

DENSO机械手

RC7M 型

控制器说明书

Copyright © 2008-2011 DENSO WAVE INCORPORATED
All rights reserved.

本使用说明书的著作权属于 DENSO WAVE INCORPORATED。

本说明书所登载的公司名称和产品，均属各公司的商标或注册商标。

规格如有变更，恕不另行通知。

用于本说明书中的图片与实际操作时显示的画面会有所不同。

前言

承蒙您对DENSOMechanical手的厚爱，在此表示由衷的感谢。

本说明书就G系列机械手所配置的RC7M型控制器进行说明，并对机械手系统装入设备时所需的界面和控制器元件的安装、维护进行说明。

在使用之前，请对照各型号机械手其他使用说明书的相关内容，灵活有效地使用机械手。

本书所涉及的机械手控制器

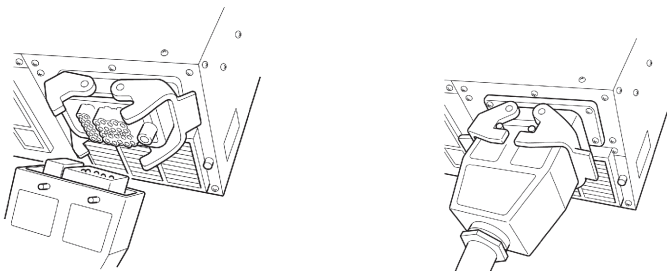
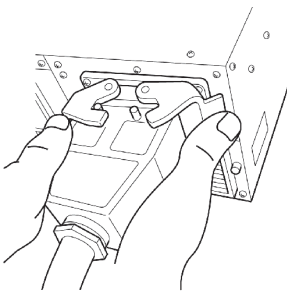
RC7M 型控制器

注：本书的名称由原来的 "RC7M型控制器 界面说明书" 变更为 "RC7M型控制器说明书"。

<本体之间电缆连接器装拆时的注意事项>

RC7M 型控制器本体之间的电缆连接用连接器 CN7 (MOTOR) 上，采用了结构坚固的连接器。

- (1) 连接时要确实将连接器锁定。
- (2) 连接器的锁定比较紧固，请注意安全拆卸。

<连接器的连接> 	<连接器的拆卸>  由于锁定比较紧固，请注意安全拆卸。
---	--

要求

在使用之前，请务必阅读 "安全注意事项"，以便能够正确安全地使用DENSOMechanical手。

本书的构成

本书的构成如下所示。

第1章 RC7M型控制器的概要

控制器的细部规格会因所配置的机械手型号而有所不同。在本章中，就RC7型控制器的概要进行说明。

第2章 界面概要

就PLC等外部机器与机械手控制器连接时所需的界面的概要以及通用输入输出信号的使用方法进行说明。

第3章 专用输入输出信号

就专用输入信号以及专用输出信号进行说明。另外，利用I / O的指令执行输入输出信号，可进行I / O指令的执行。也对I / O指令及其功能以及各信号线的使用方法进行说明。

第4章 输入输出电路与连接器（NPN型I / O）

就源点输入、汇点输出的I / O进行说明。

第5章 输入输出电路与连接器（PNP型I / O）

就汇点输入、源点输出的I / O进行说明。

第6章 RC7M型控制器的安装与维护

就控制器元件的安装与维护进行说明。

第7章 使用I / O增设卡时的I / O配置表

对使用I / O增设卡时的I / O配置表进行归纳。

第8章 使用I / O转换箱时的I / O配置表（仅限标准型控制器）

对使用I / O转换箱时的I / O配置表进行归纳。在RC7M型控制器上装配了作为选件的并行I / O卡之后，如果使用I / O转换箱，则仍然可以使用RC5型控制器的 "INPUT (CN8)"、 "OUTPUT (CN10)" 以及 "I / O POWER (CN7)"。

注：在全球型控制器上，不能使用I / O转换箱。

目录

第 1 章 RC7M 型控制器的概要

1.1 控制器型号的确认方法	1
1.1.1 VS-***系列用的 RC7M 机械手控制器的型号	2
1.2 控制器各部分的名称	5
1.2.1 各部位的名称	5
1.2.2 警告标签、注意标签	6
1.3 控制器的规格	8
1.4 控制系统构成示例	12
1.4.1 RC7M 型控制器内部的构成图（代表示例）	12
1.4.2 系统构成示例	13

第 2 章 界面的概要

2.1 输出输入信号的种类及概念	14
2.1.1 专用输出输入信号的种类（标准型控制器使用时）	14
2.1.2 专用输出输入信号的种类（全球型控制器使用时）	15
2.2 通用输出输入信号的使用方法	16
2.2.1 I/O 型变量定义	16
2.2.2 I/O 型全局变量	16
2.2.3 I/O 型局部 (Local) 变量	16
2.2.4 通用输入指令	16
2.2.5 通用输出指令	17

第 3 章 专用输出输入信号

3.1 专用输出信号的种类和功能	18
3.2 专用输出信号的使用方法	19
3.2.1 机械手初始化完成（输出）	19
3.2.2 自动模式（输出）	20
3.2.3 运行准备完成（输出）	21
3.2.4 机械手运行过程中（输出）	22
3.2.5 CPU 正常（输出）	23
3.2.6 机械手异常（输出）	24
3.2.7 电池耗尽警告（输出）	25
3.2.8 连续开始许可（用 I/O 硬件设定进行选择）	26
3.2.9 紧急停止电路专用接点输出（使用标准型控制器时）	27
3.2.10 安全电路回路的专用接点输出（使用全球型控制器时）	30
3.3 专用输出信号的种类和功能	33
3.4 专用输入信号的使用方法	34
3.4.1 步骤停止（所有任务）（输入）	34
3.4.2 外部紧急停止输入	35
3.4.3 自动允许输入（标准型控制器）	36
3.4.4 自动允许输入（全球型控制器）	37
3.4.5 保护停止输入（全球型控制器）	38
3.5 指令执行输出输入信号	39
3.5.1 指令概要	39
3.5.2 I/O 指令处理方法	40
3.5.3 I/O 指令的详细	43
3.6 专用输出输入信号的使用示例	46

第4章 输出电路与连接器 (NPN 型 I/O)

4.1 连接器销钉排列 (NPN 型 I/O)	50
4.1.1 RS232C (CN1): RS232C 连接器	50
4.1.2 HAND I/O (CN9)	50
4.1.3 Mini I/O (CN5): 通用、专用输出输入连接器	51
4.1.4 SAFETY I/O (CN10): 专用输出输入连接器 (全球型控制器)	53
4.2 机械手控制器的输出电路 (NPN 型 I/O)	54
4.2.1 Mini I/O 用电源的设定	54
4.2.2 通用输入、专用输入、夹治具输入的电路 (NPN 型 I/O)	55
4.2.3 通用输出、专用输出、夹治具输出的电路 (NPN 型 I/O)	57
4.2.4 紧急停止电路的构成 (使用标准型控制器时)	60
4.2.5 安全电路回路的构成 (全球型控制器)	62
4.3 机械手控制器的输出连接器的配线注意事项 (NPN 型 I/O)	64

第5章 输出电路与连接器 (PNP 型 I/O)

5.1 连接器销钉排列 (PNP 型 I/O)	66
5.1.1 RS232C (CN1): RS232C 连接器	66
5.1.2 HAND I/O (CN9)	66
5.1.3 Mini I/O (CN5): 通用、专用输出输入连接器	67
5.1.4 SAFETY I/O (CN10): 专用输出输入连接器 (全球型控制器)	69
5.2 机械手控制器的输出电路 (PNP 型 I/O)	70
5.2.1 Mini I/O 用电源的设定	70
5.2.2 通用输入、专用输入、夹治具输入的电路 (PNP 型 I/O)	71
5.2.3 通用输出、夹治具输出的电路 (PNP 型 I/O)	73
5.2.4 紧急停止电路的构成 (标准型控制器)	76
5.2.5 安全电路回路的构成 (全球型控制器)	78
5.3 机械手控制器的输出连接器的配线注意事项 (PNP 型 I/O)	80

第6章 RC7M 型控制器的安装与维护

6.1 维护用消耗零部件	82
6.2 控制器的安装方法	82
6.2.1 控制器的安装环境	82
6.2.2 控制器的安装	83
6.3 输出输入的配线方法	85
6.3.1 带连接器的多芯电缆	85
6.3.2 1 次侧电源的配线方法	86
6.3.3 与机械手的电源隔离	87
6.4 吸入口过滤器的清扫	88
6.5 存储器备份电池的更换	90
6.5.1 电池的更换方法	90
6.5.2 下次点检日的设定	93
6.6 保险丝与输出用 IC 的更换	94
6.6.1 保险丝与输出用 IC 的安装位置	94
6.6.2 保险丝与输出用 IC 的更换方法	96
6.7 IPM 板的更换方法	99
6.7.1 IPM 板的配置	99
6.7.2 IPM 板的更换方法	100

第7章 使用I/O增设卡时的I/O配置表

7.1 I/O增设卡的组合与配置模式.....	102
7.2 各配置模式I/O配置表.....	103
7.3 使用I/O增设卡时的注意事项.....	103
7.4 HAND I/O (CN9): 全部模式通用的配置.....	104
7.5 各配置模式I/O配置表.....	105
7.5.1 Mini I/O (标准型控制器 CN5): 专用配置	105
7.5.2 Mini I/O (全球型控制器 CN5): 专用配置	106
7.5.3 Mini I/O (标准型控制器 CN5): 互换 / 标准 / 全通用配置	107
7.5.4 Mini I/O (全球型控制器 CN5): 互换 / 标准 / 全通用配置	108
7.5.5 并行 I/O: 互换配置	109
7.5.6 并行 I/O: 标准配置	110
7.5.7 并行 I/O (第1块): 全通用配置.....	111
7.5.8 并行 I/O (第2块): 全通用配置.....	112
7.5.9 DeviceNet 子局: 互换配置.....	113
7.5.10 DeviceNet 子局: 标准配置.....	114
7.5.11 DeviceNet 子局: 全通用配置.....	115
7.5.12 CC-Link 板 (2局占有): 互换配置.....	116
7.5.13 CC-Link 板 (3局占有): 互换配置.....	117
7.5.14 CC-Link 板 (4局占有): 互换配置.....	118
7.5.15 CC-Link 板 (2局占有): 标准配置.....	119
7.5.16 CC-Link 板 (3局占有): 标准配置.....	120
7.5.17 CC-Link 板 (4局占有): 标准配置.....	121
7.5.18 CC-Link 板 (2局占有): 全通用配置.....	122
7.5.19 CC-Link 板 (3局占有): 全通用配置.....	123
7.5.20 CC-Link 板 (4局占有): 全通用配置.....	124
7.5.21 PROFIBUS-DP: 互换配置	125
7.5.22 PROFIBUS-DP: 标准配置	126
7.5.23 PROFIBUS-DP: 全通用配置	127
7.5.24 DeviceNet 主局: 全通用配置.....	128
7.5.25 S-LINK V 主局: 全通用配置.....	129
7.5.26 EtherNet/IP: 标准分配.....	130
7.5.27 EtherNet/IP: 互换配置.....	132
7.5.28 EtherNet/IP: 全通用配置.....	134

第 8 章 使用 I/O 转换箱时的 I/O 配置表（仅限标准型控制器）

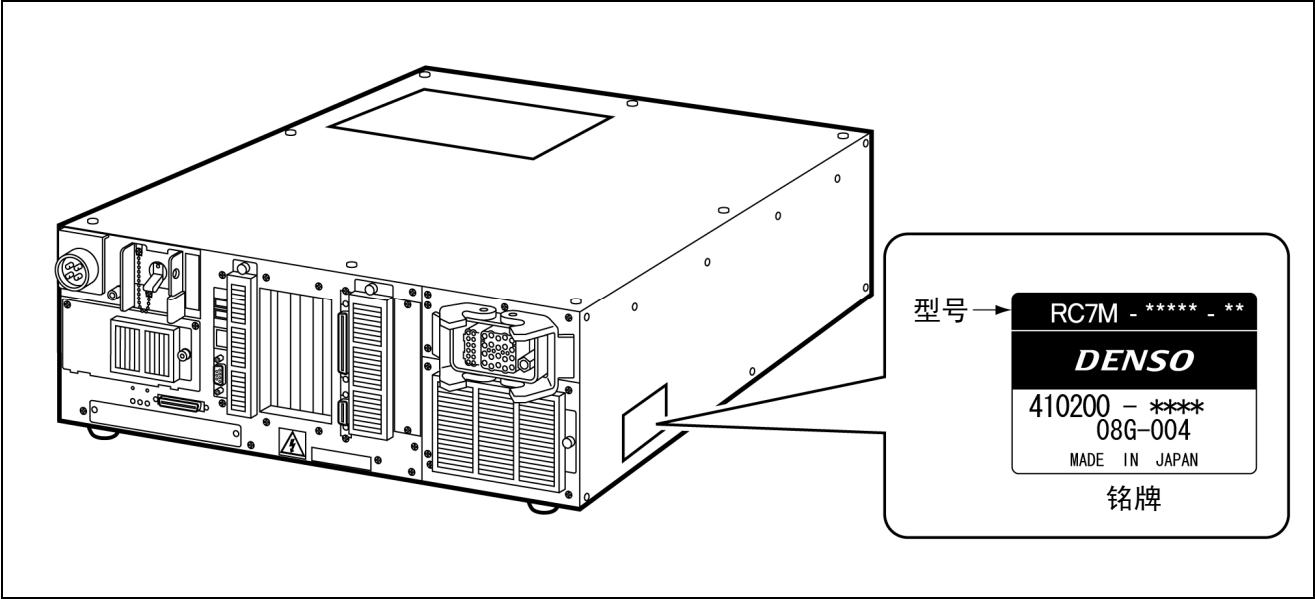
8.1	I/O 转换箱使用时的配置模式.....	135
8.2	各配置模式 I/O 配置一览.....	136
8.3	I/O 转换箱使用时的注意事项.....	136
8.4	全部模式通用的配置.....	137
8.4.1	I/O POWER (CN7): 全模式通用	137
8.4.2	HAND I/O (CN9) 的配置: 全模式通用.....	137
8.5	各配置模式 I/O 配置表.....	138
8.5.1	OUTPUT (CN10): I/O 转换箱互换.....	138
8.5.2	INPUT (CN8): I/O 转换箱互换.....	139
8.5.3	OUTPUT (CN10): I/O 转换箱标准.....	140
8.5.4	INPUT (CN8): I/O 转换箱标准.....	141
8.5.5	OUTPUT (CN10): I/O 转换箱全通用.....	142
8.5.6	INPUT (CN8): I/O 转换箱全通用.....	143
8.5.7	DeviceNet 子局: I/O 转换箱互换	144
8.5.8	DeviceNet 子局: I/O 转换箱标准	145
8.5.9	CC-Link 板 (2 局占有): I/O 转换箱互换	146
8.5.10	CC-Link 板 (3 局占有): I/O 转换箱互换	147
8.5.11	CC-Link 板 (4 局占有): I/O 转换箱互换	148
8.5.12	CC-Link 板 (2 局占有): I/O 转换箱标准	149
8.5.13	CC-Link 板 (3 局占有): I/O 转换箱标准	150
8.5.14	CC-Link 板 (4 局占有): I/O 转换箱标准	151
8.5.15	PROFIBUS-DP: I/O 转换箱互换	152
8.5.16	PROFIBUS-DP: I/O 转换箱标准	153
8.5.17	并行 I/O: I/O 转换箱全通用	154
8.5.18	DeviceNet 主局: I/O 转换箱全通用.....	155
8.5.19	S-LINK V 主局: I/O 转换箱全通用.....	156
8.5.20	EtherNet/IP: I/O 转换箱互换	157
8.5.21	EtherNet/IP: I/O 转换箱标准	159

第1章 RC7M 型控制器的概要

RC7M型控制器的具体规格会因所配置的机械手型号而有所不同。在本章中，就RC7M型控制器的概要进行说明。

1.1 控制器型号的确认方法

控制器的型号记载于控制器背面的标签上。在下表中列出了控制器型号的确认方法。



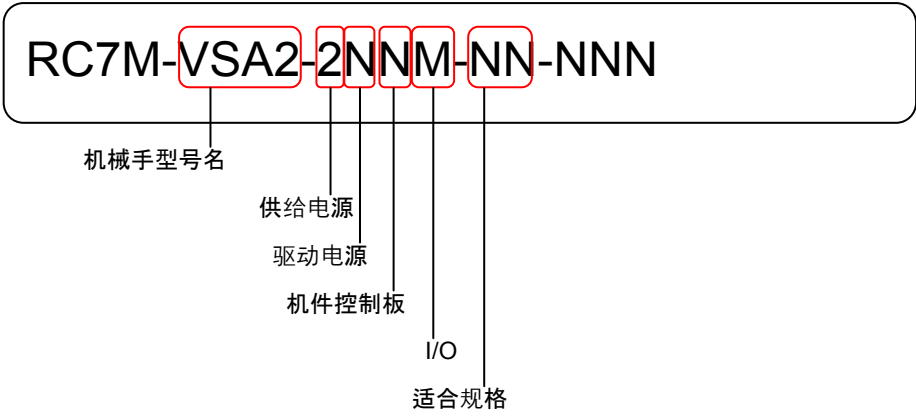
RC7M控制器型号的确认方法（G型机械手）

RC7M – <u>VSG</u> <u>6</u> <u>B</u> <u>A</u> – <u>B</u> <u>P</u>			
(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g)			
记号	例	意义	分类
(a)	VSG	机械手型号名称	VMG: VM-G用, VSG: VS-G用, VPG: VP-G用, HMG: HM-G用, HSG: HS-G用, XRG: XR-G用, XYCG: XYC-4G用
(b)	6	轴数	4: 4轴, 5 / 6: 5轴或6轴, 6: 6轴
(c)	B	设计记号1	A: 编码器A用 B: 编码器B用 C: 编码器C用
(d)	A	设计记号2	A: 24V制动器
(e)		设计记号3	空白 : 200VAC 电源 A : 100VAC电源
(f)	B	控制器的类型 (注)	空白 : 标准型（适用于日本的标准） B : 全球型（带安全板） C : 全球型（带安全箱） D : 全球型UL规格（带安全板） E : 全球型UL规格（带安全箱）
(g)	P	I / O的类型	空白或N: NPN型I / O（适用于日本的标准） P: PNP型I / O

注：关于全球型的控制器，请参照“有关全球型控制器的注意事项”。

1.1.1 VS-***系列用的 RC7M 机械手控制器的型号

机械手控制器的型号如下所示。



机械手型号名

VSA2	VS-068/VS-087
VSA1	VS-050/VS-060

供给电源

2	200V
---	------

驱动电源

N	标准
---	----

机件控制板

N	标准
---	----

I/O

M	共负极（NPN）
P	共正极（PNP）

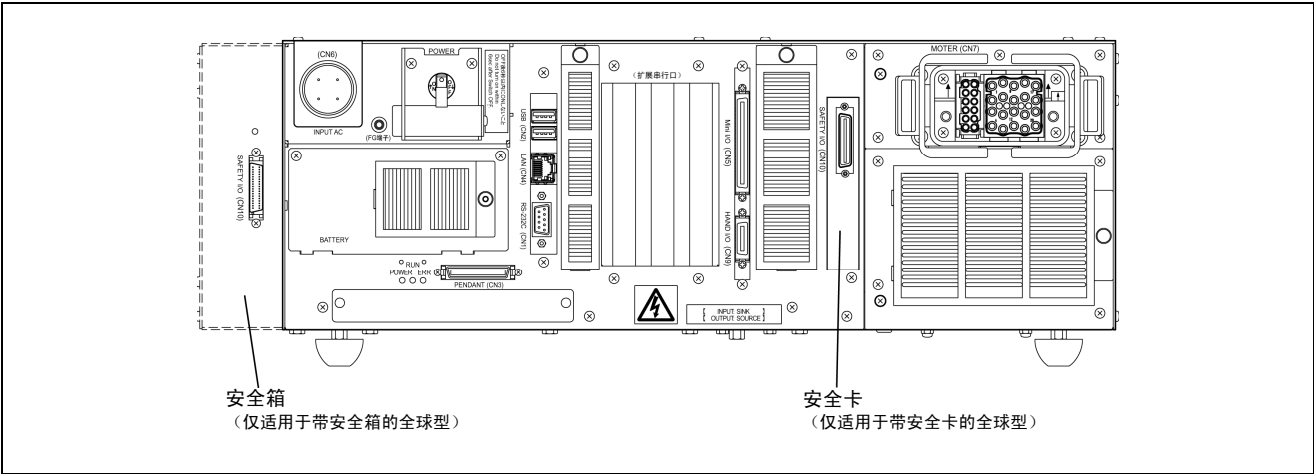
适合规格

NN	-
NB	CE（安全范畴：3、带安全板）注1
NC	CE（安全范畴：4、带安全箱）注1
UB	CE、UL（安全范畴：3、带安全板）注1
UC	CE、UL（安全范畴：4、带安全箱）注1

注1：全球型控制器

■有关全球型控制器的注意事项

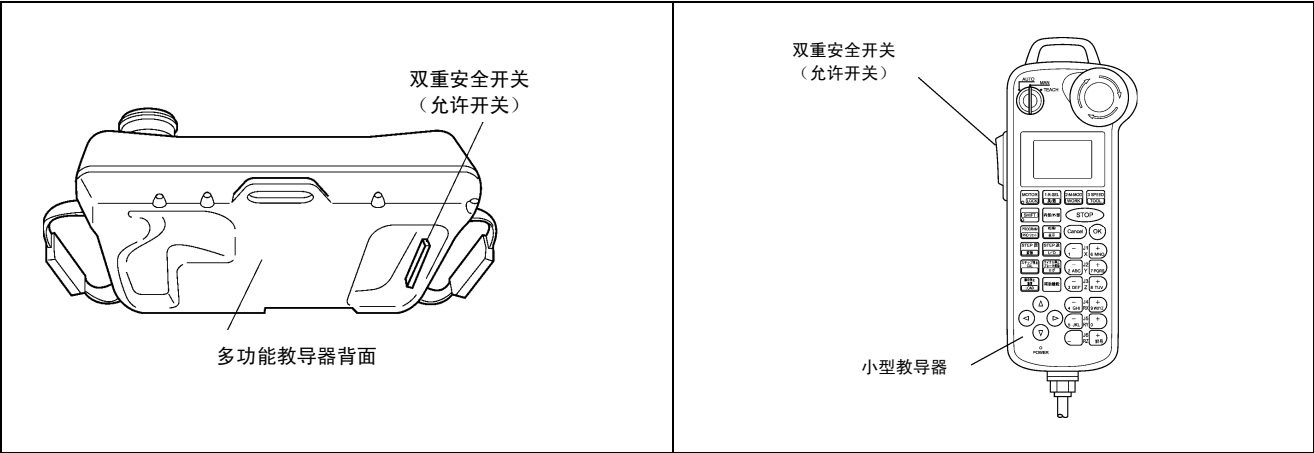
如下图所示，全球型控制器有安全板或带安全箱，所以以下的功能与标准控制器不同。



[1] 关于双重安全开关（允许开关）的功能

"控制器是全球型"的情况，操作用教导器的双重安全开关的功能与使用说明书中所记述的内容有部分差异。使用全球型控制器时请阅读说明书中的相应部分。

(1) 对象的选项： 多功能教导器、小型教导器



(2) 双重安全开关功能的不同点

用 "手动模式"、"教导模式" 操作多功能教导器、小型教导器时的双重安全开关功能的不同点列于下表。

全球型的情况	标准使用说明书所记述的内容
① 如果不按压 "双重安全开关", 则不能进行机械手操作。 同时, "电机电源" 也不能ON。	① 如果不按压 "双重安全开关", 则不能进行机械手操作。 但是 "电机电源" 可以ON。
② 机械手操作过程中若释放 "双重安全开关", 则机械手停止。 同时, 电机电源OFF。	② 机械手操作过程中若释放 "双重安全开关", 则机械手停止。 电机电源不OFF。 (伺服锁定状态)

[2] 单一位置控制功能 (Single Point of control)

在全球型控制器上追加了单一位置控制功能 (Single Point of control)。全球型以外的机械手不具备此功能。

(1) 所谓单一位置控制功能

所谓单一位置控制功能是安全操作机械手的功能之一，是将操作机械手的机器限定为一个的功能。具体来说，就是自动模式被参数限定为“内部自动”或“外部自动”。

■"内部自动" 限定模式

自动模式被限定为“内部自动”模式。程序启动可以从教导器开始，但不能从外部机器开始。

■"外部自动" 限定模式

自动模式被限定为“外部自动”模式。程序启动可以从外部机器开始，但不能从教导器开始。

注意：如果是Ver.2.801之前的控制器，在“外部自动”限定模式的情况下，用外部自动不能使用“操作盘功能”。

(2) 模式的设定方法（设定参数）

从多功能教导器上进行以下设定。

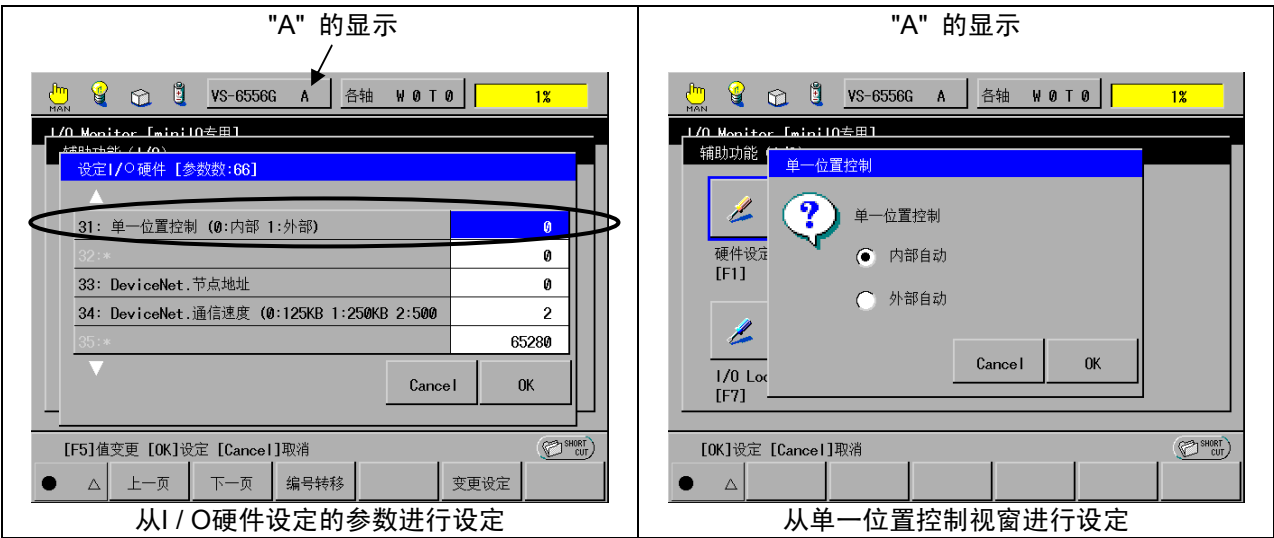
注1：出厂时，被设定为“外部自动”限定模式。

注2：全球型的控制器，在多功能教导器画面上有“A”的显示。

<操作路径>

[基本画面] → [F4: I/O] → [F6: 辅助功能] → [F1: 硬件设定] → [F3: 编号转移] → "31"
或在【Ver.2.3以下】的情况，

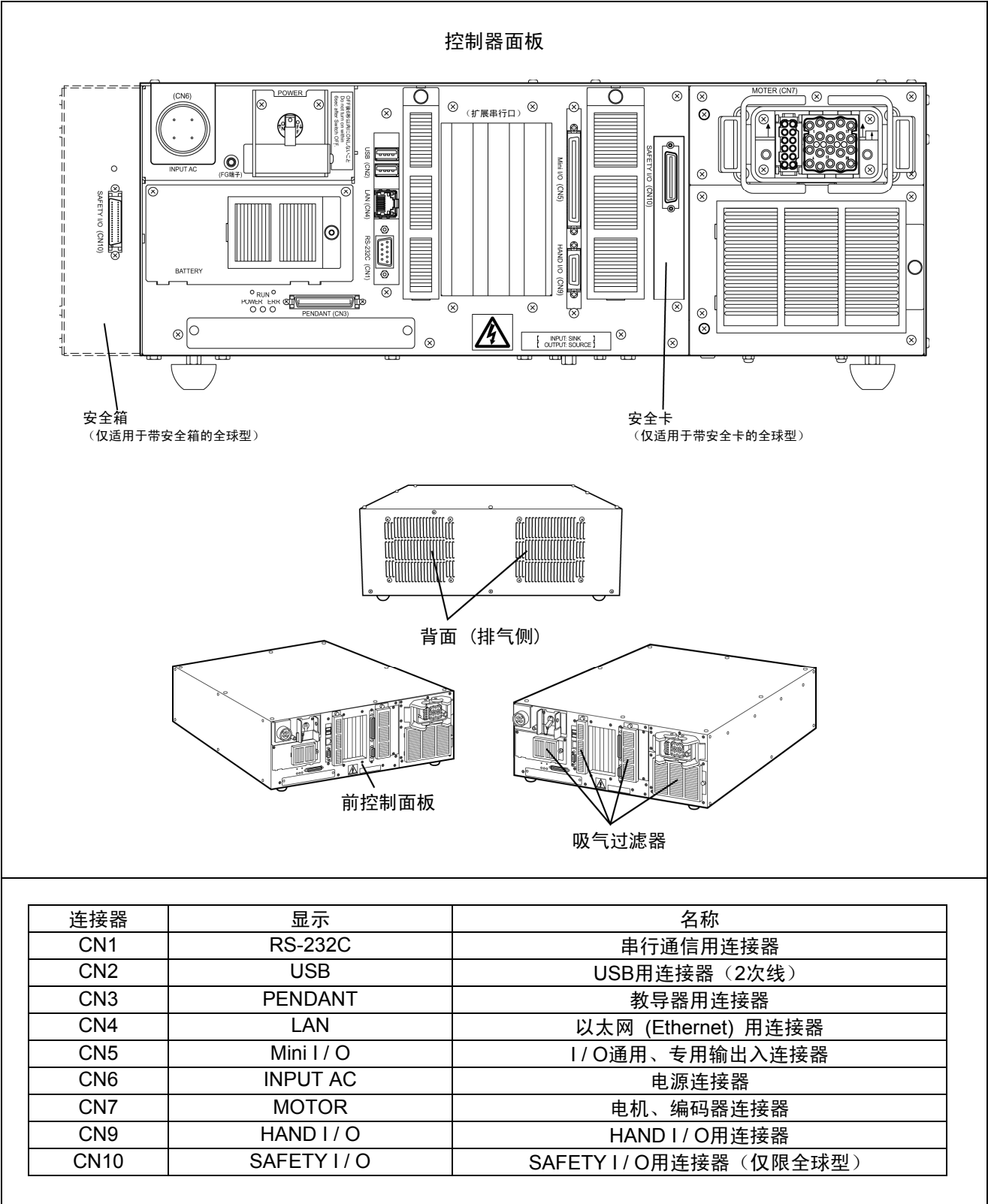
[基本画面] → [F4: I/O] → [F6: 辅助功能] → [F4: 单一控制]



1.2 控制器各部分名称

1.2.1 各部位名称

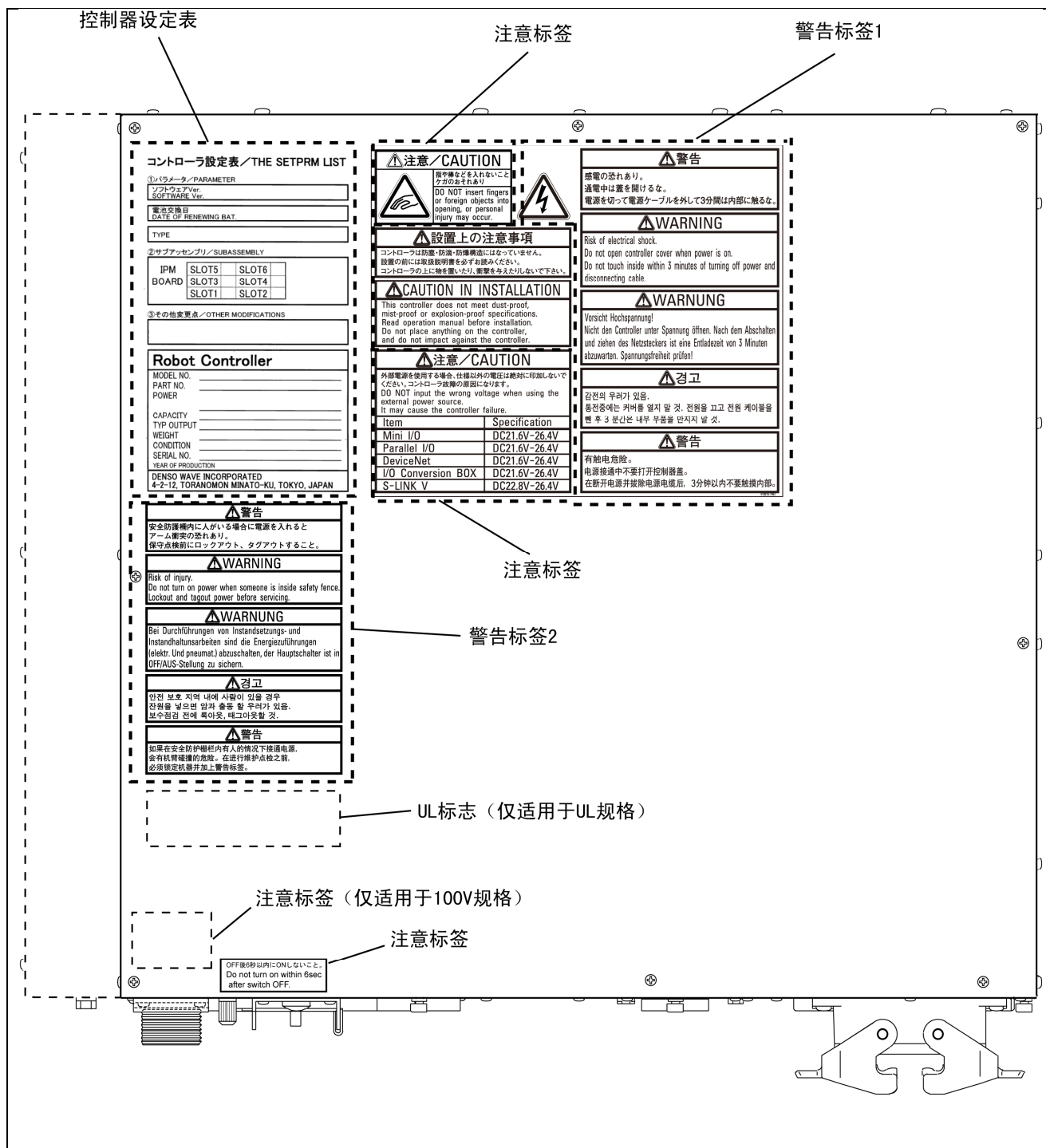
机械手控制器各部位名称如下图所示。



机械手控制器各部分名称

1.2.2 警告标签、注意标签

控制器上，贴有如下表所示的警告标签、注意标签。粘贴有警告标签处的附近存在危险或注意事项，请务必遵守标签上警示的内容。



制器的标签粘贴位置

控制器的警告标签、注意标签

警告、注意标签	标签的内容
警告标签1	(控制器维护点检时的警告) 有触电危险。 电源接通中不要打开控制器盖。 在断开电源并拔除电源电缆后，3分钟以内不要触摸内部。
警告标签2	(控制器电源开关的相关警告) <仅适用于海外规格> 如果在安全防护栅栏内有人情况下接通电源，会有有机臂碰撞的危险。 在进行维护点检之前，必须锁定机器并加上警告标签。
注意标签	(冷却风扇部位的注意事项) 请勿将手指和棍棒放入。 有受伤的 danger。
注意标签	控制器不具有防尘、防溅、防爆结构。在安装之前请务必阅读使用说明书。 请勿将物品放置在控制器上，也不要撞击控制器。
注意标签	使用外部电源时，请绝对不要施加规格之外的电压。 否则会造成控制器发生故障。
注意标签	(电源开关、) OFF 之后 6 秒钟以内不能 ON。

1.3 控制器的规格

[1] 规格

RC7M型机械手控制器的规格如下表所示。

项目			规格
型号			VS-***系列 RC7M-VSA*-*_*_*_*_* VM-G 系列 RC7M-VMG6***_* VS-G 系列 RC7M-VSG6***_* VP-G 系列 RC7M-VPG5/6***_* HM-G 系列 RC7M-HMG4***_* HS-G 系列 RC7M-HSG4***_* XYC-4G 系列 RC7M-XYCG4***_* XR-G 系列 RC7M-XRG4***_*
控制轴数			6 轴: VS-***系列, VM-G 系列, VS-G 系列 5、6 轴: VP-G 系列 4 轴: HM-G 系列, HS-G 系列, XYC-4G 系列, XR-G 系列
控制方式			PTP、CP3 维直线、3 维圆弧
驱动方式			全轴全部数字 AC 伺服
使用语言			DENSO 机械手语言（基于 SLIM）
存储器容量			3.25MB（相当于 10,000 步骤、30,000 点）
演示方式			1) 远程教导 2) 数值输入 (MDI) 3) 直接教导（仅限 HM-G 系列、HS-G 系列）
外部 信号 (I/O)	标准 I/O	Mini I/O	输入: 用户释放 8 点+系统固定 11 点 输出: 用户释放 8 点+系统固定 14 点 （注: 全球型规格, 不使用系统固定的紧急停止相关的输出入）
		HAND I/O	输入: 用户释放 8 点 / 输出: 用户释放 8 点
	SAFETY I/O (仅限全球型规格)		输入: 系统固定 6 点 / 输出: 系统固定 5 点
	并行 I/O 增设卡 (选件)	2 张 安装	输入: 用户释放 80 点 / 输出: 用户释放 96 点 可增设
		1 张 安装	输入: 用户释放 40 点 / 输出: 用户释放 48 点 可增设
	DeviceNet (选件)	子主局	输入: 1024 点 (主局) +256 点 (子局) / 输出: 1024 点 (主局) +256 点 (子局)
		主局	输入: 1024 点 / 输出: 1024 点
		子局	输入: 256 点 / 输出: 256 点
	CC-Link (选件)	子局	输入: 384 点 / 输出: 384 点(包括远程注册 RWw、RWr)
外部通信			RS-232C: 1 个接口、以太网: 1 个接口、USB: 2 个接口（对应于闪存存储器）
扩展插槽			3（任选板增设用）
自我诊断功能			超限、伺服异常、存储器异常、输入错误等
计时功能			0.02~10sec（1/60sec 间隔）
错误显示			• 外部错误输出 • 小型教导器（选件）上显示错码 • 多功能教导器（选件）上显示错误信息

（续下页）

(续上一页)

项目			规格	
电缆长度	本体间的电缆 (选件)		2m、4m、6m、12m、20m (XYC-4G 系列仅限 4m、6m)	
	I / O 电缆 (选件)		8m、15m (Mini I / O 用、HAND I / O 用、增设并行 I / O 用、安全卡 I / O 用)	
	电源电缆		5m	
环境条件 (动作时)			温度 0~40℃、湿度 90%RH 以下 (无结露)、高度 运转时: 1,000m 以下	
电源	VS-050/060		3 相 AC200V - 15%~AC230V+10%, 50 / 60Hz, 1.15kVA 单相 AC230V - 10%~AC230V+10%, 50 / 60Hz, 1.15kVA	
	VS-068/087		3 相 AC200V - 15%~AC230V+10%, 50 / 60Hz, 2.78kVA 单相 AC230V - 10%~AC230V+10%, 50 / 60Hz, 2.78kVA	
	VM-G 系列		3 相 AC200V - 15%~AC230V+10%, 50 / 60Hz, 3.3kVA	
	VS-G 系列		3 相 AC200V -15%~AC230V +10%, 50 / 60Hz, 1.85kVA 单相 AC230V -10%~AC230V +10%, 50 / 60Hz, 1.85kVA	
	VP-G 系列	200V 规格	3 相 AC200V -15%~AC230V +10%, 50 / 60Hz, 1kVA 单相 AC230V -10%~AC230V +10%, 50 / 60Hz, 1kVA	
		100V 规格	单相 AC100V-10%~AC110V+10%, 50 / 60Hz, 1kVA	
	HM-G 系列		3 相 AC200V -15%~AC230V +10%, 50 / 60Hz, 2.45kVA 单相 AC230V -10%~AC230V +10%, 50 / 60Hz, 2.45kVA	
	HS-G 系列		3 相 AC200V -15%~AC230V +10%, 50 / 60Hz, 1.8kVA 单相 AC230V -10%~AC230V +10%, 50 / 60Hz, 1.8kVA	
	XYC-4G 系列		3 相 AC200V-15%~AC230V+10%, 50 / 60Hz, 1.15kVA 单相 AC230V-10%~AC230V+10%, 50 / 60Hz, 1.15kVA	
XR-G 系列		3 相 AC200V-15%~AC230V+10%, 50 / 60Hz, 1.8kVA 单相 AC230V-10%~AC230V+10%, 50 / 60Hz, 1.8kVA		
I / O 电源	使用外部电源	请从外部供给 DC24V±10%电源。		注: 参照 "4.2.1"、"5.2.1" 项的 "Mini I / O 用电源的设定"。
	使用内部电源	从控制器内部供给 DC24V±10%电源。		
额定输出电流			VS—050/060: 约 9A, VS—068/087: 约 20A, VM—G: 约 20A, VS—G: 约 11A, VP—G: 约 5A, HM—G: 约 19A, HS—G: 约 14A, XR—G: 约 10A, XYC—G: 约 8A	
安全性能 (注 1)			带安全板	结构: 范畴 3 性能等级: d MTTFd: 1.87×10 ⁴ 年 DCavg: 95.1%
			带安全箱 (XYC-4G 仅有安全箱)	结构: 范畴 4 性能等级: e MTTFd: 2.03×10 ³ 年 (紧急停止) 0.76×10 ³ 年 (保护停止) DCavg: 99%
停止范畴			带安全板/带安全箱: 范畴 1 (XYC-4G 仅有安全箱) (停止范畴详见 IEC60204-1)	
保护等级			IP20	

(续下页)

(续上一页)

项目	规格
质量	4 轴 日本国内标准型：约 17kg 6 轴 日本国内标准型：约 18kg 4 轴 全球型（带安全板）：约 18kg 6 轴 全球型（带安全板）：约 19kg 4 轴 全球型（带安全箱）：约 21kg 6 轴 全球型（带安全箱）：约 22kg
注 1：是指机械手停止功能（紧急停止、保护停止）的安全性能。但是，由顾客准备的输入机器（安全门开关等）未计算在此安全性能内。 计算条件： • 本计算基于 ISO 13849-1:2006 与 IEC 62061:2005 进行。 • 运转时间 24 小时/日、365 日/年 • 紧急停止工作频率 1 次/日 • 保护停止工作频率 10 次/日	

控制器操作时的注意事项

警告

- 请勿触摸风扇。否则有烫伤的危险。
- 请勿将手指和棍棒放入。否则有可能造成伤害。
- 因维护点检打开盖子触摸控制器时，请务必切断电源开关、拔下电源电缆经过 3 分钟以后，进行维护检查。否则有触电的危险。
- 控制器上使用 AC 电源或 I/O 用 DC24V 电源时，请不要拔下连接器。否则有可能造成触电以及故障。

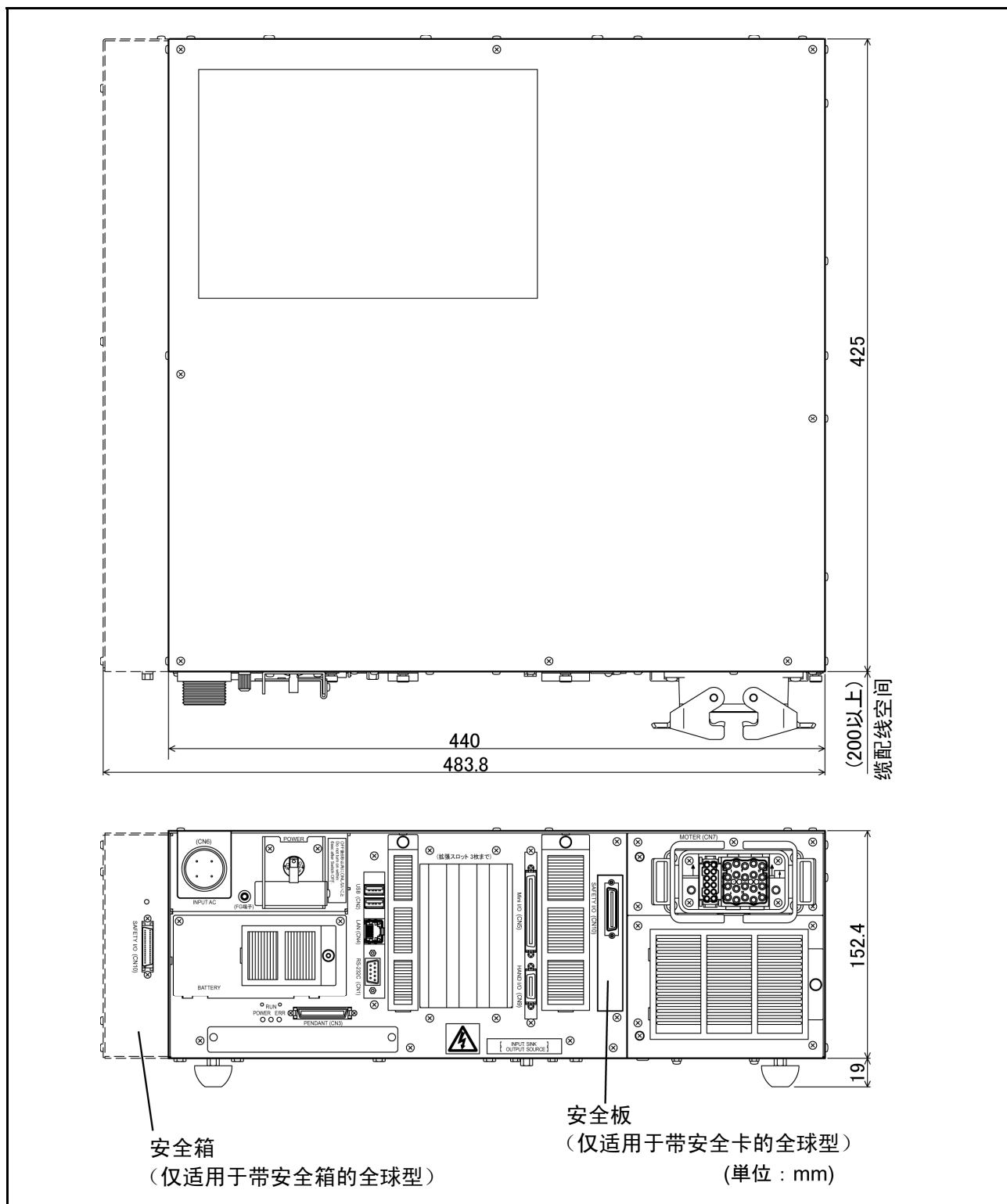
安装时的注意事项

- 控制器不属防尘、防溅、防爆结构。
- 在安装之前请务必阅读使用说明书。
- 请勿将物品放置在控制器上，也不要撞击控制器。
- 请避免在过度振动的环境下安装。

 注意：机械手控制器的连接器为螺钉止动或环止动的锁定结构。请切实锁定连接器。如果不锁定，则会造成接触不良，发生错误。在接通机械手控制器电源开关的状态下，如果插拔电源连接器、电机连接器，就会造成机械手控制器的内部电路破损。请在切断电源开关之后，再插拔连接器。

[2] 控制器的外形尺寸

机械手控制器的外形尺寸如下图所示。

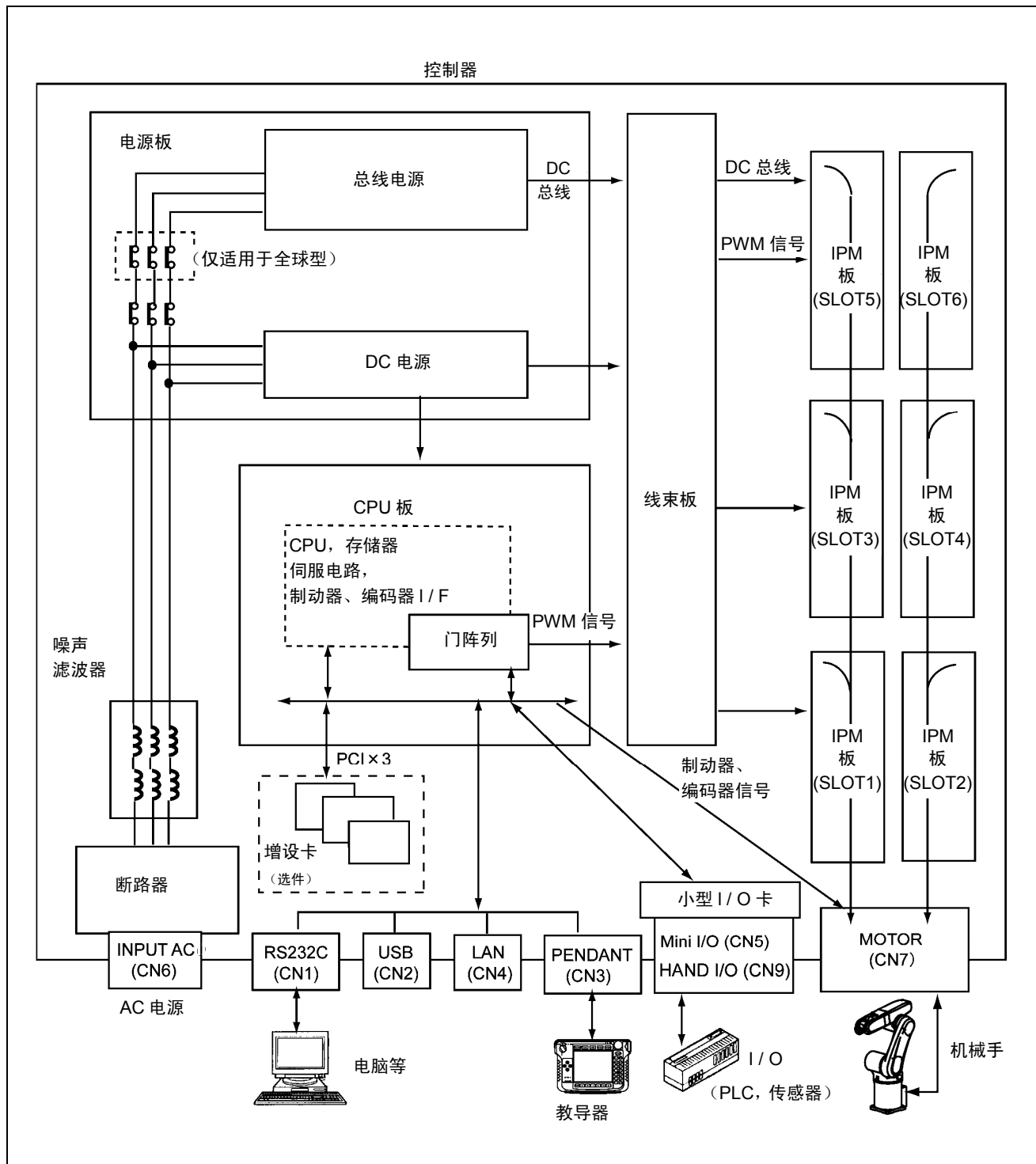


RC7M型控制器的外形尺寸

1.4 控制系统构成示例

1.4.1 RC7M 型控制器内部的构成图（代表示例）

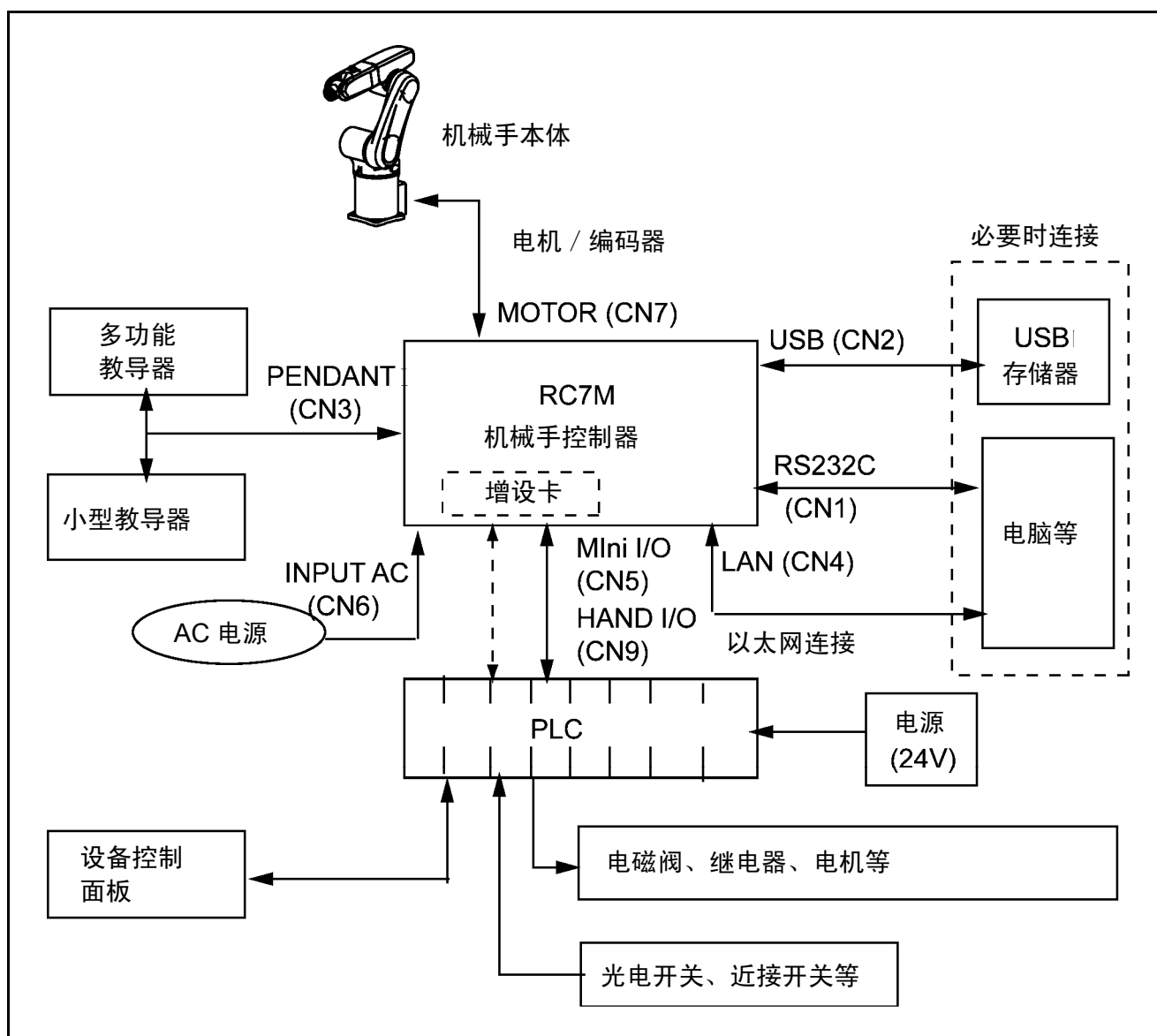
用6轴机械手1例表示RC7M控制器内部的构成图，
作为理解整个系统时的参考。



RC7M型控制器的构成图

1.4.2 系统构成示例

系统构成示例图如下



系统构成示例

第2章 界面的概要

2.1 输出信号的种类及概念

就机械手控制器的输出信号进行说明。

输出信号包括通用输出信号和专用输出信号。

注：关于使用I/O增设卡、I/O转换箱时的界面，请参照第7章、第8章以及“选件机器说明书”。

2.1.1 专用输出信号的种类（标准型控制器使用时）

将程序启动等的命令作为I/O指令，使用“指令执行用输入7点”进行指示。专用输出信号的种类，如下表所示。

专用输出信号的种类（标准型控制器）

系统固定		
种类	点数	功能
专用输入	4点	外部紧急停止输入1、外部紧急停止输入2、自动允许输入、步骤停止（所有任务）
专用输出	13点 (注1)	自动模式、机械手初始化完成、机械手运行过程中、CPU正常、机械手异常、运行准备完成、电池耗尽警告、紧急停止输出1、紧急停止输出2、双重安全开关输出1（允许开关输出1）、双重安全开关输出2（允许开关输出2）、教导器紧急停止输出1、教导器紧急停止输出2、连续开始许可（用I/O硬件设定进行设定时）（注1）
指令执行用输入	7点	指令（3比特）、数据领域（3比特）、选通信号
指令执行用输出	1点	指令处理完成
用户程序控制		
种类	点数	功能
通用输入	8点	用IN指令、IO[] 变量读入外部I/O状态所进行的输入 用于分析条件判断、条件处理等待、从外部进行数据输入等
通用输出	8点 (注1)	在程序运行过程中，用SET、RESET指令等对外部机器发出信号时的输出
夹治具输入	8点	用IN指令、IO[] 变量读入外部I/O状态所进行的输入 用于夹治具的校验状态确认等
夹治具输出	8点	用SET、RESET指令等，对外部机器发出信号时的输出 用于夹治具的开闭控制等

