

产品说明书

自动平开门机



型号：150 型

（版本号：R1）

2022. 11

目录

第一章 产品介绍	2
1.1 工作流程.....	2
1.2 产品特点.....	2
1.3 主要技术参数.....	3
第二章 安装	3
2.1 开门机机械部分的安装.....	3
2.2 开门机电气部分的连接.....	6
第三章 参数设置及状态显示	8
3.1 参数设置.....	8
3.2 状态显示说明.....	12
3.3 出错报警.....	12
第四章 调试	12
4.1 关门位置学习.....	12
4.2 开门调试.....	13
4.3 关门调试.....	13
4.4 其它调试.....	13
第五章 遥控设置	13
5.1 遥控模式设置.....	13
5.2 遥控学习.....	14
5.3 遥控清码.....	14
第六章 常见故障及排除	14
装箱清单	15

第一章 产品介绍

为满足现代化平开门的自动化需求，我公司研发、生产了智能自动化开/闭侧开门机，该机型采用了长寿命无刷直流电机，微电脑芯片、数字化控制，功能强大、安全性能高、安装和调试方便。

注意：为了您能更好、更全面的使用此设备，在安装、使用前，请务必认真阅读此操作/使用说明书。

1.1 工作流程：

A、主流程：开门—开门缓冲—到位保持—关门—关门缓冲—锁门。

B、详细流程：

自动开/闭门机的工作流程：来自外部设备的开门信号触发开门机工作—电磁锁断电—开门（开门速度1~10档可调，详见第三章）—开门刹车、缓冲（缓冲速度1~10档可调，详见第三章）—停止—开门保持（保持时间1~254秒可调，详见第三章）—关门（关门速度1~10档可调，详见第三章）—关门刹车、缓冲（缓冲速度1~10档可调，详见第三章）—电磁锁通电—压门闭合；一个工作流程结束。

注意：在关门过程中，如有开门触发信号，则立即执行开门动作。

1.2 产品特点

- 低功耗，静态功率1.5W，工作最大功率：50W；
- 无刷电机驱动，工作寿命更长，运转更加顺畅；
- 超静音，工作时噪音低于50dB；
- 体积小，安装方便；
- 力量大，最大可推门重200Kg；
- 兼容刷卡、密码、指纹、人脸识别、虹膜识别等智能门禁；
- 电机过流、过载、短路保护；
- 智能遇阻、推门反转保护；
- 电机电流（推力）、速度精确调节；
- 自学习限位，摒弃繁琐的限位调试；
- 铝合金外壳，金属端盖，防雨防尘；

1.3 主要技术参数

产品型号	150 型
适用范围	≤1800mm 宽度、200Kg 以下重量的各种平开门
开门角度	90°
电源需求	DC24V 5A
额定功率	50W
静态功率	1.5W（无电磁锁）
开/关门速度	1~10 档，可调（对应开门时间 10—3 秒）
开门保持时间	1~254 秒
运行环境温度	-20℃~60℃
运行环境湿度	30%~95%（无结露）
运行环境大气压	700hPa~1060hPa
外形尺寸	长 360mm*宽 83mm*高 131mm
整机净重	8.3kg
三包期	2 年

第二章 安装

安装注意事项：

A、考虑到风阻、力臂等因素的影响，开门机适用门的宽度最大 1.8 米，对应的门重量应小于 120kg，门宽度每减小 0.1 米、重量可加大 10Kg，以此类推、1 米宽度的门可做到 200Kg，略微超重不会影响开门机的寿命，但会影响开/关门速度。

