

垃圾房开门机 操作使用说明书

（版本号：R3）

2021.9

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 机械部分的安装..... | 3 |
| 2.2 电气部分的连接..... | 5 |
| 第三章 参数设置及状态显示..... | 7 |
| 3.1 参数设置说明..... | 7 |
| 3.2 状态显示说明..... | 9 |
| 3.3 出错报警说明..... | 9 |
| 第四章 调试..... | 9 |
| 4.1 关门位置学习..... | 9 |
| 4.2 开门调试..... | 10 |
| 4.3 关门调试..... | 10 |
| 4.4 其它调试..... | 10 |
| 第五章 常见故障及排除..... | 10 |
| 装箱清单..... | 11 |

第一章 产品介绍

为了响应国家垃圾分类、保护环境的号召，我公司研发了垃圾房智能开门机，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：

垃圾房开门机的工作流程：来自外部设备的开门信号触发开门机工作—电磁锁断电—开门刹车（开门速度1~12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1~15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，最大可推垃圾房门板10Kg；
- 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；
- 封闭外壳，安装简单，防雨防尘；

1.3 主要技术参数

| | |
|---------|-------------------------|
| 产品型号 | 100 型 |
| 开门角度 | 90 度 |
| 输入电压 | DC24V |
| 额定功率 | 50W |
| 静态功率 | 1.5W（无电磁锁） |
| 开/关门速度 | 1~15 档，可调（对应开门时间 15-3S） |
| 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 | 长 350mm*宽 78mm*高 108mm |
| 整机净重 | 6.5kg（含连杆） |
| 三包期 | 壹年 |

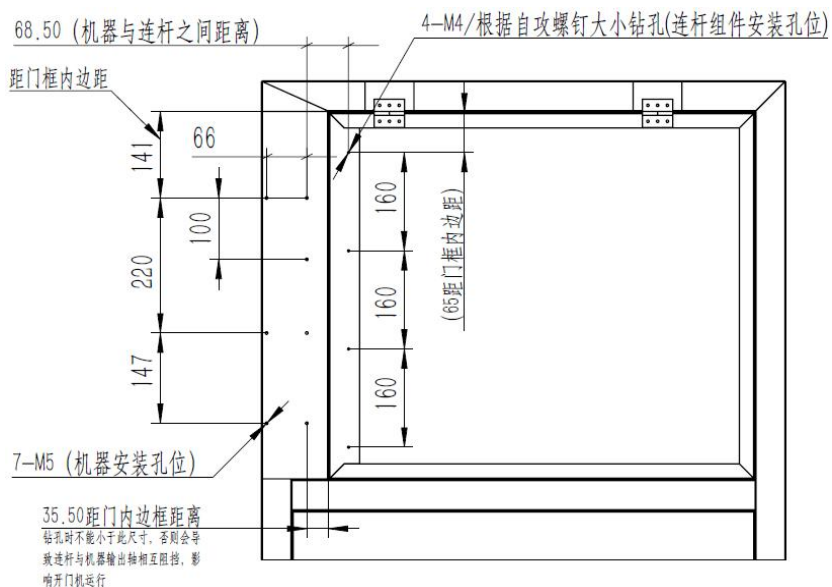
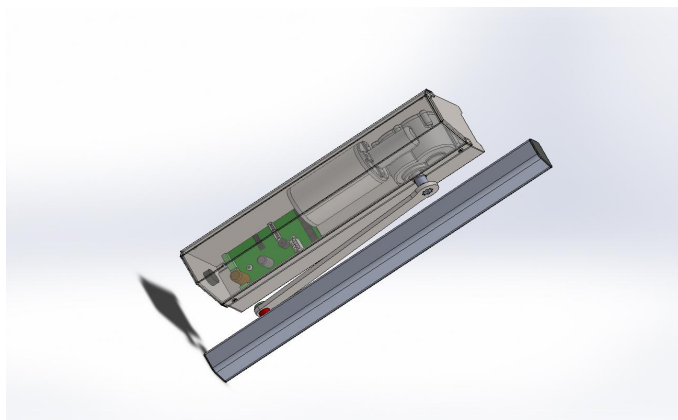
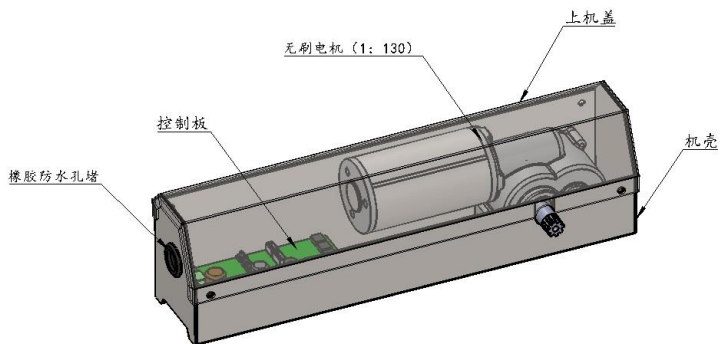
第二章 安装