注 1：在 CN5 端子 №53（端口编号 24）上，出厂时配置了通用输出，但可以用 I/O 硬件设定设定为专用输出（连续开始允许）。

2.1.2 专用输入输出信号的种类（全球型控制器使用时）

全球型控制器的情况，紧急停止有关的专用输入输出被集中在安全I/O (CN10)。因此在使用全球型控制器时，不使用与Mini I/O (CN5) 紧急停止相关的专用输入输出。

（参照4.1.3～4.1.4项以及5.1.3～5.1.4项）

另外，与标准型控制器相同，将程序启动等命令作为I/O指令，使用"指令执行用输入7点"来指示。

专用输入输出信号的种类，如下表所示。

专用输入输出信号的种类（全球型控制器）

系统固定		
种类	点数	功能
专用输入	7点	外部紧急停止输入1、外部紧急停止输入2、自动允许输入1、自动允许输入2、步骤停止（所有任务）、保护停止输入1、保护停止输入2
专用输出	12点 (注1)	自动模式、机械手初始化完成、机械手运行过程中、CPU正常、机械手异常、运行准备完成、电池耗尽警告、教导器紧急停止输出1、教导器紧急停止输出2、双重安全开关输出1（允许开关输出1）、双重安全开关输出2（允许开关输出2）、接触器接点监视器输出连续开始许可（用I/O硬件设定进行设定时）（注1）
指令执行用输入	7点	指令（3比特）、数据领域（3比特）、选通信号
指令执行用输出	1点	指令处理完成
利用用户程序控制		
种类	点数	功能
通用输入	8点	用IN指令、IO[] 变量读入外部I/O状态所进行的输入 用于分析条件判断、条件处理等待、从外部进行数据输入等
通用输出	7点 (注1)	在程序运行过程中，用SET、RESET指令等对外部机器发出信号时的输出
夹治具输入	8点	用IN指令、IO[] 变量读入外部I/O状态所进行的输入 用于夹治具的校验状态确认等
夹治具输出	8点	用SET、RESET指令等，对外部机器发出信号时的输出 用于夹治具的开闭控制等

注 1： 在 CN5 端子№53（端口编号 24）上，出厂时配置了通用输出，但可以用 I/O 硬件设定设定为专用输出（连续开始许可）。

2.2 通用输出信号的使用方法

通用输出信号作为变量（I/O型变量）使用。通过对I/O型变量进行读写，能够访问通用输出。

2.2.1 I/O 型变量定义

在I/O型变量中，有两种变量。一种是不用定义也可以使用的I/O型全局变量，一种是只有经过定义才能使用的I/O型局部 (Local) 变量。

2.2.2 I/O 型全局变量

用1比特单位参照或变更通用输出信号时使用。全局变量不经定义也能使用。

I/O型全局变量的标注方法有2种。可以用以下的任何一种方法标注。

IO [nn] (nn是I/O端口编号) 例: IO [104]

IOnn (nn是I/O端口编号) 例: IO104

2.2.3 I/O 型局部 (Local) 变量

从指定的端子编号开始的1比特、8比特、16比特或对32比特的通用输出信号进行归纳参照、变更的情况下使用。

I/O型局部 (Local) 变量在使用之前需要进行定义。用DEFIO指令进行定义。关于用DEFIO指令进行定义，请参照编程手册 I 第9章 "9.7局部 (Local) 变量、DEFIO"。

2.2.4 通用输入指令

在通用输入指令中有两种指令，一种是将输入结果赋值变量的IN指令、另一种是等待输入结果与指定的条件相吻合的WAIT指令。

IN 指令

IN指令从IO型变量指定的通用输入中输入信号、赋值算术变量。

关于IN指令，请参照编程手册 I 第13章 "13.1 I/O端口、IN"。

WAIT 指令

在指定条件成立时，WAIT指令停止程序的运行。如果在条件文中使用I/O变量，调查指定的通用输入信号状态，当其信号的状态与条件相一致时，停止程序的运行。关于WAIT指令，请参照编程手册 I 第12章 "12.5时间控制、WAIT"。

2.2.5 通用输出指令

在通用输出指令中有两种指令，一种是将用I/O型变量指定的通用输出全部ON/OFF的SET/RESET指令，另一种是将数据输出到指定的通用输出上的OUT指令。

SET 指令

将I/O型变量所指定的通用输出全部置于ON。

关于SET指令，请参照编程手册 I 第13章 "13.1 I/O端口、SET"。

RESET 指令

将I/O型变量所指定的通用输出全部置于OFF。

关于RESET指令，请参照编程手册 I 第13章 "13.1 I/O端口、RESET"。

OUT 指令

将数据输出到I/O型变量所指定的通用输出上。

关于OUT指令，请参照编程手册 I 第13章 "13.1 I/O端口、OUT"。

第3章 专用输出信号

3.1 专用输出信号的种类和功能

在专用输出信号中，有如下表所示的信号。

专用输出信号的种类和功能

用途	信号名称	功能
开始	机械手初始化完成（输出）	"运行准备指令" 将可以运行的状态向外部输出。
	自动模式（输出）	输出自动模式状态。
	运行准备完成（输出）	电机电源接通，并且输出外部自动模式状态。
程序运行	机械手正在运行（输出）	输出运行过程中（程序运行过程中的任务为一个以上）状态。
错误、警告	CPU正常（输出）	机械手控制器的CPU正常时输出。
	机械手异常（输出）	伺服异常、程序异常等，机械手发生异常时，输出。
	电池耗尽警告（输出）	编码器备份电池或存储备份电池的电压下降时，输出。
连续功能	连续开始许可（输出） 注：需要用I/O硬件设定进行设定	连续开始可以运行时，输出。
紧急停止电路 （标准型控制器）	紧急停止输出 （2系统）	输出紧急停止状态。
	教导器紧急停止输出 （2系统）	输出多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮的状态。
	双重安全开关输出 （允许开关输出）（2系统）	输出多功能教导器、小型教导器的双重安全开关（允许开关）的状态。
安全电路 （全球型控制器）	教导器紧急停止输出（2系统）	输出多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮的状态。
	双重安全开关输出 （允许开关输出）（2系统）	输出多功能教导器、小型教导器的双重安全开关（允许开关）的状态。
	接触器接点监视器输出	输出控制器内电机接触器的辅助接点的状态。这是电机ON时为ON、电机OFF时为OFF的接点输出。

3.2 专用输出信号的使用方法

以下说明关于专用输出信号的使用方法。

3.2.1 机械手初始化完成（输出）

(1) 功能

"运行准备指令" 将可以运行的状态向外部输出。

(2) 端子编号

连接器CN5的№48

(3) 使用方法

该信号和自动模式信号在ON状态下，请运行 "运行准备指令"。

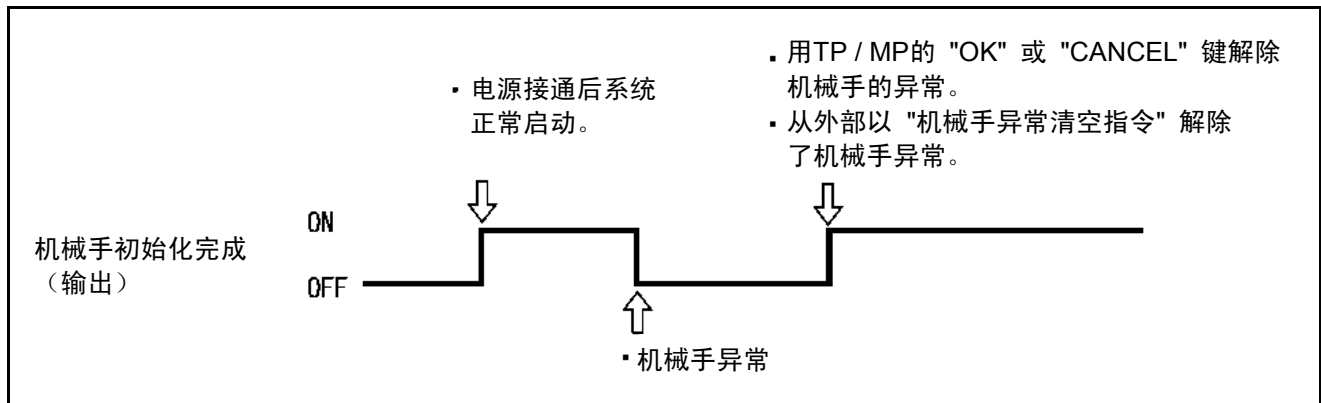
(4) ON条件

①电源接通之后，机械手控制器的系统程序正常启动，"运行准备指令" 可以运行时，为ON。

②在OFF之后，通过操作多功能教导器、小型教导器的 "OK" 键、"Cancel" 键或 "机械手异常清空指令"，解除机械手异常时，为ON。

(5) OFF条件

机械手异常发生时为OFF。



机械手初始化完成（输出）

3.2.2 自动模式（输出）

(1) 功能

输出自动模式状态。

(2) 端子编号

连接器CN5的№49

(3) 使用方法

该信号在ON状态下，请运行 "运行准备指令"、"程序启动指令"。

(4) ON条件

自动允许ON被输入，因以下的操作或输入而进入自动模式状态时，输出。
用多功能教导器或小型教导器切换为 "AUTO" 时。

(5) OFF条件

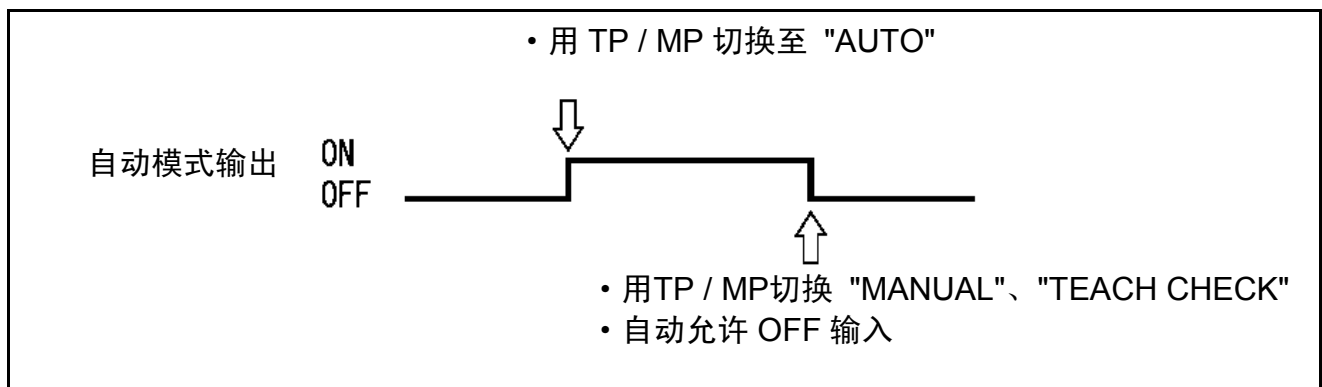
在以下条件时为OFF。

①用多功能教导器、小型教导器切换至 "MANUAL"、"TEACHCHECK" 时。

②自动允许OFF被输入时。

（注意：无教导器状态时不OFF。参照 "选件机器说明书"
第1章1.3.3项。）

注意：用 "瞬时停止"、"步骤停止"、"循环停止" 不能OFF。



自动模式（输出）

3.2.3 运行准备完成（输出）

(1) 功能

电机电源接通，并且输出外部自动模式状态。

(2) 端子编号

连接器 CN5 的 №50

(3) 使用方法

为了从外部启动程序使机械手动作，机械手需要在外部自动模式下接通电机电源。

该信号在 ON 状态下，请从外部启动机械手。

(4) ON 条件

在外部自动模式下，当接通电机电源的状态为 ON 时。

外部自动模式时的操作

①用多功能教导器、小型教导器切换至外部自动模式时。

②通过外部的 "运行准备指令" 切换至外部自动模式时。

电机电源接通时的操作

①进行多功能教导器、小型教导器的 "MOTOR" 键 ON 的操作时。

②通过外部的 "运行准备指令" 电机 ON 时。

(5) OFF 条件

当未处于外部自动模式或电机电源处于切断状态时。

非外部自动模式时的操作

①用多功能教导器、小型教导器切换至内部自动模式时。

②在外部自动模式下，将多功能教导器、小型教导器的模式切换开关切换至 "MANUAL"、"TEACHCHECK" 时。

③"紧急停止" 被输入时。

④"机械手异常" 被输出时。（发生等级 2 的错误时除外）

⑤自动允许输入被 OFF 时。

⑥保护停止输入被 OFF 时。（仅适用于全球型）

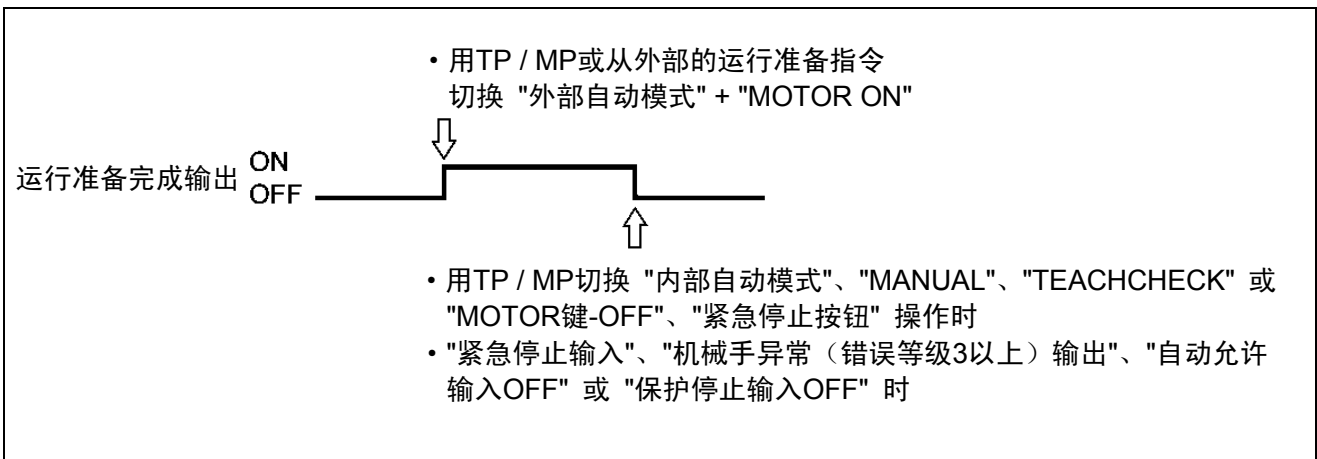
电机电源切断时的操作

①进行多功能教导器、小型教导器的 "MOTOR" 键 OFF 以及进行 "紧急停止" 按钮的操作时。

②"机械手异常" 被输出时。但是发生 6071~607B、6671~667B、607F 的错误时，若是内部自动或外部自动时，则电机电源将被切断。而在手动、教导检查模式下则不 OFF，请予注意。

(6) 注意事项

为了用 SYSSTATE 指令取得 "运行准备结束" 状态，请将 "伺服 ON" 和 "外部模式" 的逻辑积 (AND) 作为条件使用。

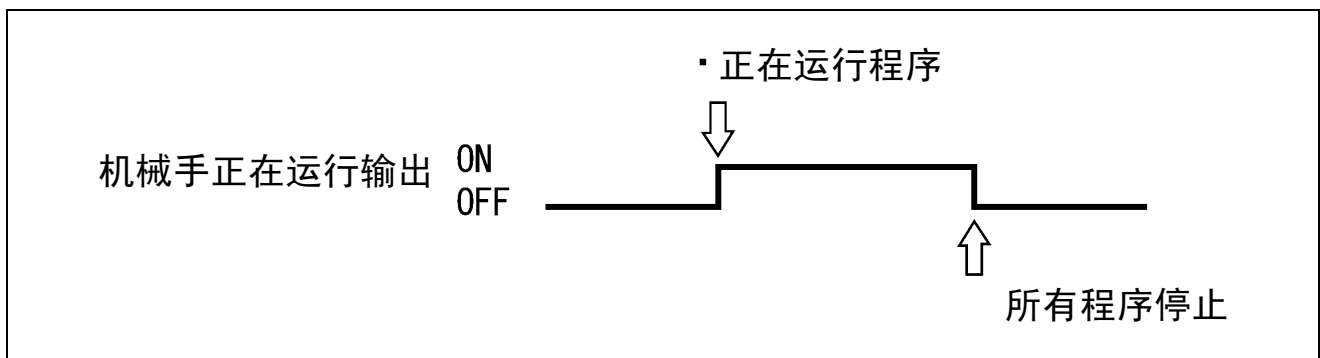


运行准备完成输出

3.2.4 机械手运行过程中（输出）

- (1) 功能
输出运行过程中（程序运行过程中的任务为一个以上）状态。
- (2) 端子编号
连接器 CN5 的№46
- (3) 使用方法
用于外部操作盘等的机械手运行过程中的指示灯显示。
由于是用〔所有程序停止〕OFF，所以可以确认为停止。
- (4) ON条件
在程序运行过程中 ON（条件分支、用计时器指令进行等待时也 ON）。
- (5) OFF条件
用〔所有程序停止〕OFF。

注意：所谓〔所有程序停止〕，就是指多功能教导器、小型教导器的 "紧急停止" 按钮、"STOP" 键的操作以及 "所有步骤停止"、"外部紧急停止" 的输入。

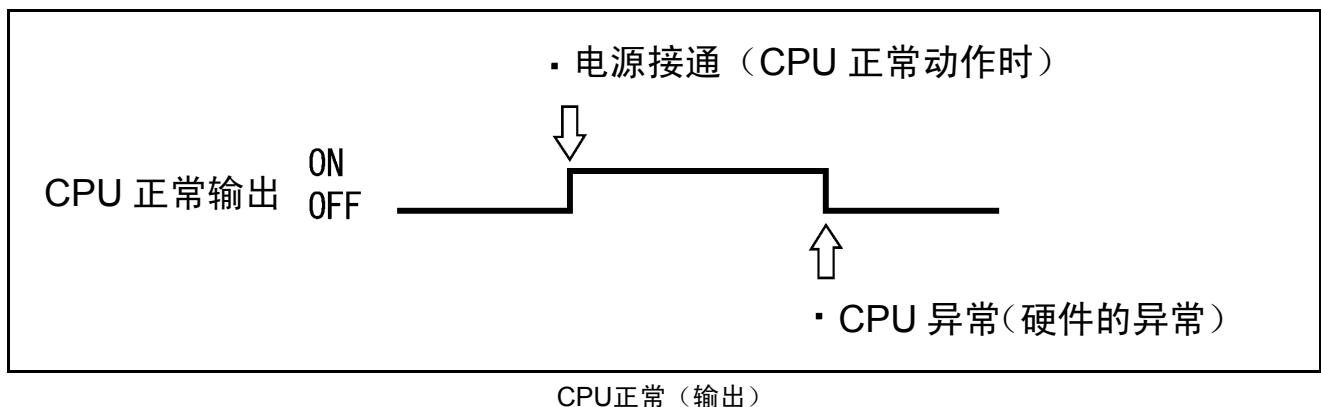


机械手运行过程中（输出）

3.2.5 CPU 正常（输出）

- (1) 功能
机械手控制器的 CPU 正常时输出。
- (2) 端子编号
连接器 CN5 的№45
- (3) 使用方法
 - ①外部的操作盘等提示机械手控制器异常的指示灯的显示。
 - ②该信号 OFF 时，请用 PLC 等进行异常处理。
- (4) ON条件
机械手控制器的 CPU 如果正常动作，则通过硬件将其 ON。
- (5) OFF条件
CPU 的动作异常时，通过硬件将其 OFF。

注意：该信号OFF时，机械手控制器内部的演算电路有可能被破坏，"机械手异常" 等其他的输出有可能不能正常进行。



3.2.6 机械手异常（输出）

(1) 功能

伺服异常、程序异常等机械手发生异常时，输出。

(2) 端子编号

连接器 CN5 的№47

(3) 使用方法

①用于外部操作盘等的机械手异常的指示灯显示。

②该信号 ON 时，请用 PLC 等进行异常处理。

(4) ON条件

发生错误等级 2 以上的错误时，ON。

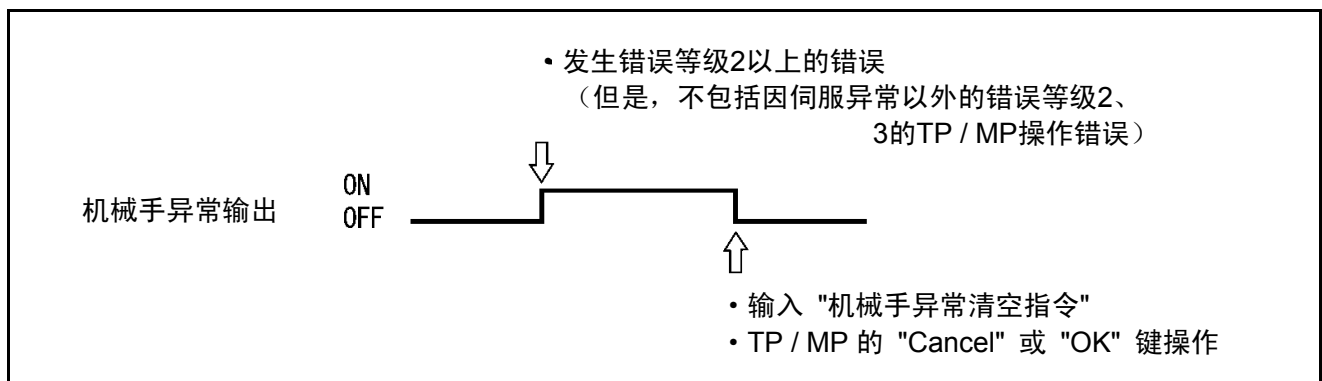
但是，在伺服异常以外的错误等级 2、3 中的多功能教导器或小型教导器的操作所造成的错误时，不 ON。

（讯息内容请参照错码一览表的 "错误等级表"。）

(5) OFF条件

①从外部输入 "机械手异常清空指令"，异常解除完成时 OFF。

②用多功能教导器、小型教导器,通过 "OK" 或 "Cancel" 键解除异常时 OFF。



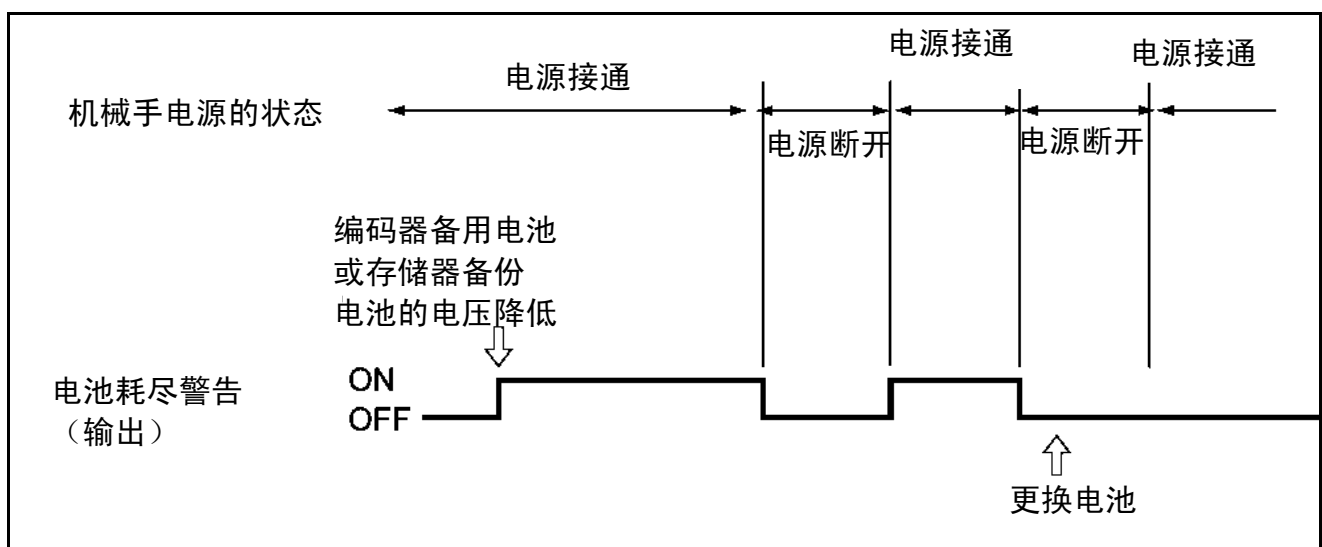
机械手异常（输出）

3.2.7 电池耗尽警告（输出）

- (1) 功能
编码器备份电池或存储器备份电池的电压降低时输出。
- (2) 端子编号
连接器 CN5 的№51
- (3) 使用方法
用于了解电池更换时间（电池电压降低）。
- (4) 输出条件
编码器备份电池或存储备份电池的电压降低时输出。

注意：编码器备份电池为ERROR64A1～64A6，存储备份电池为ERROR6103，分别显示在多功能教导器、小型教导器上。

- (5) OFF条件
电池更换之后，进行电源接通时，OFF。



备份电池耗尽警告（输出）

3.2.8 连续开始许可（用 I / O 硬件设定进行选择）

CN5 的 No53（端口编号 24）的输出，可以选择通用输出和连续开始许可中的任何一个。出厂时为通用输出。能够通过 I / O 硬件设定进行设定。

设定为连续开始许可时的详细内容如下。

- (1) 功能
连续开始可以运行时，输出。
- (2) 端子编号
连接器 CN5 的 No53
- (3) 使用方法
用于了解连续开始可以运行。
- (4) ON 条件
在连续开始可以运行时，ON。
详细内容请参照 "3.4.5 连续功能"。
- (5) OFF 条件
ON 之后用 "改变任务状态操作" 将其 OFF。

3.2.9 紧急停止电路专用接点输出（使用标准型控制器时）

3.2.9.1 紧急停止输出（标准型控制器）

(1) 功能
输出紧急停止状态。（2 系统）

(2) 端子编号

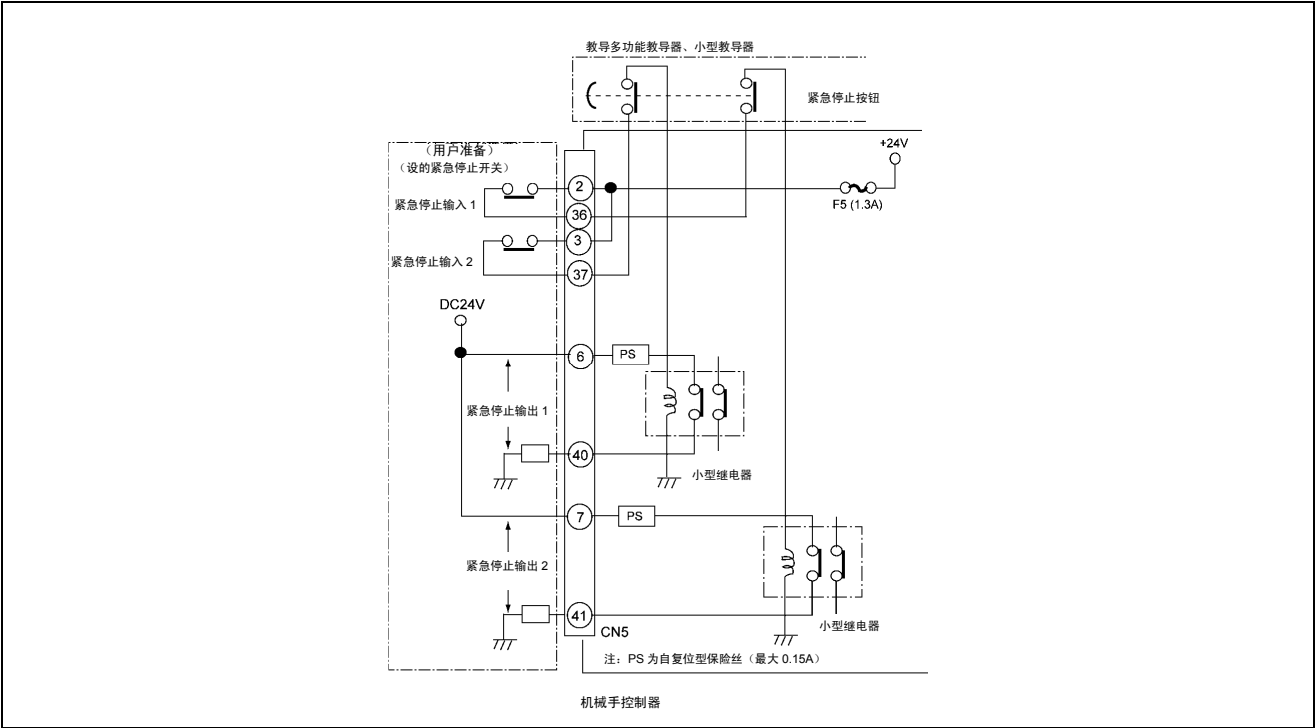
信号名称	端子编号
紧急停止输出1	连接器CN5的№6， 40
紧急停止输出2	连接器CN5的№7， 41

(3) 使用方法
用于确认紧急停止。
请参见 "4.2.4 紧急停止电路的构成（使用标准型控制器时）" 或 "5.2.4 紧急停止电路的构成（标准型控制器）"。

用多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮，可以在让外部机器紧急停止时使用。但是，如果切断控制器电源，则为紧急停止。

注意：请不要将该信号放入控制器的外部紧急停止输入电路。
紧急停止不能解除。

(4) 紧急停止输出条件
外部紧急停止输入 OFF 或多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮被按压时，紧急停止输出为 OFF（控制器内部的小型继电器接点 OFF）。



紧急停止输出（标准型控制器）

3.2.9.2 教导器紧急停止输出（标准型控制器）

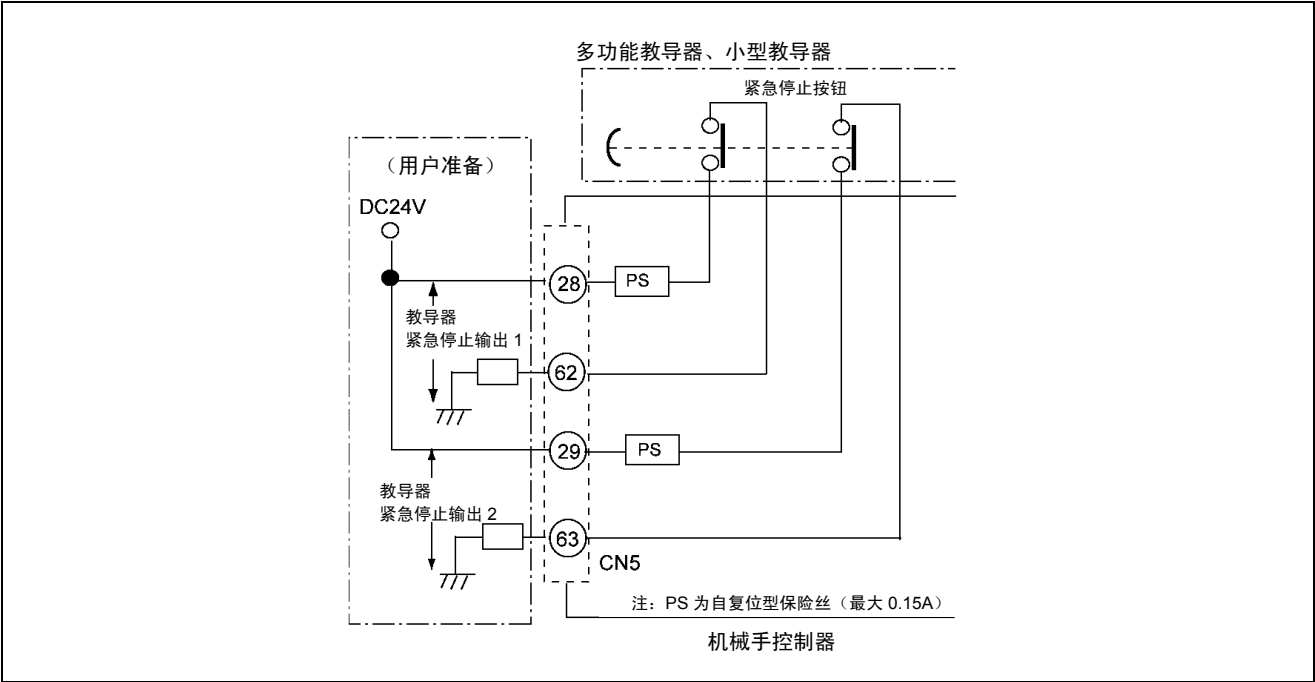
(1) 功能
直接输出多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮的状态。（2 系统）

(2) 端子编号

信号名称	端子编号
教导器紧急停止输出1	连接器CN5的№28、62
教导器紧急停止输出2	连接器CN5的№29、63

(3) 使用方法
用多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮，在让外部机器紧急停止时使用。输出与控制器电源的 ON、OFF 无关。
请参见 "4.2.4 紧急停止电路的构成（使用标准型控制器时）" 或 "5.2.4 紧急停止电路的构成（标准型控制器）"。

(4) 输出条件（常闭的B接点）
多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮 (4b) 的 2 接点被连接。紧急停止按钮被按压时，教导器紧急停止输出为 OFF（接点 OFF）。



教导器紧急停止输出（标准型控制器）

3.2.9.3 双重安全开关输出（允许开关输出）（标准型控制器）

(1) 功能

输出多功能教导器、小型教导器的双重安全开关（允许开关）的状态。
（2 系统）

(2) 端子编号

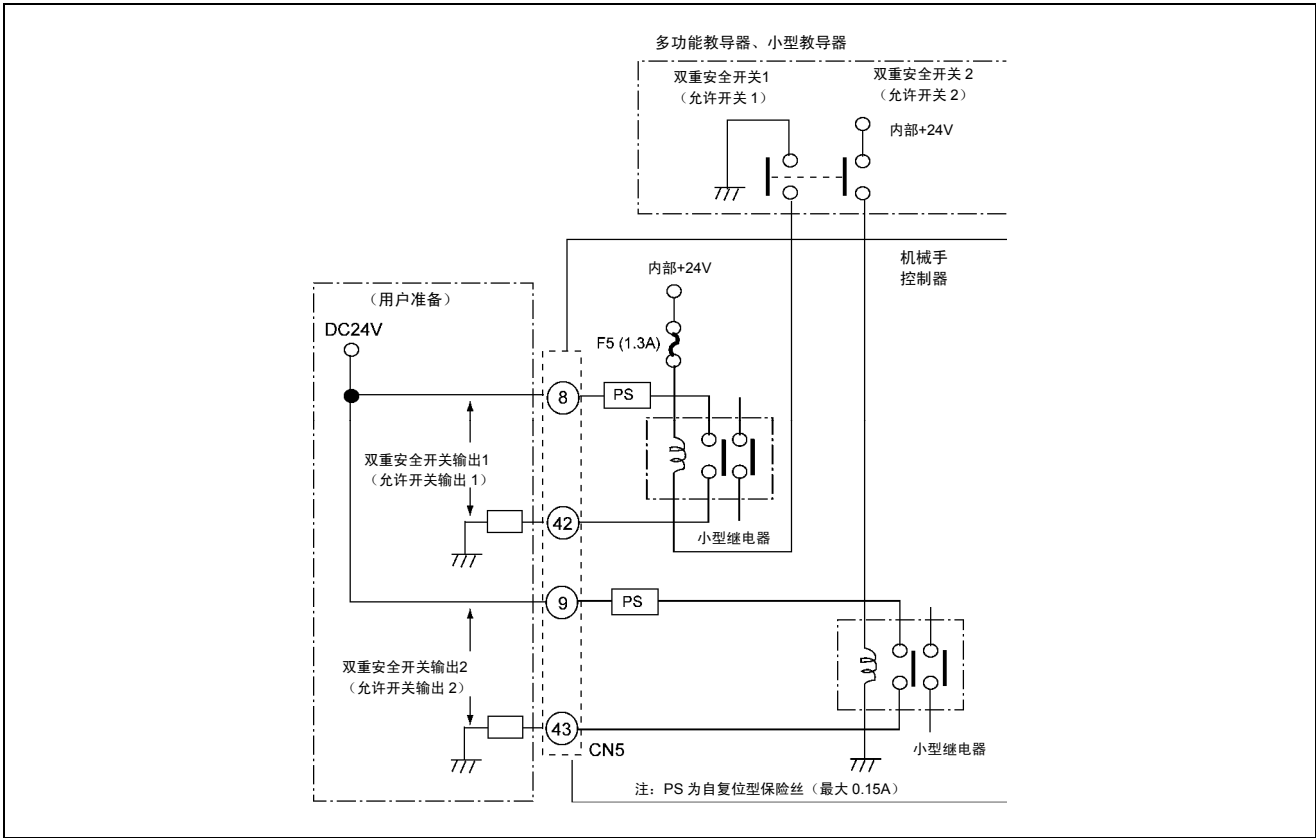
信号名称	端子编号
双重安全开关输出1（允许开关输出1）	连接器CN5的№8，42
双重安全开关输出2（允许开关输出2）	连接器CN5的№9，43

(3) 使用方法

显示双重安全开关（允许开关）的操作状态，与双重安全开关（允许开关）联动，与其他的机器互锁（停止动作、传送带等）等情况使用。
请参见 "4.2.4 紧急停止电路的构成（使用标准型控制器时）" 或 "5.2.4 紧急停止电路的构成（标准型控制器）"。

(4) 输出条件

双重安全开关（允许开关）被按压时，控制器内部的安全继电器接点为 ON，
双重安全开关输出（允许开关输出）为 ON（接点输出 ON：关闭）



双重安全开关输出（允许开关输出）（标准型控制器）

3.2.10 安全电路回路的专用接点输出（使用全球型控制器时）

3.2.10.1 教导器紧急停止输出（全球型控制器）

- (1) 功能
直接输出多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮的状态。（2 系统）

(2) 端子编号

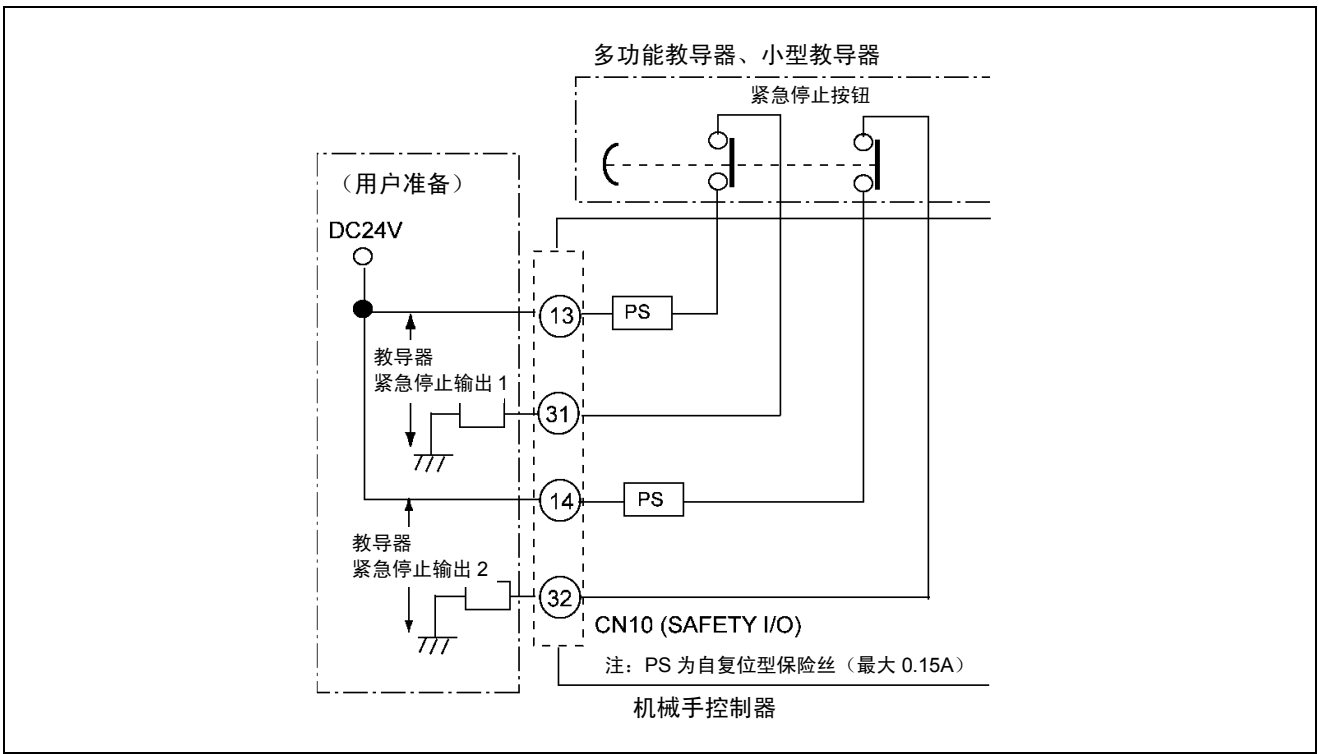
信号名称	端子编号
教导器紧急停止输出1	连接器CN10的№13, 31
教导器紧急停止输出2	连接器CN10的№14, 32

(3) 使用方法

用多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮，在让外部机器紧急停止时使用。输出与控制器电源的 ON、OFF 无关。
请参见 "4.2.5 安全电路回路的构成（全球型控制器）" 或 "5.2.5 安全电路回路的构成（全球型控制器）"。

(4) 输出条件（常闭的B接点）

多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮 (4b) 的 2 接点被连接。紧急停止按钮被按压时，教导器紧急停止输出为 OFF（接点 OFF）。



教导器紧急停止输出（全球型控制器）

3.2.10.2 双重安全开关输出（允许开关输出）（全球型控制器）

(1) 功能

输出多功能教导器、小型教导器的双重安全开关（允许开关）的状态。
(2 系统)

(2) 端子编号

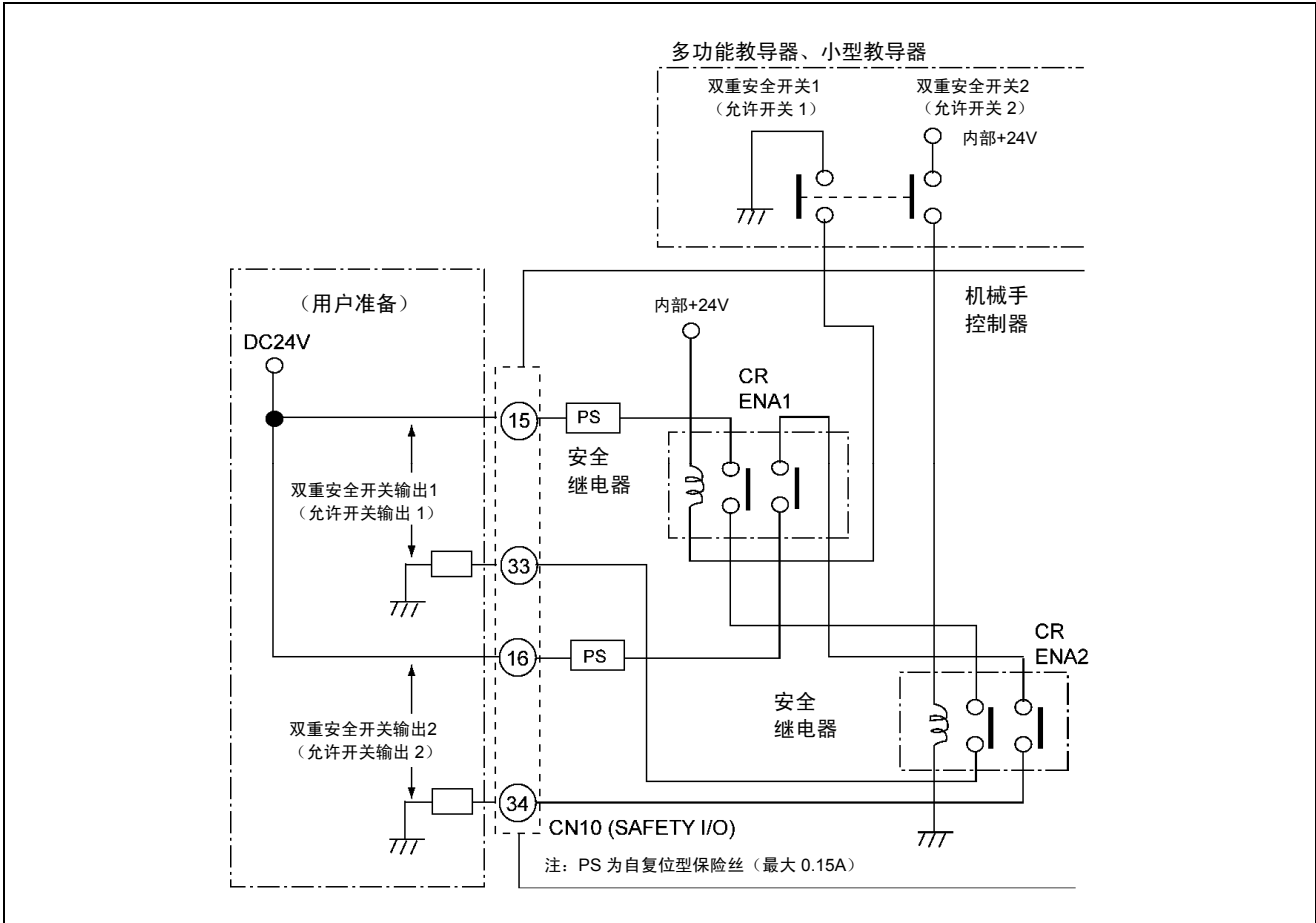
信号名称	端子编号
双重安全开关输出1（允许开关输出1）	连接器CN10的№15, 33
双重安全开关输出2（允许开关输出2）	连接器CN10的№16, 34

(3) 使用方法

显示双重安全开关（允许开关）的操作状态，与双重安全开关（允许开关）联动，与其他的机器互锁（停止动作、传送带等）等情况使用。
请参见 "4.2.5 安全电路回路的构成（全球型控制器）" 或 "5.2.5 安全电路回路的构成（全球型控制器）"。

(4) 输出条件

双重安全开关（允许开关）被按压时，控制器内部的小型继电器接点为 ON，
双重安全开关输出（允许开关输出）为 ON（接点输出 ON：关闭）



双重安全开关输出（允许开关输出）（全球型控制器）

3.2.10.3 接触器接点监视器输出（全球型控制器）

(1) 功能

输出控制器内电机接触器的辅助接点的状态。这是电机 ON 时为 ON、电机 OFF 时为 OFF 的接点输出。

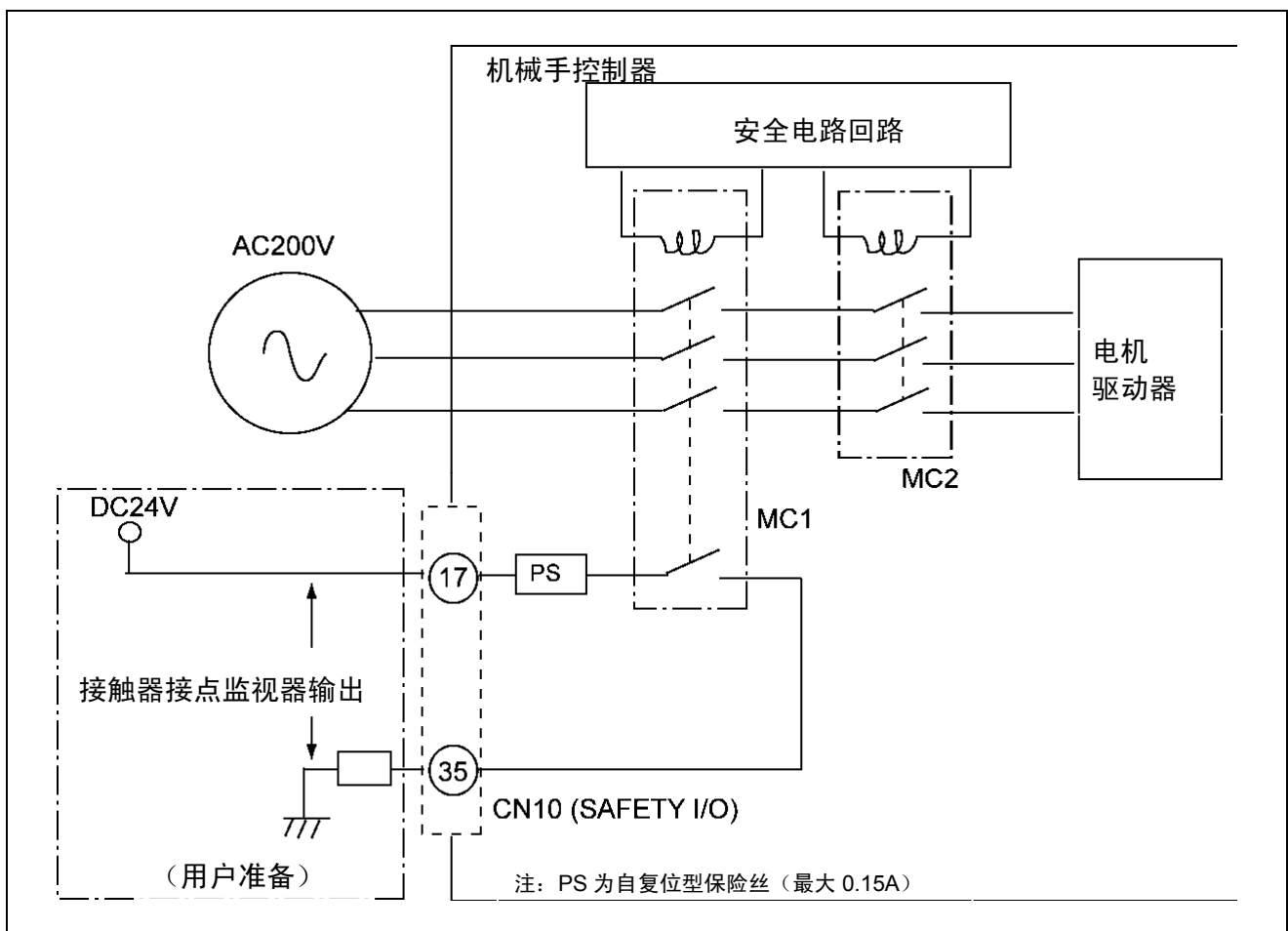
(2) 端子编号

连接器 CN10 的 №17, 35

(3) 使用方法

可以用于监视器确认电机 ON、OFF 状态。

请参见 "4.2.5 安全电路回路的构成（全球型控制器）" 或 "5.2.5 安全电路回路的构成（全球型控制器）"。



接触器接点监视器输出（全球型控制器）

3.3 专用输出信号的种类和功能

在专用输入信号中，有如下表所列出的信号。

专用输入信号的种类和功能

用途	适用 控制器	信号名称	功能
停止 (注1)	共用	步骤停止(所有任务)	通过信号释放，将运行中的所有程序进行步骤停止。
		瞬时停止(所有任务) (注2)	通过信号释放，将运行中的所有程序瞬时停止。
	标准型 控制器	外部紧急停止输入 (2系统)	用信号释放将机械手紧急停止。
	全球型控制器	外部紧急停止输入 (2系统)	用信号释放将机械手紧急停止。
模式选择	标准型 控制器	自动允许输入	用信号短路可以切换至自动模式。
	全球型控制器	自动允许输入 (2系统)	用信号短路可以切换至自动模式。自动允许输入和保护停止输入在控制器内被串联连接，作为许可自动运行信号使用。可以进行2种类输入。
		保护停止输入 (2系统)	
• 运行准备 • 程序启动 • 异常清空	共用	选通信号	在数据领域和指令领域开始进行设定I/O指令的处理。
		数据领域 (3比特)	指定I/O指令。 用I/O指令可以进行以下操作。 • 每个任务的程序操作（启动、停止） • 运行准备 • 机械手异常清空
		指令领域 (3比特)	

注 1：在外部自动运行时的注意事项

(1) 在信号释放时，各停止处理发生作用。

(2) 不需要停止时，请将停止类的信号全部设成短路。

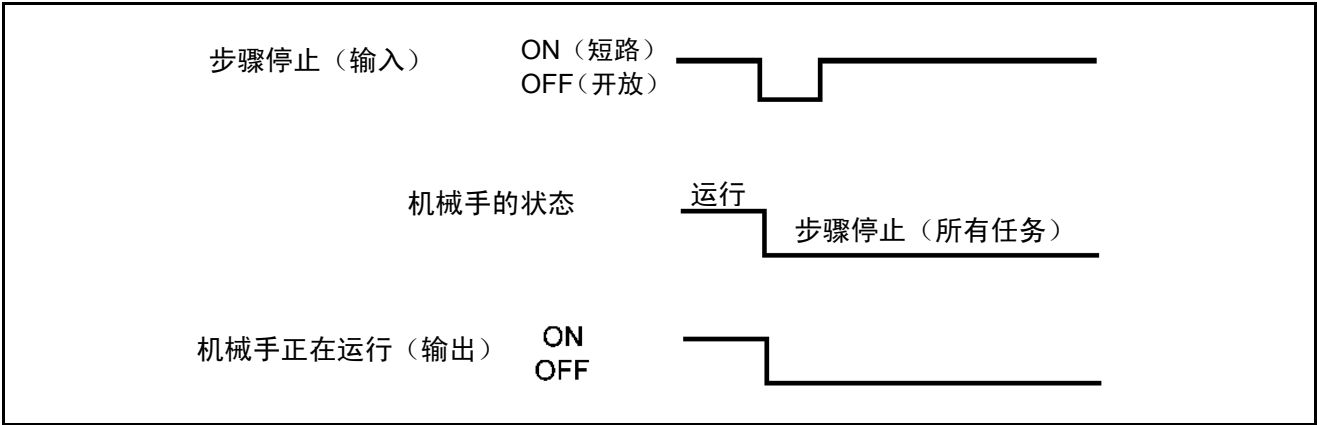
注 2：使用 I/O 增设卡，只是在将配置模式变更为 "标准模式" 或 "互换模式" 时，瞬时停止信号被追加。与其他停止信号相同，在不需要停止时，请将信号设成短路。

3.4 专用输入信号的使用方法

以下说明关于专用输入信号的使用方法。

3.4.1 步骤停止（所有任务）（输入）

- (1) 功能
从外部对运行中的程序实施步骤停止。全部的任务步骤停止。
（特权任务除外）
- (2) 端子编号
连接器 CN5 的№11
- (3) 输入条件和动作
 - ①该信号如果被 OFF（释放），则正在运行的步骤被终止时，
所有任务被停止，将机械手运行过程中的输出 OFF。
 - ②步骤停止之后的再启动方法请参照 "3.5.3.2 运行准备 (000)"。



步骤停止（所有任务）（输入）

3.4.2 外部紧急停止输入

(1) 功能

从外部机器实施紧急停止。（2 系统）

(2) 端子编号

适用控制器	信号名称	端子编号
标准型	外部紧急停止输入1	连接器CN5的№2, 36
	外部紧急停止输入2	连接器CN5的№3, 37
全球型（注2）	外部紧急停止输入1	连接器CN10的№1, 19
	外部紧急停止输入2	连接器CN10的№2, 20