B、安装时必须按说明书提供的尺寸进行安装，安装不正确将直接导致开门机不能正常工作，严重时将损坏设备。

C、安装时严禁改变开门机的结构，不能在外壳上开孔，以避免水气进入导致电子、电气部件故障。

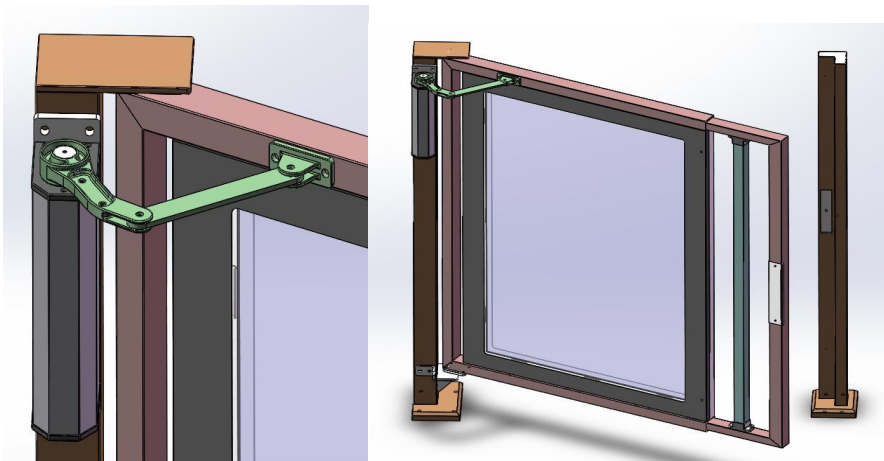
2.1 开门机机械部分的安装

2.1.1 安装说明

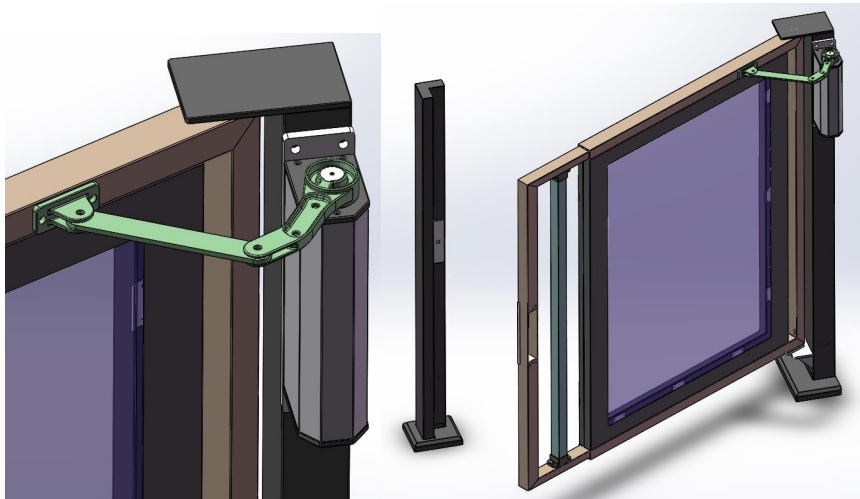
A、左/右开门的区分：顺时针开门方向为左开门，反之：逆时针开门方向为右开门；

B、开门机应贴门柱横装，注意连杆转动方向，安装如下图：

左开门：

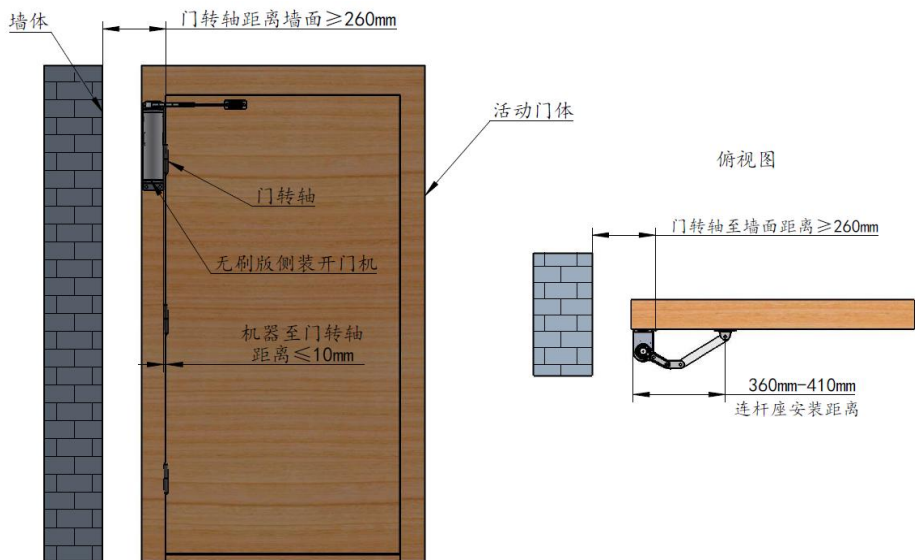


右开门：

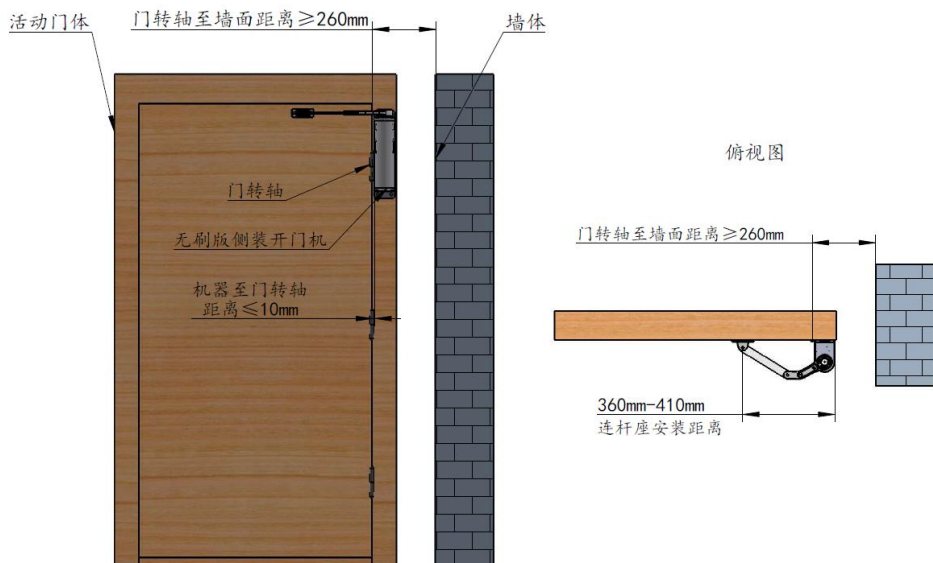


C、按 2.1.2 和 2.1.3 尺寸安装开门机主体。

