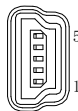




● CN3 端子说明



针编号	名称	说明
1	TXD	RS232 发送端
2	RXD	RS232 接收端
3	GND	RS232 信号地

驱动器本体侧-5 针梯形接口

**注意：** 请使用信捷公司提供的专用电缆（DB9F 侧线）通讯。

**RS232 的默认通讯参数：**波特率 115200bps；数据位 8 位；停止位 1 位；偶校验。Modbus 站号设置如下：

参数号	功能	出厂设置	设置范围	修改	生效
P7-10	Modbus 站号设置	1	1~255	伺服 OFF	即时

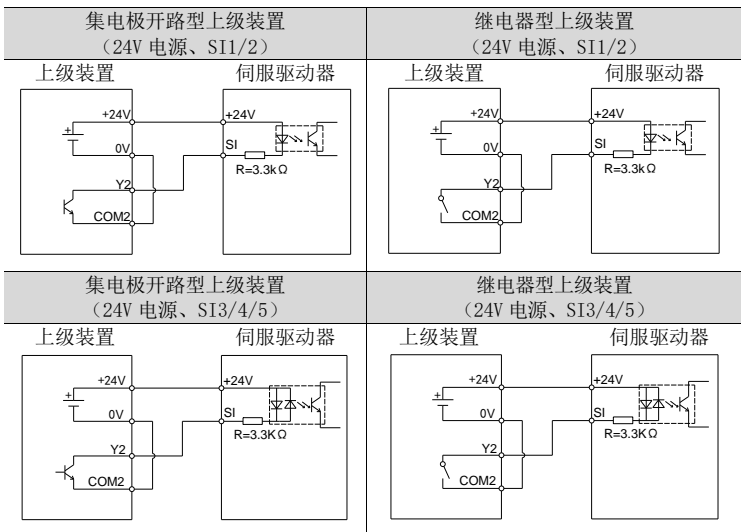
■ 信号端子分类及功能

(1) SI 输入信号

使用继电器或者集电极开路的晶体管电路来连接。使用继电器连接时，请选定微小电流用继电器。如果不使用微小电流用继电器，则会造成接触不良。

输入端子的出厂分配：

端子	SI1	SI2	SI3	SI4	SI5
功能	S-ON/使能	ALM-RST/报警复位	P-OT/禁止正转	未分配	未分配

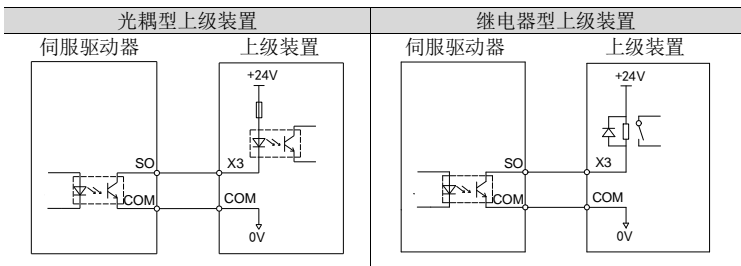


**注意：** 典型电压 DC24V，最小不低于 DC18V，最大允许电压不高于 DC28V。

(2) SO 输出信号

输出端子的出厂分配：

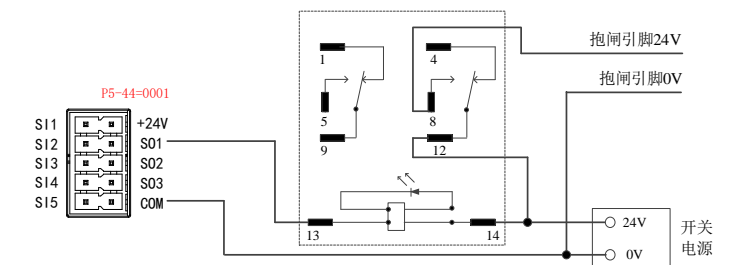
端子	SO1	SO2	SO3
功能	COIN/定位完成	ALM/报警	未分配



**注意：** 集电极开路输出电路的最大允许电压、电流容量如下所示：  
电压：DC 30V（最大）、电流：DC 50mA（最大）；通过 SO 端子控制抱闸需要外加中间继电器。

(3) 抱闸硬件连接图

伺服单元的顺序输出信号“BK”和“制动器电源”构成了制动器的 ON/OFF 电路。典型的连接实例如下所示。



**注意：**  
① 失电制动器的励磁电压为 24V。  
② 抱闸电流 > 50mA 请通过中继转接，防止因电流过大烧毁端子。

■ 线缆端口定义

(1) 编码器线缆

● 驱动器侧编码器线缆焊接引脚定义

连接器外观	接口引脚定义	
	序号	定义
	1	5V
	2	GND
	3	/
	4	/
	5	485-A
	6	485-B

● 电机侧编码器线缆焊接引脚定义

电机型号	连接器引脚	接口引脚定义	
		序号	定义
MS5-40、60、80 机座 S01 电机 MS6-40、60、80 机座 B1/B4 电机		1	电池+
		2	电池-
		3	屏蔽线
		4	485-A
		5	485-B
		6	/
		7	5V
		8	GND
		9	/
MS6-40、60、80 机座 B3 电机		1	5V
		2	GND
		3	电池+
		4	电池-
		5	485-A
