

直流无刷道闸控制板使用说明书

(P-103 版)

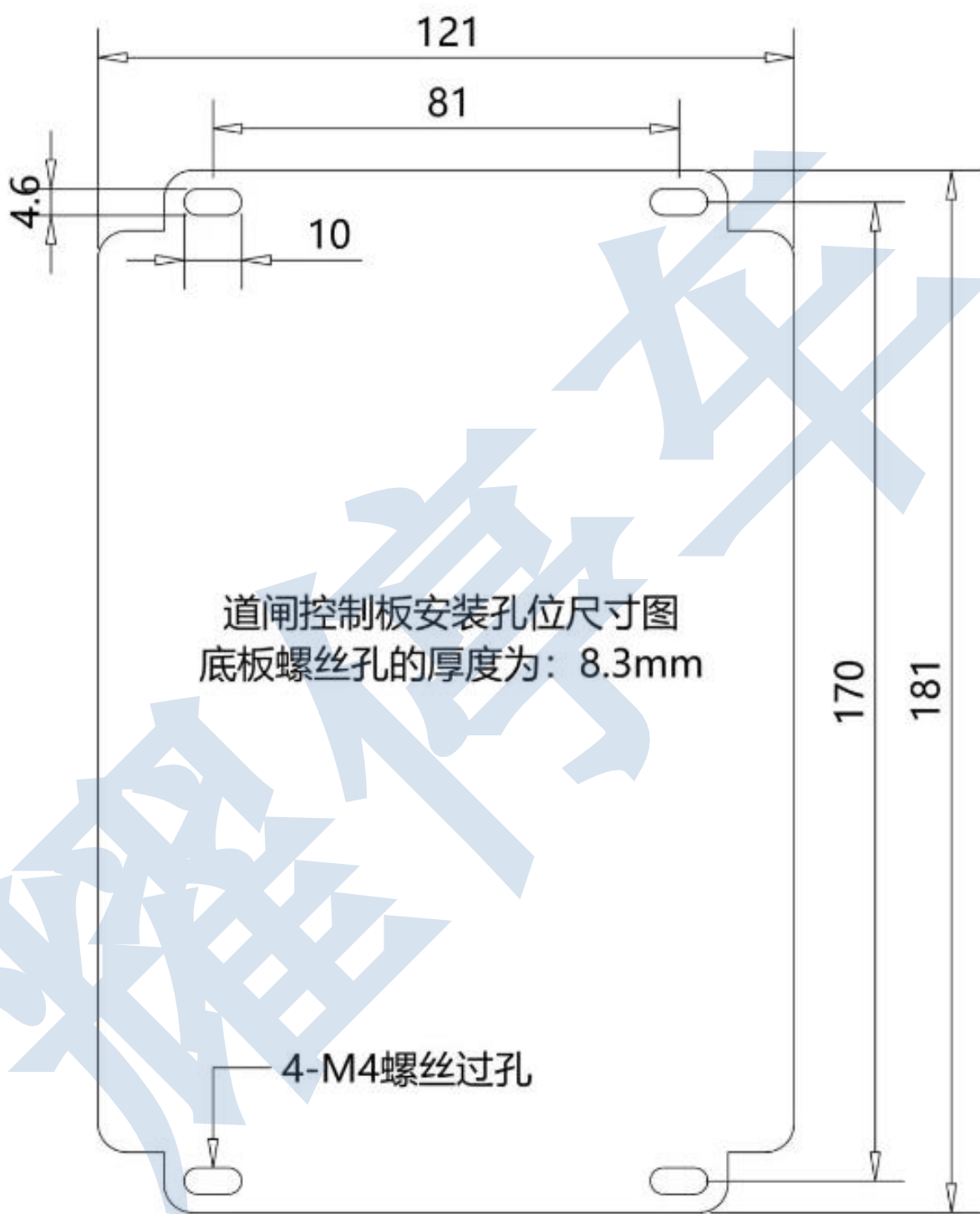
第一章 产品安装调试说明

1、 主板外围配置产品要求

- 1.1、 电源:24V/10A
- 1.2、 电机:24V 直流无刷电机
- 1.3、 车辆检测器或者雷达地感

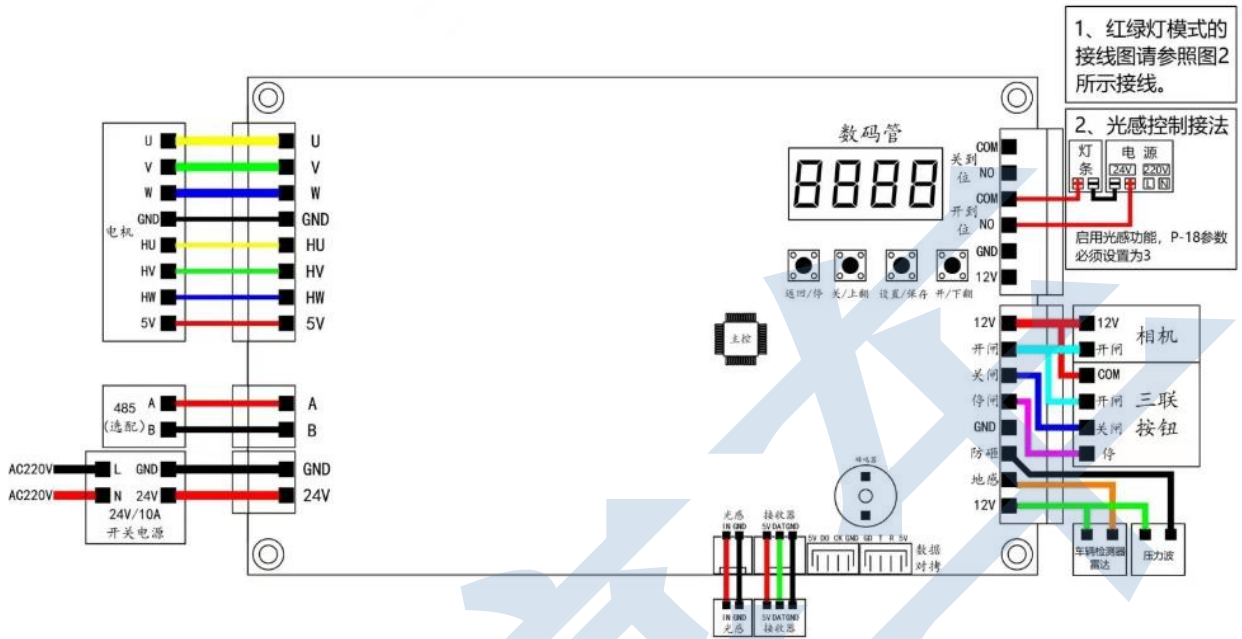
2、 产品外观及尺寸图





道闸控制板安装孔位尺寸图
底板螺丝孔的厚度为: 8.3mm

3、主板接线图



4、道闸左右对开接线图

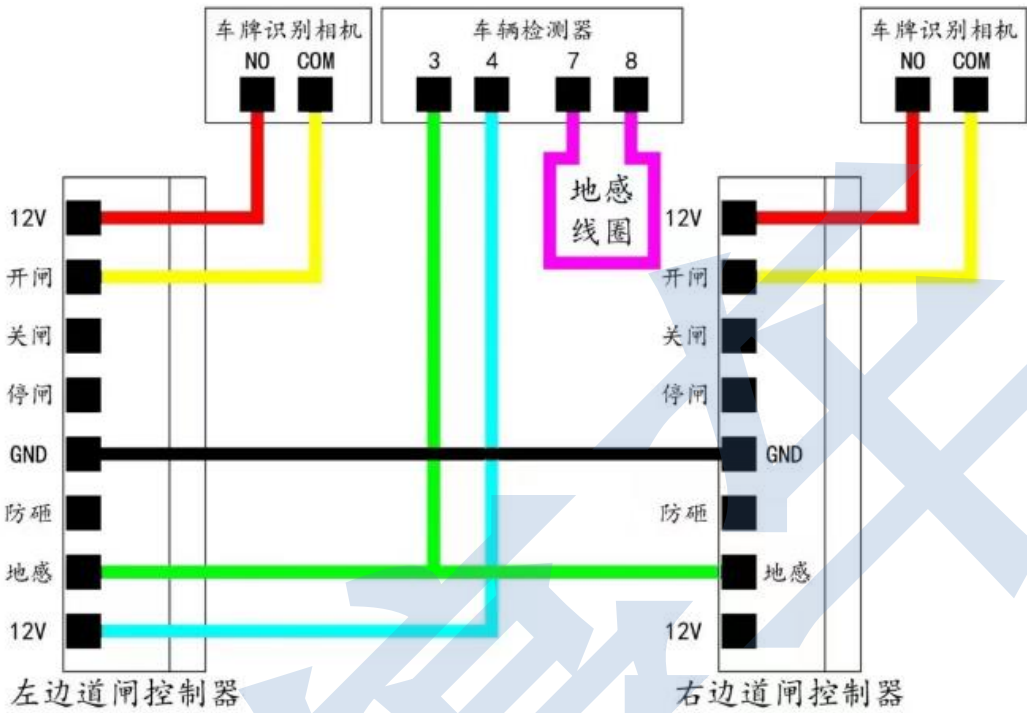


图 1:左右道闸对开接线图

5、红绿灯共阴，共阳接法

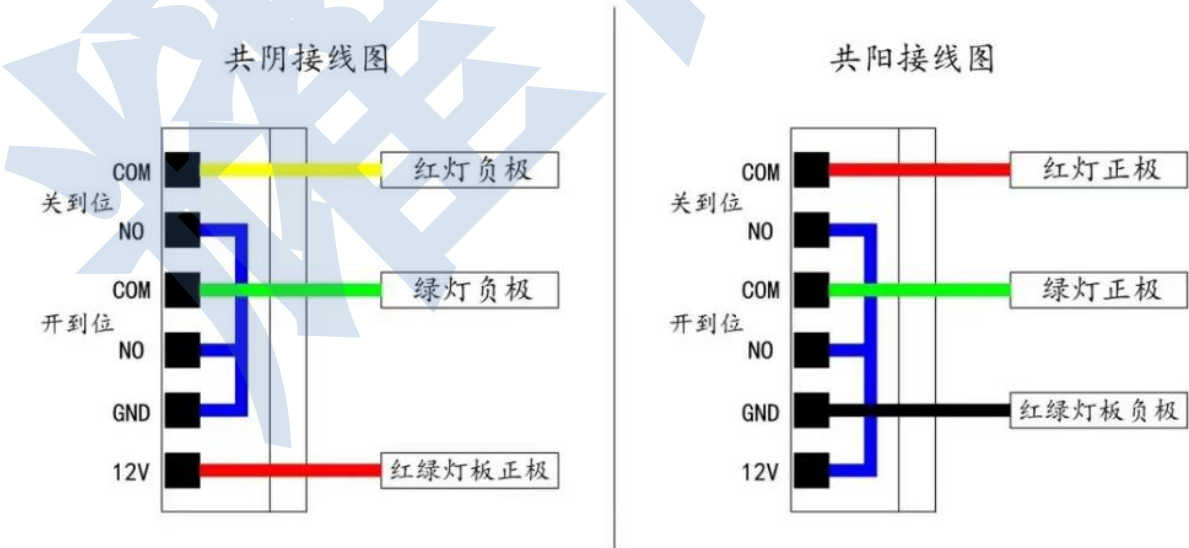