2.1.2 左开门安装方式及尺寸：



2. 1. 3 右开门安装方式及尺寸:



D、将开门机主轴上的曲柄固定螺钉和垫片取下。

E、将曲柄组件上有孔的一端套入开门机主轴上，注意孔上的键槽位置与主轴的键对齐，套入后用垫片和螺钉将曲柄锁紧。

F、将曲柄上的 L 型安装座用配件包中的 M8*70 的固定螺钉和 M8 的平垫、螺

母固定于门上。

注意：安装时，门上的 L 型安装座、曲柄、开门机主轴需在同一水平面上，否则将造成曲柄上下平面受力而卡阻。

2.2 开门机电气部分的连接

2.2.1 控制端口说明

警告：A、电气部分接线时，严禁带电操作，所有连接完成后方可通电。

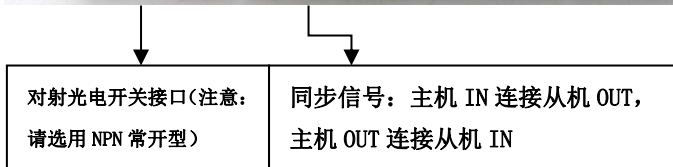
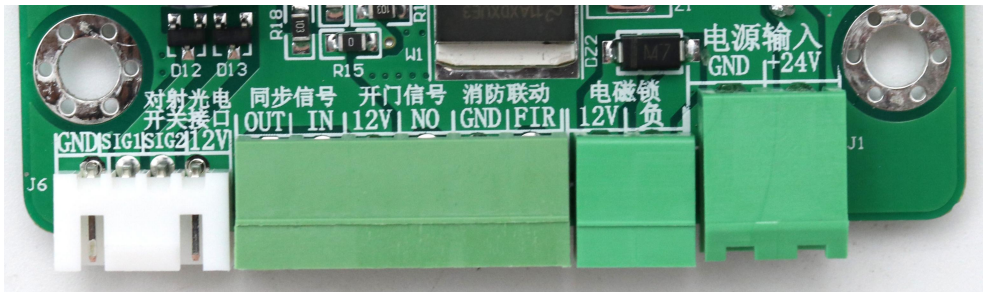
B、勿将电源正/负极接反，否则将造成设备损坏。