		6	485-B
		7	屏蔽层
		8	5V
		9	电池+
		10	屏蔽线
MS-110、130 机座绝对值电机 MS5-110、180 机座 S01 电机 MS6-180 机座 B2 电机		1	/
		2	5V
		3	GND
		4	485-A
		5	485-B
		6	GND
		7	电池-
		8	5V
		9	电池+
		10	/
MS5-130 机座电机 MS6-100、130 机座电机		1	/
		2	5V
		3	GND
		4	485-A
		5	485-B
		6	电池+
		7	电池-
		8	/
		9	/
		10	屏蔽线

电池盒说明：

① 上述编码器中包含电池+、电池-的引脚定义的线缆用于绝对值电机，非绝对值电机线缆无此引脚。  
② 仅绝对值电机适配线缆外挂电池盒，该电池盒内置一颗 3.6V/2.7Ah 大容量电池（工业 5 号电池），且具有断电更换电池功能，使用时间 ≥ 2 年，信捷电池盒及配件型号：CP-B-BATT。

(2) 动力线缆

● 伺服驱动器侧动力线引脚定义（用随机卡扣安装接线）

适用机型	连接端子外观	接口引脚定义	
		颜色	定义
MS5 全系列、MS6 系列 B1/B2/B4 电机		棕	U
		黑	V
		蓝	W
		黄绿	PE
		颜色	定义
MS6-B3 电机、MS6G 电机		红	U
		白	V
		黑	W
		黄绿	PE
		蓝	BK+
		棕	BK-

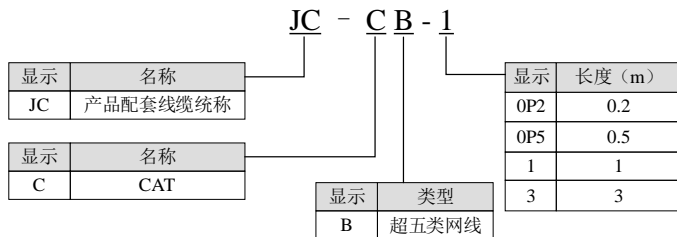
● 电机侧动力线缆焊接引脚定义

电机型号	连接器引脚	接口引脚定义	
		序号	定义
MS5-40、60、80 机座 S01 电机 MS6-40、60、80 机座 B1/B4 电机		1	U
		2	W
		3	V
		4	PE
MS5-40、60、80 机座 S01 抱闸电机 MS6-40、60、80 机座 B1/B4 抱闸电机		1	BK+
		2	BK-
MS6-40 机座 B3 电机		1	W
		2	V
		3	U
		4	PE
		5	BK+
		6	BK-
MS6-60、80 机座 B3 电机		1	U
		2	V
		3	W
		4	PE
		A	BK+
		B	BK-
MS-110、130 机座非抱闸绝对值电机 MS5-110、130、180 机座非抱闸电机 MS6-100、130、180 机座非中惯量非抱闸电机		1	PE
		2	U
		3	V
		4	W
MS5G-130 机座中惯量抱闸电机 MS6-100、130 机座非中惯量抱闸电机		1	PE
		2	U
		3	V
		4	W
		5	BK+
		6	BK-
		7	/
MS6G-110、130 机座中惯量非抱闸电机		A	W
		B	V
		C	U
		D	PE
MS5-180 机座抱闸电机 MS6G-110、130 机座中惯量抱闸电机 MS6-180 机座抱闸电机		1	BK+
		2	BK-

