

H200/H201/H202

工业快速门控制系统

使用说明书



目录

一、前言.....1

二、产品特点.....1

三、安全使用注意事项.....1

四、控制箱规格.....2

五、电机规格.....3

六、安装接线.....4

七、接线定义表.....5

八、特殊功能接线.....5

九、快速调试.....7

十、液晶屏操作.....8

十一、故障报警说明.....15

十二、电气原理图.....16

保修卡、合格证、装箱单.....17

封星制动。电机与控制器強电输出回路有隔离。停止后接点断开。杜绝门
体带电自燃、火灾漏电的危害！

一、前言

感谢您选用新一代多功能、高性能的H200系列工业快速门控制系统。本产品性能稳定、控制参数界面友好、功能强大、方便调试和维护。可配套控制PVC快速卷帘门、堆积门、硬质快卷门、平移门等工业门类。请在仔细阅读本产品手册后再进行相关的操作。

二、产品特点

- 1、伺服电机、异步电机均可选用，二合一控制系统；
- 2、领先的停电制动技术。封星制动（专利号：ZL 2018 2 1438782.7）。电机与控制器强电输出回路有隔离。停止后接点断开。杜绝门体带电自燃、火灾漏电的危害！静音、软制动、运行更稳定、制动更安全；
- 3、电机减速机与电箱之间只有2根连接电缆。现场安装布线简单；
- 4、可选择绝对值编码器或机械限位开关；
- 5、控制器采用IPM智能模块、结构紧凑、更强功能；
- 6、具有点动/手动/自动、全开/部分开门、单按钮、光无效位置可调、互锁、双门互锁自动开门、风帘机控制、开门到位、关门到位、故障输出、RS485物联网远程控制等功能；
- 7、220V/0.75KW、1.5KW、2.2KW统一安装尺寸；
- 8、简单友好的操作界面、方便调试及维护；
- 9、信号及报警实时监控、具有一键恢复出厂值功能。

三、安全使用注意事项

- 1、实施配线前，请务必关闭电源。
- 2、切断交流电源后，指示灯未熄灭前，表示控制器内部仍有高压，十分危险，请勿触摸内部电路及零部件。
- 3、运转时，请勿检查电路板上零部件及信号。
- 4、请勿自行拆装更改控制器内部连接线、线路及零部件。
- 5、所选电源电压必须与控制器输入电压规格相同。
- 6、请确认将电机及控制器正确接地，以确保安全。
- 7、请确保主回路端子配线正确，电源输入、电机输出接线正确，否则，将造成控制器的损坏报废。
- 8、送电前请盖好电箱门，以防触电，造成人身伤害。

请详细阅读本使用说明书，以便正确安装使用，充分发挥其功能，并确保安全。请永久保存此说明书，以便日后保养、维护、检修时使用。

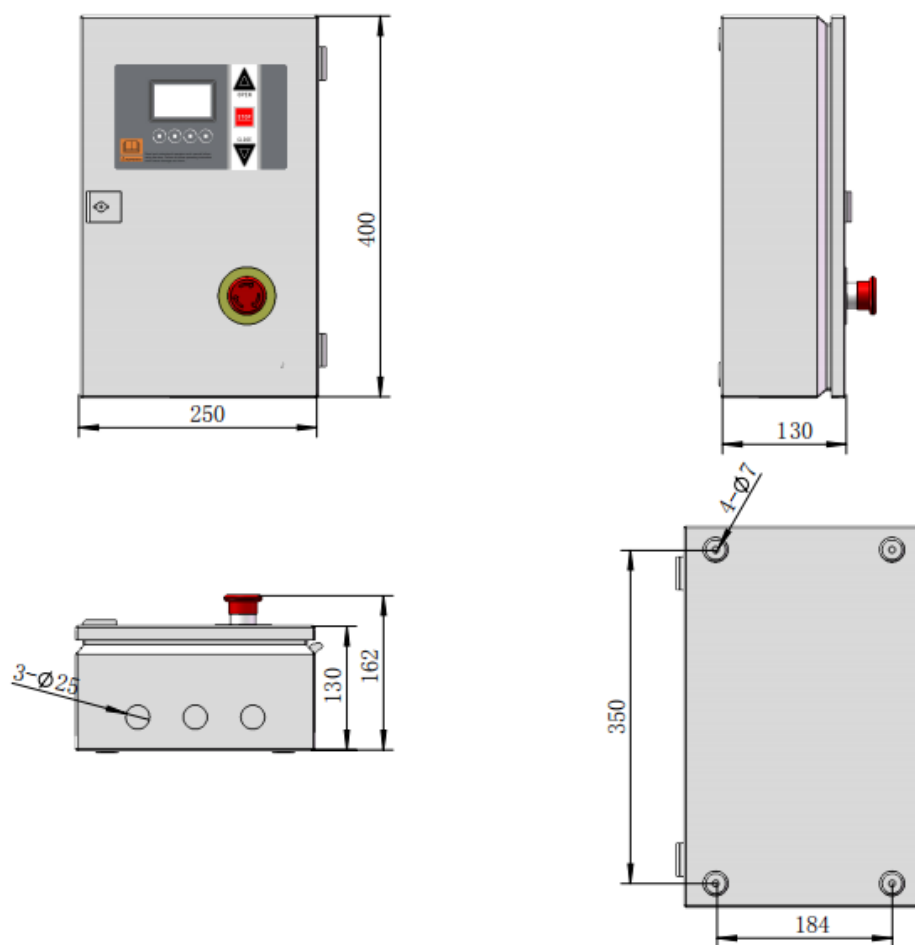
为了您的安全，请务必由专业的电机工程人员安装、调试及调整参数。您在安装、运转、检查控制器时的安全防范事项，请您务必遵守，使控制器使用更加安全。

