50	11.9
	峰值输出电流（Arms）	5.80	9.60	16.65	9.28	14.00	19.88	29.75
线缆规格	控制电路（AWG） （3 米以下）	24-26	24-26	24-26	24-26	24-26	24-26	24-26
	主电路电动机线路（AWG）	20	18	16	16	16	16	14
	主电路交流输入（AWG）	20	18	16	16	16	16	14
外部再生电阻	最小电阻（Ω）	50	40	40	80	60	45	40
	最大电流（A）	8	10	10	10	13.3	17.8	20
应用信息	母线电容量（μF）	660	660	940	340	340	500	500

1.7 DS3P 系列伺服端子定义

通信接口（CN2\CN3）

连接器 CN2、CN3 为通讯插头，DS3P 伺服驱动器支持 RS485 通讯。其中 CN2 为 RS485 IN，CN3 为 RS485 OUT。CN2 和 CN3 的信号左右镜像，多台伺服驱动器级联时，采用标准平行网线即可。

引脚	名称	功能
1	RS485+	RS485 正信号
2	RS485-	RS485 负信号
3	GND	数字地
4	NC	悬空，不能接线
5	NC	悬空，不能接线
6	NC	悬空，不能接线
7	NC	悬空，不能接线
8	NC	悬空，不能接线
外壳	FG	屏蔽线



注：NC 为未使用，请勿接线。

IO 接口信号定义

31-44			16-30		
44	NC	-	30	NC	-
			29	NC	-
43	NC	-	28	NC	-
42	DO1-	数字输出 1-	27	DO2-	数字输出 2-
41	DO1+	数字输出 1+	26	DO3-	数字输出 3-
40	DO2+	数字输出 2+	25	DO4-	数字输出 4-
39	DI1	数字输入 1	24	DI4	数字输入 4
38	DI2	数字输入 2	23	DI5	数字输入 5
37	SIGN-	符号指令输入 -	22	PULS+	脉冲指令输入 +
36	SIGN+	符号指令输入 +	21	PULS-	脉冲指令输入 -
35	COM	数字输入公共端	20	COM	数字输入公共端
34	COM	数字输入公共端	19	ZO-	Z 相分频输出 -
33	NC	-	18	ZO+	Z 相分频输出 +
32	NC	-	17	BO-	B 相分频输出 -
31	NC	-	16	BO+	B 相分频输出 +

DS3P 系列端子

型号	控制端子	产品名称	规格型号	料号	是否出厂配置	电源端子
DS3P-02AS DS3P-04AS DS3P-08AS	C2&C3	通讯接口	RJ45+ 超六类网线		否	P1
	C4	控制器	24F78-01-05-00	12115000002541	是	
	C5	编码器	SC-06-4	12119400000273	否	
DS3P-10BS DS3P-15BS DS3P-20BS DS3P-30BS	C2&C3	通讯接口	RJ45+ 超六类网线		否	P1
	C4	控制器	24F78-01-05-00	12115000002541	是	
	C5	编码器	SC-06-4	12119400000273	否	

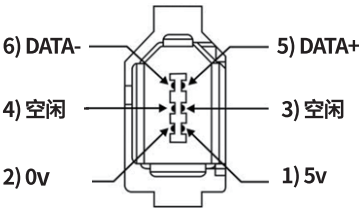
C5 端子信号

C5 端子信号详情见电机接口说明。

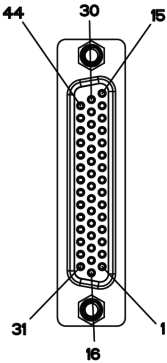
高创天猫旗舰店



端子线缆 扫码即购



1-15			
15	NC	-	
14	PL	脉冲指令电源输入	
13	NC	-	
12	DO3+	数字输出 3+	
11	DO4+	数字输出 4+	
10	DI3	输入输入 3	
9	DI6	输入输入 6	
8	24VGND	内部 24V 电源地	
7	24V	内部 24V 电源	
6	NC	-	
5	NC	-	
4	AO-	A 相分频输出 -	
3	AO+	A 相分频输出 +	
2	GND	内部数字地	
1	NC	-	



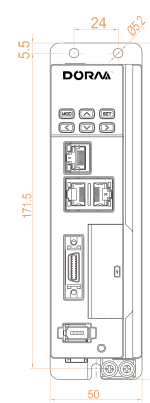
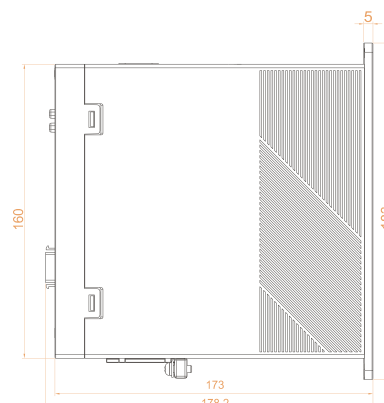
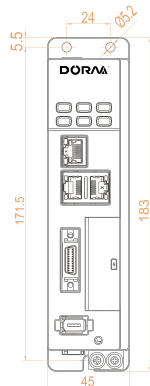
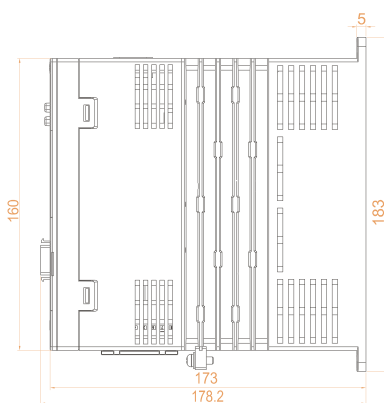
- (注)
- 1. 请勿使用空置端子。
 - 2. 请将输入输出信号用电缆的屏蔽层连接到连接器壳体上。通过伺服驱动器侧的连接器进行框架接地（FG）。
 - 3. 所有输入输出引脚可通过参数设定来分配信号。

产品名称	规格型号	编码	是否出厂配置
电源和电机连接端子	SC-T3005008SB0XT-45	11201707001675	是
电源和电机连接端子	9EDGK-7.5-09P-13-1061Z(H)	11201707002135	是

1.8 DS3E/P 系列伺服安装尺寸

DS3E/P SERIES SERVO INSTALLATION DIMENSIONS

安装示意图：为了使散热风扇能够有比较低的风阻以有效排出热量，请使用者遵照一台与多台交流伺服驱动器的安装间隔距离建议值。



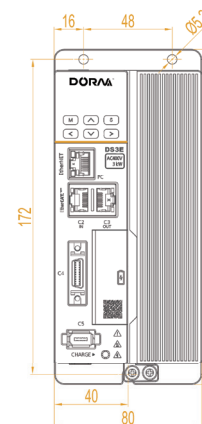
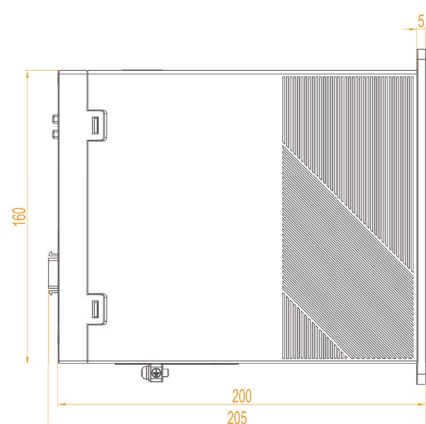
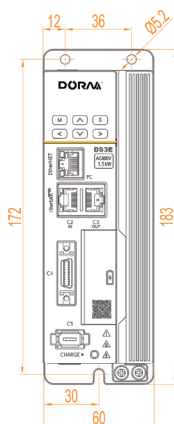
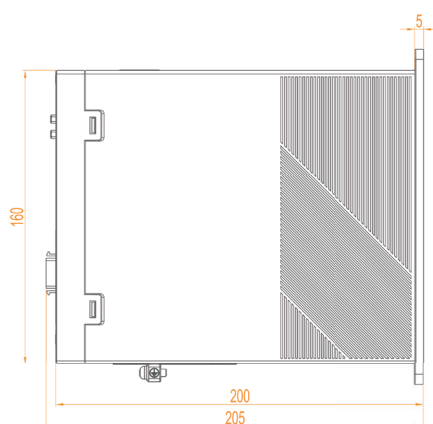
A 机箱:

DS3 □ -02AS

DS3 □ -04AS

B 机箱:

DS3 □ -08AS



C 机箱:

DS3 □ -10BS

DS3 □ -15BS

DS3 □ -10AS

D 机箱:

DS3 □ -20BS

DS3 □ -30BS

DS3 □ -15AS

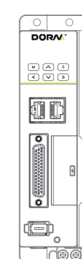
DS3 □ -20AS

注意事项:

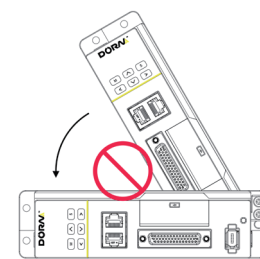
安装方向必须依规定，否则会造成故障。

为了使冷却循环效果良好，安装交流伺服驱动器时，其上下左右与相邻的物品和挡板必须保持足够的空间，否则会造成故障。

交流伺服驱动器在安装时，其吸排气孔不可封住，也不可倾倒放置，否则会造成故障。



正确方式



错误方式

2 DM3E/S 代系电机产品概述

2.1 DM3E/S 系列电机命名规则

DM 3 S - M 04 A 0 06 S T - ***

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1 系列号

符号	含义
DM	DM 系列

2 代系号

符号	含义
3	第 3 代

3 性能类别

符号	含义
S	标准型（光编）
E	经济型（磁编）

4、12：连接符号，无特殊含义

5 电机类型（结构类型）

符号 Mark	含义
L	小惯量 高速电机
M	中惯量 高速电机
G	中惯量 大转矩电机

6 额定功率

符号	规格	符号	规格
01	0.1kW	10	1.0 kW
02	0.2 kW	09	0.85 kW
04	0.4 kW	13	1.3 kW
06	0.6 kW	18	1.8 kW
08	0.75 kW		

7 电压等级

符号	规格
A	220V
B	380V

8 电磁设计序号

符号	含义
0	电磁设计序号 0
其他	其它电磁设计

9 机座号

符号	规格	符号	规格
04	40mm	08	80mm
06	60mm	13	130mm

10 制动器 / 油封 / 轴配置

符号	规格
S	带油封 无制动器
E	带油封 带制动器
N	无油封 无制动器
B	无油封 带制动器

11 编码器配置

符号	规格
T	光编：23bit 单圈分辨率 +16bit 多圈计数（使用 23bit 多摩川数据协议）
M	磁编：20bit 单圈分辨率 +16bit 多圈计数（使用 23bit 多摩川数据协议）
G	磁编：20bit 单圈分辨率（使用 23bit 多摩川数据协议）

13 定制代码

符号	规格
空 blank	标准品（标准结构、标准键、标准轴）
**	其它定制代码，详参定制产品规格书。

备注：
仅用于说明产品型号的字符含义，不代表所有字符组合都存在产品。

2.2 DM3E/S 代系电机产品亮点

DM3E/S 系列高性能旋转伺服电机，是高创公司新一代平台的伺服电机产品，相对前代系列伺服电机，新产品在电气特性、结构特性、控制精度、易用性、可制造性等方面做了全方位的升级，同时安装法兰 / 输出轴 / 线缆规格可以和前代产品保持完全兼容，具有以下优良特性：

更高性能

□ 40/60/80 机座产品

最大扭矩过载可达

3.5 倍 以上

□ 130 机座产品最高转速从 3000rpm 提升至 4500rpm

最大扭矩过载可达

2.5 倍 以上

产品更多

标准型谱覆盖 □ 40 机座小惯量和

□ 60/80/130 机座中惯量产品，功率覆盖

0.1kW~1.8kW；

相对前代（PH2）增加中惯量 60 法兰 0.6kW、

中惯量 80 法兰 1.0kW 机型，选型更灵活；

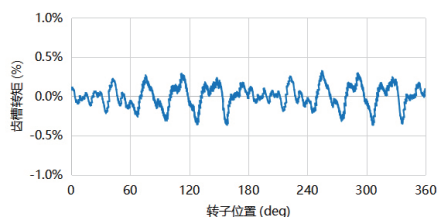
电子铭牌

内置电子铭牌，并包含齿槽转矩数据，

优化转矩波动

高平稳性

齿槽转矩优化到最低 1% 以内



低升温

专利电磁回路设计，典型工况下机壳温升

低于 60k

低噪音

优化磁路设计、结构设计，运行噪音更低

快插设计

全系电机采用快插连接器设计，本体无“小尾巴”线缆，避免连接器空中对接，接口可靠性更高、布线更方便、更灵活

高防护



全系产品外壳均符合 IP65 防护等级认证要求（含连接器部位，不含轴贯通部位）

高效

550W 以上机型符合 GB30253
中 1 级能效要求



认证齐全

(认证执行中, 详询销售)

全系符合 CE、UKCA 认证



多编码器配置

搭配多款编码器可选, 并且默认使用多摩川
数据协议, 通用性更强

20bit 磁编版本

重复定位精度可达 50 角秒

23bit 光编版本

重复定位精度可达 20 角秒

2.3 DM3E/S 代系电机产品地图

20 20bit 单圈绝对值磁编码器

20 20bit 多圈绝对值磁编码器

23 23bit 多圈绝对值光电编码器

惯量等级	规格	100W*
DM3 □ -L 小惯量高速	型号	L01A004*
	法兰 [mm]	40
	额定 / 峰值转矩 [N·m]	0.32/1.12
	额定 / 峰值转速 [rpm]	3000/6000
	有制动 / 无制动 惯量 [kg*cm ²]	0.044/0.046
	电压等级 [VAC]	220
	编码器类型 [bit]	20 20 23

惯量等级	规格	200W	400W	600W	750W	1000W
DM3 □ -M 中惯量高速	型号	M02A006	M04A006	M06A006	M08A008	M10A008
	法兰 [mm]	60	60	60	80	80
	额定 / 峰值转矩 [N·m]	0.64/2.24	1.27/4.45	1.91/6.69	2.39/8.37	3.18/11.13
	额定 / 峰值转速 [rpm]	3000/6000	3000/6000	3000/6000	3000/6000	3000/6000
	有制动 / 无制动 惯量 [kg*cm ²]	0.24/0.25	0.47/0.48	0.68/0.69	1.46/1.51	2.00/2.05
	电压等级 [VAC]	220	220	220	220	220
	编码器类型 [bit]	20 20 23	20 20 23	20 20 23	20 20 23	20 20 23

惯量等级	规格	850W	1300W	1800W
DM3 □ -G 中惯量大转矩	型号	G09A013/G09B013	G13A013/G13B013	G18A013/G18B013
	法兰 [mm]	130	130	130
	额定 / 峰值转矩 [N·m]	5.39/13.5	8.28/20.85	11.5/28.75
	额定 / 峰值转速 [rpm]	1500/4500	1500/4500	1500/4500
	有制动 / 无制动 惯量 [kg*cm ²]	12.21/14.22	18.03/20.05	23.94/25.95
	电压等级 [VAC]	220/380	220/380	220/380
	编码器类型 [bit]	20 20 23	20 20 23	20 20 23

备注:

转速 / 转矩性能为搭配我司 DS3 系列驱动器测试结果。

2.4 DM3E/S 系列伺服电机型谱

电机 类型	机座 号	额定功 率 (kW)	电压 等级 (VAC)	转矩 N·m (额定 / 峰 值)	转速 rpm (额定 / 最高)	惯量值 kg*cm ² (无制动 / 带 制动)	电流 Arms (额定/峰值)	油 封	制 动 器	20bit 磁编 单圈绝对值	20bit 磁编 多圈绝对值	23bit 光编 多圈绝对值	推荐驱动器
L 小惯 量 高速 电机	40	0.1	220	0.32/1.12	3000/6000	0.044/0.046	1.24/4.25	×	√	DM3E- L01A004BG	DM3E- L01A004BM	DM3S- L01A004BT	DS3 □ -02AS
								×	×	DM3E- L01A004NG	DM3E- L01A004NM	DM3S- L01A004NT	
M 中惯 量 高速 电机	60	0.2	220	0.64/2.30	3000/6000	0.24/0.25	1.42/5.80	√	√	DM3E- M02A006EG	DM3E- M02A006EM	DM3S- M02A006ET	DS3 □ -02AS
								√	×	DM3E- M02A006SG	DM3E- M02A006SM	DM3S- M02A006ST	
		0.4	220	1.27/4.45	3000/6000	0.47/0.48	2.40/9.60	√	√	DM3E- M04A006EG	DM3E- M04A006EM	DM3S- M04A006ET	DS3 □ -04AS
								√	×	DM3E- M04A006SG	DM3E- M04A006SM	DM3S- M04A006ST	
		0.6	220	1.91/6.69	3000/6000	0.68/0.69	3.95/16.60	√	√	DM3E- M06A006EG	DM3E- M06A006EM	DM3S- M06A006ET	DS3 □ -08AS
								√	×	DM3E- M06A006SG	DM3E- M06A006SM	DM3S- M06A006ST	
	80	0.75	220	2.39/8.37	3000/6000	1.46/1.51	4.20/16.90	√	√	DM3E- M08A008EG	DM3E- M08A008EM	DM3S- M08A008ET	DS3 □ -08AS
								√	×	DM3E- M08A008SG	DM3E- M08A008SM	DM3S- M08A008ST	
		1.0	220	3.18/11.13	3000/6000	2.00/2.05	5.60/23.00	√	√	DM3E- M10A008EG	DM3E- M10A008EM	DM3S- M10A008ET	DS3 □ -10AS
								√	×	DM3E- M10A008SG	DM3E- M10A008SM	DM3S- M10A008ST	
								√	√	DM3E- G09A013EG	DM3E- G09A013EM	DM3S- G09A013ET	DS3 □ -10AS
								√	×	DM3E- G09A013SG	DM3E- G09A013SM	DM3S- G09A013ST	
G 中惯 量 大转 矩电 机	130	0.85	220	5.39/13.50	1500/4500	12.21/14.22	5.73/16.28	√	√	DM3E- G09A013EG	DM3E- G09A013EM	DM3S- G09A013ET	DS3 □ -10AS
								√	×	DM3E- G09A013SG	DM3E- G09A013SM	DM3S- G09A013ST	
			380	5.39/13.50	1500/4500	12.21/14.22	3.30/8.85	√	√	DM3E- G09B013EG	DM3E- G09B013EM	DM3S- G09B013ET	DS3 □ -10BS
								√	×	DM3E- G09B013SG	DM3E- G09B013SM	DM3S- G09B013ST	
		1.3	220	8.28/20.85	1500/4500	18.03/20.05	9.70/26.09	√	√	DM3E- G13A013EG	DM3E- G13A013EM	DM3S- G13A013ET	DS3 □ -15AS
								√	×	DM3E- G13A013SG	DM3E- G13A013SM	DM3S- G13A013ST	
			380	8.28/20.85	1500/4500	18.03/20.05	5.15/13.35	√	√	DM3E- G13B013EG	DM3E- G13B013EM	DM3S- G13B013ET	DS3 □ -15BS
								√	×	DM3E- G13B013SG	DM3E- G13B013SM	DM3S- G13B013ST	
		1.8	220	11.5/28.75	1500/4500	23.94/25.95	11.60/31.35	√	√	DM3E- G18A013EG	DM3E- G18A013EM	DM3S- G18A013ET	DS3 □ -20AS
								√	×	DM3E- G18A013SG	DM3E- G18A013SM	DM3S- G18A013ST	
			380	11.5/28.75	1500/4500	23.94/25.95	7.14/19.12	√	√	DM3E- G18B013EG	DM3E- G18B013EM	DM3S- G18B013ET	DS3 □ -20BS
								√	×	DM3E- G18B013SG	DM3E- G18B013SM	DM3S- G18B013ST	

特殊标记说明:

40 机座电机默认不带油封, 如需油封, 请联系我司销售人员进行定制;

3 DM3E/S 系列伺服通用技术规格

产品代系		DM3E/S 系列	
电压等级		220V 机型	380V 机型
耐压等级		1500 VAC 1 分钟，漏电流≤ 10mA	1800 VAC 1 分钟，漏电流≤ 20mA
工作制		S1	
绝缘等级		F	
绝缘阻抗		≥ 10MΩ @ 500 VDC	
励磁方式		永磁式	
安装方式		法兰安装	
驱动连接方式		通过延长线直接连接驱动器	
旋转方向		从电机出轴侧 / 负载侧视入，约定转子逆时针旋转（CCW）为正方向，此时电机反电动势的相位关系为：U>V>W。	
振动等级		V15	
外壳防护等级		IP65（轴贯通部分除外，并且连接器须可靠连接）	
抗振动强度		振动频率 10~150Hz，振幅 0.175mm 或加速度 25m/s2，扫频次数 10；	
抗冲击强度		峰值加速度 50m/s2，脉冲持续时间 30ms，半正弦波；每方向 3 次，共 18 次；	
环境条件	存储环境	在电机不通电的状态下保管时，请遵守下列环境要求：	
		环境温度：-10° C ~ +40° C（不冻结）；	
		环境湿度：20%RH ~ 85%RH（不结露）	
	使用环境	环境温度：-10° C ~ 40° C，	
		环境湿度：20%RH ~ 85%RH（不结露）	
	安装场所	室内无腐蚀性或爆炸性气体的场所	
		通风良好，灰尘、垃圾及湿气少的场所	
		便于检查和清扫的场所	
		海拔 1000m 以下（1000m ~ 2000m 时，可降低额定值后使用）	
		不会产生强大磁场的场所	

*表中数值为典型值，实际产品存在一定的容差。
 *1 代表电机搭配标配伺服驱动器时的性能表现；搭配其它驱动器使用时，性能可能存在差异。

*2 制动器仅用于静态保持制动，不可用于动态制动。

3.1 DM3E/S-L 电气规格

40		电机规格：0.1kW	
项目		单位	L01A004
额定电压		V	220
惯量类型		/	小惯量
安装法兰		mm	40
额定功率		W	100
额定转矩		N·m	0.32
最大转矩 *1		N·m	1.12
额定转速		r/min	3000
最高转速 *1		r/min	6000
额定电流 *1		Arms	1.24
最大电流 *1		Arms	4.25
转矩常数 *1		N·m/A	0.31
极对数		/	5
线电压常数 *1		Vrms/krpm (±10%)	18.60
电气时间常数		ms	0.40
线电阻 (at 20℃) *1		Ω (±5%)	13.57
线电感 *1		mH (±10%)	5.43
电感	q 轴	mH (±10%)	2.97
	d 轴	mH (±10%)	2.46
转子惯量	无制动器	×10 ⁻⁴ kg.m ²	0.044
	有制动器	×10 ⁻⁴ kg.m ²	0.046
机械时间常数	无制动器	ms	0.94
	有制动器	ms	0.99
质量	无制动器	kg	0.34
	带制动器	kg	0.51
容许负载	径向负载	N	78
	轴向负载	N	54
制动器规格 *2	额定电压	VDC (±10%)	24
	额定电流	A	0.30
	额定功率	W (@20℃)	7.2
	保持力矩	N·m	≥ 0.32
	吸引电压	VDC	≤ 16.8
	吸引时间	ms	≤ 50
	释放电压	VDC	≥ 0.5
	释放时间	ms	≤ 20
	回转角度	°	≤ 1
编码器配置		/	20 20 23
测试用散热器规格		mm	200*200*6

备注：
*1 各项参数值为试验样机在环温 25℃下测得的典型值；试验使用 DS3 系列伺服驱动器，搭配其它驱动器使用时，性能可能存在差异。
*2 制动器仅用于静态保持制动，不可用于动态制动。

