

专代款无簧道闸

安装调试指导书 V1.0.3



浙江宇视科技有限公司

修订记录

日期	修订版本	描述	作者
2022-06-10	1.0.0	初稿	V13638
2022-08-04	1.0.1	补充对开方案杆件间距要求	L08177
2022-09-16	1.0.2	1、产品型号、种类更新 2、增加栅栏杆、防撞圆杆安装步骤 3、控制器更新	H09669
2022-09-23	1.0.3	1、速度参考表更新 2、补充接线图细节	H09669

目 录

1 变更说明	5
2 产品图片	6
3 道闸安装	7
3.1 安装工具	7
3.2 安装要求	7
3.3 打孔要求	7
3.4 箱体安装	8
3.5 闸杆安装	9
3.5.1 直杆带胶条闸杆	9
3.5.2 曲臂闸杆	10
3.5.3 栅栏闸杆	13
3.5.4 防撞圆杆	17
3.6 闸杆调节	18
3.6.1 杆件水平垂直调节	18
3.6.2 道闸速度调节	19
3.6.3 左右向更换（出厂默认右向，抬到位状态）	20
4 设备接线	23
4.1 单道闸单进单出方案	23
4.1.1 整体接线图	23
4.1.2 道闸电源接线	24
4.1.3 RS485 信号线、开闸信号接线	25
4.1.4 防砸雷达接线	26
4.2 道闸对开方案	28
4.2.1 整体接线图	28
4.2.2 道闸对开配置及接线	29
5 道闸其他设置	31
5.1 遥控器使用	31
5.2 车队模式配置	31
5.3 控制器菜单设置说明	32
5.3.1 设置方法	33

5.3.2 常规菜单--目录	34
5.3.3 常规菜单--功能说明	34
5.3.4 高级菜单--目录	36
5.3.5 高级菜单--功能说明	37
5.3.6 故障信息描述	40
5.3.7 LED 显示信息含义	41
5.4 开闸、关闸相关参数示意图	42
6 FAQ	44

1 变更说明

本文档与《专代款无簧道闸安装调试指导书 V1.0.2》相比，变更如下：

- (1) 速度参考表增加速度说明；
- (2) 整体接线图、对开整体接线图增加道闸名称指示。

2 产品图片

图2-1 无簧道闸

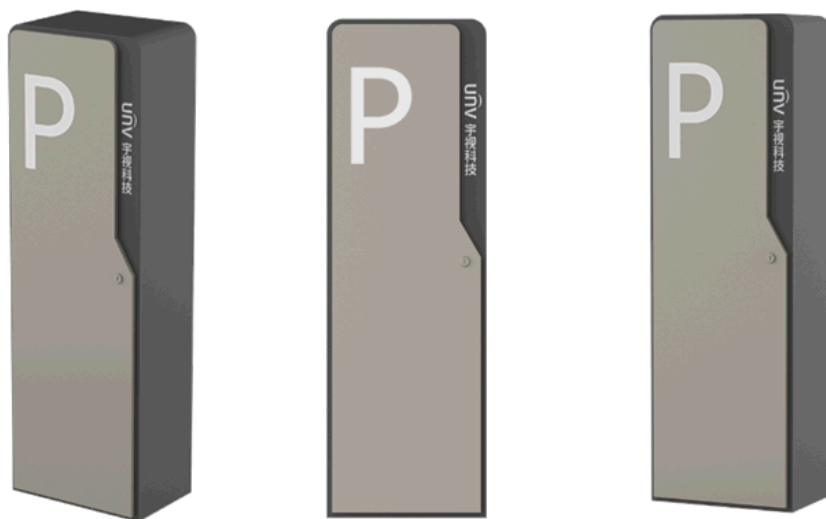
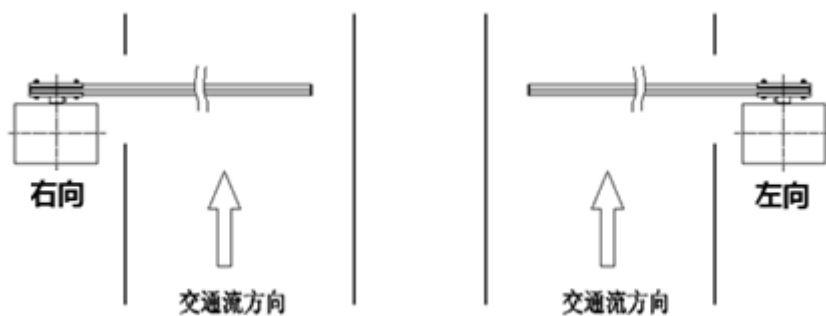


表2-1 无簧道闸编码、型号和描述

型号	描述
PKG5501W-ZD@LR-ZG-40-A	无簧道闸(默认右向,3秒,最长4米直杆带胶条)
PKG5501W-ZD@LR-ZG-60-A	无簧道闸(默认右向,5秒,6米直杆)
PKG5501W-ZD@L-QB-40-A	无簧道闸(左向,3秒,最长4米曲臂)
PKG5501W-ZD@R-QB-40-A	无簧道闸(右向,3秒,最长4米曲臂)
PKG5501W-ZD@LR-ZL-40-A	无簧道闸(默认右向,5秒,4米栅栏)
PKG5501W-ZD@LR-FZ-Y-40-A	无簧道闸(默认右向,3秒,最长4米防撞圆杆)

图2-2 左右向定义



3 道闸安装

3.1 安装工具

工具	规格	数量/pcs	备注
活动扳手	250mm×30mm (10')	2	安装箱体、闸杆时使用
内六角扳手	4mm、6mm	各 1 把	/
冲击钻	Φ19 钻头	1	箱体打孔时使用
卷尺	5m×16mm	1	/
绝缘手套	/	/	调整控制器参数时使用
一字螺丝刀	3×100mm	1	端子接线时使用
十字螺丝刀	∅5mm	1	/
卡簧钳	7 寸	1	仅换向时使用

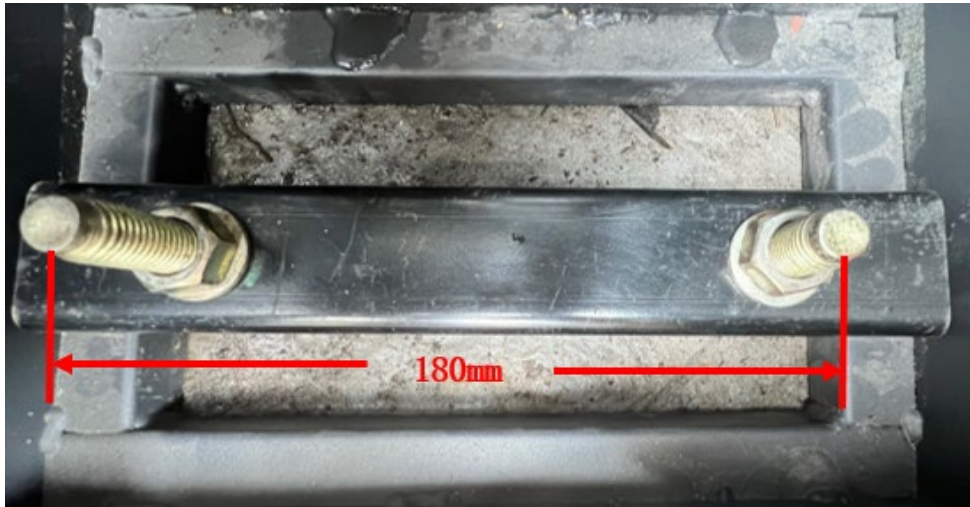
3.2 安装要求

- 1) 安装位置的地面应水平，保证道闸的机身垂直于水平面；道闸杆应垂直于行车方向；
- 2) 与其他设备距离在 0.5m 以上，方便开门检修；
- 3) 如果安装在安全岛上，注意不要使箱体超出安全岛。

3.3 打孔要求

- 1) **孔位置确认：**把箱体放置到选好的位置，打开箱门，用螺丝刀沿底座板上腰型槽在地面划线，确认打孔位置后，移开箱体；孔间距尺寸见下图。（单位：mm）

图3-1 打孔间距



2) 打孔要求: 在确认好的打孔位置, 用 $\Phi 19$ 钻头(螺丝尺寸 $\Phi 16$)进行打孔, 孔深 70-75mm;

3.4 箱体安装

步骤1 取出箱内随机附件;

步骤2 将道闸安置在打孔位置上;

步骤3 置入膨胀螺丝, 调整好箱体水平度及垂直度;

