



使用说明书

ESG1系列

CC-Link控制器

ESC15-L

为保证安全使用

使用方法有误可能无法充分发挥产品性能，或是导致发生重大事故。
为避免发生事故，请务必仔细阅读使用说明书，并在充分理解内容的基础上进行正确使用。
如有任何疑问，请咨询本公司。




株式会社TAIYO

〒533-0002

大阪府大阪市东淀川区北江口1-1-1

URL <http://www.taiyo-ltd.co.jp>

目录

1. 前言	4
2. 为保证安全使用	5
2.1.  危险	6
2.1.1. 共通	6
2.1.2. 设计	6
2.1.3. 使用环境	6
2.1.4. 安装	6
2.1.5. 运行	6
2.1.6. 维护检查	6
2.2.  警告	7
2.2.1. 使用环境	7
2.2.2. 安装	7
2.2.3. 运行	7
2.2.4. 维护检查	8
2.2.5. 废弃	8
2.3.  注意	9
2.3.1. 共通	9
2.3.2. 使用环境	9
2.3.3. 安装	9
2.3.4. 运行	9
2.3.5. 维护检查	9
2.3.6. 关于存放	10
2.3.7. 关于废弃	10
3. 结构	11
3.1. 系统图	11
3.2. 各部位名称及功能	11
3.3. LED名称及功能	12
3.4. 设置旋转开关	12
4. 连接	13
4.1. 电源线（1m附属品）	13
4.2. 连接夹爪主体	14
4.3. CC-Link	15
4.3.1. 专用缆线的加工与连接	15
4.3.2. 相关接线注意事项	16
4.3.3. 相关接线注意事项	16
4.4. 连接电脑	17
5. PLC I/O端口表	18
6. 规格	20

7. 外形图.....	21
8. 警报信息.....	22
9. 报错信息.....	23

1. 前言




高性能控制器CC-Link控制器能够通过组合电动夹爪，根据CC-Link自由调整工件夹持动作的夹持力和速度，构建能进行各种组装、搬运作业的应用。

○为保证安全使用

本手册上记载的注意事项用于帮助您安全正确地使用产品，避免您或他人遭受危险或损失。使用前，请仔细阅读夹爪主体、控制器及支持软件的使用说明书，并在充分理解其内容后进行安全使用。

2. 为保证安全使用

本手册上记载的注意事项用于帮助您安全正确地使用产品，避免您或他人遭受危险或损失。为表明危险、损失及紧急性的不同，此处记载的事项被划分为“**危险**”、“**警告**”、“**注意**”三类。这三类都是与安全问题息息相关的重要内容，请严格遵守这些事项、JIS B 8433^{※1)}及其他安全守则。

	危险： 紧急危险状态，不加以避免可能导致死亡或重伤。
	警告： 使用有误时，可能导致人员死亡或重伤。
	注意： 使用有误时，可能使人员受伤，或出现只有物品受到损失的情况。

1) JIS B 8433：工业机器人的安全通则

- 本产品是作为通用工业机械用元件设计、制造出来的。
- 请由系统设计人员或拥有足够知识与经验的其他同类人员负责选择使用产品。
- 请在阅读《产品目录》、《使用说明书》后再开始使用。错误使用会导致危险发生。请仔细阅读夹爪主体、控制器及支持软件的使用说明书。
- 请客户自行负责检验判断本产品是否适合您的系统。
- 请在阅读《产品目录》、《使用说明书》等后，再开始使用本产品，并将各种手册保存于产品使用者易获取处，以便随时阅读。
- “为保证安全使用”中没有网罗所有危险、警告、注意事项。单项内容请阅读完整的《产品目录》及《使用说明书》后，再进行安全准确的使用。
- 将夹爪装入系统（机械设备、机器人等）进行使用时，首先需要保证系统符合安全对策方面的各项法令、法规等。确定符合后，请依照法令法规，按照安全准确的方式进行使用。
此外，本夹爪不再适用于“小型机器人”。
- 请勿将本品用于下述用途。
 1. 用于对生命及身体进行维持、管理等相关医疗设备、装置及同类产品
 2. 用于移动或搬运人体的机构及机械设备
 3. 机械设备等重要安全元件

本产品在设计时，并未考虑到需要精密安全性的用途。无法保障人员生命。

2.1. 危险

2.1.1. 共通

使用本品时，请勿超出产品的规格范围。超出规格范围使用可能导致产品故障、功能停止或破损。也可能导致产品寿命严重下降。

2.1.2. 设计

- 请采用安全电路或同类装置设计，以保证因紧急停止、停电等系统异常导致产品停止时，不会出现装置破损、人身伤害等问题。
 - 请务必对夹爪主体、控制器采用D种接地施工（旧第3种接地施工、接地电阻100Ω以下）。如发生漏电，可能导致触电或故障。

2.1.3. 使用环境

- 请勿在充满可燃性气体或爆炸性气体的环境使用本品。本品未采用防爆结构。可能导致爆炸、着火及机械设备破损、严重人身伤害。
- 请勿在有水、油滴落在主体、控制器的地方使用本品。

2.1.4. 安装

为产品进行接线时请参照《使用说明书》，保证接线方法准确无误。同时请确认缆线、连接器的连接没有脱落或松动。产品的误操作可能导致产品故障或火灾。

2.1.5. 运行

- 将夹爪装在系统上进行运行和调整时，请严格遵守系统的安全对策。不然可能导致严重的人身伤害。
- 请在确认了产品动作范围的安全情况后，再对产品进行供电和启动。不慎供电可能导致触电，或接触可动部件后发生人身伤害。
- 请勿在供电期间触摸连接器等。可能导致触电或故障。
- 正在使用起搏器等设备的人员请与产品保持1米以上的距离。产品内强力磁铁的磁力可能导致起搏器发生故障。
- 请勿对产品进行浇水、水洗，或在水中使用。可能因故障导致人身伤害、触电或火灾等。

2.1.6. 维护检查

- 将夹爪装入系统（机械设备、机器人等）进行使用时，请严格遵守系统符合安全对策方面的各项法令、法规，并采用安全准确的使用方法。
- 除指定部位外，请勿对产品进行分解组装。可能导致人身伤害、触电或火灾等。
- 请勿对产品进行改造。请绝对不要为了延长或缩短产品缆线的长度，而将缆线切断重连。可能引起火灾。

