

**Takamori**---**ICM MORTOR**

冷库门 智能马达

使  
用  
说  
明  
书

台湾隆盛马达有限公司 电话: +86-4008168707

# 1 产品检查

为了防止本产品在购买与运送过程中疏忽，请详细检查下列列出的项目：

- ◆ 是否为所欲购买之产品，请检查产品型号是否为购买之产品。
- ◆ 马达轴是否运转平顺：用手旋转马达转轴，如果可以平顺运转，代表马达转轴是正常的。
- ◆ 外观是否损伤：目视检查是否有任何损坏或刮伤。
- ◆ 是否有松脱的螺丝：是否有螺丝未锁紧或脱落。

如有任何上述问题发生，请洽代理商

# 2 安全须知

基于避免危及使用者自身或他人生命、财产之安全，使用前请务必遵守以下说明内容。

## 安全警告

ICM(Intelligent control motor) 系列马达电机内含马达电机与驱动电路。安装电源时，需确实断电，避免触电。避免造成电击或灼伤甚至导致死亡。注意马达电机温度，避免烫伤。

## 参数调整

某些参数调整，影响马达电机运转很大，可影响门机使用安全。修改调整参数前，请务必了解参数与门机运行产生之影响。

### 3 产品特性

- ◆ 集驱控四器一体:控制、伺服驱动器及高解析译码器;
- ◆ 内置 433MHZ 遥控、2.0 蓝牙、IEEE802.11 无线局域网;
- ◆ 使用 PC 电脑无线设置马达参数或手机蓝牙设置马达参数;
- ◆ 异地远程调试马达,IEEE802.11 无线局域网中央集群管理;
- ◆ 密闭防水设计, -10 度低温加热功能, +60 度过热保护功能;
- ◆ 无需减速机构, 无需行程开关,无需防夹开关;
- ◆ 安装快速、节省线材及工时, 降低外干扰.
- ◆ 永磁伺服设计, 扭力大、低转速、节能、绿色环保

### 4 软件安装说明

---

马达调试软件分Android手机客户端和PC电脑客户端,客户端软件通过蓝牙连接到马达进行设置,下面分别介绍软件的安装及使用:

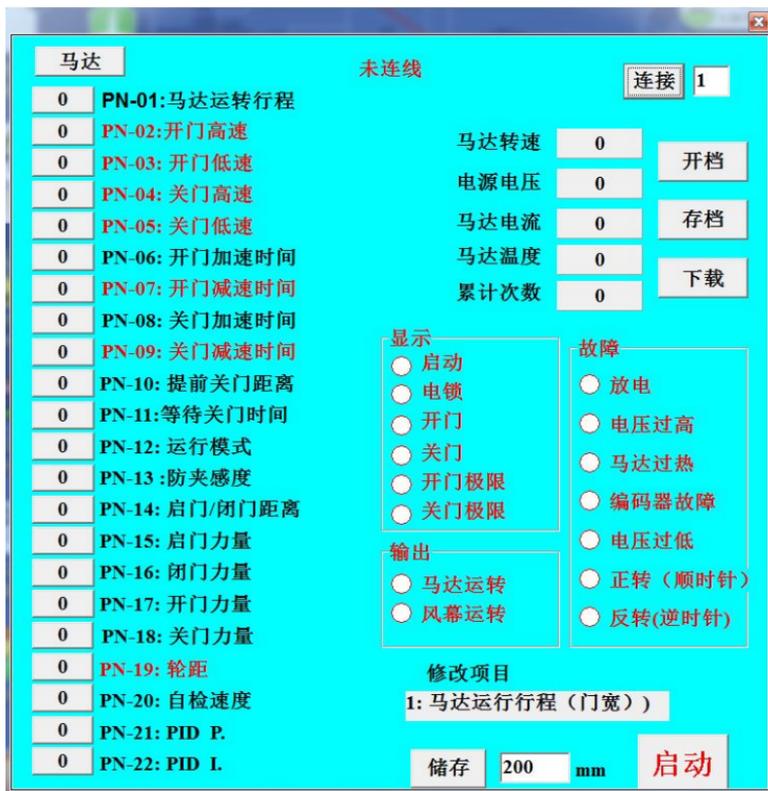
#### 4-1PC电脑客户端软件安装

只需将光盘片中 ICM MORTOR 数据夹整个复制到PC, 即可使用

##### 4-1-1电脑蓝牙连接使用说明

- 1、电脑通过蓝牙
- 2、点选 ICM MORTOR 资料夹内之 door.exe 执行程序, 应会显示如下操作接口

## 开机显示未联机操作接口



### PC 操作键：

**連線**： **連線** 1 填入正确通讯通信端口值，单点 **連線** 使

PC 与马达电机信号传输联机。

**馬達**：

现显示马达电机数据。单点成

**電腦**

显示 PC

档案数据。

**儲存**：

将设定之参数储存至马达电机内。

**開檔**

: 开启储存于 PC 内之档案。

**存檔**

: 将马达电机内之参数数据储存于 PC 内。

**下載**

**下載**

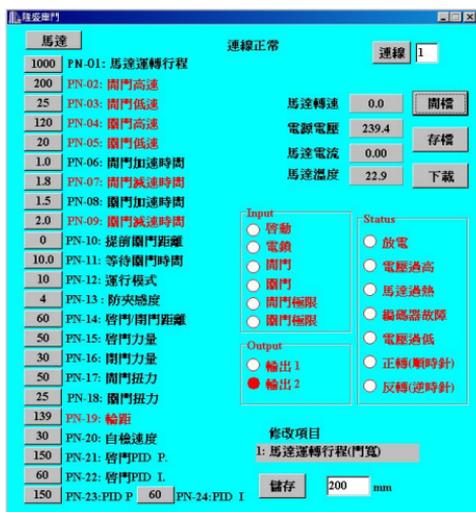
: 单点 **下載** 将 PC 数据输入至马达电机内，显示成 **停止**，当再度恢复显示为 **下載** 时，表示已完成将 PC 内储存知档案数据存入马达电机内。于显示 **停止**，再单点 **停止** 时，中断数据输入动作，停止输入参数。

3、确定连接在 PC 上之 COM 端口值，填上 COM 值于右上角 **連線** 旁之空格方块内，点选 **連線** 按键。若通信端口值正确，则会自动读取马达内数据，显示于操作接口上。若错误，则会跳出窗口,显示“端口错误!”，请再确定通信端口。

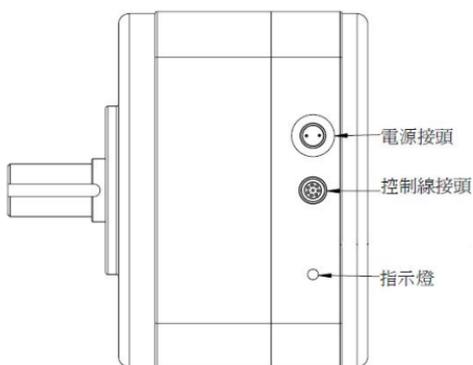
#### 4-1-2怎梓知道端口号？

先要在电脑的蓝牙设备里找到马达蓝牙并且对码配对,然后右击<我的电脑>-<管理>-<设备管理>下面找到<端口(COM和LPT)>下面的Bluetooth蓝牙端口号. 填好端口号重新点选。联机正常操作接口将显示类似如下。操作接口将显示控制器内部数据。显示如下：