3.2 DM3E/S-M 电气规格

60		80		电机规格：0.2/0.4/0.6kW 0.75/1.0kW			
项目		单位	M02A006	M04A006	M06A006	M08A008	M10A008
额定电压		V	220	220	220	220	220
惯量类型		/	中惯量	中惯量	中惯量	中惯量	中惯量
安装法兰		mm	60	60	60	80	80
额定功率		W	200	400	600	750	1000
额定转矩		N·m	0.64	1.27	1.91	2.39	3.18
最大转矩 *1		N·m	2.30	4.45	7.50	8.37	11.13
额定转速		r/min	3000	3000	3000	3000	3000
最高转速 *1		r/min	6000	6000	6000	6000	6000
额定电流 *1		Arms	1.42	2.40	3.95	4.20	5.60
最大电流 *1		Arms	5.80	9.60	16.60	16.90	23.00
转矩常数 *1		N·m/A	0.51	0.56	0.56	0.60	0.60
极对数		/	5	5	5	5	5
线电压常数 *1		Vrms/krpm (±10%)	30.78	33.80	33.78	36.06	36.20
电气时间常数		ms	1.22	1.67	1.56	3.05	2.91
线电阻 (at 20℃) *1		Ω (±5%)	8.63	3.08	1.87	1.15	0.79
线电感 *1		mH (±10%)	10.57	5.13	2.92	3.51	2.30
电感	d 轴	mH (±10%)	5.12	2.40	1.37	1.64	1.08
	q 轴	mH (±10%)	5.45	2.73	1.55	1.87	1.22
转子惯量	无制动器	x10 ⁻⁴ kg.m ²	0.24	0.47	0.68	1.46	2.00
	有制动器	x10 ⁻⁴ kg.m ²	0.25	0.48	0.69	1.51	2.05
机械时间常数	无制动器	ms	1.20	0.69	0.61	0.71	0.66
	有制动器	ms	1.25	0.71	0.62	0.73	0.68
质量	无制动器	kg	0.71	1.02	1.30	1.98	2.38
	带制动器	kg	1.09	1.39	1.67	2.27	2.76
容许负载	径向负载	N	245	245	245	393	393
	轴向负载	N	74	74	74	147	147
制动器规格 *2	额定电压	VDC (±10%)	24	24	24	24	24
	额定电流	A	0.40	0.40	0.40	0.44	0.35
	额定功率	W (@20℃)	9.6	9.6	9.6	10.5	8.5
	保持力矩	N·m	≥ 1.6	≥ 1.6	≥ 2.3	≥ 3.2	≥ 3.8
	吸引电压	VDC	≤ 18	≤ 18	≤ 18.6	≤ 18.6	≤ 16.8
	吸引时间	ms	≤ 60	≤ 60	≤ 70	≤ 70	≤ 60
	释放电压	VDC	≥ 1.5	≥ 1.5	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.5
	释放时间	ms	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 40
	回转角度	°	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
编码器配置 *3		/	202023	202023	202023	202023	202023
测试散热器规格		mm	250*250*6	250*250*6	250*250*6	250*250*6	250*250*6

备注:

*1 各项参数值为试验样机在环温 25℃下测得的典型值；试验使用 DS3 系列伺服驱动器，搭配其它驱动器使用时，性能可能存在差异。

*2 制动器仅用于静态保持制动，不可用于动态制动。

3.3 DM3E/S-G 电气规格

130

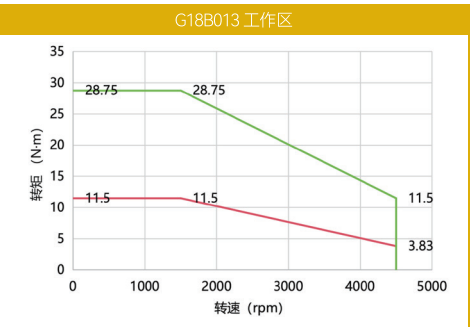
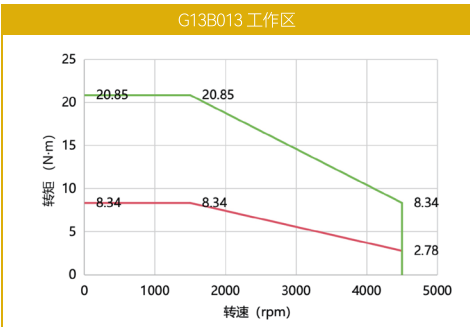
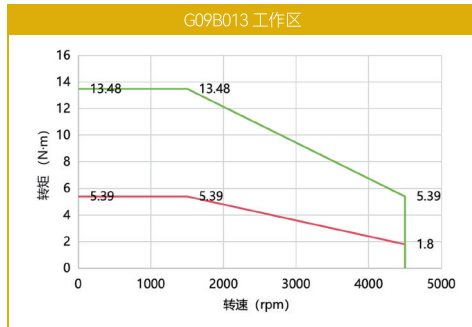
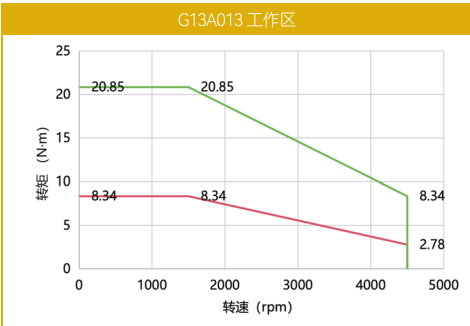
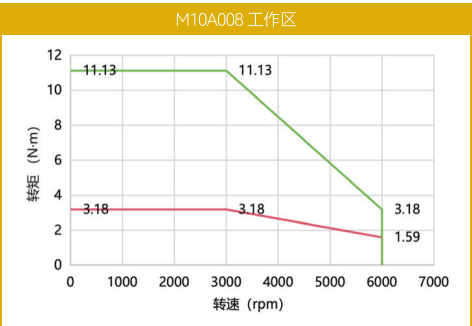
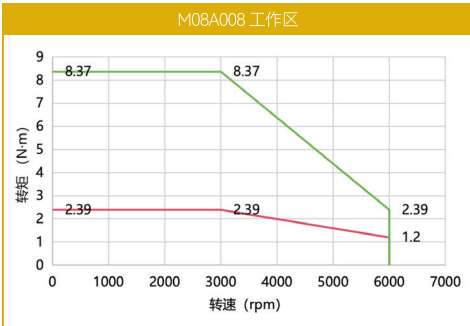
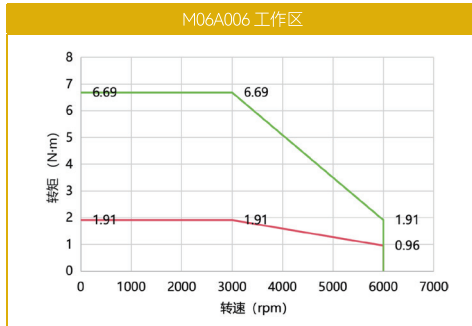
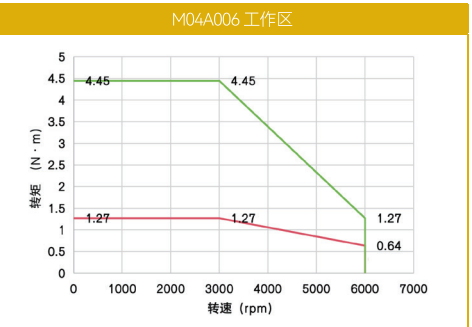
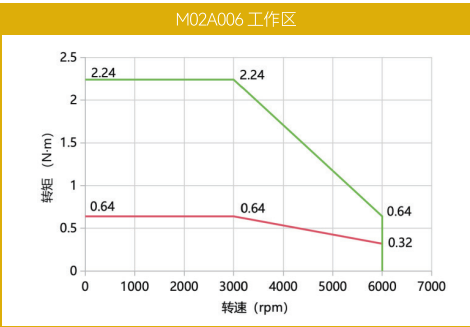
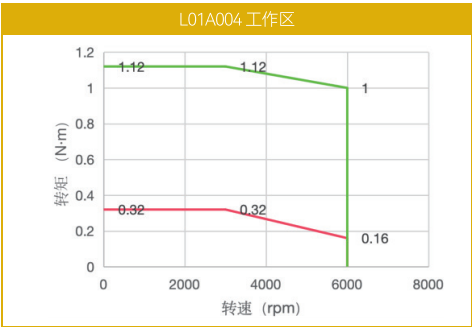
电机规格：0.85/1.3/1.8kW