步骤4 安装压板条, 在每个螺丝上放下一个平垫片及一个弹簧垫片, 用螺丝锁紧, 保证箱体无晃动。

图3-2 安装压板条



图3-3 螺丝



3.5 闸杆安装

杆件安装需准备 19mm 固定扳手或活动扳手 2 个。



注意：

- 以下步骤必须在通电前完成。

3.5.1 直杆带胶条闸杆

取出闸杆与闸杆外夹板、螺丝、螺母，并按下图步骤安装。



注意：

- 闸杆胶条朝向下。

图3-4 直杆带胶条闸杆安装



3.5.2 曲臂闸杆

1. 曲臂杆配件安装

图3-5 准备好曲臂杆配件



图3-6 拆下机芯固定件



图3-7 同位置装好曲臂杆配件



2. 曲臂杆主杆安装

图3-8 曲臂杆主杆安装步骤



3. 曲臂杆牵引杆安装

图3-9 曲臂杆牵引杆安装步骤



4. 曲臂杆水平调节

图3-10 曲臂杆平衡调节步骤



3.5.3 栅栏闸杆

图3-11 栅栏杆结构

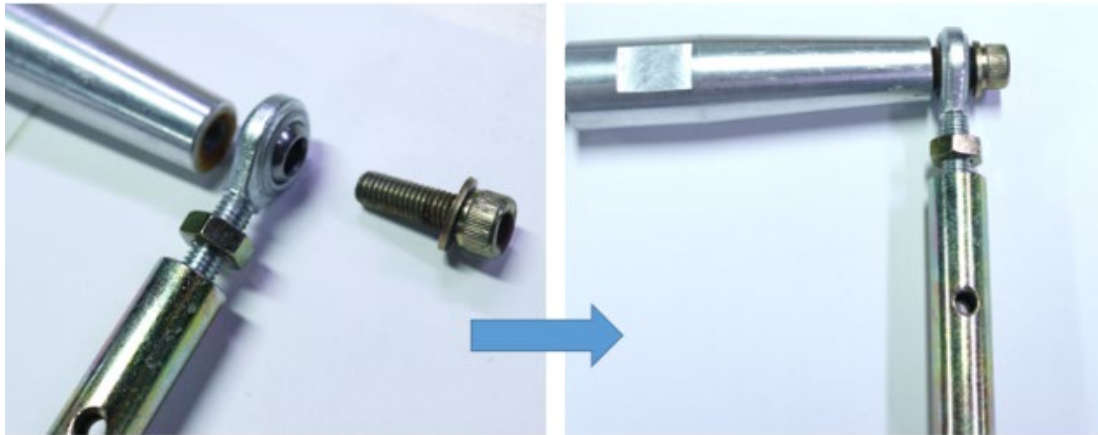


1. 安装栅栏杆 U 型连接件，用于固定小横杆

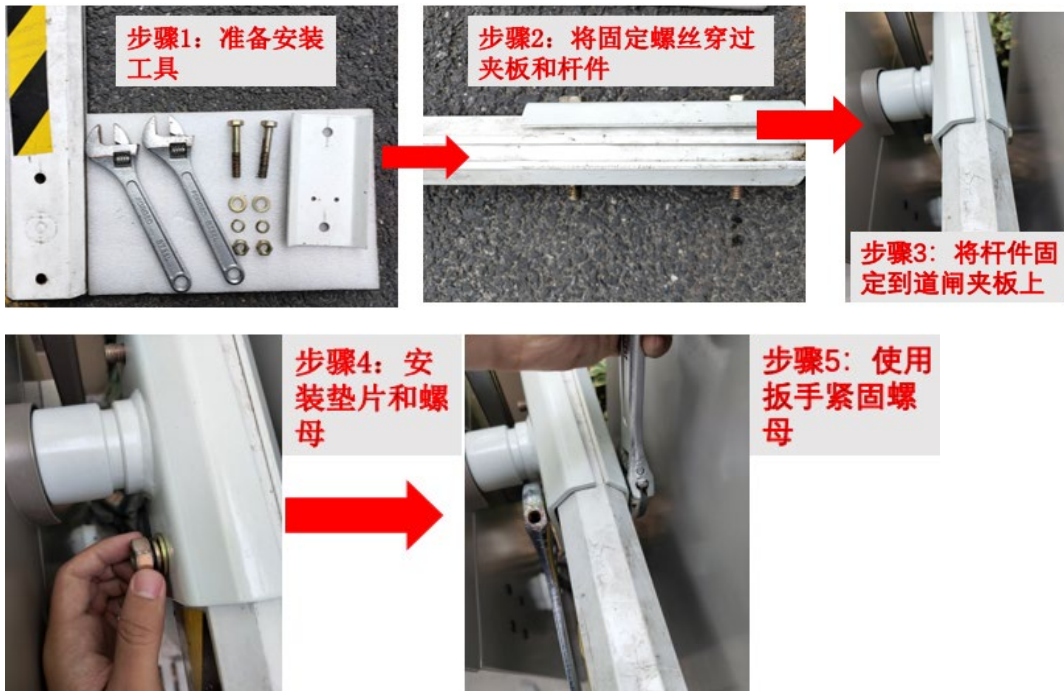
图3-12 栅栏杆 U 型连接件安装



图3-13 U型连接件的安装方式



2. 安装栅栏杆主杆



3. 安装栅栏杆小横杆

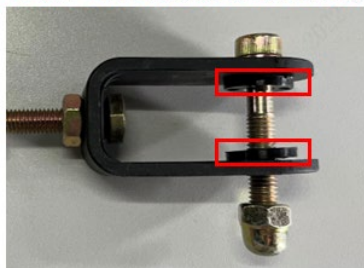
步骤1: 对齐杆件夹板和螺丝孔



步骤2: 将固定螺丝穿过夹板、垫片和杆件



注意: 垫片的安装位置如图所示

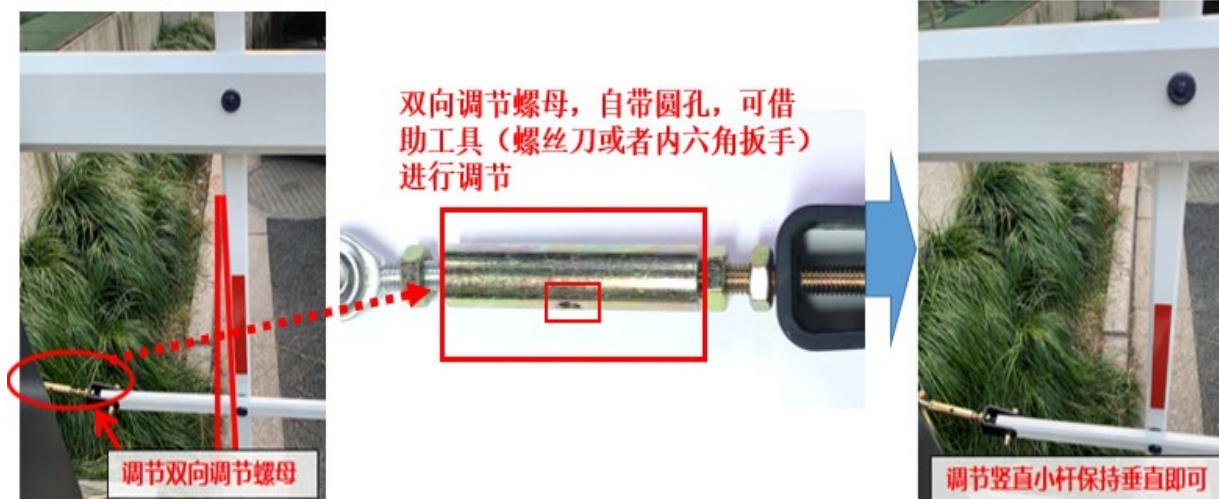


步骤3: 使用内六角扳手紧固

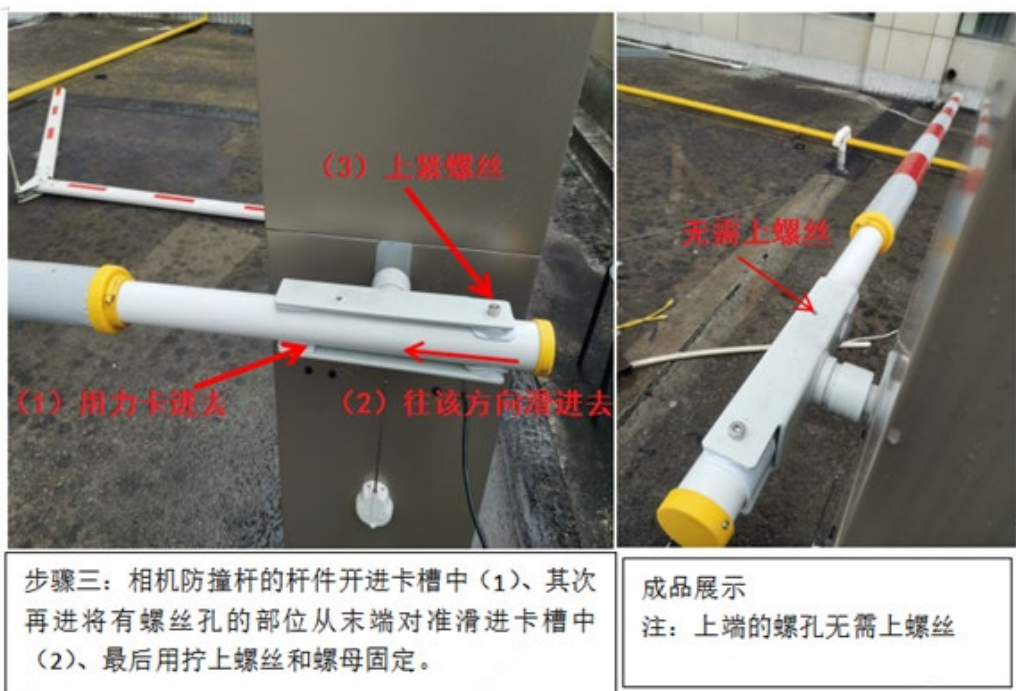
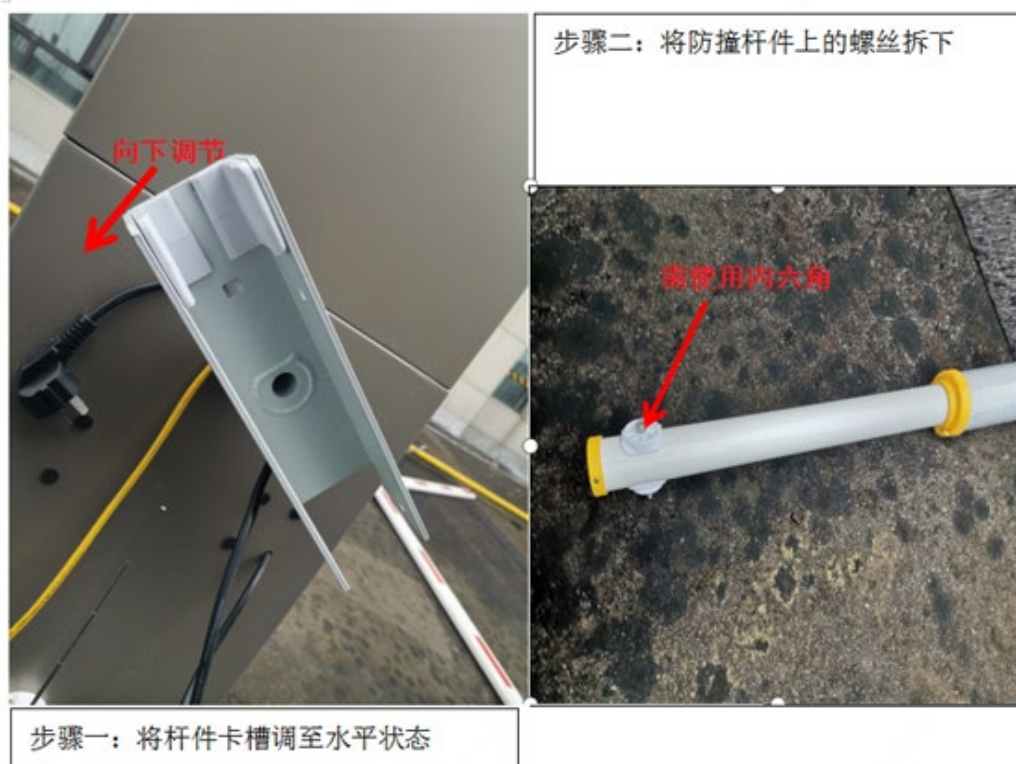