2.2.1. 使用环境

- 请勿让本品受到直射日光和紫外线的照射。
- 请勿让本品受到来自热源的热辐射，并在0~40℃以内的环境温度使用本品。
- 请在35%~90%且不会结露的湿度环境下使用本品。
- 请勿在有腐蚀性气体的环境或放有腐蚀性化学药品、溶剂的场所使用本品。可能导致生锈或因腐蚀导致强度下降。
- 请勿在充满尘埃或铁粉的场所使用本品。尘埃可能从缝隙进入产品内部，导致产品受损。
- 请勿在有水滴、切削油、清洗液、有机溶剂、液压油等物品的场所使用本品。如有可能滴落在本品上，请使用顶盖和面板对本品加以充分保护。本品未采用防溅结构，水滴等可能从缝隙进入内部，导致产品受损。
- 请勿在冲击、震动频发的场所（ 5m/s^2 ）使用本品。
- 请勿在可能有强烈电磁波等造成电磁干扰的场所使用本品。可能导致产品出现故障。
- 在有高电流和强磁场产生的场所、需要进行焊接作业等有电弧放电的场所、会因静电等发生干扰的场所、可能遭受放射性照射的场所等，请勿使用本品，或对本品进行充分遮挡后再进行使用。可能导致产品出现故障。

2.2.2. 安装

- 请将紧急停止装置安装在邻近部位，以便运行中出现危险时立刻急停。可能导致出现人身伤害。
- 安装产品和机械手时，请使用规定的螺栓并彻底拧紧。如未充分安装，产品及工件会出现松动或脱落，可能导致运行中装置破损和人身伤害。
- 安装产品时，请留出充足的维护作业空间。未留出足够的空间则无法进行日常检查和维修保养等，并会导致装置停止、产品破损。
- 为保证安装、调整等作业时不会突然通电，请安放“作业中，严禁通电”等标识。意外供电可能导致触电，或因产品突然启动造成人身伤害。
- 安装时，请不要拿起产品的运动部件和缆线。可能导致产品受损。

2.2.3. 运行

- 请勿接触运行中的产品。可能造成手指被夹住，或被卷入其他装置造成人身伤害。
- 请勿接触控制器的连接器和暴露的端子等。可能导致触电。
- 运行中遭遇停电时，请切断电源。恢复供电后，突然启动的产品可能造成机械设备受损或人身伤害。
- 进行手动对齐等需要人工调整产品的运动部位时，请先关闭伺服（通过支持软件）。可能导致出现人身伤害。
- 产品出现异常发热、冒烟、发出异味等问题时，请立刻切断电源。可能导致产品破损或火灾。
- 产品的保护装置（警报）启动后，请立刻切断电源。可能因产品故障导致人身伤害、机械设备破损或损伤。切断电源后，请调查原因，并在解决了问题后再启动电源。

2.2.4. 维护检查

- 进行产品的相关维护检查、调整或更换等各项作业时，请务必彻底切断供电后，并严格遵守如下事项。
 1. 为避免有第三方在作业中意外启动电源，请在显眼的部位安放“作业中，严禁通电”等标识。
 2. 由多名作业人员进行维护检查时，请务必相互通知、确认安全后，再进行开关电源或移动运动部位的作业。
 - 请不要在没有充分理解维护检查的内容时就开始作业。
- 请不要疏于维护作业。可能造成驱动部分的寿命降低或出现故障等。
如在维护作业中发现异常，请不要继续使用，应立刻终止使用。

2.2.5. 废弃

请勿将产品扔进火中。可能造成产品破裂、发出有毒气体。

2.3.1. 共通

- 在《产品目录》、《使用说明书》内没有提到的条件或环境中使用，以及在航空车辆设施、燃烧装置、娱乐游戏设备、无尘室、安全设备、其他可能对生命财产造成巨大影响等注重安全性能用途使用时，请保证充足的额定值、性能，并采取充分的故障安全等对策。此外，也请务必事先向本公司进行咨询。
- 夹爪主体、控制器之间的缆线请务必使用本公司的专用配件。
- 夹爪主体、控制器、机电缆、串口转换器、操控开关等各组成部分，请组合使用本公司的专用配件。

2.3.2. 使用环境

- 请留出可以安全进行维护检查等作业的空间。
- 请不要将软盘及磁介质等靠近产品的1米以内。磁铁的磁力可能导致媒介内的数据破损。

2.3.3. 安装

- 处理产品时，请根据情况采用安全设备等，以保障安全。
 - 即使仍未拆开包装，也请不要进行碰撞、扔放等严重冲击。
 - 请勿在包装箱上站人、载重物等，对箱体施加过大的力量。
 - 开封后，请拿起夹爪主体部分。请不要拿着缆线和连接器进行搬运。
 - 虽然机电缆采用了柔韧性较强的材料，但请不要将其收纳在规定半径以下的移动电缆管道（电缆沟）内。
 - 请勿损伤机电缆。对电缆进行损伤、强行弯曲、拉伸、卷曲、捏挟等，都可能因漏电、接触不良而造成火灾、触电和故障等。
 - 请勿在控制器周围摆放影响通风的障碍物。可能导致控制器损坏。
 - 请勿采用会因停电导致工件掉落的配置。请采用会在机械设备停电或急停时，能够防止工件等掉落的配置。

2.3.4. 运行

- 通电时，请从上级设备开始逐级通电。产品的突然启动可能造成人身意外事故或机械设备的破损。
- 请勿将手指或其他物件探入产品的开口部位。可能导致出现火灾、触电或人身伤害。
- 运行中电机会出现发热，产品表面也会发出高温。请注意不要对周围的工件等造成不良影响。