项目		单位	G09A013	G09B013	G13A013	G13B013	G18A013	G18B013
额定电压		V	220	380	220	380	220	380
惯量类型		/	中惯量	中惯量	中惯量	中惯量	中惯量	中惯量
安装法兰		mm	130	130	130	130	130	130
额定功率		W	850	850	1300	1300	1800	1800
额定转矩		N·m	5.39	5.39	8.28	8.28	11.50	11.50
最大转矩 *1		N·m	13.50	13.50	20.85	20.85	28.75	28.75
额定转速		r/min	1500	1500	1500	1500	1500	1500
最高转速 *1		r/min	4500	4500	4500	4500	4500	4500
额定电流 *1		Arms	5.73	3.30	9.70	5.15	11.60	7.14
最大电流 *1		Arms	16.28	8.85	26.09	13.35	31.35	19.12
转矩常数 *1		N·m/A	0.94	1.72	0.90	1.77	1.02	1.67
极对数		/	5	5	5	5	5	5
线电压常数 *1		Vrms/krpm (±10%)	56.81	103.93	54.21	106.92	61.52	100.73
电气时间常数		ms	7.81	7.51	8.91	9.04	9.38	9.90
线电阻 (at 20℃) *1		Ω (±5%)	0.99	3.46	0.46	1.79	0.40	1.00
线电感 *1		mH (±10%)	7.73	26.00	4.10	16.19	3.75	9.90
电感	d 轴	mH (±10%)	3.60	12.10	1.87	7.54	1.71	4.60
	q 轴	mH (±10%)	4.13	13.90	2.23	8.65	2.04	5.30
转子惯量	无制动器	x10 ⁻⁴ kg.m ²	12.21	12.21	18.03	18.03	23.94	23.94
	有制动器	x10 ⁻⁴ kg.m ²	14.22	14.22	20.05	20.05	25.95	25.95
机械时间常数	无制动器	ms	2.05	2.14	1.55	1.55	1.39	1.29
	有制动器	ms	2.39	2.50	1.72	1.72	1.50	1.40
质量	无制动器	kg	5.75	5.75	7.20	7.20	8.70	8.70
	带制动器	kg	7.20	7.20	8.70	8.70	10.20	10.20
容许负载	径向负载	N	686	686	686	686	686	686
	轴向负载	N	196	196	196	196	196	196
制动器规格 *2	额定电压	VDC (±10%)	24	24	24	24	24	24
	额定电流	A	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
	额定功率	W (@20℃)	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
	保持力矩	N·m	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16
	吸引电压	VDC	≤ 18	≤ 18	≤ 18	≤ 18	≤ 18	≤ 18
	吸引时间	ms	≤ 80	≤ 80	≤ 80	≤ 80	≤ 80	≤ 80
	释放电压	VDC	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.5
	释放时间	ms	≤ 40	≤ 40	≤ 40	≤ 40	≤ 40	≤ 40
	回转角度	°	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
编码器配置 *3		/	202023	202023	202023	202023	202023	202023
测试散热器规格		mm	400*400*20	400*400*20	400*400*20	400*400*20	400*400*20	400*400*20

备注:
*1 各项参数值为试验样机在环温 25℃下测得的典型值; 试验使用 DS3 系列伺服驱动器, 搭配其它驱动器使用时, 性能可能存在差异。
*2 制动器仅用于静态保持制动, 不可用于动态制动。

3.4 T-N 工作区曲线

连续工作区 短时工作区

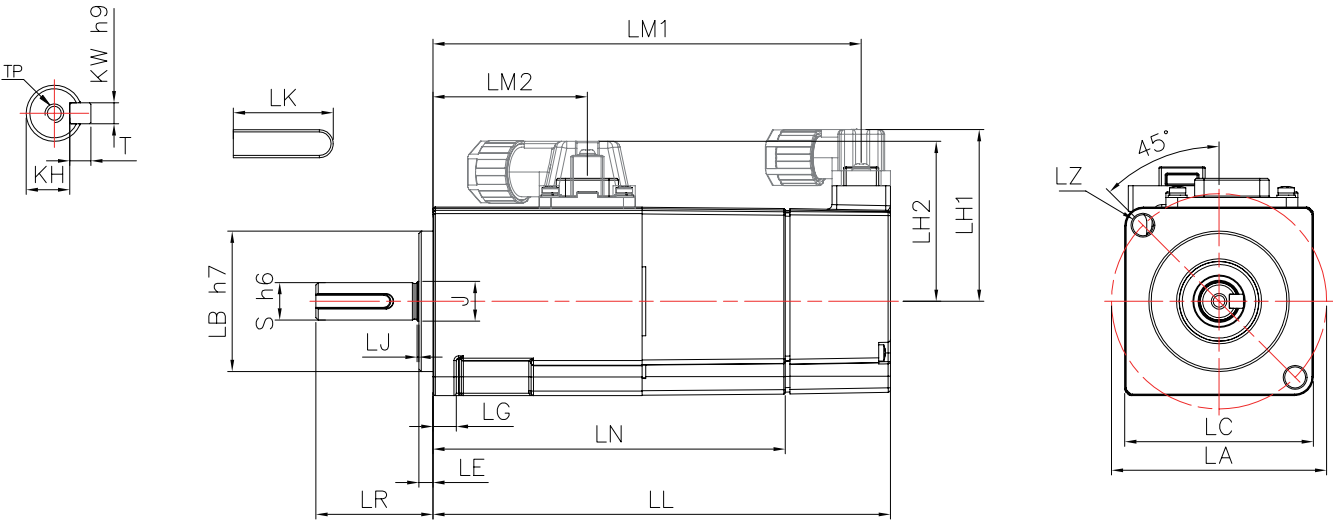


4 电机结构特性

4.1 DM3E/S-L 结构尺寸

40

电机规格:L01



型号		L01A004
LA		φ46
LB		φ30
LC		40
LZ		2φ4.5
S		φ8h6
J		φ8.5
LH1*		36.7
LH2*		34.2
LR		25
LE		3
LG		5
LJ		0.4
LL (磁编)	无制动器	71
	有制动器	97.5
LL (光编)	无制动器	71
	有制动器	97.5
LN	无制动器	48.7
	有制动器	75.3
LM1 (磁编)	无制动器	64.9
	有制动器	91.5
LM1 (光编)	无制动器	64.9
	有制动器	91.5
LM2	无制动器	33
	有制动器	33
键类型		C
LK 键长		16
KP 取键孔		无
T 键厚		3
KW 键宽		3
KH		6.2
TP 螺孔		M3 深 7

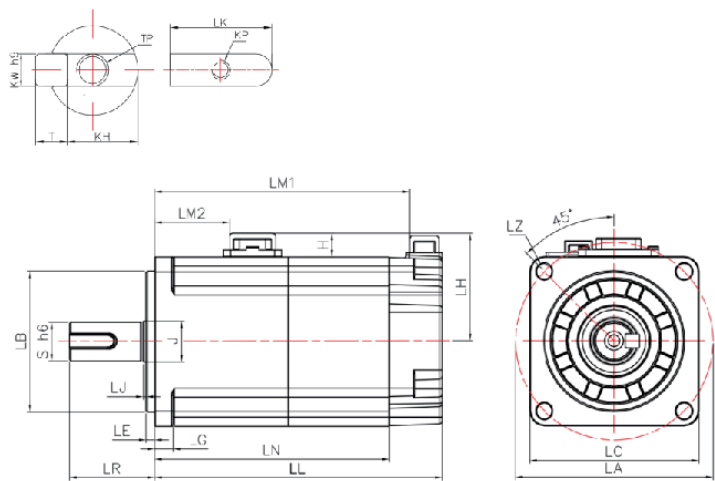
备注：

- 1. 尺寸标准单位:mm
- 2. 标识*释义:电机本体不含延长线上连接器, LH1、LH2 用于示意安装延长线上连接器后的最大高度。
- 3. 延长线的连接器需要使用工具进行锁紧, 请务必保证连接器上方有足够空间可以操作工具; 如无足够空间操作工具, 可能需要拆卸电机后才能拆卸延长线。