4. 栅栏杆平衡调节



3.5.4 防撞圆杆



3.6 闸杆调节

3.6.1 杆件水平垂直调节

1. 参数调节

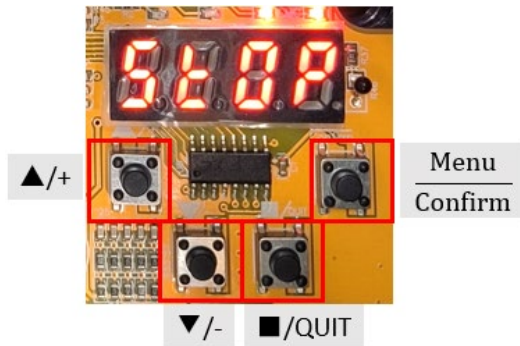


说明：

- 道闸在出厂前已经调试好，默认无需进行杆件水平和垂直状态调节。

步骤1 起杆或落杆状态下，长按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键 2s 左右，进入“设置菜单”，数码管显示“F-XX”；

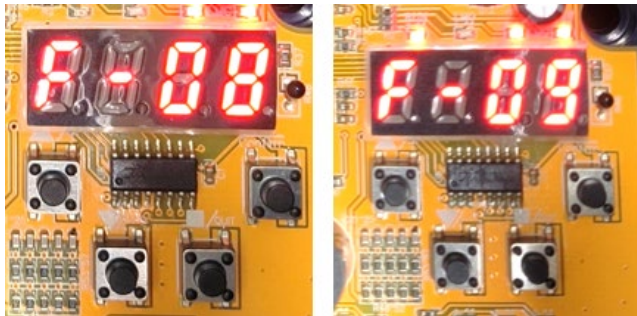
图3-14 控制板按键



步骤2 短按或者长按“▲/+”、“▼/-”两个按钮选择菜单项，短按一次加一或者减一，长按则连续加减；

步骤3 “F-08”水平调整，可以调整闸杆的水平位置，数值减小翘起，反之下垂；“F-09”垂直调整，可以调整闸杆的垂直位置，数值小后仰，反之前倾；

图3-15 F-08 和 F-09



步骤4 修改完参数之后，点击 $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ 确认，再点击“■/QUIT”退出，起落查看杆件位置，如不合适可继续进行调整。

2. 物理调节

步骤1 拧紧调节螺母

步骤2 转动调节螺丝调节限位、

步骤3 拧紧调节螺丝



3.6.2 道闸速度调节

1. 速度调节方式

普通菜单：

长按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”按键 2 秒进入常规菜单设置状态，LED 将显示“F-XX”。通过短按或者长按“ $\blacktriangle/+$ ”、“ $\blacktriangledown/-$ ”两个按钮选择菜单项，短按一次加一或者减一，长按则连续加减。当 LED 显示的“F-XX”项是需要设置的参数时，再次按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键进入指定项的设置，按“ \blacksquare/QUIT ”键返回上一级或者退出设置。当对指定参数设置完成以后，必须按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键确认才能生效。按“ \blacksquare/QUIT ”键当前设置的参数不会生效。

高级菜单：

长按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”和“ \blacksquare/QUIT ”进入高级菜单状态，LED 将显示“H-XX”。通过短按或者长按“ $\blacktriangle/+$ ”、“ $\blacktriangledown/-$ ”两个按钮选择菜单项，短按一次加一或者减一，长按则连续加减。当 LED 显示的“H-XX”项是需要设置的参数时，再次按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键进入指定项的设置，按“ \blacksquare/QUIT ”键返回上一级或者退出设置。当对指定参数设置完成以后，必须按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键确认才能生效。按“ \blacksquare/QUIT ”键当前设置的参数不会生效。

2. 速度配置表

表3-1 道闸速度参考表

参数	直杆带胶条				栅栏杆	曲臂杆		防撞圆杆	
	3M/2S	4M/3S	5M/4S	6M/5S	≤4.5M/5S	3M/2S	4M/3S	3M/2S	4M/3S
F-00	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F-01	100	80	65	65	65	100	80	100	80
F-02	70	70	65	65	65	70	70	70	70
F-03	26	28	28	28	28	28	28	28	28
F-04	90	90	90	90	90	90	90	90	90
F-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F-06	12	10	10	10	10	12	12	12	10
F-07	3	3	3	3	3	3	3	3	3
F-08 (H-33=2)	28	28	28	28	28	28	28	28	28
F-09 (H-33=2)	1050	1050	1025	1025	1025	1050	1050	1050	1050
F-13: 1-xx/2-xx	40/15	40/15	40/15	40/15	40/15	40/15	40/15	40/15	40/15
F-15	1	1	1	1	1	1	1	1	1
H-00 开闸加速时间	1	5	5	5	5	1	5	1	5
H-01 关闸加速时间	3	5	5	5	5	3	5	3	5
H-05 电机转动方向	左定（右向）：2 右定（左向）：3								

3.6.3 左右向更换（出厂默认右向，抬到位状态）

1. 机芯左右向更换

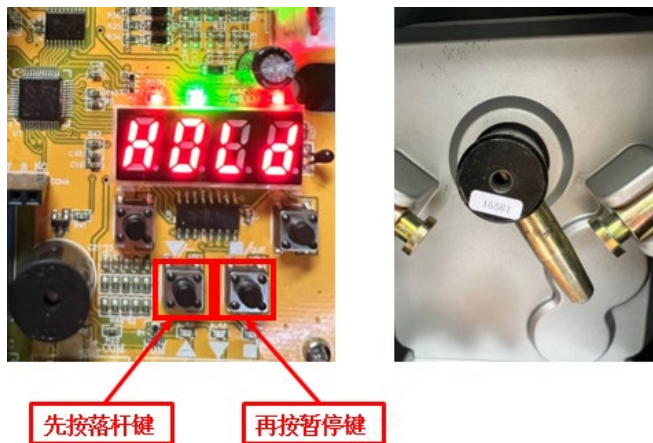
更换方向前需使杆件调至抬到位状态

右向换左向：

步骤1 取下控制板保护罩，设备通电

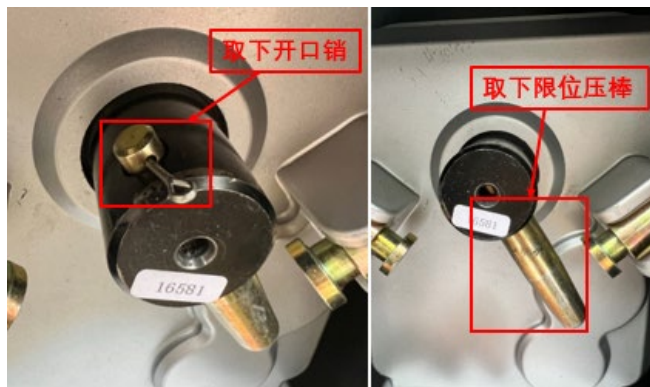
步骤2 按“▼/”（落杆）后立刻按“■/QUIT”（暂停），使限位压棒不接触限位柱

图3-16 步骤 2



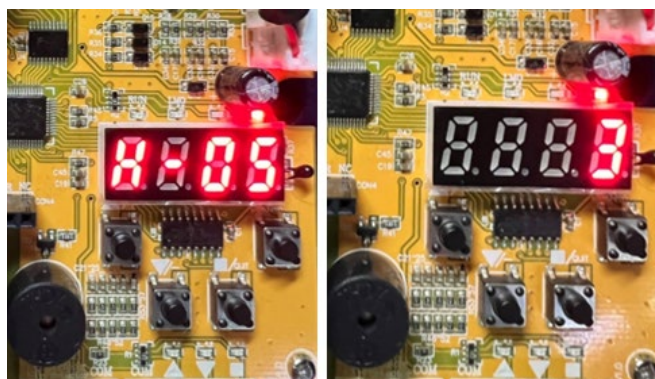
步骤3 取下开口销，取下线位压棒

图3-17 步骤 3



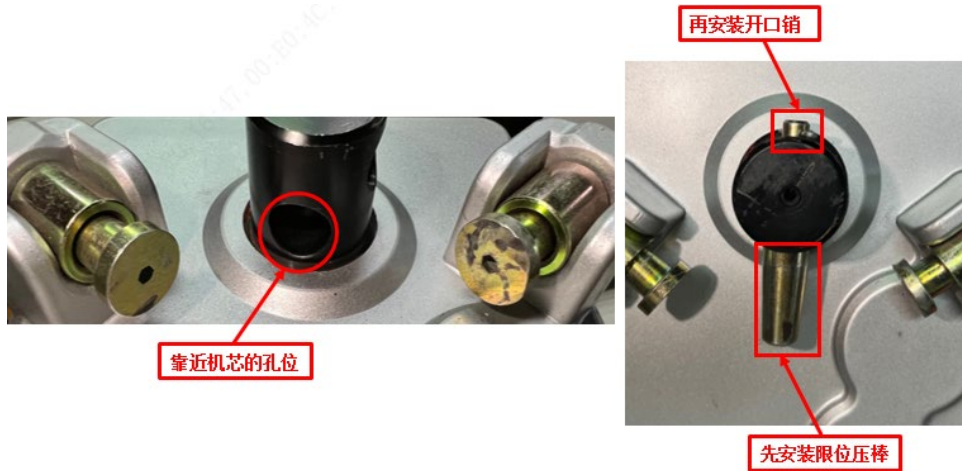
步骤4 长按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”和“ \blacksquare/QUIT ”进入高级菜单，短按或者长按“ $\blacktriangle/+$ ”至 H-05，点击“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”确认，进入参数设置，点击“ $\blacktriangledown/-$ ”将参数调至“3”（左向），点击“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”确认，再点击“ \blacksquare/QUIT ”退出设置

图3-18 步骤 4



步骤5 按“ $\blacktriangledown/-$ ”（落杆）后道闸反转，如第一次无法转动至合适位置，再按“ $\blacktriangledown/-$ ”（落杆）一次直至靠近机芯的孔位可以安装限位压棒，按“ \blacksquare/QUIT ”（暂停），安装限位压棒，插好开口销