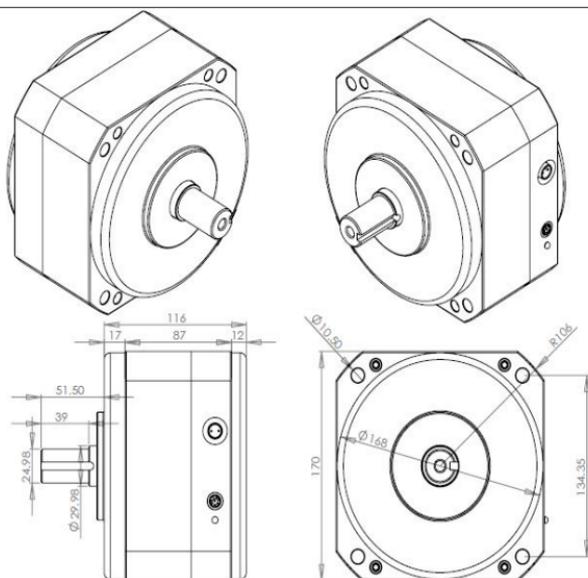
正常联机操作接口



ICM马达尺寸图 单位：mm



※马达配有四芯电源线一根；八芯控制线一根，接口为防水镀金接头，螺母带自锁功能。



### 输入接点显示：Input

<b>输入显示</b> <input type="radio"/> 启动 <input type="radio"/> 电锁 <input type="radio"/> 开门 <input type="radio"/> 关门 <input type="radio"/> 开门极限 <input type="radio"/> 关门极限	按钮或遥控接通显示
	电锁接通显示
	开门 显示
	关门 显示
	开门到位显示
	关门到位显示

### 输出接点显示：Output

<b>运行显示</b> <input type="radio"/> 马达 <input type="radio"/> 风幕机	马达运转显示
	风幕机运行显示

### 监示资料：

中文	Unit/单位
马达转速 0	rpm
电源电压 0	V
马达电流 0	A
马达温度 0	℃
累计次数 0	Sec 秒
	次

## 状态显示: Status

状态显示 ● 放电 ● 电压过高 ● 马达过热 ● 编码器故障 ● 电压过低 ● 正转(顺时针) ● 反转(逆时针)	(回生)放电
	过电压
	温度过高
	编码器故障
	人力电源过低
	马达反时针运转
	马达顺时针运转

## 4-1 Android手机客户端软件安装

1. 目前只支持 Android手机系统, 如三星手机. 手机软件 ICM Motor.apk 源文件可通过储存卡安装, 也可通过邮件发到对方 QQ 邮箱, 其它邮箱到达手机上, 下面以三星手机介绍储存卡安装步骤:

2. 找到 ICM Motor.apk 源文件, 软件安装, 安装后的程序图标



## 4-1-1手机客户端软件的蓝牙连接

### 1.打开手机设置



### 2.打开蓝牙开关



### 3.搜索蓝牙设备



### 4.找到马达相对应的机器码设备名



## 5. 配对密码1234



## 6. 配对成功



配对成功后退回手机桌面

## 4-1-2手机客户端软件的使用

1.找到ICM MORTOR的主程序,点击打开



2.ICM MORTOR的主程序启动后的介面



3. 点击<尚未连线>, 跳出新的小窗口.



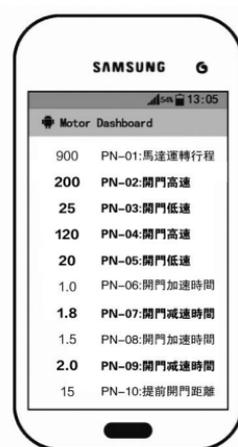
4. 选中马达蓝牙ICM-00595



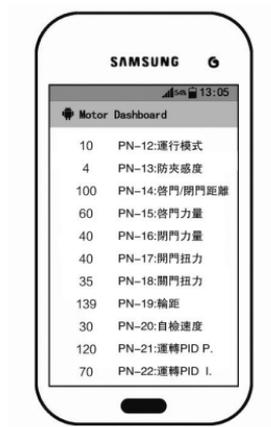
5. 连线成功后会自动退回主窗口  
成功连线后马达上的指示灯会快速闪烁



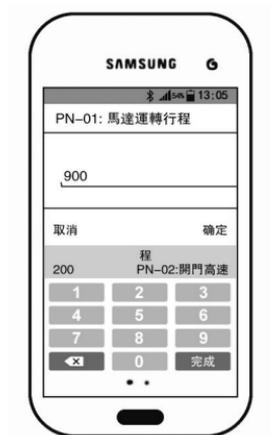
6. 连线后的软件介面



## 7. 连线后的软件介面



## 8. 选中马达行程后跳出小窗口可修改参数



# 接线位置图

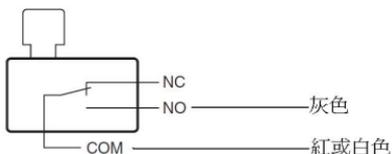
## 电源接头接线说明：

接AC 220V(50-60)Hz电源. 低至110V马达将停止运转.