2.3.5. 维护检查

进行绝缘电阻试验时，请不要接触端子。可能导致触电。（由于采用的是DC电源，所以请勿进行绝缘耐压试验）

2.3.6. 关于存放

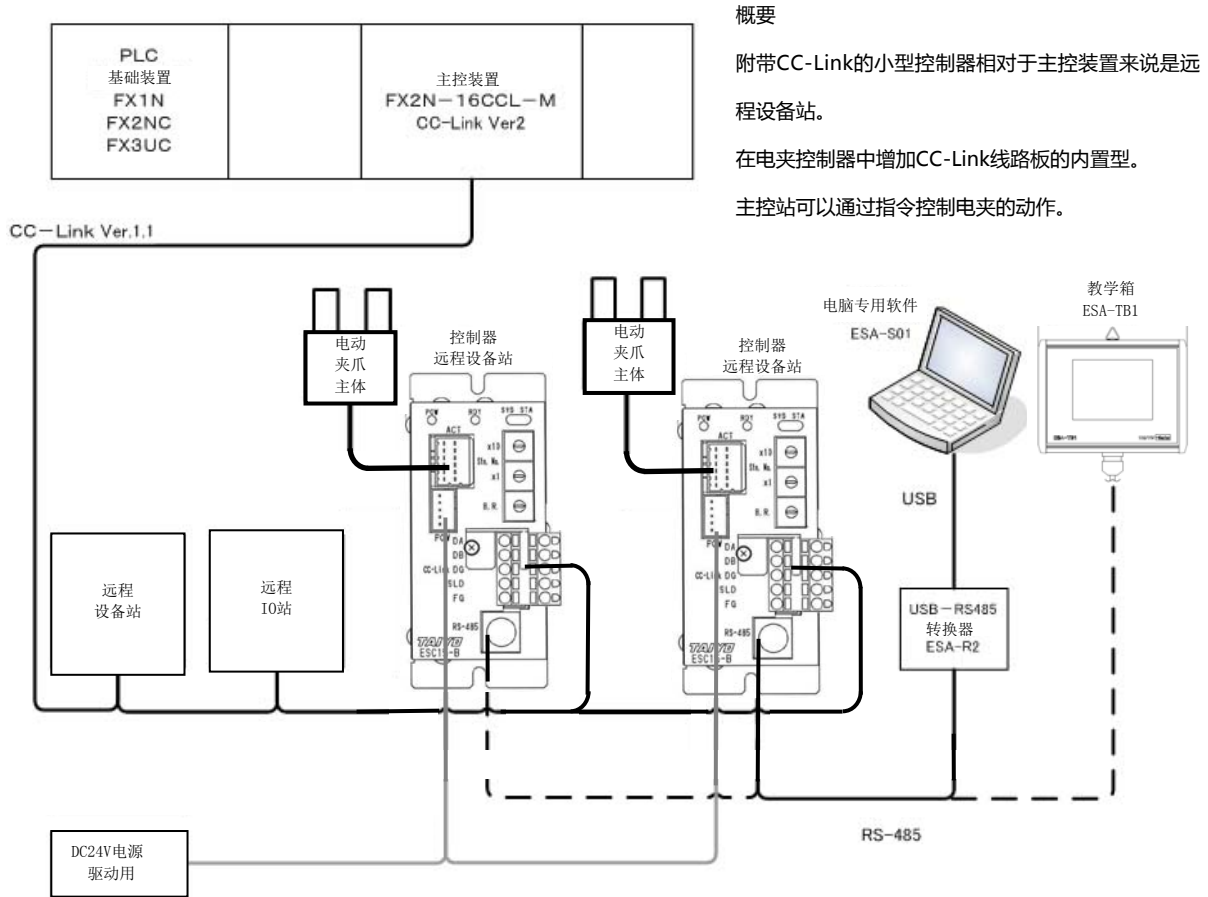
- 请保证产品不会受到阳光直射和水分影响，如需放在阴暗处，请将产品存放在离地30cm以上的位置，以免出现结露。
- 存放中，请勿对产品造成震动和冲击。

2.3.7. 关于废弃

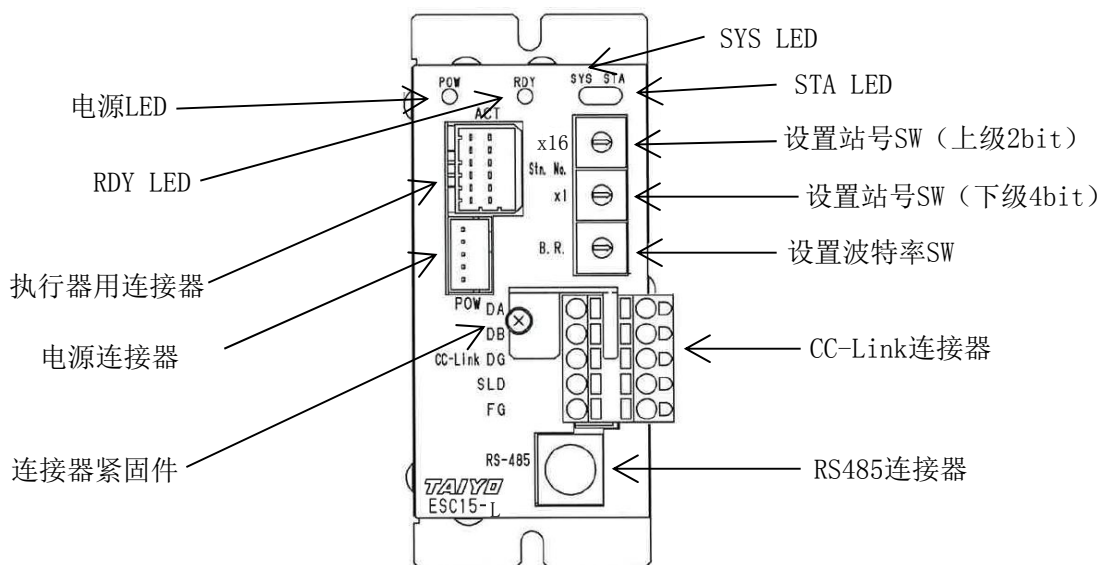
产品无法使用或不再需要时，请将产品作为工业废料，进行适当的废弃处理。

3. 结构

3.1. 系统图



3.2. 各部位名称及功能



3.3. LED名称及功能

名称		内容
电源LED		24V电源ON时点亮
RDY LED		点亮 运行准备完毕 熄灭 发生错误时，发生警报时
SYS LED	亮绿灯	内部CC-Link通信功能正常工作
	熄灭	通信功能异常
STA LED	亮绿灯	CC-Link 确立数据链路
	亮红灯	CC-Link 异常
	熄灭	CC-Link 未确立数据链路

3.4. 设置旋转开关

设置站号

(×16) 上级2bit	(×1) 下级2bit	站号
0	0	禁止设置
0	1	1
0	2	2
:	:	:
0	F	15
1	0	16
1	1	17
:	:	:
2	0	32
:	:	:
3	0	48
:	:	:
3	F	63
4	0	64

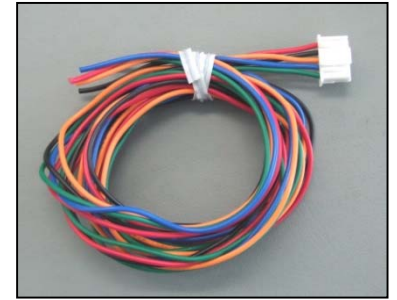
设置通信速度

设置开关	通信速度
0	156kbps
1	625kbps
2	2.5Mbps
3	5Mbps
4	10Mbps

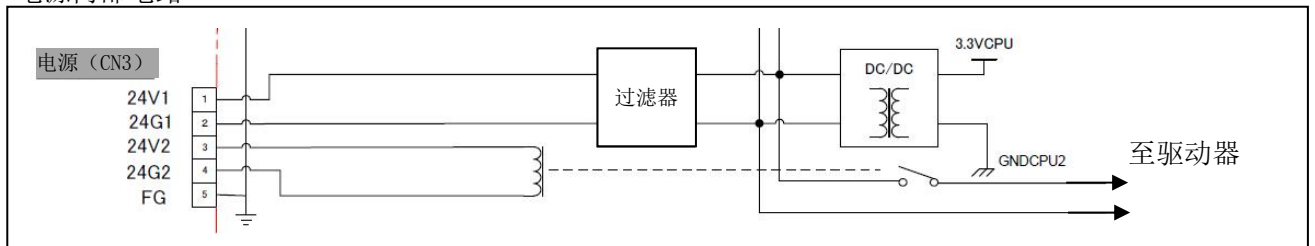
4. 连接

4.1. 电源线 (1m附属品)