图3-19 步骤 5

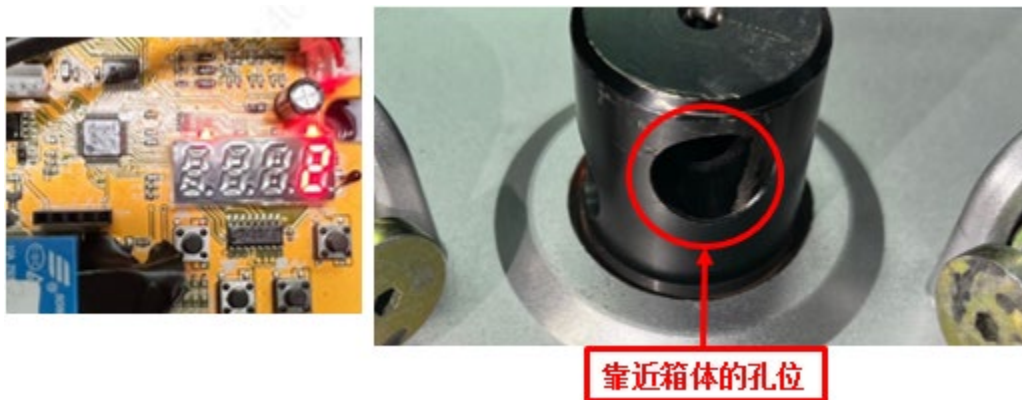


步骤6 断电重启后按“▼/—”（落杆），自检完成，右向换左向完成

左向换右向：

除 H-05 参数需调为 2 和限位压棒安装孔位为靠近箱体的孔位，其余步骤一致

图3-20 步骤 6



4 设备接线

4.1 单道闸单进单出方案

4.1.1 整体接线图



注：

- 整体接线图以“视频单相机方案”为例，其他方案请参考《出入口方案整体接线指导书》

图4-1 方案示意图

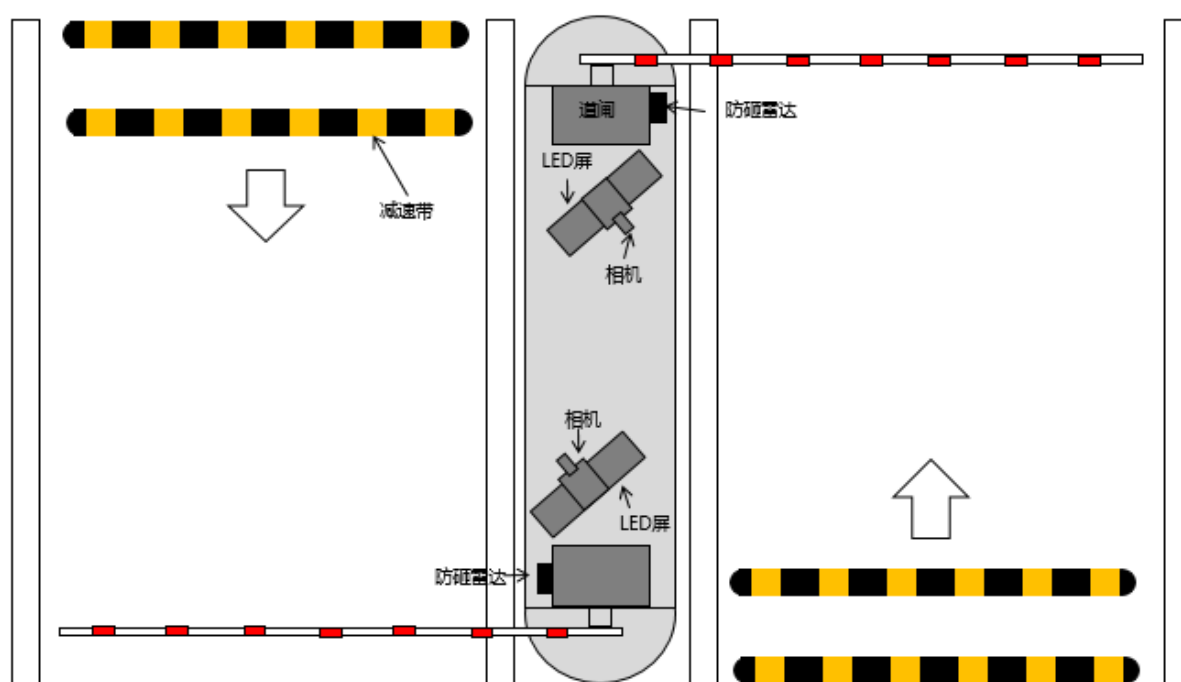
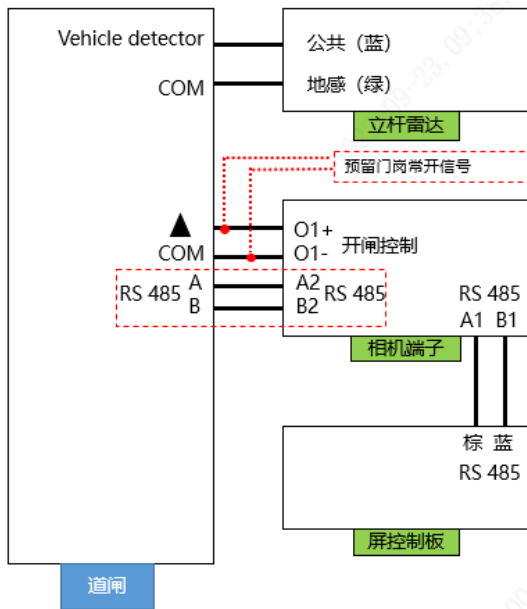


图4-2 整体接线示意图



4.1.2 道闸电源接线

AC220V 电源接在道闸的内空开，同时需要接地。

图4-3 空开接线示意图



图4-4 接地示意图



4.1.3 RS485 信号线、开闸信号接线



说明：

- O1+、O1-口接道闸开闸信号线和公共线，给道闸开闸信号；
- 485 接线传输道闸开关闸日志，用于记录道闸日志；
- 本道闸有两种控制器（DZBL-A、DZBL-B），使用时仅选用其中一款，两款控制器区别为：**仅 485 接线端子位置不同**；出厂时已搭配相应控制器，接线时按照控制器型号区分，接线如下。

图4-5 RS485 接线、DZBL-A 控制器开闸信号接线

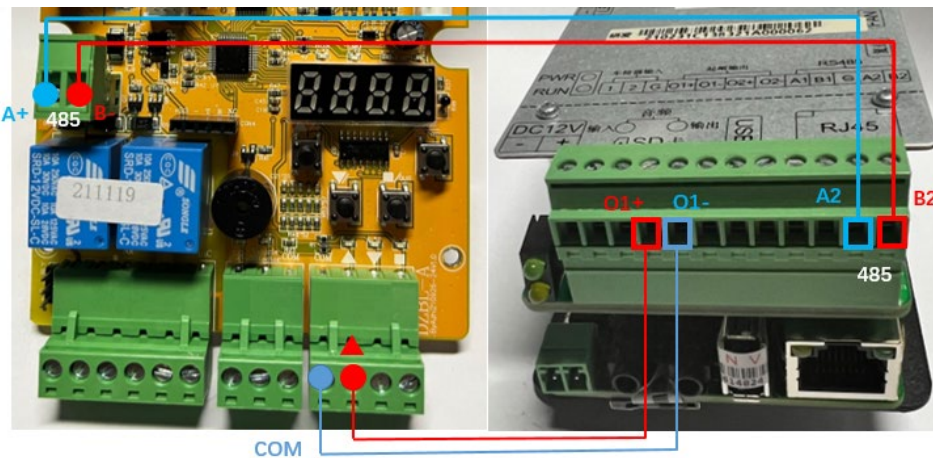
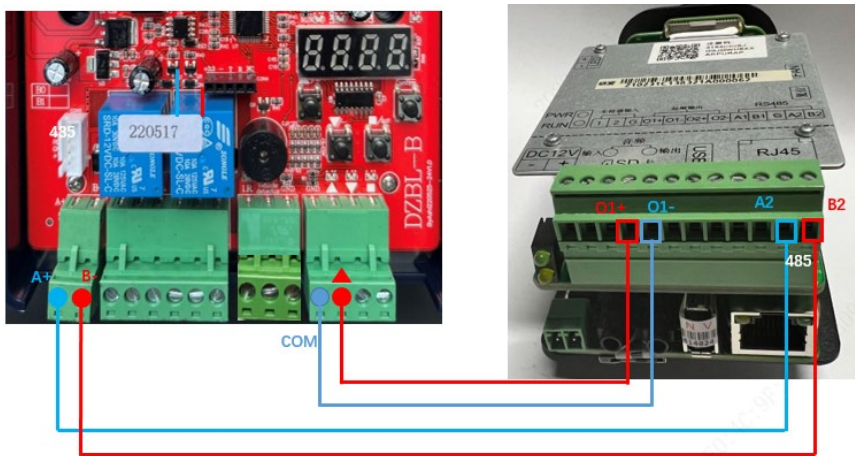


图4-6 RS485 接线、DZBL-B 控制器开闸信号接线



4.1.4 防砸雷达接线

图4-7 DZBL-A 防砸雷达接线

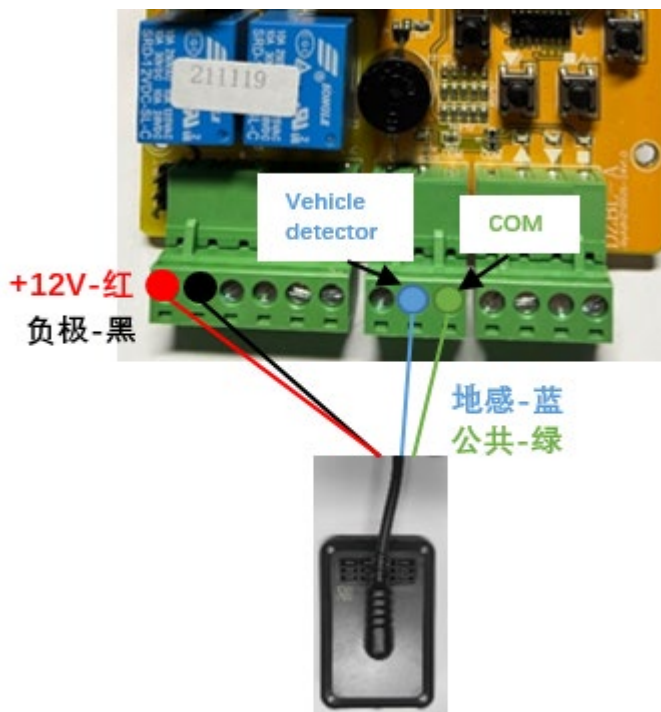
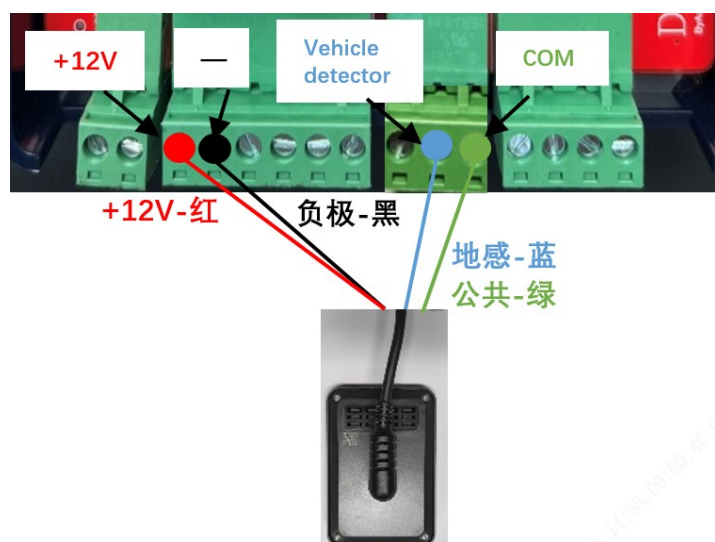