(3) 输入条件和动作

- ① 在OFF（释放状态）状态下，紧急停止机械手。
 - 1) 与手动、自动、内部、外部无关，电机电源被切断。
 - 2) 程序正在运行（运行过程中的输出ON）时，减速停止之后，电机电源被切断，变为内部模式。同时，程序被清零，不能从中断的步骤继续运行。
 - 3) 在手动状态以及自动停止程序时，只要电机电源被切断，其他没有变化。
- ② 为了使电机电源ON和进行手动、自动模式运行，需要输入ON（短路）。
- ③ "外部紧急停止" 输入的释放与按压多功能教导器、小型教导器的紧急停止按钮的动作具有相同的作用。

(4) 输入的时机

在所有的指令、输入信号中优先进行处理。

注：(1)	紧急停止2通路的状态有1秒钟以上的异常时，被判断为发生了某种异常，发生"错误279E：机械手停止输入的1系统不能输入"，电机电源被切断。
(2)	全球型控制器的情况，请用各自的接点控制2个外部紧急停止输入。1个接点的2电路并联连接和1电路时常短路，被判断为外部电路异常，不能动作。

3.4.3 自动允许输入（标准型控制器）

(1) 功能

- ①在短路状态 (ON) 下，可以将机械手切换至自动模式。
- ②可以将机械手切换至手动模式、教导检查模式。（释放状态）

(2) 端子编号

连接器 CN5 的№1、35

(3) 使用方法

连接外部操作盘等的〔自动〕、〔教导〕的切换开关。

(4) 输入条件和动作

- ①如表所示，根据该输入短路还是释放，能够选择的运行、操作模式将受到限制。
- ②自动运行中变为释放状态时，将变为手动模式，显示错误 21FC。
- ③该输入在短路状态下，如果进行手动操作、教导检查操作，则会显示错误 21F2。
- ④该输入在释放状态下，如果将多功能教导器或小型教导器的模式切换开关从 MANUAL、TEACH CHECK 切换至 AUTO，则显示错误 21F3。
该状态在下表中为×状态，如果不从该状态该状态退出，就会连续显示上述的错误。
- ⑤将该输入从下表○变为△或×时，显示错误 21FD、错误 21FC，让其从△或×变为○时，不显示错误。
- ⑥在外部模式中为 OFF（释放）的情况，变为内部模式，运行准备完成输出也变为 OFF。

自动允许输入和模式选择的关系

运行、操作模式	用途	自动许可	
		ON (短路)	OFF (释放)
手动模式	通过多功能教导器或小型教导器进行的手动操作	△	○
教导检查模式	通过多功能教导器或小型教导器所进行的程序确认	△	○
内部自动模式	通过多功能教导器或小型教导器所进行的自动运行	○	×
外部自动模式	通过外部机器所进行的自动运行	○	×
注：○…模式选择可 ×…模式选择不可 △…模式选择可，但手动操作程序不可以运行			
注意：“无教导器状态”时，即使是自动允许输入的释放状态，也是自动模式。 （不能进行外部模式切换，不能进行程序启动。） 在教导器缺失状态下使用时，必须实施以下的事项。 (1)自动允许输入在释放状态下，不能进行启动。 (2)自动允许输入的释放状态和自动模式输出（参照“3.2.2自动模式（输出）”）AND状态下，进行设备的紧急停止。			

3.4.4 自动允许输入（全球型控制器）

(1) 功能

①在短路状态 (ON) 下，可以将机械手切换至自动模式。

(2 系统)

注：自动允许输入和保护停止输入在控制器内串联连接，两个信号均将关闭 (ON) 作为允许自动运行信号使用。

②可以将机械手切换至手动模式、教导检查模式。（释放状态）

(2) 端子编号

信号名称	端子编号
自动允许输入1	连接器CN10的№7, 25
自动允许输入2	连接器CN10的№8, 26

注：2 个自动允许输入用各自的接点控制。用 1 个接点并联连接 2 电路或 1 电路常短路时，判断为外部电路异常，不能动作。

(3) 使用方法

连接外部操作盘等的〔自动〕、〔教导〕的切换开关。

(4) 输入条件和动作（保护停止输入短路）

①如表所示，根据该输入短路还是释放，能够选择的运行、操作模式将受到限制。

②自动运行过程中处于释放状态时，电机 OFF（连续停止），显示错误 21FC。

③该输入在短路状态下，如果进行手动动作、教导检查动作，则会显示错误 21F2。

④该输入在释放状态下，如果将多功能教导器或小型教导器的模式切换开关从 MANUAL、TEACH CHECK 切换至 AUTO，则显示错误 21F3。

该状态在下表中为×状态，如果不从该状态该状态退出，就会连续显示上述的错误。

⑤将该输入从下表○变为△或×时，显示错误 21FD、错误 21FC，让其从△或×变为○时，不显示错误。

⑥在外部模式中处于 OFF（释放）时，电机 OFF，运行准备完成输出也变为 OFF。

自动允许输入和模式选择的关系（保护停止输入ON（短路））

运行、操作模式	用途	自动许可	
		ON (短路)	OFF (释放)
手动模式	通过多功能教导器或小型教导器进行的手动操作	△	○
教导检查模式	通过多功能教导器或小型教导器所进行的程序确认	△	○
内部自动模式	通过多功能教导器或小型教导器所进行的自动运行	○	×
外部自动模式	通过外部机器所进行的自动运行	○	×
注：○...模式选择可 ×...模式选择不可 △...模式选择可，但手动操作程序不可以运行			

注意: "教导器缺失状态" 时, 即使是自动允许输入的释放状态, 也是自动模式。
(不能进行外部模式切换, 不能进行程序启动。)
在教导器缺省状态下使用时, 必须实施以下的事项。
(1)自动允许输入在释放状态下, 不能进行启动。
(2)自动允许输入的释放状态和自动模式输出(参照 "3.2.2自动模式(输出)")
AND状态下, 进行设备的紧急停止。

3.4.5 保护停止输入(全球型控制器)

(1) 功能

在自动模式下, 通过将保护停止输入置于释放状态, 从外部机器实施连续停止。(2系统)

停止范畴为范畴 1。(停止范畴详见 IEC60204-1)

注: 自动允许输入和保护停止输入在控制器内串联连接, 两个信号均将闭(ON)作为允许自动运行信号使用。

(2) 端子编号

信号名称	端子编号
保护停止输入1	连接器CN10的№5, 23
保护停止输入2	连接器CN10的№6, 24

(3) 使用方法

用于安全门开关等。

(4) 输入条件和动作(自动允许输入短路)

注: 自动允许输入和保护停止输入, 在控制器内进行串联连接, 具有相同的功能。(参照 3.4.4 项)

①自动模式中 OFF(释放状态)状态下, 电机 OFF, 连续停止。

②在手动模式中 OFF(释放状态)状态下, 电机为 OFF。

注: 关于电路结构, 请参照 "4.2.5 或 5.2.5 项"。

请用各自的接点控制 2 个保护停止输入。用 1 个接点并联连接 2 电路或 1 电路常短路时, 判断为外部电路异常, 不能动作。

(5) 输入的时机

在自动模式中, 在所有的指令、输入信号中优先进行处理。

注: "保护停止输入" 以及 "自动允许输入" 的复位(开→关)没有时间条件。2 接点均需要从开到关的动作。

3.5 指令执行输出入信号

利用I / O的指令执行输出入信号，可以执行I / O指令。用I / O指令能够进行以下操作

- 每个任务的程序操作（启动、停止）
- 运行准备
- 机械手异常清空

3.5.1 指令概要

用I / O指令，可以利用下表所示的功能。

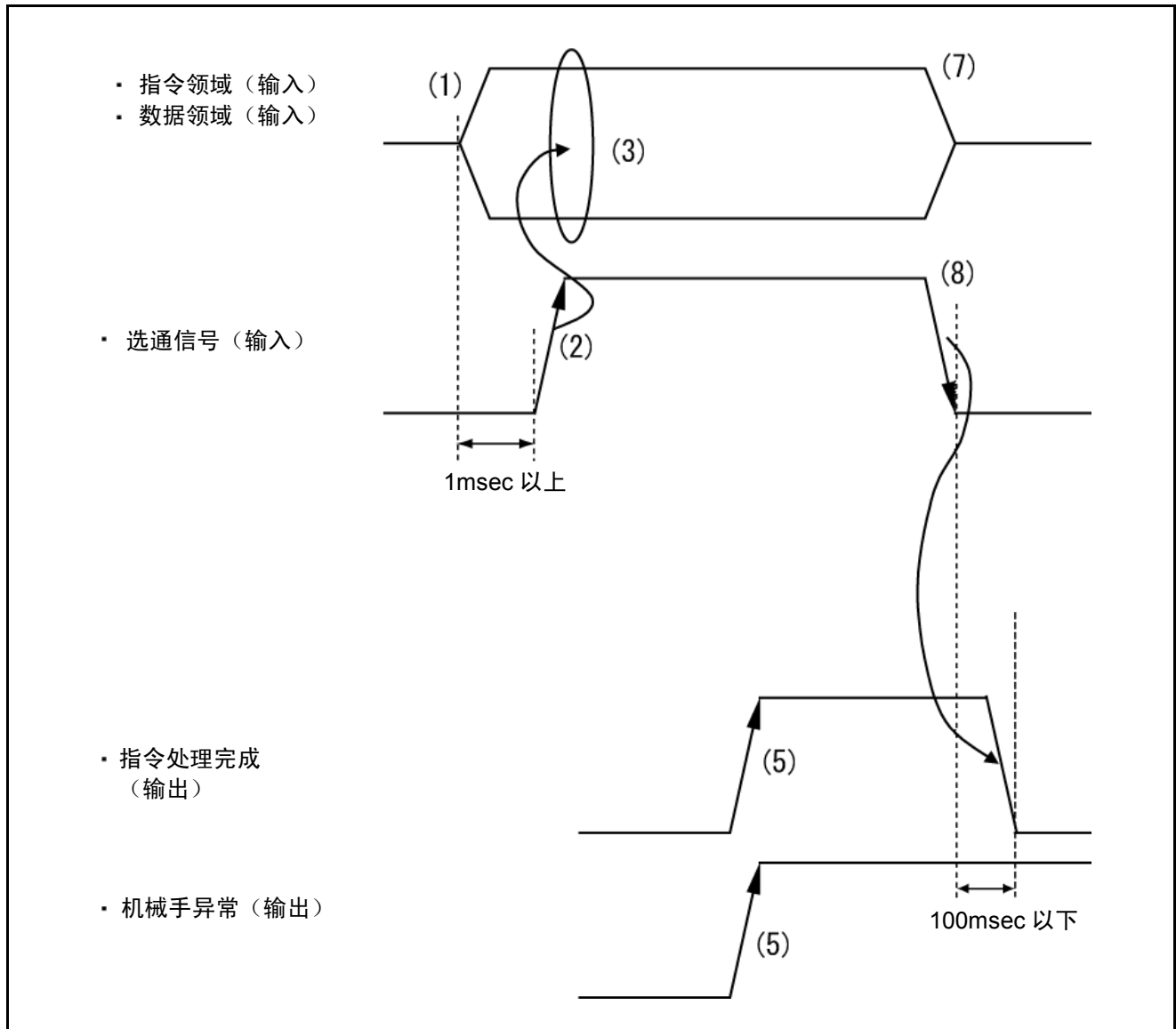
I / O指令的功能

指令	功能概要
程序操作	• 程序循环启动（指定程序） • 步骤停止（指定程序、全部程序） • 程序清零（指定程序、全部程序）
运行准备	• 置于从外部可以启动机械手的状态
清空机械手异常	• 从外部清空机械手异常

3.5.2 I/O 指令处理方法

3.5.2.1 处理方法概要

为了运行I/O指令，需要进行下图所示的处理。



I/O指令处理方法概要

(1) 对于机械手控制器的指令执行输出信号，从外部设定指令领域、数据领域（仅在需要时）。

注：设定的数据需要在启动选通信号超出1msec之前进行确定。

(2) 设定结束之后，将选通信号 OFF→ON。

注：在等待专用输出“机械手初始化完成”输出之后，再用选通信号进行指令输入。但是，清空机械手异常指令执行时，因为机械手初始化完成不被输出，所以机械手异常输出之后，请运行清空机械手异常指令。

- (3) 控制器用选通信号输入读取指令领域、数据领域。
- (4) 控制器根据读入的指令进行处理。
- (5) 完成指令处理之后，控制器将指令处理完成信号 OFF→ON。在处理过程中发生错误时，与指令处理结束信号同时输出机械手异常。
注：指令处理完成信号OFF→ON之前，选通信号为OFF的情况，指令处理完成信号一旦输出之后，在100msec以内变为OFF状态。
- (6) PLC 等待指令处理完成信号的输入，确认是否发生机械手异常。
- (7) PLC 将指令、数据领域以及选通信号置于 OFF 状态。
- (8) 通过选通信号的 ON→OFF，控制器将指令处理完成输出置于 OFF 状态。伴随指令处理错误输出的机械手异常，在机械手异常清空指令执行之前保持 ON 状态。
注：将选通信号ON→OFF之后，指令处理完成信号变为OFF所需的最长时间是100msec。

3.5.2.2 各信号线的使用方法

[1] 指令、数据领域

在此，就指令领域（3比特、输入）、数据领域（3比特、输入）的使用方法进行说明。

(1) 功能

对机械手控制器特定运行的指令。

指令领域必须设定，数据领域根据需要设定。

(2) 端子编号

指令领域：连接器 CN5 的№16～№18

数据领域：连接器 CN5 的№13～№15

(3) 输入条件和动作

①在 I / O 指令执行时，必须设定指令领域。请根据指令在需要的情况在数据领域设定数据。

②显示短路的比特值=1，释放的比特值=0。

③指令领域、数据领域，根据选通信号必须先（1msec 以上）输入，指令处理完成输出之前请保持状态。

[2] 选通信号（输入）

(1) 功能

将指令领域、数据领域的设定完成传送给机械手控制器，指示指令处理开始。

注意：由选通信号所进行的指令输入（清空机械手异常除外）在等待专用输出 "机械手初始化完成" 输出之后，再进行。

(2) 端子编号

连接器 CN5 的№12

(3) 输入条件和运行

自动模式或外部模式时，将该输入置于 OFF→ON，控制器读取指令领域、数据领域，开始进行处理。

[3] 指令处理完成（输出）

(1) 功能

将 I/O 指令处理完成信号输出至外部。

(2) 端子编号

连接器 CN5 的№52

(3) 使用方法

作为 I/O 指令处理完成的确认、I/O 指令处理结果获取的时机信号进行使用。

(4) ON 条件

①给出 I/O 指令，在处理完成时为 ON。

②I/O 指令执行的结果错误时，机械手异常和指令处理完成同时 ON。

(5) OFF 条件

①选通信号置于 ON→OFF，将其 OFF。

②指令处理完成之前，选通信号 OFF 的情况，指令处理完成信号一旦输出之后，在 100msec 以内变为 OFF 状态。

3.5.3 I/O 指令的详细

3.5.3.1 I/O 指令的一览

I/O指令的一览如下表所示。

I/O指令一览表

指令领域	数据领域
000 运行准备	001电机ON、CAL运行 010外部速度100 100外部模式切换 111上述全部 (电机ON→CAL→SP100→外部)
001 清空机械手异常	—
010 程序启动	程序号码
011 连续开始	—
100 指定程序清零	程序号码
101 全程序清零	—

3.5.3.2 运行准备 (000)

(1) 功能

从外部切换机械手模式，进行运行的准备。

(2) 型号

指令领域（3 比特、输入）

000

数据领域（3 比特、输入）

第 0 比特：电机 ON、CAL 运行

第 1 比特：外部速度 100

第 2 比特：外部模式切换

这些比特也可以同时设定多个比特运行指令。设定多个比特时，按顺序运行。
例如：设定 0、1、2 比特时，按照电机 ON→CAL 运行→外部速度 100→外部模式的顺序运行。

(3) 解说

该指令只在自动模式时可以运行。在以外的模式时发生错误。

预先用多功能教导器、小型教导器选择自动模式之后再运行。

3.5.3.3 清空机械手异常 (001)

- (1) 功能
发生机械手异常时，解除异常。
- (2) 型号
指令领域（3 比特、输入）
001

数据领域（3 比特、输入）
不能输入。
- (3) 解说
发生机械手异常时，解除异常。不发生错误时，不进行任何处理。
显示错误时，用多功能教导器、小型教导器，与 "OK" 或 "Cancel" 键操作一样，进行同样的处理。

3.5.3.4 程序启动 (010)

- (1) 功能
用数据领域启动指定的程序。
- (2) 型号
指令领域（3 比特、输入）
010

数据领域（3 比特、输入）
程序编号：启动的程序编号
在数据领域给予的编号为 n 时，启动 PROn。
- (3) 解说
该指令，只在外部模式时可以运行。在以外的模式时发生错误。
启动在数据领域被指定了编号的程序。
可以进行 PRO0~PRO7 的启动。
根据程序的运行状态，进行以下的动作。
 - 在指定程序结束 (STOPPED) 时，从前头开始启动指定程序。
 - 指定程序在步骤停止的情况，从所停止的下一个步骤再开始运行程序。
 - 指定程序瞬时停止时的情况，从所停止的阶段再开始运行程序。在动作命令实施过程中瞬时停止时，从剩余的动作开始再运行。
 - 指定程序正在运行时，显示错误（错误 21F5），停止程序的运行。

3.5.3.5 连续开始 (011)

- (1) 功能
连续开始。
- (2) 型号
指令领域（3 比特、输入）
011

数据领域（3 比特、输入）
不能输入。
- (3) 解说
该指令，只在外部模式时可以运行。在以外的模式时发生错误。
如果在不能连续开始的状态运行，则显示错误（错误 27A8）。

3.5.3.6 指定程序清零 (100)

- (1) 功能
瞬时停止在数据领域指定的程序编号的程序，同时将程序状态初始化。
- (2) 型号
指令领域（3 比特、输入）
100

数据领域（3 比特、输入）
程序编号：清零的程序编号
在数据领域赋予的编号为 n 时，清零 PROn。
- (3) 解说
可以进行 PRO0～PRO7 的清零。
根据程序的运行状态，进行以下的动作。
 - 指定程序终止 (STOPPED) 时，不需任何运行。
 - 在步骤停止或瞬时停止过程中，将停止过程中的程序进行初始化。
初始化之后，启动程序时，从初始化的程序的前头开始启动。
 - 在指定程序在运行过程中，将瞬时停止指定程序，同时进行初始化。
停止之后，在程序启动时，从所停止的程序的前头再开始运行。

3.5.3.7 全程序清零 (101)

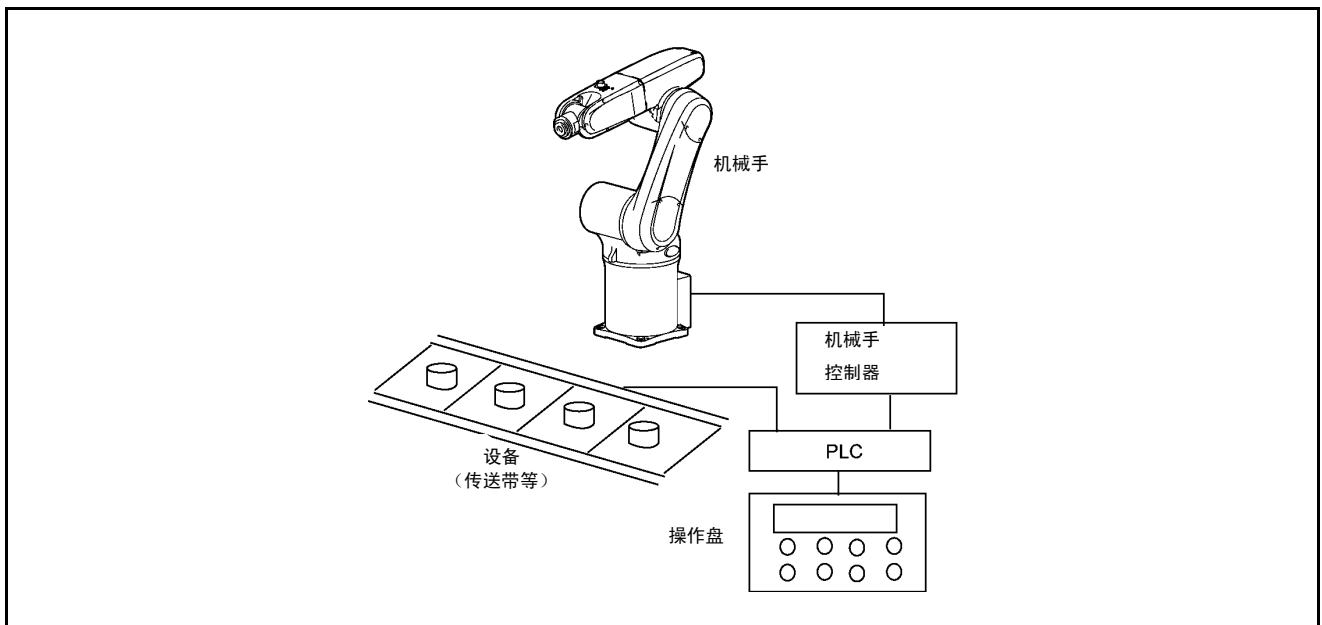
- (1) 功能
瞬时停止所有的程序，同时将程序状态初始化。
- (2) 型号
指令领域（3 比特、输入）
101

数据领域（3 比特、输入）
不能输入。
- (3) 解说
将所有程序清零。
程序的运行状态所进行的动作，与指定程序的清零相同。

3.6 专用输出信号的使用示例

以下说明使用专用输出信号进行启动、停止的示例。

- (1) 设备示例
设想用一台设备操作盘去操作通过 PLC 相连的一台机械手控制器时，在设备操作盘上有如下一页所列出的显示器、指示灯、开关。



使用机械手的设备示例

设备操作盘的功能示例

分类	零部件	用途
显示部分	显示部分	显示 "机械手准备OK" 等信息
指示灯	①自动运行指示灯	- 正在自动运行时亮灯 - 自动运行停止时熄灭
	②可在外部启动机械手的指示灯	"运行准备完成" 输出信号ON时亮灯 "运行准备完成" 输出信号OFF时熄灭
	③可以运行指示灯	- 自动允许ON时亮灯 - 自动允许OFF时熄灭
	④机械手工作原点指示灯	- 机械手处于工作原点时亮灯 - 机械手不处于工作原点时熄灭 （将某一个通用输出分配为工作原点，机械手处于工作原点时ON，照此将程序编入）
开关	①机械手准备按钮	开始机械手的起动
	②自动开始按钮	开始设备运行
	③循环停止按钮	1个循环操作结束之后，让设备停止
	④运行 / 调整切换开关	如果选择 "运行"，则机械手可以自动运行 如果选择 "调整"，则机械手可以手动操作、教导检查
注意：在实际的设备上，需要紧急停止、互锁等功能，在此的说明只记述必要的内容，其他的省略。		

(2) 大致步骤

在此，就使用上一页图中设想的设备，说明步骤的概要。

按①～④的顺序进行。

①运行准备

根据运行准备指令，置于从外部可以进行自动运行的状态。

"运行准备完成"输出信号 ON 时，表示完成。

②开始运转区域确认

如果机械手处于工作原点，机械手工作原点指示灯就会亮起，显示屏上就会显示 "机械手准备 OK" 信息。

③自动运行

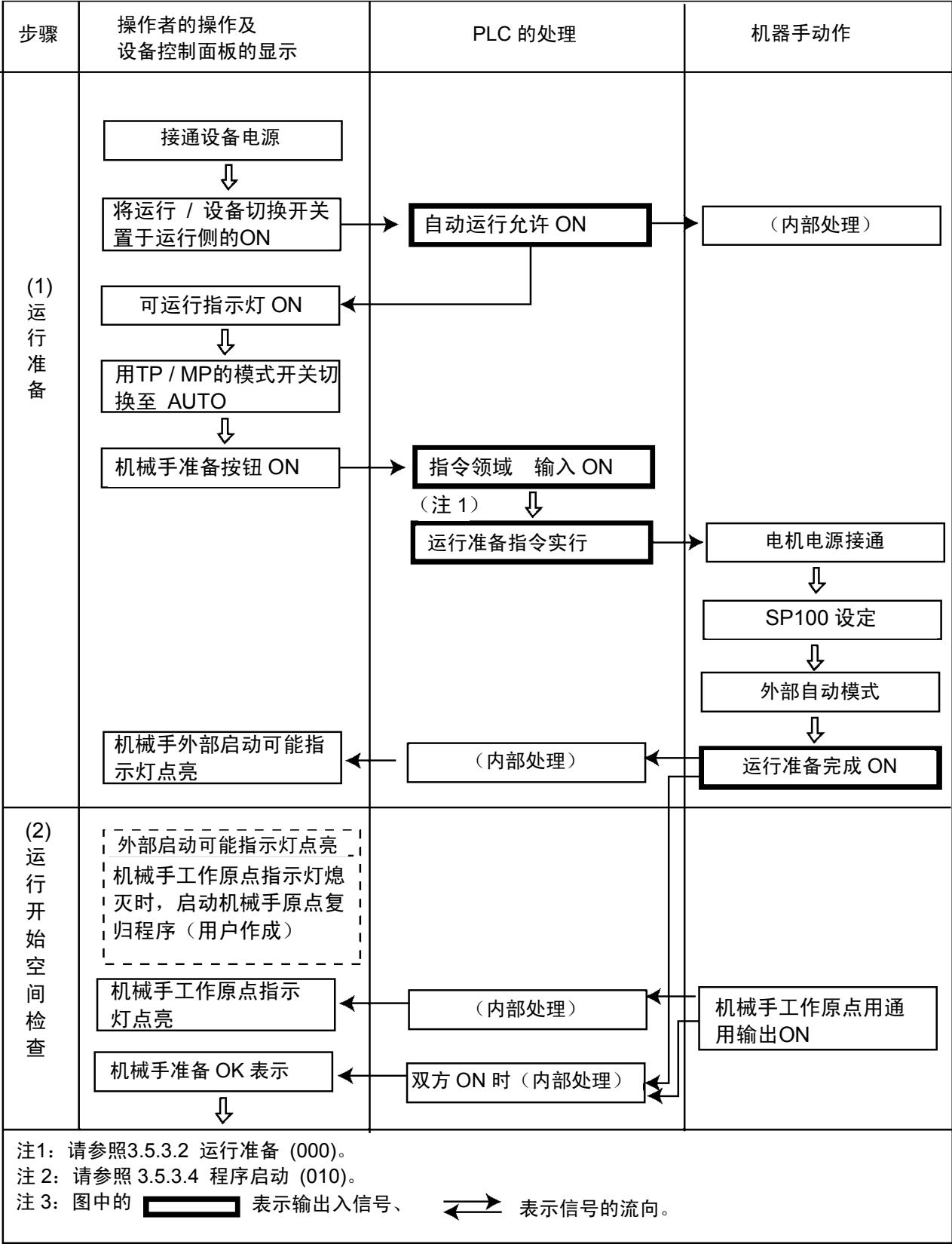
启动从工作原点开始运行，返回工作原点的程序。

④运行结束

通过循环停止功能结束 1 天的工作，切断电源。

(3) 启动、停止的步骤和专用输出输入信号

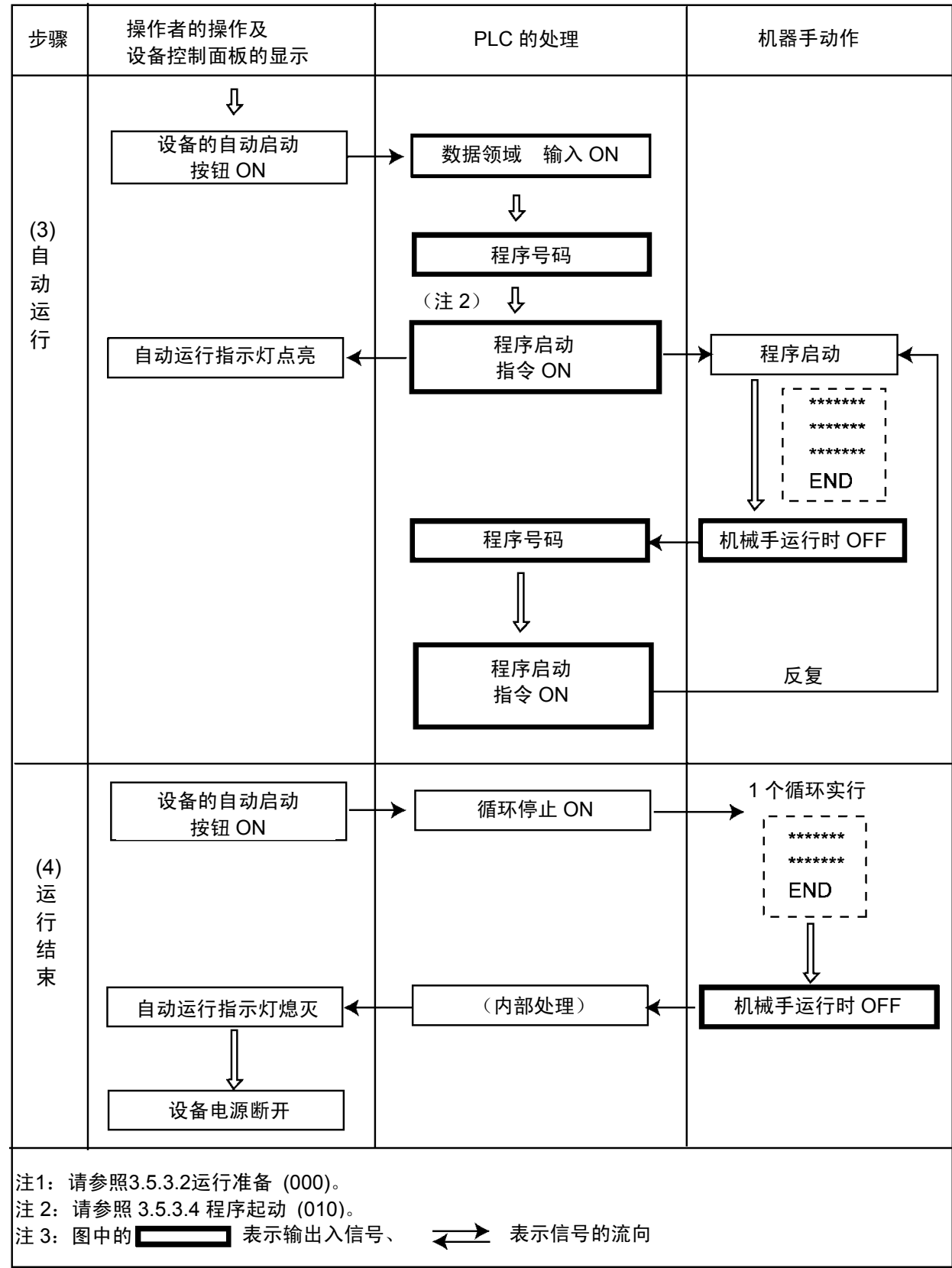
在下一页图中表示启动、停止时的专用输出输入信号和操作人员的操作、设备操作盘上的显示、PLC 的处理以及机械手的动作之间的关系。



启动、停止的顺序和专用输出输入信号-1

(续下页)

(续上一页)



启动、停止的顺序和专用输出信号-2

第4章 输出电路与连接器（NPN 型 I / O）

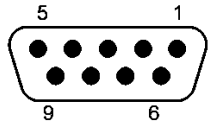
注意：在此，就源点输入、汇点输出（NPN型）的I / O进行说明。
适用于日本的机械手控制器的I / O板标准为NPN型I / O。
关于汇点输入、源点输出（PNP型）的I / O，请参照 "第5章 输出电路与连接器（PNP型I / O）"。

4.1 连接器销钉排列（NPN 型 I / O）

机械手控制器的输出信号各连接器的销钉排列进行说明。

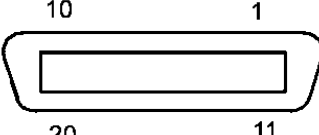
4.1.1 RS232C (CN1): RS232C 连接器

RS232C (CN1) 销钉排列

			
从电缆侧连接面看到的图			
端子No	名称	端子No	名称
1		6	DSR
2	RXD	7	RTS
3	TXD	8	CTS
4	DTR	9	
5	SG		

4.1.2 HAND I / O (CN9)

HAND I / O (CN9) 销钉排列（NPN型I / O）

									
从电缆侧连接面看到的图									
端子No	名称	端口 编号	线色		端子No	名称	端口 编号	线色	
			标准	强韧				标准	强韧
1	夹治具输出	64	黑	蓝	11	夹治具输入	50	粉	白
2	夹治具输出	65	棕	黄	12	夹治具输入	51	粉	白
3	夹治具输出	66	黑	绿	13	夹治具输入	52	白	白
4	夹治具输出	67	棕	红	14	夹治具输入	53	白	白
5	夹治具输出	68	红	紫	15	夹治具输入	54	白	白
6	夹治具输出	69	橙	蓝	16	夹治具输入	55	白	棕
7	夹治具输出	70	黄	黄	17	电源输出端子(+DC24V) (外部电源/内部电源)	-	白	棕
8	夹治具输出	71	绿	绿	18	电源输出端子(+DC0V) (外部电源/内部电源)	-	白	棕
9	夹治具输入	48	蓝	红	19	未连接	-	白	棕
10	夹治具输入	49	紫	紫	20	未连接	-	白	棕

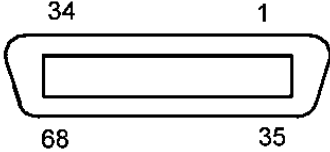
注：在I / O选项设定的I / O电缆中，上表并列标注的端子No. "1和11"、"2和12" . . . "10和20" 为双绞线。

⚠注意：处理不使用的销钉时，请勿使其与其它销钉或导体部接触。如果接触，可能会引起故障或破损。

4.1.3 Mini I / O (CN5): 通用、专用输出入连接器

[1] 使用标准型控制器时

Mini I / O (CN5) 销钉排列 (标准型控制器)

							
端子 №	名称	端口 编号	线色	端子 №	名称	端口 编号	线色
1	自动许可输入 (内部+24V)	-	黑	35	自动允许输入	-	粉
2	外部紧急停止输入1b-1 (内部+24V)	-	棕	36	外部紧急停止输入1b-2	-	粉
3	外部紧急停止输入2b-1 (内部+24V)	-	红	37	外部紧急停止输入2b-2	-	粉
4	预约	-	橙	38	预约	-	粉
5	预约	-	黄	39	预约	-	粉
6	紧急停止输出1-1 (小型继电器输出)	-	黑	40	紧急停止输出1-2 (小型继电器输出)	-	白
7	紧急停止输出2-1 (小型继电器输出)	-	棕	41	紧急停止输出2-2 (小型继电器输出)	-	白
8	双重安全开关输出1-1 (小型继电器输出) (许可开关输出1-1)	-	红	42	双重安全开关输出1-2 (小型继电器输出) (允许开关输出1-2)	-	白
9	双重安全开关输出2-1 (小型继电器输出) (许可开关输出2-1)	-	橙	43	双重安全开关输出2-2 (小型继电器输出) (允许开关输出2-2)	-	白
10	—	-	黄	44	—	-	白
11	步骤停止 (所有任务) (输入)	0	绿	45	CPU正常 (不可监视) (输出)	16	白
12	选通信号 (输入)	1	蓝	46	机械手正在运行 (输出)	17	白
13	数据领域 第0比特 (输入)	2	紫	47	机械手异常 (输出)	18	白
14	数据领域 第1比特 (输入)	3	灰	48	机械手初始化完成 (输出)	19	白
15	数据领域 第2比特 (输入)	4	粉	49	自动模式 (输出)	20	白
16	指令领域 第0比特 (输入)	5	黑	50	运行准备完成 (输出)	21	灰
17	指令领域 第1比特 (输入)	6	黑	51	电池耗尽警告 (输出)	22	紫
18	指令领域 第2比特 (输入)	7	棕	52	指令处理完成 (输出)	23	紫
19	通用输入	8	红	53	通用输出 / 连续开始允许 (输出)	24	紫
20	通用输入	9	橙	54	通用输出	25	紫
21	通用输入	10	黄	55	通用输出	26	紫
22	通用输入	11	绿	56	通用输出	27	紫
23	通用输入	12	蓝	57	通用输出	28	紫
24	通用输入	13	灰	58	通用输出	29	紫
25	通用输入	14	粉	59	通用输出	30	紫
26	通用输入	15	棕	60	通用输出	31	灰
27	—	-	红	61	—	-	灰
28	教导器紧急停止输出 1b-1 (干输出)	-	橙	62	教导器紧急停止输出 1b-2 (干输出)	-	灰
29	教导器紧急停止输出 2b-1 (干输出)	-	黄	63	教导器紧急停止输出 2b-2 (干输出)	-	灰
30	传送跟踪卡专用: Mini I / O卡的JP12短路时 (内部电源输出+24V)	-	绿	64	传送跟踪卡专用: Mini I / O卡的JP13短路时 (内部电源输出0V)	-	灰
31	—	-	蓝	65	—	-	灰
32	外部电源设定时: DC电源输入+24V 内部电源设定时: DC电源输出+24V	-	粉	66	外部电源设定时: DC电源输入0V 内部电源设定时: DC电源输出0V	-	灰
33		-	黑	67		-	蓝
34		-	棕	68		-	蓝

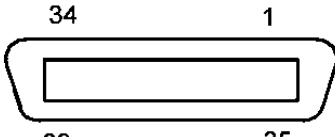
注: 在I / O选项设定的I / O电缆中, 上表并列标注的端子No. "1和35"、"2和36" . . . "34和68" 为双绞线。

⚠注意: 处理预约销钉和输出销钉时, 请勿使其与其它销钉或导体部接触。如果接触, 可能会引起故障或破损。
使用教导器紧急停止输出时, 请务必向端子NO.28和29供应24V电。

[2] 使用全球型控制器（带安全板或安全箱）时

全球型的情况，停止相关的专用输出使用下一页的 "SAFETY I / O (CN10)"。

Mini I / O (CN5) 销钉排列 （全球型控制器）

							
从电缆侧连接面看到的图							
端子 №	名称	端口 编号	线色	端子 №	名称	端口 编号	线色
1	预约	-	黑	35	预约	-	粉
2	预约	-	棕	36	预约	-	粉
3	预约	-	红	37	预约	-	粉
4	预约	-	橙	38	预约	-	粉
5	预约	-	黄	39	预约	-	粉
6	预约	-	黑	40	预约	-	白
7	预约	-	棕	41	预约	-	白
8	预约	-	红	42	预约	-	白
9	预约	-	橙	43	预约	-	白
10	—	-	黄	44	—	-	白
11	步骤停止（所有任务）（输入）	0	绿	45	CPU正常（不可监视）（输出）	16	白
12	选通信号（输入）	1	蓝	46	机械手正在运行（输出）	17	白
13	数据领域 第0比特（输入）	2	紫	47	机械手异常（输出）	18	白
14	数据领域 第1比特（输入）	3	灰	48	机械手初始化完成（输出）	19	白
15	数据领域 第2比特（输入）	4	粉	49	自动模式（输出）	20	白
16	指令领域 第0比特（输入）	5	黑	50	运行准备完成（输出）	21	灰
17	指令领域 第1比特（输入）	6	黑	51	电池耗尽警告（输出）	22	紫
18	指令领域 第2比特（输入）	7	棕	52	指令处理完成（输出）	23	紫
19	通用输入	8	红	53	通用输出 / 连续开始允许（输出）	24	紫
20	通用输入	9	橙	54	通用输出	25	紫
21	通用输入	10	黄	55	通用输出	26	紫
22	通用输入	11	绿	56	通用输出	27	紫
23	通用输入	12	蓝	57	通用输出	28	紫
24	通用输入	13	灰	58	通用输出	29	紫
25	通用输入	14	粉	59	通用输出	30	紫
26	通用输入	15	棕	60	预约	31	灰
27	—	-	红	61	—	-	灰
28	预约	-	橙	62	预约	-	灰
29	预约	-	黄	63	预约	-	灰
30	传送跟踪卡专用： Mini I / O卡的JP12短路时 （内部电源输出+24V）	-	绿	64	传送跟踪卡专用： Mini I / O卡的JP13短路时 （内部电源输出0V）	-	灰
31	—	-	蓝	65	—	-	灰
32	外部电源设定时：DC电源输入+24V 内部电源设定时：DC电源输出+24V	-	粉	66	外部电源设定时：DC电源输入0V 内部电源设定时：DC电源输出0V	-	灰
33		-	黑	67		-	蓝
34		-	棕	68		-	蓝

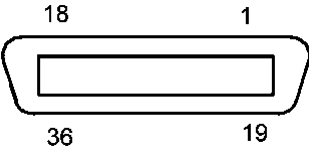
注： 在I / O选件设定的I / O电缆中，上表并列标注的端子No. "1和35"、"2和36" . . . "34和68" 为双绞线。



注意：处理预约销钉和输出销钉时，请勿使其与其它销钉或导体部接触。如果接触，可能会引起故障或破损。

4.1.4 SAFETY I / O (CN10): 专用输出入连接器（全球型控制器）

安全I / O (CN10) 销钉排列

 从电缆侧连接面看到的图							
端子 №	名称	端口 编号	线色	端子 №	名称	端口 编号	线色
1	外部紧急停止输入1b-1		黑	19	外部紧急停止输入1b-2		粉
2	外部紧急停止输入2b-1		棕	20	外部紧急停止输入2b-2		粉
3	预约		红	21	预约		粉
4	预约		橙	22	预约		粉
5	保护停止输入1-1		黄	23	保护停止输入1-1		粉
6	保护停止输入2-1		绿	24	保护停止输入2-1		粉
7	自动允许输入1-1		蓝	25	自动允许输入1-2		粉
8	自动允许输入2-1		黑	26	自动允许输入2-1		灰
9	—		棕	27	—		灰
10	预约		红	28	预约		灰
11	预约		橙	29	预约		灰
12	预约		黄	30	预约		灰
13	教导器紧急停止输出1b-1		绿	31	教导器紧急停止输出1b-2		灰
14	教导器紧急停止输出2b-1		蓝	32	教导器紧急停止输出2b-2		灰
15	双重安全开关输出1-1 (允许开关输出1-1) 注: 安全继电器输出		紫	33	双重安全开关输出1-2 (允许开关输出1-2) 注: 安全继电器输出		灰
16	双重安全开关输出2-1 (允许开关输出2-1) 注: 安全继电器输出		黑	34	双重安全开关输出2-2 (允许开关输出2-2) 注: 安全继电器输出		白
17	接触器接点监视器输出1-1		棕	35	接触器接点监视器输出1-2		白
18	预约		红	36	预约		白

注: 在I / O选件设定的I / O电缆中, 上表并列标注的端子No. "1和19"、"2和20" . . . "18和36" 为双绞线。

⚠注意: 处理预约销钉和输出销钉时, 请勿使其与其它销钉或导体部接触。如果接触, 可能会引起故障或破损。
如果使用教导器紧急停止输出, 请务必向端子No.13和14供给24V。

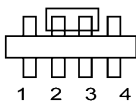
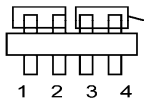
4.2 机械手控制器的输出电路（NPN 型 I/O）

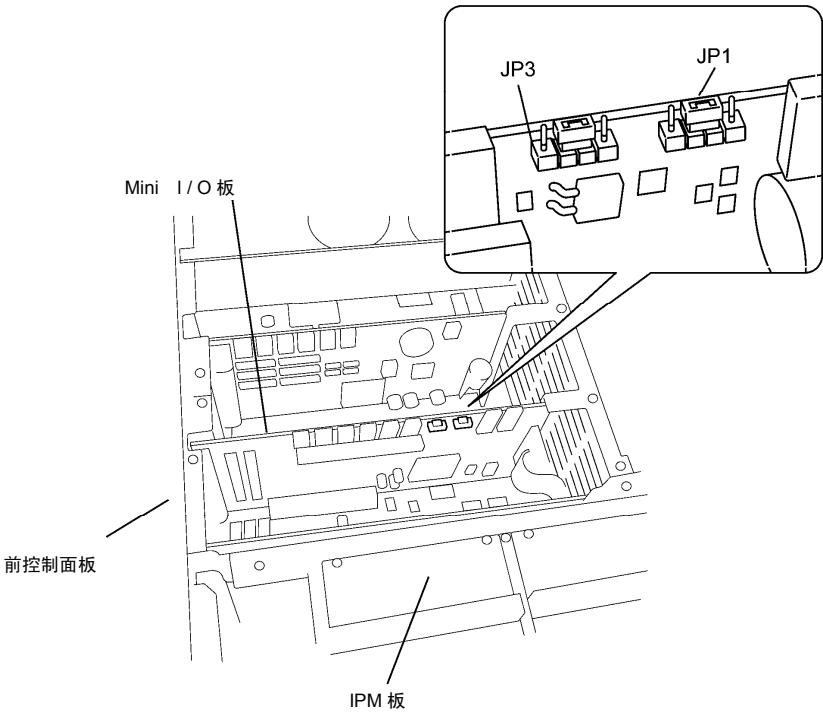
4.2.1 Mini I/O 用电源的设定

Mini I/O 用电源 (+24V DC) 设定为外部电源，还是内部电源，可以用控制器的跳线来设定。（请参考下图）出厂时、设定为外部电源。

Mini I/O 用电源的设定

I/O 用电源的设定	JP1、JP3 设定	设定方法
外部电源	将 2-3 短路	请按出厂时设定的状态使用。
内部电源	将 1-2 以及 3-4 短路	卸下控制器的上盖，使用机械手附件的短路插座，变更下图的 JP1 和 JP3 的跳线位置来进行设定。

JP1、JP3 的状态	
外部电源时	将 2-3 短路（出厂时设定） 
内部电源时	将 1-2 以及 3-4 短路 

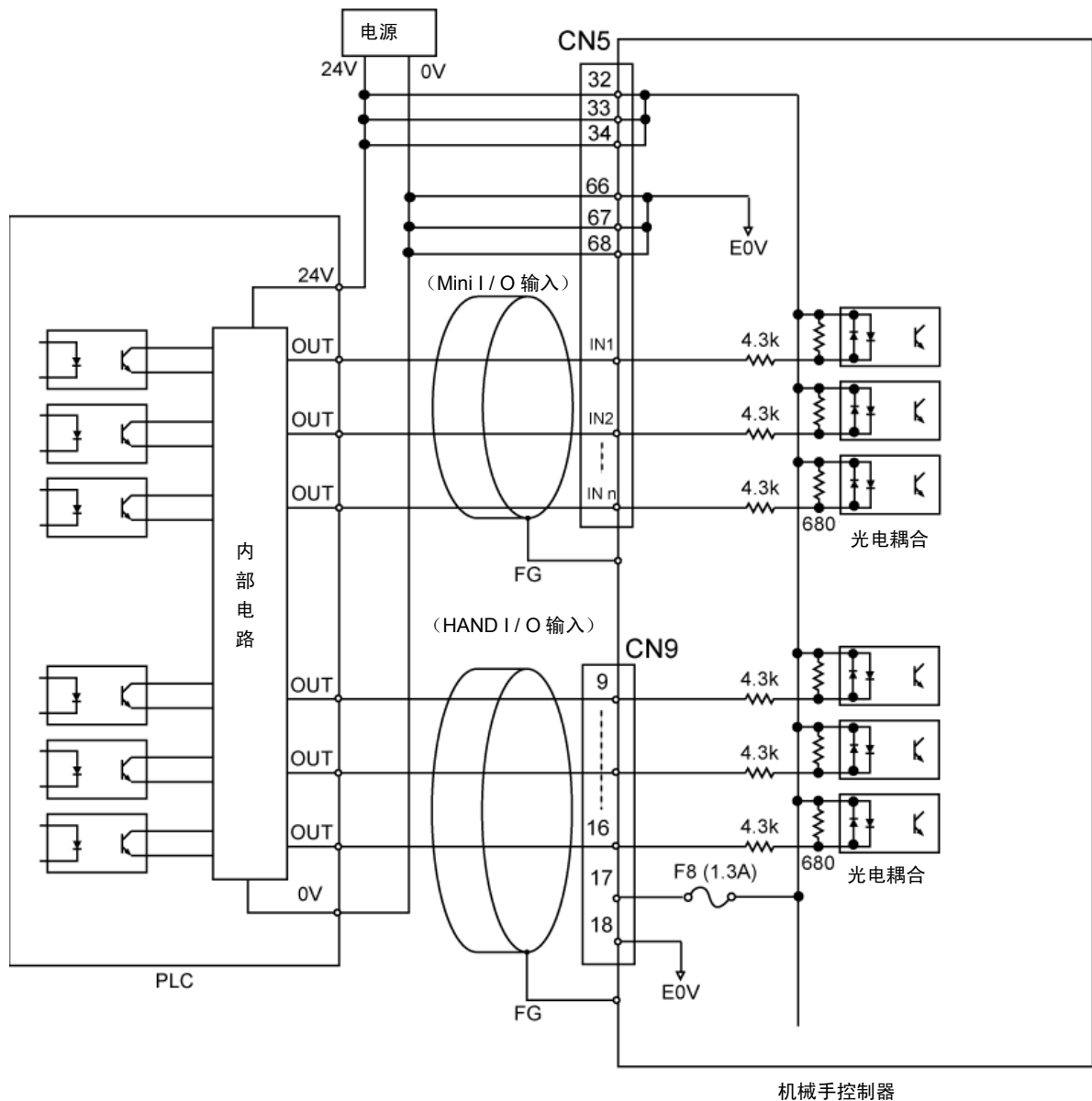


注： 如果将 I/O 用电源的设定从外部电源变更为内部电源，则 CN5 端子№32~34 以及端子№66~68 从外部 DC 电源输入变更为内部 DC 电源输出。详细内容请参照 "4.2.2 项"、"4.2.3 项" 的电路示例。

4.2.2 通用输入、专用输入、夹治具输入的电路（NPN 型 I / O）

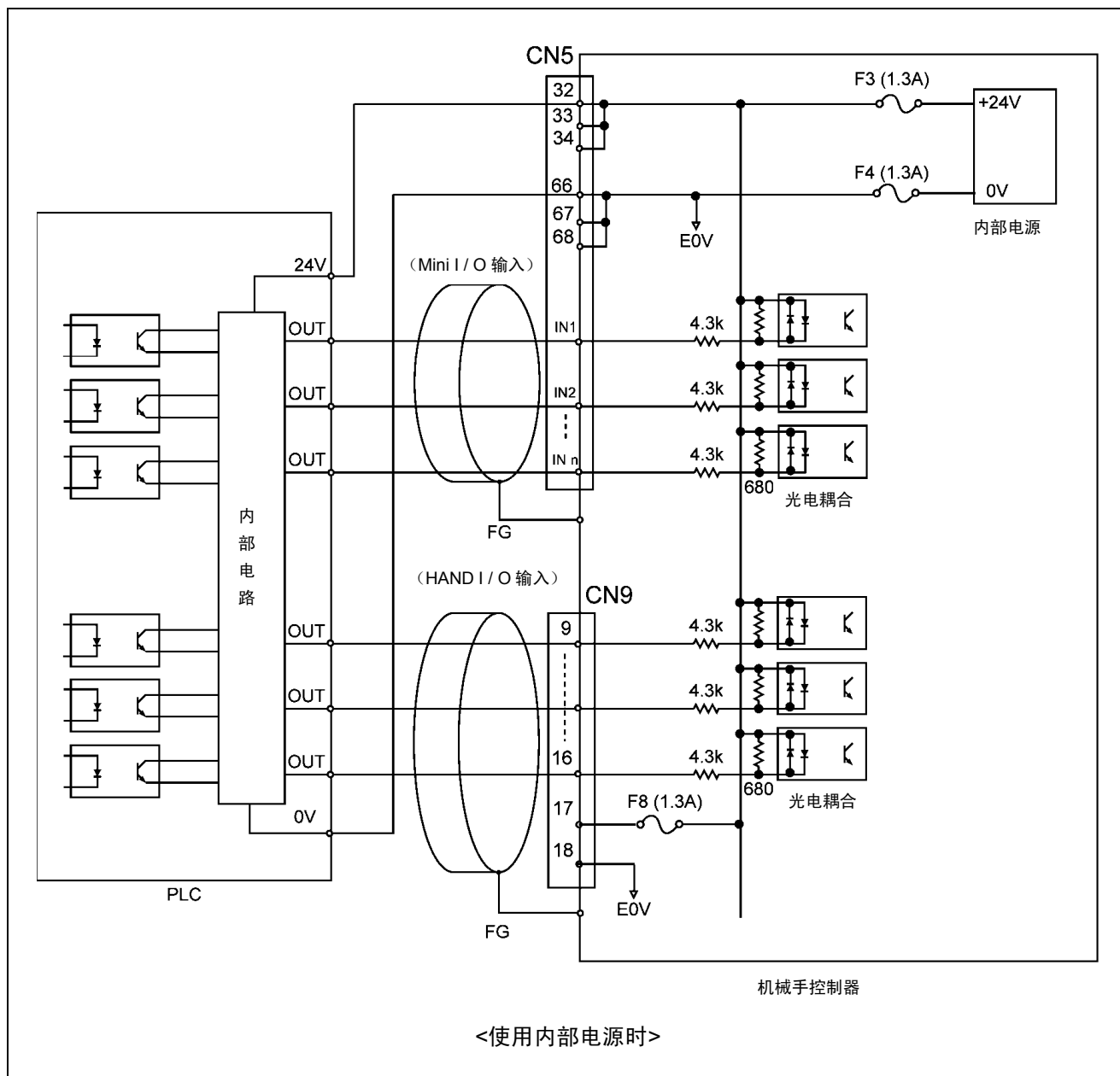
机械手控制器的通用输入、专用输入、夹治具输入的电路结构和连接示例如下图所示。

- 注意：(1) 在机械手控制器的输入端子上，除PLC以外，能够直接连接接近开关和继电器接点等。
- (2) 如果漏电电流在1mA以下，则可以连接接近开关。
- (3) 为了避免受到外部干扰，所使用的电缆，请使用多芯屏蔽线。并且多芯屏蔽线要在机械手控制器侧接地。



<使用外部电源时>

通用输入、专用输出、夹治具输入的电路（NPN型I / O）



通用输入、专用输出、夹治具输入的电路（NPN型I/O）

4.2.3 通用输出、专用输出、夹治具输出的电路（NPN 型 I / O）

机械手控制器的通用输出、专用输出、夹治具输出的电路结构和连接示例如下页面的图所示。

(1) 通用、专用输出电路是开式集电器输出。

(2) 最大允许吸收电流为70mA。

PLC、继电器线圈等连接的机器的消耗电流必须在允许电流以下。

(3) 继电器线圈等的感应负荷，请选定二极管内置式的（感抗电压吸收用）产品。
如果使用二极管非内置型的情况，请在靠近线圈处安装二极管1S1888（东芝）等同产品。