4.2 DM3E/S-M 结构尺寸

60 80

电机规格 :M02/04/06/08/10



型号		M02A006	M04A006	M06A006	M08A008	M10A008
LA		φ70	φ70	φ70	φ90	φ90
LB		φ50	φ50	φ50	φ70	φ70
LC		60	60	60	80	80
LZ		4φ5.7	4φ5.7	4φ5.7	4φ6.6	4φ6.6
S		φ14h6	φ14h6	φ14h6	φ19h6	φ19h6
J		φ14.7	φ14.7	φ14.7	φ19.8	φ19.8
LH1*		43.5	43.5	43.5	53.5	53.5
LH2*		44.4	44.4	44.4	54.5	54.5
LR		30	30	30	35	35
LE		3	3	3	3	3
LG		6.5	6.5	6.5	8	8
LJ		1	1	1	1	1
LL (磁编)	无制动器	69.3	84.8	100.3	96	108
	有制动器	101.8	117.3	132.8	126	145
LL (光编)	无制动器	69.3	84.8	100.3	96	108
	有制动器	101.8	117.3	132.8	126	145
LN	无制动器	47.5	63	78.5	77.5	89.5
	有制动器	83.3	98.8	114.3	107.5	126.5
LM1 (磁编)	无制动器	63.05	78.55	94.05	87	99
	有制动器	95.55	111.05	126.55	116	137
LM1 (光编)	无制动器	63.05	78.55	94.05	87	99
	有制动器	95.55	111.05	126.55	116	137
LM2	无制动器	34.95	50.45	65.95	60	72
	有制动器	34.95	50.45	65.95	60	72
键类型		C	C	C	C	C
LK 键长		16	16	16	25	25
KP 取键孔		M3	M3	M3	M3	M3
T 键厚		5	5	5	6	6
KW 键宽		5	5	5	6	6
KH		11	11	11	15.5	15.5
TP 螺孔		M5 深 12	M5 深 12	M5 深 12	M6 深 14	M6 深 14

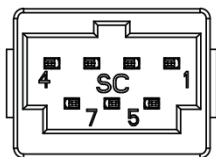
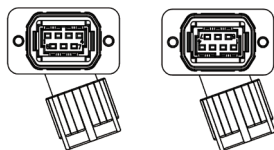
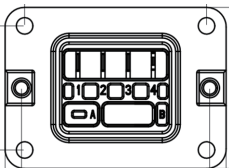
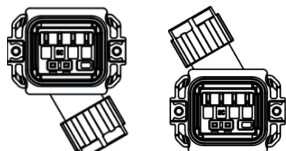
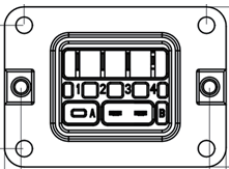
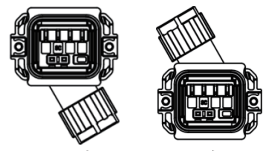
- 备注：
1. 尺寸标准单位 :mm
 2. 标识 * 释义 : 电机本体不含延长线上连接器, LH1、LH2 用于示意安装延长线上连接器后的最大高度。
 3. 延长线的连接器需要使用工具进行锁紧, 请务必保证连接器上方有足够空间可以操作工具; 如无足够空间操作工具, 可能需要拆卸电机后才能拆卸延长线。

5 DM3E/S 系列伺服电机接口定义

DM3E/S 伺服电机，标配三竹 MC 系列和 5015 军规系列 IP65 级电气接口，可有效提高伺服电机的整机防护，接口寿命长、连接可靠、走线灵活。

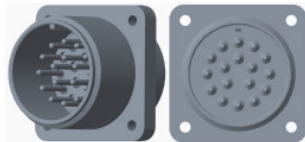
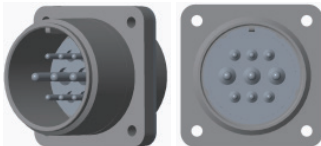
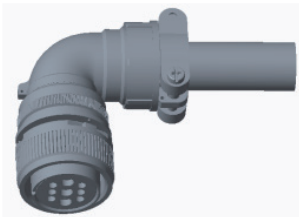
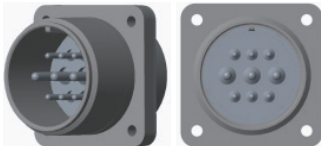
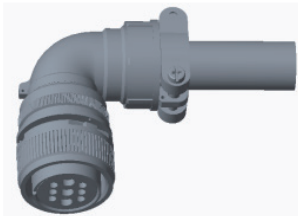
- ※ 本手册中连接器品牌方为三竹科技（SUNCHU）。三竹机电
- ※ 连接器是保障电气连接可靠的核心器件，请务必使用官方指定的品牌与型号。
- ※ 因私自更换使用其它品牌连接器造成的故障和损失，东菱公司不承担其造成的后果。

5.1 电机接口定义 -L01、M02/04/06/08/10

	电机连接器	延长线连接器																																								
编码器接口	Connector: Model: SC-MC7P-MDDL <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>1</td><td>Shield</td></tr><tr><td>2</td><td>VCC</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>Data+</td></tr><tr><td>5</td><td>Data-</td></tr><tr><td>6</td><td>Bat+</td></tr><tr><td>7</td><td>Bat-</td></tr></table> 	管脚号	信号	1	Shield	2	VCC	3	GND	4	Data+	5	Data-	6	Bat+	7	Bat-	Connector: Model: SC-MC7S-AB20-000-10 Pin: Model: 正向: S-FMC19012220 (*7) 反向: S-FMC19012220 (*7) <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>1</td><td>Shield</td><td>屏蔽层</td></tr><tr><td>2</td><td>VCC</td><td>红</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td><td>黑</td></tr><tr><td>4</td><td>Data+</td><td>蓝</td></tr><tr><td>5</td><td>Data-</td><td>蓝黑</td></tr><tr><td>6</td><td>Bat+</td><td>绿</td></tr><tr><td>7</td><td>Bat-</td><td>绿黑</td></tr></table>  正向 反向	管脚号	信号	线色	1	Shield	屏蔽层	2	VCC	红	3	GND	黑	4	Data+	蓝	5	Data-	蓝黑	6	Bat+	绿	7	Bat-	绿黑
	管脚号	信号																																								
1	Shield																																									
2	VCC																																									
3	GND																																									
4	Data+																																									
5	Data-																																									
6	Bat+																																									
7	Bat-																																									
管脚号	信号	线色																																								
1	Shield	屏蔽层																																								
2	VCC	红																																								
3	GND	黑																																								
4	Data+	蓝																																								
5	Data-	蓝黑																																								
6	Bat+	绿																																								
7	Bat-	绿黑																																								
动力线接口 (无制动)	Connector: Model: SC-MC6P-AP2G-054-19 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>1</td><td>U</td></tr><tr><td>2</td><td>V</td></tr><tr><td>3</td><td>W</td></tr><tr><td>4</td><td>PE</td></tr></table> 	管脚号	信号	1	U	2	V	3	W	4	PE	Connector: Model: SC-MC6S-AP20-00 Pin: Model: 正向: S-FMCK6012220 (*4) 反向: S-FMCK6092220 (*4) <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>1</td><td>U</td><td>红</td></tr><tr><td>2</td><td>V</td><td>白</td></tr><tr><td>3</td><td>W</td><td>黑</td></tr><tr><td>4</td><td>PE</td><td>黄绿</td></tr></table>  正向 反向	管脚号	信号	线色	1	U	红	2	V	白	3	W	黑	4	PE	黄绿															
	管脚号	信号																																								
1	U																																									
2	V																																									
3	W																																									
4	PE																																									
管脚号	信号	线色																																								
1	U	红																																								
2	V	白																																								
3	W	黑																																								
4	PE	黄绿																																								
动力线接口 (带制动)	Connector: Model: SC-MC6P-AP2G-044-19 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>1</td><td>U</td></tr><tr><td>2</td><td>V</td></tr><tr><td>3</td><td>W</td></tr><tr><td>4</td><td>PE</td></tr><tr><td>A</td><td>BRK+</td></tr><tr><td>B</td><td>BRK-</td></tr></table> 	管脚号	信号	1	U	2	V	3	W	4	PE	A	BRK+	B	BRK-	Connector: Model: SC-MC6S-AP20-00 Pin: Model: 正向: S-FMCK6012220 (*4) S-FMC19012220 (*2) 反向: S-FMCK6092220 (*4) S-FMC19012220 (*2) <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>1</td><td>U</td><td>红</td></tr><tr><td>2</td><td>V</td><td>白</td></tr><tr><td>3</td><td>W</td><td>黑</td></tr><tr><td>4</td><td>PE</td><td>黄绿</td></tr><tr><td>A</td><td>BRK+</td><td>棕</td></tr><tr><td>B</td><td>BRK-</td><td>蓝</td></tr></table>  正向 反向	管脚号	信号	线色	1	U	红	2	V	白	3	W	黑	4	PE	黄绿	A	BRK+	棕	B	BRK-	蓝					
	管脚号	信号																																								
1	U																																									
2	V																																									
3	W																																									
4	PE																																									
A	BRK+																																									
B	BRK-																																									
管脚号	信号	线色																																								
1	U	红																																								
2	V	白																																								
3	W	黑																																								
4	PE	黄绿																																								
A	BRK+	棕																																								
B	BRK-	蓝																																								