若有疑虑，请联络本司或代理商，专业人员乐于为您服务。

本机器、控制软件、说明书如有升级变动，恕不另行通知。

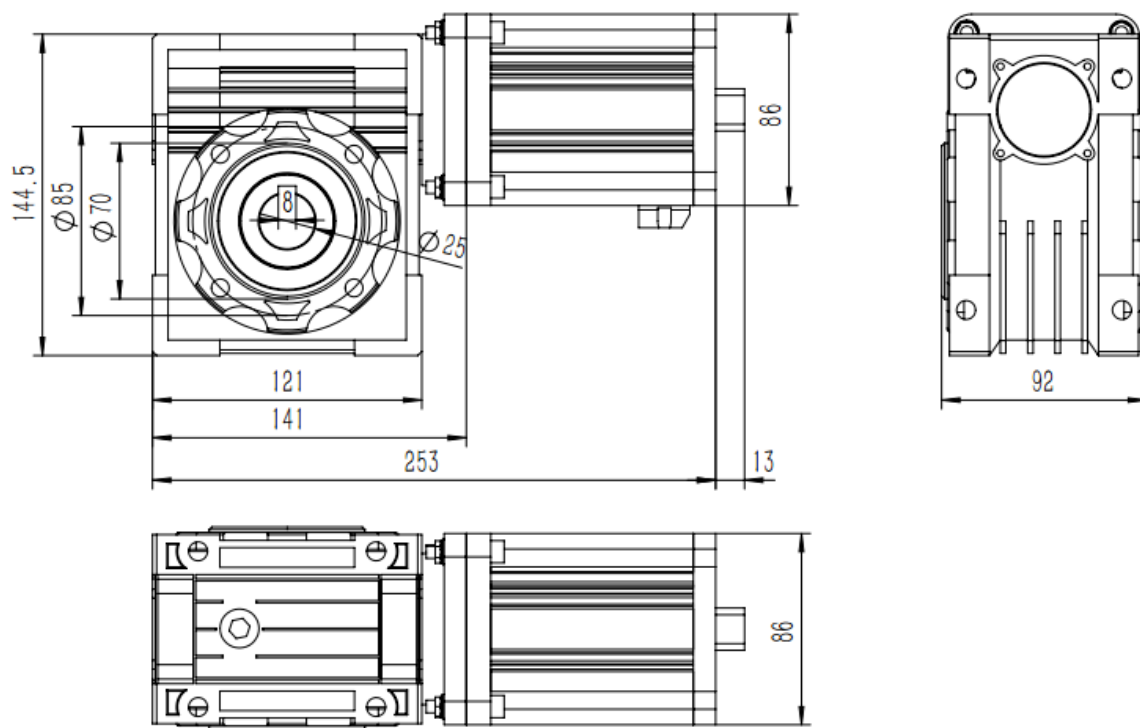
四、控制箱规格

型号	H200	H201	H202
额定功率	0.75kw	1.5kw	2.2kw
外壳尺寸(宽 x 高 x 深)	250 x 400 x 130 mm		
电源电压	单相 AC220V~240V 50~60Hz		
控制电压	DC24V 最大电流 400 mA		
位置控制	绝对值编码器或机械限位开关		
过载能力	150%额定电流1分钟		
运行环境温度	-10~50℃		
使用场所	无油雾、尘埃，腐蚀性、易燃性气体等，		
重量	6Kg		