图4-8 DZBL-B 防砸雷达接线



4.2 道闸对开方案

4.2.1 整体接线图

注：

- 道闸对开方案，杆件尾端的间距要求 $\leq 20\text{cm}$ ，最小距离 10cm

图4-9 道闸对开方案示意图

对开方案，杆件尾端的间距要求 $\leq 20\text{cm}$ ，最小距离10cm

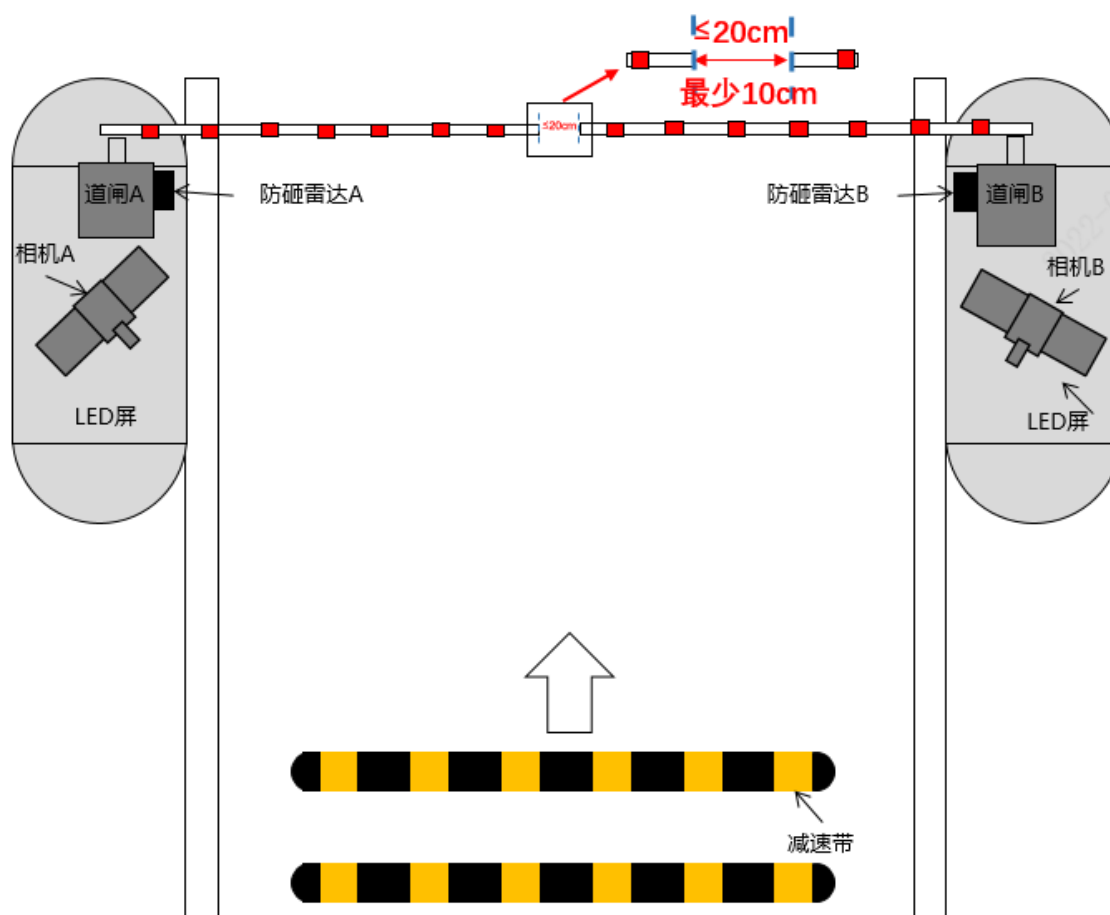
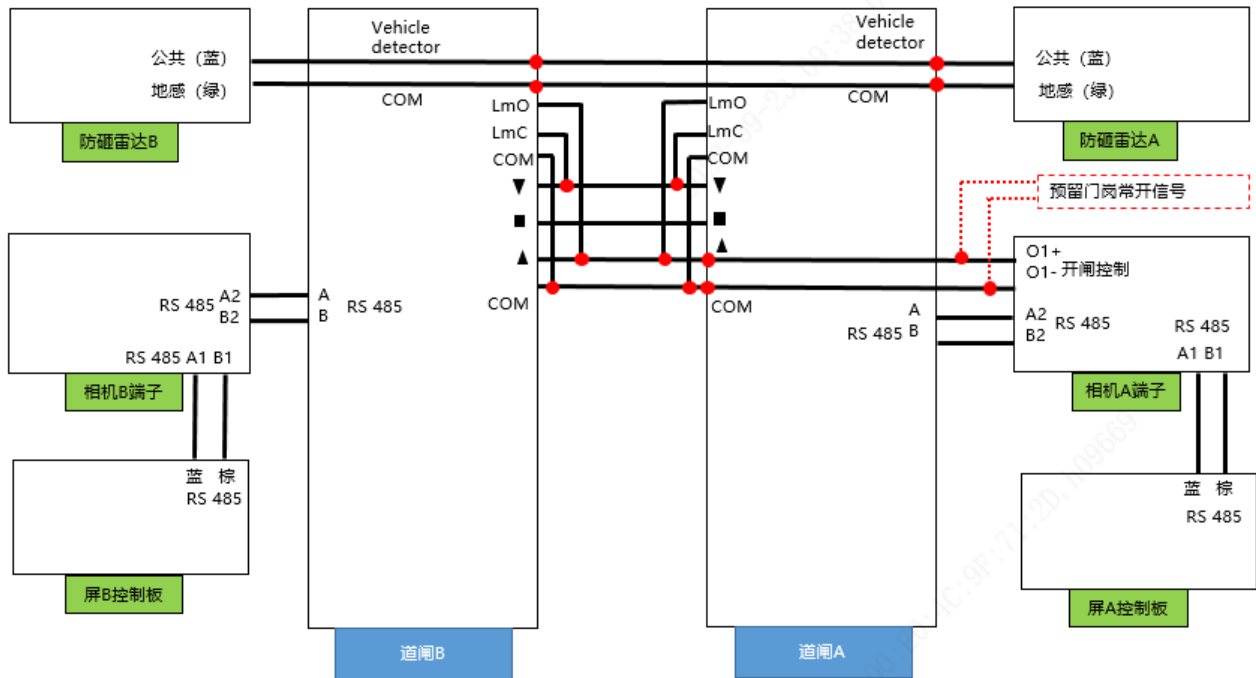


图4-10 道闸对开整体接线图



4.2.2 道闸对开配置及接线

- 步骤1 把主台相机的“O1+”和“O1-”端口分别与两台控制器的“COM”和“▲”连接；
- 步骤2 把两台控制器的线控接口“COM”“▲”“▼”和“■”，用导线并在一起；
- 步骤3 把两台控制器的防砸信号线控接口“Vehicle detector”和“COM”分别与雷达的地感蓝绿线连接，并用导线并在一起；
- 步骤4 两个LED屏485线分别连接至相机A、B的485“A1”“B1”端口；
- 步骤5 继电器输出：LmO与“▲”相连、LmC与“▼”相连、继电器“COM”与线控“COM”相连。

图4-11 DZBL-A 控制器对开信号接线

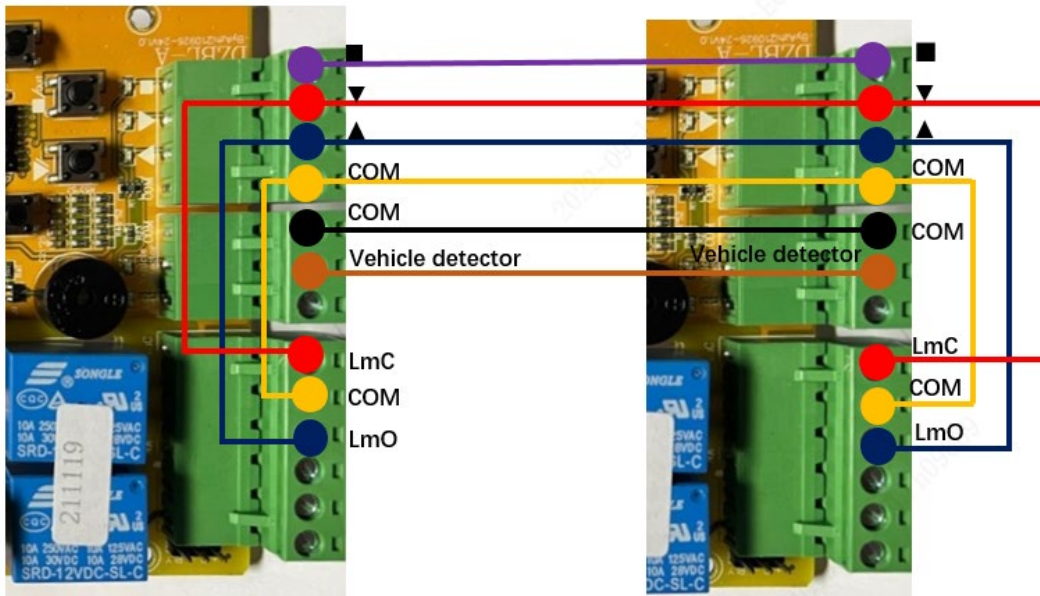
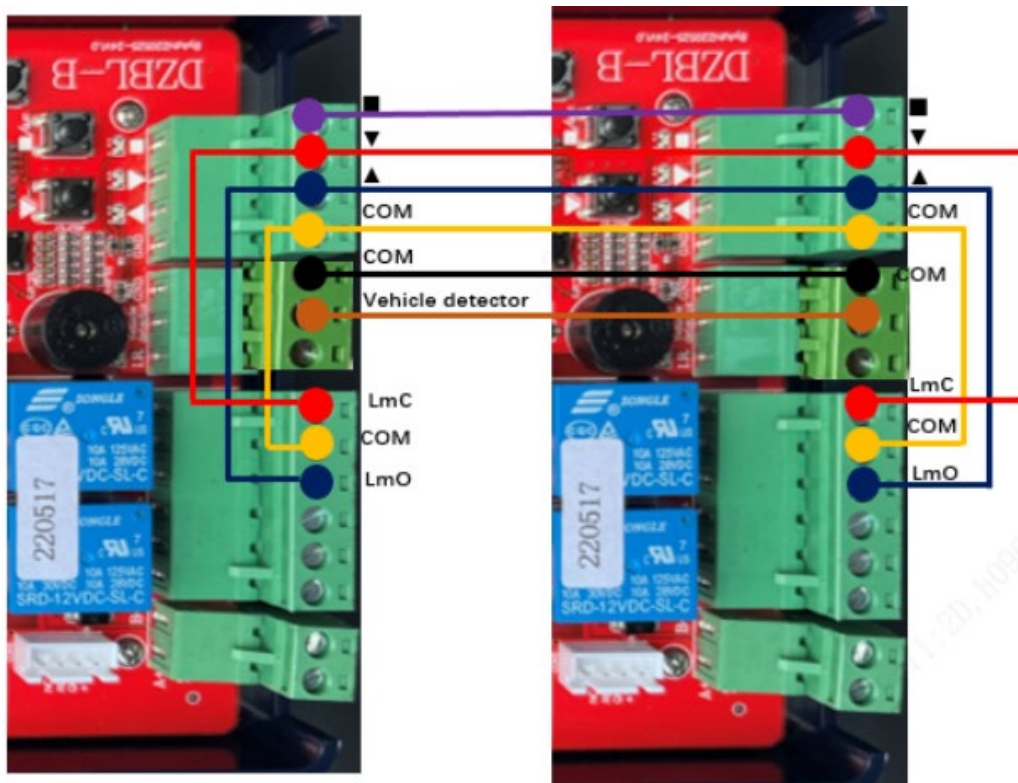


