

# 自动平开门机 操作使用说明书

型号：120 型

（版本号：R8）

2021.07

## 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
<b>第二章 安装.....</b>	<b>3</b>
2.1 开门机机械部分的安装.....	4
2.2 开门机电气部分的连接.....	6
<b>第三章 参数设置及状态显示.....</b>	<b>8</b>
3.1 参数设置.....	8
3.2 状态显示说明.....	10
3.3 出错报警.....	10
<b>第四章 调试.....</b>	<b>11</b>
4.1 关门位置学习.....	11
4.2 开门调试.....	11
4.3 关门调试.....	11
4.4 其他调试.....	11
<b>第五章 遥控设置.....</b>	<b>12</b>
5.1 遥控模式设置.....	12
5.2 遥控学习.....	12
5.3 遥控清码.....	12
<b>第六章 常见故障及排除.....</b>	<b>13</b>
<b>装箱清单.....</b>	<b>14</b>

# 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/闭门机，该机型采用了微电脑芯片、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1~9档可调，详见第三章）—停止—开门保持（保持时间1~99秒可调，详见第三章）—关门（关门速度1~9档可调，详见第三章）—关门刹车、缓冲（缓冲速度1~9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0.5W，工作最大功率（120型：25W、180型：30W）；
- 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（120型：150Kg、180型：200Kg）；
- 支持多种信号输入，继电器信号，电压信号（5~24V）；
- 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；
- 封闭外壳、防雨防尘；

### 1.3 主要技术参数

产品型号	120 型/180 型
适用范围	120 型：≤1600mm 宽度、120Kg 重量的各种平开门
开门角度	90°
电源需求	DC24V 5A
额定功率	120 型：25W
静态功率	0.5W（无电磁锁）
开/关门速度	1~9 档，可调（对应开门时间 10—3S）
开门保持时间	1~99 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	120 型：长 173mm*宽 108mm*高 310mm
整机净重	120 型：约 9.4Kg
三包期	壹年

## 第二章 安装

### 安装注意事项：

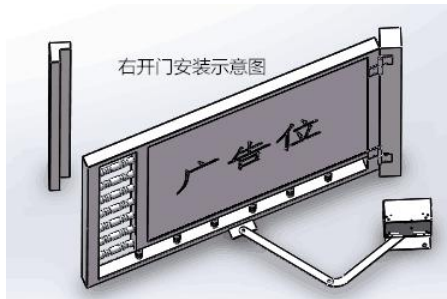
- A、考虑到风阻、力臂等因素的影响，开门机适用门的宽度最大（120 型：1.6 米、180 型：2 米），对应的门重量应小于（120 型：90Kg、180 型：100 Kg），门宽度每减小 0.1 米、重量可加大 10Kg，以此类推、1 米宽度的门可做到（120 型：150kg、180 型：200 Kg），略微超重不会影响开门机的寿命，但会影响开/关门速度。
- B、安装时必须按说明书提供的尺寸进行安装，安装不正确将直接导致开门机不能正常工作，严重时将损坏设备。
- C、安装时严禁改变开门机的结构，不能在外壳上开孔，以避免水气进入导致电子、电气部件故障。

### 2.1 开门机机械部分的安装

#### 2.1.1 安装说明

**注意：开门机出厂时，如无特别说明，均为左开门；右开门请参照 2.1.3 调换机芯方向后再行安装！**

- A、左/右开门的区分：人站在门开的方向（门往里开则人站里边，门往外开则人站外边），面对门，门转轴（合页/铰链）在左边为左开门、在右边则为右开门。
- B、开门机应水平横装，长边与门平行，注意连杆转动方向，如下图：



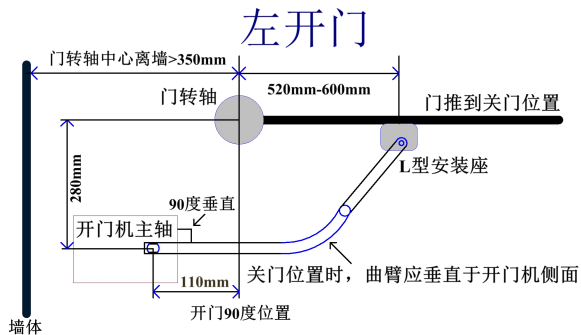
- C、按 2.1.2 和 2.1.3 尺寸安装开门机主体。
- D、将开门机主轴上的曲柄固定螺钉和垫片取下。
- E、将曲柄组件上有孔的一端套入开门机主轴上，注意孔上的扁平位置与主轴的扁对齐，套入后用垫片和螺钉将曲柄锁紧。
- F、将曲柄上的 L 型安装座用配件包中的 M8\*70 的固定螺钉和 M8 的平垫、螺母固定于门上