注意：A、请选用供电电压为 12V 直流、功率 $\leq 9W$ 的电磁锁或选用我公司的电磁锁，否则将造成不能正常工作或损坏电路；

B、出厂时电机线已接好，无特殊情况勿取；

C、外部门禁设备开门信号：a、门禁设备为开关量输出（干接点）时，闭合开关控制开门、平时开关应常开，无极性要求；b、电压输出（湿接点）时，需加继电器转接模块；

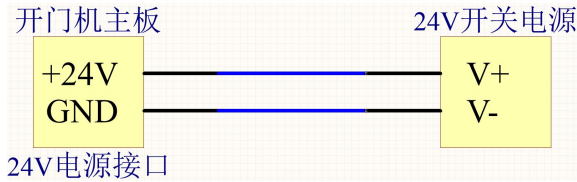
名称	开门信号			消防联动		电磁锁		电源	
开门机	+12V	NO	GND	FIR	GND	+12V	负	GND	+24V
开关电源								COM 或 -V	+V
电磁锁						红线	黑线		
门禁机	+12V	NO	COM GND						



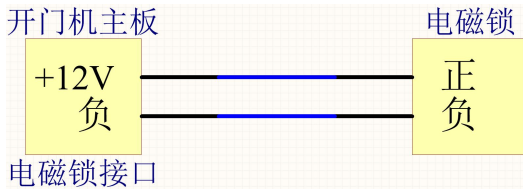
2.2.2 控制信号接线示意图

按图接入电源、电磁锁、外部开门控制设备，经检查连接正确无误后开始通电调试。

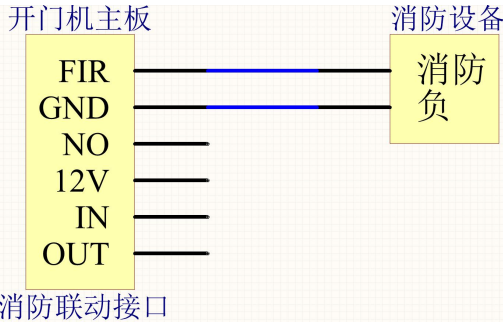
1、电源接口连接 24V 电源



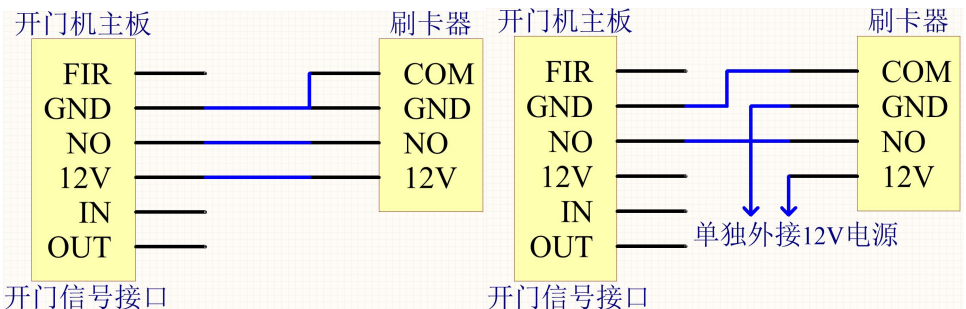
2、电磁锁接口连接电磁锁

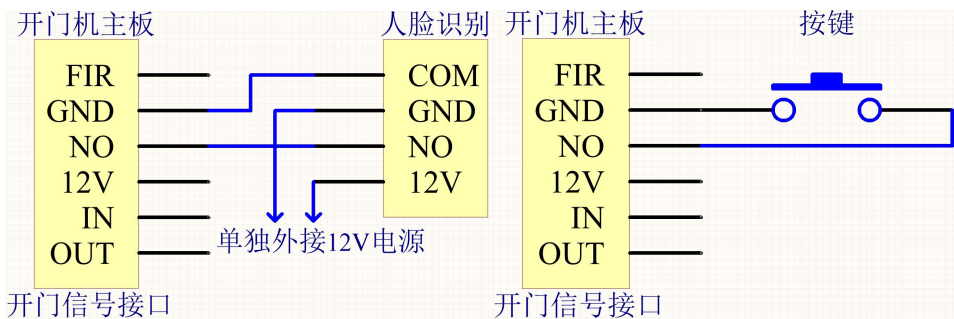


3、消防联动接口连接消防设备

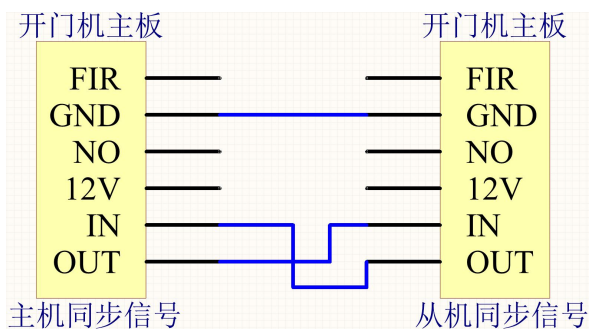