 注意：将二极管外装时，请注意二极管的极性。如果搞错极性，则可能造成输出电路破损。

(4) 连接指示灯时，将指示灯的额定功率定为0.5W以下，作为暗电流电路。

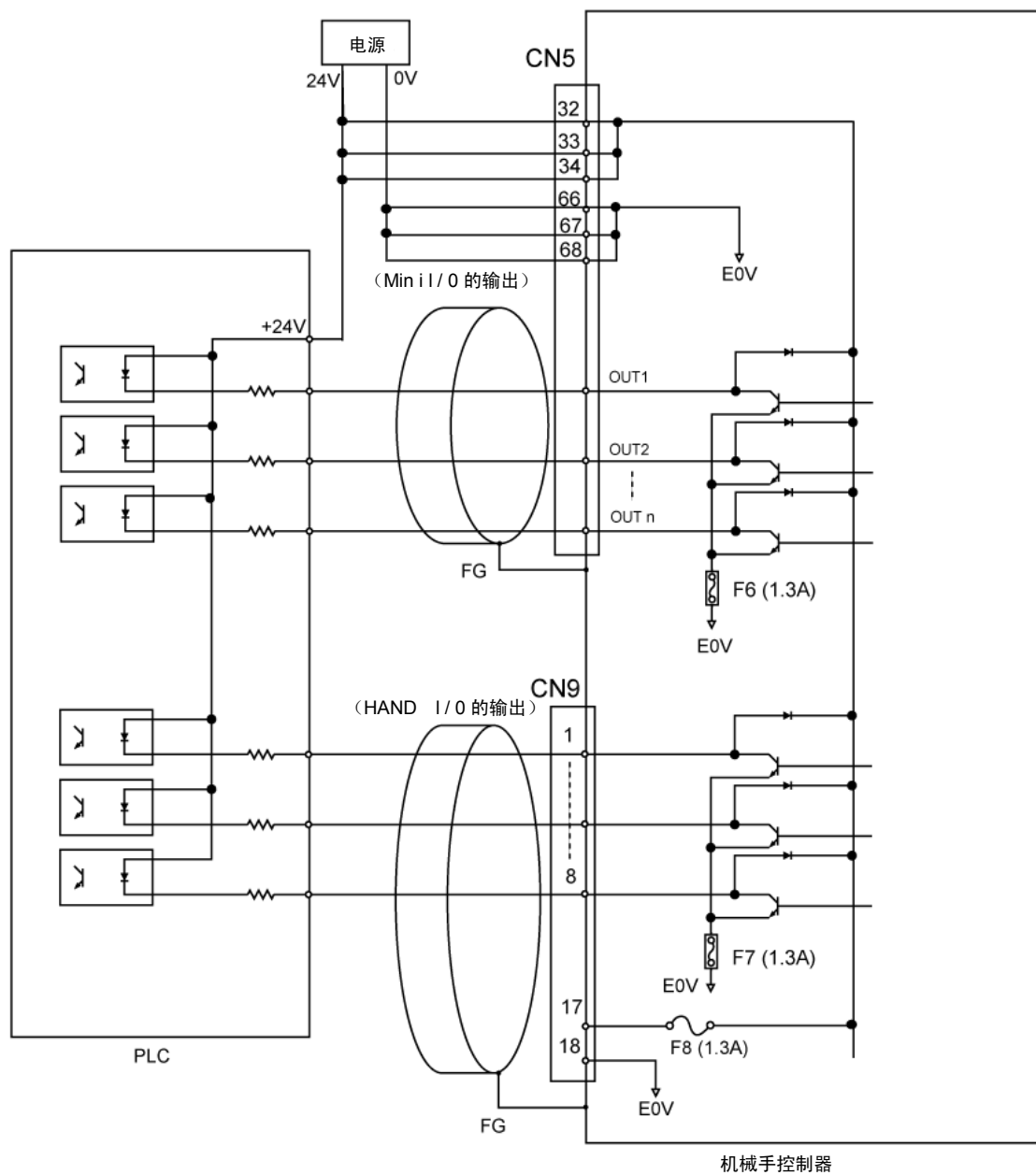
 注意：指示灯初始电阻小，ON时的浪涌电流有时会造成输出电路破损，请予注意。
为了降低浪涌电流，在不亮灯时，要有额定电流的1 / 3以下的暗电流通过，选择电阻R进行连接。
请参照下一页的图示。

(5) 为了隔绝外部干扰，所使用的电缆请选择多芯屏蔽线。屏蔽线在机械手控制器侧接地。

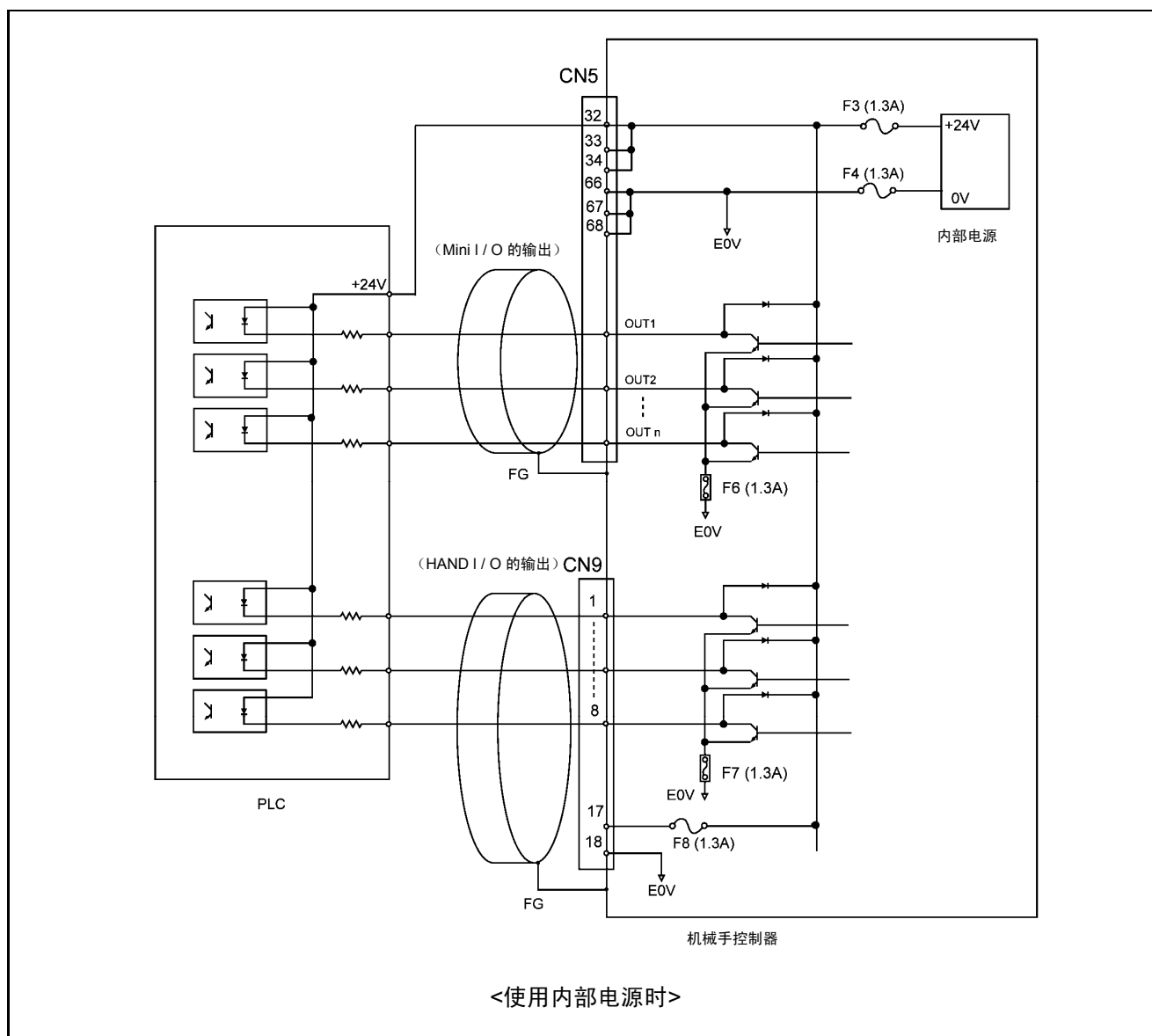
(6) 内部电源输出+24V请不要接地。

 注意：如果将内部电源输出+24V接地，则有可能造成控制器破损。

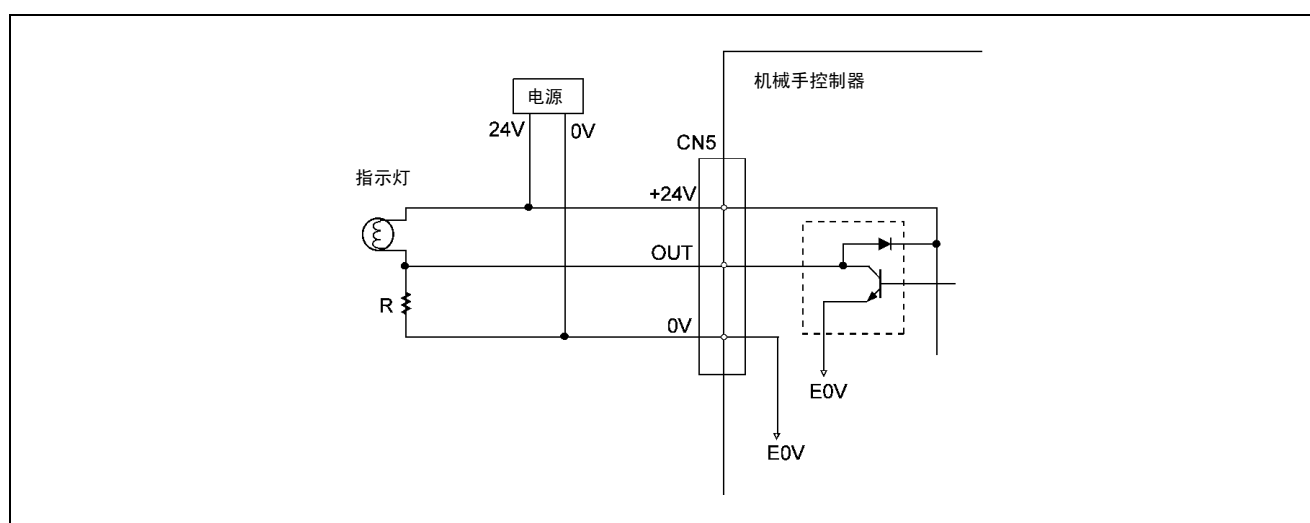
(7) 控制器电源接通后的3秒钟时间是过度状态，请不要作为信号使用。



通用输出、专用输出、夹治具输出的电路（NPN型I/O）



通用输出、专用输出、夹治具输出的电路（NPN型I/O）



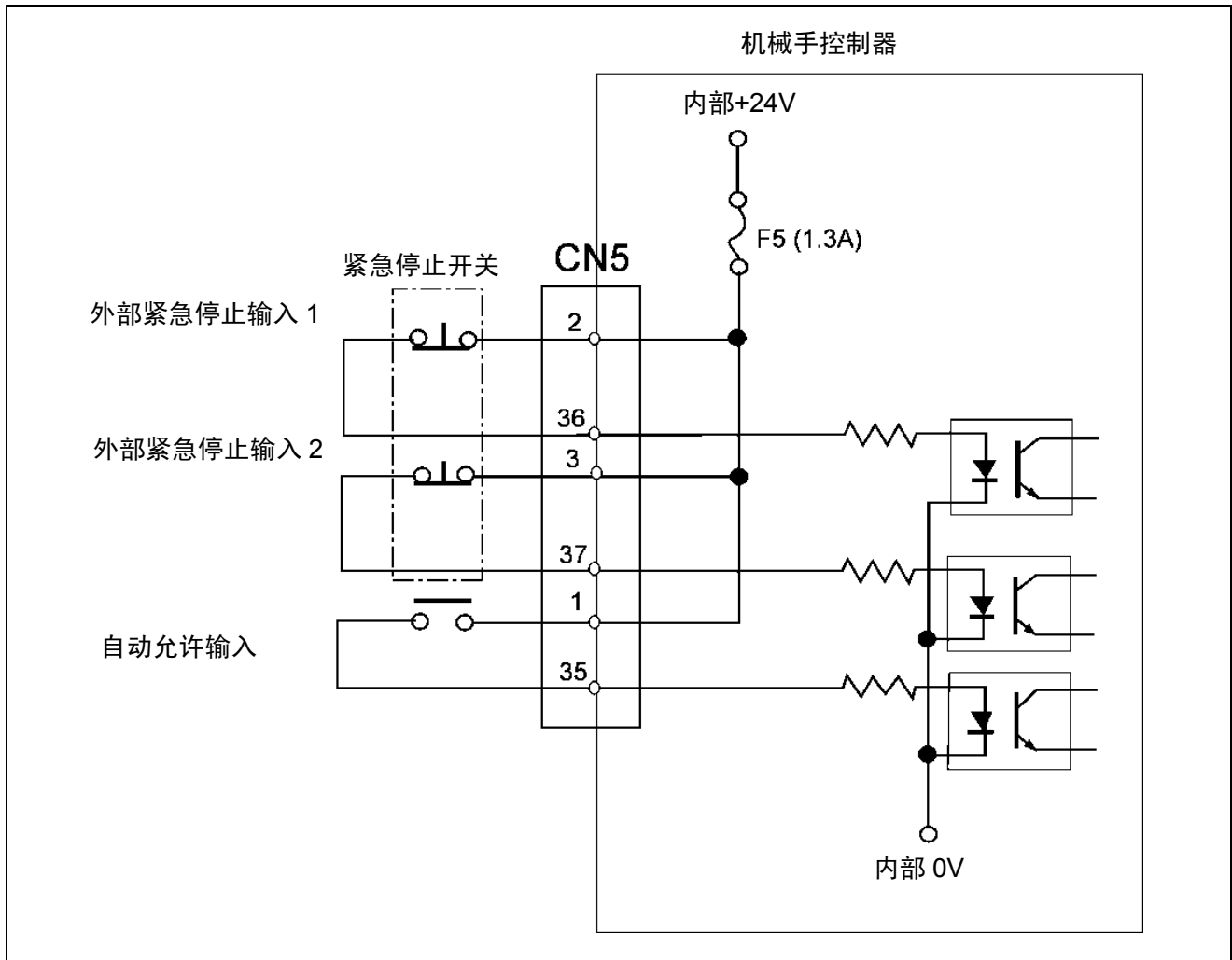
指示灯连接电路例（NPN型I/O）

4.2.4 紧急停止电路的构成（使用标准型控制器时）

4.2.4.1 外部紧急停止、自动许可的输入电路（标准型控制器）

外部紧急停止和自动允许的信号，是保证安全的重要信号。如下图所示，必须用有接点的电路构成。

注：关于紧急停止电路的整体构成示例，请参照下一页的“4.2.4.2紧急停止电路”。



外部紧急停止、自动允许的输入电路（使用标准型控制器时）

4.2.4.2 紧急停止电路（标准型控制器）

机械手控制器的紧急停止的电路结构和连接示例如下所示。

RC7M型控制器的紧急停止电路的构成以2重安全为基准。

能够将多功能教导器的紧急停止开关可作为设备等的紧急停止使用。

关于紧急停止输出和教导器紧急停止输出

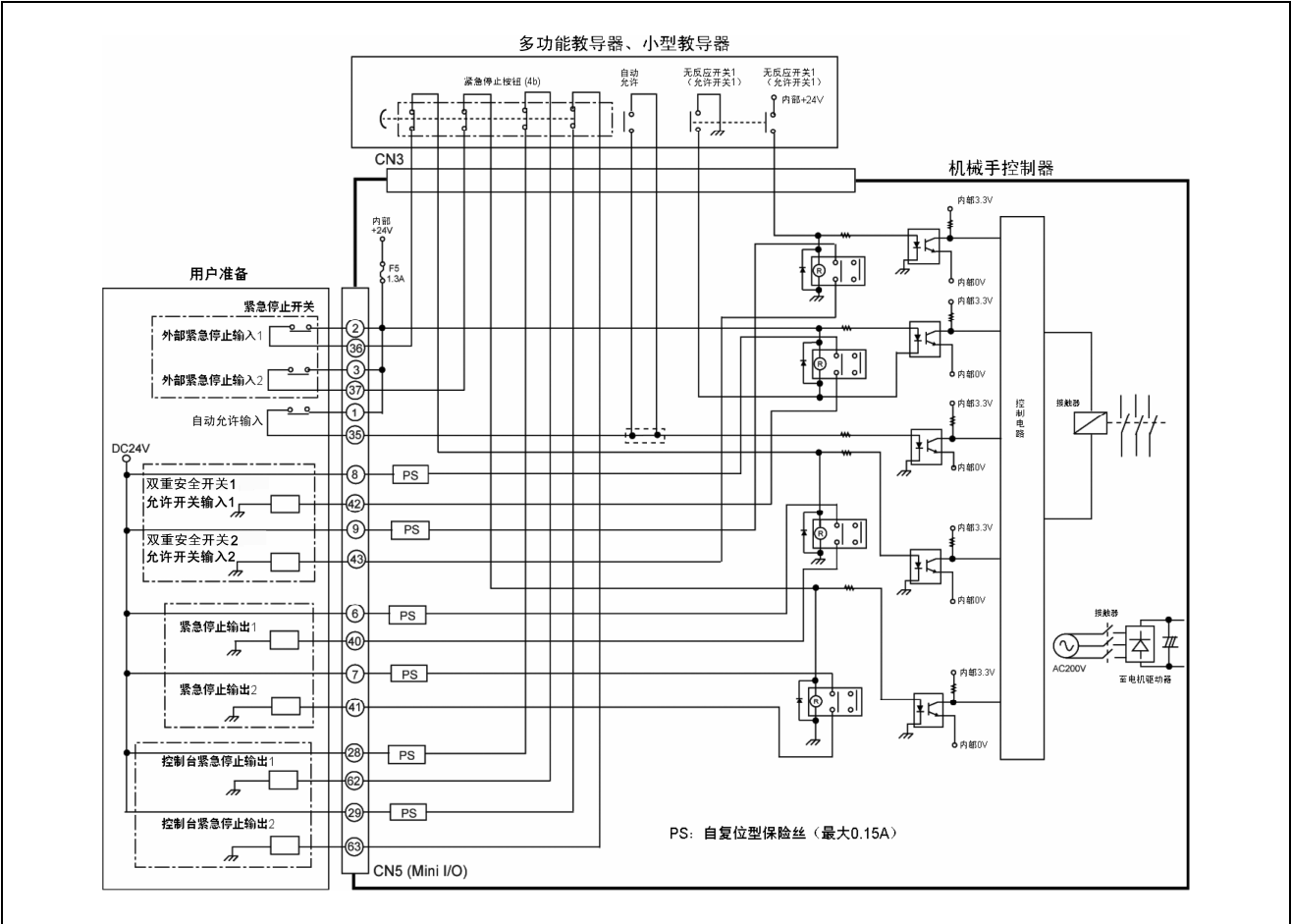
(1) 紧急停止输出

用内部继电器接受外部紧急停止输入和多功能教导器紧急停止输入，并进行输出。控制器电源OFF时，为紧急停止状态。

(2) 教导器紧急停止输出（干输出）

多功能教导器的紧急停止按钮（4b）的2接点被连接。

输出与控制器电源的ON、OFF无关。



RC7M型控制器（使用标准型控制器时）的紧急停止电路

4.2.5 安全电路回路的构成（全球型控制器）

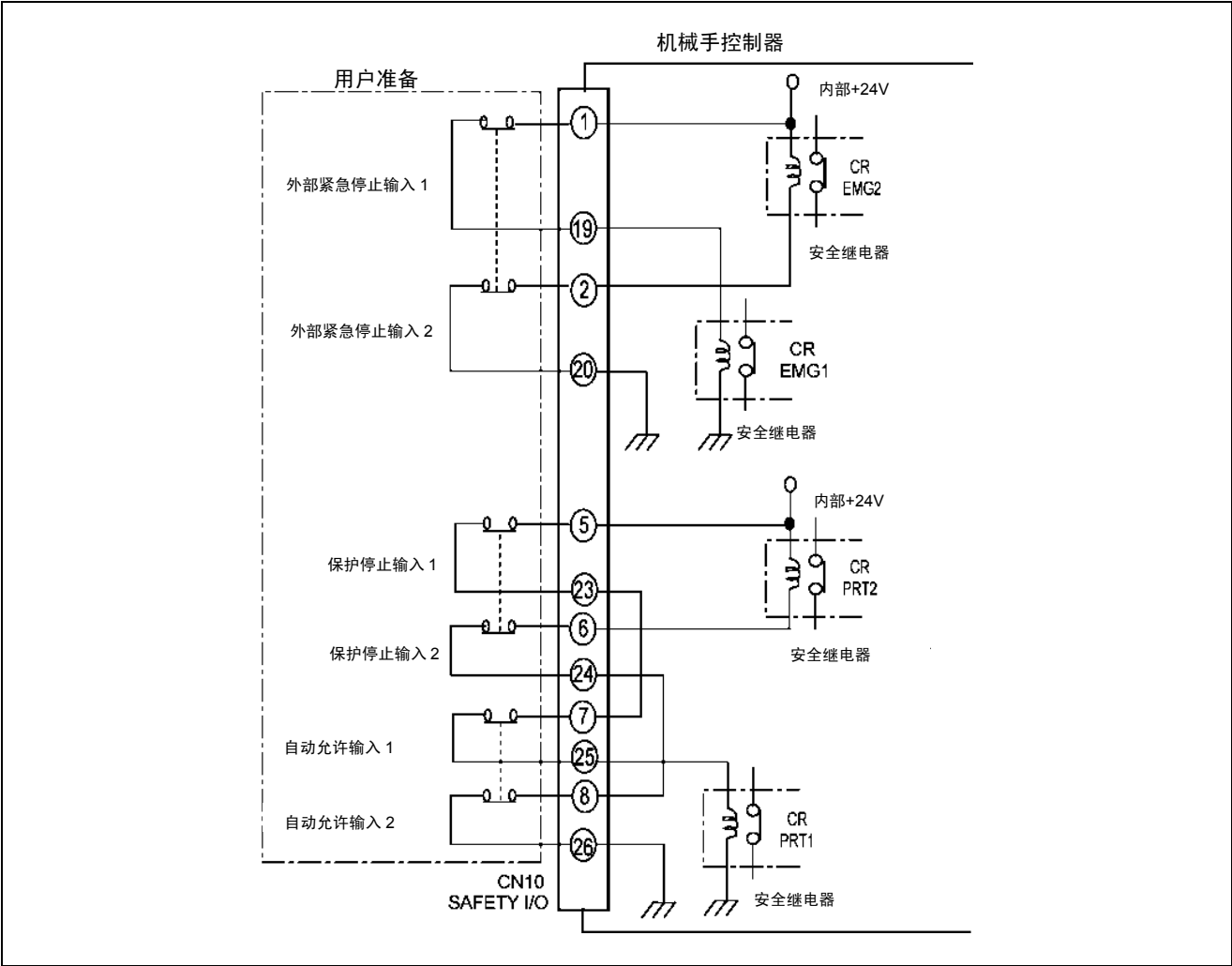
4.2.5.1 安全电路回路的输入

安全电路回路的输入信号是保证安全的重要信号。注意以下几点，必须用有接点的电路构成。

注：关于安全电路回路的整体结构，请参照下一页的 "4.2.5.2 安全电路回路"。

安全I/O (CN10) 连接时的注意事项

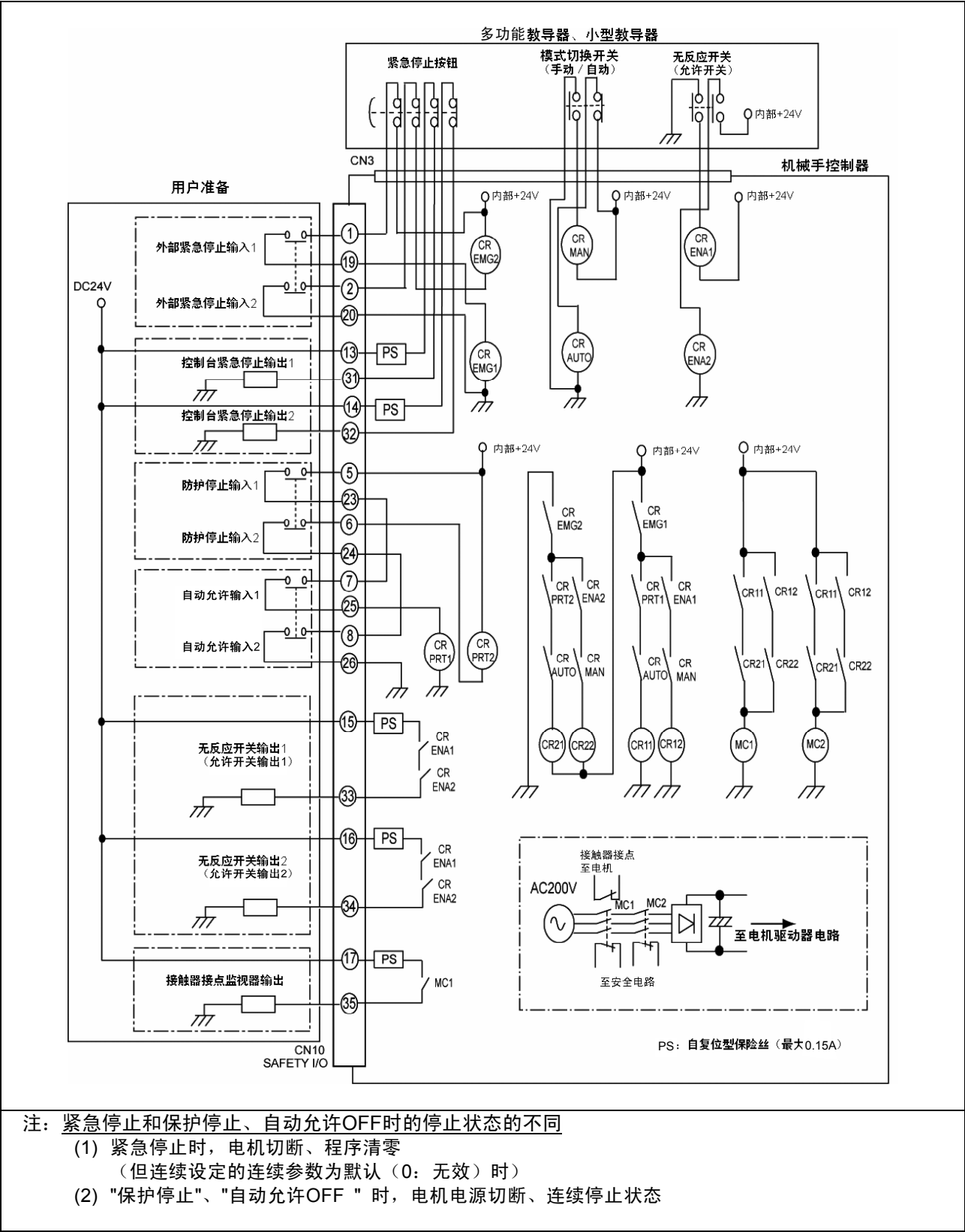
- (1) 请用各自的接点控制2个外部紧急停止输入。采用1个接点的 "2电路回路并联连接" 或 "1电路回路常短路" 判断为外部电路异常，紧急停止不能解除。
- (2) 请用各自的接点控制2个保护停止输入和2个自动允许输入。1个接点的 "2电路并联连接" 或 "1电路常短路" 判断为异常，不能动作。
- (3) 自动允许输入和保护停止输入在机械手控制器内串联连接。作为自动运行许可信号可以进行2种输入。
- (4) "外部紧急停止输入"、"保护停止输入" 以及 "自动允许输入" 的复位（开→关），没有时间条件。2接地均需要从开到关的动作。



安全电路回路的输入电路（全球型控制器）

4.2.5.2 安全电路回路（全球型控制器）

全球型控制器的安全电路回路内部连接等效电路如下图所示。实际的安全电路回路由安全继电器等构成。



RC7M型控制器（使用全球型控制器时）的安全电路回路

4.3 机械手控制器的输出入连接器的配线注意事项（NPN型I/O）

机械手控制器的输出入连接器的配线之后，在接通电源之前，请进行以下点检。
请参照下表。

确认事项(1)

用万用表测定连接器配线的 "+24V端子" 和 "0V端子" 之间，确认未导通。

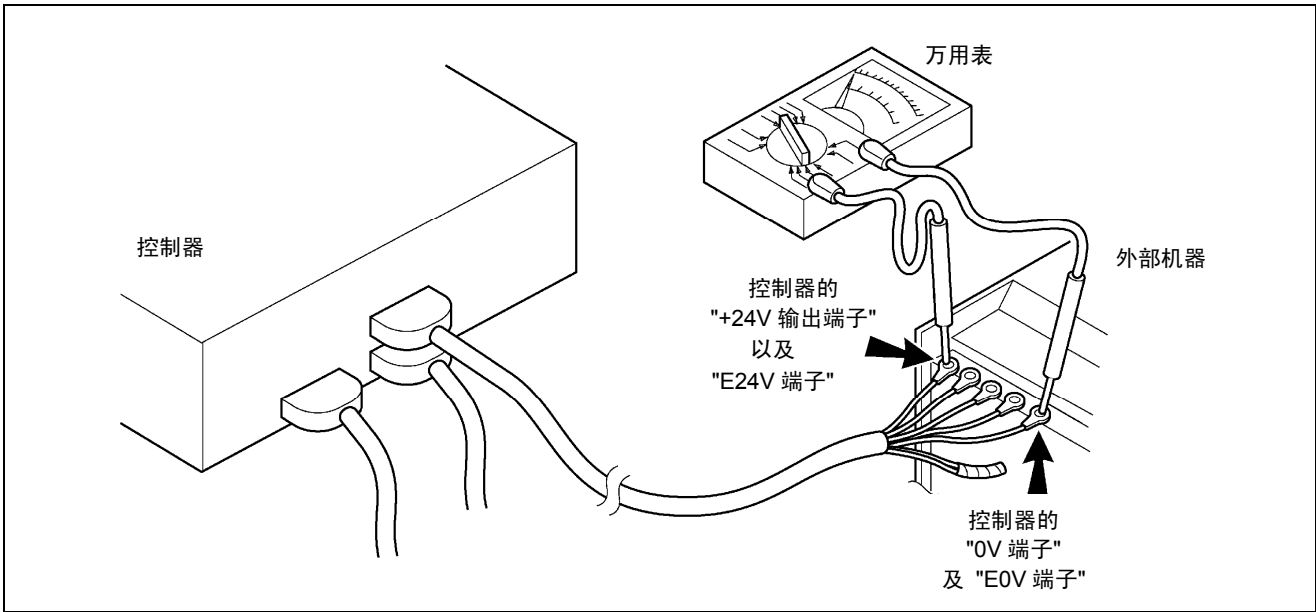
⚠注意：连接器的 "+24V端子" 和 "0V端子" 如果短路，则机械手控制器的电源电路会发生破损。

确认事项(2)

用万用表测定连接器的 "各信号输出端子" 和 "+24V端子" 之间，确认未导通。

⚠注意：各连接器的 "信号输出端子" 如果和 "+24V端子" 短路，则机械手控制器的输出电路、电源电路会发生破损。

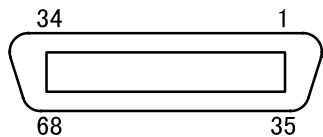
⚠注意：各连接器的配线中，未与外部机器连接的配线末端要包缠胶带等，以防止与其他配线以及其他部分接触造成短路事故。



点检方法示例

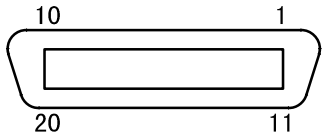
需要注意的连接器端子（NPN型I/O）

Mini I / O用连接器 (CN5)



从电缆侧连接面看到的图

端子№	名称	含义	确认事项	
1、2、3	+24V内部电源端子	+24V内部电源的输出	(1)	
45～60	信号端子输出	为输出时0V (GND)。	(2)	
32、33、34	外部电源设定	DC电源输入+24V	DC24V电源的输入	(1)
	内部电源设定	DC电源输出+24V	DC24V电源的输出	(1)
66,67,68	外部电源设定	DC电源输入 0V	DC电源 (GND) 的输入	(1)
	内部电源设定	DC电源输出 0V	DC电源 (GND) 的输出	(1)

HAND I/O用连接器 (CN9)			
 从电缆侧连接面看到的图			
端子№	名称	含义	确认事项
1~8	夹治具输出端子	为输出时0V (GND)	(2)
17	电源输出端子(+DC24V) (外部电源/内部电源)	DC24V电源的输出	(1)
18	电源输出端子(+DC0V) (外部电源/内部电源)	DC电源 (GND) 的输出	(1)

第5章 输出电路与连接器（PNP 型 I / O）

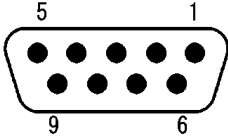
注意：在此就汇点输入、源点输出（PNP型）的I / O进行说明。
关于源点输入、汇点输出（NPN）的I / O，请参照 "第4章 输出电路与连接器（NPN型I / O）"。

5.1 连接器销钉排列（PNP型I / O）

就机械手控制器的输出信号各连接器的销钉排列进行说明。

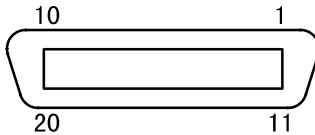
5.1.1 RS232C (CN1)：RS232C 连接器

RS232C (CN1) 销钉排列

			
从电缆侧连接面看到的图			
端子№	名称	端子№	名称
1		6	DSR
2	RXD	7	RTS
3	TXD	8	CTS
4	DTR	9	
5	SG		

5.1.2 HAND I / O (CN9)

HAND I / O (CN9) 销钉排列（PNP型I / O）



从电缆侧连接面看到的图

端子№	名称	端口 编号	线色		端子№	名称	端口 编号	线色	
			标准	强韧				标准	强韧
1	夹治具输出	64	黑	蓝	11	夹治具输入	50	粉	白
2	夹治具输出	65	棕	黄	12	夹治具输入	51	粉	白
3	夹治具输出	66	黑	绿	13	夹治具输入	52	白	白
4	夹治具输出	67	棕	红	14	夹治具输入	53	白	白
5	夹治具输出	68	红	紫	15	夹治具输入	54	白	白
6	夹治具输出	69	橙	蓝	16	夹治具输入	55	白	棕
7	夹治具输出	70	黄	黄	17	电源输出端子(+DC0V) (外部电源/内部电源)	-	白	棕
8	夹治具输出	71	绿	绿	18	电源输出端子(+DC24V) (外部电源/内部电源)	-	白	棕
9	夹治具输入	48	蓝	红	19	未连接	-	白	棕
10	夹治具输入	49	紫	紫	20	未连接	-	白	棕

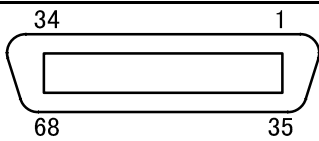
注：在I / O选项设定的I / O电缆中，上表并列标注的端子No. "1和11"、"2和12" . . . "10和20" 为双绞线。

⚠注意：处理不使用的销钉时，请勿使其与其它销钉或导体部接触。如果接触，可能会引起故障或破损。

5.1.3 Mini I / O (CN5): 通用、专用输出入连接器

[1] 用标准型控制器时

Mini I / O (CN5) 销钉排列 (标准型控制器)

 从电缆侧连接面看到的图							
端子 №	名称	端口 编号	线色	端子 №	名称	端口 编号	线色
1	自动允许输入 (内部+24V)	-	黑	35	自动允许	-	粉
2	外部紧急停止输入1b-1 (内部+24V)	-	棕	36	外部紧急停止输入1b-2	-	粉
3	外部紧急停止输入2b-1 (内部+24V)	-	红	37	外部紧急停止输入2b-2	-	粉
4	预约	-	橙	38	预约	-	粉
5	预约	-	黄	39	预约	-	粉
6	紧急停止输出1-1 (小型继电器输出)	-	黑	40	紧急停止输出1-2 (小型继电器输出)	-	白
7	紧急停止输出2-1 (小型继电器输出)	-	棕	41	紧急停止输出2-2 (小型继电器输出)	-	白
8	双重安全开关输出1-1 (小型继电器输出) (允许开关输出1-1)	-	红	42	双重安全开关输出1-2 (小型继电器输出) (允许开关输出1-2)	-	白
9	双重安全开关输出2-1 (小型继电器输出) (允许开关输出2-1)	-	橙	43	双重安全开关输出2-2 (小型继电器输出) (允许开关输出2-2)	-	白
10	—	-	黄	44	—	-	白
11	步骤停止 (所有任务) (输入)	0	绿	45	CPU正常 (不可监视) (输出)	16	白
12	选通信号 (输入)	1	蓝	46	机械手正在运行 (输出)	17	白
13	数据领域 第0比特 (输入)	2	紫	47	机械手异常 (输出)	18	白
14	数据领域 第1比特 (输入)	3	灰	48	机械手初始化完成 (输出)	19	白
15	数据领域 第2比特 (输入)	4	粉	49	自动模式 (输出)	20	白
16	指令领域 第0比特 (输入)	5	黑	50	运行准备完成 (输出)	21	灰
17	指令领域 第1比特 (输入)	6	黑	51	电池耗尽警告 (输出)	22	紫
18	指令领域 第2比特 (输入)	7	棕	52	指令处理完成 (输出)	23	紫
19	通用输入	8	红	53	通用输出 / 连续开始许可 (输出)	24	紫
20	通用输入	9	橙	54	通用输出	25	紫
21	通用输入	10	黄	55	通用输出	26	紫
22	通用输入	11	绿	56	通用输出	27	紫
23	通用输入	12	蓝	57	通用输出	28	紫
24	通用输入	13	灰	58	通用输出	29	紫
25	通用输入	14	粉	59	通用输出	30	紫
26	通用输入	15	棕	60	通用输出	31	灰
27	—	-	红	61	—	-	灰
28	教导器紧急停止输出 1b-1 (干输出)	-	橙	62	教导器紧急停止输出 1b-2 (干输出)	-	灰
29	教导器紧急停止输出 2b-1 (干输出)	-	黄	63	教导器紧急停止输出 2b-2 (干输出)	-	灰
30	传送跟踪卡专用: Mini I / O板的JP12短路时 (内部电源输出+24V)	-	绿	64	传送跟踪卡专用: Mini I / O板的JP13短路时 (内部电源输出0V)	-	灰
31	—	-	蓝	65	—	-	灰
32	外部电源设定时: DC电源输入+24V 内部电源设定时: DC电源输出+24V	-	粉	66	外部电源设定时: DC电源输入0V 内部电源设定时: DC电源输出0V	-	灰
33		-	黑	67		-	蓝
34		-	棕	68		-	蓝

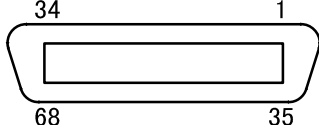
注: 在I / O选件设定的I / O电缆中, 上表并列标注的端子No. "1和35"、"2和36" . . . "34和68" 为双绞线。

⚠注意: 处理预约销钉和输出销钉时, 请勿使其与其它销钉或导体部接触。如果接触, 可能会引起故障或破损。
使用教导器紧急停止输出时, 请务必向端子NO.28和29供应24V电。

[2] 使用全球型控制器（带安全板或安全箱）时

全球型的情况，停止相关的专用输入输出使用下一页的 "SAFETY I / O (CN10) "。

Mini I / O (CN5) 销钉排列 （全球型控制器）

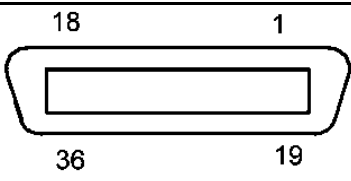
 从电缆侧连接面看到的图							
端子 №	名称	端口 编号	线色	端子 №	名称	端口 编号	线色
1	预约	-	黑	35	预约	-	粉
2	预约	-	棕	36	预约	-	粉
3	预约	-	红	37	预约	-	粉
4	预约	-	橙	38	预约	-	粉
5	预约	-	黄	39	预约	-	粉
6	预约	-	黑	40	预约	-	白
7	预约	-	棕	41	预约	-	白
8	预约	-	红	42	预约	-	白
9	预约	-	橙	43	预约	-	白
10	—	-	黄	44	—	-	白
11	步骤停止（所有任务）（输入）	0	绿	45	CPU正常（不可监视）（输出）	16	白
12	选通信号（输入）	1	蓝	46	机械手正在运行（输出）	17	白
13	数据领域 第0比特（输入）	2	紫	47	机械手异常（输出）	18	白
14	数据领域 第1比特（输入）	3	灰	48	机械手初始化完成（输出）	19	白
15	数据领域 第2比特（输入）	4	粉	49	自动模式（输出）	20	白
16	指令领域 第0比特（输入）	5	黑	50	运行准备完成（输出）	21	灰
17	指令领域 第1比特（输入）	6	黑	51	电池耗尽警告（输出）	22	紫
18	指令领域 第2比特（输入）	7	棕	52	指令处理完成（输出）	23	紫
19	通用输入	8	红	53	通用输出 / 连续开始许可（输出）	24	紫
20	通用输入	9	橙	54	通用输出	25	紫
21	通用输入	10	黄	55	通用输出	26	紫
22	通用输入	11	绿	56	通用输出	27	紫
23	通用输入	12	蓝	57	通用输出	28	紫
24	通用输入	13	灰	58	通用输出	29	紫
25	通用输入	14	粉	59	通用输出	30	紫
26	通用输入	15	棕	60	预约	31	灰
27	—	-	红	61	—	-	灰
28	预约	-	橙	62	预约	-	灰
29	预约	-	黄	63	预约	-	灰
30	传送跟踪卡专用： Mini I / O板的JP12短路时 （内部电源输出+24V）	-	绿	64	传送跟踪卡专用： Mini I / O板的JP13短路时 （内部电源输出0V）	-	灰
31	—	-	蓝	65	—	-	灰
32	外部电源设定时：DC电源输入+24V 内部电源设定时：DC电源输出+24V	-	粉	66	外部电源设定时：DC电源输入0V 内部电源设定时：DC电源输出0V	-	灰
33		-	黑	67		-	蓝
34		-	棕	68		-	蓝

注： 在I / O选项设定的I / O电缆中，上表并列标注的端子No. "1和35"、"2和36" . . . "34和68" 为双绞线。

⚠注意： 处理预约销钉和输出销钉时，请勿使其与其它销钉或导体部接触。如果接触，可能会引起故障或破损。

5.1.4 SAFETY I / O (CN10): 专用输出入连接器（全球型控制器）

安全I / O (CN10) 销钉排列

 从电缆侧连接面看到的图							
端子 №	名称	端口 编号	线色	端子 №	名称	端口 编号	线色
1	外部紧急停止输入1b-1		黑	19	外部紧急停止输入1b-2		粉
2	外部紧急停止输入2b-1		棕	20	外部紧急停止输入2b-2		粉
3	预约		红	21	预约		粉
4	预约		橙	22	预约		粉
5	保护停止输入1-1		黄	23	保护停止输入1-2		粉
6	保护停止输入2-1		绿	24	保护停止输入2-2		粉
7	自动允许输入1-1		青	25	自动允许输入1-2		粉
8	自动允许输入2-1		黑	26	自动允许输入2-2		灰
9	—		茶	27	—		灰
10	预约		红	28	预约		灰
11	预约		橙	29	预约		灰
12	预约		黄	30	预约		灰
13	教导器紧急停止输出1b-1		绿	31	教导器紧急停止输出1b-2		灰
14	教导器紧急停止输出2b-1		蓝	32	教导器紧急停止输出2b-2		灰
15	双重安全开关输出1-1 (允许开关输出1-1) 注: 安全继电器输出		紫	33	双重安全开关输出1-2 (允许开关输出1-2) 注: 安全继电器输出		灰
16	双重安全开关输出2-1 (允许开关输出2-1) 注: 安全继电器输出		黑	34	双重安全开关输出2-2 (允许开关输出2-2) 注: 安全继电器输出		白
17	接触器接点监视器输出1-1		棕	35	接触器接点监视器输出1-2		白
18	预约		红	36	预约		白

注: 在I / O选项设定的I / O电缆中, 上表并列标注的端子No. "1和19"、"2和20" . . . "18和36" 为双绞线。

⚠注意: 处理预约销钉和输出销钉时, 请勿使其与其它销钉或导体部接触。如果接触, 可能会引起故障或破损。
如果使用教导器紧急停止输出, 请务必向端子No.13和14供给24V。

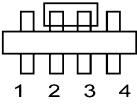
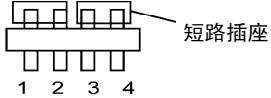
5.2 机械手控制器的输出电路（PNP 型 I/O）

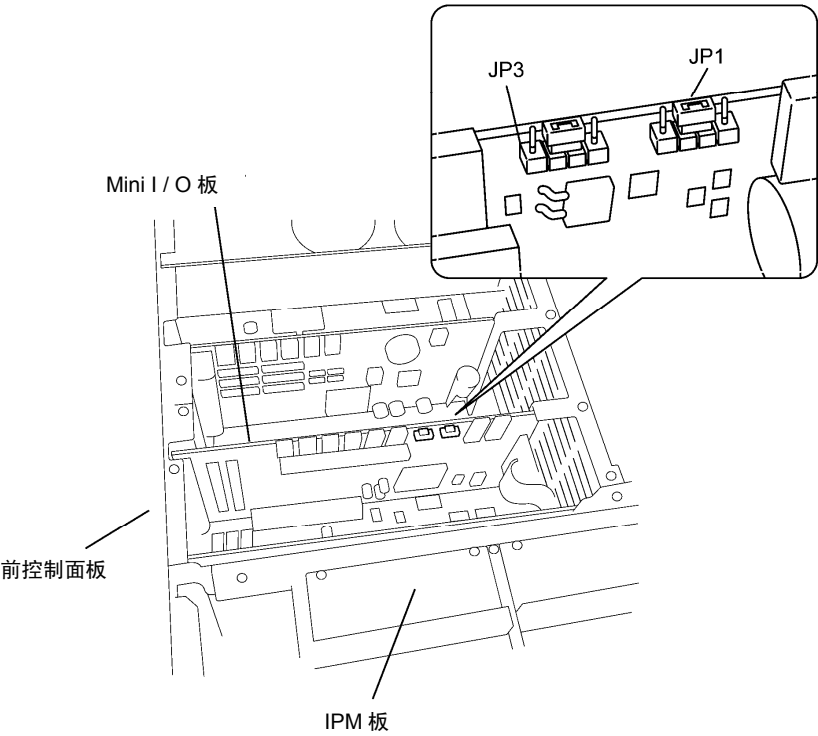
5.2.1 Mini I/O 用电源的设定

Mini I/O 用电源 (+24V DC) 设定为外部电源，还是内部电源，可以用控制器的跳线来设定。（请参考下图）出厂时、设定为外部电源。

Mini I/O 用电源的设定

I/O 用电源的设定	JP1、JP3 设定	设定方法
外部电源	将 2-3 短路	请在出厂时设定的状态下使用。
内部电源	将 1-2 以及 3-4 短路	卸下控制器的上盖，使用机械手附件的短路插座，变更下图的 JP1 和 JP3 的跳线位置来进行设定。

JP1、JP3 的状态		
外部电源时	将 2-3 短路（出厂时设定）	
内部电源时	将 1-2 以及 3-4 短路	



注： 如果将 I/O 用电源的设定从外部电源变更为内部电源，则 CN5 的端子 №32～34 以及端子 №66～68 从外部 DC 电源输入变更为内部 DC 电源输出。详细内容请参照 "5.2.2 项"、"5.2.3 项" 的电路示例。

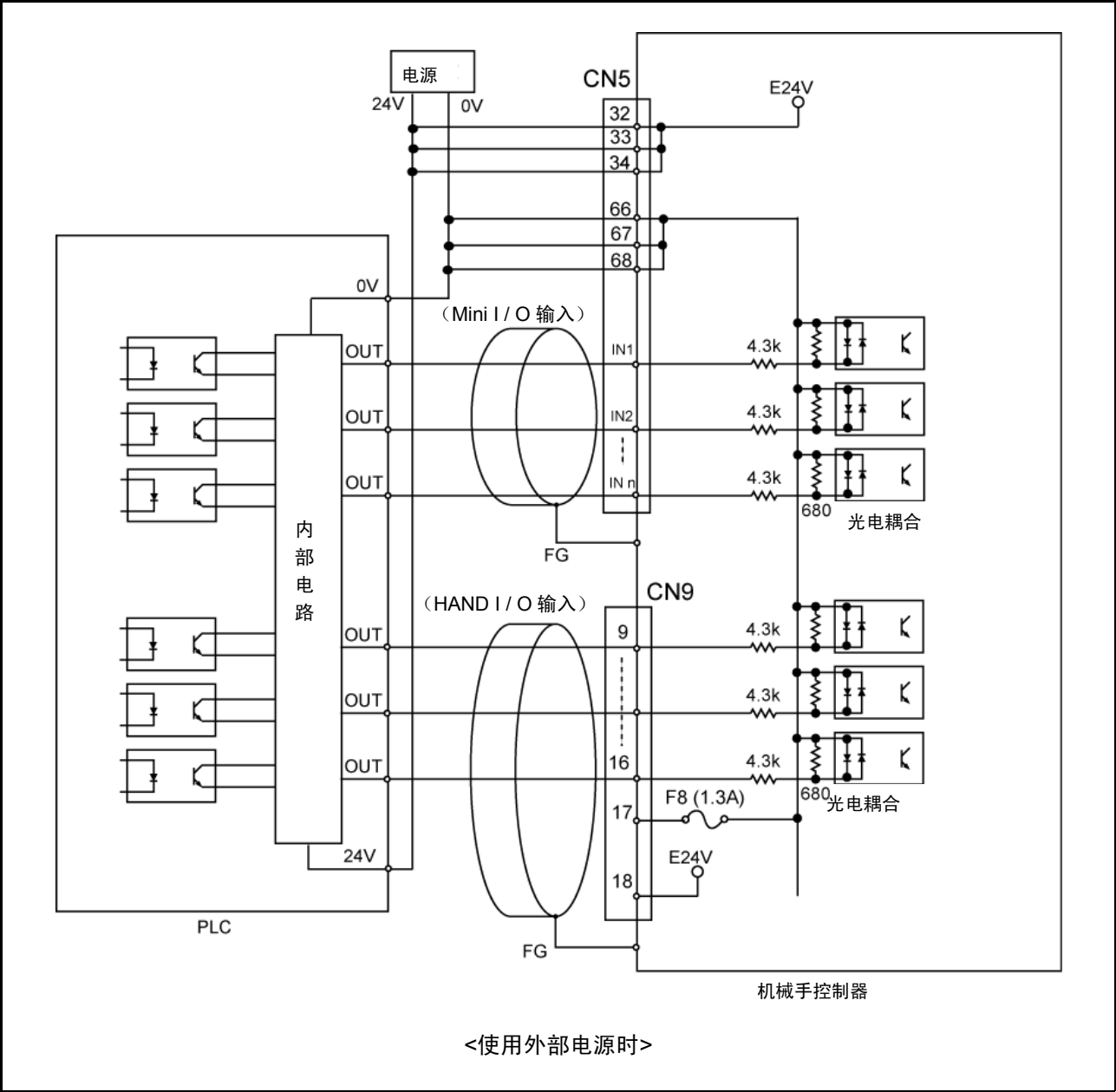
5.2.2 通用输入、专用输入、夹治具输入的电路（PNP 型 I / O）

机械手控制器的通用输入、专用输入、夹治具输入的电路结构和连接示例如下图
所示。

- 注意：(1) 在机械手控制器的输入端子上，除PLC以外，能够直接连接接近开关和继电器接点等。

(2) 如果漏电电流在1mA以下，则可以连接接近开关。

(3) 为了避免受到外部干扰，所使用的电缆，请使用多芯屏蔽线。并且要在机械手控制器侧接地。



通用输入、专用输入、夹治具输入的电路（PNP型I / O）

5.2.3 通用输出、夹治具输出的电路（PNP 型 I / O）

机械手控制器的通用输出、专用输出的电路结构和连接示例，如下一页的图所示。

- (1) 通用、专用输出电路是开式集电器输出。
- (2) 最大允许输出电流为70mA。
PLC、继电器线圈等连接机器的消耗电流必须在允许电流以下。
- (3) 继电器线圈等的感应负荷，请选用二极管内置式的（感抗电压吸收用）产品。
如果使用二极管非内置型的情况，请在靠近线圈处安装二极管1S1888（东芝）等同产品。

注意：将二极管外装时，请注意二极管的极性。如果搞错极性，就有可能造成输出电路破损。

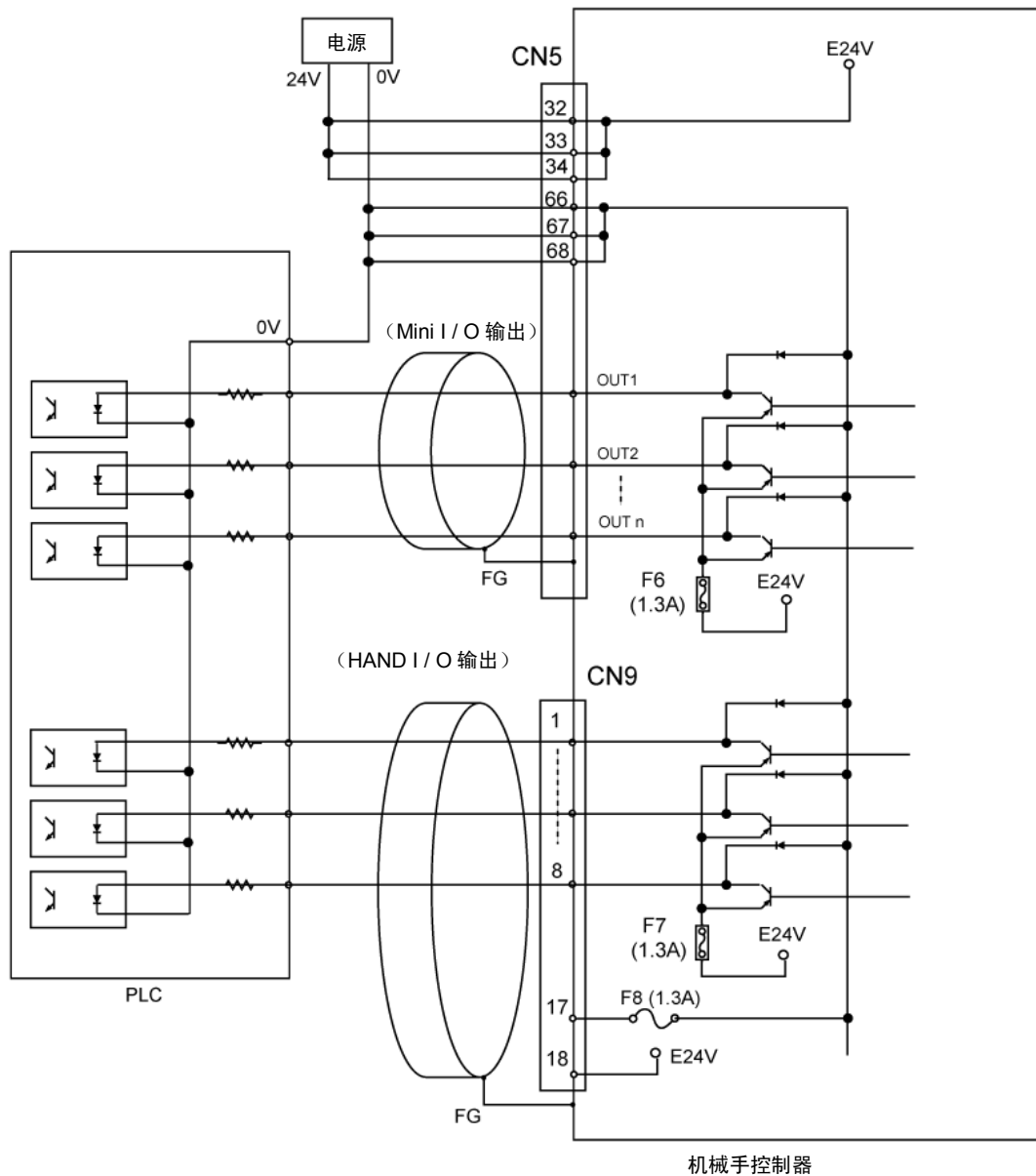
- (4) 连接指示灯时，将指示灯的额定功率定为0.5W以下，作为暗电流电路。

注意：指示灯初始电阻小，ON时的浪涌电流有时会造成输出电路破损，请予注意。
为了降低浪涌电流，在不亮灯时，要有额定电流的1 / 3以下的暗电流通过，选择电阻R进行连接。
请参照下一页的图示。