编号	线色	功能
1	红	电源24V
2	黑	电源0V
3	橙	驱动器电源用继电器电源24V
4	蓝	驱动器电源用继电器电源0V
5	绿	FG



电源内部电路



电源部位接线参考范例

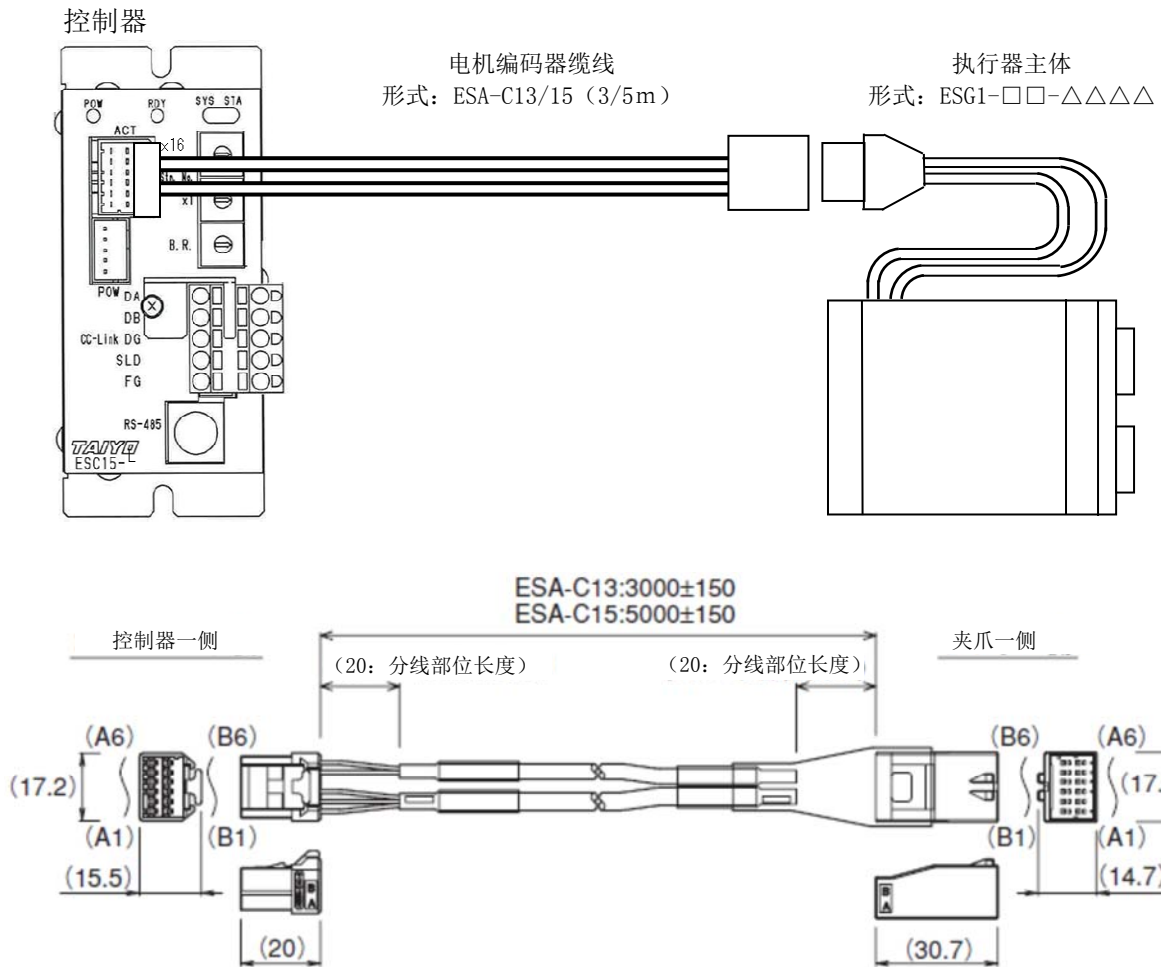
电源	编号	线色	功能
+24V	1	红	电源24V
0V	2	黑	电源0V
F. G	3	橙	驱动器电源用继电器电源24V※
	4	蓝	驱动器电源用继电器电源0V※
	5	绿	FG

※注意

将驱动器电源用继电器电源作为独立24V电源进行ON-OFF时，驱动器电源用继电器电源从OFF到ON需要间隔5秒以上。

此外，启动驱动器电源用继电器电源后，请等待2秒以上的间隔再打开控制器的序列。

4.2. 连接夹爪主体



缆线长度、形式

缆线长度	配套形式
3m	ESG1-□□-△△△△-L13
5m	ESG1-□□-△△△△-L15

连接器内的销孔编号表（参考）

No	记号	功能
A1	EA	编码器信号输入A相
A2	EZ	编码器信号输入Z相
A3	0V	编码器0V电源输出
A4	—	NC
A5	BN	电机输出B相-
A6	B	电机输出B相
B1	EB	编码器信号输入B相
B2	+5V	编码器+5V电源输出
B3	SLD	屏蔽线
B4	—	NC
B5	A	电机输出A相
B6	AN	电机输出A相-

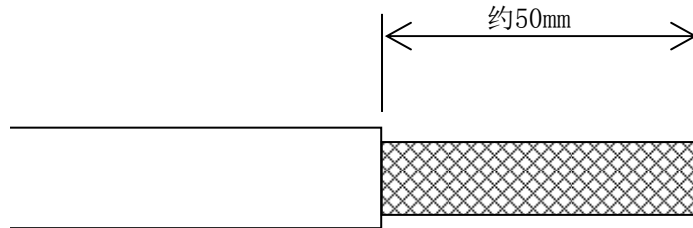
注意事项

从主体直接伸出的缆线不具备耐折性能，请将缆线固定后再开始使用。

4.3.1. 专用缆线的加工与连接

①摘掉护套

请一边注意不要被专用缆线的屏蔽网弄伤，一边剥离护套。但请不要过度剥离，以免造成短路等问题。



②加工屏蔽

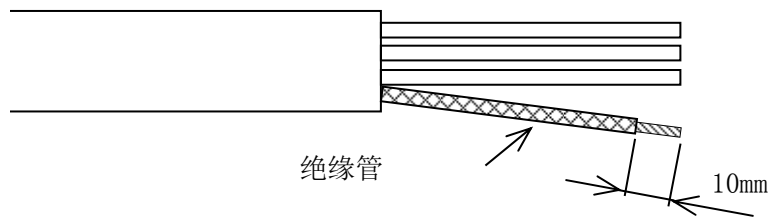
小心剥离屏蔽网。除信号线外，还有一根裸露的排流线（绞线或分离型）。请使用下述任意方法加工屏蔽。