**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。**

### 2.1.2 左开门安装方式及尺寸：

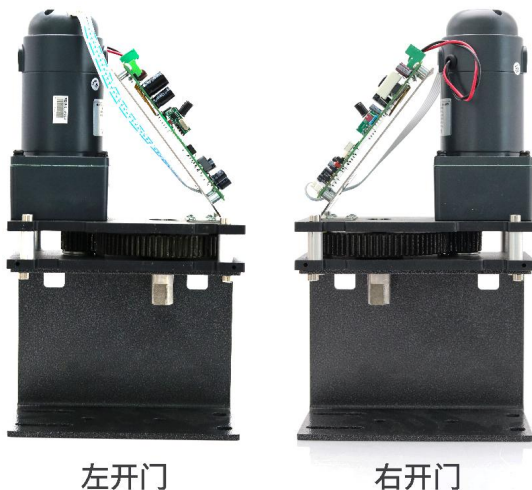
- A、安装开门机主体时，需确保 280mm、110mm 两个尺寸的正确性，否则将造成开门机不能正常工作；

- B、安装 L 型安装座时，以曲臂（弯连杆）垂直于开门机侧面，门推到关门位置，L 型支架能靠到门的哪个位置就安装到哪个位置。
- C、左开门安装方式及尺寸见下图：



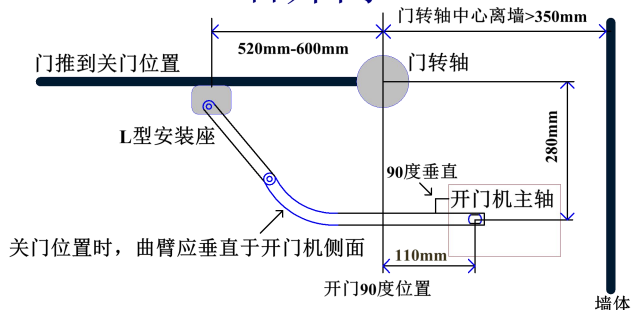
### 2. 1. 3 右开门安装方式及尺寸：

- A、安装时应先将齿轮组件与安装支架的相对位置调换 180 度，先将安装齿轮组件到安装支架的 4 个内六角螺钉取下，再取下开门机主轴末端的曲柄固定螺钉、垫片，取下后如下图调换安装：



- B、安装开门机主体时，需确保 280mm、110mm 两个尺寸的正确性，否则将造成开门机不能正常工作；
- C、安装 L 型安装座时，以曲柄（弯连杆）垂直于开门机侧面，门推到关门位置，L 型支架能靠到门的哪个位置就安装到哪个位置。
- D、右开门安装方式及尺寸见下图：

## 右开门



## 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。

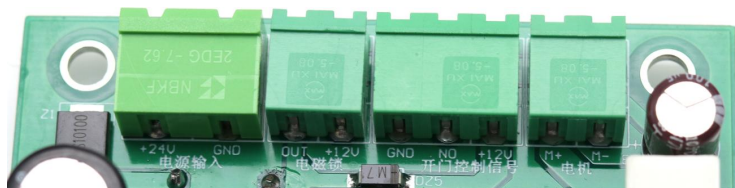
**注意：**A、请选用供电电压为 12V 直流、功率 $\leq 9W$  的电磁锁或选用我公司的电磁锁，否则将造成不能正常工作或损坏电路；