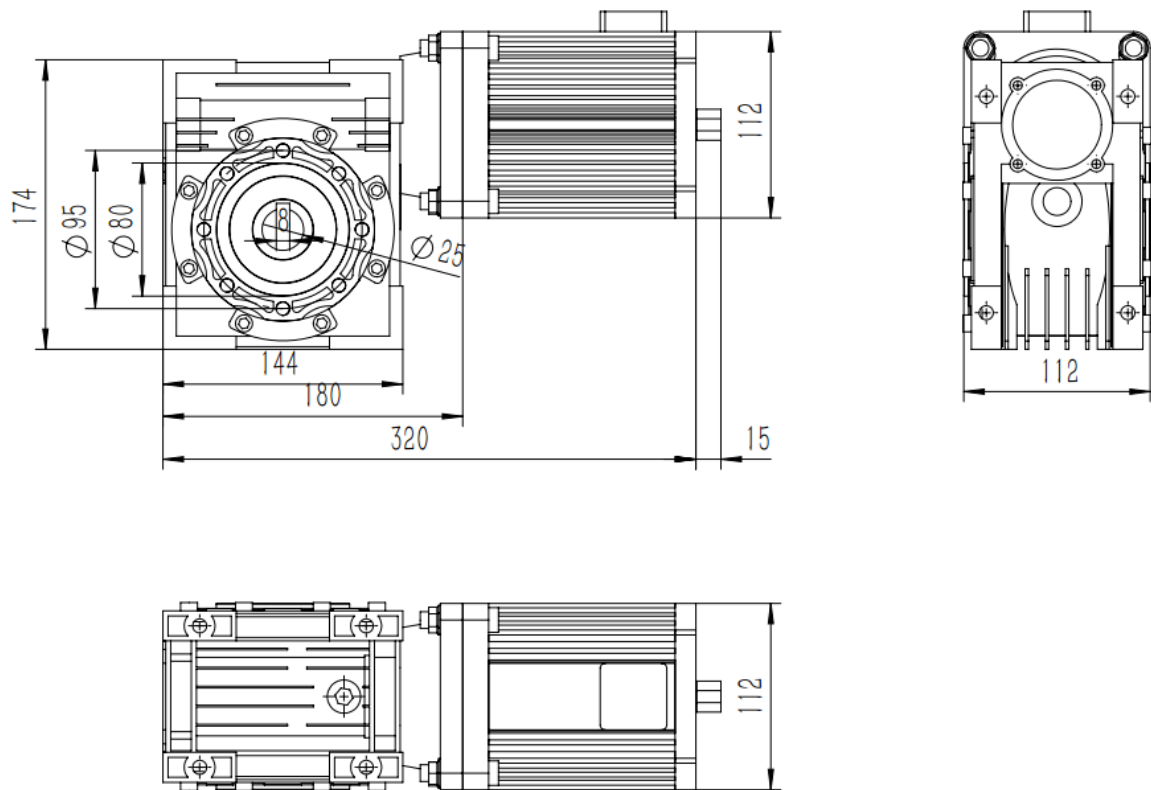


五、电机规格

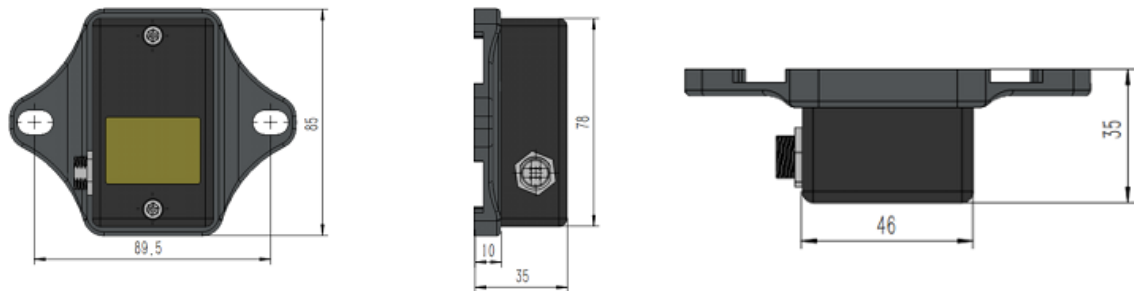
电机型号	YH-2430	YH-4030	YH-6030
额定功率	0.75KW	1.5KW	2.2KW
额定电流	3A	5A	6A
提升重量	50KG	100KG	150KG
适用门体面积	10M ²	30M ²	50M ²
额定电压	AC220V		
绝缘等级	F		
运行环境温度	-40~+50℃		
防护等级	IP54		