- 备注:
- 表中线色为推荐线色，若实际线色不同，请以管脚号定义为准来确认信号。
 - 编码器接口中，6、7 为多圈编码器外接电池供电接口，仅多圈编码器机型有效。
 - 本表中连接器无法单独购买，如有需要请选购相应的连接器套件包。

5.2 电机接口定义 G09/13/18

	电机连接器	延长线连接器																																								
编码器接口	Connector: Model: CMS3102A20-29P P/N: 12119400001081 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>E</td><td>SD+</td></tr><tr><td>F</td><td>SD-</td></tr><tr><td>G</td><td>GND</td></tr><tr><td>H</td><td>VCC</td></tr><tr><td>J</td><td>Shield</td></tr><tr><td>S</td><td>Bat-</td></tr><tr><td>T</td><td>Bat+</td></tr></table> 	管脚号	信号	E	SD+	F	SD-	G	GND	H	VCC	J	Shield	S	Bat-	T	Bat+	Connector: Model: CMS3108A20-29SI P/N: 12119400000501 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>E</td><td>SD+</td><td>蓝</td></tr><tr><td>F</td><td>SD-</td><td>蓝黑</td></tr><tr><td>G</td><td>GND</td><td>黑</td></tr><tr><td>H</td><td>VCC</td><td>红</td></tr><tr><td>J</td><td>Shield</td><td>屏蔽层</td></tr><tr><td>S</td><td>Bat-</td><td>绿黑</td></tr><tr><td>T</td><td>Bat+</td><td>绿</td></tr></table> 	管脚号	信号	线色	E	SD+	蓝	F	SD-	蓝黑	G	GND	黑	H	VCC	红	J	Shield	屏蔽层	S	Bat-	绿黑	T	Bat+	绿
	管脚号	信号																																								
E	SD+																																									
F	SD-																																									
G	GND																																									
H	VCC																																									
J	Shield																																									
S	Bat-																																									
T	Bat+																																									
管脚号	信号	线色																																								
E	SD+	蓝																																								
F	SD-	蓝黑																																								
G	GND	黑																																								
H	VCC	红																																								
J	Shield	屏蔽层																																								
S	Bat-	绿黑																																								
T	Bat+	绿																																								
动力线接口 (无制动)	Connector: Model: CMS3102A20-18P P/N: 12119400000841 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>E</td><td>PE</td></tr><tr><td>F</td><td>U</td></tr><tr><td>I</td><td>V</td></tr><tr><td>B</td><td>W</td></tr></table> 	管脚号	信号	E	PE	F	U	I	V	B	W	Connector: Model: CMS3108A20-18SI P/N: 12119400000502 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>E</td><td>PE</td><td>黄绿</td></tr><tr><td>F</td><td>U</td><td>红</td></tr><tr><td>I</td><td>V</td><td>白</td></tr><tr><td>B</td><td>W</td><td>黑</td></tr></table> 	管脚号	信号	线色	E	PE	黄绿	F	U	红	I	V	白	B	W	黑															
	管脚号	信号																																								
E	PE																																									
F	U																																									
I	V																																									
B	W																																									
管脚号	信号	线色																																								
E	PE	黄绿																																								
F	U	红																																								
I	V	白																																								
B	W	黑																																								
动力线接口 (带制动)	Connector: Model: CMS3102A20-18P P/N: 12119400000841 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>E</td><td>PE</td></tr><tr><td>F</td><td>U</td></tr><tr><td>I</td><td>V</td></tr><tr><td>B</td><td>W</td></tr><tr><td>C</td><td>BRK+</td></tr><tr><td>D</td><td>BRK-</td></tr></table> 	管脚号	信号	E	PE	F	U	I	V	B	W	C	BRK+	D	BRK-	Connector: Model: CMS3108A20-18SI P/N: 12119400000502 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>E</td><td>PE</td><td>黄绿</td></tr><tr><td>F</td><td>U</td><td>红</td></tr><tr><td>I</td><td>V</td><td>白</td></tr><tr><td>B</td><td>W</td><td>黑</td></tr><tr><td>C</td><td>BRK+</td><td>棕</td></tr><tr><td>D</td><td>BRK-</td><td>蓝</td></tr></table> 	管脚号	信号	线色	E	PE	黄绿	F	U	红	I	V	白	B	W	黑	C	BRK+	棕	D	BRK-	蓝					
	管脚号	信号																																								
E	PE																																									
F	U																																									
I	V																																									
B	W																																									
C	BRK+																																									
D	BRK-																																									
管脚号	信号	线色																																								
E	PE	黄绿																																								
F	U	红																																								
I	V	白																																								
B	W	黑																																								
C	BRK+	棕																																								
D	BRK-	蓝																																								

备注:

1. 表中线色为推荐线色，若实际线色不同，请以管脚号定义为准来确认信号。

2. 编码器接口中，S、T为多圈编码器外接电池供电接口，仅多圈编码器机型有效。

6 DM3E/S 系列伺服伺服器驱动器线缆选型

6.1 动力线或配件包

无制动器					
DM3 电机型号	驱动类型	动力线延长线（无制动器款）			连接器套件包
		长度 (米)	高柔线		
			前出线	后出线	
L01、 M02/04/06	DS3 系列	3	SPC-A61011-0303-F	SPC-A63011-0303-F	前出线：CAP-A6-01-A 后出线：CAP-A6-01-B
		5	SPC-A61011-0305-F	SPC-A63011-0305-F	
		10	SPC-A61011-0310-F	SPC-A63011-0310-F	
		15	SPC-A61011-0315-F	SPC-A63011-0315-F	
		20	SPC-A61011-0320-F	SPC-A63011-0320-F	
M08/10	DS3 系列	3	SPC-A61031-0503-F	SPC-A63031-0503-F	前出线：CAP-A6-03-A 后出线：CAP-A6-03-B
		5	SPC-A61031-0505-F	SPC-A63031-0505-F	
		10	SPC-A61031-0510-F	SPC-A63031-0510-F	
		15	SPC-A61031-0515-F	SPC-A63031-0515-F	
		20	SPC-A61031-0520-F	SPC-A63031-0520-F	
G09/13/18	DS3 系列	3	CBL-PWPH220000A003		CAP-PWPH20000A0
		5	CBL-PWPH220000A005		
		10	CBL-PWPH220000A010		
		15	CBL-PWPH220000A015		
		20	CBL-PWPH220000A020		