(1) 使用屏蔽网

将剥离的屏蔽网与排流线紧紧贴在一起，并套上绝缘管。

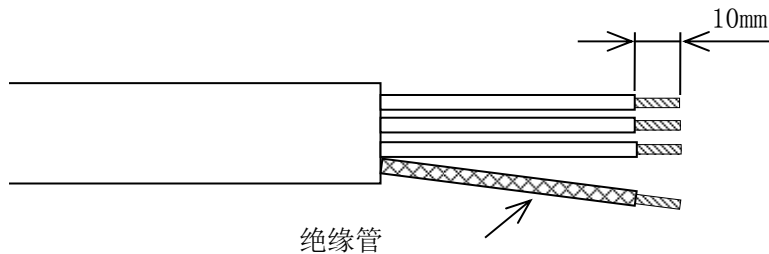
(2) 仅连接排流线

切掉多余的屏蔽网，将绝缘管套在排流线上。



③摘掉信号线的护套

摘掉10mm信号线护套。将每根裸露的信号线紧贴在一起。



④连接端子台

请参照下表，连接各端子。

连接器（TFKC 2、5/5-ST-5、08 AU[菲尼克斯电气]附属品）

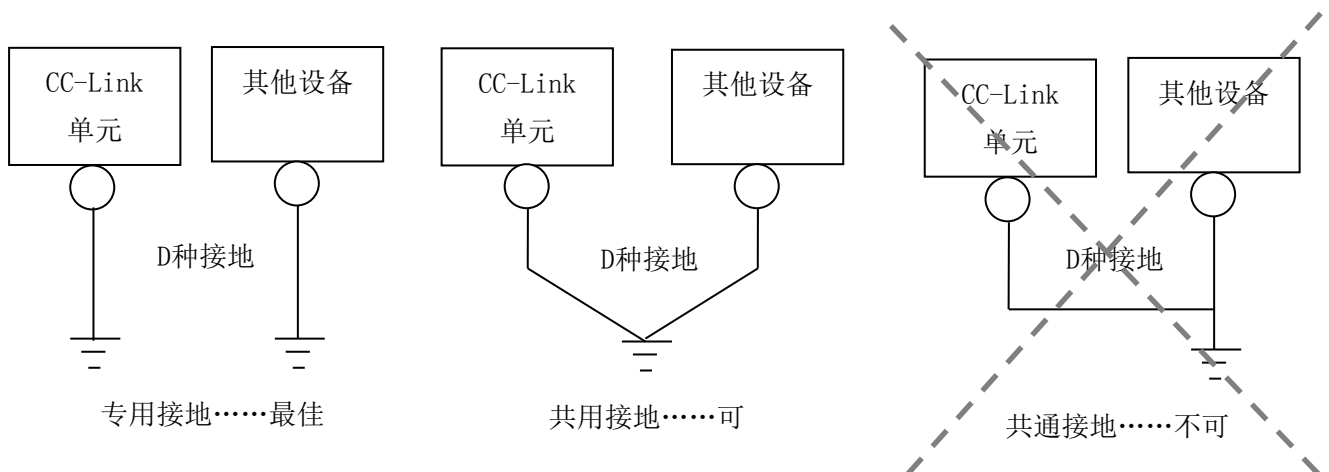
编号	功能	信号线颜色
1	DA	蓝
2	DB	白
3	DG	黄
4	SLD	接地线（屏蔽）
5	FG	

4.3.2. 相关接线注意事项

- ①请严格遵守上页图中电源线及信号线护套的剥离长度。剥离长度过短，会使连接器的终端接头嵌入护套，导致接触不良等问题。
另外，剥离长度过长，则可能导致电路短路。
- ②想对电线进行终端处理并使用时，请使用金属环。请勿使用其他压接型接头或进行焊接。尤其需要注意，严禁焊接。
- ③使用金属环时，请使用与电线尺寸相匹配的产品，并用匹配的工具进行压接。
- ④连接器与缆线相连时，请将连接器从控制器主体上摘下，待连好线后再插入控制器。连在控制器上直接连接缆线，可能导致基板出现破损。
- ⑤请使用0.55~0.70Nm力矩对连接器紧固件的螺钉进行紧固。
- ⑥请参照《CC-Link铺设手册》(CC-Link协会出版)进行接线。

4.3.3. 相关接线注意事项

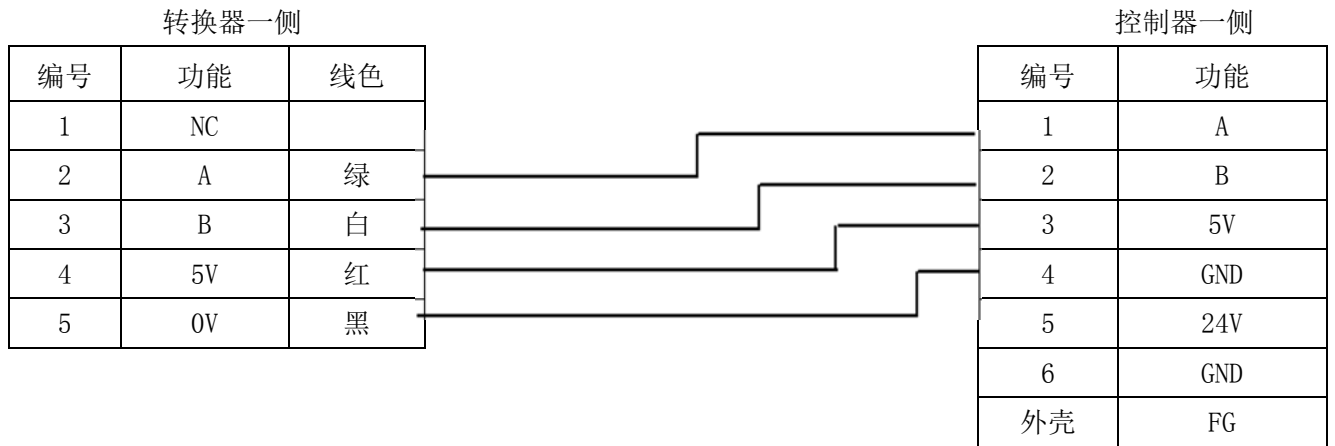
- 请将CC-Link专用缆线的屏蔽线两端与各控制器的“SLD”进行连接。
- CC-Link连接器的“FG”与电源连接器的“FG”为接地专用。
(请勿用于内部连接)
- 请采用D种接地(第3种接地)进行安装施工。(接地电阻100Ω以下)
- 无法进行专用接地时，请采用下图的共用接地。
- 请将CC-Link连接器的“SLD”和“FG”连接控制器内部。