0.75KW 电机



1.5KW 电机



绝对值编码器

六、安装接线

- 1、电机减速机固定在卷轴上，固定螺丝锁紧。电机对接线对准卡口位置旋紧。
接入控制器端子时应扭紧螺丝，**注意地线接在 PE 位置！**
- 2、安装绝对值编码器（或机械限位开关）。**插入控制器 CN1 旋紧！**
- 3、电源（AC220V）接入断路器进线。**接好保护地线！**
- 4、根据接线定义表连线。雷达、地磁、光电、副按钮开关等按图接入对应端子。
接线牢靠。

七、接线定义表

端子号	功能	端子号	功能	编号	备注
U1	伺服电机	PE	地线	PE	AC220V 电源输入
V1		L	火线	L	
W1		N	零线	N	
PE		4	开门按钮	X2	外接按钮
U	异步电机	5	关门按钮	X3	
V		6	急停（常闭）	8	
W		7	公共端/电源负端	G	
PE		8	停止（常开）	X11	光电/保护
B1	AC220V 刹车输出	9	光电信号（无效可调）	X10	
B2		10	DC+24V 电源正端	24	
PB	制动电阻	11	公共端/电源负端	G	
+		12	手动/自动开关	X6	雷达/地感
485	485 接口	13	自动完全开门信号	X0	
		14	DC+24V 电源正端	24	
		15	公共端/电源负端	G	
		16	部分开门（关门限位）	X5	半开及单按钮
		17	单按钮（开门限位）	X4	
		18	公共端/电源负端	G	
		19	互锁输入	X12	
		20	可编程晶体管输出	Y1	互锁
		21	公共端/电源负端	G	
		22	可编程继电器 1A 输出	R1A	
		23	可编程继电器 1C 输出	R1C	
		24	可编程继电器 2A 输出	R2A	门开到位
		25	可编程继电器 2C 输出	R2C	
					门关到位