带制动器					
DM3 电机型号	驱动类型	动力线延长线（带制动器款）			连接器套件包
		长度 (米)	高柔线		
			前出线	后出线	
L01、 M02/04/06	DS3 系列	3	SPC-A62021-0403-F	SPC-A64021-0403-F	前出线：CAP-A6-02-A 后出线：CAP-A6-02-B
		5	SPC-A62021-0405-F	SPC-A64021-0405-F	
		10	SPC-A62021-0410-F	SPC-A64021-0410-F	
		15	SPC-A62021-0415-F	SPC-A64021-0415-F	
		20	SPC-A62021-0420-F	SPC-A64021-0420-F	
M08/10	DS3 系列	3	SPC-A62041-0603-F	SPC-A64041-0603-F	前出线：CAP-A6-04-A 后出线：CAP-A6-04-B
		5	SPC-A62041-0605-F	SPC-A64041-0605-F	
		10	SPC-A62041-0610-F	SPC-A64041-0610-F	
		15	SPC-A62041-0615-F	SPC-A64041-0615-F	
		20	SPC-A62041-0620-F	SPC-A64041-0620-F	
G09/13/18	DS3 系列	3	CBL-PWPH220001A003		CAP-PWPH20001A0
		5	CBL-PWPH220001A005		
		10	CBL-PWPH220001A010		
		15	CBL-PWPH220001A015		
		20	CBL-PWPH220001A020		

备注：M08/10 配套动力线缆可以向下兼容 L01、M02/04/06 电机所使用的动力线缆。

6.2 编码器线或配件包

单圈绝对值编码器					
DM3 电机型号	驱动类型	编码器线延长线 - 单圈绝对值型（无电池）			连接器套件包 （无电池）
		长度 （米）	高柔线		
			前出线	后出线	
L01、 M02/04/06/08/10	DS3 系列	3	SFC-A71A41-0103-F	SFC-A73A41-0103-F	CAP-A7-A4-1
		5	SFC-A71A41-0105-F	SFC-A73A41-0105-F	
		10	SFC-A71A41-0110-F	SFC-A73A41-0110-F	
		15	SFC-A71A41-0115-F	SFC-A73A41-0115-F	
		20	SFC-A71A41-0120-F	SFC-A73A41-0120-F	
G09/ 13/18	DS3 系列	3	CBL-FBPH22S301A003		CAP-FBPH2S301A0
		5	CBL-FBPH22S301A005		
		10	CBL-FBPH22S301A010		
		15	CBL-FBPH22S301A015		
		20	CBL-FBPH22S301A020		

多圈绝对值编码器线					
DM3 电机型号	驱动类型	编码器线延长线- 多圈绝对值型（带电池）			连接器套件包 （带电池组件）
		长度 （米）	高柔线		
			前出线	后出线	
L01、 M02/04/06/08/10	DS3 系列	3	SFC-A72A43-0103-F	SFC-A74A43-0103-F	CAP-A7-A4-3
		5	SFC-A72A43-0105-F	SFC-A74A43-0105-F	
		10	SFC-A72A43-0110-F	SFC-A74A43-0110-F	
		15	SFC-A72A43-0115-F	SFC-A74A43-0115-F	
		20	SFC-A72A43-0120-F	SFC-A74A43-0120-F	
G09/13/18	DS3 系列	3	CBL-FBPH22T203A003		CAP-FBPH2T203A0
		5	CBL-FBPH22T203A005		
		10	CBL-FBPH22T203A010		
		15	CBL-FBPH22T203A015		
		20	CBL-FBPH22T203A020		

备注:

1.DS3 系列电池组件: 型号 BT01, 采购编码 17419450001421。

2. 仅使用编码器的多圈计数功能时, 才选择带电池的线缆或者连接器套件包。

3. L01、M02/04/06、M08/10 的编码器线连接器套件包不区分前 / 后出线: 接电机的连接器包括“端子”、“壳体”两部分, 用户自制线缆时, 可根据所需出线方向调整“壳体”的朝向即可。

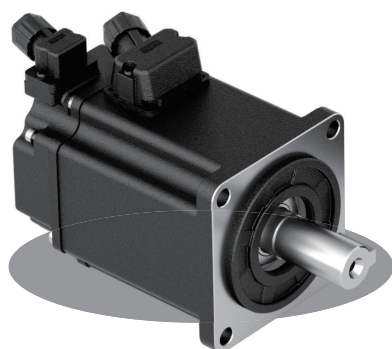
6.3 连接器套件包信息

套件包类别	适用驱动器	适用电机	制动器配置	出线方向	型号 / 料号	连接器外观图
动力线连接器套件包	DS3 系列	DM3 系列 L01/M02/ M04/M06	无制动器	前出线 (D 向)	CAP-A6-01-A	
				后出线 (N 向)	CAP-A6-01-B	
			无制动器	前出线 (D 向)	CAP-A6-02-A	
				后出线 (N 向)	CAP-A6-02-B	
		DM3 系列 M08/M10	无制动器	前出线 (D 向)	CAP-A6-03-A	
				后出线 (N 向)	CAP-A6-03-B	
			带制动器	前出线 (D 向)	CAP-A6-04-A	
				后出线 (N 向)	CAP-A6-04-B	
		DM3 系列 G09/G13/ G18	无制动器	/	CAP-PWPH20000A0	
			带制动器	/	CAP-PWPH20001A0	

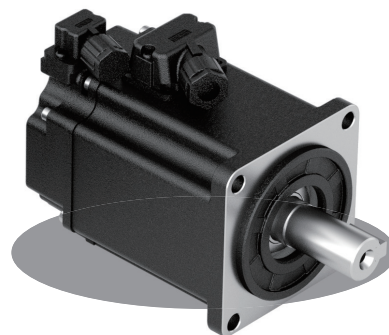
套件包类别	适用驱动器	适用电机	编码器配置	出线方向	型号 / 料号	连接器外观图
编码器线连接器套件包	DS3 系列	DM3 系列 L01/M02/ M04/M06/ M08/M10	单圈编码器	前 / 后出线 通用	CAP-A7-A4-1	
			多圈编码器	前 / 后出线 通用	CAP-A7-A4-3	
		DM3 系列 G09/G13/ G18	单圈编码器	/	CAP-FBPH2S301A0	
			多圈编码器	/	CAP-FBPH2T203A0	

- 备注：
- 1. L01/M02/M04/M06/M08/M10 电机用编码器 MC 连接器图示为整体装配效果图，实际套件包内为盒装散件物料；
 - 2. L01/M02/M04/M06/M08/M10 电机用编码器 MC 连接器为前 / 后出线通用规格，用户可根据实际需求的出线方向调整胶芯的朝向即可；
 - 3. 外观图仅用于展示套件包内连接器外形，具体型号和规格，详见连接器套件包规格书。

6.4 前出线 / 后出线示意图



N 向出线
None Drive
(后出线 / 反向出线)



D 向出线
Drive
(前出线 / 正向出线)

备注:

1. 图示为端子型接口电机（40/60/80 机座），默认不带延长线端连接器。
2. 图示仅用于展示选择前出线或者后出线的延长线，在电机上安装线缆后连接器朝向的效果。
3. 可根据实际需求灵活选择出线方向，比如动力线选择 D 向、编码器线选择 N 向。



高创公众号



高创视频号



官网

本公司致力于产品的不断改善，因此产品规格如有更改，恕不另行通知。

东芝技术有限公司

地址：浙江省嘉兴市嘉善县干窑镇庄驰中路 99 号
电话：400-111-8669
传真：+86 0755 86626665
邮箱：servotronix@midea.com
官网：www.servotronix.cn