- (5) 为了避免受到外部干扰，所使用的电缆请选择多芯屏蔽线。屏蔽线在机械手控制器侧接地。
- (6) 内部电源输出+24V请不要接地。

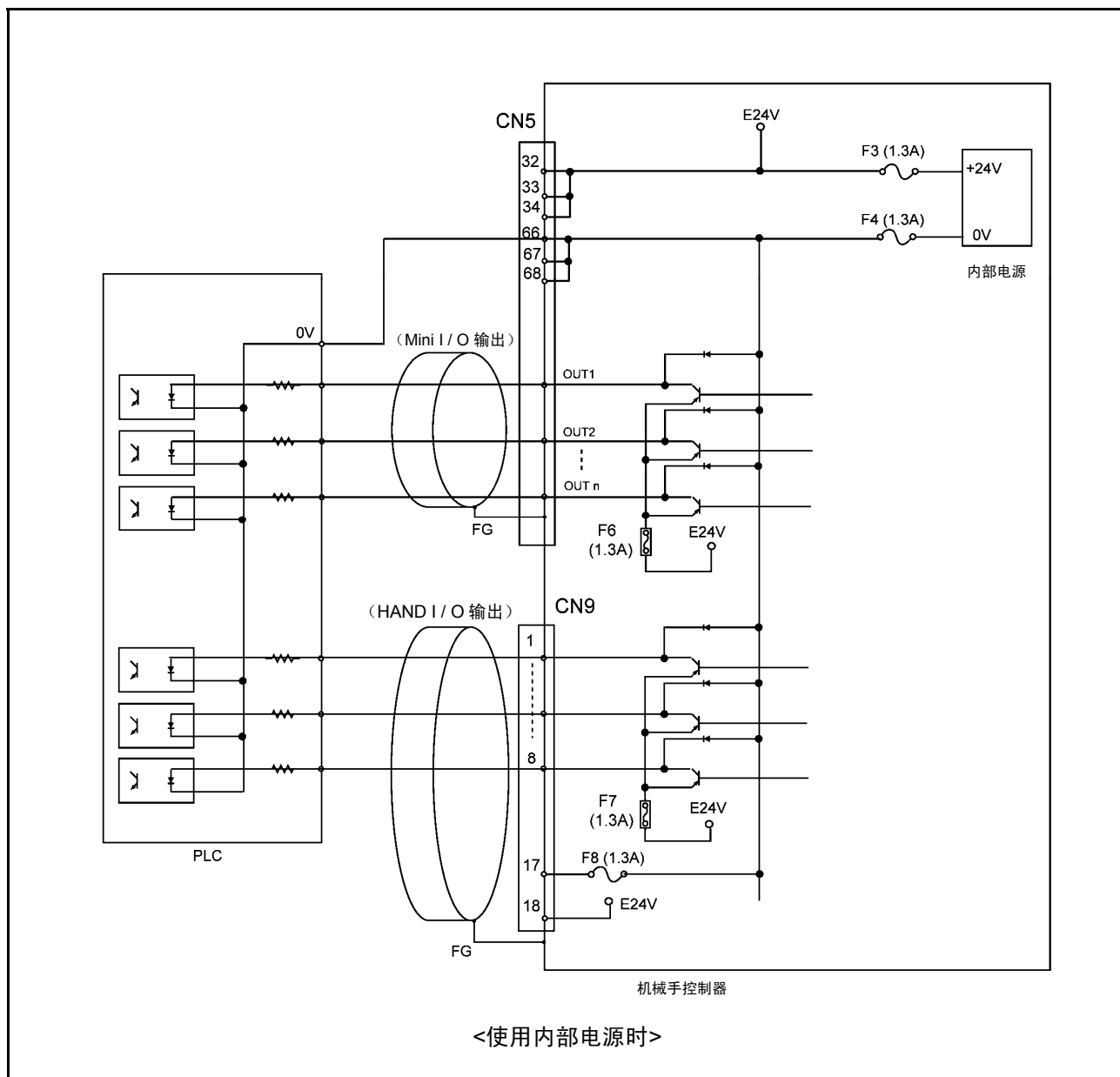
注意：如果将内部电源输出+24V接地，则有可能造成控制器破损。

- (7) 控制器电源接通后的3秒钟时间是过渡状态，请不要作为信号使用。

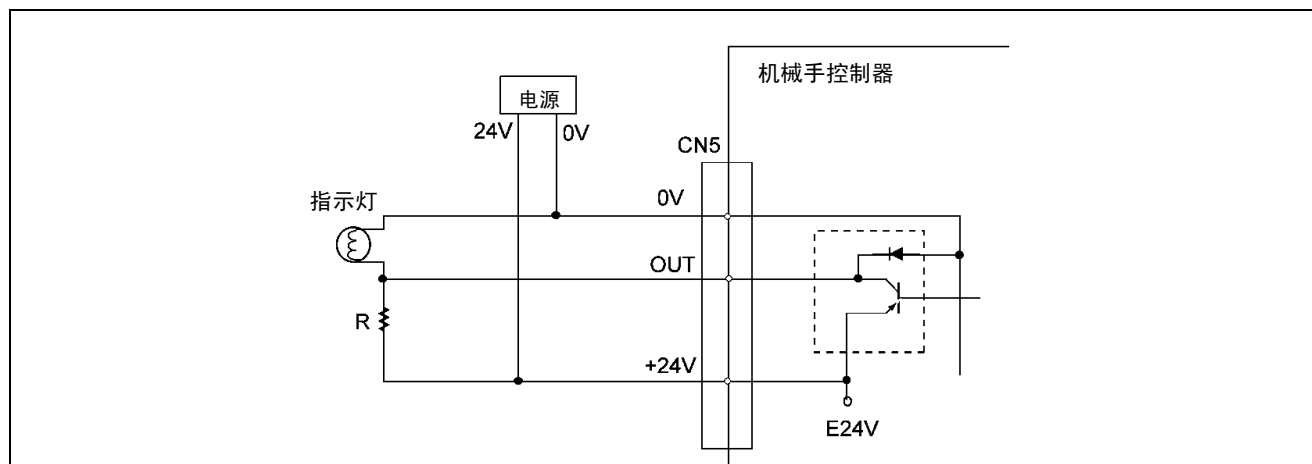


<使用外部电源时>

通用输出、专用输出、夹治具输出的电路（PNP型I/O）



通用输出、专用输出、夹治具输出的电路（PNP型I/O）



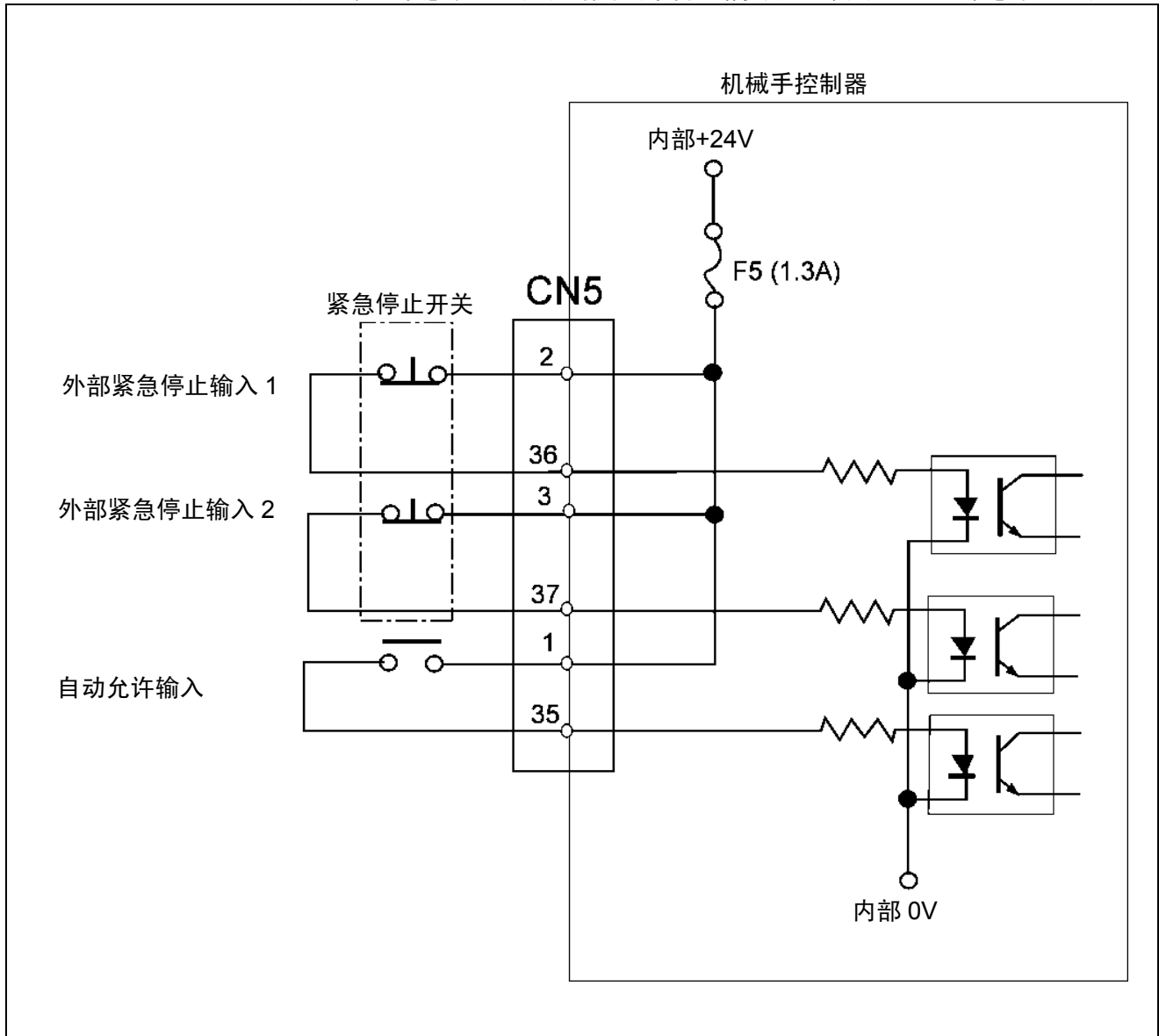
指示灯连接电路示例（PNP型I/O）

5.2.4 紧急停止电路的构成（标准型控制器）

5.2.4.1 外部紧急停止、自动允许的输入电路（标准型控制器）

外部紧急停止和自动允许的信号，是保证安全的重要信号。如下图所示，必须用有接点的电路构成。

注：关于紧急停止电路的整体结构示例，请参照下一页的 "5.2.4.2紧急停止电路"。



外部紧急停止、自动允许的输入电路（使用标准型控制器时）

5.2.4.2 紧急停止电路（使用标准型控制器时）

机械手控制器的紧急停止的电路结构和连接示例如下所示。

RC7M型控制器的紧急停止电路的构成以2重安全为基准。

将多功能教导器的紧急停止开关可作为设备等的紧急停止使用。

关于紧急停止输出和教导器紧急停止输出。

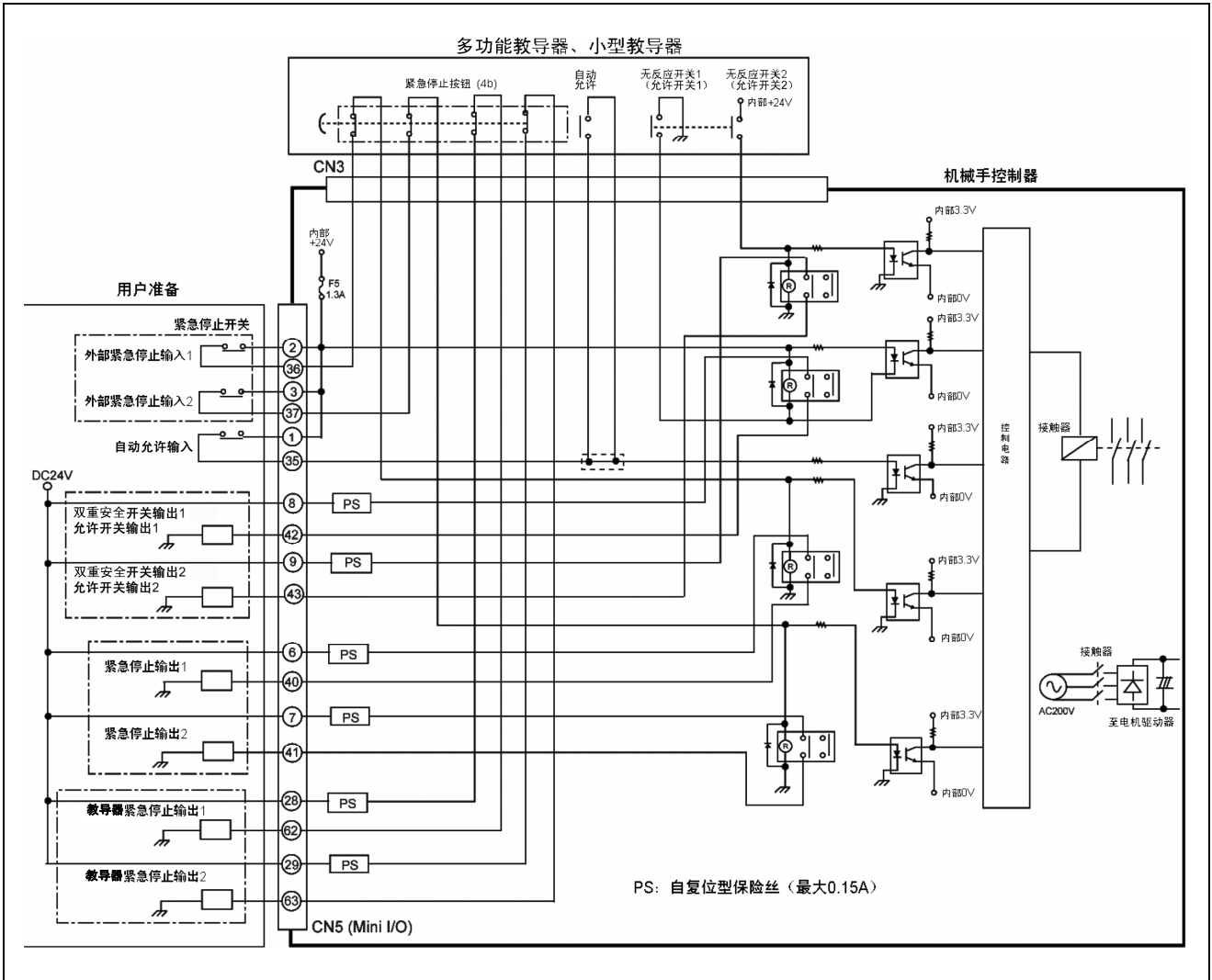
(1) 紧急停止输出

用内部继电器接受外部紧急停止输入和多功能教导器紧急停止输入，并进行输出。控制器电源OFF时，为紧急停止状态。

(2) 教导器紧急停止输出（干输出）

多功能教导器的紧急停止按钮（4b）的2接点被连接。

输出与控制器电源的ON、OFF无关。



RC7M型控制器（使用标准型控制器时）的紧急停止电路示例

5.2.5 安全电路回路的构成（全球型控制器）

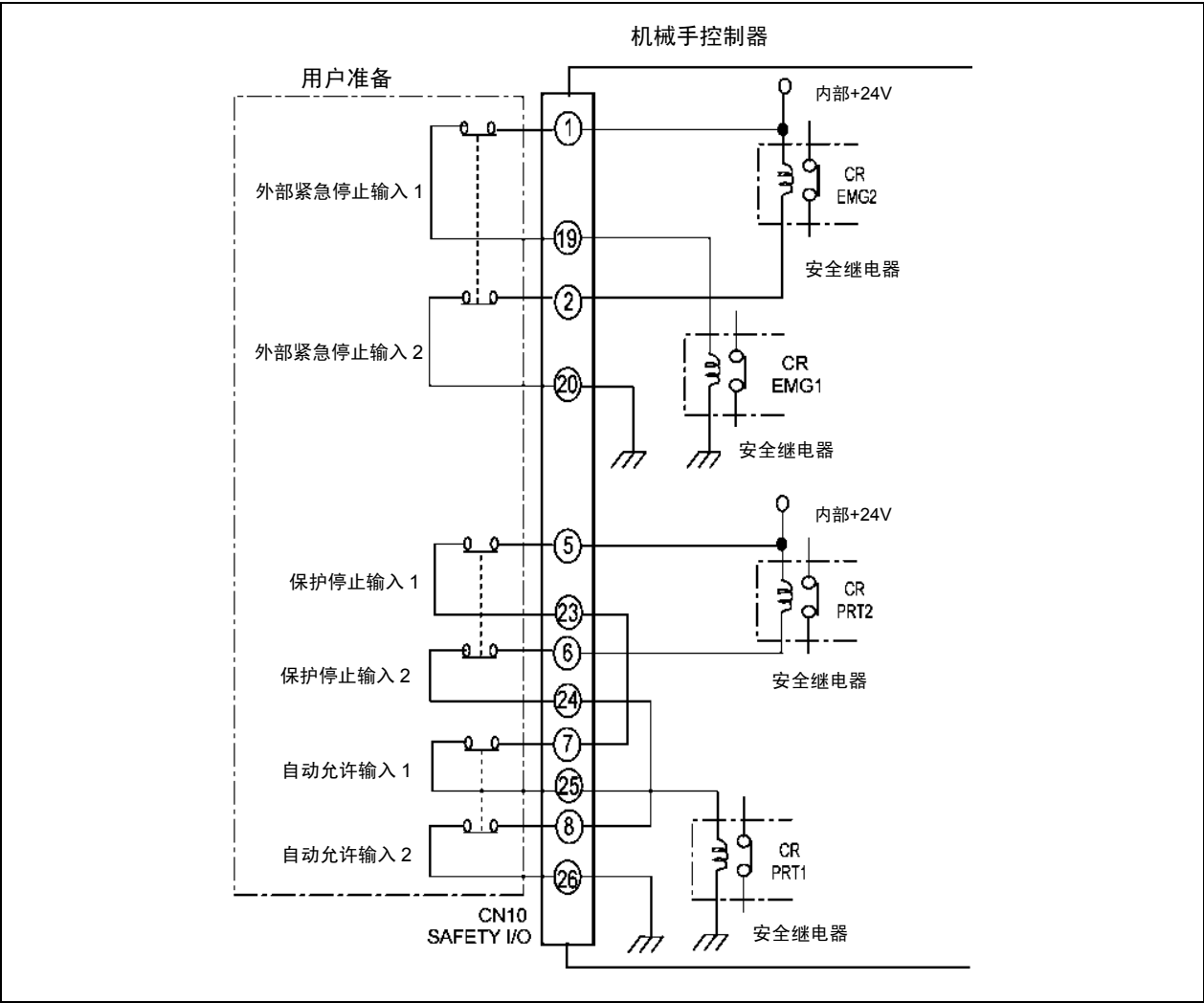
5.2.5.1 安全电路回路的输入（全球型控制器）

安全电路回路的输入信号是保证安全的重要信号。注意以下几点，必须用有接点的电路构成。

注：关于紧急停止电路的整体结构，请参照下一页的 "5.2.5.2安全电路回路"。

安全I/O (CN10) 连接时的注意事项

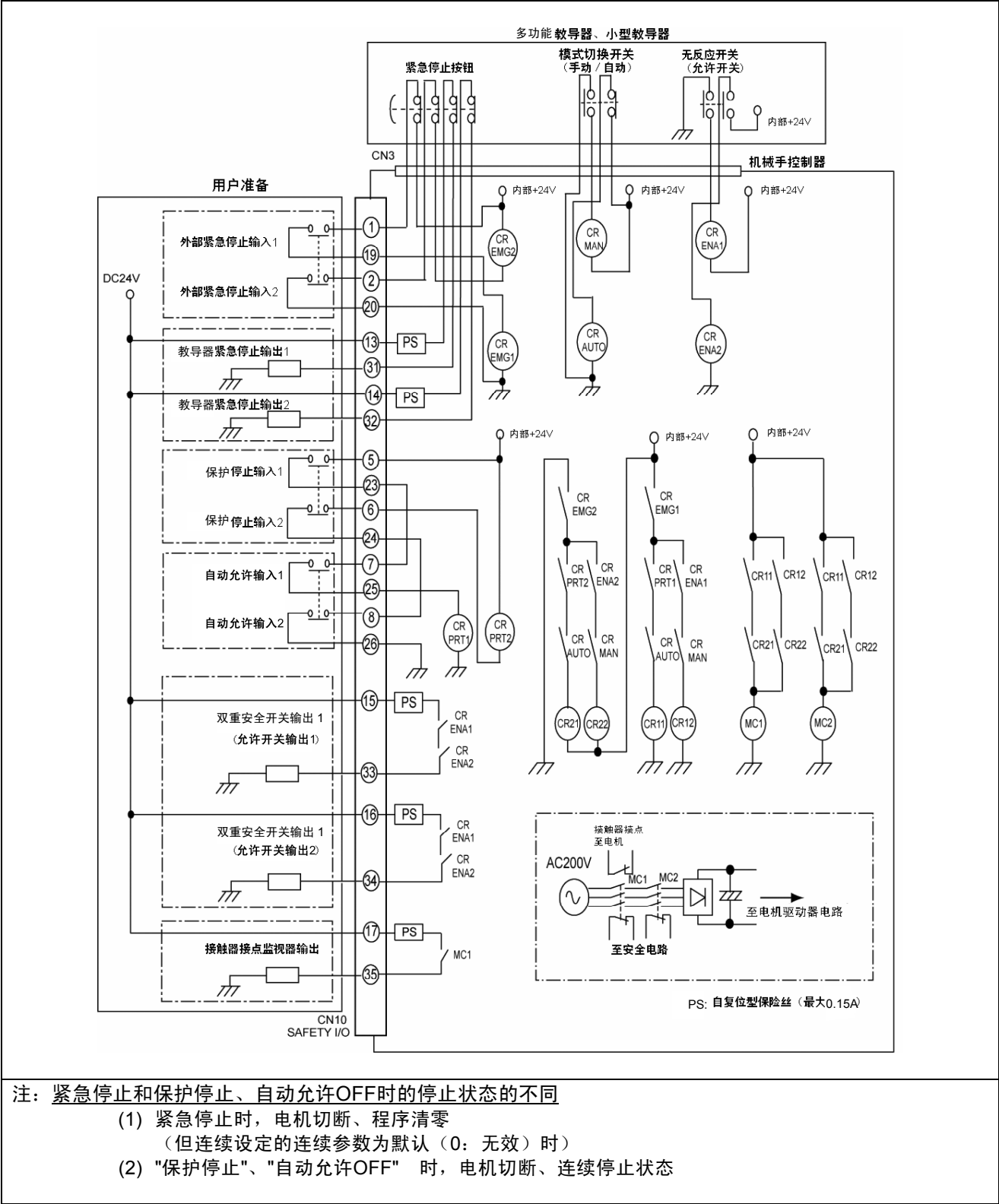
- (1) 请用各自的接点控制 2 个外部紧急停止输入。采用 1 个接点的 "2 电路回路并联连接" 或 "1 电路回路常短路" 判断为外部电路异常，紧急停止不能解除。
- (2) 请用各自的接点控制 2 个保护停止输入和 2 个自动允许输入。1 个接点的 "2 电路并联连接" 或 "1 电路常短路" 判断为异常，不能动作。
- (3) 自动允许输入和保护停止输入在机械手控制器内串联连接。作为自动运行许可信号可以进行 2 种输入。
- (4) "外部紧急停止输入"、"保护停止输入" 以及 "自动允许" 的复位（开→关）没有时间条件。2 接地均需要从开到关的动作。



安全电路回路的输入（全球型控制器）

5.2.5.2 安全电路回路（全球型控制器）

全球型控制器的安全电路回路内部连接等效电路如下图所示。实际的安全电路回路由安全继电器等构成。



RC7M型控制器（使用全球型控制器时）的安全电路回路

5.3 机械手控制器的输出连接器的配线注意事项（PNP 型 I/O）

机械手控制器的输出连接器的配线之后，在接通电源之前，请进行以下点检。
详情请参照下页的表。

确认事项 (1)

用万用表测定连接器配线的 "+24V端子" 和 "0V端子" 之间，确认未导通。

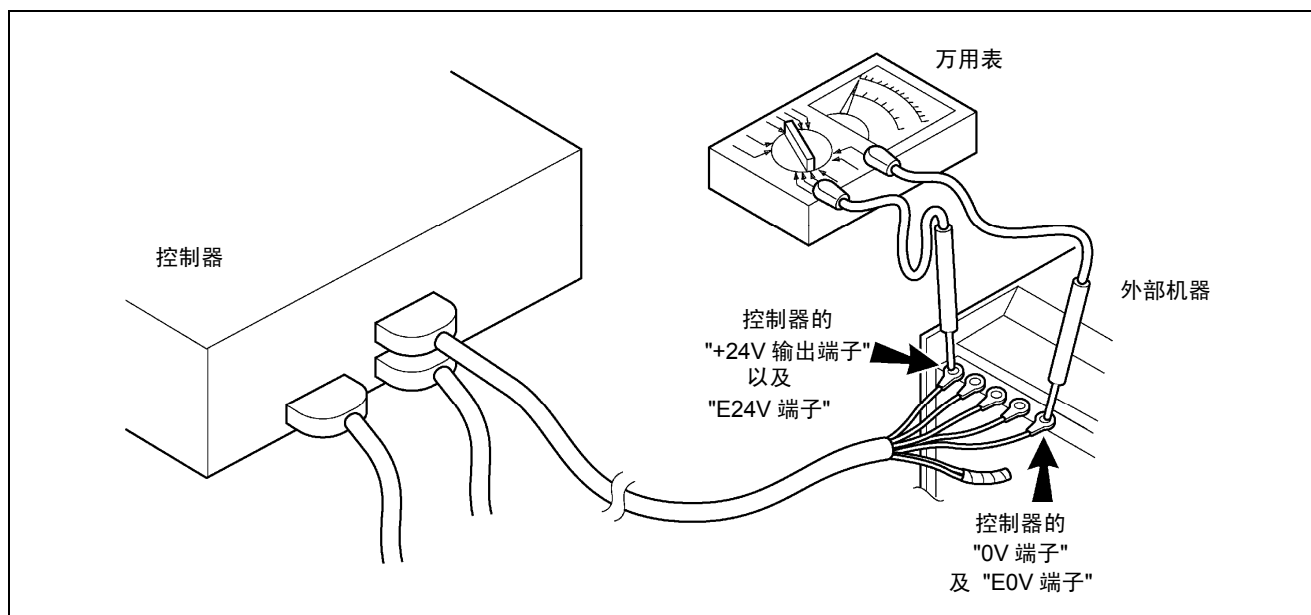
⚠注意：连接器的 "+24V端子" 和 "0V端子" 如果短路、则机械手控制器的电源电路会造成破损。

确认事项 (2)

用万用表测定连接器的 "各信号输出端子" 和 "+24V端子" 之间，确认未导通。

⚠注意：各连接器的 "信号输出端子" 如果和 "+24V端子" 短路，则机械手控制器的输出电路、电源电路会造成破损。

⚠注意：各连接器的配线中，未与外部机器连接的配线末端要包缠胶带等，以防止与其他配线以及其他部分接触造成短路事故。



点检方法示例

需要注意的连接器端子（PNP型I/O）

Mini I/O用连接器 (CN5)

从电缆侧连接面看到的图

端子№		名称	含义	确认事项
1、2、3		+24V内部电源端子	+24V内部电源的输出	(1)
45～60		信号端子输出	输出时为24V。	(2)
32, 33, 34	外部电源设定	DC电源输入+24V	DC24V电源的输入	(1)
	内部电源设定	DC电源输出+24V	DC24V电源的输出	(1)
66, 67, 68	外部电源设定	DC电源输入 0V	DC电源 (GND) 的输入	(1)
	内部电源设定	DC电源输出 0V	DC电源 (GND) 的输出	(1)

HAND I/O用连接器 (CN9)			
从电缆侧连接面看到的图			
端子№	名称	含义	确认事项
1~8	夹治具输出端子	输出时为24V	(2)
17	电源输出端子(+DC0V) (外部电源/内部电源)	DC电源 (GND) 的输出	(1)
18	电源输出端子(+DC24V) (外部电源/内部电源)	DC24V 电源的输出	(1)

第6章 RC7M 型控制器的安装与维护

在此，就RC7M型控制器一般的安装调试以及维护点检操作进行说明。关于各机械手特有的操作，请参照各机械手用“安装维护指南”。

6.1 维护用消耗零部件

RC7M型控制器的维护用消耗零部件列于下表。

 注意： (1) 用于此器件的电池一旦操作有误，就可能会着火并发生化学爆炸。
请勿重新充电、分解、加热100℃以上及焚烧处理。
(2) 请迅速处理使用过的电池。请勿放置在孩子能拿到的地方。
并且，请勿分解或扔到火里。

RC7M型控制器的维护用消耗零部件

No	品名	编号	备考
1	空气过滤器组件	410053-0100	标准型用 (FS-1705W)
		410053-0110	全球型用 (FS-1705)
2	存储器备份电池	410076-0261	控制器用存储器备份电池
3	保险丝 (1.3A)	410054-0230	控制器I/O用保险丝 (LM13)
4	输出用IC (NPN)	410077-0010	控制器输出用IC (M54522P)
5	输出用IC (PNP)	410077-0020	控制器输出用IC (M54564P)

6.2 控制器的安装方法

6.2.1 控制器的安装环境

机械手控制器的安装环境如下表所示。

机械手控制器的安装环境、条件

项目	环境・条件
安装方向	固定型安装、壁挂型安装
环境温度	运行时：0～40℃ 保管、运输时：-10～60℃
湿度	运行时：90%以下（不能结露） 保管、运输时：75%（不能结露）
安全的安装环境	• 非可燃性气体、易燃性液体等环境 • 非酸、碱等腐蚀性气体的环境 • 非烟雾环境 • 非大型变频器、大输出的高频振荡器、大型接触器、焊接机等电磁干扰源的环境
工作空间	要充分确保点检、拆解的空间
接地条件	D种接地（保护接地）（接地电阻100Ω以下）

6.2.2 控制器的安装

机械手控制器的安装方法有2个，一个为独立固定型、一个为壁挂型。如下图所示安装机械手控制器。



注意 ① 在喷雾环境中使用机械手控制器时，请使用选件的控制器保护箱。
机械手控制器不属防尘、防溅、防爆结构。
请将其安装在方便更换存储器备份电池及空气过滤器的地方。

② 请务必由2人以上搬运、安装。

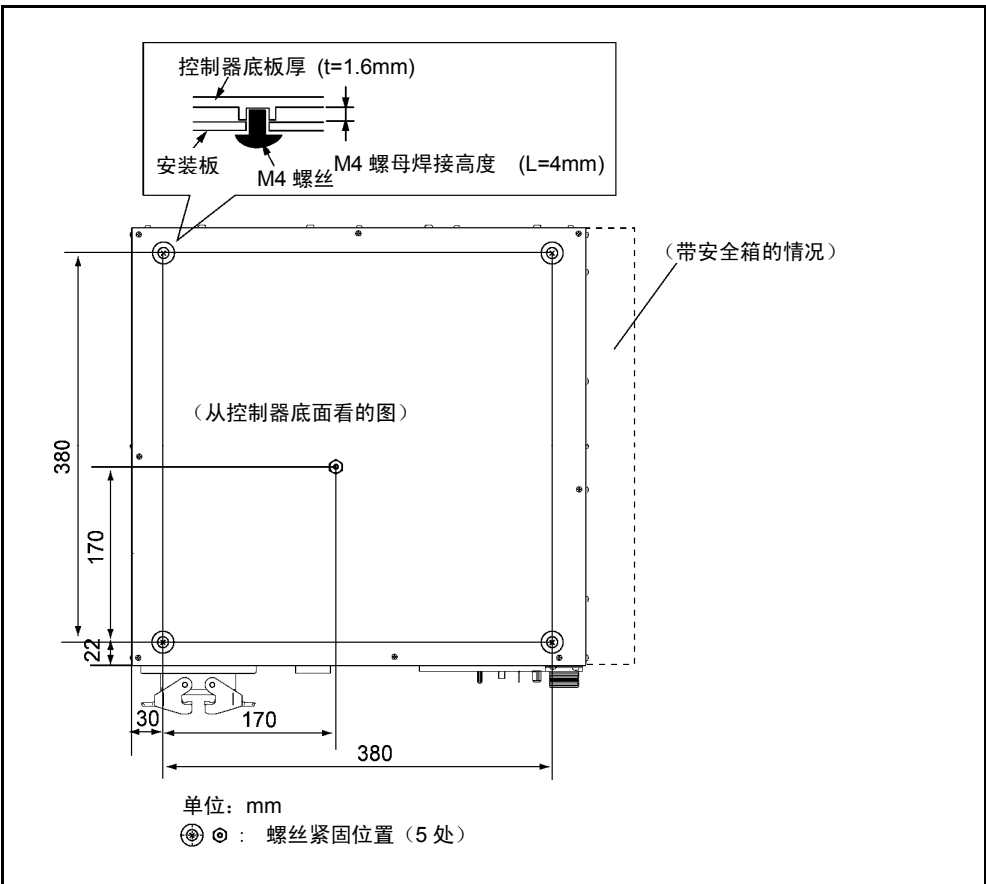
(1) 控制器安装板的准备

- (1) 机械手控制器的5个安装螺丝孔的位置尺寸如下图所示。
焊接M4螺母用于将控制器固定在安装板上。
这5个螺母焊接中，4个是装配橡胶垫脚的部分。
- (2) 请准备足够大的安装板，用5根M4螺丝固定焊接螺母。



注意 ① 安装机械手控制器的螺丝长度，要在 "安装板厚度+4mm" 以下。如果在 "安装板厚度+4mm" 以上，则有可能造成螺母焊接部分破损。

② 机械手控制器的安装，必须将5个位置的焊接螺母全部固定。



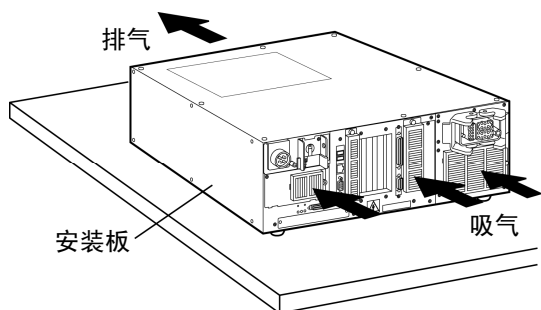
安装RC7M型控制器用的螺丝孔位置（机械手控制器底面图）

(2) 控制器的安装

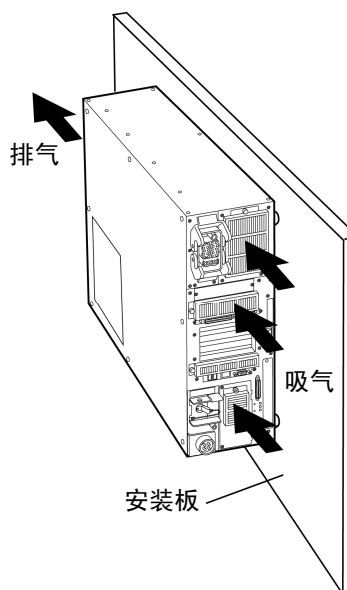
机械手控制器的安装方法有2个，一个为独立固定型、一个为壁挂型。如下图所示，安装机械手控制器。

⚠注意：在机械手控制器的空气进气口和空气排气口的200mm范围内，请不要安装障碍物。

⚠注意：在排气口侧，不安装过滤器。为了防止自然掉落的粉尘进入到控制器内部，在壁挂型安装上，要按下图所示，不要将排气口侧安装在上部。



独立固定型安装示例



壁挂型安装示例

机械手控制器的安装

6.3 输出入的配线方法

6.3.1 带连接器的多芯电缆

用于机械手控制器的输出入的配线，带连接器的多芯电缆为选件。请根据需要从下表选出所需的电缆。

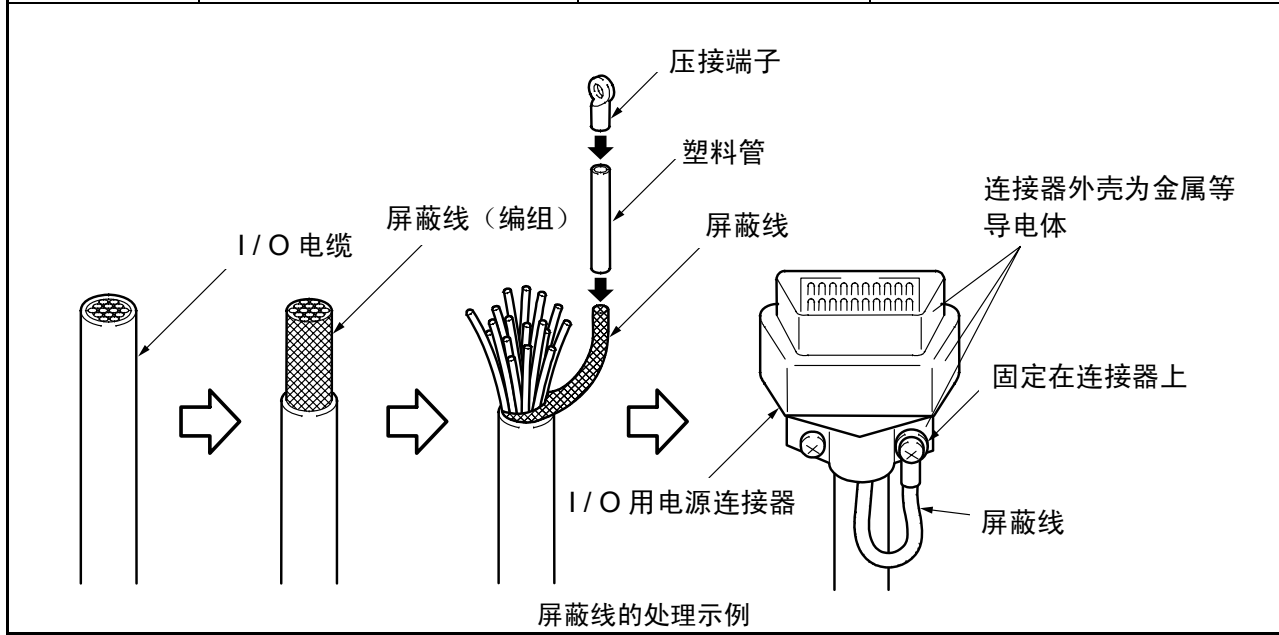
I/O电缆（选件）

№	品名	编号	备考
1	标准 I/O电缆组件(8m)	410149-0940	包括№1-1和1-2
1-1	Mini I/O电缆(8m)	410141-2700	连接器组件为410159-0190
1-2	HAND I/O电缆(8m)	410141-1740	
2	标准 I/O电缆组件(15m)	410149-0950	包括№2-1和2-2
2-1	Mini I/O电缆(15m)	410141-2710	连接器组件为410159-0190
1-2	HAND I/O电缆(15m)	410141-1750	

不使用选件时，请使用下表所推荐的连接器和电缆。

I/O电缆用推荐连接器和电缆规格

连接器名称	连接器型号、制造商名称	电缆规格	备考
Mini I/O	PCR-E68FS（连接器） PCS-E68LPA-1E（外壳） 本多通信工业（株）制造	UL2789-带屏蔽 AWG28 × 34P等同 产品	注：如下图所示，电缆端的屏蔽线必须进行处理。如果不对屏蔽线进行处理，就有可能因干扰而产生误动作。
HAND I/O	PCR-E20FS（连接器） PCS-E20LA（外壳） 本多通信工业（株）制造	UL2789-带屏蔽 AWG28 × 20P等同 产品	



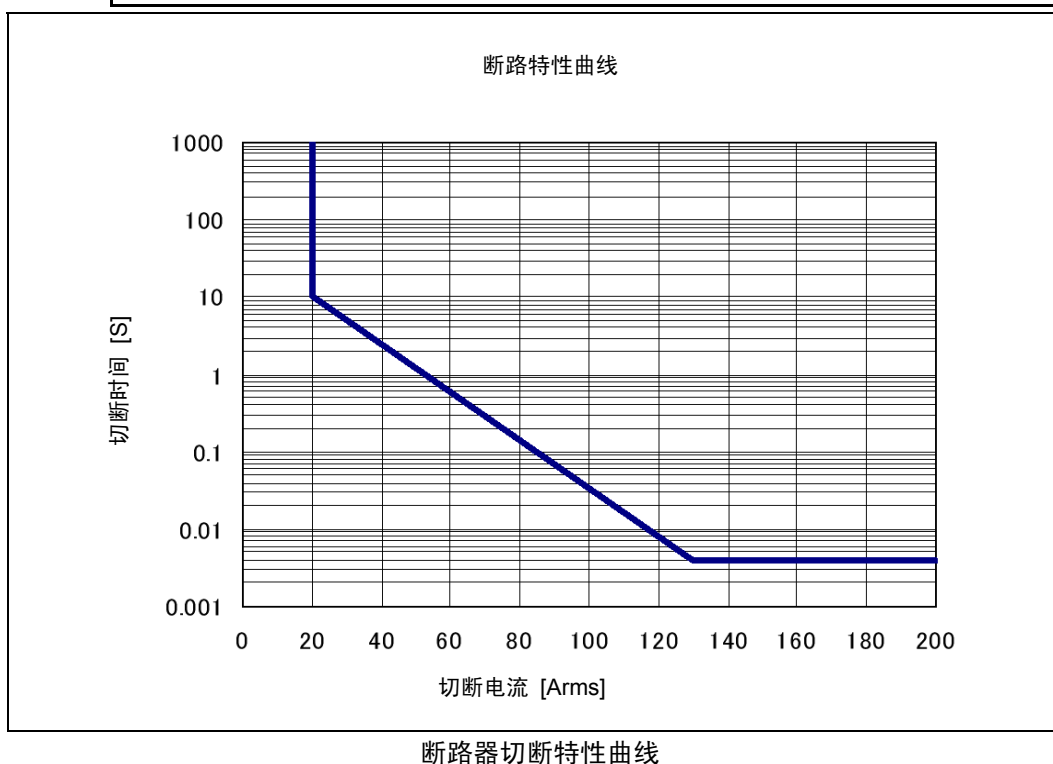
6.3.2 1 次侧电源的配线方法

机械手控制器的一次侧电源的配线，请注意以下情况。

- (1) 机械手用电源必须从与焊接用电源不同的电源引线。
- (2) 机械手用电源电缆的地线（保护接地）（绿 / 黄），请切实接地。
- (3) 机械手控制器的接地端子（功能接地）要用 1.25mm^2 以上的配线进行接地。
- (4) 机械手用电源的接地（保护接地），请使用D种接地（接地电阻 $100\ \Omega$ 以下）。
- (5) 机械手控制器的供电电源侧使用漏电断路器时，作为反用换流器用，请使用采取了高频对策的产品。
- (6) 在AC输入电源上连接断路器时，请选定断路特性在下图以上的断路器。

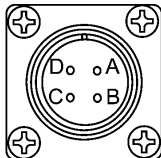
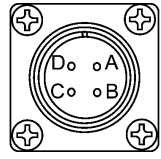
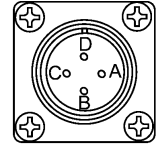
推荐断路器示例：CP33V / 20（富士电机机器制御株式会社）

注意：连接的断路器如果其断路特性在下图以下，则有时会因机械手的动作而使断路器切断。



(7) 电源电缆请参照下表准备适当容量的电缆。

机械手控制器的电源规格

项目		规格	电源连接器 (CN6) 的销钉排列	
电源电压	3相AC200V规格	3相AC200V-15%~AC230V+10%、50 / 60Hz		 (从针结合面看)
	电源容量	VMG6BA: 3.3 kVA	VSG6BA: 1.85 kVA	
		VPG5/6CA: 1 kVA	HMG4BA: 2.45 kVA	
		HSG4BA: 1.8 kVA	XYCG4AA: 1.15 kVA	
		XRG4BA: 1.8 kVA	VS-050/060: 1.15 kVA	
			VS-068/087: 2.78 kVA	
	单相AC200V规格	单相AC230V-10%~AC230V+10%、50 / 60Hz		 (从针结合面看)
	电源容量		VSG6BA: 1.85 kVA	
		VPG5/6CA: 1 kVA	HMG4BA: 2.45 kVA	
		HSG4BA: 1.8 kVA	XYCG4AA: 1.15 kVA	
XRG4BA: 1.8 kVA		VS-050/060: 1.15 kVA		
		VS-068/087: 2.78 kVA		
单相AC100V规格	单相AC100V-10%~AC110V+10%、50 / 60Hz		 (从针结合面看)	
电源容量	VPG5/6CAA: 1kVA			
接通电源时的最大瞬间电流		40A (1 / 50秒或1 / 60秒)		

注意：机械手运行时，在发生ERROR6102（电源电压降低）的情况时，1次侧电源的容量不足可能是一个重要原因。

- (8) 请不要将教导器电缆、输入输出电缆、机电缆等电缆与电源电缆、外围设备等强电线捆绑在一起，也不要将机电缆安装在强电机（电机、焊机、零件供给器等）的附近。
- (9) 在机械手本体内，请不要擅自引夹治具用的电缆、气体配管等。否则会造成机械手用电线、编码器线的断线。
- (10) 请务必使用与控制器的电源规格（AC200V或AC100V规格）相对应的电源。

6.3.3 与机械手的电源隔离

因移动或维修设备等，需要拔掉机械手的电源时，请按下列步骤安全地进行操作。

步骤 1

将机械手控制器的电源开关变为“关”。

步骤 2

请确认电机 ON 指示灯已经熄灭。

步骤 3

请从电源连接器（CN6）上拔掉电源电缆。

6.4 吸入口过滤器的清扫

在控制器的进气口侧，有3个进气口过滤器。

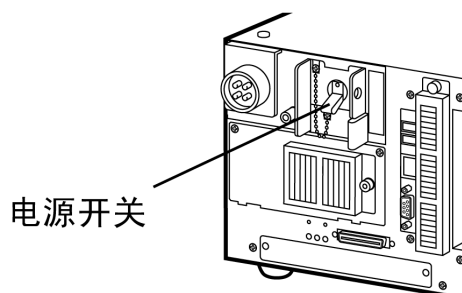
如果过滤器堵塞，则会造成机械手控制器内部的冷却不充分，致使内部的电子零部件因过热而引发故障。

如果显示功率模块异常，则过滤器堵塞将是一个重要原因。请对过滤器进行点检、清扫。

请按照以下说明的步骤进行过滤器的清扫。

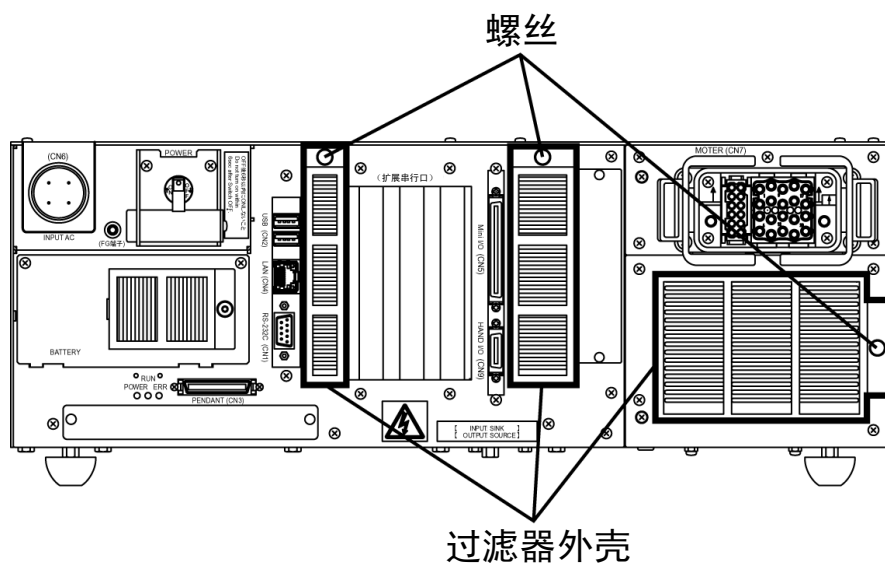
► 步骤 1

关闭机械手控制器的电源开关（POWER 开关）。



► 步骤 2

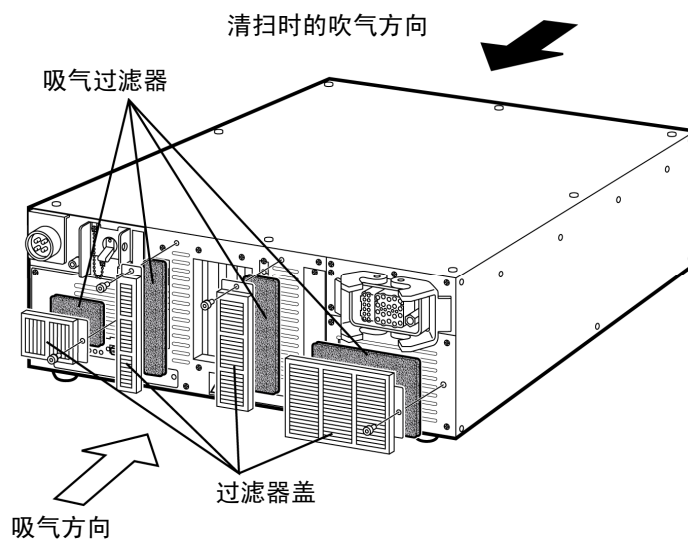
松开各自的 1 根螺杆，将控制器面板的 4 个位置的过滤器外壳卸下。



► 步骤 3

用吹气机清扫过滤器网。要与通常的空气流动的反方向进行吹气。

注意：要使用除湿、除油的清洁空气进行清扫。



污损严重时，用水或微温水（40℃以下）清洗过滤器。如果使用中性洗涤剂，效果会更好。

注意：①洗净之后，要将过滤器充分干燥之后再进行安装。
②用吹气机、水洗都不能清洁时，请更换新品。

► 步骤 4

按原样安装过滤器。
步骤要按照 1~3 相反的顺序进行。

6.5 存储器备份电池的更换

下面对2年点检项目的存储器备份电池的更换方法进行说明。

程序、参数、CAL数据等被储存在机械手控制器内部的存储器中。

当机械手控制器的电源处于切断状态时，这些数据将由存储器备份电池维持记忆。因电池的寿命有限，需要进行定期更换。

⚠注意：如果疏于更换备份电池，则会丢失各个存储器中的重要机械手的固有数据就会消失。

6.5.1 电池的更换方法

以下是更换存储器备份电池的方法。

注意：为了以防万一、更换备份电池之前请将机械手的存储数据备份保存。

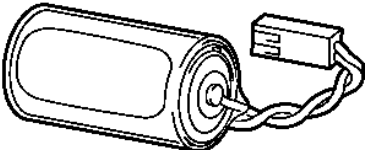
⚠注意：(1) 用于此器件的电池一旦操作有误，就可能会着火并发生化学爆炸。
请勿重新充电、分解、加热100℃以上及焚烧处理。
(2) 请迅速处理使用过的电池。请勿放置在孩子能拿到的地方。并且，请勿分解或扔到火里。

▶ 步骤 1

将机械手控制器的存储数据备份保存。

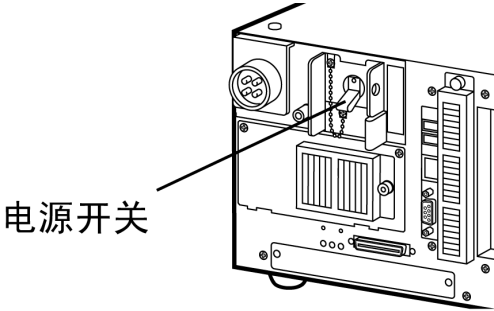
▶ 步骤 2

准备好更换用的新存储器备份电池。



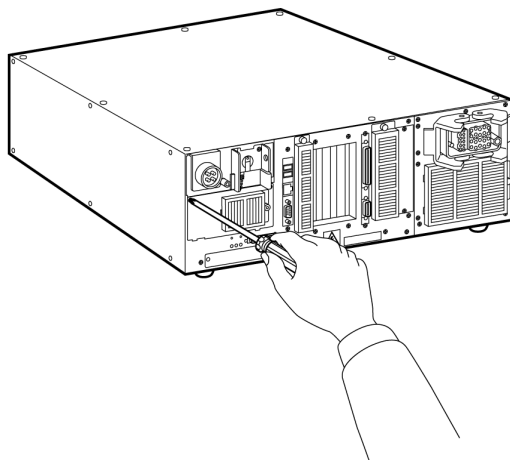
▶ 步骤 3

接通机械手控制器的电源，经过 1 分钟之后，将其断开。



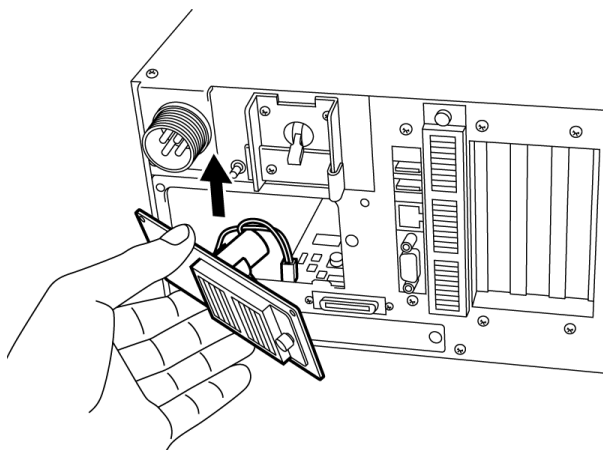
► 步骤 4

松开电池外壳上的 1 根螺丝，将安装在外壳上的存储备份电池取下。



► 步骤 5

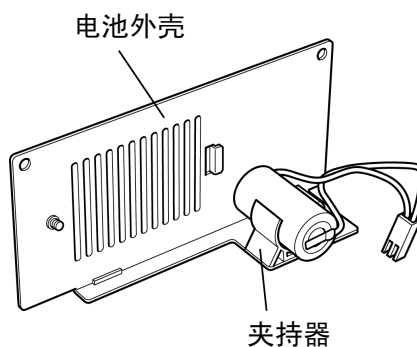
卸下存储器备份电池连接器。



⚠ 注意：从步骤 5 到步骤 7 的操作要在 3 分钟以内结束。如果卸下电池超过 3 分钟以上，则存储的数据就会丢失。

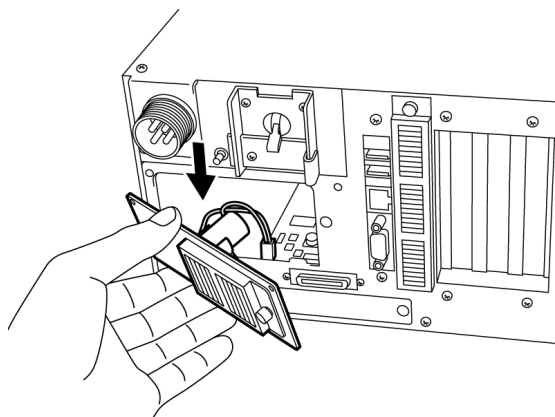
► 步骤 6

将在步骤 2 中准备的、用于更换的新的存储备份电池，安装在电池护盖的夹持器上。



► 步骤 7

将存储备份电池的连接线与机械手控制器相连接。



► 步骤 8

将备份电池外壳按原样安装到控制器上。

⚠ 注意： 请注意电池的引线不要被盒或内部零部件夹住。如果发生短路，将有可能造成意想不到的故障。

6.5.2 下次点检日的设定

电池更换完成之后，使用多功能教导器，按照以下说明的步骤，设定下一次的点检日期。

注意 机械手控制器内部的日期发生错误时，不能进行正确的设定。要预先将机械手控制器内部的日期进行正确设定。

▶ 步骤 1

在基本画面上按压 [F6设定]。
显示 [设定 (主画面)] 视窗。

▶ 步骤 2

按压 [F6 维护]。
显示 [电池 下一次点检日期] 视窗。

▶ 步骤 3

按压 [F4电池]。
在视窗的上部显示现在的设定值。
在日期输入区域，自动地将现在日期的2年之后作为下一次的点检日期显示。

▶ 步骤 4

按压 [OK]。

注意：不需要设定点检日期时，请按压 [Cancel]。

显示 "可以设定电池的下次点检日期吗?" 的信息提示视窗。

▶ 步骤 5

按压 [OK]。
返回 [设定 (主画面)] 视窗。

6.6 保险丝与输出用IC的更换

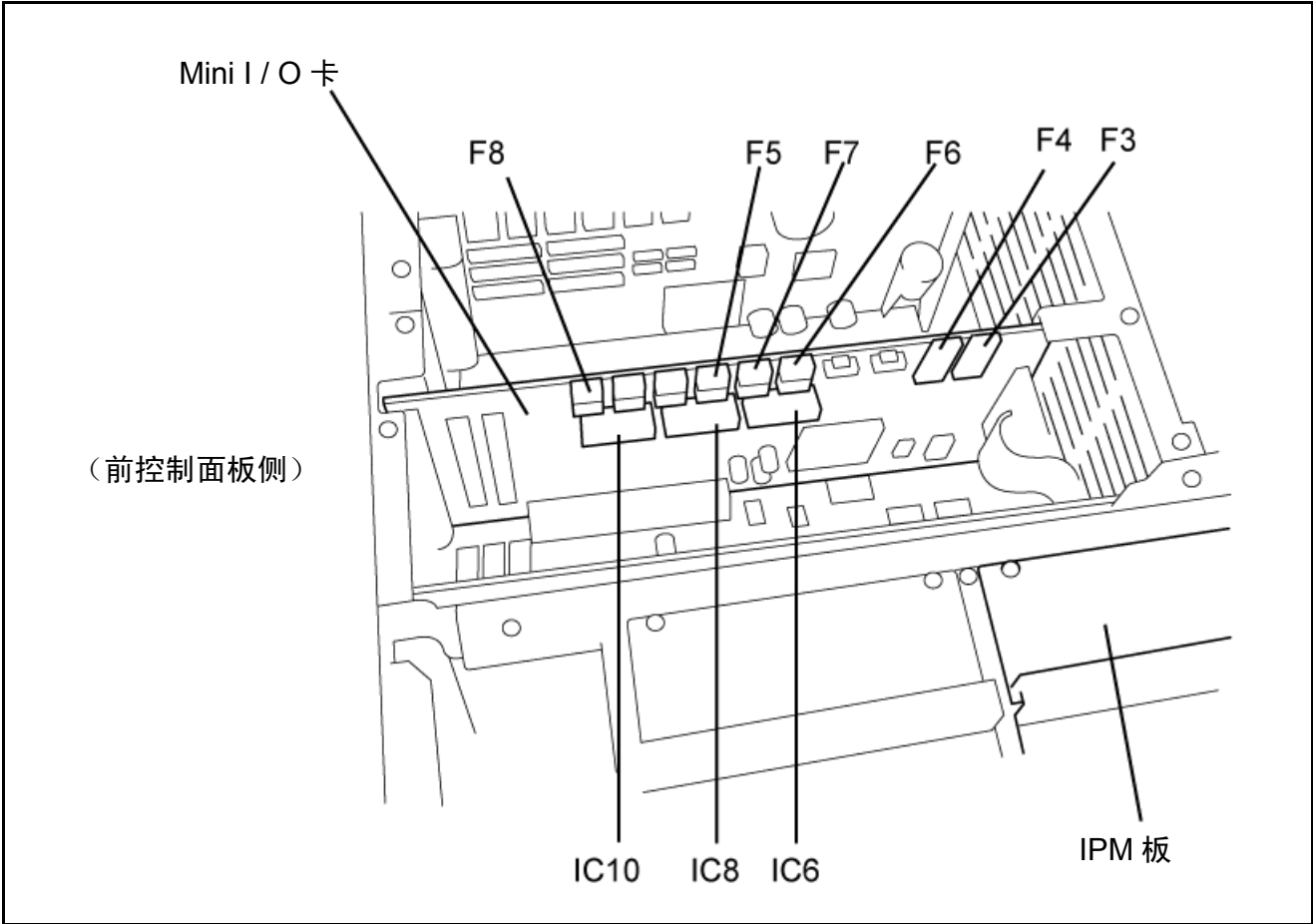
6.6.1 保险丝与输出用 IC 的安装位置

为了在外部配线短路时保护机械手控制器，在机械手控制器上安装了保险丝。

保险丝烧断时，请按照以下说明的步骤进行更换。

输出用保险丝更换之后，输出信号仍然不能正常复位时，需要更换输出用IC。

保险丝和输出用IC的安装位置，请参照下图。



保险丝的位置和名称（卸下控制器的上盖时的状态）

保险丝名	容量	对应的输出连接器	信号名	I/O 卡 NO.
F2	3.2A	Mini I/O66～68端子	DC 电源输入 0V (E0V)	----
F3	1.3A	Mini I/O32～34端子	DC 电源输入 +24V (E24V)	----
F4	1.3A	Mini I/O66～68端子	DC 电源输入 0V (E0V)	----
F5	1.3A	Mini I/O1端子	自动运转许可用电源 (内部+24V)	----
		Mini I/O2端子	外部紧急停止输入 1b-1 (内部+24V)	----
		Mini I/O3端子	外部紧急停止输入 2b-1 (内部+24V)	----
F6	1.3A	Mini I/O45～60端子	专用输出/通用输出	16 ～ 31
F7	1.3A	Hand I/O1～8端子	手动输出	64 ～ 70
F8	1.3A	Hand I/O17端子	手动用电源 (E24V)	----