图4-12 DZBL-B 控制器对开信号接线



注:

- 无簧道闸对开方案下，需要提前在地下预埋并接 8 根信号线。

5 道闸其他设置

5.1 遥控器使用

图5-1 遥控器



学习遥控器：

出厂自带的两个遥控器默认已配对，如需添加新遥控器，进入控制板“F-14”菜单，然后长按遥控器任意按键 1s，就可以学习成功。

删除遥控器：

进入控制板高级菜单“H-09”，数值调至“5”，再按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键完成删除遥控器操作



注：

- 平时遥控器操作，开关按钮要求按 2s 以上。

5.2 车队模式配置

打开车队模式：遥控器开闸，杆件抬到位后，在遥控器上，按“开”或者“暂停”按钮 4s 以上，此时在控制盒显示屏上会显示“Lock”，即进入了车队模式。该模式下，外设信号无效，直到关闭道闸。通过线控开闸不会进入车队模式。

关闭车队模式：在遥控器按钮上，按“关”落杆键，即可退出车队模式。



说明：

- 早晚高峰时期，部分园区会采取开启“车队模式”，使得闸杆常抬，来保障车辆通行效率。

5.3 控制器菜单设置说明

图5-2 控制器说明图

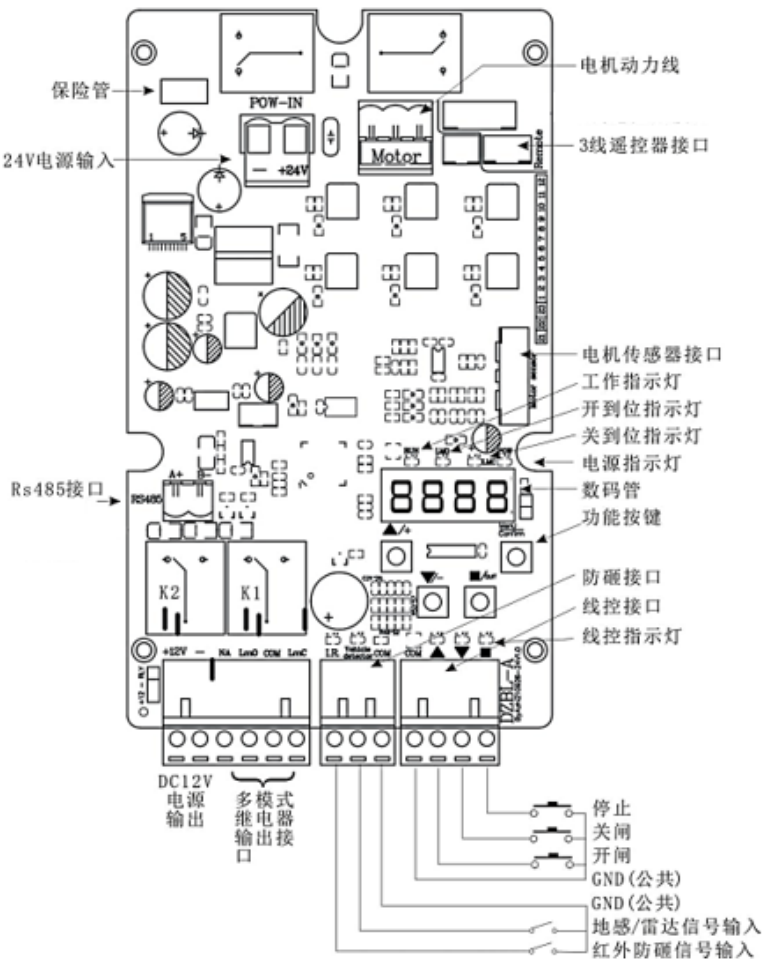


说明：

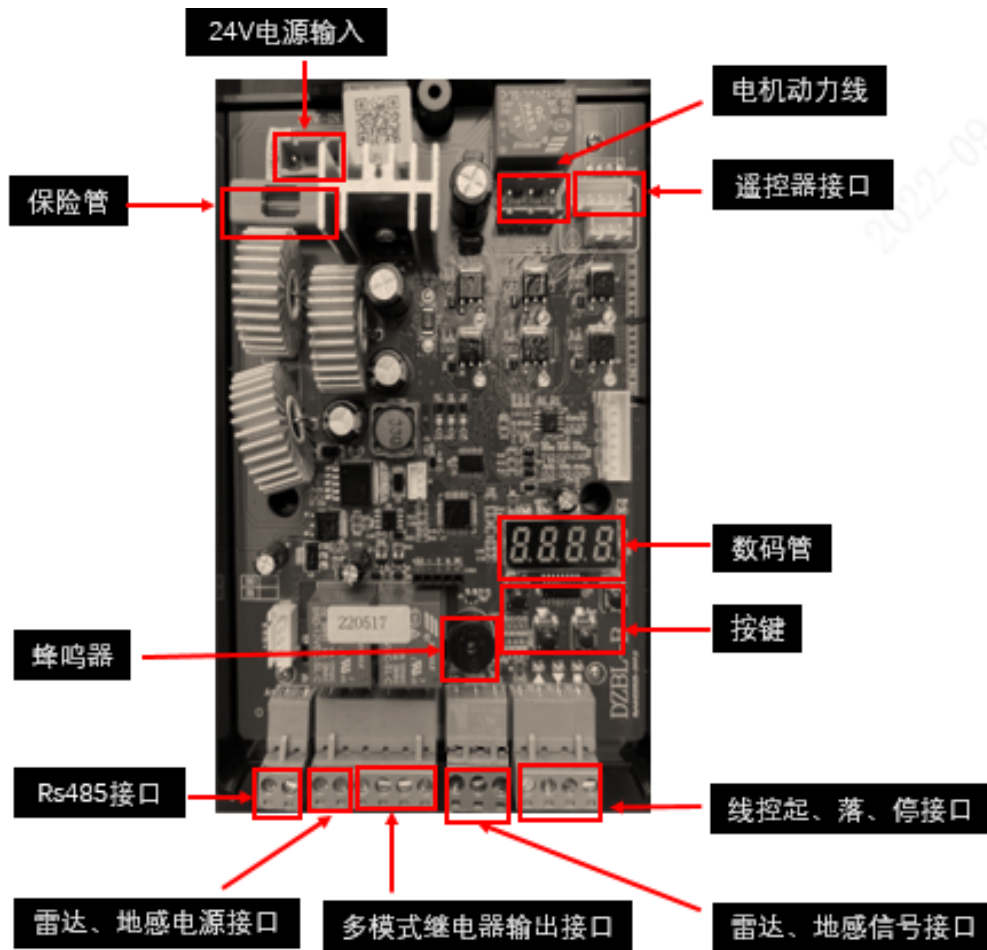
- 无簧道闸有两种类型控制器，在产品出厂时已按照具体型号进行搭配出货，使用过程中如变更杆件可参考以下型号进行选配控制器。

型号	控制板
PKG5501W-ZD@LR-ZG-40-A	DZBL-A
PKG5501W-ZD@L-QB-40-A	DZBL-A
PKG5501W-ZD@R-QB-40-A	DZBL-A
PKG5501W-ZD@LR-FZ-Y-40-A	DZBL-A
PKG5501W-ZD@LR-ZG-60-A	DZBL-B
PKG5501W-ZD@LR-ZL-40-A	DZBL-B

1. DZBL-A（黄板）控制器



2.DZBL-B（红板）控制器



5.3.1 设置方法

长按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”按键 2 秒进入常规菜单设置状态，LED 将显示“F-XX”。通过短按或者长按“ $\blacktriangle/+$ ”、“ $\blacktriangledown/-$ ”两个按钮选择菜单项，短按一次加一或者减一，长按则连续加减。当 LED 显示的“F-XX”项是需要设置的参数时，再次按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键进入指定项的设置，按“ \blacksquare/QUIT ”键返回上一级或者退出设置。当对指定参数设置完成以后，必须按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键确认才能生效。按“ \blacksquare/QUIT ”键当前设置的参数不会生效。

5.3.2 常规菜单--目录

“常用菜单”命令列表

菜单	功能	默认值	范围	备注
F-00	开闸速度	65	15-100	数值越大开闸速度越快
F-01	关闸速度	70	15-100	数值越大关闸速度越快
F-02	开闸减速位置	45	10-80	开闸开始减速的角度，单位：度
F-03	关闸减速位置	20	10-80	关闸开始减速的角度，单位：度
F-04	开闸低速运行角度	90	15-90	开闸最后一段低速区开始角度
F-05	关闸低速运行角度	0	0-75	关闸最后一段低速区开始角度
F-06	开闸结束速度	15	1-50	开闸到位速度
F-07	关闸结束速度	20	2-50	关闸到位速度
F-08(H-33=1)	水平位置调节	2227	1-600+	对道闸杆的水平位置微调
F-09(H-33=1)	垂直位置调节	61	1-600+	对道闸杆的垂直位置微调
F-10	自动延时关闸时间	30/30	0-255	无车通过时自动关闸时间，单位：秒
F-13	上电自学习速度	65	10-80	以此速度寻找上下限位
F-14	遥控器学习	0	0-30	学习遥控器
F-15	遇阻反弹灵敏度	10	1-40	遇阻响应时间，单位：0.05秒

5.3.3 常规菜单--功能说明

(1) F-14 遥控器学习：

进入菜单项后显示的是当前学习到的遥控器的数量。长按遥控器任意按键一秒，蜂鸣器会鸣叫一声表示学习完成，同时数码管显示学习到的遥控器数量加 1。学习完一个遥控器后可以继续学习下一个。如果是学习过的遥控器，则蜂鸣器连续急促鸣叫三声，提示这个遥控器是已经学习过的。学习完成后按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”或者“ \blacksquare/QUIT ”键退出学习。学习成功的遥控器在正常工作状态下按键会有蜂鸣器鸣叫。