图 2:红绿灯共阴、共阳接线图

6、道闸调试步骤

第一步:道闸杆和弹簧匹配:

将道闸杆停在 45 度左右检查杆子会不会慢慢落闸或开闸(如果开闸了说明弹簧拉力过大(允许弹簧拉力稍微大一点杆子很缓慢开闸), 如果落闸了说明弹簧拉力不够)。

第二步:道闸自检学习开关限位:

- 1、主板正常启动是“00:00”和“E-00”交替显示, 长按主板“关/上翻”2 秒, 道闸向关闸方向运行, 主板从左到右滚动显示“O000”, 同时蜂鸣器有节奏的响, 当电机运行至关限位时, 主板显示静态的“O O O O”, 同时蜂鸣器停止响声, 此时关自检完成。
- 2、关自检完成后, 长按主板“开/下翻”2 秒, 道闸向开闸方向运行, 主板从左到右滚动显示“O O O O”, 同时蜂鸣器有节奏的响, 当电机运行至开限位时, 主板蜂鸣器长响一声, 此时开自检完成, 闸机可正常运行。

第三步:调整道闸杆水平和垂直位置:

- 1、开到位后杆子超过 90 度(将 P-9 参数往大调);杆子不到 90 度(将 P-9 参数调小)。
- 2、关到位杆子高于水平位置(将 P-6 参数调小);杆子低于水平位置(将 P-6 调大)。

注:1、栅栏杆和广告道闸水平位置判断是否到位(杆子接触到地面电机就马上停止不转动), 如果到位后电机还在转动就需要将 P-6 参数调大直到杆子到地面后电机不在转动为止。

- 2、调试参数后需要开关运行一下才能看出位置变化。

7、按键操作

主板有 4 个按键, 分别是“开/下翻”、“返回/停”、“设置/保存”、“关/上翻”, 可以通过这 4 个键对主板的各种参数进行设置。

快捷键操作:

- 1、在未插电机线的模式下, 按一次“开/下翻”键, 显示出软件版号;按一次“关/上翻”键, 显示出软件日期。
- 2、在正常工作模式下, 数码管显示时间页面下, 短按一次“设置/保存”显示的是电流值, 短按第二次“设置/保存”显示的是霍尔的变化率, 短按第三次“设置/保存”显示的是主板内部电压值;短按第四次“设置/保存”显示的是电源电压值;

按键功能说明:

- 1、设置/保存键:进入设置状态和保存设置值。
- 2、开/下翻键:正常工作状态下按该按键可以开闸, 进入设置状态后可以使用该按键增加菜单项或向上调节

设定值。在参数设置状态，短按每次加一。长按则一直连续加到最大值后再从最小值开始往上加。

3、关/上翻键:正常工作状态下按该按键可以关闸，进入设置状态后可以使用该按键减少菜单项或向下调节设定值。在参数设置状态，短按每次减一。长按则一直连续减到最小值后再从最大值开始往下减。

4 返回/停键:正常工作状态下按该按键可以停闸，在设置状态可以退出设置状态或者返回上一级菜单。

8:参数功能表

操作说明:

可以通过长按“设置/保存键”按键 3 秒进入参数设置状态，LED 将显示“P-X”。通过按短或者长按“开/下翻”、“关/上翻”两个按钮选择菜单项，短按一次增加或者减少一个项，长按则连续加减。再次按“设置/保存”键进入指定项的设置，“返回/停”键退出设置。当对指定参数设置完成以后，必须按“设置/保存”键确认才能生效。按“返回/停”键设置的参数不会生效。45 秒内没有按键，控制板上的蜂鸣器将长鸣一声，退出设置状态，返回正常的工作状态。

参数命令数值表

菜单	功能	简述	默认值	范围
P-1	开闸速度	数值越大，速度越快	60	20-90
P-2	关闸速度	数值越大，速度越快	50	20-90
P-3	关闸到位平稳度	数值越小越平稳，太小可能关不到位	15	4-50
P-4	防砸车灵敏度	越小越灵敏，太小可能会自动抬起	20	5-255
P-5	马达力度	此参数与 P-22 配合使用，反转启动力度	30	10-250
P-6	水平调节角度	数值越小，闸杆角度越小	20	2-255
P-7	老化测试模式	0:手动, 1-5:正常老化, 6 为半行程运行	0	0-6
P-8	地感计数	0:不带计数, 1:带计数, 4:车队模式	0	0, 1, 4
P-9	垂直调节角度	数值越小，开启角度越小	20	2-255
P-L	开闸减速角度	以水平为基准计算，此数值角度开始减速	65	20-85
P-b	关闸减速角度	以水平为基准计算，此数值角度开始减速	30	10-80
P-c	防砸车力度	数值越大，防砸车力度越大。 数值大于 100，则防砸功能取消	65	5-101
P-d	左右换向	若机芯与控制板的按键的动作相同时， 则不改变此参数。否则改变此参数	I	1-2
P-E	关闸自检速度	数值越大，速度越快。仅用于通电自检关闸	20	2-90
P-F	遥控学习与清除	000 表示等待遥控学习 253 表示清除已学习过的遥控器	0	000-253
P-H	第 2 段开闸减速	参数设置在第一段减速之内	0	0-30
P-P	断电起闸电压点	当断电后，检测到电压低于此值，就起闸 (需增加电池或超级电容板)。单位, 0.1V	225	100-250
P-18	到位继电器输出模式	0:红绿灯模式 1:到位状态模式 3:光感模式 5:到位继电器输出 2 秒	0	0-5