注意： F2保险丝是在外部24V电源被外加30V以上电压时避免损坏电路的保险丝。

控制器出厂编号为02H018以后的Mini I/O卡没有安装F2保险丝（短路）。

下表是Mini I / O (CN5) 和HAND I / O (CN9) 各端子所对应的保险丝和输出IC一览表。输出信号发生异常时，请检测对应的保险丝。

注： 紧急停止输出、自动停止输出中，使用自复位型保险丝。如果超过额定电流，则发生跳闸，将线路切断。在此种情况，将电源OFF，点检该线路。自复位型保险丝只要不切断电源，会持续跳闸，因此要在点检完成之后，将控制器的电源OFF，并再次进行确认。

输出用IC编号、保险丝对应表

连接器名称与端子№	用途	连接器端子№	I / O端口№	输出IC	保险丝		
HAND I / O CN9	输出用	1	64	IC10	F7 (1.3A)		
		2	65				
		3	66				
		4	67				
		5	68				
		6	69				
		7	70				
		8	71				
	电源输出用	17, 18	—	—	F8 (1.3A)		
Mini I / O CN5	输出用	45	16	IC6	F6 (1.3A)		
		46	17				
		47	18				
		48	19				
		49	20				
		50	21				
		51	22				
		52	23				
		53	24	IC8			
		54	25				
		55	26				
		56	27				
		57	28				
		58	29				
		59	30				
		60	31				
	DC24V 电源用					使用外部 电源时	使用内部 电源时
		32	—	—	—	—	F3 (1.3A)
		33	—				
		34	—				
		66	—	—	—	—	F4 (1.3A)
		67	—				
		68	—				
		1, 35	—	—	F5 (1.3A)		
		2, 36	—	—			
		3, 37	—	—			
<参考> Mini I / O (CN5) 自复 位型保险丝	紧急停止输出与无反应输出	6, 40	—	—	PS5 (0.15A)		
		7, 41	—	—	PS6 (0.15A)		
		8, 42	—	—	PS3 (0.15A)		
		9, 43	—	—	PS4 (0.15A)		

6.6.2 保险丝与输出用 IC 的更换方法

保险丝和输出用IC的更换，请按照以下步骤进行。

此作业属于控制器内部的零部件的更换，请注意以下几点。

⚠警告：因维护点检打开外壳触摸控制器时，请务必切断电源开关、拔下电源电缆经过3分钟以后，再进行维护点检。否则有触电的危险。

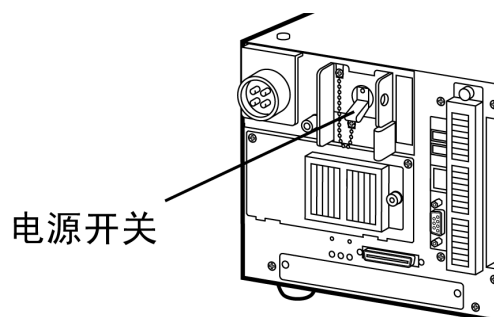
⚠注意：操作时要注意不要让静电损伤控制器内部的元件。

- (1) 请使用地线带，将作业人员与控制器的接地部分相连接之后，再进行作业。
- (2) 请注意不要直接用手触摸各印刷电路板上的元件以及端子。

<保险丝的更换步骤>

► 步骤 1

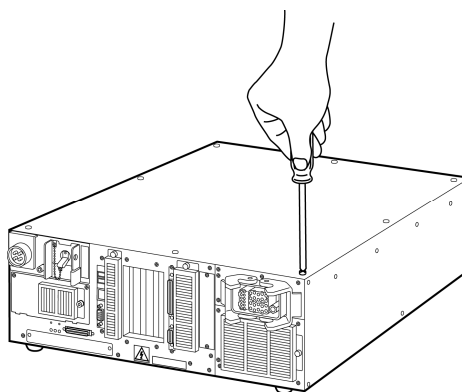
将控制器的电源开关断开。



► 步骤 2

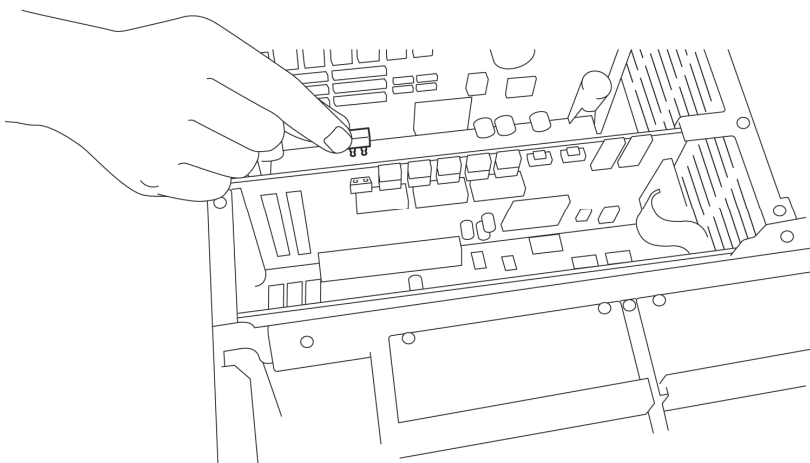
卸下8根螺丝，取下控制器的上盖。

⚠警告：因维护点检打开外壳触摸控制器时，请务必切断电源开关、拔下电源电缆经过3分钟以后，再进行维护检查。否则有触电的危险。



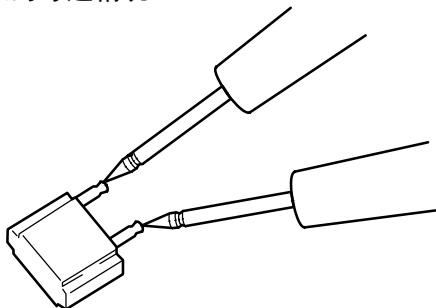
► 步骤 3

将烧坏的保险丝拔出。



► 步骤 4

用万用表检测保险丝的导通情况。



► 步骤 5

在步骤4，保险丝电路没有导通的情况：

- ①点检对应的输出连接器的配线，排列保险丝熔断的原因。
- ②将新保险丝插入保险丝盒的原来位置。

在步骤4，保险丝电路导通的情况：

将保险丝插入保险丝盒的原来位置。

► 步骤 6

按步骤1～3的相反顺序将控制器复原。

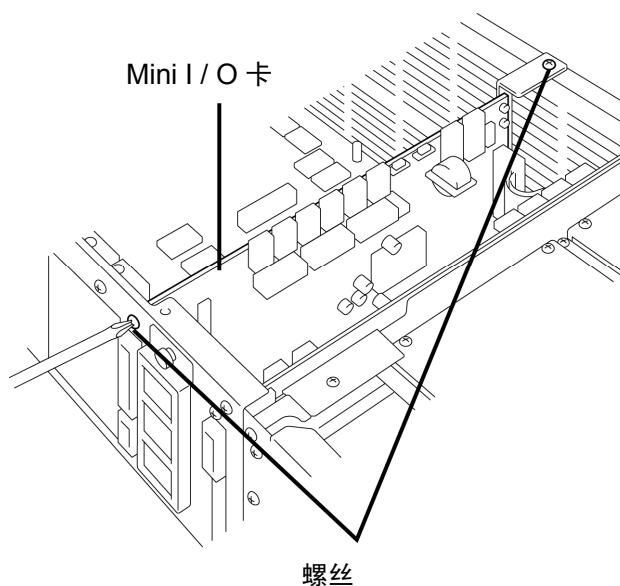
<更换输出用IC时的追加步骤>

► 步骤 7

输出用保险丝更换之后，输出信号仍然不能正常复位时，还需要更换对应的输出用IC。

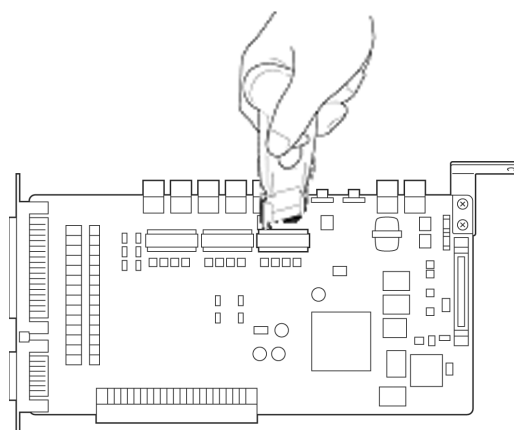
⚠注意： ①输出用IC破损的情况，在处理了破坏原因之后，还需更换新的输出用IC。
②请注意不要直接用手触摸各印刷电路板上的元件以及端子。

卸下 3 根螺丝，从控制器上卸下 Mini I/O 卡。



► 步骤 8

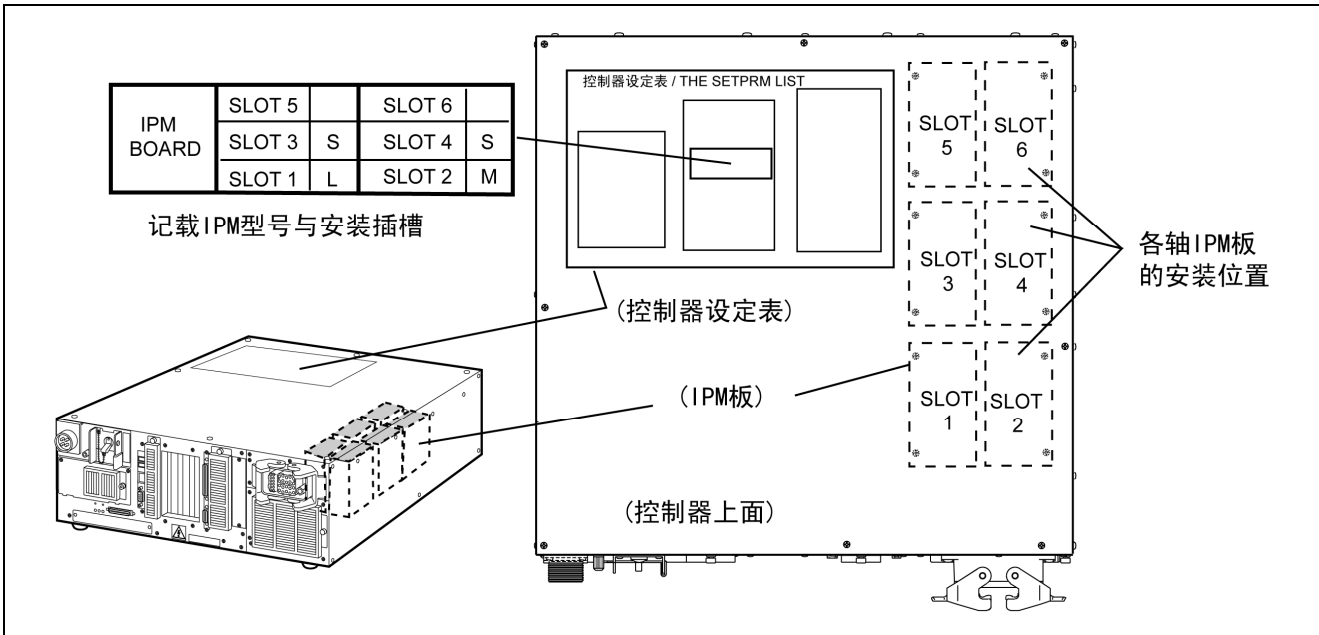
确认印刷电路板上的显示 "IC No"，用 IC 拆卸工具将需要更换的输出用 IC 卸下，进行更换。



6.7 IPM 板的更换方法

6.7.1 IPM 板的配置

下表是控制器内IPM板的配置图。



机型	SLOT (插槽)	SLOT 6	SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1
VM-G用	轴	6	5	4	3	1	2
	IPM型号	SS	SS	SS	S	L	M
	电机功率 (W)	100	200	200	400	1500	750
VS-050/ 060用	轴	6	5	4	3	2	1
	IPM型号	SS	SS	SS	SS	S	S
	电机功率 (W)	50	50	50	150	200	400
VS-068/ 087用	轴	6	5	4	3	2	1
	IPM型号	SS	SS	SS	S	L	L
	电机功率 (W)	80	100	200	400	750	1000
VS-G用	轴	6	5	4	3	2	1
	IPM型号	SS	SS	SS	S	S	M
	电机功率 (W)	50	80	100	200	400	750
VP-G用	轴	6	5	4	3	2	1
	IPM型号	SS	SS	SS	SS	SS	SS
	电机功率 (W)	30	30	30	50	80	80
HM-G用	轴	-	-	4	3	2	1
	IPM型号	-	-	M	M	L	LL
	电机功率 (W)	-	-	300	300	600	1000
HS-G用	轴	-	-	4	3	2	1
	IPM型号	-	-	S	S	M	L
	电机功率 (W)	-	-	150	200	400	750
XYC-G用	轴	-	-	4	3	2	1
	IPM型号	-	-	SS	S	S	S
	电机功率 (W)	-	-	100	200	200	400
XR-G用	轴	-	-	4	3	2	1
	IPM型号	-	-	SS	S	S	M(S)*
	电机功率 (W)	-	-	50	400	400	750(400)*

注：表中的-部分没有安装IPM板。

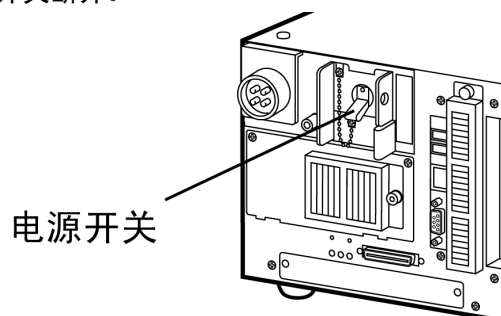
*因机型而异。

6.7.2 IPM 板的更换方法

IPM板更换方法表示如下。

► 步骤 1

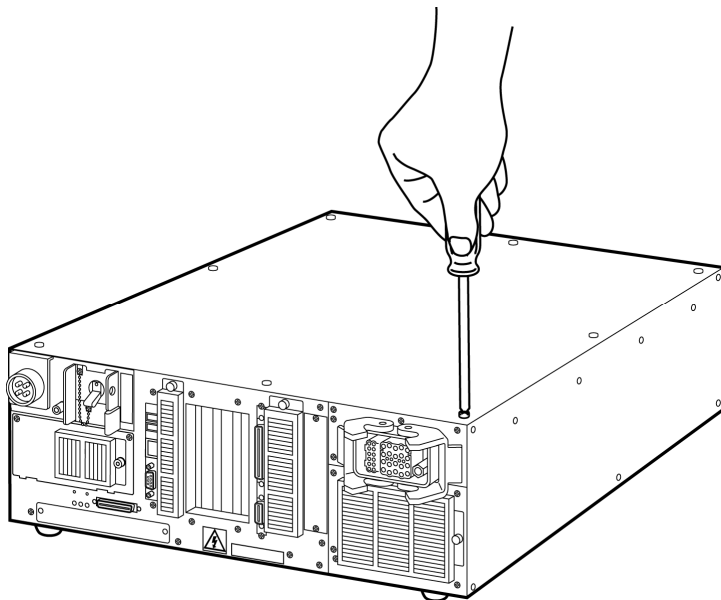
将控制器的电源开关断开。



► 步骤 2

卸下8根螺丝，取下控制器的上盖。

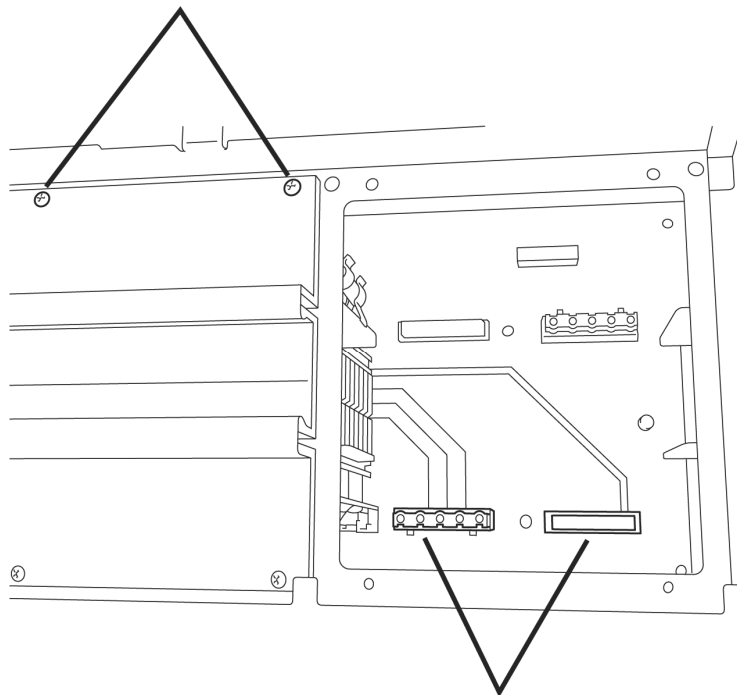
⚠警告： 因维护点检打开外壳触摸控制器时，请务必切断电源开关、拔下电源电缆经过3分钟以后，再进行维护检查。否则有触电的危险。



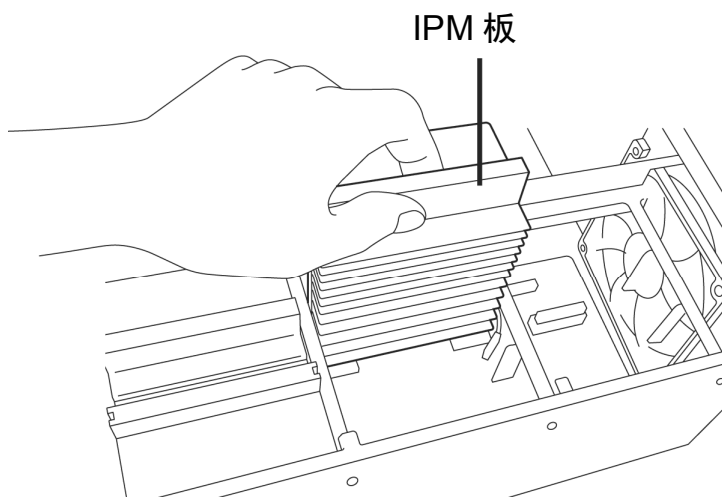
► 步骤 3

卸下对应轴上IPM板上的2根螺丝，从连接器上将IPM板卸下进行更换。

IPM 板固定螺丝（2 个 / 轴）



IPM 板用连接器（2 个 / 轴）



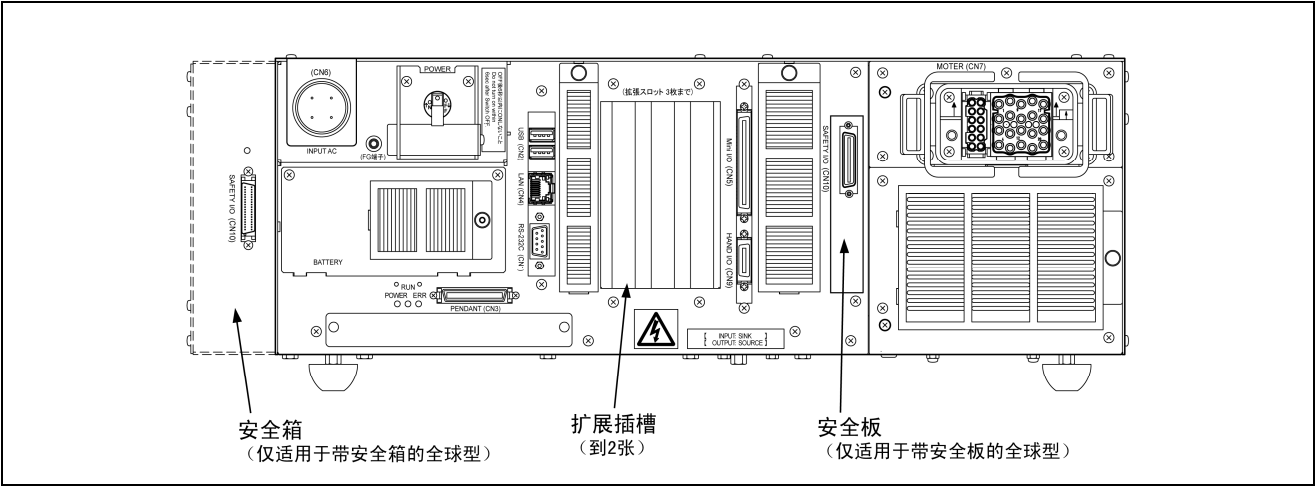
► 步骤 4

返回复原。

螺钉安装扭矩：1.35~1.45 Nm

第7章 使用 I / O 增设卡时的 I / O 配置表

本章对使用I / O增设卡时的I / O配置表进行归纳。关于 "各增设I / O卡的说明", 请参照 "RC7M控制器用选项机器说明书"。



7.1 I / O增设卡的组合与配置模式

可以安装的I / O增设卡的组合和可以选择的配置模式，列于下表。

I / O增设卡的组合表

组合 No	I / O 增设卡 (最大 2 块)			配置模式		
	增设 (1)	增设 (2)	增设 (3)	Mini I / O 专用	配置在增设 (1) 上	
					互换	标准
0	-	-	-	○		
1	-	S-Link V	-	○		
2	-	DeviceNet 主局	-			
3	-	DeviceNet 主局	并行 I / O			
4	-	DeviceNet 主局	S-Link V			
5	并行 I / O	-	-	○	○	○
6	并行 I / O	并行 I / O	-	○	○	○
7	并行 I / O	S-Link V	-	○	○	○
8	DeviceNet 子局	-	-		○	○
9	DeviceNet 子局	并行 I / O	-		○	○
10	DeviceNet 子局	S-Link V	-		○	○
11	DeviceNet 主局&子局	-	-		○	○
12	DeviceNet 主局&子局	并行 I / O	-		○	○
13	DeviceNet 主局&子局	S-Link V	-		○	○
14	CC-Link	-	-		○	○
15	CC-Link	并行 I / O	-		○	○
16	CC-Link	DeviceNet 主局	-		○	○
17	CC-Link	S-Link V	-		○	○
18	PROFIBUS-DP 子局	-	-		○	○
19	PROFIBUS-DP 子局	并行 I / O	-		○	○
20	PROFIBUS-DP 子局	DeviceNet 主局	-		○	○
21	PROFIBUS-DP 子局	S-Link V	-		○	○
22	EtherNet/IP Adapter	-	-		○	○
23	EtherNet/IP Adapter	并行 I / O	-		○	○
24	EtherNet/IP Adapter	DeviceNet 主局	-		○	○
25	EtherNet/IP Adapter	S-Link V	-		○	○

注1: 配置模式栏中所显示的○标记中，可以选择任何1个模式。
注2: I / O增设卡可以增设到2张。安装的插槽位置、顺序上没有限制。
注3: 增设2张并行I / O卡的情况，从控制器前控制面板侧观察，将左侧的扩展插槽作为第1张卡。在第1张和第2张上，配置的I / O端口编号不同。

7.2 各配置模式I / O配置表

下表是 "不同配置模式的各增设卡的配置" 一览。关于实际的配置表，请参照 "7.5不同配置模式的I / O配置表"。

注： 请参照 "DeviceNet主局 & 子局" 板的配置、"DeviceNet子局" 以及 "DeviceNet主局" 的配置表。

不同配置模式的各增设卡的配置

配置模式	CN5和增设卡的配置表	
	对象I / O	配置表
"Mini I / O专用"	CN5	"Mini I / O专用"
	增设 (1) (2) (3)	各增设卡的"全通用"
"互换"	CN5	"Mini I / O互换 / 标准 / 全通用"
	增设 (1)	各增设卡的 "互换"
	增设 (2) (3)	各增设卡的 "全通用"
"标准"	CN5	"Mini I / O互换 / 标准 / 全通用"
	增设 (1)	各增设卡的 "标准"
	增设 (2) (3)	各增设卡的 "全通用"
"全通用"	CN5	"Mini I / O互换 / 标准 / 全通用"
	增设 (1) (2) (3)	各增设卡的 "全通用"
注：增设 (1) (2) (3) 是上一頁的 "I / O增设卡的组合表" 中所记述的。		

7.3 使用I / O增设卡时的注意事项

(1) I / O 配置设定的操作方法

将配置模式变更为 "互换"、"标准"、"全通用" 时，使用多功能教导器或 WINCAPSIII，需要进行参数变更。

关于变更方法，请参照 RC7 型控制器用选件机器说明书的 "4.6 I / O 配置设定的操作方法"。

(2) Mini I / O 卡 (CN5) 和并行 I / O 卡的电源设定

使用 Mini I / O 卡 (CN5) 和并行 I / O 卡时，需要 24V 电源规格 (内部或外部) 的设定。出厂时设定为外部电源规格。

关于 Mini I / O 卡，请参照 "4.2.1 项或 5.2.1 项的 Mini I / O 用电源的设定"。

关于并行 I / O 卡，请参照 RC7 型控制器用选件机器说明书的 "5.2.2 各部分的功能和卡的设定、I / O 用电源的设定"。

7.4 HAND I / O (CN9): 全部模式通用的配置

在RC7M控制器上，按标准配置了夹治具I / O (CN9) 信号。该夹治具I / O与模式选择种类无关，为全部模式通用配置。

■ HAND I / O (CN9): NPN 型 I / O

端子№	信号名称	端口编号	端子№	信号名称	端口编号
1	夹治具输出	64	11	夹治具输入	50
2	夹治具输出	65	12	夹治具输入	51
3	夹治具输出	66	13	夹治具输入	52
4	夹治具输出	67	14	夹治具输入	53
5	夹治具输出	68	15	夹治具输入	54
6	夹治具输出	69	16	夹治具输入	55
7	夹治具输出	70	17	夹治具用电源输出 (+DC24V) (外部电源/内部电源)	-
8	夹治具输出	71	18	夹治具用电源输出 (+DC0V) (外部电源/内部电源)	-
9	夹治具输入	48	19	未连接	-
10	夹治具输入	49	20	未连接	-

■ HAND I / O (CN9): PNP 型 I / O

端子№	信号名称	端口编号	端子№	信号名称	端口编号
1	夹治具输出	64	11	夹治具输入	50
2	夹治具输出	65	12	夹治具输入	51
3	夹治具输出	66	13	夹治具输入	52
4	夹治具输出	67	14	夹治具输入	53
5	夹治具输出	68	15	夹治具输入	54
6	夹治具输出	69	16	夹治具输入	55
7	夹治具输出	70	17	夹治具用电源输出 (+DC0V) (外部电源/内部电源)	-
8	夹治具输出	71	18	夹治具用电源输出 (+DC24V) (外部电源/内部电源)	-
9	夹治具输入	48	19	未连接	-
10	夹治具输入	49	20	未连接	-

7.5 各配置模式 I/O 配置表

7.5.1 Mini I/O（标准型控制器 CN5）：专用配置

端子 №	信号名称	端口 编号	端子 №	名称	端口 编号
1	自动许可输入（内部+24V）	-	35	自动允许	-
2	外部紧急停止输入1b-1（内部+24V）	-	36	外部紧急停止输入1b-2	-
3	外部紧急停止输入2b-1（内部+24V）	-	37	外部紧急停止输入2b-2	-
4	预约	-	38	预约	-
5	预约	-	39	预约	-
6	紧急停止输出1-1（小型继电器输出）	-	40	紧急停止输出1-2（小型继电器输出）	-
7	紧急停止输出2-1（小型继电器输出）	-	41	紧急停止输出2-2（小型继电器输出）	-
8	双重安全开关输出1-1 （小型继电器输出）（允许开关输出1-1）	-	42	双重安全开关输出1-2 （小型继电器输出）（允许开关输出1-2）	-
9	双重安全开关输出2-1 （小型继电器输出）（允许开关输出2-1）	-	43	双重安全开关输出2-2 （小型继电器输出）（允许开关输出2-2）	-
10	—	-	44	—	-
11	步骤停止（所有任务）（输入）	0	45	CPU正常（不可监视）（输出）	16
12	选通信号（输入）	1	46	机械手正在运行（输出）	17
13	数据领域 第0比特（输入）	2	47	机械手异常（输出）	18
14	数据领域 第1比特（输入）	3	48	机械手初始化完成（输出）	19
15	数据领域 第2比特（输入）	4	49	自动模式（输出）	20
16	指令领域 第0比特（输入）	5	50	运行准备完成（输出）	21
17	指令领域 第1比特（输入）	6	51	电池耗尽警告（输出）	22
18	指令领域 第2比特（输入）	7	52	指令处理完成（输出）	23
19	通用输入	8	53	通用输出 / 连续开始许可（输出）	24
20	通用输入	9	54	通用输出	25
21	通用输入	10	55	通用输出	26
22	通用输入	11	56	通用输出	27
23	通用输入	12	57	通用输出	28
24	通用输入	13	58	通用输出	29
25	通用输入	14	59	通用输出	30
26	通用输入	15	60	通用输出	31
27	—	-	61	—	-
28	教导器紧急停止输出 1b-1（干输出）	-	62	教导器紧急停止输出 1b-2（干输出）	-
29	教导器紧急停止输出2b-1（干输出）	-	63	教导器紧急停止输出2b-2（干输出）	-
30	Mini I/O卡的JP12短路时： 传送跟踪卡用电源 （DC电源输出+24V）	-	64	Mini I/O卡的JP13短路时： 传送跟踪卡用电源 （DC电源输出0V）	-
31	—	-	65	—	-
32	外部电源设定时：DC电源输入+24V	-	66	外部电源设定时：DC电源输入0V	-
33	内部电源设定时：DC电源输出+24V	-	67	内部电源设定时：DC电源输出0V	-
34		-	68		-

7.5.2 Mini I / O（全球型控制器 CN5）：专用配置

端子 №	信号名称	端口 编号	端子 №	名称	端口 编号
1	预约	-	35	预约	-
2	预约	-	36	预约	-
3	预约	-	37	预约	-
4	预约	-	38	预约	-
5	预约	-	39	预约	-
6	预约	-	40	预约	-
7	预约	-	41	预约	-
8	预约	-	42	预约	-
9	预约	-	43	预约	-
10	—	-	44	—	-
11	步骤停止（所有任务）（输入）	0	45	CPU正常（不可监视）（输出）	16
12	选通信号（输入）	1	46	机械手正在运行（输出）	17
13	数据领域 第0比特（输入）	2	47	机械手异常（输出）	18
14	数据领域 第1比特（输入）	3	48	机械手初始化完成（输出）	19
15	数据领域 第2比特（输入）	4	49	自动模式（输出）	20
16	指令领域 第0比特（输入）	5	50	运行准备完成（输出）	21
17	指令领域 第1比特（输入）	6	51	电池耗尽警告（输出）	22
18	指令领域 第2比特（输入）	7	52	指令处理完成（输出）	23
19	通用输入	8	53	通用输出 / 连续开始许可（输出）	24
20	通用输入	9	54	通用输出	25
21	通用输入	10	55	通用输出	26
22	通用输入	11	56	通用输出	27
23	通用输入	12	57	通用输出	28
24	通用输入	13	58	通用输出	29
25	通用输入	14	59	通用输出	30
26	通用输入	15	60	预约	31
27	—	-	61	—	-
28	预约	-	62	预约	-
29	预约	-	63	预约	-
30	Mini I / O卡的JP12短路时： 传送跟踪卡用电源 （DC电源输出+24V）	-	64	Mini I / O卡的JP13短路时： 传送跟踪卡用电源 （DC电源输出0V）	-
31	—	-	65	—	-
32	外部电源设定时：DC电源输入+24V	-	66	外部电源设定时：DC电源输入0V	-
33	内部电源设定时：DC电源输出+24V	-	67	内部电源设定时：DC电源输出0V	-
34		-	68		-

7.5.3 Mini I / O（标准型控制器 CN5）：互换 / 标准 / 全通用配置

端子 №	信号名称	端口 编号	端子 №	名称	端口 编号
1	自动许可输入(内部+24V)	-	35	自动允许	-
2	外部紧急停止输入1b-1（内部+24V）	-	36	外部紧急停止输入1b-2	-
3	外部紧急停止输入2b-1（内部+24V）	-	37	外部紧急停止输入2b-2	-
4	预约	-	38	预约	-
5	预约	-	39	预约	-
6	急停止输出1-1（小型继电器输出）	-	40	紧急停止输出1-2（小型继电器输出）	-
7	急停止输出2-1（小型继电器输出）	-	41	紧急停止输出2-2（小型继电器输出）	-
8	双重安全开关输出1-1 （小型继电器输出）（允许开关输出1-1）	-	42	双重安全开关输出1-2 （小型继电器输出）（允许开关输出1-2）	-
9	双重安全开关输出2-1 （小型继电器输出）（允许开关输出2-1）	-	43	双重安全开关输出2-2 （小型继电器输出）（允许开关输出2-2）	-
10	—	-	44	—	-
11	通用输入	0	45	CPU正常（不可监视）（输出）	16
12	通用输入	1	46	通用输出	17
13	通用输入	2	47	通用输出	18
14	通用输入	3	48	通用输出	19
15	通用输入	4	49	通用输出	20
16	通用输入	5	50	通用输出	21
17	通用输入	6	51	通用输出	22
18	通用输入	7	52	通用输出	23
19	通用输入	8	53	通用输出	24
20	通用输入	9	54	通用输出	25
21	通用输入	10	55	通用输出	26
22	通用输入	11	56	通用输出	27
23	通用输入	12	57	通用输出	28
24	通用输入	13	58	通用输出	29
25	通用输入	14	59	通用输出	30
26	通用输入	15	60	通用输出	31
27	—	-	61	—	-
28	教导器紧急停止输出 1b-1（干输出）	-	62	教导器紧急停止输出 1b-2（干输出）	-
29	教导器紧急停止输出2b-1（干输出）	-	63	教导器紧急停止输出2b-2（干输出）	-
30	Mini I / O卡的JP12短路时： 传送跟踪卡用电源 （DC电源输出+24V）	-	64	Mini I / O卡的JP13短路时： 传送跟踪卡用电源 （DC电源输出0V）	-
31	—	-	65	—	-
32	外部电源设定时：DC电源输入+24V	-	66	外部电源设定时：DC电源输入0V	-
33	内部电源设定时：DC电源输出+24V	-	67	内部电源设定时：DC电源输出0V	-
34		-	68		-

7.5.4 Mini I / O（全球型控制器 CN5）：互换 / 标准 / 全通用配置

端子 №	信号名称	端口 编号	端子 №	名称	端口 编号
1	预约	-	35	预约	-
2	预约	-	36	预约	-
3	预约	-	37	预约	-
4	预约	-	38	预约	-
5	预约	-	39	预约	-
6	预约	-	40	预约	-
7	预约	-	41	预约	-
8	预约	-	42	预约	-
9	预约	-	43	预约	-
10	—	-	44	—	-
11	通用输入	0	45	CPU正常（不可监视）（输出）	16
12	通用输入	1	46	通用输出	17
13	通用输入	2	47	通用输出	18
14	通用输入	3	48	通用输出	19
15	通用输入	4	49	通用输出	20
16	通用输入	5	50	通用输出	21
17	通用输入	6	51	通用输出	22
18	通用输入	7	52	通用输出	23
19	通用输入	8	53	通用输出	24
20	通用输入	9	54	通用输出	25
21	通用输入	10	55	通用输出	26
22	通用输入	11	56	通用输出	27
23	通用输入	12	57	通用输出	28
24	通用输入	13	58	通用输出	29
25	通用输入	14	59	通用输出	30
26	通用输入	15	60	预约	31
27	—	-	61	—	-
28	预约	-	62	预约	-
29	预约	-	63	预约	-
30	Mini I / O卡的JP12短路时： 传送跟踪卡用电源 （DC电源输出+24V）	-	64	Mini I / O卡的JP13短路时： 传送跟踪卡用电源 （DC电源输出0V）	-
31	—	-	65	—	-
32	外部电源设定时：DC电源输入+24V	-	66	外部电源设定时：DC电源输入0V	-
33	内部电源设定时：DC电源输出+24V	-	67	内部电源设定时：DC电源输出0V	-
34		-	68		-

7.5.5 并行 I/O: 互换配置

端子 №	信号名称	端口 编号	方向	端子 №	信号名称	端口 编号	方向
1	预约	3840	OUT	49	错误 100 位 0 比特	3864	OUT
2	机械手正在运行	3841	OUT	50	错误 100 位 1 比特	3865	OUT
3	机械手异常	3842	OUT	51	错误 100 位 2 比特	3866	OUT
4	自动模式	3843	OUT	52	错误 100 位 3 比特	3867	OUT
5	外部模式	3844	OUT	53	SS 模式	3868	OUT
6	程序开始清零	3845	OUT	54	预约	3869	OUT
7	预约	3846	OUT	55	预约	3870	OUT
8	预约	3847	OUT	56	预约	3871	OUT
9	机械手电源已投入	3848	OUT	57	通用输出	3872	OUT
10	伺服 ON 状态	3849	OUT	58		3873	OUT
11	CAL 完成	3850	OUT	59		3874	OUT
12	正在演示	3851	OUT	60		3875	OUT
13	1 个循环结束	3852	OUT	61		3876	OUT
14	电池耗尽警告	3853	OUT	62		3877	OUT
15	机械手警告	3854	OUT	63		3878	OUT
16	连续开始许可	3855	OUT	64		3879	OUT
17	错误 1 位的 0 比特	3856	OUT	65		3880	OUT
18	错误 1 位的 1 比特	3857	OUT	66		3881	OUT
19	错误 1 位的 2 比特	3858	OUT	67		3882	OUT
20	错误 1 位的 3 比特	3859	OUT	68		3883	OUT
21	错误 10 位的 0 比特	3860	OUT	69		3884	OUT
22	错误 10 位的 1 比特	3861	OUT	70		3885	OUT
23	错误 10 位的 2 比特	3862	OUT	71		3886	OUT
24	错误 10 位的 3 比特	3863	OUT	72		3887	OUT
25	步骤停止 (所有任务)	3584	IN	73	清空机械手异常	3604	IN
26	连续开始	3585	IN	74	通用输入	3605	IN
27	瞬时停止 (所有任务)	3586	IN	75		3606	IN
28	运行准备开始	3587	IN	76		3607	IN
29	中断跳跃	3588	IN	77		3608	IN
30	程序开始	3589	IN	78		3609	IN
31	程序选择 0	3590	IN	79		3610	IN
32	程序选择 1	3591	IN	80		3611	IN
33	程序选择 2	3592	IN	81		3612	IN
34	程序选择 3	3593	IN	82		3613	IN
35	程序选择 4	3594	IN	83		3614	IN
36	程序选择 5	3595	IN	84		3615	IN
37	程序选择 6	3596	IN	85		3616	IN
38	程序选择奇偶性	3597	IN	86		3617	IN
39	电机电源接通	3598	IN	87		3618	IN
40	CAL 实行	3599	IN	88		3619	IN
41	预约	3600	IN	89		3620	IN
42	SP100	3601	IN	90		3621	IN
43	外部模式切换	3602	IN	91		3622	IN
44	程序清零	3603	IN	92		3623	IN
45	电源+24V	—	IN	93	电源 0V	—	IN
46	电源+24V	—	IN	94	电源 0V	—	IN
47	电源+24V	—	IN	95	电源 0V	—	IN
48	电源+24V	—	IN	96	电源 0V	—	IN

7.5.6 并行 I/O: 标准配置

端子 №	信号名称	端口 编号	方向	端子 №	信号名称	端口 编号	方向
1	预约	3840	OUT	49	状态领域 8 比特	3864	OUT
2	机械手正在运行	3841	OUT	50	状态领域 9 比特	3865	OUT
3	机械手异常	3842	OUT	51	状态领域 10 比特	3866	OUT
4	伺服 ON 状态	3843	OUT	52	状态领域 11 比特	3867	OUT
5	机械手初始化完成	3844	OUT	53	状态领域 12 比特	3868	OUT
6	自动模式	3845	OUT	54	状态领域 13 比特	3869	OUT
7	外部模式	3846	OUT	55	状态领域 14 比特	3870	OUT
8	电池耗尽警告	3847	OUT	56	状态领域 15 比特	3871	OUT
9	机械手警告	3848	OUT	57	通用输出	3872	OUT
10	连续开始许可	3849	OUT	58		3873	OUT
11	SS 模式	3850	OUT	59		3874	OUT
12	预约	3851	OUT	60		3875	OUT
13	预约	3852	OUT	61		3876	OUT
14	预约	3853	OUT	62		3877	OUT
15	指令处理完成	3854	OUT	63		3878	OUT
16	状态领域 奇偶性 (奇数)	3855	OUT	64		3879	OUT
17	状态领域 0 比特	3856	OUT	65		3880	OUT
18	状态领域 1 比特	3857	OUT	66		3881	OUT
19	状态领域 2 比特	3858	OUT	67		3882	OUT
20	状态领域 3 比特	3859	OUT	68		3883	OUT
21	状态领域 4 比特	3860	OUT	69		3884	OUT
22	状态领域 5 比特	3861	OUT	70		3885	OUT
23	状态领域 6 比特	3862	OUT	71		3886	OUT
24	状态领域 7 比特	3863	OUT	72		3887	OUT
25	步骤停止 (所有任务)	3584	IN	73	数据领域 2 6 比特	3604	IN
26	预约	3585	IN	74	数据领域 2 7 比特	3605	IN
27	瞬时停止 (所有任务)	3586	IN	75	数据领域 2 8 比特	3606	IN
28	选通信号	3587	IN	76	数据领域 2 9 比特	3607	IN
29	中断跳跃	3588	IN	77	数据领域 2 10 比特	3608	IN
30	指令、数据 奇偶性 (奇数)	3589	IN	78	数据领域 2 11 比特	3609	IN
31	数据领域 1 0 比特	3590	IN	79	数据领域 2 12 比特	3610	IN
32	数据领域 1 1 比特	3591	IN	80	数据领域 2 13 比特	3611	IN
33	数据领域 1 2 比特	3592	IN	81	数据领域 2 14 比特	3612	IN
34	数据领域 1 3 比特	3593	IN	82	数据领域 2 15 比特	3613	IN
35	数据领域 1 4 比特	3594	IN	83	指令领域 0 比特	3614	IN
36	数据领域 1 5 比特	3595	IN	84	指令领域 1 比特	3615	IN
37	数据领域 1 6 比特	3596	IN	85	指令领域 2 比特	3616	IN
38	数据领域 1 7 比特	3597	IN	86	指令领域 3 比特	3617	IN
39	数据领域 2 0 比特	3598	IN	87	通用输入	3618	IN
40	数据领域 2 1 比特	3599	IN	88		3619	IN
41	数据领域 2 2 比特	3600	IN	89		3620	IN
42	数据领域 2 3 比特	3601	IN	90		3621	IN
43	数据领域 2 4 比特	3602	IN	91		3622	IN
44	数据领域 2 5 比特	3603	IN	92		3623	IN
45	电源+24V	—	IN	93	电源 0V	—	IN
46	电源+24V	—	IN	94	电源 0V	—	IN
47	电源+24V	—	IN	95	电源 0V	—	IN
48	电源+24V	—	IN	96	电源 0V	—	IN

7.5.7 并行 I/O（第 1 块）：全通用配置

端子 №	信号名称	端口 编号	方向	端子 №	信号名称	端口 编号	方向
1	通用输出	3840	OUT	49	通用输出	3864	OUT
2		3841	OUT	50		3865	OUT
3		3842	OUT	51		3866	OUT
4		3843	OUT	52		3867	OUT
5		3844	OUT	53		3868	OUT
6		3845	OUT	54		3869	OUT
7		3846	OUT	55		3870	OUT
8		3847	OUT	56		3871	OUT
9		3848	OUT	57		3872	OUT
10		3849	OUT	58		3873	OUT
11		3850	OUT	59		3874	OUT
12		3851	OUT	60		3875	OUT
13		3852	OUT	61		3876	OUT
14		3853	OUT	62		3877	OUT
15		3854	OUT	63		3878	OUT
16		3855	OUT	64		3879	OUT
17		3856	OUT	65		3880	OUT
18		3857	OUT	66		3881	OUT
19		3858	OUT	67		3882	OUT
20		3859	OUT	68		3883	OUT
21		3860	OUT	69		3884	OUT
22		3861	OUT	70		3885	OUT
23		3862	OUT	71		3886	OUT
24		3863	OUT	72		3887	OUT
25	通用输入	3584	IN	73	通用输入	3604	IN
26		3585	IN	74		3605	IN
27		3586	IN	75		3606	IN
28		3587	IN	76		3607	IN
29		3588	IN	77		3608	IN
30		3589	IN	78		3609	IN
31		3590	IN	79		3610	IN
32		3591	IN	80		3611	IN
33		3592	IN	81		3612	IN
34		3593	IN	82		3613	IN
35		3594	IN	83		3614	IN
36		3595	IN	84		3615	IN
37		3596	IN	85		3616	IN
38		3597	IN	86		3617	IN
39		3598	IN	87		3618	IN
40		3599	IN	88		3619	IN
41		3600	IN	89		3620	IN
42		3601	IN	90		3621	IN
43		3602	IN	91		3622	IN
44		3603	IN	92		3623	IN
45	电源+24V	—	IN	93	电源 0V	—	IN
46	电源+24V	—	IN	94	电源 0V	—	IN
47	电源+24V	—	IN	95	电源 0V	—	IN
48	电源+24V	—	IN	96	电源 0V	—	IN

7.5.8 并行 I/O（第 2 块）：全通用配置

端子 №	信号名称	端口 编号	方向	端子 №	信号名称	端口 编号	方向
1	通用输出	3888	OUT	49	通用输出	3912	OUT
2		3889	OUT	50		3913	OUT
3		3890	OUT	51		3914	OUT
4		3891	OUT	52		3915	OUT
5		3892	OUT	53		3916	OUT
6		3893	OUT	54		3917	OUT
7		3894	OUT	55		3918	OUT
8		3895	OUT	56		3919	OUT
9		3896	OUT	57		3920	OUT
10		3897	OUT	58		3921	OUT
11		3898	OUT	59		3922	OUT
12		3899	OUT	60		3923	OUT
13		3900	OUT	61		3924	OUT
14		3901	OUT	62		3925	OUT
15		3902	OUT	63		3926	OUT
16		3903	OUT	64		3927	OUT
17		3904	OUT	65		3928	OUT
18		3905	OUT	66		3929	OUT
19		3906	OUT	67		3930	OUT
20		3907	OUT	68		3931	OUT
21		3908	OUT	69		3932	OUT
22		3909	OUT	70		3933	OUT
23		3910	OUT	71		3934	OUT
24		3911	OUT	72		3935	OUT
25	通用输入	3624	IN	73	通用输入	3644	IN
26		3625	IN	74		3645	IN
27		3626	IN	75		3646	IN
28		3627	IN	76		3647	IN
29		3628	IN	77		3648	IN
30		3629	IN	78		3649	IN
31		3630	IN	79		3650	IN
32		3631	IN	80		3651	IN
33		3632	IN	81		3652	IN
34		3633	IN	82		3653	IN
35		3634	IN	83		3654	IN
36		3635	IN	84		3655	IN
37		3636	IN	85		3656	IN
38		3637	IN	86		3657	IN
39		3638	IN	87		3658	IN
40		3639	IN	88		3659	IN
41		3640	IN	89		3660	IN
42		3641	IN	90		3661	IN
43		3642	IN	91		3662	IN
44		3643	IN	92		3663	IN
45	电源+24V	—	IN	93	电源 0V	—	IN
46	电源+24V	—	IN	94	电源 0V	—	IN
47	电源+24V	—	IN	95	电源 0V	—	IN
48	电源+24V	—	IN	96	电源 0V	—	IN

7.5.9 DeviceNet 子局：互换配置

注：也包括DeviceNet主局&子局板的子局空间的配置

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	连续开始
514	瞬时停止（所有任务）
515	运行准备开始
516	中断跳跃
517	程序开始
518	—
519	—
520	程序选择 0
521	程序选择 1
522	程序选择 2
523	程序选择 3
524	程序选择 4
525	程序选择 5
526	程序选择 6
527	程序选择奇偶性
528	电机电源接通
529	CAL 运行
530	预约
531	SP100
532	外部模式切换
533	程序清零
534	清空机械手异常
535	—
536	INPUT 536
537	INPUT 537
538	INPUT 538
539	INPUT 539
540	INPUT 540
541	INPUT 541
542	INPUT 542
543	INPUT 543
544	INPUT 544
545	INPUT 545
546	INPUT 546
547	INPUT 547
548	INPUT 548
549	INPUT 549
⋮	(INPUT 550~INPUT 764)
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767

输出数据	
端口编号	信号名称
768	预约
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	自动模式
772	外部模式
773	程序开始清零
774	预约
775	预约
776	机械手电源已投入
777	伺服 ON 状态
778	CAL 完成
779	正在演示
780	1 个循环结束
781	电池警告
782	机械手警告
783	连续开始许可
784	错误 1 位的 0 比特
785	错误 1 位的 1 比特
786	错误 1 位的 2 比特
787	错误 1 位的 3 比特
788	错误 10 位的 0 比特
789	错误 10 位的 1 比特
790	错误 10 位的 2 比特
791	错误 10 位的 3 比特
792	错误 100 位 0 比特
793	错误 100 位 1 比特
794	错误 100 位 2 比特
795	错误 100 位 3 比特
796	SS 模式
797	预约
798	预约
799	预约
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
⋮	(OUTPUT 806~OUTPUT 1020)
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023

7.5.10 DeviceNet 子局：标准配置

注：也包括DeviceNet主局&子局板的子局空间的配置

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	预约
514	瞬时停止（所有任务）
515	选通信号
516	中断跳跃
517	—
518	—
519	指令、数据 奇偶性（奇数）
520	数据领域 1 0 比特
521	数据领域 1 1 比特
522	数据领域 1 2 比特
523	数据领域 1 3 比特
524	数据领域 1 4 比特
525	数据领域 1 5 比特
526	数据领域 1 6 比特
527	数据领域 1 7 比特
528	数据领域 2 0 比特
529	数据领域 2 1 比特
530	数据领域 2 2 比特
531	数据领域 2 3 比特
532	数据领域 2 4 比特
533	数据领域 2 5 比特
534	数据领域 2 6 比特
535	数据领域 2 7 比特
536	数据领域 2 8 比特
537	数据领域 2 9 比特
538	数据领域 2 10 比特
539	数据领域 2 11 比特
540	数据领域 2 12 比特
541	数据领域 2 13 比特
542	数据领域 2 14 比特
543	数据领域 2 15 比特
544	指令领域 0 比特
545	指令领域 1 比特
546	指令领域 2 比特
547	指令领域 3 比特
548~551	—
552	INPUT 552
553	INPUT 553
⋮	(INPUT 554~INPUT 765)
766	INPUT 766
767	INPUT 767

输出数据	
端口编号	信号名称
768	预约
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	伺服 ON 状态
772	机械手初始化完成
773	自动模式
774	外部模式
775	电池耗尽警告
776	机械手警告
777	连续开始许可
778	SS 模式
779	预约
780	预约
781	预约
782	指令处理完成
783	状态领域 奇偶性（奇数）
784	状态领域 0 比特
785	状态领域 1 比特
786	状态领域 2 比特
787	状态领域 3 比特
788	状态领域 4 比特
789	状态领域 5 比特
790	状态领域 6 比特
791	状态领域 7 比特
792	状态领域 8 比特
793	状态领域 9 比特
794	状态领域 10 比特
795	状态领域 11 比特
796	状态领域 12 比特
797	状态领域 13 比特
798	状态领域 14 比特
799	状态领域 15 比特
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
806	OUTPUT 806
⋮	(OUTPUT 807~OUTPUT 1021)
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023

7.5.11 DeviceNet 子局：全通用配置

注：也包括DeviceNet主局&子局板的子局空间的配置。

输入数据	
端口编号	信号名称
512	INPUT 512
513	INPUT 513
514	INPUT 514
515	INPUT 515
516	INPUT 516
517	INPUT 517
518	INPUT 518
519	INPUT 519
520	INPUT 520
521	INPUT 521
522	INPUT 522
523	INPUT 523
524	INPUT 524
525	INPUT 525
526	INPUT 526
527	INPUT 527
528	INPUT 528
529	INPUT 529
530	INPUT 530
531	INPUT 531
532	INPUT 532
533	INPUT 533
534	INPUT 534
535	INPUT 535
536	INPUT 536
537	INPUT 537
538	INPUT 538
539	INPUT 539
540	INPUT 540
541	INPUT 541
542	INPUT 542
543	INPUT 543
544	INPUT 544
545	INPUT 545
546	INPUT 546
547	INPUT 547
548	INPUT 548
549	INPUT 549
┆	(INPUT 550~INPUT 764)
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767