安装注意事项：

- A、垃圾房开门机电源输入为 24V 直流电，安装之前必须做好断电操作，禁止带电安装机器。
- B、垃圾房开门机适用于室内门，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 机械部分的安装

开门机外观及开门机安装尺寸如下图所示



2.2、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。

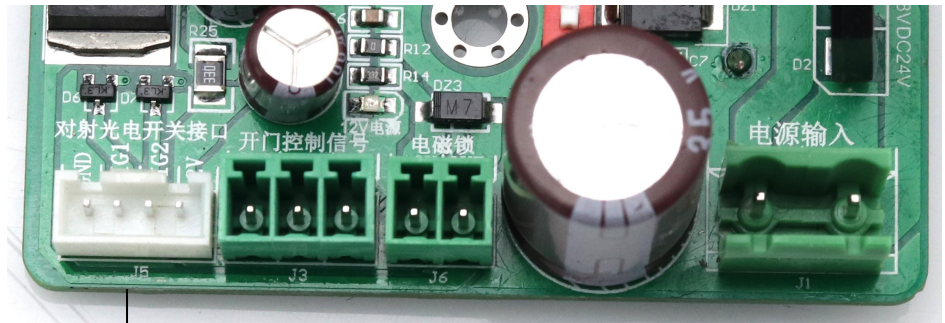
B、电磁锁、门禁机等外接设备勿将电源正/负极接反，否则将造成设备损坏。

注意：A、请选用供电电压为12V直流、功率≤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，需加转接模块；

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

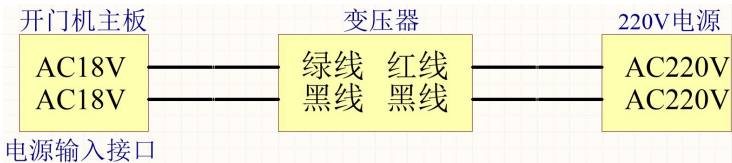


对射光电开关接口(注意：
请选用 NPN 常开型)