4、开门控制信号接口连接刷卡器、人脸识别、按键等干接点设备

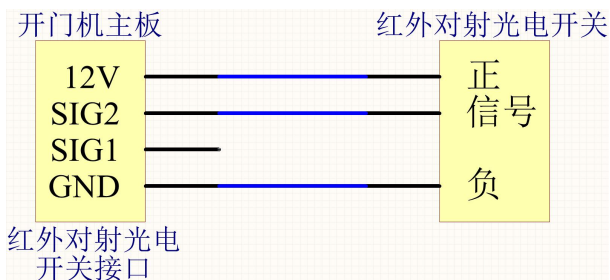




5、双机互锁输入/输出连接（主/从机可通过参数设置确定）



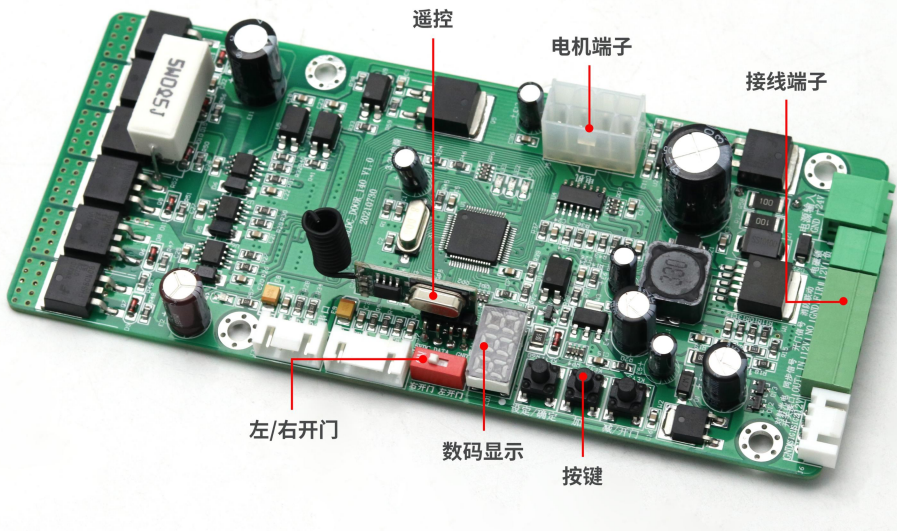
6、对射光电开关接口，接红外对射光电开关（请选用NPN常开型）



第三章 参数设置及状态显示

3.1 参数设置

3.1.1 开门机数控板采用 3 位 LED 数码管显示，三个按键用于设置参数，拨码开关用于选择左/右开门，各指示灯指示电源是否正常以及测速霍尔状态，见下图：



3.1.2 安装和接线完成后，打开电源，开门机将进入关门位置学习状态（数码管显示“H07”）、门关闭并学习完成后进入待机状态，待机状态下数码管显示“- -”

3.1.3 功能与对应的数码管显示如下表：

显示	说明	默认值	范围	备注
P01	关门速度	6	1-10	数值越大速度越快
P02	关门缓冲速度	3	1-10	数值越大速度越快
P03	关门延时	5	1-15	单位为秒 小于 3 秒时关到限位后有红外信号不开门
P04	开门保持时间	5	1-254	单位为秒 开门到位后的停留时间
P05	关门缓冲角	30	5-60	数值越大角度越大
P06	高速力矩 (高速电流)	110	20-250	单位为 0.01A
P07	抗风阻时间	3	1-10	单位为 S 遇阻响应时间
P08	左右开门	3	=1 左开 =2 右开 =3 检测	默认 3：根据电路板上红色拨码开关确定开门方向