P-19	过车延时落杆时间	单位是秒。	0	0-255
P-20	开闸保持时间	单位是秒。0 为不自动关闸 (此参数一般不建议使用)	0	0-255
P-21	通讯地址	485 通信时的地址	1	1-255
P-22	运行反向缓冲设置	反转缓冲的行程，数值越大缓冲行程越小， 数值越小缓冲行程越大	50	1-90
P-23	光敏阈值	无	75	10-100
P-24	开闸自检速度	数值越大，速度越快。仅用于通电自检开闸	20	2-90
P-25	开闸到位平稳度	数值越小越平稳，太小可能关不到位	15	4-50
P-26	防砸功能	0:关闭，1:开启	1	0-1
P-27	过流保护	单位是 0.1A	80	20-100
P-28	锁杆力度	数值越大，锁杆时的力越大。建议从适当值 开始微调。此值偏小，可能锁不住。 此值过大，对机芯和主板不利	80	45-160
P-29	锁杆归位启动速度	数值越大，速度就越快。建议速度不能太快	70	10-255
P-30	断电起闸检测延时	检测延时值，0 表示断电起闸功能无效	0	0-200
P-31	断电起闸恢复点	断电起闸动作后，电池或超级电容板还有电， 此时市电来电的比较点单位 0.1V	235	200-250
P-32	地感快速落杆	开启后，地感失效后，不等闸开到位， 而是立即落闸;0:关闭，1:开启	0	0-1
P-33	第二开闸信号开关	P26=0 时，对应的端口可作为 第二开闸信号开关;0:关闭，1:开启	0	0-1
P-34	电机高电压比较点	单位是 0.1V。无弹簧时，杆自重较重时， 落闸可能产生高压;弹簧拉力过大时， 抬闸也可能产生高压。 可以适当调节此值，能更好的运行	310	250-450
P-35	关到位后离开偏差	在关到位后，又离开了较大的位置。 此值是体现偏离的程度。 数值越大，偏离较大才动作	10	10-250
P-36	恢复出厂设置	1:仅清参数表，2:清参数表和遥控器， 3:数据备份，4:恢复备份， 5:仅清遥控器，6:重新自检	0	0-6
P-37	第 2 段关闸减速行程	参数设置在第一段减速之内	0	0-30
<p>常规报错数码管状态:显示“E-00”表示未找零;显示“E-01”表示电机霍尔值出错; 显示“E-02”表示电流过流;显示“E-03”表示电源电压欠压; 显示“E-04”表示电源电压过压;显示“E-05”表示电机三相短路;</p>				

所有涉及到角度的地方，关闸位置为 0 度
当电源电压过大(>28V)或过小(<18V)，主板将会自动保护并发出警报，主
板保护时电机，灯箱，地感等设备都不会工作

9、遥控器功能

9.1、遥控器配对:长按主板“设置/保存”三秒,找到P-F项,再按一下“设置/保存”会显示“000”,此时按遥控器的任意键,此时主板长响一声后显示变为P-F,表示遥控器匹配成功。

9.2、清除遥控器:长按主板“设置/保存”三秒,找到P-F项,再按一下“设置/保存”会显示“000”,将数值调到253,再按一下“设置/保存”,此时主板长响一声后显示变为P-F,则会清除所有遥控器。

9.3、车队模式:长按主板“设置/保存”三秒,找到P-8项,再按一下“设置/保存”会显示“0”将数值调到4,再按一下“设置/保存”,然后退出菜单;道闸开到位后长按遥控器停止键2秒以上,车队模式开启;关闭车队模式时只需要按遥控器的关键即可。

10、参数转移步骤

第一步:调试好一块模板

第二步:将模板与新的主板对接

第三步:上电新主板

第四步:长按模板“下翻”键,查看新主板显示“S—S”则参数转移成功。

第二章常见问题及解决方法

1 不成功,道闸运行不正常

解决方法:检查P-d电机左右转模式是否与当前电机是否匹配(可通过更改参数后重新上电主板重新自检,道闸自检是否正常请参照“第一章,第6小节,第二步)

2 闸杆垂直或水平位置不到位

解决方法:通过调节主板菜单P-9或P-6参数(菜单功能请参照参数表)

3 如何正确判断道闸是否真正开关到位

解决方法:a 将主板P-18参数设置为1,若开到位或关到位继电器都会动作一次,则表示已经开/关到位

b、注意观察道闸杆在开/关到位时电机是否停止不动,则表示已到位,如果道闸杆已到位电机还在运行,则需更改P-6或P-9参数

c、在开关闸的过程中,数码管会有动态的“1”显示,如果数码管显示回到了时间界面,表示也已经到位

4、反弹功能失效

解决方法:a、检查P-c参数是否将遇阻反弹开启(主板参数大于100,遇阻反弹功能失效)

5、闸机正常运行过程中突然向反方向运行

解决方法:将P-c遇阻反弹功能参数数值调大

6、闸机在落闸快到位的时候又启闸了

解决方法:将P-3关闸到位平稳度数值调大

7 错误代码及解决方法

警示代码	说明	解决办法
E-00	未自检或自检失败	重新自检;检测电机线是否正确。
E-01	霍尔出错	检查电机线顺序是否正确;检查电机霍尔是否损坏; 检查电机线接触是否可靠。
E-02	过流	P27 设置是否偏小;弹簧力度过大。
E-03	欠压	检查电源的输出电压是否正常
E-04	过压	检查电源的输出电压是否正常
E-05	电机三相短路(任何输入输出无效)	检查电源的输出电压是否过低