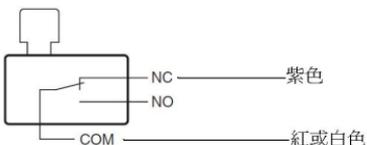
## 控制接头接线说明：

名称	线色	功能名称
输出入共线	红&白	输出及输入之共线
按钮	棕	触发开门或关门或停(棕色与红色接拉线开关或按钮)
电锁	紫	紫色与红或白色接通. 马达才能工作
开门	黄	触发开门
关门	蓝	触发关门
防夹	绿	只有在关门时,绿色与红或白色触发信号,开门.可接红外或防夹开关.
风幕机	黑	门未关闭时ON. 门关闭时OFF. (通过固态器可接风幕机)

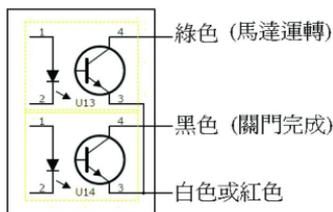
## 拉线开关接线



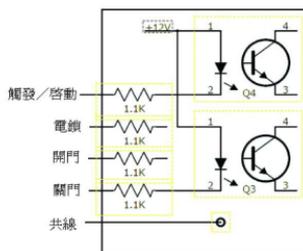
## 电锁开关接线



## 输入信号电路



## 输出信号电路



## 5-1-1 参数设定说明

代码	功能名称	功能说明	参数值	出厂值
01	马达运转行程	门扇移动距离	200---20000 mm	1000mm
02	开门高速	开门最高速度	10—220 rpm	200 rpm
03	开门低速	开门低速	10-50rpm需低于高速	25 rpm
04	关门高速	关门最高速度	10---220 rpm	100 rpm
05	关门低速	关门低速	10-50rpm需低于高速	20 rpm
06	开门加速时间	开门慢速到最高速用的时间	0.3---10.0 sec	1.0sec
07	开门减速时间	开门最高速到慢速用的时间	0.6---10.0 sec	1.8sec
08	关门加速时间	关门慢速到最高速用的时间	0.3---10.0 sec	1.5sec

09	关门减速时间	关门最高速到慢速用的时间	0.6---10.0 sec	2.0sec
10	提前关门距离	关门时最后的慢速距离	0---250 mm	25mm
11	等待关门时间	自动关门等待时间 (PN-12设定11或01时有效)	0.0---25.0sec	10.0sec
12	运行模式	正转10; 反转00; 正转自关门11; 反转自关门01	自检时一定要关门	10
13	防夹感度	门夹到人或物体时的灵敏度(1-9, 1最小, 0关闭)	0—9	4
14	启门/闭门距离	大力撬开门或锁紧门的距离	0---250 mm	60mm
15	启门力量	大力撬开门用的力	0---100 %	50%
16	闭门力量	最后关门时锁紧时用的力	0---100%	45%
17	开门力量	开门时用的力	0---100%	35%
18	关门力量	关门时用的力	0---100%	35%
19	轮距	转距(马达转一圈门移动距离)无需设定	80---250 mm	139mm
20	自检速度	第一次通电自检时马达的速度	10---80rpm	30rpm
21	PID.P	电脑运算速度	0---100	150
22	PID.I	电脑运算过灵敏度	0---100	60



**门控器自测功能：  
必须能完成的条件：**

1. 冷库门平移门手动开关顺滑自如，不能有卡的现象；
2. 冷库门的开关极限位必须要有可靠的机械限位；
3. 把冷库门放在开关的中间；
4. 把ICM马达的电源关掉；

**开始：** 马达通电后,按开门钮（黄色线与共线），再按住单按钮触开关（棕色线与共线），或拉线开关（棕色线与共线）遥控器按钮，按2秒后放开两个开关，系统会自检，有两种情况发生，1，做关门动作2，做开门动作

1. 如果这时冷库门关门就不用管他，马达关门后(自动把开门方向存储入伺服马达)，马上会开门测门距（自动把门宽值存储入伺服马达）

2. 如果这时冷库门开门，这时再按单按钮触开关（拉线开关或遥控器按钮），让电机关门，马达关门后(自动把开门方向存储入伺服马达)，马上会开门测门距(自动把门宽值存储入伺服马达)