八、特殊功能接线

1、双门互锁（出厂默认值）。

按下表端子号对应接线。即可以实现双门互锁。

1#门	2#门
21-----21	
19-----20	
20-----19	

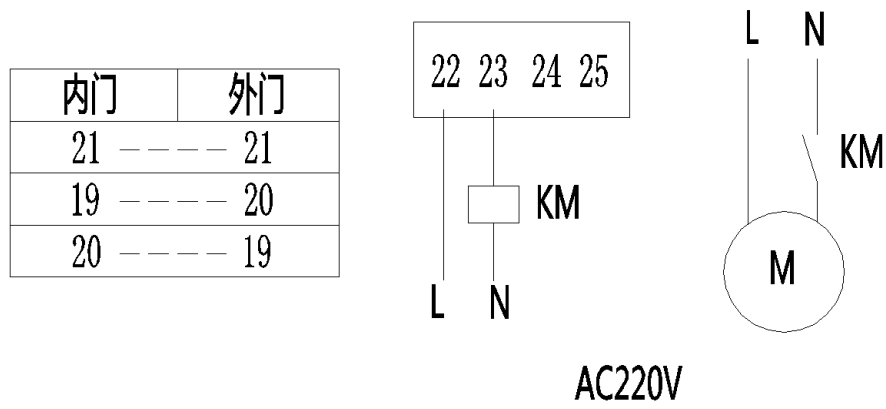
2、双门互锁自动开门。

本功能适合双门通道距离较短。且通道中间不用安装开门传感器。接线与双门互锁相同（只要三根线）。进入扩展参数，信号 X12 输入设定，设为联锁自动开门

15	信号 X12 输入设定	互锁信号 联锁自动开门	联锁自动开门
----	-------------	----------------	--------

3、双门互锁自动开门、风淋室吹风。

本功能适合洁净车间风淋室用门。可设置人从外门进入后---关外门---风淋室吹风（时间可调）---吹风停止---内门打开---进入车间。可单（双）向风淋室吹风。



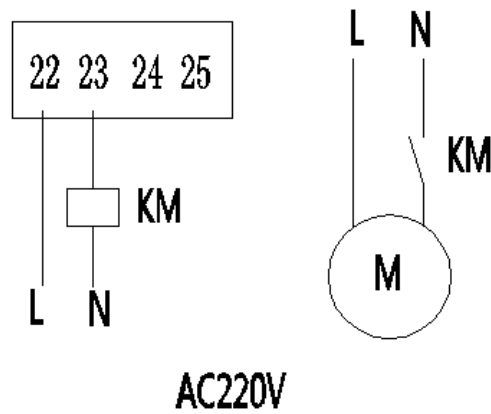
进入用户参数，信号R1输出设定设为---5：关门风淋输出

进入扩展参数，信号 X12 输入设定，设为联锁自动开门。按需要改变关门风淋延时(5S)，互锁开门延时 6S(出厂值 0S)。

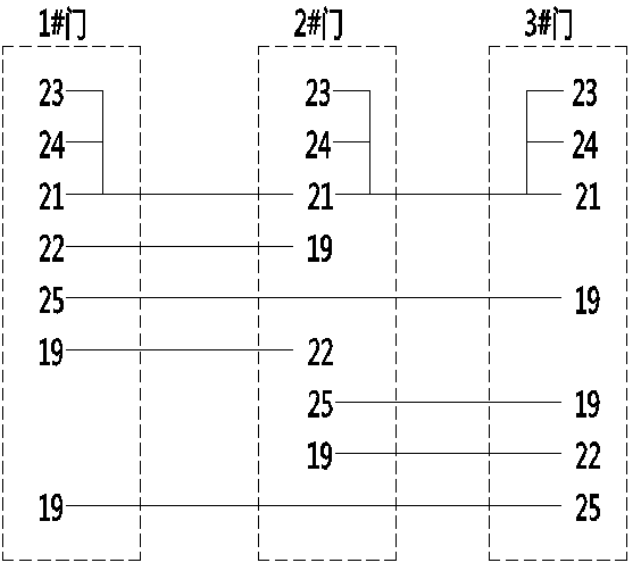
4、控制风帘机。

门打开时风帘机工作，关门到位时风帘机停止。

如下图加入 220V 继电器（接触器）。进入用户参数，信号 R1 输出设定设为： 6



5、三门互锁。



进入用户参数，信号 R1 输出设定设为：6、信号 R2 输出设定设为：6

6、与旧款 C102 电箱双门互锁。

按下表端子号对应接线。

进入高级设定---传感器逻辑---互锁输入(19)改为：常闭

H200 门	C102 门
21-----	G
19-----	R1B
20-----	8

九、快速调试

按键功能：

- 1、“↑” 开门按键。按下时开门。
- 2、“STOP” 停止按键。按下时门停止。（按开门、关门按键后复位）
- 3、“↓” 关门按键。按下时关门。
- 4、紧急停止（蘑菇急停），按下时停止，旋转后复位。

限位设定：（绝对值编码器）

- 1、按下接通 SA 调试按钮；点动测试方向是否正确？如错误则调接电机 2 根线接线位置。
- 2、点动到开门位置，按下急停，按住开门按键 2 秒，开门位置设定完成；
- 3、点动到关门位置，按下急停，按住关门按键 2 秒，关门位置设定完成；
- 4、松开 SA 调试按钮， 松开急停，门可以正常运行

十、液晶屏操作

-----主界面

(显示 1)	(显示 2)
运行模式:	(模式)
运行状态:	(状态)
信息	故障
设置	模式

(状态): 显示当前门控系统状态; 正常、开门中、关门中、故障、急停(6)、停止(8)、光电(9)、雷达(13)、互锁(19)。
(显示 1): 可选择显示伺服系统、异步系统。
(显示 2): 可选择显示输出电流、输出频率、编码器数据。

-----模式

按模式键可以修改运行模式: 手动、自动、点动。
手动与点动模式下, 所有外接自动设备包含, 雷达, 地磁等全部失效。
所有外接安全保护设备在任何模式下, 永远有效。
信号 X6 接通时优先为自动, 模式键不能按动。

-----设置

按设置键后首先要输入密码 (0001)。

请输入密码			
0000			
增加	左移	确定	返回

请输入密码			
0001			
增加	减少	确定	返回

按确定键后操作界面会变至:

1.用户参数			
2.限位设定			
3.扩展参数			
上翻	下翻	确定	返回

4.时钟设定			
5.高级设定			
6.语言设置			
上翻	下翻	确定	返回

7. 恢复出厂设置			
上翻	下翻	确定	返回

-----1 用户参数

序号	菜单	内容及调试范围	默认值
1	自动关门延时	0-9999.9	5S
2	开门高速	10-250	200HZ
3	关门高速	10-250	140HZ
4	开门低速	0-250	20HZ
5	关门低速	0-250	20HZ
6	开门减速区间		350
7	关门减速区间		250
8	开门到位微调		5
9	关门到位微调		5
10	安全光电区间		500
11	部分开门高度	10-100%	70%
12	信号 Y1 输出设定	0: 无效 1: 开门到位信号输出 2: 关门到位信号输出 3: 故障信号输出 4: 急停信号输出 5: 关门风淋输出 6: 联锁自动开门信号 7: 自动关门提醒信号 8: 运行中 9: 开门运行中 10: 关门运行中 11: 自动状态 12: 关门闪烁 13: 开门闪烁	联锁自动开门
13	信号 R1 输出设定	同信号输出 1 设定	开门到位
14	信号 R2 输出设定	同信号输出 1 设定	关门到位
15	信号 X12 输入设定	互锁信号 联锁自动开门	联锁自动开门
16	开启背光常亮	●60 秒自动关闭 ●60 分自动节能 ●常亮	60 分自动节能
17	自动防冻运行	●关闭 ●1~999 分钟	关闭
18	开启按键音效	1. 按键音效关闭 2. 按键音效开启	按键音效开启

----2.限位设定

选择“2.限位设定”

按[确定]键后操作界面会变至：

限位开关类型

1.行程开关

2.绝对值编码器

上翻

下翻

确定

返回

按[上翻]键选择限位开关类型

按[确定]键后操作界面会变至：

点击开门按钮

方向是否正确？

正确

错误

判断完成后

按[确定]键后操作界面会变至：

开门位置设定

确定

返回

点动“↑”键使门体上升至开门位置

按[确定]键后操作界面会变至：

关门位置设定

确定

返回

点动“↓”按键使门体下降至开门位置

按[确定]键后操作界面会变至：

限位开关类型

1.行程开关

上翻

下翻

确定

返回

按[下翻]键选择限位开关类型

按[确定]键后操作界面会变至：

点击开门按钮

方向是否正确？

正确

错误

判断完成

按键后操作界面会变至：

1.用户参数

2.限位设定

3.扩展参数

上翻

下翻

确定

返回

行程设定完成

-----3.扩展参数（输入密码 2000）

序号	菜单	内容及调试范围	默认值
1	电机类型设定	●伺服电机 ●异步电机	伺服电机
2	开门加速时间		1S
3	开门减速时间		0.5S
4	关门加速时间		1S
5	关门减速时间		0.5S
6	紧急加速时间		1S
7	紧急减速时间		1S
8	开门低速时间		1S
9	关门低速时间		1S
10	调试点动频率		40HZ
11	电机过载保护		180%
12	关门风淋延时		5S
13	互锁开门延时		0
14	伺服电机电阻		2
15	伺服直轴电感		4
16	伺服交轴电感		4
17	伺服反电动势		155V
18	直流制动频率		0.00HZ
19	异步电机电流		7A
20	运行显示设置	1.电流 2.频率 3.编码器位置	电流

-----4.时钟设定

修改内置时钟的年、月、日、小时、分钟、秒、星期。

-----5.高级设定

-----1.RS485 控制：可配置用于 RS485 通信的设备站点号和通信波特率。

-----2.传感器逻辑：

序号	受控制	范围	默认值
1	急停开关(6)	常开/常闭	常闭

2	停止输入(8)	常开/常闭	常开
3	光电信号(9)	常开/常闭	常开
4	手动自动开关(12)	常开/常闭	常开
5	自动完全开门(13)	常开/常闭	常开
6	部分开门(16)	常开/常闭	常开
7	单按钮(17)	常开/常闭	常开
8	互锁输入(19)	常开/常闭	常开

输入端口可以根据需要进行常开/常闭状态选择

1. 急停开关(6)

2. 停止输入(8)

3. 光电信号(9)