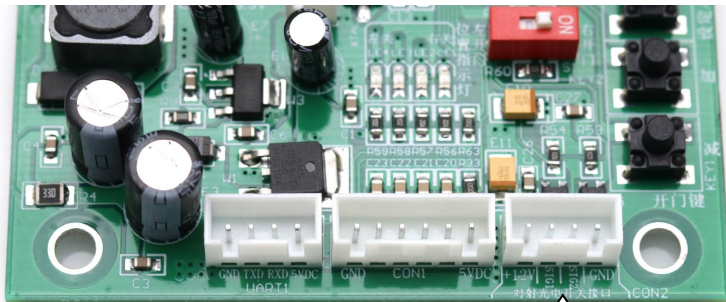
B、出厂时电机线已接好，无特殊情况勿取；

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，正端接 NO、负端接 GND，高电平（5~24VDC）控制开门，平时为低电平（0V），请注意接线的极性，接反将导致不能正常工作；

D、门禁设备开门信号为电压输出（湿接点）时，应参照 3.1.1 设置跳线到“电压”，出厂时默认跳线位置为继电器（干接点）。

名称	电源输入		电磁锁		开门控制信号			电机	
开门机	+24V	GND	负	+12V	GND	NO	+12V	M+	M-
开关电源	+V	COM 或 -V							
电磁锁			黑线	红线					
门禁机					COM GND	NO	+12V		

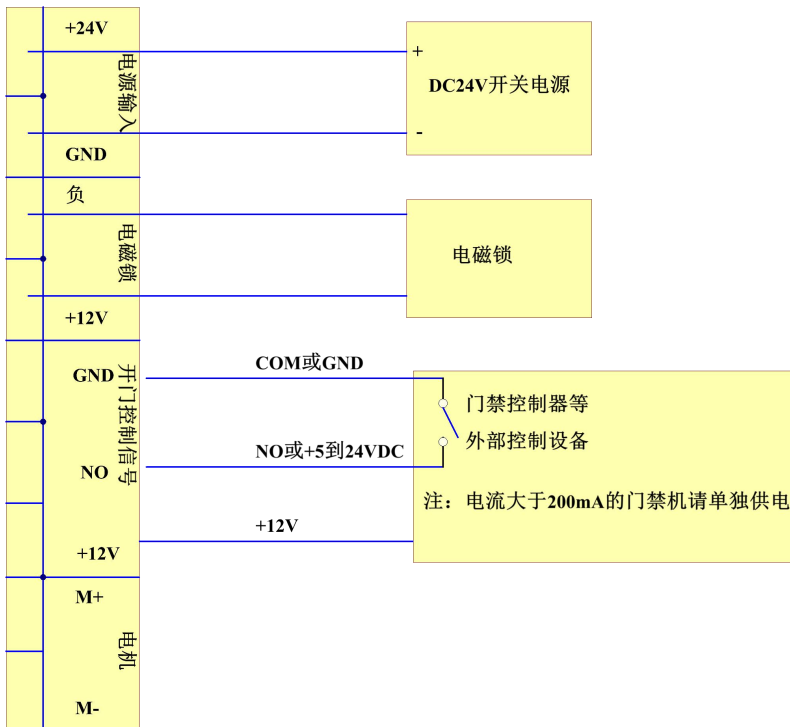




红外对射光电开关接口 (注: 请选用 NPN 常开型)	+12VDC
	光电开关 1
	光电开关 2
	GND

### 2.2.2 接线示意图

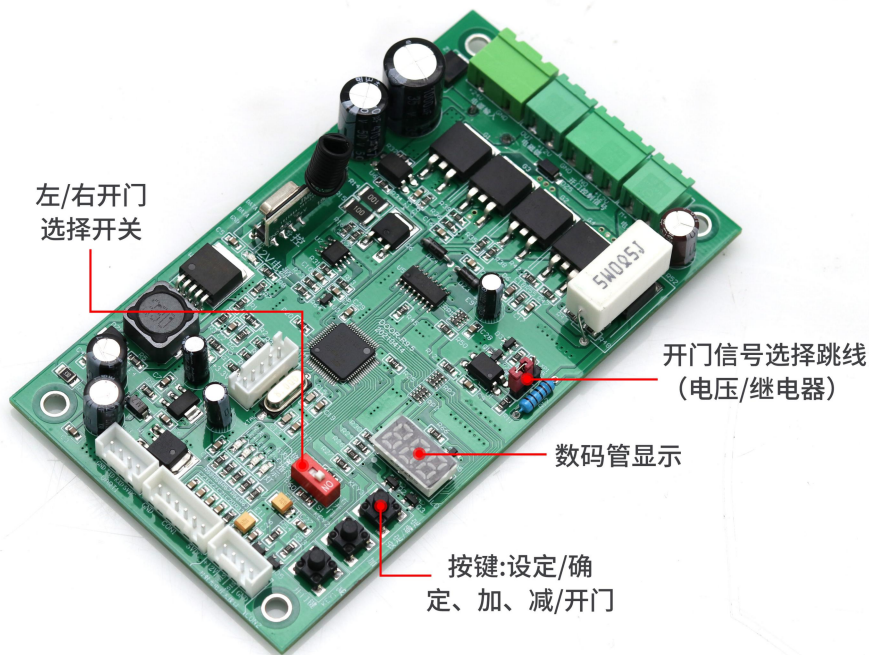
拧下侧面固定外壳的 4 个螺钉，取下开门机外壳，按图接入电源、电磁锁、外部开门控制设备，经检查连接正确无误后开始通电调试。