P09	自动感应开关 门位置	1	1-2	1 门不在关位置时会再启动自动找零点，10 分钟自动复位一次零点 2 门不在关位置时不会再启动找零点，同时关闭 10 分钟自动复位零点的功能
P10	开门速度	7	1-10	数值越大速度越快
P11	开门缓冲速度	3	1-10	数值越大速度越快
P12	开门缓冲角度	15	5-60	数值越大角度越大
P13	开门角度	150	50-250	以连杆角度为准；
P14	厂家保留			厂家保留
P15	恢复出厂值	2		66 恢复出厂值 02 正常工作模式 03 测试模式
P16	工作模式	1	1-3	1 单机 2 主机 3 从机
P17	主机延时关门 时间 (同步延时)	5	1-60	1 表示 0.1S 只有主机模式下使用
P18	开门前延时	2	1-60	1 表示 0.1S
P19	低速力矩 (低速电流)	80	20-150	单位为了 0.01A
P20	消防联动	0	0-8	0 消防作开门信号用； 常闭防火门（平时关闭）： 1 有消防（长信号）开门，无消防信号关门，关门后接受开门信号； 2 有消防（脉冲短信号）开门并保持开，需断电恢复正常； 3 有消防（长信号）保持关门且不接受开门信号，无消防信号恢复正常，接受开门信号； 4 有消防（短信号）保持关门且不接受

				开门信号，需断电恢复正常； 常开防火门（平时打开）： 5 有消防（长信号）关门但接受开门信号，无消防信号开门； 6 有消防（长信号）关门且不接受开门信号，无消防信号开门； 7 有消防（短信号）关门，关门后接受开门信号； 8 有消防（短信号）关门且不接受开门信号，需断电恢复正常
P21	厂家保留	0	0-10	厂家保留
P22	遥控模式选择	1	1-6	1、遥控点动+按键点动 2、遥控互锁+按键点动 3、遥控点动+按键自锁 4、遥控互锁+按键自锁 5、遥控多功能+按键点动 6、遥控多功能+按键互锁
P23	厂家保留	10	1-10	厂家保留
P24	磁力锁/电控锁选择	1	1-3	1 磁力锁（通电闭锁） 2 电控锁（通电开锁） 3 电控锁（通电闭锁）
P25	开机（通电）找零点延时时间	0	0-99	0 开机立即找零点 1-99，值为多少就延长多少秒找零点
P26	顺风抗风系数	7	1-10	0 最大抗风阻
P27	红外信号	0	0-2	0 红外信号反转 1 红外信号作开门信号 2 红外信号人过关门
P28	关门过程中屏蔽“开门控制”和“消防”信号	0	0-3	0 都不屏蔽 1 关门过程中“开门控制信号”有信号不开门 2 消防做开门信号用时，关门过程中有信号不开门 3 两者都屏蔽

P29	厂家保留	0	0-10	厂家保留
P30	红外信号作人 过关门时,行人 通过时间	2	0-30	单位为 1S
P31	厂家保留	1	0-254	
P32	厂家保留	2	1-4	

3.2 状态显示说明

工作显示 H01-H08

显示	说明	备注
---	待机状态	没有工作时为待机状态
H01	开门高速开门	开门高速
H02	开门缓冲	开门刹车、缓冲
H04	开门保持	开门到位和开门保持
H05	关门高速关闭	关门高速
H06	关门缓冲	关门刹车、缓冲
H07	关门到位延时	关门到位
H08	反推门时,快速保护	过流保护

3.3 出错报警

工作显示 E01-E04

显示	说明	备注
E01	开门报错	
E02	关门报错	
E03	关门停止出错	
E04	电机出错	

第四章 调试

4.1 关门位置学习

- A、正常状态：上电后，电路板上数码管显示“H07”，门自动往关门方向缓慢运动（在学习关门位置），等待门关闭到位且数码管显示“---”；
- B、非正常状态：上电后，门反复来回开关，则设置 P15 参数为 02，并重新上电，后观察是否进入正常状态 A；