抱闸引脚说明：

上述包含 BK+、BK-的引脚定义的线缆用于带抱闸电机，非抱闸电机线缆无此引脚，为空端子。

(3) EtherCAT 通讯线缆型号



**注意：** 目前通讯线缆的长度有 0.2 米，0.3 米，0.5 米，1 米，3 米，5 米，10 米，20 米。

■ 制动电阻选型

(1) 制动电阻说明

当伺服电机由发电机模式驱动时，电力回归至伺服放大器侧，这被称为再生电力。再生电力通过在伺服放大器的平滑电容器的充电来吸收。超出可以充电的能量后，再用制动电阻器消耗再生电力。

伺服电机由再生（发电机）模式驱动的情况如下所示：

- ◆ 加速、减速运行时的减速停止期间
- ◆ 垂直轴向下运行时

◆ 外部负载带动电机旋转时

驱动器型号	制动电阻连接端子
DS5C5 全系列	1) 使用内置制动电阻短接 P+和 D 端子、P+和 C 断开。 2) 有内置放电电阻的机器使用外置再生电阻将再生电阻接至 P+和 C 端子、P+和 D 短接线拆掉，P0-25=功率值，P0-26=电阻值。

(2) 制动电阻选型

下表为各型号电机推荐的外置制动电阻规格。

驱动器型号	内置制动电阻	最小阻值（不能小于此值）	外置制动电阻（推荐阻值）	外置制动电阻（推荐功率值）
DS5C5-20P1-PTA	/	80 Ω	80 Ω-100 Ω	200W 以上
DS5C5-20P2-PTA	/			
DS5C5-20P4-PTA	/			
DS5C5-20P7-PTA	80W50 Ω	50 Ω	50 Ω-100 Ω	600W 以上
DS5C5-21P0-PTA	80W45 Ω	35 Ω	35 Ω-75 Ω	800W 以上
DS5C5-21P5-PTA	80W50 Ω	30 Ω	30 Ω-50 Ω	1000W 以上
DS5C5-22P3-PTA	80W50 Ω			
DS5C5-22P6-PTA	80W50 Ω	25 Ω	25 Ω-50 Ω	
DS5C5-41P0-PTA	80W100 Ω	120 Ω	120 Ω-150 Ω	800W 以上
DS5C5-41P5-PTA	80W100 Ω	75 Ω	75 Ω-120 Ω	1000W 以上
DS5C5-42P3-PTA	80W60 Ω	55 Ω	55 Ω-75 Ω	1000W 以上
DS5C5-43P0-PTA	/	50 Ω	50 Ω-75 Ω	1200W 以上
DS5C5-45P5-PTA	/	25 Ω	25 Ω-65 Ω	2000W 以上
DS5C5-47P5-PTA	/	22 Ω	22 Ω-50 Ω	2500W 以上

**注意：**

- ① 选择外置电阻时，“阻值”应尽量选择接近“推荐阻值”中的“最小阻值”。阻值越小，放电越快；“功率”的选择，根据现场实际使用选择，具体应视发热量而定，一般尽可能选择功率大一些的外置制动电阻。
- ② 制动电阻频繁放电时表面温度会非常高，配线时请使用耐高温阻燃的电线，且注意制动电阻表面不与电线接触。

伺服系统配线

伺服驱动器各接口配线建议线材，如下表所示：

驱动器功率	编码器线缆	动力线缆
100W~750W	6*0.2mm <sup>2</sup>	4*0.75mm <sup>2</sup>
1kW~3kW	6*0.2mm <sup>2</sup>	4*1.5mm <sup>2</sup>
5.5kW~7.5kW	6*0.2mm <sup>2</sup>	4*6mm <sup>2</sup>

**注意：**

- ① 请不要将动力线和信号线从同一管道内穿过，也不要将其绑扎在一起。进行配线时，请保持动力线和信号线相隔 30cm 以上。
- ② 对于信号线、编码器（PG）反馈线，请使用多股绞合线以及多芯绞合整体屏蔽线。
- ③ 对于配线长度，指令输入线最长为 3m，PG 反馈线最长为 30m。
- ④ 即使 OFF 电源，伺服单元内部仍然可能会滞留有高压电，请暂时（10 分钟）不要触摸电源端子。
- ⑤ 请不要频繁地 ON/OFF 电源。在需要反复地连续 ON、OFF 电源时，请控制在 2 分钟内 1 次以下。

资料更新日期：2023 年 12 月



**XINJE** 无锡信捷电气股份有限公司  
WUXI XINJE ELECTRIC CO., LTD.

地址：江苏省无锡市滨湖区建筑西路 816 号  
 总机：0510-85134136 传真：0510-85111290  
 网址：www.xinje.com 邮箱：xinje@xinje.com

微信扫一扫，关注我们 全国技术服务热线：400-885-0136