上翻

下翻

确定

返回

0.常开

1.常闭

上翻

下翻

确定

返回

-----3.高级参数设置

首先要输入密码（3000）。

请输入密码

0000

增加

左移

确定

返回

请输入密码

3000

增加

减少

确定

返回

选择相应的序号修改系统高级参数。

P00.00

速度控制模式

增加

右移

确定

返回

-----4 系统保护设定（厂商使用功能）

-----5.自动测试（循环试机用）

-----6.密码设定（厂商使用功能）

-----6.语言设置

切换液晶显示屏的显示语言（中文/英文）。

1.中文

2.英文

上翻

下翻

确定

返回

-----7.恢复出厂设置

确认是否恢复？

确定

返回

-----信息

-----1.输入状态查询

显示各端口的当前状态，显示 1 表示当前该端口有有效信号输入；可用于系统的维修诊断。

1. 开门按钮(4)0

2. 关门按钮(5)0

3. 急停常闭(6)1

上翻

下翻

返回

序号	输入端口	状态
1	开门按钮 (4)	0: 无信号 1: 有信号
2	关门按钮 (5)	
3	急停开关 (6)	
4	停止输入 (8)	
5	光电信号 (9)	
6	手动自动开关 (12)	
7	自动完全开门 (13)	
8	部分开门 (16)	
9	单按钮 (17)	
10	互锁输入 (19)	
11	调试按钮 (SA)	