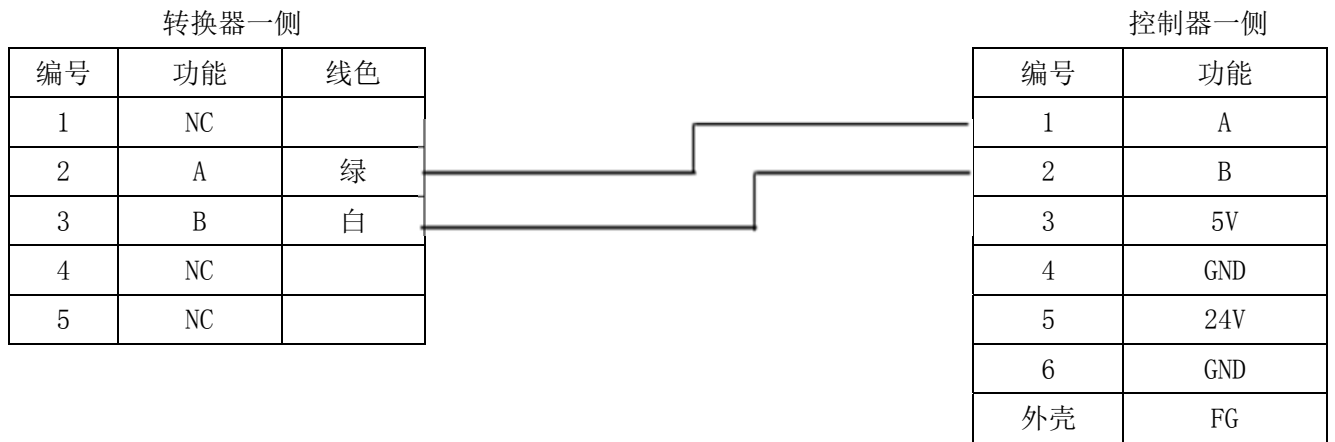
4. 4. 连接电脑

可选项 使用串口转换器缆线 (ESA-CL1) 时

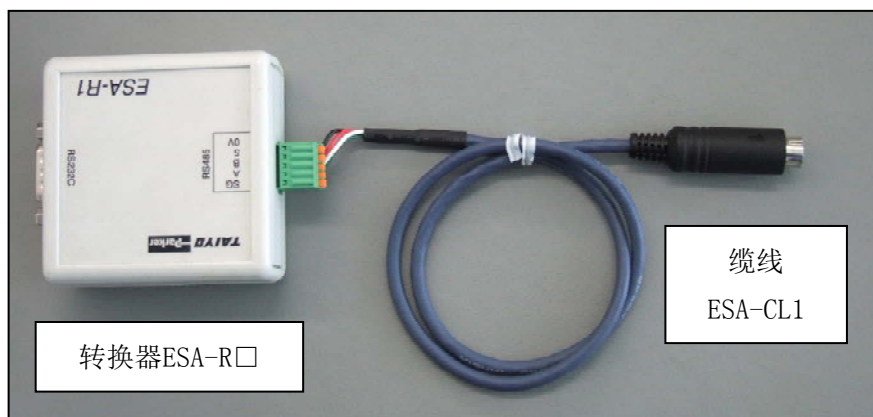
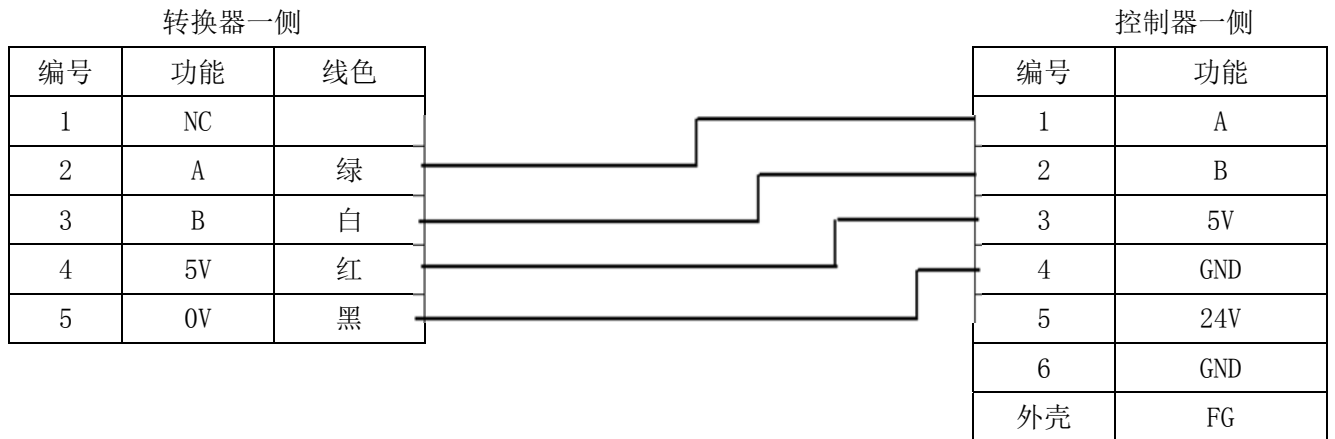
3-4-1. RS232C-RS485转换器 (ESA-R1)



3-4-2. USB-RS485转换器 (ESA-R2)



3-4-3. USB-RS485绝缘型转换器 (ESA-R3)



请使用市面销售的缆线连接转换器与电脑。

- ①ESA-R1
RS-232C缆线
(直连型)
- ②ESA-R2、R3
USB线
(AB型)

5. PLC I/O端口表

从→主

输入PLC	名称	功能	
RXn0	READY	可接收输入信号	OFF: 错误 ON: 正常
RXn1	BUSY	正在执行命令	OFF: 等待命令 ON: 正在执行命令
RXn2	ALARM	发生警报	OFF: 警报状态 ON: 正常
RXn3	INPOS	移动完毕	OFF: 目标位置范围外 ON: 目标位置范围内
RXn4	HOLD	固定	OFF: 开放 ON: 夹持
RXn5	OPOS0	移动完毕时的位置No	
RXn6	OPOS1		
RXn7	OPOS2		
RXn8	OPOS3		
RXn9	OPOS4		
RXnA	RORG	原点复位完毕	OFF: 原点复位未完成 ON: 原点复位完毕
RXnB	ZON	设置指定领域	OFF: 设定范围外 ON: 设定范围内
RXnC		未使用 OFF	
RXnD		未使用 OFF	
RXnE		未使用 OFF	
RXnF		未使用 OFF	