- C、非正常状态：上电后，电路板上数码管显示“H07”，门在往开门方向运动，则参照（3.1）把电路板上开门方向选择拨码开关（红色）拨到反方向，后观察是否进入正常状态 A；

注：学习关门位置过程中请勿阻挡，否则阻挡位置会被视为关门位置！

4.2 开门调试

A、开门角度：若开门角度不够则加大 P13 的值，过大则减小 P13 的值，以达到最终想要的角度。

B、开门速度：调 P10 的值，值越大速度越快，越小速度越慢；

C、开门保持时间：开门到位后，停在开门位置的时间，调 P04 的值（单位为秒）

4.3 关门调试

A、关门速度：调 P01 的值，值越大速度越快，越小速度越慢；

B、关门缓冲角度：调 P05 的值，值越大缓冲角度越大，越小角度越小；

4.4 其它调试

A、调整反推电流：

设置 P06，出厂值为 110，即设置电机工作电流为 1.10A。

B、如关门不到位，可加大 P19 或 P02 值。

C、如关门缓冲速度过快，可减小 P02 值。

D、其他参数请根据现场的情况，参考 3.1 进行设置。

第五章 遥控设置

5.1 遥控模式设置

待机状态（数码管显示“---”）下按“设定”键，数码管显示“PXX”，按“加/减”键切换参数代码到下表所示值，再按“设定/确认”键进行设置。

显示 (参数代码)	说明	默认值	范围	备注
P22	遥控模式选择	1	1-6	1、遥控点动+按键点动 2、遥控互锁+按键点动 3、遥控点动+按键自锁 4、遥控互锁+按键自锁 5、遥控多功能+按键点动 6、遥控多功能+按键互锁

5.2 遥控学习

在待机状态下，长按“加”键 4S，数码管显示“AD”，此时按下遥控器锁键“🔒”学习，学习成功后“AD”消失。

5.3 遥控清码

在待机状态下，长按“减”键 4S，数码管显示“CL”，2S 后“CL”自动消失，数码管显示“- - -”，此时之前所有已学习的遥控将全部被清除。

第六章 常见故障及排除

故障现象	故障判断		处理措施
不工作，且 3.3V 电源指示灯和数码管不亮	用万用表检查电路板接线端子上“电源输入”两个点是否有 24V 电压	无 24V	1、检查、更换 24V 电源 2、检查、更换连线
		有 24V	更换电路板
电机不工作	参照 3.1.3 设置 P6 参数，加大高速电流（高速力矩），重新启动工作	问题解决	结束
		故障依旧	1、更换电机 2、更换电路板 3、断开门到摇臂的连接，检查门是否卡阻
开门不到位	加大 P13 参数的值，增大开门角度；增大 P6 参数的值，增大高速力矩（高速电流）		
开门无缓冲	加大 P12 参数的值，增大开门缓冲角度		
关门不到位	加大 P19 参数的值，加大低速力矩（低速电流），或加大 P2 参数的值，加大缓冲速度		
关门无缓冲	加大 P05 参数的值，增大关门缓冲角度		
门关闭后，门锁不能锁门	用万用表测量电路板接线端子上“电磁锁”的两个点是否有 12V 电压	有 12V	1、检查并调整电磁锁，让锁体与铁板贴平 2、更换电磁锁 3、检查、更换连线
		无 12V	更换电路板

装箱清单

序号	零部件名称	单位	数量	备注
1	150 型侧装平开门机	台	1	
2	曲柄组件	套	1	1 根直柄, 1 根曲柄, 1 个门连接连杆座
3	安装螺钉	包	1	2 个圆柱销 M10*25、6 个平垫 M10、2 根开口销、2 根螺钉 M8*70、6 个螺母 M8;4 根螺钉 M8*110;
4	开关电源 DC24V/5A	个	1	
5	无线遥控器	个	2	
6	使用说明书、合格证、保修卡	套	1	
7	IC/ID 门禁机	套	1	选配
8	红外对射光电开关 (1 发 1 收)	套	1	选配
9	电磁锁 280KG (暗装)	套	1	选配