-----2.总运行次数

显示该套门控系统运行的次数。

2.总运行次数

88

返回

-----3.总运行天数

显示该套门控系统运行的天数。

3.总运行天数

88

day

返回

-----4.历史故障

可查询最近的历史故障。

2019-08-08

18: 08: 08

37.编码器断线故障

上翻

下翻

清除

返回

-----5.系统查询

用于部分系统监控数据的查询。

-----6.系统版本

-----7.实时时间

显示内置实时时钟当前时间，可通过设置-实时时钟设定修改。

2018-08-08

18:12:12 星期二

返回

故障

显示当前故障。

部分故障会自动复位，可在历史故障中查询。

当前故障类型

37: 编码器断线故障

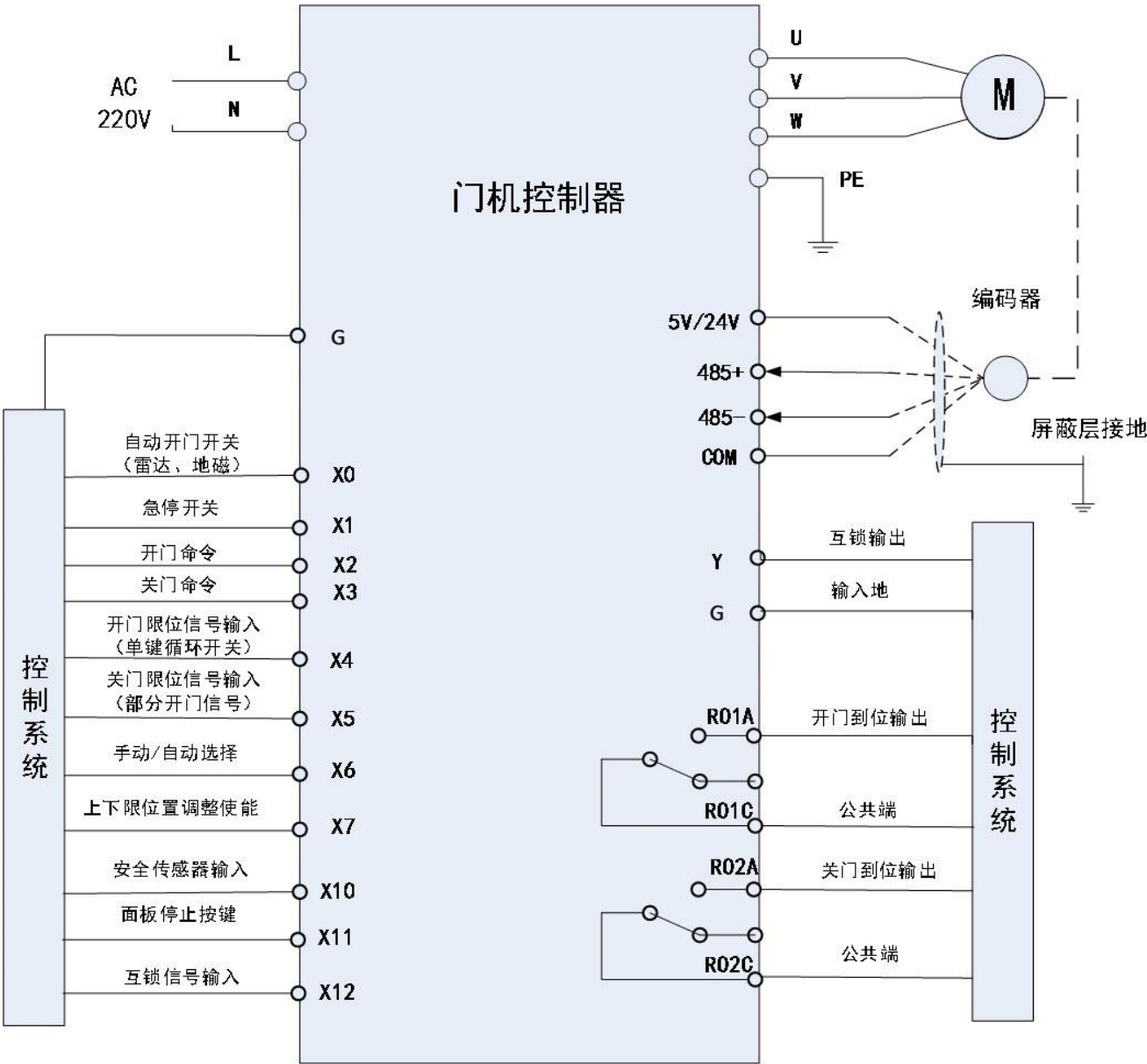
复位

返回

十一、故障报警说明

故障报警	故障原因	处理方法
逆变单元 U 相保护 (OUt1)	加速太快; 该相 IGBT 内部损坏; 干扰引起误动作; 驱动线连接不良; 是否对地短路	增大加速时间; 更换控制器; 请检查驱动线; 检查外围设备是否有强干扰源
逆变单元 V 相保护 (OUt2)		
逆变单元 W 相保护 (OUt3)		
加速过电压 (OV1)	输入电压异常;	检查输入电源;
减速过电压 (OV2)	存在较大能量回馈;	检查负载减速时间是否过短, 或者存在电机旋转中启动的现象;
恒速过电压(OV3)	缺失制动组件;	
加速过电流 OC1	加减速太快; 电网电压偏低; 负载过大; 负载突变或者异常; 对地短路, 输出缺相; 外部存在强干扰源;	增大加速时间; 检查输入电源; 选用功率大一档的电机控制器; 检查负载是否存在短路(对地短路或者线间短路)或者堵转现象; 检查输出配线; 检查是否存在强干扰现象;
减速过电流 OC2		
恒速过电流 OC3		
母线欠压故障 (UV)	电网电压偏低;	检查电网输入电源;
电机过载 (OL1)	电网电压过低; 电机额定电源设置不正确; 电机堵转或负载突变过大	检查电网电压; 重新设置电机额定电流; 检查负载, 调节转矩提升量
控制器过载 (OL2)	加速太快; 对旋转中的电机实施再启动; 电网电压过低; 负载过大; 小马拉大车	增大加速时间; 避免停机再启动; 检查电网电压; 选择功率更大的控制器; 选择合适的电机
输出侧缺相 (SPO)	U, V, W 缺相输出(或负载三相严重不对称)	检查输出配线; 检查电机及电缆
整流模块过热 (OH1)	环境温度过高;	降低环境温度
逆变模块过热故障 (OH2)	长时间过载运行	选用功率大一档的电机控制器
编码器断线故障	编码器未连接 编码器电缆或接头不良	检查更换编码器

十二、电气原理图



快速门控制系统

保修卡

客户名称：

详细地址：

电 话：

联 系 人：

产品编号：见机身

购买日期：

供货单位：

保修条款：

- 1、使用者正确使用本产品的一年内，可享受保修服务。
- 2、不按照正常的安装、接线、调试或电压等问题而引起的损坏，不在保修范围之内。
- 3、损坏问题是由于使用者不当使用、错误操作及私自更改构造、拆除保护零件或其他零件而引起的，不在保修范围之内。
- 4、生产日期以购买之日起为准，保修器件不上门服务，返厂维修。

产 品 合 格 证

产品名称：快速门控制系统

检查结论：

出厂编号：见机身

检 查 员：

以上产品经检验认定，完全符合本司相关标准，准许出厂。

产 品 装 箱 单

快速门电控箱

数量：1 台

快速门电机减速机

数量：1 套（含电机线）

绝对值编码器

数量：1 套（含通讯电缆）