输出数据	
端口编号	信号名称
768	OUTPUT 768
769	OUTPUT 769
770	OUTPUT 770
771	OUTPUT 771
772	OUTPUT 772
773	OUTPUT 773
774	OUTPUT 774
775	OUTPUT 775
776	OUTPUT 776
777	OUTPUT 777
778	OUTPUT 778
779	OUTPUT 779
780	OUTPUT 780
781	OUTPUT 781
782	OUTPUT 782
783	OUTPUT 783
784	OUTPUT 784
785	OUTPUT 785
786	OUTPUT 786
787	OUTPUT 787
788	OUTPUT 788
789	OUTPUT 789
790	OUTPUT 790
791	OUTPUT 791
792	OUTPUT 792
793	OUTPUT 793
794	OUTPUT 794
795	OUTPUT 795
796	OUTPUT 796
797	OUTPUT 797
798	OUTPUT 798
799	OUTPUT 799
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
┆	(OUTPUT 806~OUTPUT 1020)
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023

7.5.12 CC-Link 板（2 局占有）：互换配置

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出(注1)
512	步骤停止（所有任务）	RYn0
513	连续开始	RYn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2
515	运行准备开始	RYn3
516	中断跳跃	RYn4
517	程序开始	RYn5
518	—	RYn6
519	—	RYn7
520	程序选择 0	RYn8
521	程序选择 1	RYn9
522	程序选择 2	RYnA
523	程序选择 3	RYnB
524	程序选择 4	RYnC
525	程序选择 5	RYnD
526	程序选择 6	RYnE
527	程序选择奇偶性	RYnF
528	电机电源接通	RY(n+1)0
529	CAL 运行	RY(n+1)1
530	预约	RY(n+1)2
531	SP100	RY(n+1)3
532	外部模式切换	RY(n+1)4
533	程序清零	RY(n+1)5
534	清空机械手异常	RY(n+1)6
535	预约	RY(n+1)7
536	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+1)8
┆		┆
559		RY(n+2)F
560	未使用	RY(n+3)0
┆		┆
575		RY(n+3)F

注 1： 在 n 上，填进 (局号-1) × 2。(16 进位数)

注 2： 在 m 上填进 I/O 端口编号。

注 3： 输出时机与机械手异常 (I/O 端口编号 770) 以及机械手警告 (I/O 端口编号 782) 是相同的。

注 4： 输出时机与机械手电源已投入 (I/O 端口编号 776) 相同。

注 5： 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册 RWw、RWr，请参见 "选件机器说明书" 中的 "关于远程注册 RWw、RWr"。

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输入 (注1)
768	预约	RXn0
769	机械手正在运行	RXn1
770	机械手异常	RXn2
771	自动模式	RXn3
772	外部模式	RXn4
773	程序开始清零	RXn5
774	预约	RXn6
775	预约	RXn7
776	机械手电源已投入	RXn8
777	伺服 ON 状态	RXn9
778	CAL 完成	RXnA
779	正在演示	RXnB
780	1 个循环结束	RXnC
781	电池耗尽警告	RXnD
782	机械手警告	RXnE
783	连续开始许可	RXnF
784	错误 1 位的 0 比特	RX(n+1)0
785	错误 1 位的 1 比特	RX(n+1)1
786	错误 1 位的 2 比特	RX(n+1)2
787	错误 1 位的 3 比特	RX(n+1)3
788	错误 10 位的 0 比特	RX(n+1)4
789	错误 10 位的 1 比特	RX(n+1)5
790	错误 10 位的 2 比特	RX(n+1)6
791	错误 10 位的 3 比特	RX(n+1)7
792	错误 100 位 0 比特	RX(n+1)8
793	错误 100 位 1 比特	RX(n+1)9
794	错误 100 位 2 比特	RX(n+1)A
795	错误 100 位 3 比特	RX(n+1)B
796	SS 模式	RX(n+1)C
797	预约	RX(n+1)D
798	预约	RX(n+1)E
799	预约	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
815		RX(n+2)F
816	未使用	RX(n+3)0
┆		┆
825		RX(n+3)9
826	错误状态标志(Flag) (注3)	RX(n+3)A
827	远程局Ready (注4)	RX(n+3)B
828	未使用	RX(n+3)C
┆		┆
831		RX(n+3)F

7.5.13 CC-Link 板（3 局占有）：互换配置

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出(注1)
512	步骤停止（所有任务）	RYn0
513	连续开始	RYn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2
515	运行准备开始	RYn3
516	中断跳跃	RYn4
517	程序开始	RYn5
518	—	RYn6
519	—	RYn7
520	程序选择 0	RYn8
521	程序选择 1	RYn9
522	程序选择 2	RYnA
523	程序选择 3	RYnB
524	程序选择 4	RYnC
525	程序选择 5	RYnD
526	程序选择 6	RYnE
527	程序选择奇偶性	RYnF
528	电机电源接通	RY(n+1)0
529	CAL 运行	RY(n+1)1
530	预约	RY(n+1)2
531	SP100	RY(n+1)3
532	外部模式切换	RY(n+1)4
533	程序清零	RY(n+1)5
534	清空机械手异常	RY(n+1)6
535	预约	RY(n+1)7
536	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+1)8
┆		┆
591		RY(n+4)F
592	未使用	RY(n+5)0
┆		┆
607		RY(n+5)F

注 1： 在 n 上，填进（局号-1）× 2。（16 进位数）

注 2： 在 m 上填进 I/O 端口编号。

注 3： 输出时机与机械手异常（I/O 端口编号 770）以及机械手警告（I/O 端口编号 782）是相同的。

注 4： 输出时机与机械手电源已投入（I/O 端口编号 776）相同。

注 5： 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册 RWw、RWr，请参见 "选件机器说明书" 中的 "关于远程注册 RWw、RWr"。

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输入（注1）
768	预约	RXn0
769	机械手正在运行	RXn1
770	机械手异常	RXn2
771	自动模式	RXn3
772	外部模式	RXn4
773	程序开始清零	RXn5
774	预约	RXn6
775	预约	RXn7
776	机械手电源已投入	RXn8
777	伺服 ON 状态	RXn9
778	CAL 完成	RXnA
779	正在演示	RXnB
780	1 个循环结束	RXnC
781	电池耗尽警告	RXnD
782	机械手警告	RXnE
783	连续开始许可	RXnF
784	错误 1 位的 0 比特	RX(n+1)0
785	错误 1 位的 1 比特	RX(n+1)1
786	错误 1 位的 2 比特	RX(n+1)2
787	错误 1 位的 3 比特	RX(n+1)3
788	错误 10 位的 0 比特	RX(n+1)4
789	错误 10 位的 1 比特	RX(n+1)5
790	错误 10 位的 2 比特	RX(n+1)6
791	错误 10 位的 3 比特	RX(n+1)7
792	错误 100 位 0 比特	RX(n+1)8
793	错误 100 位 1 比特	RX(n+1)9
794	错误 100 位 2 比特	RX(n+1)A
795	错误 100 位 3 比特	RX(n+1)B
796	SS 模式	RX(n+1)C
797	预约	RX(n+1)D
798	预约	RX(n+1)E
799	预约	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
847		RX(n+4)F
848	未使用	RX(n+5)0
┆		┆
857		RX(n+5)9
858	错误状态标志(Flag)（注3）	RX(n+5)A
859	远程局Ready（注4）	RX(n+5)B
860	未使用	RX(n+5)C
┆		┆
863		RX(n+5)F

7.5.14 CC-Link 板（4 局占有）：互换配置

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出(注1)
512	步骤停止（所有任务）	RYn0
513	连续开始	RYn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2
515	运行准备开始	RYn3
516	中断跳跃	RYn4
517	程序开始	RYn5
518	—	RYn6
519	—	RYn7
520	程序选择 0	RYn8
521	程序选择 1	RYn9
522	程序选择 2	RYnA
523	程序选择 3	RYnB
524	程序选择 4	RYnC
525	程序选择 5	RYnD
526	程序选择 6	RYnE
527	程序选择奇偶性	RYnF
528	电机电源接通	RY(n+1)0
529	CAL 运行	RY(n+1)1
530	预约	RY(n+1)2
531	SP100	RY(n+1)3
532	外部模式切换	RY(n+1)4
533	程序清零	RY(n+1)5
534	清空机械手异常	RY(n+1)6
535	预约	RY(n+1)7
536	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+1)8
┆		┆
623		RY(n+6)F
624	未使用	RY(n+7)0
┆		┆
639		RY(n+7)F

注 1： 在 n 上，填进 (局号-1) × 2。(16 进位数)

注 2： 在 m 上填进 I/O 端口编号。

注 3： 输出时机与机械手异常 (I/O 端口编号 770) 以及机械手警告 (I/O 端口编号 782) 是相同的。

注 4： 输出时机与机械手电源已投入 (I/O 端口编号 776) 相同。

注 5： 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册 RWw、RWr，请参见 "选件机器说明书" 中的 "关于远程注册 RWw、RWr"。

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输入 (注1)
768	预约	RXn0
769	机械手正在运行	RXn1
770	机械手异常	RXn2
771	自动模式	RXn3
772	外部模式	RXn4
773	程序开始清零	RXn5
774	预约	RXn6
775	预约	RXn7
776	机械手电源已投入	RXn8
777	伺服 ON 状态	RXn9
778	CAL 完成	RXnA
779	正在演示	RXnB
780	1 个循环结束	RXnC
781	电池耗尽警告	RXnD
782	机械手警告	RXnE
783	连续开始许可	RXnF
784	错误 1 位的 0 比特	RX(n+1)0
785	错误 1 位的 1 比特	RX(n+1)1
786	错误 1 位的 2 比特	RX(n+1)2
787	错误 1 位的 3 比特	RX(n+1)3
788	错误 10 位的 0 比特	RX(n+1)4
789	错误 10 位的 1 比特	RX(n+1)5
790	错误 10 位的 2 比特	RX(n+1)6
791	错误 10 位的 3 比特	RX(n+1)7
792	错误 100 位 0 比特	RX(n+1)8
793	错误 100 位 1 比特	RX(n+1)9
794	错误 100 位 2 比特	RX(n+1)A
795	错误 100 位 3 比特	RX(n+1)B
796	SS 模式	RX(n+1)C
797	预约	RX(n+1)D
798	预约	RX(n+1)E
799	预约	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
879		RX(n+6)F
880	未使用	RX(n+7)0
┆		┆
889		RX(n+7)9
890	错误状态标志(Flag) (注3)	RX(n+7)A
891	远程局Ready (注4)	RX(n+7)B
892	未使用	RX(n+7)C
┆		┆
895		RX(n+7)F

7.5.15 CC-Link 板（2 局占有）：标准配置

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出（注1）
512	步骤停止（所有任务）	RYn0
513	预约	RYn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2
515	选通信号	RYn3
516	中断跳跃	RYn4
517	—	RYn5
518	—	RYn6
519	指令、数据奇数奇偶校验	RYn7
520	数据领域 1 0 比特	RYn8
521	数据领域 1 1 比特	RYn9
522	数据领域 1 2 比特	RYnA
523	数据领域 1 3 比特	RYnB
524	数据领域 1 4 比特	RYnC
525	数据领域 1 5 比特	RYnD
526	数据领域 1 6 比特	RYnE
527	数据领域 1 7 比特	RYnF
528	数据领域 2 0 比特	RY(n+1)0
529	数据领域 2 1 比特	RY(n+1)1
530	数据领域 2 2 比特	RY(n+1)2
531	数据领域 2 3 比特	RY(n+1)3
532	数据领域 2 4 比特	RY(n+1)4
533~540	数据领域 2 5~12 比特	RY(n+1)5~RY(n+1)C
541	数据领域 2 13 比特	RY(n+1)D
542	数据领域 2 14 比特	RY(n+1)E
543	数据领域 2 15 比特	RY(n+1)F
544	指令领域 0 比特	RY(n+2)0
545	指令领域 1 比特	RY(n+2)1
546	指令领域 2 比特	RY(n+2)2
547	指令领域 3 比特	RY(n+2)3
548~551	预约	┆
552	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+2)8
┆		┆
559		RY(n+2)F
560	未使用	RY(n+3)0
┆		┆
575		RY(n+3)F

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输入（注1）
768	预约	RXn0
769	机械手正在运行	RXn1
770	机械手异常	RXn2
771	伺服 ON 状态	RXn3
772	机械手初始化完成	RXn4
773	自动模式	RXn5
774	外部模式	RXn6
775	电池耗尽警告	RXn7
776	机械手警告	RXn8
777	连续开始许可	RXn9
778	SS 模式	RXnA
779	预约	RXnB
780	预约	RXnC
781	预约	RXnD
782	指令处理完成	RXnE
783	状态领域、奇数奇偶校验	RXnF
784	状态领域 0 比特	RX(n+1)0
785	状态领域 1 比特	RX(n+1)1
786	状态领域 2 比特	RX(n+1)2
787	状态领域 3 比特	RX(n+1)3
788	状态领域 4 比特	RX(n+1)4
789~796	状态领域 5~12 比特	RX(n+1)5~RX(n+1)C
797	状态领域 13 比特	RX(n+1)D
798	状态领域 14 比特	RX(n+1)E
799	状态领域 15 比特	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
815		RX(n+2)F
816	未使用	RX(n+3)0
┆		┆
825		RX(n+3)9
826	错误状态标志(Flag)（注3）	RX(n+3)A
827	远程局Ready（注4）	RX(n+3)B
828	未使用	RX(n+3)C
┆		┆
829		RX(n+3)F

注1： 在n上，填进（局号-1）× 2。（16进位数）

注2： 在m上填进I / O端口编号。

注3： 输出时机与机械手异常（I / O端口编号770）以及机械手警告（I / O端口编号776）是相同的。

注4： 输出时机与机械手初始化完成（I / O端口编号772）是相同的。

注5： 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册RWw、RWr，请参见 "选件机器说明书" 中的 "关于远程注册RWw、RWr"。

7.5.16 CC-Link 板（3 局占有）：标准配置

输入数据			输出数据		
端口编号	信号名称	远程输出（注1）	端口编号	信号名称	远程输入（注1）
512	步骤停止（所有任务）	RYn0	768	预约	RXn0
513	预约	RYn1	769	机械手正在运行	RXn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2	770	机械手异常	RXn2
515	选通信号	RYn3	771	伺服 ON 状态	RXn3
516	中断跳跃	RYn4	772	机械手初始化完成	RXn4
517	—	RYn5	773	自动模式	RXn5
518	—	RYn6	774	外部模式	RXn6
519	指令、数据奇数奇偶校验	RYn7	775	电池耗尽警告	RXn7
520	数据领域 1 0 比特	RYn8	776	机械手警告	RXn8
521	数据领域 1 1 比特	RYn9	777	连续开始许可	RXn9
522	数据领域 1 2 比特	RYnA	778	SS 模式	RXnA
523	数据领域 1 3 比特	RYnB	779	预约	RXnB
524	数据领域 1 4 比特	RYnC	780	预约	RXnC
525	数据领域 1 5 比特	RYnD	781	预约	RXnD
526	数据领域 1 6 比特	RYnE	782	指令处理完成	RXnE
527	数据领域 1 7 比特	RYnF	783	状态领域、奇数奇偶校验	RXnF
528	数据领域 2 0 比特	RY(n+1)0	784	状态领域 0 比特	RX(n+1)0
529	数据领域 2 1 比特	RY(n+1)1	785	状态领域 1 比特	RX(n+1)1
530	数据领域 2 2 比特	RY(n+1)2	786	状态领域 2 比特	RX(n+1)2
531	数据领域 2 3 比特	RY(n+1)3	787	状态领域 3 比特	RX(n+1)3
532	数据领域 2 4 比特	RY(n+1)4	788	状态领域 4 比特	RX(n+1)4
533~540	数据领域 2 5~12 比特	RY(n+1)5~RY(n+1)C	789~796	状态领域 5~12 比特	RX(n+1)5~RX(n+1)C
541	数据领域 2 13 比特	RY(n+1)D	797	状态领域 13 比特	RX(n+1)D
542	数据领域 2 14 比特	RY(n+1)E	798	状态领域 14 比特	RX(n+1)E
543	数据领域 2 15 比特	RY(n+1)F	799	状态领域 15 比特	RX(n+1)F
544	指令领域 0 比特	RY(n+2)0	800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
545	指令领域 1 比特	RY(n+2)1	┆		┆
546	指令领域 2 比特	RY(n+2)2	847		RX(n+4)F
547	指令领域 3 比特	RY(n+2)3	848	未使用	RX(n+5)0
548~551	预约	┆	┆		┆
552	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+2)8	857		RX(n+5)9
┆		┆	858	错误状态标志(Flag) (注3)	RX(n+5)A
591		RY(n+4)F	859	远程局Ready (注4)	RX(n+5)B
592	未使用	RY(n+5)0	860	未使用	RX(n+5)C
┆		┆	┆		┆
607		RY(n+5)F	863		RX(n+5)F

注1： 在n上，填进（局号-1）× 2。（16进位数）

注2： 在m上填进I / O端口编号。

注3： 输出时机与机械手异常（I / O端口编号770）以及机械手警告（I / O端口编号776）是相同的。

注4： 输出时机与机械手初始化完成（I / O端口编号772）是相同的。

注5： 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册RWw、RWr，请参见 "选件机器说明书" 中的 "关于远程注册RWw、RWr"。

7.5.17 CC-Link 板（4 局占有）：标准配置

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出（注1）
512	步骤停止（所有任务）	RYn0
513	预约	RYn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2
515	选通信号	RYn3
516	中断跳跃	RYn4
517	—	RYn5
518	—	RYn6
519	指令、数据奇数奇偶校验	RYn7
520	数据领域 1 0 比特	RYn8
521	数据领域 1 1 比特	RYn9
522	数据领域 1 2 比特	RYnA
523	数据领域 1 3 比特	RYnB
524	数据领域 1 4 比特	RYnC
525	数据领域 1 5 比特	RYnD
526	数据领域 1 6 比特	RYnE
527	数据领域 1 7 比特	RYnF
528	数据领域 2 0 比特	RY(n+1)0
529	数据领域 2 1 比特	RY(n+1)1
530	数据领域 2 2 比特	RY(n+1)2
531	数据领域 2 3 比特	RY(n+1)3
532	数据领域 2 4 比特	RY(n+1)4
533~540	数据领域 2 5~12 比特	RY(n+1)5~RY(n+1)C
541	数据领域 2 13 比特	RY(n+1)D
542	数据领域 2 14 比特	RY(n+1)E
543	数据领域 2 15 比特	RY(n+1)F
544	指令领域 0 比特	RY(n+2)0
545	指令领域 1 比特	RY(n+2)1
546	指令领域 2 比特	RY(n+2)2
547	指令领域 3 比特	RY(n+2)3
548~551	预约	┆
552	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+2)8
┆		┆
623		RY(n+6)F
624	未使用	RY(n+7)0
┆		┆
639		RY(n+7)F

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输入（注1）
768	预约	RXn0
769	机械手正在运行	RXn1
770	机械手异常	RXn2
771	伺服 ON 状态	RXn3
772	机械手初始化完成	RXn4
773	自动模式	RXn5
774	外部模式	RXn6
775	电池耗尽警告	RXn7
776	机械手警告	RXn8
777	连续开始许可	RXn9
778	SS 模式	RXnA
779	预约	RXnB
780	预约	RXnC
781	预约	RXnD
782	指令处理完成	RXnE
783	状态领域、奇数奇偶校验	RXnF
784	状态领域 0 比特	RX(n+1)0
785	状态领域 1 比特	RX(n+1)1
786	状态领域 2 比特	RX(n+1)2
787	状态领域 3 比特	RX(n+1)3
788	状态领域 4 比特	RX(n+1)4
789~796	状态领域 5~12 比特	RX(n+1)5~RX(n+1)C
797	状态领域 13 比特	RX(n+1)D
798	状态领域 14 比特	RX(n+1)E
799	状态领域 15 比特	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
879		RX(n+6)F
880	未使用	RX(n+7)0
┆		┆
889		RX(n+7)9
890	错误状态标志(Flag)(注3)	RX(n+7)A
891	远程局Ready（注4）	RX(n+7)B
892	未使用	RX(n+7)C
┆		┆
895		RX(n+7)F

注1： 在n上，填进（局号-1）× 2。（16进位数）

注2： 在m上填进I / O端口编号。

注3： 输出时机与机械手异常（I / O端口编号770）以及机械手警告（I / O端口编号776）是相同的。

注4： 输出时机与机械手初始化完成（I / O端口编号772）是相同的。

注5： 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册RWw、RWr，请参见 "选件机器说明书" 中的 "关于远程注册RWw、RWr"。

7.5.18 CC-Link 板（2 局占有）：全通用配置

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出(注1)
512	INPUT 512	RYn0
513	INPUT 513	RYn1
514	INPUT 514	RYn2
515	INPUT 515	RYn3
516	INPUT 516	RYn4
517	INPUT 517	RYn5
518	INPUT 518	RYn6
519	INPUT 519	RYn7
520	INPUT 520	RYn8
521	INPUT 521	RYn9
522	INPUT 522	RYnA
523	INPUT 523	RYnB
524	INPUT 524	RYnC
525	INPUT 525	RYnD
526	INPUT 526	RYnE
527	INPUT 527	RYnF
528	INPUT 528	RY(n+1)0
529	INPUT 529	RY(n+1)1
530	INPUT 530	RY(n+1)2
531	INPUT 531	RY(n+1)3
532	INPUT 532	RY(n+1)4
533	INPUT 533	RY(n+1)5
534	INPUT 534	RY(n+1)6
535	INPUT 535	RY(n+1)7
536	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+1)8
┆		┆
559		RY(n+2)F
560	未使用	RY(n+3)0
┆		┆
575		RY(n+3)F

注1: 在n上, 填进 (局号-1) × 2。(16进位数)

注2: 在m上填进I / O端口编号。

注3: 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册RWw、RWr, 请参见 "选件机器说明书" 中的 "关于远程注册RWw、RWr"。

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输出(注1)
768	OUTPUT 768	RXn0
769	OUTPUT 769	RXn1
770	OUTPUT 770	RXn2
771	OUTPUT 771	RXn3
772	OUTPUT 772	RXn4
773	OUTPUT 773	RXn5
774	OUTPUT 774	RXn6
775	OUTPUT 775	RXn7
776	OUTPUT 776	RXn8
777	OUTPUT 777	RXn9
778	OUTPUT 778	RXnA
779	OUTPUT 779	RXnB
780	OUTPUT 780	RXnC
781	OUTPUT 781	RXnD
782	OUTPUT 782	RXnE
783	OUTPUT 783	RXnF
784	OUTPUT 784	RX(n+1)0
785	OUTPUT 785	RX(n+1)1
786	OUTPUT 786	RX(n+1)2
787	OUTPUT 787	RX(n+1)3
788	OUTPUT 788	RX(n+1)4
789	OUTPUT 789	RX(n+1)5
790	OUTPUT 790	RX(n+1)6
791	OUTPUT 791	RX(n+1)7
792	OUTPUT 792	RX(n+1)8
793	OUTPUT 793	RX(n+1)9
794	OUTPUT 794	RX(n+1)A
795	OUTPUT 795	RX(n+1)B
796	OUTPUT 796	RX(n+1)C
797	OUTPUT 797	RX(n+1)D
798	OUTPUT 798	RX(n+1)E
799	OUTPUT 799	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
815		RX(n+2)F
816	未使用	RX(n+3)0
┆		┆
825		RX(n+3)9
826	错误状态标志 (Flag)	RX(n+3)A
827	远程局Ready	RX(n+3)B
828	未使用	RX(n+3)C
┆		┆
831		RX(n+3)F

7.5.19 CC-Link 板（3 局占有）：全通用配置

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出(注1)
512	INPUT 512	RYn0
513	INPUT 513	RYn1
514	INPUT 514	RYn2
515	INPUT 515	RYn3
516	INPUT 516	RYn4
517	INPUT 517	RYn5
518	INPUT 518	RYn6
519	INPUT 519	RYn7
520	INPUT 520	RYn8
521	INPUT 521	RYn9
522	INPUT 522	RYnA
523	INPUT 523	RYnB
524	INPUT 524	RYnC
525	INPUT 525	RYnD
526	INPUT 526	RYnE
527	INPUT 527	RYnF
528	INPUT 528	RY(n+1)0
529	INPUT 529	RY(n+1)1
530	INPUT 530	RY(n+1)2
531	INPUT 531	RY(n+1)3
532	INPUT 532	RY(n+1)4
533	INPUT 533	RY(n+1)5
534	INPUT 534	RY(n+1)6
535	INPUT 535	RY(n+1)7
536	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+1)8
┆		┆
591		RY(n+4)F
592	未使用	RY(n+5)0
┆		┆
607		RY(n+5)F

注1: 在n上, 填进 (局号-1) × 2。(16进位数)

注2: 在m上填进I / O端口编号。

注3: 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册RWw、RWr, 请参见 "选件机器说明书" 中的 "关于远程注册RWw、RWr"。

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输出 (注1)
768	OUTPUT 768	RXn0
769	OUTPUT 769	RXn1
770	OUTPUT 770	RXn2
771	OUTPUT 771	RXn3
772	OUTPUT 772	RXn4
773	OUTPUT 773	RXn5
774	OUTPUT 774	RXn6
775	OUTPUT 775	RXn7
776	OUTPUT 776	RXn8
777	OUTPUT 777	RXn9
778	OUTPUT 778	RXnA
779	OUTPUT 779	RXnB
780	OUTPUT 780	RXnC
781	OUTPUT 781	RXnD
782	OUTPUT 782	RXnE
783	OUTPUT 783	RXnF
784	OUTPUT 784	RX(n+1)0
785	OUTPUT 785	RX(n+1)1
786	OUTPUT 786	RX(n+1)2
787	OUTPUT 787	RX(n+1)3
788	OUTPUT 788	RX(n+1)4
789	OUTPUT 789	RX(n+1)5
790	OUTPUT 790	RX(n+1)6
791	OUTPUT 791	RX(n+1)7
792	OUTPUT 792	RX(n+1)8
793	OUTPUT 793	RX(n+1)9
794	OUTPUT 794	RX(n+1)A
795	OUTPUT 795	RX(n+1)B
796	OUTPUT 796	RX(n+1)C
797	OUTPUT 797	RX(n+1)D
798	OUTPUT 798	RX(n+1)E
799	OUTPUT 799	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
847		RX(n+4)F
848	未使用	RX(n+5)0
┆		┆
857		RX(n+5)9
858	错误状态标志 (Flag)	RX(n+5)A
859	远程局Ready	RX(n+5)B
860	未使用	RX(n+5)C
┆		┆
863		RX(n+5)F

7.5.20 CC-Link 板（4 局占有）：全通用配置

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出(注1)
512	INPUT 512	RYn0
513	INPUT 513	RYn1
514	INPUT 514	RYn2
515	INPUT 515	RYn3
516	INPUT 516	RYn4
517	INPUT 517	RYn5
518	INPUT 518	RYn6
519	INPUT 519	RYn7
520	INPUT 520	RYn8
521	INPUT 521	RYn9
522	INPUT 522	RYnA
523	INPUT 523	RYnB
524	INPUT 524	RYnC
525	INPUT 525	RYnD
526	INPUT 526	RYnE
527	INPUT 527	RYnF
528	INPUT 528	RY(n+1)0
529	INPUT 529	RY(n+1)1
530	INPUT 530	RY(n+1)2
531	INPUT 531	RY(n+1)3
532	INPUT 532	RY(n+1)4
533	INPUT 533	RY(n+1)5
534	INPUT 534	RY(n+1)6
535	INPUT 535	RY(n+1)7
536	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+1)8
┆		┆
623		RY(n+6)F
624	未使用	RY(n+7)0
┆		┆
639		RY(n+7)F

注1: 在n上, 填进 (局号-1) × 2。(16进位数)

注2: 在m上填进I / O端口编号。

注3: 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册RWw、RWr, 请参见 "选件机器说明书" 中的 "关于远程注册RWw、RWr"。

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输出 (注1)
768	OUTPUT 768	RXn0
769	OUTPUT 769	RXn1
770	OUTPUT 770	RXn2
771	OUTPUT 771	RXn3
772	OUTPUT 772	RXn4
773	OUTPUT 773	RXn5
774	OUTPUT 774	RXn6
775	OUTPUT 775	RXn7
776	OUTPUT 776	RXn8
777	OUTPUT 777	RXn9
778	OUTPUT 778	RXnA
779	OUTPUT 779	RXnB
780	OUTPUT 780	RXnC
781	OUTPUT 781	RXnD
782	OUTPUT 782	RXnE
783	OUTPUT 783	RXnF
784	OUTPUT 784	RX(n+1)0
785	OUTPUT 785	RX(n+1)1
786	OUTPUT 786	RX(n+1)2
787	OUTPUT 787	RX(n+1)3
788	OUTPUT 788	RX(n+1)4
789	OUTPUT 789	RX(n+1)5
790	OUTPUT 790	RX(n+1)6
791	OUTPUT 791	RX(n+1)7
792	OUTPUT 792	RX(n+1)8
793	OUTPUT 793	RX(n+1)9
794	OUTPUT 794	RX(n+1)A
795	OUTPUT 795	RX(n+1)B
796	OUTPUT 796	RX(n+1)C
797	OUTPUT 797	RX(n+1)D
798	OUTPUT 798	RX(n+1)E
799	OUTPUT 799	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
879		RX(n+6)F
880	未使用	RX(n+7)0
┆		┆
889		RX(n+7)9
890	错误状态标志 (Flag)	RX(n+7)A
891	远程局Ready	RX(n+7)B
892	未使用	RX(n+7)C
┆		┆
895		RX(n+7)F

7.5.21 PROFIBUS-DP: 互换配置

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	连续开始
514	瞬时停止（所有任务）
515	运行准备开始
516	中断跳跃
517	程序开始
518	—
519	—
520	程序选择 0
521	程序选择 1
522	程序选择 2
523	程序选择 3
524	程序选择 4
525	程序选择 5
526	程序选择 6
527	程序选择奇偶性
528	电机电源接通
529	CAL 运行
530	预约
531	SP100
532	外部模式切换
533	程序清零
534	清空机械手异常
535	预约
536	INPUT 536
537	INPUT 537
538	INPUT 538
539	INPUT 539
540	INPUT 540
541	INPUT 541
542	INPUT 542
543	INPUT 543
544	INPUT 544
545	INPUT 545
546	INPUT 546
547	INPUT 547
548	INPUT 548
549	INPUT 549
⋮	(INPUT 550~INPUT 764)
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767

输出数据	
端口编号	信号名称
768	预约
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	自动模式
772	外部模式
773	开始清零
774	预约
775	预约
776	机械手电源已投入
777	伺服 ON 状态
778	CAL 完成
779	正在演示
780	1 个循环结束
781	电池警告
782	机械手警告
783	连续开始许可
784	错误 1 位的 0 比特
785	错误 1 位的 1 比特
786	错误 1 位的 2 比特
787	错误 1 位的 3 比特
788	错误 10 位的 0 比特
789	错误 10 位的 1 比特
790	错误 10 位的 2 比特
791	错误 10 位的 3 比特
792	错误 100 位 0 比特
793	错误 100 位 1 比特
794	错误 100 位 2 比特
795	错误 100 位 3 比特
796	SS 模式
797	预约
798	预约
799	预约
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	
⋮	(OUTPUT 806~OUTPUT 1020)
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023

7.5.22 PROFIBUS-DP：标准配置

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	预约
514	瞬时停止（所有任务）
515	选通信号
516	中断跳跃
517	—
518	—
519	指令、数据 奇偶性（奇数）
520	数据领域 1 0 比特
521	数据领域 1 1 比特
522	数据领域 1 2 比特
523	数据领域 1 3 比特
524	数据领域 1 4 比特
525	数据领域 1 5 比特
526	数据领域 1 6 比特
527	数据领域 1 7 比特
528	数据领域 2 0 比特
529	数据领域 2 1 比特
530	数据领域 2 2 比特
531	数据领域 2 3 比特
532	数据领域 2 4 比特
533	数据领域 2 5 比特
534	数据领域 2 6 比特
535	数据领域 2 7 比特
536	数据领域 2 8 比特
537	数据领域 2 9 比特
538	数据领域 2 10 比特
539	数据领域 2 11 比特
540	数据领域 2 12 比特
541	数据领域 2 13 比特
542	数据领域 2 14 比特
543	数据领域 2 15 比特
544	指令领域 0 比特
545	指令领域 1 比特
546	指令领域 2 比特
547	指令领域 3 比特
548~551	—
552	INPUT 552
553	INPUT 553
⋮	(INPUT 554~INPUT 765)
766	INPUT 766
767	INPUT 767

输出数据	
端口编号	信号名称
768	预约
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	伺服 ON 状态
772	机械手初始化完成
773	自动模式
774	外部模式
775	电池耗尽警告
776	机械手警告
777	连续开始许可
778	SS 模式
779	预约
780	预约
781	预约
782	指令处理完成
783	状态领域 奇偶性（奇数）
784	状态领域 0 比特
785	状态领域 1 比特
786	状态领域 2 比特
787	状态领域 3 比特
788	状态领域 4 比特
789	状态领域 5 比特
790	状态领域 6 比特
791	状态领域 7 比特
792	状态领域 8 比特
793	状态领域 9 比特
794	状态领域 10 比特
795	状态领域 11 比特
796	状态领域 12 比特
797	状态领域 13 比特
798	状态领域 14 比特
799	状态领域 15 比特
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
806	OUTPUT 806
⋮	(OUTPUT 807~OUTPUT 1021)
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023

7.5.23 PROFIBUS-DP: 全通用配置

输入数据	
端口编号	信号名称
512	INPUT 512
513	INPUT 513
514	INPUT 514
515	INPUT 515
516	INPUT 516
517	INPUT 517
518	INPUT 518
519	INPUT 519
520	INPUT 520
521	INPUT 521
522	INPUT 522
523	INPUT 523
524	INPUT 524
525	INPUT 525
526	INPUT 526
527	INPUT 527
528	INPUT 528
529	INPUT 529
530	INPUT 530
531	INPUT 531
532	INPUT 532
533	INPUT 533
534	INPUT 534
535	INPUT 535
536	INPUT 536
537	INPUT 537
538	INPUT 538
539	INPUT 539
540	INPUT 540
541	INPUT 541
542	INPUT 542
543	INPUT 543
544	INPUT 544
545	INPUT 545
546	INPUT 546
547	INPUT 547
548	INPUT 548
549	INPUT 549
⋮	(INPUT 550~INPUT 764)
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767

输出数据	
端口编号	信号名称
768	OUTPUT 768
769	OUTPUT 769
770	OUTPUT 770
771	OUTPUT 771
772	OUTPUT 772
773	OUTPUT 773
774	OUTPUT 774
775	OUTPUT 775
776	OUTPUT 776
777	OUTPUT 777
778	OUTPUT 778
779	OUTPUT 779
780	OUTPUT 780
781	OUTPUT 781
782	OUTPUT 782
783	OUTPUT 783
784	OUTPUT 784
785	OUTPUT 785
786	OUTPUT 786
787	OUTPUT 787
788	OUTPUT 788
789	OUTPUT 789
790	OUTPUT 790
791	OUTPUT 791
792	OUTPUT 792
793	OUTPUT 793
794	OUTPUT 794
795	OUTPUT 795
796	OUTPUT 796
797	OUTPUT 797
798	OUTPUT 798
799	OUTPUT 799
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
⋮	(OUTPUT 806~OUTPUT 1020)
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023

7.5.24 DeviceNet 主局：全通用配置

注：也包括DeviceNet主局&子局板的主局空间的配置。

输入数据	
端口编号	信号名称
1024	INPUT 1024
1025	INPUT 1025
1026	INPUT 1026
1027	INPUT 1027
1028	INPUT 1028
1029	INPUT 1029
1030	INPUT 1030
1031	INPUT 1031
1032	INPUT 1032
1033	INPUT 1033
1034	INPUT 1034
1035	INPUT 1035
1036	INPUT 1036
1037	INPUT 1037
1038	INPUT 1038
1039	INPUT 1039
1040	INPUT 1040
1041	INPUT 1041
1042	INPUT 1042
1043	INPUT 1043
1044	INPUT 1044
1045	INPUT 1045
1046	INPUT 1046
1047	INPUT 1047
1048	INPUT 1048
1049	INPUT 1049
1050	INPUT 1050
1051	INPUT 1051
1052	INPUT 1052
1053	INPUT 1053
1054	INPUT 1054
1055	INPUT 1055
1056	INPUT 1056
1057	INPUT 1057
1058	INPUT 1058
1059	INPUT 1059
1060	INPUT 1060
1061	INPUT 1061
⋮	(INPUT 1062~INPUT 2044)
2045	INPUT 2045
2046	INPUT 2046
2047	INPUT 2047

输出数据	
端口编号	信号名称
2048	OUTPUT 2048
2049	OUTPUT 2049
2050	OUTPUT 2050
2051	OUTPUT 2051
2052	OUTPUT 2052
2053	OUTPUT 2053
2054	OUTPUT 2054
2055	OUTPUT 2055
2056	OUTPUT 2056
2057	OUTPUT 2057
2058	OUTPUT 2058
2059	OUTPUT 2059
2060	OUTPUT 2060
2061	OUTPUT 2061
2062	OUTPUT 2062
2063	OUTPUT 2063
2064	OUTPUT 2064
2065	OUTPUT 2065
2066	OUTPUT 2066
2067	OUTPUT 2067
2068	OUTPUT 2068
2069	OUTPUT 2069
2070	OUTPUT 2070
2071	OUTPUT 2071
2072	OUTPUT 2072
2073	OUTPUT 2073
2074	OUTPUT 2074
2075	OUTPUT 2075
2076	OUTPUT 2076
2077	OUTPUT 2077
2078	OUTPUT 2078
2079	OUTPUT 2079
2080	OUTPUT 2080
2081	OUTPUT 2081
2082	OUTPUT 2082
2083	OUTPUT 2083
2084	OUTPUT 2084
2085	OUTPUT 2085
⋮	(OUTPUT 2086~OUTPUT 3068)
3069	OUTPUT 3069
3070	OUTPUT 3070
3071	OUTPUT 3071

7.5.25 S-LINK V 主局：全通用配置

输入数据	
端口编号	信号名称
3072	INPUT 3072
3073	INPUT 3073
3074	INPUT 3074
3075	INPUT 3075
3076	INPUT 3076
3077	INPUT 3077
3078	INPUT 3078
3079	INPUT 3079
3080	INPUT 3080
3081	INPUT 3081
3082	INPUT 3082
3083	INPUT 3083
3084	INPUT 3084
3085	INPUT 3085
3086	INPUT 3086
3087	INPUT 3087
3088	INPUT 3088
3089	INPUT 3089
3090	INPUT 3090
3091	INPUT 3091
3092	INPUT 3092
3093	INPUT 3093
3094	INPUT 3094
3095	INPUT 3095
3096	INPUT 3096
3097	INPUT 3097
3098	INPUT 3098
3099	INPUT 3099
3100	INPUT 3100
3101	INPUT 3101
3102	INPUT 3102
3103	INPUT 3103
3104	INPUT 3104
3105	INPUT 3105
3106	INPUT 3106
3107	INPUT 3107
3108	INPUT 3108
3109	INPUT 3109
⋮	(INPUT 3110~INPUT 3324)
3325	INPUT 3325
3326	INPUT 3326
3327	INPUT 3327

输出数据	
端口编号	信号名称
3328	OUTPUT 3328
3329	OUTPUT 3329
3330	OUTPUT 3330
3331	OUTPUT 3331
3332	OUTPUT 3332
3333	OUTPUT 3333
3334	OUTPUT 3334
3335	OUTPUT 3335
3336	OUTPUT 3336
3337	OUTPUT 3337
3338	OUTPUT 3338
3339	OUTPUT 3339
3340	OUTPUT 3340
3341	OUTPUT 3341
3342	OUTPUT 3342
3343	OUTPUT 3343
3344	OUTPUT 3344
3345	OUTPUT 3345
3346	OUTPUT 3346
3347	OUTPUT 3347
3348	OUTPUT 3348
3349	OUTPUT 3349
3350	OUTPUT 3350
3351	OUTPUT 3351
3352	OUTPUT 3352
3353	OUTPUT 3353
3354	OUTPUT 3354
3355	OUTPUT 3355
3356	OUTPUT 3356
3357	OUTPUT 3357
3358	OUTPUT 3358
3359	OUTPUT 3359
3360	OUTPUT 3360
3361	OUTPUT 3361
3362	OUTPUT 3362
3363	OUTPUT 3363
3364	OUTPUT 3364
3365	OUTPUT 3365
⋮	(OUTPUT 3366~OUTPUT 3580)
3581	OUTPUT 3581
3582	OUTPUT 3582
3583	OUTPUT 3583

7.5.26 EtherNet/IP：标准分配

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	—
514	瞬时停止（所有任务）
515	选通信号
516	中断跳跃
517	—
518	—
519	指令数据 奇数奇偶校验
520	数据领域1（第0比特）
521	数据领域1（第1比特）
522	数据领域1（第2比特）
523	数据领域1（第3比特）
524	数据领域1（第4比特）
525	数据领域1（第5比特）
526	数据领域1（第6比特）
527	数据领域1（第7比特）
528	数据领域2（第0比特）
529	数据领域2（第1比特）
530	数据领域2（第2比特）
531	数据领域2（第3比特）
532	数据领域2（第4比特）
533	数据领域2（第5比特）
534	数据领域2（第6比特）
535	数据领域2（第7比特）
536	数据领域2（第8比特）
537	数据领域2（第9比特）
538	数据领域2（第10比特）
539	数据领域2（第11比特）
540	数据领域2（第12比特）
541	数据领域2（第13比特）
542	数据领域2（第14比特）
543	数据领域2（第15比特）

输入数据	
端口编号	信号名称
544	指令领域（第0比特）
545	指令领域（第1比特）
546	指令领域（第2比特）
547	指令领域（第3比特）
548	—
549	—
550	—
551	—
552	INPUT 552
553	INPUT 553
554	INPUT 554
555	INPUT 555
556	INPUT 556
557	INPUT 557
558	INPUT 558
559	INPUT 559
┆	(INPUT 560～INPUT 759)
760	INPUT 760
761	INPUT 761
762	INPUT 762
763	INPUT 763
764	INPUT 764
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767
4096	INPUT 4096
4097	INPUT 4097
┆	(INPUT 4098～INPUT 7869)
7870	INPUT 7870
7871	INPUT 7871

注：Ver.3.2以下版本的软件，端口编号只能配置到767。

输出数据	
端口编号	信号名称
768	—
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	伺服ON状态
772	机械手（初始化完成）
773	自动模式
774	外部模式
775	电池耗尽警告
776	机械手警告异常
777	连续（开始许可）
778	SS模式输入
779	—
780	—
781	—
782	指令处理完成
783	状态领域（奇数奇偶校验）
784	状态领域（第0比特）
785	状态领域（第1比特）
786	状态领域（第2比特）
787	状态领域（第3比特）
788	状态领域（第4比特）
789	状态领域（第5比特）
790	状态领域（第6比特）
791	状态领域（第7比特）
792	状态领域（第8比特）
793	状态领域（第9比特）
794	状态领域（第10比特）
795	状态领域（第11比特）
796	状态领域（第12比特）
797	状态领域（第13比特）
798	状态领域（第14比特）
799	状态领域（第15比特）

输出数据	
端口编号	信号名称
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
806	OUTPUT 806
807	OUTPUT 807
808	OUTPUT 808
809	OUTPUT 809
810	OUTPUT 810
811	OUTPUT 811
812	OUTPUT 812
813	OUTPUT 813
814	OUTPUT 814
815	OUTPUT 815
┆	（OUTPUT 816～OUTPUT 1015）
1016	OUTPUT 1016
1017	OUTPUT 1017
1018	OUTPUT 1018
1019	OUTPUT 1019
1020	OUTPUT 1020
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023
7872	OUTPUT 1024
7873	OUTPUT 1025
┆	（OUTPUT 7874～OUTPUT 11645）
11646	OUTPUT 11646
11647	OUTPUT 11647

注：Ver.3.2版本以下的软件，端口编号只能配置到1023。

7.5.27 EtherNet/IP: 互换配置

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	连续（开始信号）
514	瞬时停止（所有任务）
515	运行准备开始
516	中断跳跃
517	程序开始
518	—
519	—
520	程序选择（第0比特）
521	程序选择（第1比特）
522	程序选择（第2比特）
523	程序选择（第3比特）
524	程序选择（第4比特）
525	程序选择（第5比特）
526	程序选择（第6比特）
527	程序选择（奇偶校验）
528	电机电源接通
529	CAL运行
530	—
531	SP100
532	外部模式切换
533	程序（清零）
534	清空机械手异常
535	—

输入数据	
端口编号	信号名称
536	INPUT 536
537	INPUT 537
538	INPUT 538
539	INPUT 539
540	INPUT 540
541	INPUT 541
542	INPUT 542
543	INPUT 543
544	INPUT 544
545	INPUT 545
546	INPUT 546
547	INPUT 547
548	INPUT 548
549	INPUT 549
550	INPUT 550
551	INPUT 551
552	INPUT 552
553	INPUT 553
554	INPUT 554
555	INPUT 555
556	INPUT 556
557	INPUT 557
558	INPUT 558
559	INPUT 559
┆	（INPUT 560～INPUT 759）
760	INPUT 760
761	INPUT 761
762	INPUT 762
763	INPUT 763
764	INPUT 764
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767
4096	INPUT 4096
4097	INPUT 4097
┆	（INPUT 4098～INPUT 7869）
7870	INPUT 7870
7871	INPUT 7871

注：Ver.3.2以下版本的软件，端口编号只能配置到767。

输出数据	
端口编号	信号名称
768	—
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	自动模式
772	外部模式
773	程序（开始清零）
774	—
775	—
776	机械手电源已投入
777	伺服ON状态
778	CAL完成
779	正在演示
780	1个循环结束
781	电池耗尽警告
782	机械手警告异常
783	连续（开始许可）
784	错误1位的0比特
785	错误1位的1比特
786	错误1位的2比特
787	错误1位的3比特
788	错误10位的0比特
789	错误10位的1比特
790	错误10位的2比特
791	错误10位的3比特
792	错误100位的0比特
793	错误100位的1比特
794	错误100位的2比特
795	错误100位的3比特
796	—
797	—
798	—
799	—

输出数据	
端口编号	信号名称
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
806	OUTPUT 806
807	OUTPUT 807
808	OUTPUT 808
809	OUTPUT 809
810	OUTPUT 810
811	OUTPUT 811
812	OUTPUT 812
813	OUTPUT 813
814	OUTPUT 814
815	OUTPUT 815
┆	(OUTPUT 816~OUTPUT 1015)
1016	OUTPUT 1016
1017	OUTPUT 1017
1018	OUTPUT 1018
1019	OUTPUT 1019
1020	OUTPUT 1020
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023
7872	OUTPUT 1024
7873	OUTPUT 1025
┆	(OUTPUT 7874~OUTPUT 11645)
11646	OUTPUT 11646
11647	OUTPUT 11647

注：Ver.3.2以下版本的软件，端口编号只能配置到1023。

7.5.28 EtherNet/IP：全通用配置

输入数据	
端口编号	信号名称
512	INPUT 512
513	INPUT 513
514	INPUT 514
515	INPUT 515
516	INPUT 516
517	INPUT 517
518	INPUT 518
519	INPUT 519
520	INPUT 520
521	INPUT 521
522	INPUT 522
523	INPUT 523
524	INPUT 524
525	INPUT 525
526	INPUT 526
527	INPUT 527
528	INPUT 528
529	INPUT 529
┆	(INPUT 530~INPUT 764)
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767
4096	INPUT 4096
4097	INPUT 4097
┆	(INPUT 4098~INPUT 7869)
7870	INPUT 7870
7871	INPUT 7871

输出数据	
端口编号	信号名称
768	OUTPUT 768
769	OUTPUT 769
770	OUTPUT 770
771	OUTPUT 771
772	OUTPUT 772
773	OUTPUT 773
774	OUTPUT 774
775	OUTPUT 775
776	OUTPUT 776
777	OUTPUT 777
778	OUTPUT 778
779	OUTPUT 779
780	OUTPUT 780
781	OUTPUT 781
782	OUTPUT 782
783	OUTPUT 783
784	OUTPUT 784
785	OUTPUT 785
┆	(OUTPUT 786~OUTPUT 1020)
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023
7872	OUTPUT 7872
7873	OUTPUT 7873
┆	(OUTPUT 7874~OUTPUT 11645)
11646	OUTPUT 11646
11647	OUTPUT 11647

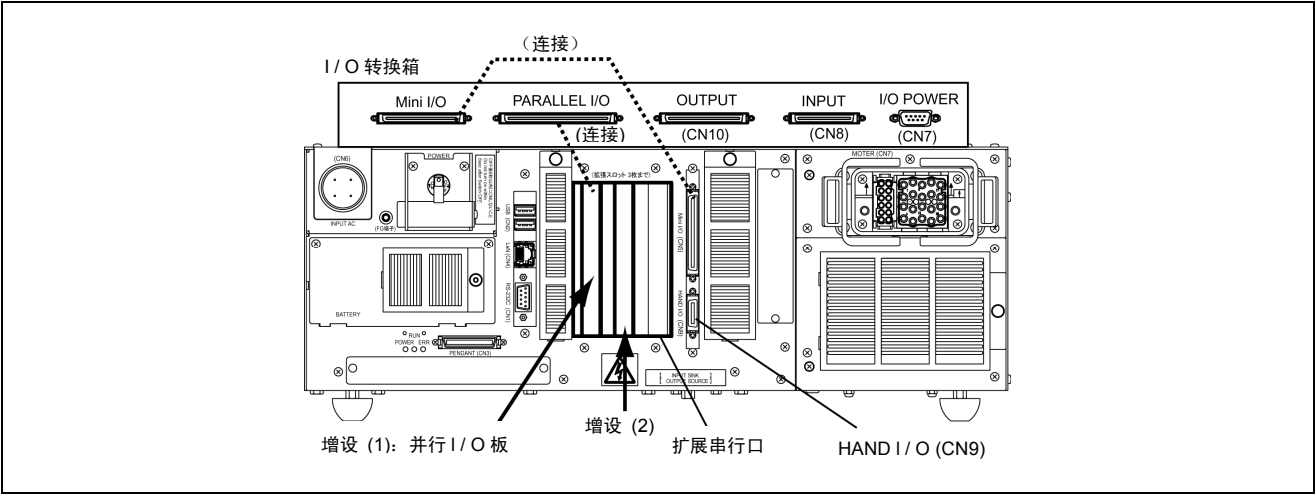
注：Ver.3.2以下版本的软件，输入数据的端口编号只能配置到767，输出数据的端口编号只能配置到1023。

第8章 使用 I / O 转换箱时的 I / O 配置表 (仅限标准型控制器)

在本章中，对使用I / O转换箱时的I / O配置表进行归纳。
在RC7M型控制器上装配了作为选项的并行I / O板之后，如果使用I / O转换箱，
则仍然可以使用RC5型控制器的 "INPUT (CN8)"、"OUTPUT (CN10)" 以及
"I / O POWER (CN7)"。

注意：在全球型控制器中，不能使用I / O转换箱。

关于 "I / O转换箱的说明"，请参照 "RC7M型控制器用选件机器说明书、4.7 I / O
转换箱"。



8.1 I / O 转换箱使用时的配置模式

使用I / O转换箱时，需要安装选件的并行卡。为了保证RC5型控制器的互换，标
准的Mini I / O端口的不足部分，用并行卡的端口进行补充。
使用I / O转换箱时，将可以选择的配置模式按照I / O增设卡类别列于下表中。

使用I / O转换箱时的配置模式一览

No	I / O 增设卡		配置模式		
	增设 (1)	增设 (2)	I / O 转换箱 互换	I / O 转换箱 标准	I / O 转换箱 全通用
1	并行 I / O	-	○	○	
2	并行 I / O	并行 I / O	○	○	
3	并行 I / O	DeviceNet 子局	○	○	
4	并行 I / O	DeviceNet 主局			○
5	并行 I / O	DeviceNet 主局&子局	○	○	○
6	并行 I / O	CC-Link	○	○	
7	并行 I / O	PROFIBUS-DP 子局	○	○	
8	并行 I / O	S-Link V	○	○	○
9	并行 I / O	EtherNet/IP Adapter	○	○	

8.2 各配置模式 I/O 配置一览

下表是 "不同配置模式的各增设卡的配置" 一览。关于实际的配置表, 请参照 "8.5不同配置模式的I/O配置表"。

注: 请参照 "DeviceNet主局&子局" 板的配置、"DeviceNet子局" 以及 "DeviceNet主局" 的配置表。

不同配置模式的各增设卡的配置

增设 I / O 板		配置模式	CN8、CN10 和 增设卡配置表	
增设(1)	增设(2)		对象 I / O	配置表
并联 I / O	无	I / O 转换箱 互换	CN8	INPUT (CN8): "I / O 转换箱互换"
			CN10	OUTPUT (CN10): "I / O 转换箱互换"
		I / O 转换箱 标准	CN8	INPUT (CN8): "I / O 转换箱标准"
			CN10	OUTPUT (CN10): "I / O 转换箱标准"
	DeviceNet 子局 CC-Link PROFIBUS-DP 子局 EtherNet/IP Adapter	I / O 转换箱 互换	CN8	INPUT (CN8): "I / O 转换箱全通用"
			CN10	OUTPUT (CN10): "I / O 转换箱全通用"
		增设 (2)	各增设卡的 "I / O 转换箱互换"	
		I / O 转换箱 标准	CN8	INPUT (CN8): "I / O 转换箱全通用"
			CN10	OUTPUT (CN10): "I / O 转换箱全通用"
		增设 (2)	各增设卡的 "I / O 转换箱标准"	
	并联 I / O DeviceNet 主局 S-Link V	I / O 转换箱 互换	CN8	INPUT (CN8): "I / O 转换箱互换"
			CN10	OUTPUT (CN10): "I / O 转换箱互换"
		增设 (2)	各增设卡的 "I / O 转换箱全通用"	
I / O 转换箱 标准		CN8	INPUT (CN8): "I / O 转换箱标准"	
		CN10	OUTPUT (CN10): "I / O 转换箱标准"	
增设 (2)		各增设卡的 "I / O 转换箱全通用"		
注: 增设(1) (2), 是上一页的 "I / O增设卡的组合表" 上所记述的内容。				

8.3 I/O 转换箱使用时的注意事项

(1) I/O 配置设定的操作方法

将配置模式变更为 "I/O 转换箱互换"、"I/O 转换箱标准" 时, 需要使用多功能教导器或 WINCAPSIII, 变更参数。关于变更方法, 请参照 RC7 型控制器用选件机器说明书的 "4.6 I/O 配置设定的操作方法"。

(2) Mini I/O 板(CN5)和并行 I/O 板的电源设定

使用 I/O 转换箱时, 选择 I/O POWER (CN7) 的 24V 电源规格 (内部或外部)。此时, 需要与 I/O POWER (CN7) 所选择的电源规格相匹配, 并对 Mini I/O 卡和并行 I/O 卡的电源规格的设定。出厂时为外部电源规格。

关于 Mini I/O 卡, 请参照 "4.2.1 项或 5.2.1 项的 Mini I/O 用电源的设定"。
关于并行 I/O 卡, 请参照 RC7 型控制器用选件机器说明书的 "5.2.2 规格部分的功能和卡的设定、I/O 用电源的设定"。

8.4 全部模式通用的配置

在RC7M控制器上，按标准配置了夹治具I/O (CN9) 信号。该夹治具I/O和I/O POWER (CN7)，与模式选择类型无关，为全通用配置。

8.4.1 I/O POWER (CN7): 全模式通用

NPN型I/O	
端子№	信号名称
1	内部电源输出+24V
2	内部电源输出+24V
3	内部电源输出0V
4	内部电源输出0V
5	FG
6	电源输入+24V
7	电源输入+24V
8	电源输入0V
9	电源输入0V