**注意：** 马达自检时，必须关门，马达必须在刚通电时30s内启动自测自检才有效，在自测时，按其他按钮，自测马上自动取消；

**自检：** ICM马达刚通电时会做自我检查；

**自测：** 通电30s内时，ICM马达可用按钮开关修改开门方向，门宽距离

## 遥控器的使用:

设定参数01（马达行程）值为1，按下储存按钮后5秒内按下遥控器上的按键，遥控器对码成功，参数01（马达行程）值1到8，共8个遥控器位置，每个位置只能对码一个遥控按钮，再次对码同一位置时，原先的遥控器无效，遥控器带防水功能。

## 智能马达简易调试流程:

- ①、设定参数PN01值（马达行程）；或自检自动完成
  - ②、设定参数PN12值（开门方向）；首次通电必需关门
- ※ 其它值以出厂值就可使用

如果出厂时设定好开门方向，门宽设定为自检，不必调试就可使用

## 指示灯部分功能:

1. 当电锁断开时，马达系统屏蔽,不会启动.并且这时马达电的指示灯长闪
2. 当电锁闭合时，马达接受开关,遥控等指令.且这时马达电的指示灯长亮
3. 当蓝牙连接上通信时，马达电的指示灯快速闪烁，如果电锁断开，指示灯间断地快闪.

## 马达的使用环境:

智能马达采用密闭设计可以在高湿度下使用，当环境(马达自

身)温度超过60度,系统会保护屏蔽不工作,当环境温度低于-20度时系统也会屏蔽,同时马达自己加热到5度,系统才会工作.

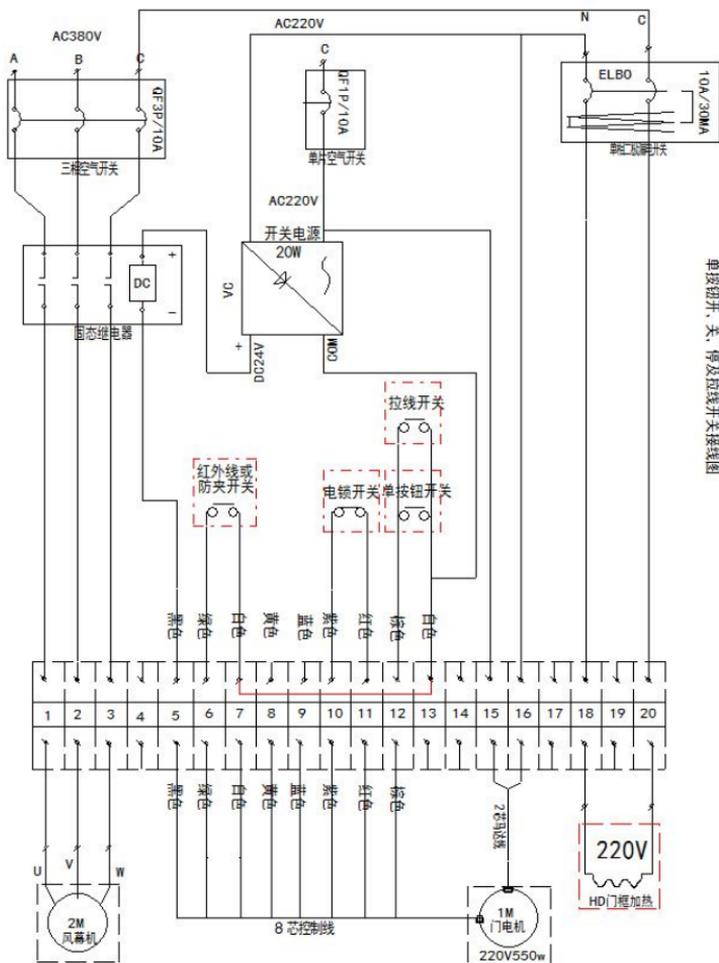
### **智能马达的其它功能:**

在运行模式:内有二种开启模式,1,开,关,停功能2,由门禁指纹机,刷卡机,雷达开关,红外线开关开启后,设定等待时间后自动关门.