输入PLC	名称	功能	
RX (n+1) 0		由预约、CC-Link概要规格而定。(平时OFF)	
RX (n+1) 1			
RX (n+1) 2			
RX (n+1) 3			
RX (n+1) 4			
RX (n+1) 5			
RX (n+1) 6			
RX (n+1) 7			
RX (n+1) 8			
RX (n+1) 9			
RX (n+1) A			
RX (n+1) B		远程READY 平时ON	
RX (n+1) C		由预约、CC-Link概要规格而定。(平时OFF)	
RX (n+1) D			
RX (n+1) E			
RX (n+1) F			

输入寄存器 (16bit数据)

输入PLC	数据长度	功能	
RW _{rn}	16bit	当前位置	0.01mm单位 -327.68~327.67mm
RW _{rn+1}	16bit	bit15~bit8: 警报编号	bit7~bit0: 错误编号 (参照P10~P11)
RW _{rn+2}	16bit	未使用	
RW _{rn+3}	16bit	未使用	

※信号详情请参照ESC11-B控制器使用说明书的“4.2 I/O界面”、“4.6执行器的运行”项目。

主→从

输出PLC	名称	功能	
RYn0	IPOS0	位置数据 Bit0	
RYn1	IPOS1	位置数据 Bit1	
RYn2	IPOS2	位置数据 Bit2	
RYn3	IPOS3	位置数据 Bit3	
RYn4	IPOS4	位置数据 Bit4	
RYn5	START	执行点移动	OFF→ON: 开始
RYn6		未使用 OFF	
RYn7	INLOCK	互锁装置	OFF: 减速停止 ON: 可接收命令
RYn8		未使用 OFF	
RYn9		未使用 OFF	
RYnA		未使用 OFF	
RYnB		未使用 OFF	
RYnC		未使用 OFF	
RYnD		未使用 OFF	
RYnE		未使用 OFF	
RYnF		未使用 OFF	

输出PLC	名称	功能	
RY (n+1) 0		由预约、CC-Link概要规格而定。	
RY (n+1) 1			
RY (n+1) 2			
RY (n+1) 3			
RY (n+1) 4			
RY (n+1) 5			
RY (n+1) 6			
RY (n+1) 7			
RY (n+1) 8			
RY (n+1) 9			
RY (n+1) A			
RY (n+1) B			
RY (n+1) C			
RY (n+1) D			
RY (n+1) E			
RY (n+1) F			

输出寄存器（16bit数据）

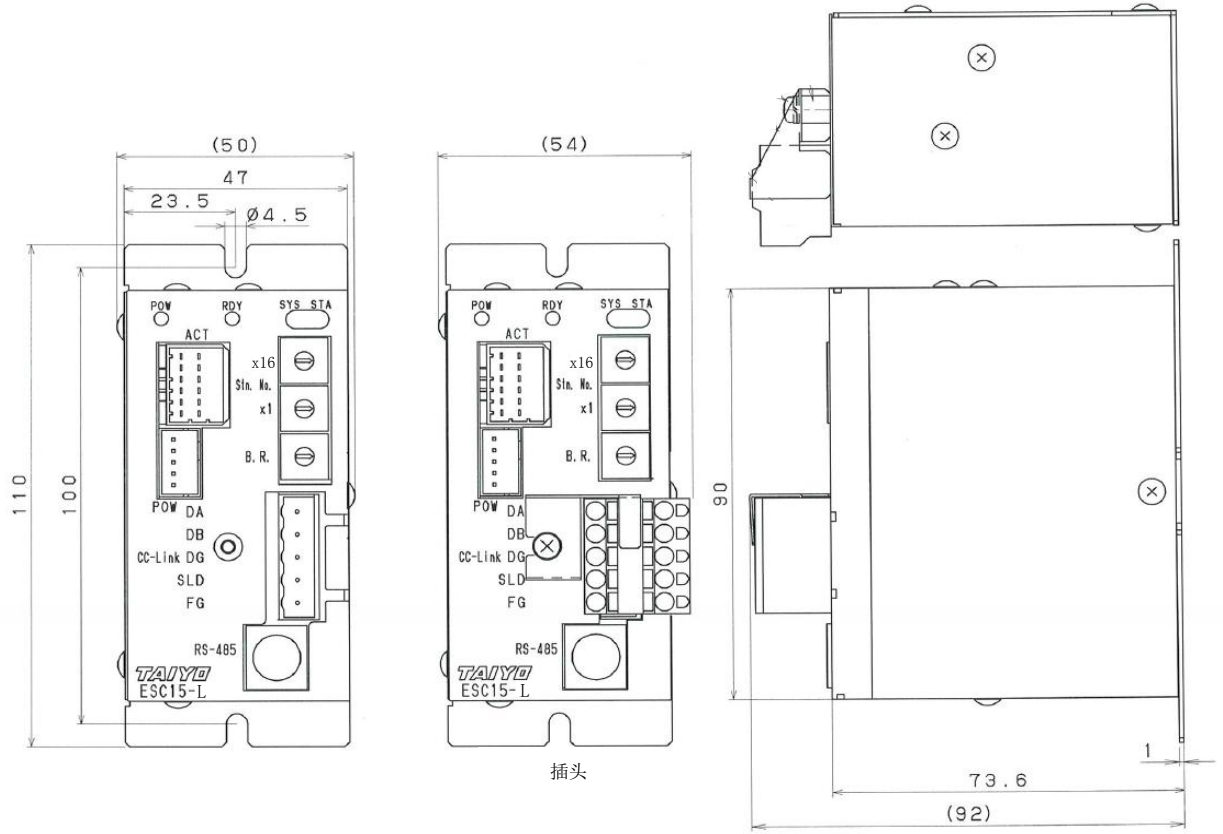
输出PLC	数据长度	功能	
RWwn	16bit	未使用	
RWwn+1	16bit	未使用	
RWwn+2	16bit	未使用	
RWwn+3	16bit	未使用	

※信号详情请参照ESC11-B控制器使用说明书的“4.2 I/O界面”、“4.6执行器的运行”项目。

6. 规格

项 目		规 格
轴 控 制	控制轴数	1轴
	位置检测方法	光学式旋转编码器
	最小设定距离	0.01mm
	速度设置	可在每个点设置中进行设定。
动作模式	直接指定数值	移动量 (mm)、速度 (%)、夹持力 (%)、ZON范围 (mm)
	指定点	32点 (1点为原点)
	教学方法	MDI (输入坐标值), 播放教学、直接教学 (电脑端的支持软件)
保护功能 (警报)		过流、超载、电压异常、电压不足、系统故障、超出机床参考点、超出位置偏差、反馈出错、点数据有误、数据写入失败
	监控	警报、错误、当前位置
CC-Link	通信规格	CC-Link Ver1.10
	占用站数	远程设备站 占用1站
	串口	RS485 1端口 (电源 5V、24V: 转换器, TB专用)
	LED显示	4点: POW (绿)、RDY (绿)、SYS (绿/红)、STA (绿/红)
	电 源	DC24V ±10% 1A MAX
常 规	使用温度	0~40℃
	使用湿度	35~85%RH (未结露)
	保存温度	-10~65℃
	绝缘电阻	DC500V 10MΩ
	耐震动	0.5G 10~55H z
	外形尺寸	参照外形图
	重量	450 g
附属品		电源线 1m CC-Link连接器 TFKC 2、5/5-ST-5、08 AU (菲尼克斯电气) 连接器紧固件, 螺钉M3×5