## 第三章 参数设置及状态显示

### 3.1 参数设置

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，跳线选择开门控制信号输入是继电器还是电压方式，各指示灯指示电源是否正常以及测速霍尔状态，见下图：



#### 3.1.1 开门控制信号输入选择跳线：

- A、跳线帽若插到电路板上“继电器”对应的两个引脚位置，则为继电器开关量信号输入，继电器开关短接控制开门。
- B、跳线帽若插到电路板上“电压”对应的两个引脚位置，则接入电压信号为 5~24V 时控制开门。

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“— — —”（注意：仅待机状态可进行参数设定，若需设置参数而开门机不在待机状态，则将电路板下方 6 芯排线拔掉重新通电，等待数秒方可进入待机状态）。

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	关门到限位后的延时	5	1-15	迫使门关到位
P04	开门保持时间	5	1-99	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	电流力矩(高速电流)	110	20-240	单位为 0.01A
P07	逆风抗风阻时间	3	1-10	单位为 1S
P08	左右开门选择	3	=1 左开门 =2 右开门 =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	自动检测开关门位置	1	=1 要检测 =2 不检测	为 1 则门不在关门位置时会再启动关门
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	50-200	以连杆角度为准;
P14	厂家保留	0	1-10	厂家保留
P15	恢复出厂值	2		02 工作模式 03 测试程序 66 恢复出厂值
P16	厂家保留	0	0-20	厂家保留
P17	厂家保留	0	0-60	厂家保留
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	厂家保留	0	0-10	厂家保留
P21	厂家保留	0	0-10	厂家保留
P22	遥控模式选择	1	1-4	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
P23	厂家保留	0	0-10	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（上电）找零点 延时时间	0	0-99	单位：秒 0 开机立即找零点 1-99，值为多少，就延长 多长时间找零点
P26	顺风抗风系数	7	0-10	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

### 3.2 状态显示说明

工作显示 H01-H09

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
H09	反推门时，快速保护	

### 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	霍尔板检测出错	(连续检测 5 次报错)

## 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 其他调试

- A、调整推力：  
设置 P06，出厂值为 110，即设置电机工作电流为 1.10A；  
如开关门高速段速度慢或者无力可加大 P06。
- 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	1-4	1、遥控点动+按鍵点动 2、遥控互锁+按鍵点动 3、遥控点动+按鍵自锁 4、遥控互锁+按鍵自锁

## 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
开关门无力	参照 3.1.3 设置 P6 参数，加大高速电流（高速力矩）	问题解决	结束
		故障依旧	1、更换电路板 2、更换电机 3、门阻力大：门转轴及轴承加油或更换
开门不到位	加大 P13 参数的值，增大开门角度		
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，加大低速电流（低速力矩），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，增大关门缓冲角度或减小 P26 的值		
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	120/180 型自动平开门机	台	1	
2	曲柄组件	套	1	1 根直柄, 1 根曲柄, 1 个 L 型安装座
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、2 个螺母 M8、4 颗膨胀螺钉 M10*100
4	开关电源 DC24V 5A	个	1	
5	IC/ID 门禁机	套	1	选配
6	遥控手柄	个	2	
7	红外对射光电开关 (1 发 1 收)	套	1	选配
8	电磁锁 280KG (暗装)	套	1	选配
9	使用说明书、合格证、保修卡	套	1	