智能侦测防夹功能 :只有关门时夹到物体或人才有停止倒功能,在开门时夹到物体或人只会停止功能,超大力量关门时智能侦测功能可以测出夹到物体还是门体自身的阻力.

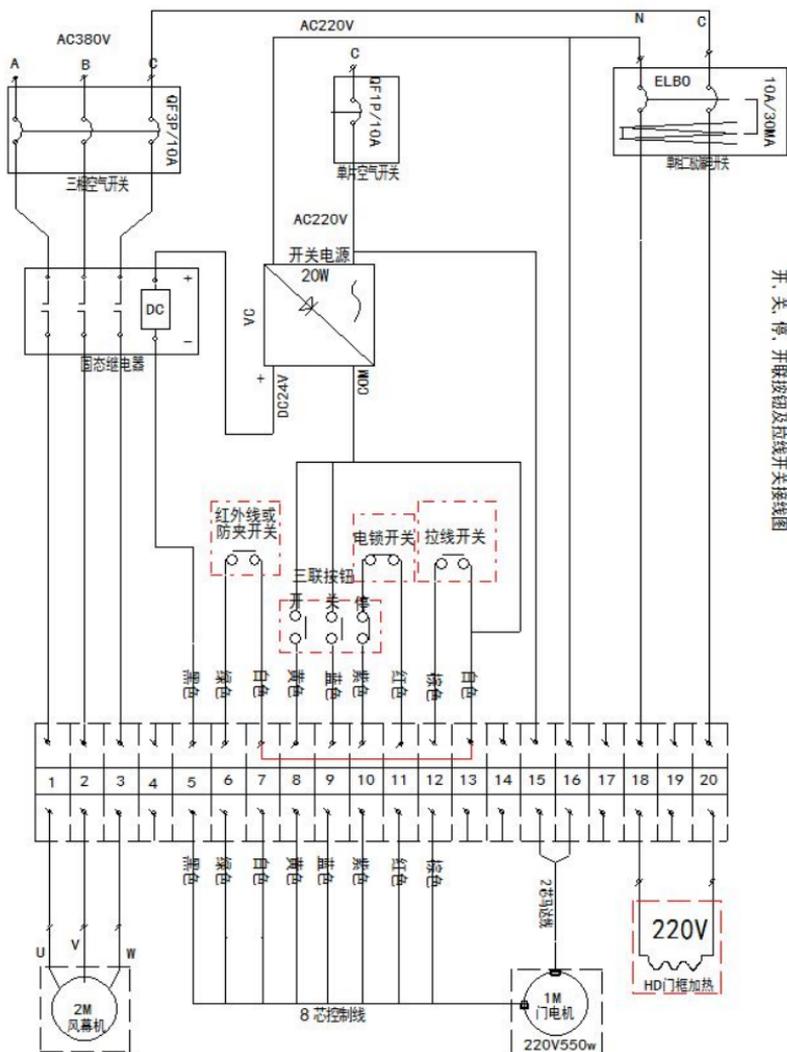
**注意:** 当指示灯亮马达不工作,切断马达电源指示灯不亮时再送电让系统重启动.

在客户端软件上红色的项目修改参数后,必需让马达断电重启动.