7. 外形图



8. 警报信息

编号	信息	问题	可能原因	对策
01h	过负荷 (OVER LOAD)	马达过负荷	使用上存在问题 参数不良 电源线容量不足 机械部机体的摩擦太大 马达, 机械部有故障, 破损 编码器Z相有断线短路, 故障 马达电线短路	减小加速度参数 进行参数的初始化。(确认机械部的编号) 确认电源容量, 电源容量不足时, 提升容量。 确认机械部的移动部位是否沉重, 再次进行调节。 更换有故障的地方 主体, 马达, 编码器电缆短路
02h	过电流 (OVER CURRENT)	马达过电流	马达电线短路 马达有故障 控制器有故障 参数不良	检查马达电线是否处于导通状态, 如果有异常, 更换马达组件。 马达内部产生短路时, 更换马达。 更换控制器。 进行参数的初始化。(确认机械部的编号)
03h	超过基准值 (MACHINE REFERENCE OVER)	编码器Z相的位置偏离初始值。	更换了机体。 将原点设定在闭侧, 并更换了机械爪。 编码器Z相有断线、故障	进行参数的初始化。 将原点设定到开侧。 更换机体。
04h	电源电压下降 (POWER SUPPLY VOLTAGE LOW)	电源电压下降到额定值的80%。	电源线的容量不足	确认电源的容量, 如果电源容量不足, 则提升容量。(原点复位时、机械部启动时、加减速时最能消耗电力)
05h	数据写入不良 (DATA NOT WRITE)	无法将数据写入ROM	ROM的使用寿命、故障	更换控制器。
06h	位置偏差过大 (P. E. COUNTER OVER)	位置偏差过大	以加减速移动模式移动时发生冲撞 马达电线有断线、错误接线 使用有问题 参数不良	重新检查移动模式 确认马达电线、编码器信号线的连接。 进行参数的初始化。(确认机械部的编号)
07h	点数据不良 (PNT DATA DESTROY)	点数据已损坏	数据写入时电源被切断 外部噪音导致数据的损坏	接入电源, 并确认点数据。 部分数据不良时, 进行数据的修正。 全数据不良时, 进行点数据的初始化, 然后重新加载数据。数据无异常时, 重新改写任何一个数据。 检查噪音环境。
08h	参数不良 (PRM DATA DESTROY)	参数已损坏	数据写入时电源被切断 外部噪音导致数据的损坏	接入电源, 进行参数的初始化。 检查噪音环境。
09h	系统异常1 (SYSTEM FAULT1)	软件失控 M16C侧	外部噪音等导致软件的失控	检查噪音环境。
0ah	反馈错误1 (FEEDBACK ERROR1)	马达失控、动力过大	电源接入时的初始处理不合理, 导致励磁位置和编码器位置不一致 外力导致机械爪超出软限位。 外部噪音等导致编码器计数错误	再次接入电源, 确认机械爪上是否有外力, 然后进行原点复位。 检查噪音环境。
0bh	反馈错误2 (FEEDBACK ERROR2)	编码器的信号线断线	编码器的信号线断线 滑块被固定	确认编码器信号线的连接。 解除固定
0ch	电压异常 (ABNORMAL VOLTAGE)	产生过电压	再生导致电源电压上升 电源设置错误	降低机械部的运行负荷。 确认电源电压。
0dh	系统异常2 (SYSTEM FAULT2)	软件失控 (H8S侧) 内部通信异常	外部噪音等导致软件失控 CPU之间的通信无法进行的时候	检查噪音环境。
0eh	反馈错误3 (FEEDBACK ERROR3)	马达电线断线、错误连接	马达电线断线、错误连接	确认马达电线的连接。

注) 重启电源可解除警报。(可通过变更参数, 由INLOK的“OFF→ON”进行解除)

9. 报错信息

编号	信息	问题	可能原因	对策
20h	超过软限位 (SOFT LIMIT OVER)	超过软限位	缓进给、直接示教、示教再现中指定了查过软限位范围的位置。	重新设定软限位。
23h	原点未完成	在原点复位未完成的状态下就执行了移动指令。	未进行原点复位。	进行原点复位。
24h	伺服OFF	在伺服为OFF的状态下执行了移动指令。	在伺服未设定为ON的状态下就执行了移动指令。	执行伺服ON的指令。
25h	连锁	在连锁的状态下执行了移动指令。	连锁未解除。	解除连锁信号。 (输入ON: 解除)
26h	无点	指定了没有点数据的点, 所以无法执行。	指定了没有点数据的点。	确认点的指定。
27h	运行中	运行中输入了执行指令。	运行时输入了执行指令。	确认输入信号。
28h	处理中	数据写入时输了指令。	数据写入时输入了指令。	将BUSY信号设定为OFF后发送指令。
29h	无原点	找不到Z相。	执行器类型输入错误。 Z相的信号线已断线。	进行参数的初始化。 确认信号线是否为导通状态。
30h	RS485通信错误	校验总和错误 电池错误 超时 溢出	校验总和的计算程序、奇偶性设定错误。 受到噪音的影响、电缆太长。 发送了超过规定长度的数据。 连续发送指令。	重新设定程序。确认奇偶性的设定。 确认周围的噪音, 重新设定电缆的长度。 确认指令。 确认控制器的响应。
31h	通信指令错误	接受到规定外的通信指令。 数据长度不对。	接受到规定外的通信指令。 数据长度不对。	确认指令。 确认数据长度。
32h	数据错误	超过了数据的输入范围。	数据错误。	确认数据。
33h	无执行器代码	初始化时输入的执行器类型有误。	输入了未设定的执行器类型。	确认执行器的类型。

注) 通过INLOK的“OFF→ON”进行解除
使用支持软件时, 会在提示错误后自动解除。

株式会社TAIYO

总公司

〒533-0002 大阪市东淀川区北江口1-1-1

URL: <http://www.taiyo-ltd.co.jp>

太派液压气动（上海）有限公司

总公司 / 工厂

地址：中国上海市青浦区拓青路299号

邮编：201700

电话：021-6700-2788

传真：021-6700-2705

所记载内容可能在未经预告的情况下进行变更，还望谅解。