(2) F-02 抬闸减速位置：

用于设置抬闸过程中，开始减速的位置。以角度为单位，道闸杆处于水平位置时为 0 度，垂直位置时为 90 度。该参数表示道闸杆开到该角度时开始减速。如果抬闸到位时道闸杆晃动。可以减少该参数。

(3) F-03 落闸减速位置：

用于设置落闸过程中，开始减速的位置。以角度为单位，道闸杆处于水平位置时为 0 度，垂直位置时为 90 度。该参数表示道闸杆落到该角度时开始减速。如果落闸到位时道闸杆晃动。可以增加该参数。

(4) **F-04 抬闸低速运行角度：**

范围：45-100，默认：90，该参数大于等于 90 度或者小于等于 F-02 抬闸减速角度则无效。在抬闸的过程中设置了一个低速区域，当抬闸角度达到 F-04 设定的角度，则以 F-06 抬闸结束速度运行，直到抬闸到位。如果关闸到位闸杆晃动大时，可以适当增加该数值。

(5) **F-05 落闸低速运行角度：**

范围：0-45，默认：0，单位：度。该参数在落闸过程中设置一个低速的匀速区。落闸过程中，到这个角度后就以 F-07 落闸结束速度运行，直到完全关闭。如果该参数设置为 0 或者设置为大于 F-03 落闸减速角度所设定的值，则这个功能无效。

(6) **F-06 抬闸结束速度：**

即抬闸到位速度，抬闸时将以该速度结束抬闸，该参数设置过大将导致开到位时道闸杆晃动。如果 F-04 设置为小于 90 度并且大于 F-02 所设定的角度，则抬闸到 F-04 设定的角度后，将以 F-06 设定的速度运行，直到开到位。

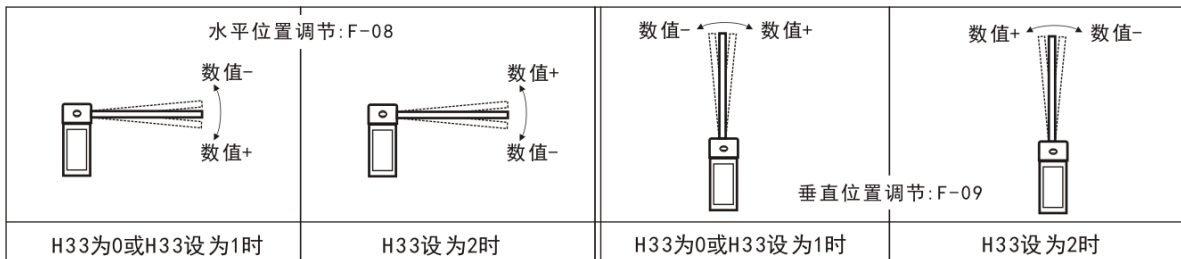
(7) **F-07 落闸结束速度：**

即落闸到位速度，落闸时将以该速度结束落闸，该参数设置过大将导致关到位时道闸杆晃动。如果 F-05 参数设置大于 0，则设置了落闸低速角度，且 F-05 在有效的范围内（F-05 大于 0，小于 F-03），则在低速匀速区以该速度运行，直到关到位。

(8) **F-08 水平位置调节：**

如果闸杆关到位位置不平时，可以通过该参数进行微调，示意图如下。

图5-3 水平、垂直位置调节示意图



(9) **F-09 垂直位置调节：**

如果闸杆开到位位置不直时，可以通过该参数进行微调。以通过该参数进行微调。调节方式是上图的右。

(10) **F-10 自动延时关闸时间：**

范围：0-60，默认：0，单位：秒。道闸开启后，如果经过该参数所设定的时间，地感没有检测到车辆通过，则会自动关闭道闸。如果设置为 0，则道闸一直保持开启状态直到有车经过或者按下关闭按钮才会落闸。

(11) **F-13 上电自学习速度：**

范围：0-80，默认：25。该命令可以设置找上限位与找下限位为不同的速度，进入菜单后，首先设置的是找上限位的速度，LED 显示“1-XX”，XX 表示找上限位的速度，可以通过按“▲/+”和“▼/-”

两个按键调节速度。上限位速度设置完成后，按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键，LED显示“2-XX”，这时XX表示找下限位的速度。同样可以通过按“ $\blacktriangle/+$ ”和“ $\blacktriangledown/-$ ”两个按键调节速度。最后找上下限位速度都设置完成以后，按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键保存参数。如果在设置过程中按“ \blacksquare/QUIT ”键，设置的参数无效。

(12) F-15 遇阻反弹灵敏度:

当关闸遇阻堵停超过设定时间时，道闸反弹转开闸，LED显示Er.ob字样。该值越小灵敏度越高，反之灵敏度越低。

5.3.4 高级菜单--目录

“高级菜单”进入方式：同时长按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ” + “ \blacksquare/QUIT ”键2秒，进入后LED显示“H-XX”。



注意:

高级菜单为专业的技术人员使用，一般用户慎用！表内未列序号菜单请勿随意改动，可能会造成道闸运行异常。

部分“高级菜单”命令列表

菜单	功能	默认值	范围	备注
H-03	过车延时自动关闸	0	0-255	车辆通行后再延时自动落杆，单位：秒
H-07	计数功能	0	0-10	默认一车一杆
H-08	自动老化测试	0	0-5	自动老化测试时间间隔，0为正常工作
H-09	恢复出厂设置	0	0-255	5：清除遥控器 10：恢复出厂设置
H-16	继电器输出模式	6	0-7	针对不同的继电器应用
H-30	关闭地感角度	10	0-45	关闸到设定角度后关闭地感检测
H-31	遥控开进入车队模式	0	0-1	遥控器开闸直接进入车队模式
H-33	寻找上下限位模式	0	0-2	0：寻找上下限位 1：只寻找上限位 2：只找下限位
H-34	寻找上下限位模式	无	无	手动方式学习上下两个方向的限位
H-35	手动学习上限位	无	无	手动方式只学习上限位
H-36	手动学习下限位	无	无	手动方式只学习下限位
H-38	地感信号鸣声	1	0-1	学0：有地感信号不响，1：有地感信号响
H-40	地感信号有效时间	5	1-20	地感信号持续超过设定时间才认为有效
H-45	自动延时关闸的速度	40	15-100	当F-10或H-03>0时，关闸速度由该值决定
H-46	低电压自动开闸动作	0	0-50	单位0.1秒，0为关闭

	时间			
H-47	低电压自动开闸阈值	21	15-22	动作电压，单位：伏特

5.3.5 高级菜单--功能说明

(1) H-03 过车延时自动关闭:

范围 0-255，默认值：0，单位：1 秒。与 F-10 不同，该延时是指车辆压过地感通行后，才开始倒计时。倒计时中有开闸信号将重新计时，给关闸信号则立即执行关闸，给停止信号则暂停本次延时。设置为 0 表示关闭该功能，车过立即关闸。

(2) H-07 计数功能:

范围 0-10，默认值：1。在某些应用场景，需要开闸次数和地感继电器闭合次数一致才关闭道闸。这时可以启用该功能。0 为不启用，数值表示最大连续记忆开闸次数。车流量大时，可以增大该参数值。

(3) H-08 自动测试:

范围：0-5，默认：0，单位：秒。自动测试的时间间隔，为 0 表示关闭自动测试，用于自动测试和老化测试。测试完成后将该参数设置为 0 即可解除自动测试。

(4) H-09 恢复出厂设置:

该选项有两个功能，清除遥控器和恢复出厂设置。为了防止误操作，需要设置特定的值后再按

“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ” 键才能完成操作。

5: 清除所有已学习的遥控器

10: 恢复出厂设置，将设定值恢复到默认值，仍保留已学习的遥控器。

操作完成后蜂鸣器长鸣一声表示成功，如果失败则蜂鸣器鸣叫三声，同时 LED 显示“E-00”表示设置失败。原因就是设置值不是 5 或者 10。如果在设置过程中出现设置不当。可以使用恢复出厂设置功能。

(5) H-13 快速调试

对于没有屋檐遮挡的使用环境，可以按照以下方法快速调试道闸:

H-13 参数值	闸杆方向	闸杆要求
1	左向	直杆/曲臂杆 \leq 3米
2	左向	直杆/曲臂杆 \leq 3.5米
3	左向	直杆/曲臂杆 \leq 4米
4	右向	直杆/曲臂杆 \leq 3米
5	右向	直杆/曲臂杆 \leq 3.5米
6	右向	直杆/曲臂杆 \leq 4米
7	左向	直杆 \leq 6 米/曲臂杆 \leq 5 米/栅栏 \leq 4.5米
8	右向	直杆 \leq 6 米/曲臂杆 \leq 5 米/栅栏 \leq 4.5米

**说明:**

- 短杆可以选择慢一档的速度；长杆不建议选择快一档的速度。

(6) H-16 继电器输出模式:

限位信号输出模式:当道闸开到位后,公共 COM 与 LmO 闭合,当道闸关到位后,公共 COM 与 LmC 闭合,起落过程及停止时,公共 COM 与 LmO、LmC 都断开。可用于系统监测道闸状态。

(7) H-26 RS485 通讯地址:

范围: 0-255, 默认: 1。用上位机(电脑或相机)连接时,地址可以 1-255 设置。当用作两台对开道闸联机使用时,两台道闸的 RS485 接口通过双绞线并联(A+对 A+, B-对 B-),主机(连接相机和地感的道闸)须设置为 0,从机须设置为 1。

(8) H-30 关闭地感角度:

范围: 0-45, 默认: 10, 单位: 度。解决栅栏在落闸过程中地感误检测到有车的问题。可以通过该选项设置道闸关闭到指定的角度后不检测地感。为 0 则表示关闭过程中一直检测地感信号。

(9) H-31 遥控开进入车队模式:

该参数为 1 时,遥控器按开闸后直接进入车队模式,这时地感无效,直到关闭道闸,线控关和遥控器关都可以退出车队模式。通过线控开闸不进入车队模式。

**注:**

H-31, 在开到位状态,长按遥控器的“开”键 4 秒也可以进入车队模式。

(10) H-33 寻找限位模式:**说明:**

此处所述的“限位”为机械堵停位置,根据机械堵停位置来计算开到位和关到位位置。

范围 0-2, 默认: 0。道闸上电以后,初次运行需要找到道闸的限位后才能进入正常的工作模式。控制器支持三种寻找限位模式:

0: 上限位、下限位都需要找。道闸上电后,给开信号时道闸以学习速度开闸,找到上限位后电机停止。给关信号则道闸以学习速度关闸,找到下限位后电机停止。上下限都找到以后道闸进入正常工作模式。

1: 只需要找到上限位即进入正常工作模式。道闸上电后给开闸信号,道闸以学习速度开闸,找到上限位后道闸进入正常工作模式,电机停止。如果首次上电给关闸信号,则道闸以学习速度开闸,找到上限位后道闸以正常工作模式关闸。建议长杆重杆使用该方式寻找限位,避免找下限位时闸杆晃动大或砸地。