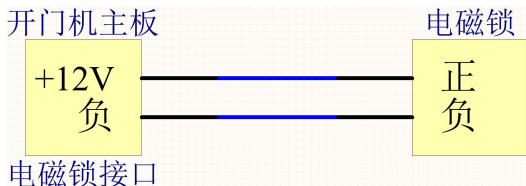
2.2.2 控制信号接线示意图

按图接入电源、电磁锁、外部开门控制设备以及红外对射光电开关，经检查连接正确无误后开始通电调试。

1、电源输入连接变压器的绿线和黑线（出厂时已经连接完毕，无需再次连接，只需要连接220V电源到变压器的红线和黑线即可）



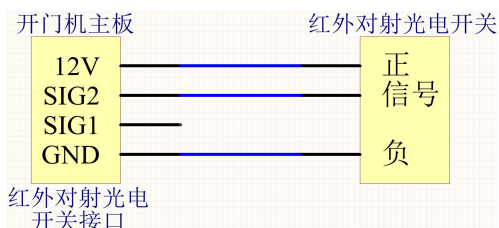
2、电磁锁接口连接电磁锁



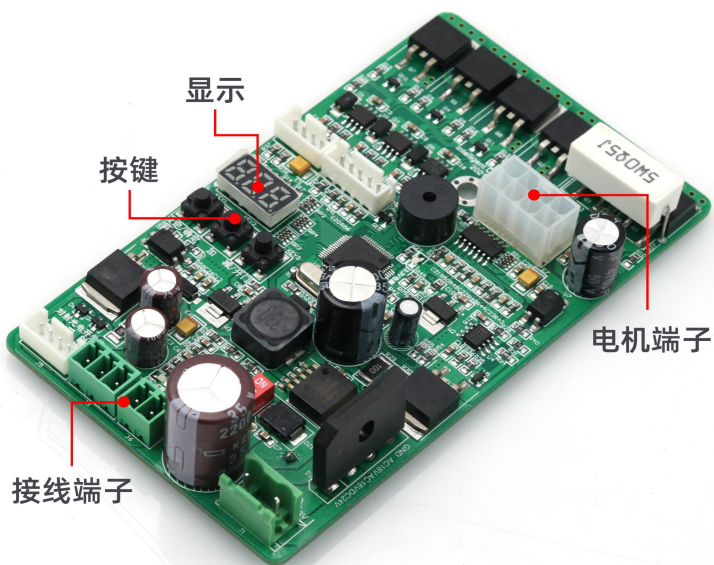
3、开门控制信号接口连接刷卡器、人脸识别、按键等干接点设备



4、对射光电开关接口，接红外对射光电开关(请选用NPN常开型)



2.2.3 控制主板功能说明



第三章 参数设置及状态显示

3.1 参数设置说明

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 | 7 | 1-15 | 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 | 20 | 5-60 | 数值越大角度越大 |
| P06 | 高速力矩(高速电流) | 30 | 20-200 | 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 | 自动感应开关门位置 | 1 | 1-3 | 1 门不在关门位置时会再启动自动找零点，10 分钟 |

| | | | | |
|-----|-------------------|-----|--------|---|
| | | | | 自动复位一次零点 2 关掉门不在关门位置时会再启动自动找零点的功能,同时关闭 10 分钟复位零点的功能 3 不在位置时自动开门 |
| P10 | 开门速度 | 10 | 1-12 | 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 | 1 | 0-60 | 数值越大角度越大 |
| P13 | 开门角度 | 115 | 50-240 | 以连杆角度为准 |
| P14 | 锁闭力 | 10 | 0-20 | 0 无锁闭力 1-10 锁闭力从小到大(不耗电) 11-20 锁闭力从小到大(耗电) |
| P15 | 恢复出厂值 | 2 | | 02 工作模式 03 测试模式 66 恢复出厂值 |
| P16 | 厂家保留 | 1 | 1-3 | |
| P17 | 厂家保留 | 2 | 1-60 | |
| P18 | 开门前延时 | 2 | 1-60 | 1 表示 0.1S |
| P19 | 低速力矩(低速电流) | 20 | 20-150 | 单位为了 0.01A |
| P20 | 厂家保留 | 0 | 0-8 | |
| P21 | 厂家保留 | 0 | 0-10 | 厂家保留 |
| P22 | 厂家保留 | 1 | 1-4 | |
| P23 | 开门保持力度 | 0 | 1-20 | 数值越大保持力度越大 |
| 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 | 4 | 0-10 | 0-4 抗风阻 (高速使用) 5-10 抗风阻 (低速使用) |
| P27 | 红外信号 | 1 | 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 | 厂家保留 | 0 | 0-3 | |

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 |
| 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 出错报警说明

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 | 电机故障 | 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, 数码管显示“H-07”, 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“H-07”，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、调整高速力矩：
 - 设置 P06，出厂值为 110，即设置电机工作电流为 1.1A；
 - 如电机遇阻不反转，则说明电机电流设置过大，须把 P06 值减小。
 - 如电机工作异常，则须把 P06 或 P19 值增大。
- 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 常见故障及排除

| 故障现象 | 故障判断 | | 处理措施 |
|-----------------------|--------------------------------|------|---------------------------------|
| 不工作，且 12V 电源指示灯和数码管不亮 | 检查变压器连线是否松动 | 熄灭 | 检查、更换连线 |
| | | 常亮 | 更换变压器、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） | 问题解决 | 结束 |
| | | 故障依旧 | 1、更换电机 2、更换电路板 3、断开门到连杆的连 |

| | | | |
|--------------|---|-------|--|
| | | | 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, 增大高速电流 (高速力矩) | | |
| 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 | | |
| 门关闭后, 门锁不能锁门 | 用万用表测量控制主板接线端子上“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 | 开门机 | 台 | 1 | |
| 2 | 滑槽式连杆组件 | 套 | 1 | |
| 3 | 220V 电源变压器 | 个 | 1 | |
| 4 | 安装螺钉 | 包 | 1 | 7 颗 M5*10 带平弹垫内六角螺钉 1 颗内六角盘头带胶螺钉 M6*18 |
| 5 | IC/ID 门禁机 | 套 | 1 | 选配 |
| 6 | 红外对射光电开关 (漫反射) | 套 | 1 | 选配 |
| 7 | 电磁锁 280KG | 套 | 1 | 选配 |
| 8 | 使用说明书、合格证、保修卡 | 套 | 1 | |