PNP型I/O	
端子№	信号名称
1	内部电源输出+24V
2	内部电源输出+24V
3	内部电源输出0V
4	内部电源输出0V
5	FG
6	电源输入0V
7	电源输入0V
8	电源输入+24V
9	电源输入+24V

8.4.2 HAND I/O (CN9) 的配置: 全模式通用

■NPN 型 I/O

端子№	信号名称	端口编号	端子№	信号名称	端口编号
1	夹治具输出	64	11	夹治具输入	50
2	夹治具输出	65	12	夹治具输入	51
3	夹治具输出	66	13	夹治具输入	52
4	夹治具输出	67	14	夹治具输入	53
5	夹治具输出	68	15	夹治具输入	54
6	夹治具输出	69	16	夹治具输入	55
7	夹治具输出	70	17	夹治具用电源输出 (+DC24V) (外部电源/内部电源)	-
8	夹治具输出	71	18	夹治具用电源输出 (+DC0V) (外部电源/内部电源)	-
9	夹治具输入	48	19	未连接	-
10	夹治具输入	49	20	未连接	-

■PNP 型 I/O

端子№	信号名称	端口编号	端子№	信号名称	端口编号
1	夹治具输出	64	11	夹治具输入	50
2	夹治具输出	65	12	夹治具输入	51
3	夹治具输出	66	13	夹治具输入	52
4	夹治具输出	67	14	夹治具输入	53
5	夹治具输出	68	15	夹治具输入	54
6	夹治具输出	69	16	夹治具输入	55
7	夹治具输出	70	17	夹治具用电源输出 (+DC0V) (外部电源/内部电源)	-
8	夹治具输出	71	18	夹治具用电源输出 (+DC24V) (外部电源/内部电源)	-
9	夹治具输入	48	19	未连接	-
10	夹治具输入	49	20	未连接	-

8.5 各配置模式 I / O 配置表

8.5.1 OUTPUT (CN10): I / O 转换箱互换

端子№	信号名称	端口编号	端子№	信号名称	端口编号
1	CPU正常（不可监视）	72	35	通用输出	106
2	机械手正在运行	73	36	通用输出	107
3	机械手异常	74	37	通用输出	108
4	自动模式	75	38	通用输出	109
5	外部模式	76	39	通用输出	110
6	程序开始清零	77	40	通用输出	111
7	预约	78	41	通用输出	112
8	预约	79	42	通用输出	113
9	机械手电源已投入	80	43	通用输出	114
10	伺服ON状态	81	44	通用输出	115
11	CAL完成	82	45	通用输出	116
12	正在演示	83	46	通用输出	117
13	1个循环结束	84	47	通用输出	118
14	电池耗尽警告	85	48	通用输出	119
15	机械手警告	86	49	通用输出	120
16	连续开始许可	87	50	通用输出	121
17	错误1位0比特	88	51	通用输出	122
18	错误1位1比特	89	52	通用输出	123
19	错误1位2比特	90	53	通用输出	124
20	错误1位3比特	91	54	通用输出	125
21	错误10位0比特	92	55	通用输出	126
22	错误10位1比特	93	56	通用输出	127
23	错误10位2比特	94	57	未使用	-
24	错误10位3比特	95	58	未使用	-
25	错误100位0比特	96	*59	[机械手停止1用电源 (内部电源+24V)]	-
26	错误100位1比特	97	*60	[机械手停止1]	-
27	错误100位2比特	98	*61	[机械手停止2用电源 (内部电源+24V)]	-
28	错误100位3比特	99	*62	[机械手停止2]	-
29	SS模式	100	*63	[紧急停止 (+)]	-
30	预约	101	*64	[紧急停止 (-)]	-
31	预约	102	65	紧急停止2 (+)	-
32	预约	103	66	紧急停止2 (-)	-
33	通用输出	104	*67	[双重安全开关 (+)]	-
34	通用输出	105	*68	[双重安全开关 (-)]	-

注：表中的 "带*标记的端子№"，仅在双重安全电路紧急停止规格上使用。

8.5.2 INPUT (CN8): I / O 转换箱互换

端子№	信号名称	端口编号	端子№	信号名称	端口编号
*1	机械手停止用电源（内部+24V）	-	26	通用输入	21
*2	机械手停止	-	27	通用输入	22
3	自动允许用电源（内部+24V）	-	28	通用输入	23
4	自动允许	-	29	通用输入	24
5	步骤停止（所有任务）	0	30	通用输入	25
6	连续开始	1	31	通用输入	26
7	瞬时停止（所有任务）	2	32	通用输入	27
8	运行准备开始	3	33	通用输入	28
9	中断跳跃	4	34	通用输入	29
10	程序开始	5	35	通用输入	30
11	程序选择0	6	36	通用输入	31
12	程序选择1	7	37	通用输入	32
13	程序选择2	8	38	通用输入	33
14	程序选择3	9	39	通用输入	34
15	程序选择4	10	40	通用输入	35
16	程序选择5	11	41	通用输入	36
17	程序选择6	12	42	通用输入	37
18	程序选择奇偶性（奇数）	13	43	通用输入	38
19	电机电源接通	14	44	通用输入	39
20	CAL 运行	15	45	通用输入	40
21	预约	16	46	通用输入	41
22	SP100	17	47	通用输入	42
23	外部模式切换	18	48	通用输入	43
24	程序清零	19	49	通用输入	44
25	清空机械手异常	20	50	通用输入	45

注：表中的 "带*标记的端子№" 在双重安全电路紧急停止规格中不能使用。

8.5.3 OUTPUT (CN10): I / O 转换箱标准

端子№	信号名称	端口编号	端子№	信号名称	端口编号
1	CPU 正常 (不可监视)	72	35	通用输出	106
2	机械手正在运行	73	36	通用输出	107
3	机械手异常	74	37	通用输出	108
4	伺服 ON 状态	75	38	通用输出	109
5	机械手初始化完成	76	39	通用输出	110
6	自动模式	77	40	通用输出	111
7	外部模式	78	41	通用输出	112
8	电池耗尽警告	79	42	通用输出	113
9	机械手警告	80	43	通用输出	114
10	连续开始许可	81	44	通用输出	115
11	SS 模式	82	45	通用输出	116
12	预约	83	46	通用输出	117
13	预约	84	47	通用输出	118
14	预约	85	48	通用输出	119
15	指令处理完成	86	49	通用输出	120
16	状态领域奇偶性 (奇数)	87	50	通用输出	121
17	状态领域 0 比特	88	51	通用输出	122
18	状态领域 1 比特	89	52	通用输出	123
19	状态领域 2 比特	90	53	通用输出	124
20	状态领域 3 比特	91	54	通用输出	125
21	状态领域 4 比特	92	55	通用输出	126
22	状态领域 5 比特	93	56	通用输出	127
23	状态领域 6 比特	94	57	未使用	-
24	状态领域 7 比特	95	58	未使用	-
25	状态领域 8 比特	96	*59	[机械手停止 1 用电源 (内部电源+24V)]	-
26	状态领域 9 比特	97	*60	[机械手停止 1]	-
27	状态领域 10 比特	98	*61	[机械手停止 2 用电源 (内部电源+24V)]	-
28	状态领域 11 比特	99	*62	[机械手停止 2]	-
29	状态领域 12 比特	100	*63	[紧急停止 (+)]	-
30	状态领域 13 比特	101	*64	[紧急停止 (-)]	-
31	状态领域 14 比特	102	65	紧急停止 2 (+)	-
32	状态领域 15 比特	103	66	紧急停止 2 (-)	-
33	通用输出	104	*67	[双重安全开关 (+)]	-
34	通用输出	105	*68	[双重安全开关 (-)]	-

注：表中的 "带*标记的端子№"，仅在双重安全电路紧急停止规格上使用。

8.5.4 INPUT (CN8): I / O 转换箱标准

端子№	信号名称	端口编号	端子№	信号名称	端口编号
*1	机械手停止用电源（内部+24V）	-	26	数据空间 2 7 比特	21
*2	机械手停止	-	27	数据领域 2 8 比特	22
3	自动允许用电源（内部+24V）	-	28	数据领域 2 9 比特	23
4	自动允许	-	29	数据领域 2 10 比特	24
5	步骤停止（所有任务）	0	30	数据领域 2 11 比特	25
6	预约	1	31	数据领域 2 12 比特	26
7	瞬时停止（所有任务）	2	32	数据领域 2 13 比特	27
8	选通信号	3	33	数据领域 2 14 比特	28
9	中断跳跃	4	34	数据领域 2 15 比特	29
10	指令、数据奇偶性（奇数）	5	35	指令领域 0 比特	30
11	数据领域 1 0 比特	6	36	指令领域 1 比特	31
12	数据领域 1 1 比特	7	37	指令领域 2 比特	32
13	数据领域 1 2 比特	8	38	指令领域 3 比特	33
14	数据领域 1 3 比特	9	39	通用输入	34
15	数据领域 1 4 比特	10	40	通用输入	35
16	数据领域 1 5 比特	11	41	通用输入	36
17	数据领域 1 6 比特	12	42	通用输入	37
18	数据领域 1 7 比特	13	43	通用输入	38
19	数据领域 2 0 比特	14	44	通用输入	39
20	数据领域 2 1 比特	15	45	通用输入	40
21	数据领域 2 2 比特	16	46	通用输入	41
22	数据领域 2 3 比特	17	47	通用输入	42
23	数据领域 2 4 比特	18	48	通用输入	43
24	数据领域 2 5 比特	19	49	通用输入	44
25	数据领域 2 6 比特	20	50	通用输入	45

注：表中的 "带*标记的端子№" 在双重安全电路紧急停止规格中不能使用。

8.5.5 OUTPUT (CN10): I/O 转换箱全通用

端子№	信号名称	端口编号	端子№	信号名称	端口编号
1	CPU 正常 (不可监视)	72	35	通用输出	106
2	机械手正在运行	73	36	通用输出	107
3	机械手异常	74	37	通用输出	108
4	通用输出	75	38	通用输出	109
5	通用输出	76	39	通用输出	110
6	通用输出	77	40	通用输出	111
7	通用输出	78	41	通用输出	112
8	通用输出	79	42	通用输出	113
9	通用输出	80	43	通用输出	114
10	通用输出	81	44	通用输出	115
11	通用输出	82	45	通用输出	116
12	通用输出	83	46	通用输出	117
13	通用输出	84	47	通用输出	118
14	通用输出	85	48	通用输出	119
15	通用输出	86	49	通用输出	120
16	通用输出	87	50	通用输出	121
17	通用输出	88	51	通用输出	122
18	通用输出	89	52	通用输出	123
19	通用输出	90	53	通用输出	124
20	通用输出	91	54	通用输出	125
21	通用输出	92	55	通用输出	126
22	通用输出	93	56	通用输出	127
23	通用输出	94	57	未使用	-
24	通用输出	95	58	未使用	-
25	通用输出	96	*59	[机械手停止 1 用电源 (内部电源+24V)]	-
26	通用输出	97	*60	[机械手停止 1]	-
27	通用输出	98	*61	[机械手停止 2 用电源 (内部电源+24V)]	-
28	通用输出	99	*62	[机械手停止 2]	-
29	通用输出	100	*63	[紧急停止 (+)]	-
30	通用输出	101	*64	[紧急停止 (-)]	-
31	通用输出	102	65	紧急停止 2 (+)	-
32	通用输出	103	66	紧急停止 2 (-)	-
33	通用输出	104	*67	[双重安全开关 (+)]	-
34	通用输出	105	*68	[双重安全开关 (-)]	-

注：表中的 "带*标记的端子№"，仅在双重安全电路紧急停止规格上使用。

8.5.6 INPUT (CN8): I / O 转换箱全通用

端子№	信号名称	端口编号	端子№	信号名称	端口编号
*1	机械手停止用电源（内部+24V）	-	26	通用输入	21
*2	机械手停止	-	27	通用输入	22
3	自动允许用电源（内部+24V）	-	28	通用输入	23
4	自动允许	-	29	通用输入	24
5	通用输入	0	30	通用输入	25
6	通用输入	1	31	通用输入	26
7	通用输入	2	32	通用输入	27
8	通用输入	3	33	通用输入	28
9	通用输入	4	34	通用输入	29
10	通用输入	5	35	通用输入	30
11	通用输入	6	36	通用输入	31
12	通用输入	7	37	通用输入	32
13	通用输入	8	38	通用输入	33
14	通用输入	9	39	通用输入	34
15	通用输入	10	40	通用输入	35
16	通用输入	11	41	通用输入	36
17	通用输入	12	42	通用输入	37
18	通用输入	13	43	通用输入	38
19	通用输入	14	44	通用输入	39
20	通用输入	15	45	通用输入	40
21	通用输入	16	46	通用输入	41
22	通用输入	17	47	通用输入	42
23	通用输入	18	48	通用输入	43
24	通用输入	19	49	通用输入	44
25	通用输入	20	50	通用输入	45

注：表中的 "带*标记的端子№" 在双重安全电路紧急停止规格中不能使用。

8.5.7 DeviceNet 子局：I/O 转换箱互换

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	连续开始
514	瞬时停止（所有任务）
515	运行准备开始
516	中断跳跃
517	程序开始
518	未使用
519	未使用
520	程序编号选择 第0比特
521	程序编号选择 第1比特
522	程序编号选择 第2比特
523	程序编号选择 第3比特
524	程序编号选择 第4比特
525	程序编号选择 第5比特
526	程序编号选择 第6比特
527	程序编号选择 奇偶检验比特
528	电机电源接通
529	CAL运行
530	预约
531	SP100
532	外部模式切换
533	程序清零
534	清空机械手异常
535	未使用
536	INPUT 536
537	INPUT 537
538	INPUT 538
539	INPUT 539
540	INPUT 540
541	INPUT 541
542	INPUT 542
543	INPUT 543
544	INPUT 544
545	INPUT 545
546	INPUT 546
547	INPUT 547
548	INPUT 539
549~763	INPUT 549 ~ INPUT 763
764	INPUT 764
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767

输出数据	
端口编号	信号名称
768	预约
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	自动模式
772	外部模式
773	程序开始清零
774	预约
775	预约
776	机械手电源已投入
777	伺服ON状态
778	CAL完成
779	正在演示
780	1个循环结束
781	电池耗尽警告
782	机械手警告
783	连续开始许可
784	错误1位的0比特
785	错误1位的1比特
786	错误1位的2比特
787	错误1位的3比特
788	错误10位的0比特
789	错误10位的1比特
790	错误10位的2比特
791	错误10位的3比特
792	错误100位的0比特
793	错误100位的1比特
794	错误100位的2比特
795	错误100位的3比特
796	SS模式
797	预约
798	预约
799	预约
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805~1019	OUTPUT 805 ~ OUTPUT 1019
1020	OUTPUT 1020
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023

8.5.8 DeviceNet 子局：I / O 转换箱标准

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	预约
514	瞬时停止（所有任务）
515	选通信号
516	中断跳跃
517	未使用
518	未使用
519	指令、数据空间奇偶性（奇数）
520	数据领域 1 第 0 比特
521	数据领域 1 第 1 比特
522	数据领域 1 第 2 比特
523	数据领域 1 第 3 比特
524	数据领域 1 第 4 比特
525	数据领域 1 第 5 比特
526	数据领域 1 第 6 比特
527	数据领域 1 第 7 比特
528	数据领域 2 第 0 比特
529	数据领域 2 第 1 比特
530	数据领域 2 第 2 比特
531	数据领域 2 第 3 比特
532	数据领域 2 第 4 比特
533~540	数据领域 2 第 5 比特 ~ 数据领域 2 第 12 比特
541	数据领域 2 第 13 比特
542	数据领域 2 第 14 比特
543	数据领域 2 第 15 比特
544	指令领域 第 0 比特
545	指令领域 第 1 比特
546	指令领域 第 2 比特
547	指令领域 第 3 比特
548	未使用
549	未使用
550	未使用
551	未使用
552	INPUT 552
553	INPUT 553
554	INPUT 554
555	INPUT 555
556~763	INPUT 556 ~ INPUT 763
764	INPUT 764
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767

输出数据	
端口编号	信号名称
768	预约
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	伺服 ON 状态
772	机械手初始化完成
773	自动模式
774	外部模式
775	电池耗尽警告
776	机械手警告
777	连续开始许可
778	SS 模式
779	预约
780	预约
781	预约
782	指令处理完成
783	状态领域 奇偶性（奇数）
784	状态领域 第 0 比特
785	状态领域 第 1 比特
786	状态领域 第 2 比特
787	状态领域 第 3 比特
788	状态领域 第 4 比特
789	状态领域 第 5 比特
790	状态领域 第 6 比特
791	状态领域 第 7 比特
792	状态领域 第 8 比特
793	状态领域 第 9 比特
794	状态领域 第 10 比特
795	状态领域 第 11 比特
796	状态领域 第 12 比特
797	状态领域 第 13 比特
798	状态领域 第 14 比特
799	状态领域 第 15 比特
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805~1019	OUTPUT 805 ~ OUTPUT 1019
1020	OUTPUT 1020
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023

8.5.9 CC-Link 板（2 局占有）：I/O 转换箱互换

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出（注1）
512	步骤停止（所有任务）	RYn0
513	连续开始	RYn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2
515	运行准备开始	RYn3
516	中断跳跃	RYn4
517	程序开始	RYn5
518	预约	RYn6
519	预约	RYn7
520	程序选择 0	RYn8
521	程序选择 1	RYn9
522	程序选择 2	RYnA
523	程序选择 3	RYnB
524	程序选择 4	RYnC
525	程序选择 5	RYnD
526	程序选择 6	RYnE
527	程序选择奇偶性	RYnF
528	电机电源接通	RY(n+1)0
529	CAL 运行	RY(n+1)1
530	预约	RY(n+1)2
531	SP100	RY(n+1)3
532	外部模式切换	RY(n+1)4
533	程序清零	RY(n+1)5
534	清空机械手异常	RY(n+1)6
535	预约	RY(n+1)7
536	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+1)8
┆		┆
559		RY(n+2)F
560	未使用	RY(n+3)0
┆		┆
575		RY(n+3)F

注 1：在 n 上，填进（局号-1）× 2。（16 进位数）

注 2：在 m 上填进 I/O 端口编号。

注 3：输出时机与机械手异常（I/O 端口编号 770）以及机械手警告（I/O 端口编号 782）是相同的。

注 4：输出时机与机械手电源已投入及（I/O 端口编号 776）是相同的。

注 5：粗线框内是系统空间。不能作为通用输出使用。

补充说明

关于远程注册 RWw、RWr，请参见“选件机器说明书”中的“关于远程注册 RWw、RWr”。

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输入（注1）
768	—	RXn0
769	机械手正在运行	RXn1
770	机械手异常	RXn2
771	自动模式	RXn3
772	外部模式	RXn4
773	程序开始清零	RXn5
774	预约	RXn6
775	预约	RXn7
776	机械手电源已投入	RXn8
777	伺服 ON 状态	RXn9
778	CAL 完成	RXnA
779	正在演示	RXnB
780	1 个循环结束	RXnC
781	电池耗尽警告	RXnD
782	机械手警告	RXnE
783	连续开始许可	RXnF
784	错误 1 位的 0 比特	RX(n+1)0
785	错误 1 位的 1 比特	RX(n+1)1
786	错误 1 位的 2 比特	RX(n+1)2
787	错误 1 位的 3 比特	RX(n+1)3
788	错误 10 位的 0 比特	RX(n+1)4
789	错误 10 位的 1 比特	RX(n+1)5
790	错误 10 位的 2 比特	RX(n+1)6
791	错误 10 位的 3 比特	RX(n+1)7
792	错误 100 位的 0 比特	RX(n+1)8
793	错误 100 位的 1 比特	RX(n+1)9
794	错误 100 位的 2 比特	RX(n+1)A
795	错误 100 位的 3 比特	RX(n+1)B
796	SS 模式	RX(n+1)C
797	预约	RX(n+1)D
798	预约	RX(n+1)E
799	预约	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
815		RX(n+2)F
816	未使用	RX(n+3)0
┆		┆
825		RX(n+3)9
826	错误状态标志(Flag)（注3）	RX(n+3)A
827	远程局Ready（注4）	RX(n+3)B
828	未使用	RX(n+3)C
┆		┆
831		RX(n+3)F

8.5.10 CC-Link 板（3 局占有）：I/O 转换箱互换

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出（注1）
512	步骤停止（所有任务）	RYn0
513	连续开始	RYn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2
515	运行准备开始	RYn3
516	中断跳跃	RYn4
517	程序开始	RYn5
518	预约	RYn6
519	预约	RYn7
520	程序选择 0	RYn8
521	程序选择 1	RYn9
522	程序选择 2	RYnA
523	程序选择 3	RYnB
524	程序选择 4	RYnC
525	程序选择 5	RYnD
526	程序选择 6	RYnE
527	程序选择奇偶性	RYnF
528	电机电源接通	RY(n+1)0
529	CAL 运行	RY(n+1)1
530	预约	RY(n+1)2
531	SP100	RY(n+1)3
532	外部模式切换	RY(n+1)4
533	程序清零	RY(n+1)5
534	清空机械手异常	RY(n+1)6
535	预约	RY(n+1)7
536	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+1)8
┆		┆
591		RY(n+4)F
592	未使用	RY(n+5)0
┆		┆
607		RY(n+5)F

注 1：在 n 上，填进 (局号-1) × 2。(16 进位数)

注 2：在 m 上填进 I/O 端口编号。

注 3：输出时机与机械手异常 (I/O 端口编号 770) 以及机械手警告 (I/O 端口编号 782) 是相同的。

注 4：输出时机与机械手电源已投入 (I/O 端口编号 776) 相同。

注 5：粗线框内是系统空间。不能作为通用输出使用。

补充说明

关于远程注册 RWw、RWr，请参见 "选件机器说明书" 中的 "关于远程注册 RWw、RWr"。

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输入（注1）
768	—	RXn0
769	机械手正在运行	RXn1
770	机械手异常	RXn2
771	自动模式	RXn3
772	外部模式	RXn4
773	程序开始清零	RXn5
774	预约	RXn6
775	预约	RXn7
776	机械手电源已投入	RXn8
777	伺服 ON 状态	RXn9
778	CAL 完成	RXnA
779	正在演示	RXnB
780	1 个循环结束	RXnC
781	电池耗尽警告	RXnD
782	机械手警告	RXnE
783	连续开始许可	RXnF
784	错误 1 位的 0 比特	RX(n+1)0
785	错误 1 位的 1 比特	RX(n+1)1
786	错误 1 位的 2 比特	RX(n+1)2
787	错误 1 位的 3 比特	RX(n+1)3
788	错误 10 位的 0 比特	RX(n+1)4
789	错误 10 位的 1 比特	RX(n+1)5
790	错误 10 位的 2 比特	RX(n+1)6
791	错误 10 位的 3 比特	RX(n+1)7
792	错误 100 位的 0 比特	RX(n+1)8
793	错误 100 位的 1 比特	RX(n+1)9
794	错误 100 位的 2 比特	RX(n+1)A
795	错误 100 位的 3 比特	RX(n+1)B
796	SS 模式	RX(n+1)C
797	预约	RX(n+1)D
798	预约	RX(n+1)E
799	预约	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
847		RX(n+4)F
848	未使用	RX(n+5)0
┆		┆
857		RX(n+5)9
858	错误状态标志(Flag) (注3)	RX(n+5)A
859	远程局Ready (注4)	RX(n+5)B
860	未使用	RX(n+5)C
┆		┆
863		RX(n+5)F

8.5.11 CC-Link 板（4 局占有）：I/O 转换箱互换

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出(注1)
512	步骤停止（所有任务）	RYn0
513	连续开始	RYn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2
515	运行准备开始	RYn3
516	中断跳跃	RYn4
517	程序开始	RYn5
518	预约	RYn6
519	预约	RYn7
520	程序选择 0	RYn8
521	程序选择 1	RYn9
522	程序选择 2	RYnA
523	程序选择 3	RYnB
524	程序选择 4	RYnC
525	程序选择 5	RYnD
526	程序选择 6	RYnE
527	程序选择奇偶性	RYnF
528	电机电源接通	RY(n+1)0
529	CAL 运行	RY(n+1)1
530	预约	RY(n+1)2
531	SP100	RY(n+1)3
532	外部模式切换	RY(n+1)4
533	程序清零	RY(n+1)5
534	清空机械手异常	RY(n+1)6
535	预约	RY(n+1)7
536	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+1)8
┆		┆
623		RY(n+6)F
624	未使用	RY(n+7)0
┆		┆
639		RY(n+7)F

注 1：在 n 上，填进（局号-1）×2。（16 进位数）

注 2：在 m 上填进 I/O 端口编号。

注 3：输出时机与机械手异常（I/O 端口编号 770）以及机械手警告（I/O 端口编号 782）是相同的。

注 4：输出时机与机械手电源已投入（I/O 端口编号 776）相同。

注 5：粗线框内是系统领域。不能作为通用输出使用。

补充说明

关于远程注册 RWw、RWr，请参见“选件机器说明书”中的“关于远程注册 RWw、RWr”。

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输入(注1)
768	—	RXn0
769	机械手正在运行	RXn1
770	机械手异常	RXn2
771	自动模式	RXn3
772	外部模式	RXn4
773	程序开始清零	RXn5
774	预约	RXn6
775	预约	RXn7
776	机械手电源已投入	RXn8
777	伺服 ON 状态	RXn9
778	CAL 完成	RXnA
779	正在演示	RXnB
780	1 个循环结束	RXnC
781	电池耗尽警告	RXnD
782	机械手警告	RXnE
783	连续开始许可	RXnF
784	错误 1 位的 0 比特	RX(n+1)0
785	错误 1 位的 1 比特	RX(n+1)1
786	错误 1 位的 2 比特	RX(n+1)2
787	错误 1 位的 3 比特	RX(n+1)3
788	错误 10 位的 0 比特	RX(n+1)4
789	错误 10 位的 1 比特	RX(n+1)5
790	错误 10 位的 2 比特	RX(n+1)6
791	错误 10 位的 3 比特	RX(n+1)7
792	错误 100 位的 0 比特	RX(n+1)8
793	错误 100 位的 1 比特	RX(n+1)9
794	错误 100 位的 2 比特	RX(n+1)A
795	错误 100 位的 3 比特	RX(n+1)B
796	SS 模式	RX(n+1)C
797	预约	RX(n+1)D
798	预约	RX(n+1)E
799	预约	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
┆		┆
879		RX(n+6)F
880	未使用	RX(n+7)0
┆		┆
889		RX(n+7)9
890	错误状态标志(Flag) (注3)	RX(n+7)A
891	远程局Ready (注4)	RX(n+7)B
892	未使用	RX(n+7)C
┆		┆
895		RX(n+7)F

8.5.12 CC-Link 板（2 局占有）：I/O 转换箱标准

输入数据			输出数据		
端口编号	信号名称	远程输出（注1）	端口编号	信号名称	远程输入（注1）
512	步骤停止（所有任务）	RYn0	768	预约	RXn0
513	预约	RYn1	769	机械手正在运行	RXn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2	770	机械手异常	RXn2
515	选通信号	RYn3	771	伺服 ON 状态	RXn3
516	中断跳跃	RYn4	772	机械手初始化完成	RXn4
517	—	RYn5	773	自动模式	RXn5
518	—	RYn6	774	外部模式	RXn6
519	指令、数据奇数奇偶校验	RYn7	775	电池耗尽警告	RXn7
520	数据领域 1 0 比特	RYn8	776	机械手警告	RXn8
521	数据领域 1 1 比特	RYn9	777	连续开始许可	RXn9
522	数据领域 1 2 比特	RYnA	778	SS 模式	RXnA
523	数据领域 1 3 比特	RYnB	779	预约	RXnB
524	数据领域 1 4 比特	RYnC	780	预约	RXnC
525	数据领域 1 5 比特	RYnD	781	预约	RXnD
526	数据领域 1 6 比特	RYnE	782	指令处理完成	RXnE
527	数据领域 1 7 比特	RYnF	783	状态领域、奇数奇偶校验	RXnF
528	数据领域 2 0 比特	RY(n+1)0	784	状态领域 0 比特	RX(n+1)0
529	数据领域 2 1 比特	RY(n+1)1	785	状态领域 1 比特	RX(n+1)1
530	数据领域 2 2 比特	RY(n+1)2	786	状态领域 2 比特	RX(n+1)2
531	数据领域 2 3 比特	RY(n+1)3	787	状态领域 3 比特	RX(n+1)3
532	数据领域 2 4 比特	RY(n+1)4	788	状态领域 4 比特	RX(n+1)4
533~540	数据领域 2 5~12 比特	RY(n+1)5~RY(n+1)C	789~796	状态领域 5~12 比特	RX(n+1)5~RX(n+1)C
541	数据领域 2 13 比特	RY(n+1)D	797	状态领域 13 比特	RX(n+1)D
542	数据领域 2 14 比特	RY(n+1)E	798	状态领域 14 比特	RX(n+1)E
543	数据领域 2 15 比特	RY(n+1)F	799	状态领域 15 比特	RX(n+1)F
544	指令领域 0 比特	RY(n+2)0	800	通用输出 (OUTPUT m) (注 2)	RX(n+2)0
545	指令领域 1 比特	RY(n+2)1	┆		┆
546	指令领域 2 比特	RY(n+2)2	815		RX(n+2)F
547	指令领域 3 比特	RY(n+2)3	816	未使用	RX(n+3)0
548~551	预约	┆	┆		┆
552	通用输入 (INPUT m) (注 2)	RY(n+2)8	825		RX(n+3)9
┆		┆	826	错误状态标志(Flag) (注 3)	RX(n+3)A
559		RY(n+2)F	827	远程局Ready (注 4)	RX(n+3)B
560	未使用	RY(n+3)0	828	未使用	RX(n+3)C
┆		┆	┆		┆
575		RY(n+3)F	829		RX(n+3)F

注1： 在n上，填进（局号-1）× 2。（16进位数）

注2： 在m上填进 I/O 端口编号。

注3： 输出时机与机械手异常（I/O 端口编号 770）以及机械手警告（I/O 端口编号 776）是相同的。

注4： 输出时机与机械手初始化完成（I/O 端口编号 772）是相同的。

注5： 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册RWw、RWr，请参见“选件机器说明书”中的“关于远程注册RWw、RWr”。

8.5.13 CC-Link 板（3 局占有）：I/O 转换箱标准

输入数据		
端口编号	信号名称	远程输出（注1）
512	步骤停止（所有任务）	RYn0
513	预约	RYn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2
515	选通信号	RYn3
516	中断跳跃	RYn4
517	—	RYn5
518	—	RYn6
519	指令、数据奇数奇偶校验	RYn7
520	数据领域 1 0 比特	RYn8
521	数据领域 1 1 比特	RYn9
522	数据领域 1 2 比特	RYnA
523	数据领域 1 3 比特	RYnB
524	数据领域 1 4 比特	RYnC
525	数据领域 1 5 比特	RYnD
526	数据领域 1 6 比特	RYnE
527	数据领域 1 7 比特	RYnF
528	数据领域 2 0 比特	RY(n+1)0
529	数据领域 2 1 比特	RY(n+1)1
530	数据领域 2 2 比特	RY(n+1)2
531	数据领域 2 3 比特	RY(n+1)3
532	数据领域 2 4 比特	RY(n+1)4
533~540	数据领域 2 5~12 比特	RY(n+1)5~RY(n+1)C
541	数据领域 2 13 比特	RY(n+1)D
542	数据领域 2 14 比特	RY(n+1)E
543	数据领域 2 15 比特	RY(n+1)F
544	指令领域 0 比特	RY(n+2)0
545	指令领域 1 比特	RY(n+2)1
546	指令领域 2 比特	RY(n+2)2
547	指令领域 3 比特	RY(n+2)3
548~551	预约	↓
552	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+2)8
↓		↓
591		RY(n+4)F
592	未使用	RY(n+5)0
↓		↓
607		RY(n+5)F

输出数据		
端口编号	信号名称	远程输入（注1）
768	预约	RXn0
769	机械手正在运行	RXn1
770	机械手异常	RXn2
771	伺服 ON 状态	RXn3
772	机械手初始化完成	RXn4
773	自动模式	RXn5
774	外部模式	RXn6
775	电池耗尽警告	RXn7
776	机械手警告	RXn8
777	连续开始许可	RXn9
778	SS 模式	RXnA
779	预约	RXnB
780	预约	RXnC
781	预约	RXnD
782	指令处理完成	RXnE
783	状态领域、奇数奇偶校验	RXnF
784	状态领域 0 比特	RX(n+1)0
785	状态领域 1 比特	RX(n+1)1
786	状态领域 2 比特	RX(n+1)2
787	状态领域 3 比特	RX(n+1)3
788	状态领域 4 比特	RX(n+1)4
789~796	状态领域 5~12 比特	RX(n+1)5~RX(n+1)C
797	状态领域 13 比特	RX(n+1)D
798	状态领域 14 比特	RX(n+1)E
799	状态领域 15 比特	RX(n+1)F
800	通用输出 (OUTPUT m) (注2)	RX(n+2)0
↓		↓
847		RX(n+4)F
848	未使用	RX(n+5)0
↓		↓
857		RX(n+5)9
858	错误状态标志(Flag)（注3）	RX(n+5)A
859	远程局Ready（注4）	RX(n+5)B
860	未使用	RX(n+5)C
↓		↓
863		RX(n+5)F

注1： 在n上，填进（局号-1）× 2。（16进位数）

注2： 在m上填进I/O端口编号。

注3： 输出时机与机械手异常（I/O端口编号770）以及机械手警告（I/O端口编号776）是相同的。

注4： 输出时机与机械手初始化完成（I/O端口编号772）是相同的。

注5： 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册RWw、RWr，请参见“选件机器说明书”中的“关于远程注册RWw、RWr”。

8.5.14 CC-Link 板（4 局占有）：I/O 转换箱标准

输入数据			输出数据		
端口编号	信号名称	远程输出（注1）	端口编号	信号名称	远程输入（注1）
512	步骤停止（所有任务）	RYn0	768	预约	RXn0
513	预约	RYn1	769	机械手正在运行	RXn1
514	瞬时停止（所有任务）	RYn2	770	机械手异常	RXn2
515	选通信号	RYn3	771	伺服 ON 状态	RXn3
516	中断跳跃	RYn4	772	机械手初始化完成	RXn4
517	—	RYn5	773	自动模式	RXn5
518	—	RYn6	774	外部模式	RXn6
519	指令、数据奇数奇偶校验	RYn7	775	电池耗尽警告	RXn7
520	数据领域 1 0 比特	RYn8	776	机械手警告	RXn8
521	数据领域 1 1 比特	RYn9	777	连续开始许可	RXn9
522	数据领域 1 2 比特	RYnA	778	SS 模式	RXnA
523	数据领域 1 3 比特	RYnB	779	预约	RXnB
524	数据领域 1 4 比特	RYnC	780	预约	RXnC
525	数据领域 1 5 比特	RYnD	781	预约	RXnD
526	数据领域 1 6 比特	RYnE	782	指令处理完成	RXnE
527	数据领域 1 7 比特	RYnF	783	状态领域、奇数奇偶校验	RXnF
528	数据领域 2 0 比特	RY(n+1)0	784	状态领域 0 比特	RX(n+1)0
529	数据领域 2 1 比特	RY(n+1)1	785	状态领域 1 比特	RX(n+1)1
530	数据领域 2 2 比特	RY(n+1)2	786	状态领域 2 比特	RX(n+1)2
531	数据领域 2 3 比特	RY(n+1)3	787	状态领域 3 比特	RX(n+1)3
532	数据领域 2 4 比特	RY(n+1)4	788	状态领域 4 比特	RX(n+1)4
533~540	数据领域 2 5~12 比特	RY(n+1)5~RY(n+1)C	789~796	状态领域 5~12 比特	RX(n+1)5~RX(n+1)C
541	数据领域 2 13 比特	RY(n+1)D	797	状态领域 13 比特	RX(n+1)D
542	数据领域 2 14 比特	RY(n+1)E	798	状态领域 14 比特	RX(n+1)E
543	数据领域 2 15 比特	RY(n+1)F	799	状态领域 15 比特	RX(n+1)F
544	指令领域 0 比特	RY(n+2)0	800	通用输出(OUTPUT m) (注 2)	RX(n+2)0
545	指令领域 1 比特	RY(n+2)1	┆		┆
546	指令领域 2 比特	RY(n+2)2	879		RX(n+6)F
547	指令领域 3 比特	RY(n+2)3	880	未使用	RX(n+7)0
548~551	预约	┆	┆		┆
552	通用输入 (INPUT m) (注2)	RY(n+2)8	889		RX(n+7)9
┆		┆	890	错误状态标志(Flag)（注3）	RX(n+7)A
623		RY(n+6)F	891	远程局Ready（注4）	RX(n+7)B
624	未使用	RY(n+7)0	892	未使用	RX(n+7)C
┆		┆	┆		┆
639		RY(n+7)F	895		RX(n+7)F

注1： 在n上，填进（局号-1）× 2。（16进位数）

注2： 在m上填进I/O端口编号。

注3： 输出时机与机械手异常（I/O端口编号770）以及机械手警告（I/O端口编号776）是相同的。

注4： 输出时机与机械手初始化完成（I/O端口编号772）是相同的。

注5： 粗线框内是系统领域。不能作为通用输出输入使用。

补充说明

关于远程注册RWw、RWr，请参见“选件机器说明书”中的“关于远程注册RWw、RWr”。

8.5.15 PROFIBUS-DP: I / O 转换箱互换

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	连续开始
514	瞬时停止（所有任务）
515	运行准备开始
516	中断跳跃
517	程序开始
518	预约
519	预约
520	程序选择 0
521	程序选择 1
522	程序选择 2
523	程序选择 3
524	程序选择 4
525	程序选择 5
526	程序选择 6
527	程序选择奇偶性
528	电机电源接通
529	CAL 运行
530	预约
531	SP100
532	外部模式切换
533	程序清零
534	清空机械手异常
535	预约
536	INPUT 536
537	INPUT 537
538	INPUT 538
539	INPUT 539
540	INPUT 540
541	INPUT 541
542	INPUT 542
543	INPUT 543
544	INPUT 544
545	INPUT 545
546	INPUT 546
547	INPUT 547
548	INPUT 548
549	INPUT 549
⋮	(INPUT 550~INPUT 764)
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767

输出数据	
端口编号	信号名称
768	—
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	自动模式
772	外部模式
773	程序开始清零
774	预约
775	预约
776	机械手电源已投入
777	伺服 ON 状态
778	CAL 完成
779	正在演示
780	1 个循环结束
781	电池耗尽警告
782	机械手警告
783	连续开始许可
784	错误 1 位的 0 比特
785	错误 1 位的 1 比特
786	错误 1 位的 2 比特
787	错误 1 位的 3 比特
788	错误 10 位的 0 比特
789	错误 10 位的 1 比特
790	错误 10 位的 2 比特
791	错误 10 位的 3 比特
792	错误 100 位的 0 比特
793	错误 100 位的 1 比特
794	错误 100 位的 2 比特
795	错误 100 位的 3 比特
796	SS 模式
797	预约
798	预约
799	预约
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
⋮	(OUTPUT 806~OUTPUT 1020)
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023

8.5.16 PROFIBUS-DP: I / O 转换箱标准

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	预约
514	瞬时停止（所有任务）
515	选通信号
516	中断跳跃
517	—
518	—
519	指令、数据 奇偶性（奇数）
520	数据领域 1 0 比特
521	数据领域 1 1 比特
522	数据领域 1 2 比特
523	数据领域 1 3 比特
524	数据领域 1 4 比特
525	数据领域 1 5 比特
526	数据领域 1 6 比特
527	数据领域 1 7 比特
528	数据领域 2 0 比特
529	数据领域 2 1 比特
530	数据领域 2 2 比特
531	数据领域 2 3 比特
532	数据领域 2 4 比特
533	数据领域 2 5 比特
534	数据领域 2 6 比特
535	数据领域 2 7 比特
536	数据领域 2 8 比特
537	数据领域 2 9 比特
538	数据领域 2 10 比特
539	数据领域 2 11 比特
540	数据领域 2 12 比特
541	数据领域 2 13 比特
542	数据领域 2 14 比特
543	数据领域 2 15 比特
544	指令领域 0 比特
545	指令领域 1 比特
546	指令领域 2 比特
547	指令领域 3 比特
548~551	预约
552	INPUT 552
553	INPUT 553
⋮	(INPUT 554~INPUT 765)
766	INPUT 766
767	INPUT 767

输出数据	
端口编号	信号名称
768	预约
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	伺服 ON 状态
772	机械手初始化完成
773	自动模式
774	外部模式
775	电池耗尽警告
776	机械手警告
777	连续开始许可
778	SS 模式
779	预约
780	预约
781	预约
782	指令处理完成
783	状态领域 奇偶性（奇数）
784	状态领域 0 比特
785	状态领域 1 比特
786	状态领域 2 比特
787	状态领域 3 比特
788	状态领域 4 比特
789	状态领域 5 比特
790	状态领域 6 比特
791	状态领域 7 比特
792	状态领域 8 比特
793	状态领域 9 比特
794	状态领域 10 比特
795	状态领域 11 比特
796	状态领域 12 比特
797	状态领域 13 比特
798	状态领域 14 比特
799	状态领域 15 比特
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
806	OUTPUT 806
⋮	(OUTPUT 807~OUTPUT 1021)
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023

8.5.17 并行 I/O: I/O 转换箱全通用

端子№	信号名称	端口 编号	方向	端子№	信号名称	端口 编号	方向
1	通用输出	3840	OUT	49	通用输出	3864	OUT
2		3841	OUT	50		3865	OUT
3		3842	OUT	51		3866	OUT
4		3843	OUT	52		3867	OUT
5		3844	OUT	53		3868	OUT
6		3845	OUT	54		3869	OUT
7		3846	OUT	55		3870	OUT
8		3847	OUT	56		3871	OUT
9		3848	OUT	57		3872	OUT
10		3849	OUT	58		3873	OUT
11		3850	OUT	59		3874	OUT
12		3851	OUT	60		3875	OUT
13		3852	OUT	61		3876	OUT
14		3853	OUT	62		3877	OUT
15		3854	OUT	63		3878	OUT
16		3855	OUT	64		3879	OUT
17		3856	OUT	65		3880	OUT
18		3857	OUT	66		3881	OUT
19		3858	OUT	67		3882	OUT
20		3859	OUT	68		3883	OUT
21		3860	OUT	69		3884	OUT
22		3861	OUT	70		3885	OUT
23		3862	OUT	71		3886	OUT
24		3863	OUT	72		3887	OUT
25	通用输入	3584	IN	73	通用输入	3604	IN
26		3585	IN	74		3605	IN
27		3586	IN	75		3606	IN
28		3587	IN	76		3607	IN
29		3588	IN	77		3608	IN
30		3589	IN	78		3609	IN
31		3590	IN	79		3610	IN
32		3591	IN	80		3611	IN
33		3592	IN	81		3612	IN
34		3593	IN	82		3613	IN
35		3594	IN	83		3614	IN
36		3595	IN	84		3615	IN
37		3596	IN	85		3616	IN
38		3597	IN	86		3617	IN
39		3598	IN	87		3618	IN
40		3599	IN	88		3619	IN
41		3600	IN	89		3620	IN
42		3601	IN	90		3621	IN
43		3602	IN	91		3622	IN
44		3603	IN	92		3623	IN
45	电源+24V	—	IN	93	电源 0V	—	IN
46	电源+24V	—	IN	94	电源 0V	—	IN
47	电源+24V	—	IN	95	电源 0V	—	IN
48	电源+24V	—	IN	96	电源 0V	—	IN

8.5.18 DeviceNet 主局：I / O 转换箱全通用

注：也包括DeviceNet主局&子局板的主局空间的配置。

输入数据	
端口编号	信号名称
1024	INPUT 1024
1025	INPUT 1025
1026	INPUT 1026
1027	INPUT 1027
1028	INPUT 1028
1029	INPUT 1029
1030	INPUT 1030
1031	INPUT 1031
1032	INPUT 1032
1033	INPUT 1033
1034	INPUT 1034
1035	INPUT 1035
1036	INPUT 1036
1037	INPUT 1037
1038	INPUT 1038
1039	INPUT 1039
1040	INPUT 1040
1041	INPUT 1041
1042	INPUT 1042
1043	INPUT 1043
1044	INPUT 1044
1045	INPUT 1045
1046	INPUT 1046
1047	INPUT 1047
1048	INPUT 1048
1049	INPUT 1049
1050	INPUT 1050
1051	INPUT 1051
1052	INPUT 1052
1053	INPUT 1053
1054	INPUT 1054
1055	INPUT 1055
1056	INPUT 1056
1057	INPUT 1057
1058	INPUT 1058
1059	INPUT 1059
1060	INPUT 1060
1061	INPUT 1061
⋮	(INPUT 1062~INPUT 2044)
2045	INPUT 2045
2046	INPUT 2046
2047	INPUT 2047

输出数据	
端口编号	信号名称
2048	OUTPUT 2048
2049	OUTPUT 2049
2050	OUTPUT 2050
2051	OUTPUT 2051
2052	OUTPUT 2052
2053	OUTPUT 2053
2054	OUTPUT 2054
2055	OUTPUT 2055
2056	OUTPUT 2056
2057	OUTPUT 2057
2058	OUTPUT 2058
2059	OUTPUT 2059
2060	OUTPUT 2060
2061	OUTPUT 2061
2062	OUTPUT 2062
2063	OUTPUT 2063
2064	OUTPUT 2064
2065	OUTPUT 2065
2066	OUTPUT 2066
2067	OUTPUT 2067
2068	OUTPUT 2068
2069	OUTPUT 2069
2070	OUTPUT 2070
2071	OUTPUT 2071
2072	OUTPUT 2072
2073	OUTPUT 2073
2074	OUTPUT 2074
2075	OUTPUT 2075
2076	OUTPUT 2076
2077	OUTPUT 2077
2078	OUTPUT 2078
2079	OUTPUT 2079
2080	OUTPUT 2080
2081	OUTPUT 2081
2082	OUTPUT 2082
2083	OUTPUT 2083
2084	OUTPUT 2084
2085	OUTPUT 2085
⋮	(OUTPUT 2086~OUTPUT 3068)
3069	OUTPUT 3069
3070	OUTPUT 3070
3071	OUTPUT 3071

8.5.19 S-LINK V 主局：I / O 转换箱全通用

输入数据	
端口编号	信号名称
3072	INPUT 3072
3073	INPUT 3073
3074	INPUT 3074
3075	INPUT 3075
3076	INPUT 3076
3077	INPUT 3077
3078	INPUT 3078
3079	INPUT 3079
3080	INPUT 3080
3081	INPUT 3081
3082	INPUT 3082
3083	INPUT 3083
3084	INPUT 3084
3085	INPUT 3085
3086	INPUT 3086
3087	INPUT 3087
3088	INPUT 3088
3089	INPUT 3089
3090	INPUT 3090
3091	INPUT 3091
3092	INPUT 3092
3093	INPUT 3093
3094	INPUT 3094
3095	INPUT 3095
3096	INPUT 3096
3097	INPUT 3097
3098	INPUT 3098
3099	INPUT 3099
3100	INPUT 3100
3101	INPUT 3101
3102	INPUT 3102
3103	INPUT 3103
3104	INPUT 3104
3105	INPUT 3105
3106	INPUT 3106
3107	INPUT 3107
3108	INPUT 3108
3109	INPUT 3109
⋮	(INPUT 3110~INPUT 3324)
3325	INPUT 3325
3326	INPUT 3326
3327	INPUT 3327

输出数据	
端口编号	信号名称
3328	OUTPUT 3328
3329	OUTPUT 3329
3330	OUTPUT 3330
3331	OUTPUT 3331
3332	OUTPUT 3332
3333	OUTPUT 3333
3334	OUTPUT 3334
3335	OUTPUT 3335
3336	OUTPUT 3336
3337	OUTPUT 3337
3338	OUTPUT 3338
3339	OUTPUT 3339
3340	OUTPUT 3340
3341	OUTPUT 3341
3342	OUTPUT 3342
3343	OUTPUT 3343
3344	OUTPUT 3344
3345	OUTPUT 3345
3346	OUTPUT 3346
3347	OUTPUT 3347
3348	OUTPUT 3348
3349	OUTPUT 3349
3350	OUTPUT 3350
3351	OUTPUT 3351
3352	OUTPUT 3352
3353	OUTPUT 3353
3354	OUTPUT 3354
3355	OUTPUT 3355
3356	OUTPUT 3356
3357	OUTPUT 3357
3358	OUTPUT 3358
3359	OUTPUT 3359
3360	OUTPUT 3360
3361	OUTPUT 3361
3362	OUTPUT 3362
3363	OUTPUT 3363
3364	OUTPUT 3364
3365	OUTPUT 3365
⋮	(OUTPUT 3366~OUTPUT 3580)
3581	OUTPUT 3581
3582	OUTPUT 3582
3583	OUTPUT 3583

8.5.20 EtherNet/IP: I/O 转换箱互换

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	连续（开始信号）
514	瞬时停止（所有任务）
515	运行准备开始
516	中断跳跃
517	程序开始
518	—
519	—
520	程序选择（第0比特）
521	程序选择（第1比特）
522	程序选择（第2比特）
523	程序选择（第3比特）
524	程序选择（第4比特）
525	程序选择（第5比特）
526	程序选择（第6比特）
527	程序选择（奇偶校验）
528	电机电源接通
529	CAL运行
530	—
531	SP100
532	外部模式切换
533	程序（清零）
534	清空机械手异常
535	—

输入数据	
端口编号	信号名称
536	INPUT 536
537	INPUT 537
538	INPUT 538
539	INPUT 539
540	INPUT 540
541	INPUT 541
542	INPUT 542
543	INPUT 543
544	INPUT 544
545	INPUT 545
546	INPUT 546
547	INPUT 547
548	INPUT 548
549	INPUT 549
550	INPUT 550
551	INPUT 551
552	INPUT 552
553	INPUT 553
554	INPUT 554
555	INPUT 555
556	INPUT 556
557	INPUT 557
558	INPUT 558
559	INPUT 559
┆	（INPUT 560～INPUT 759）
760	INPUT 760
761	INPUT 761
762	INPUT 762
763	INPUT 763
764	INPUT 764
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767
4096	INPUT 4096
4097	INPUT 4097
┆	（INPUT 4098～INPUT 7869）
7870	INPUT 7870
7871	INPUT 7871

注：Ver.3.2以下版本的软件，端口编号只能配置到767。

输出数据	
端口编号	信号名称
768	—
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	自动模式
772	外部模式
773	程序（开始清零）
774	—
775	—
776	机械手电源已投入
777	伺服ON状态
778	CAL完成
779	正在演示
780	1个循环结束
781	电池耗尽警告
782	机械手警告异常
783	连续（开始许可）
784	错误1位的0比特
785	错误1位的1比特
786	错误1位的2比特
787	错误1位的3比特
788	错误10位的0比特
789	错误10位的1比特
790	错误10位的2比特
791	错误10位的3比特
792	错误100位的0比特
793	错误100位的1比特
794	错误100位的2比特
795	错误100位的3比特
796	—
797	—
798	—
799	—

输出数据	
端口编号	信号名称
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
806	OUTPUT 806
807	OUTPUT 807
808	OUTPUT 808
809	OUTPUT 809
810	OUTPUT 810
811	OUTPUT 811
812	OUTPUT 812
813	OUTPUT 813
814	OUTPUT 814
815	OUTPUT 815
┆	(OUTPUT 816~OUTPUT 1015)
1016	OUTPUT 1016
1017	OUTPUT 1017
1018	OUTPUT 1018
1019	OUTPUT 1019
1020	OUTPUT 1020
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023
7872	OUTPUT 1024
7873	OUTPUT 1025
┆	(OUTPUT 7874~OUTPUT 11645)
11646	OUTPUT 11646
11647	OUTPUT 11647

注：Ver.3.2以下版本的软件，端口编号只能配置到1023。

8.5.21 EtherNet/IP: I/O 转换箱标准

输入数据	
端口编号	信号名称
512	步骤停止（所有任务）
513	—
514	瞬时停止（所有任务）
515	选通信号
516	中断跳跃
517	—
518	—
519	指令数据 奇数奇偶校验
520	数据领域1（第0比特）
521	数据领域1（第1比特）
522	数据领域1（第2比特）
523	数据领域1（第3比特）
524	数据领域1（第4比特）
525	数据领域1（第5比特）
526	数据领域1（第6比特）
527	数据领域1（第7比特）
528	数据领域2（第0比特）
529	数据领域2（第1比特）
530	数据领域2（第2比特）
531	数据领域2（第3比特）
532	数据领域2（第4比特）
533	数据领域2（第5比特）
534	数据领域2（第6比特）
535	数据领域2（第7比特）
536	数据领域2（第8比特）
537	数据领域2（第9比特）
538	数据领域2（第10比特）
539	数据领域2（第11比特）
540	数据领域2（第12比特）
541	数据领域2（第13比特）
542	数据领域2（第14比特）
543	数据领域2（第15比特）

输入数据	
端口编号	信号名称
544	指令领域（第0比特）
545	指令领域（第1比特）
546	指令领域（第2比特）
547	指令领域（第3比特）
548	—
549	—
550	—
551	—
552	INPUT 552
553	INPUT 553
554	INPUT 554
555	INPUT 555
556	INPUT 556
557	INPUT 557
558	INPUT 558
559	INPUT 559
┆	(INPUT 560~INPUT 759)
760	INPUT 760
761	INPUT 761
762	INPUT 762
763	INPUT 763
764	INPUT 764
765	INPUT 765
766	INPUT 766
767	INPUT 767
4096	INPUT 4096
4097	INPUT 4097
┆	(INPUT 4098~INPUT 7869)
7870	INPUT 7870
7871	INPUT 7871

注：Ver.3.2以下版本的软件，端口编号只能配置到767。

输出数据	
端口编号	信号名称
768	—
769	机械手正在运行
770	机械手异常
771	伺服ON状态
772	机械手（初始化完成）
773	自动模式
774	外部模式
775	电池耗尽警告
776	机械手警告异常
777	连续（开始许可）
778	SS模式输入
779	—
780	—
781	—
782	指令处理完成
783	状态领域（奇数奇偶校验）
784	状态领域（第0比特）
785	状态领域（第1比特）
786	状态领域（第2比特）
787	状态领域（第3比特）
788	状态领域（第4比特）
789	状态领域（第5比特）
790	状态领域（第6比特）
791	状态领域（第7比特）
792	状态领域（第8比特）
793	状态领域（第9比特）
794	状态领域（第10比特）
795	状态领域（第11比特）
796	状态领域（第12比特）
797	状态领域（第13比特）
798	状态领域（第14比特）
799	状态领域（第15比特）

输出数据	
端口编号	信号名称
800	OUTPUT 800
801	OUTPUT 801
802	OUTPUT 802
803	OUTPUT 803
804	OUTPUT 804
805	OUTPUT 805
806	OUTPUT 806
807	OUTPUT 807
808	OUTPUT 808
809	OUTPUT 809
810	OUTPUT 810
811	OUTPUT 811
812	OUTPUT 812
813	OUTPUT 813
814	OUTPUT 814
815	OUTPUT 815
┆	（OUTPUT 816～OUTPUT 1015）
1016	OUTPUT 1016
1017	OUTPUT 1017
1018	OUTPUT 1018
1019	OUTPUT 1019
1020	OUTPUT 1020
1021	OUTPUT 1021
1022	OUTPUT 1022
1023	OUTPUT 1023
7872	OUTPUT 1024
7873	OUTPUT 1025
┆	（OUTPUT 7874～OUTPUT 11645）
11646	OUTPUT 11646
11647	OUTPUT 11647

注：Ver.3.2版本以下的软件，端口编号只能配置到1023。

RC7M 型 控制器说明书

初 版 2008 年 1 月
第 2 版 2009 年 4 月
第 3 版 2011 年 9 月

DENSO WAVE INCORPORATED

9N**C

- 未经允许禁止复制或转载本使用说明书的部分或全部内容。
- 本说明书的内容若有变动，恕不另行通知。
- 关于本说明书的内容，在编辑时虽然力求万无一失，若发现不当之处、错误以及遗漏等情况，请与本公司联系。
- 对于使用本说明书所造成的后果及影响，本公司概不负责，敬请谅解。