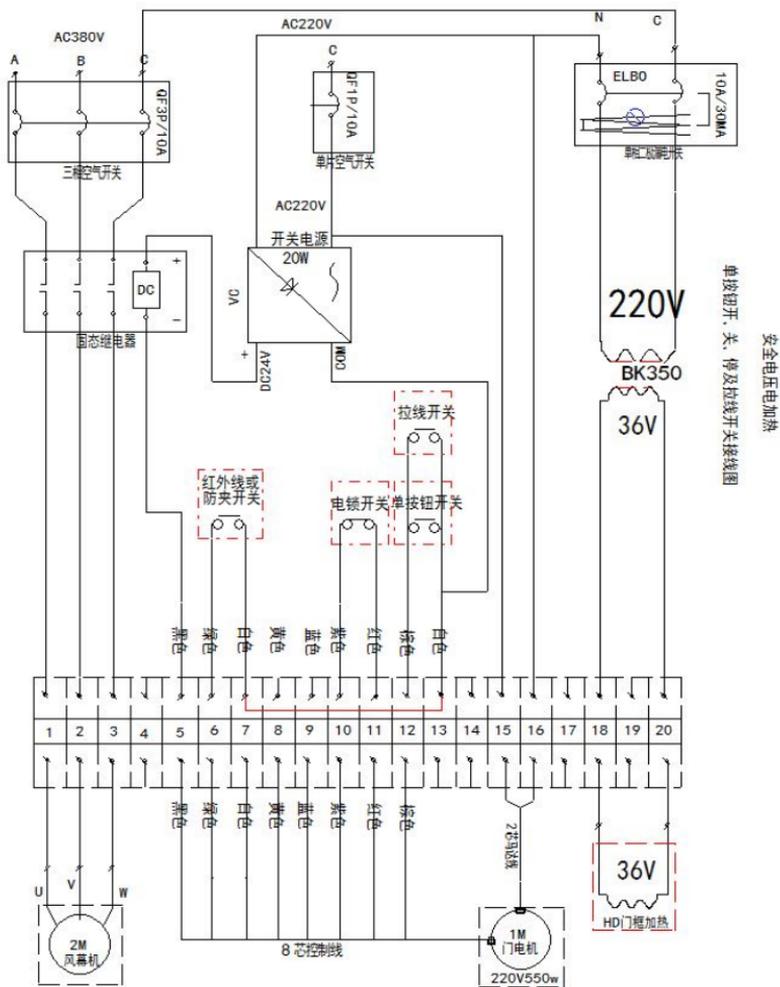
单按钮开、关、停及拉线开关接线图

单按钮开、关、停及拉线开关接线图



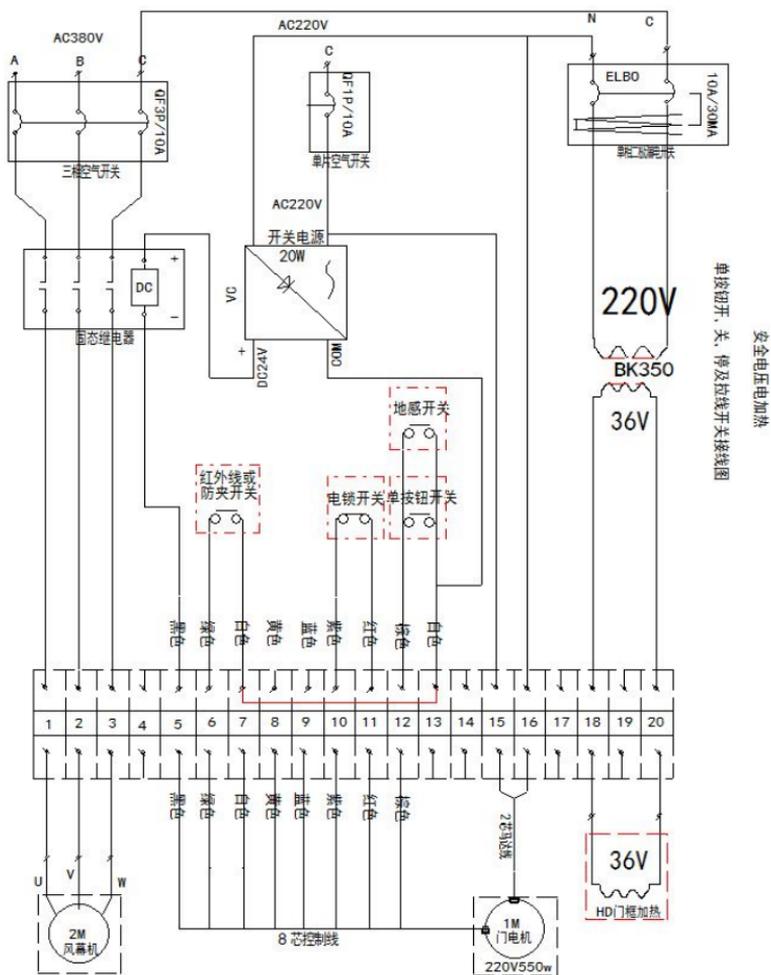
开、关、停、开按钮及拉线开关接线图

开、关、停三联按钮及拉线开关接线图



安全电压电加热

安全电压电加热接线图



叉车地感及红外线感应雷达开关接线图