2: 只需要找到下限位即进入正常工作模式。道闸上电后给关闸信号,道闸以学习速度关闸,找到下限位后道闸控制器进入正常工作模式。如果上电后首给开闸信号,道闸会以学习速度先关闸找到下限位后,然后以正常工作模式开闸。该模式适应于有屋檐遮挡的场景。

**说明:**

学习位置时是以 F-13 的 1-XX 设置的速度进行开闸方向学习,以 F-13 的 2-XX 设置的速度进行关闸方向学习。

(11) H-34 手动学习上下限位:

为了使调节道闸杆上下位置变得更直观。可以通过该方式来手动设置道闸杆的垂直位置和水平位置。

进入 H-34 设置后，LED 显示 L-00，这时道闸关闭，道闸找到下限位置后，蜂鸣器“滴”一声，LED 显示 L-01 表示找到了下限位；然后道闸自动开闸，找到上限位后蜂鸣器“滴”一声，LED 显示 L-02 表示找到了上限位，道闸进入停止状态。此时需要手动学习道闸杆的垂直位置和水平位置。首先按住“▼/-”按键不松开，道闸杆往关闸方向移动直到杆处于需要的垂直位置（小幅度移动）时松开按

键，按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键确认垂直位置，此时 LED 显示 L-03 表示垂直位置学习完成。继续按住“▼/-”按

键不松开，直到道闸杆处于需要的水平位置时松开按键，再按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”按键确认水平位置，蜂鸣器

长鸣一声表示学习完成。道闸控制器返回正常工作状态。

在整个位置学习过程中若位置有偏差时，都可以使用“▲/+”、“▼/-”键进行调整，如果在调整过程中被机械结构堵停还持续的按住按键时，蜂鸣器发出持续的“滴滴”声报警。

只有 H-33 设置值为 0 时，手动学习完成后才可以正常使用。H-33 不为 0 时，只保存参数。本选项学习到的结果将影响 F-08、F-09 的数值。

(12) H-35 手动学习上限位：

进入本选项后，LED 先显示 L-00，道闸开闸找到上限堵停位置后，蜂鸣器“滴”一声，LED 变为显示 L-01，道闸停止。此时需要手动学习道闸杆的垂直位置和水平位置。首先按住“▼/-”按键不松开，道闸杆往关闸方向移动直到道闸杆处于需要的垂直位置（小幅度移动）时松开按键，按

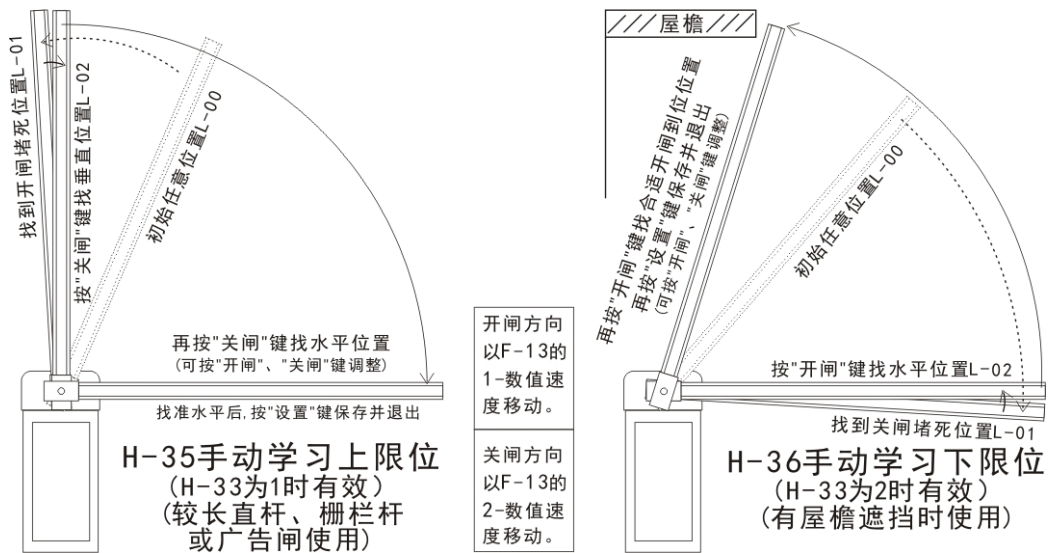
“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”键确认垂直位置，这时 LED 显示 L-02，表示垂直位置学习完成；继续按住“▼/-”按键不

松开，直到道闸杆处于需要的水平位置时松开按键，按“ $\frac{\text{Menu}}{\text{Confirm}}$ ”按键确认水平位置，蜂鸣器长鸣一声表示学习完成，道闸控制器返回正常工作状态。

在整个位置学习过程中若位置有偏差时，都可以使用“▲/+”、“▼/-”键进行调整，如果在调整过程中被机械结构堵停还持续的按住按键时，蜂鸣器发出持续的“滴滴”声报警。若没有堵却持续发出报警声，说明 F-13 的值偏小，可以退回本选项调大 F-13 再重新找位置，或手动转动电机手轮助力一下。

只有 H-33 设置值为 1 时，手动学习完成后才可以正常使用，否则只保存参数。过程如下图左：

图5-4 手动学习上下限位示意图

**(13) H-36 手动学习下限位:**

进入本选项后, LED 先显示 L-00, 道闸关闭找到下限堵停位置后, 蜂鸣器“滴”一声, LED 变为显示 L-01, 道闸停止。此时需要手动学习道闸杆的水平位置和垂直位置。首先按住“▲/+”按键不松开, 道闸杆往开闸方向移动直到道闸杆处于需要的水平位置(小幅度移动)时松开按键, 按

“Menu”键确认水平位置, 这时 LED 显示 L-02, 表示水平位置学习完成。继续按住“▲/+”按键不

松开, 直到道闸杆处于需要的垂直位置(开到位位置)时松开按键, 按“Menu”键确认垂直位置, 蜂鸣器长鸣一声表示学习完成。道闸控制器返回正常工作状态。

在整个位置学习过程中若位置有偏差时, 都可以使用“▲/+”、“▼/-”键进行调整, 如果在调整过程中被机械结构堵停还持续的按住按键时, 蜂鸣器发出持续的“滴滴”声报警。

只有 H-33 设置值为 2 时, 手动学习完成后才可以正常使用, 否则只保存参数。过程如上图右。

(14) H-38 地感信号鸣声:

开到位状态, 地感信号有效时, 蜂鸣器会发出“滴滴”提示声。设置为 0 时, 有地感信号时不响; 设置为 1 时, 有地感信号响。默认为 1。

(15) H-40 地感信号有效时间:

范围: 1-20, 默认: 5, 单位: 0.02 秒。开闸过程, 或开到位状态, 为了过滤短暂的地感误触发信号, 地感信号需持续超过设定时间才认为有效, 待地感信号消失(即车压过地感线圈)才自动关闸。

5.3.6 故障信息描述

在控制器检测到异常时, 会通过错误代码显示来指示错误的类型。具体如下:

错误代码表

错误代码	错误原因
Er.ob	遇阻返回或遇阻停止
Er.7	人为抬杆报警
uLxx闪烁	xx为电压接口的电压，当xx小于15或xx大于30，表示电压异常，闪烁提示
Er.L0	上电检测到有线控停止信号输入。可通过拔除线控端子的方式排查是否外设引起
Er.L1	上电检测到有线控关闸信号输入。可通过拔除线控端子的方式排查是否外设引起
Er.L2	上电检测到有线控开闸信号输入。可通过拔除线控端子的方式排查是否外设引起
Er.L3	上电检测到有地感信号输入。可通过拔除线控端子的方式排查是否外设引起
Er.L4	上电检测到有对射信号输入。可通过拔除线控端子的方式排查是否外设引起
Er.L5	上电检测到有5P遥控停止信号输入。可通过拔除5P遥控器接收器排查。
Er.L6	上电检测到有5P遥控关闸信号输入。可通过拔除5P遥控器接收器排查。
Er.L7	上电检测到有5P遥控开闸信号输入。可通过拔除5P遥控器接收器排查。

5.3.7 LED 显示信息含义

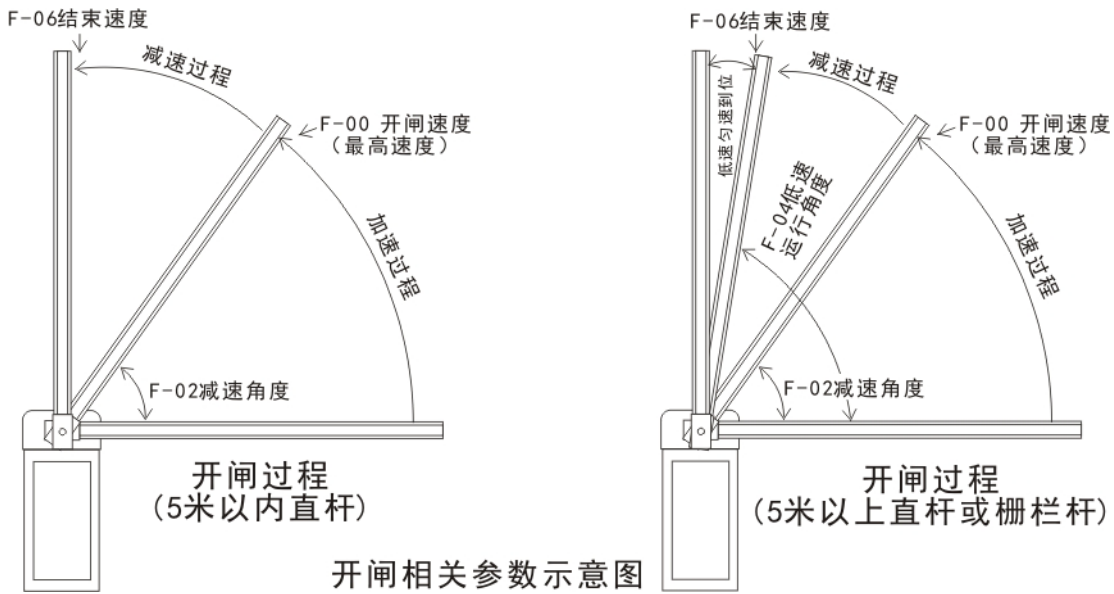
LED 显示信息表

内容	含义
IdLE	电机传感器插头未插，或者电机传感器故障，原因可能为：接线松动，请重新插好点击传感器插头；或电机传感器故障，需要更换电机盖
STOP	道闸关到位或停止状态
STOP.	道闸关闸临近水平位置时阻力大
cLOS	道闸正在关
OPEN	道闸正在开。
HOLd	道闸开到位

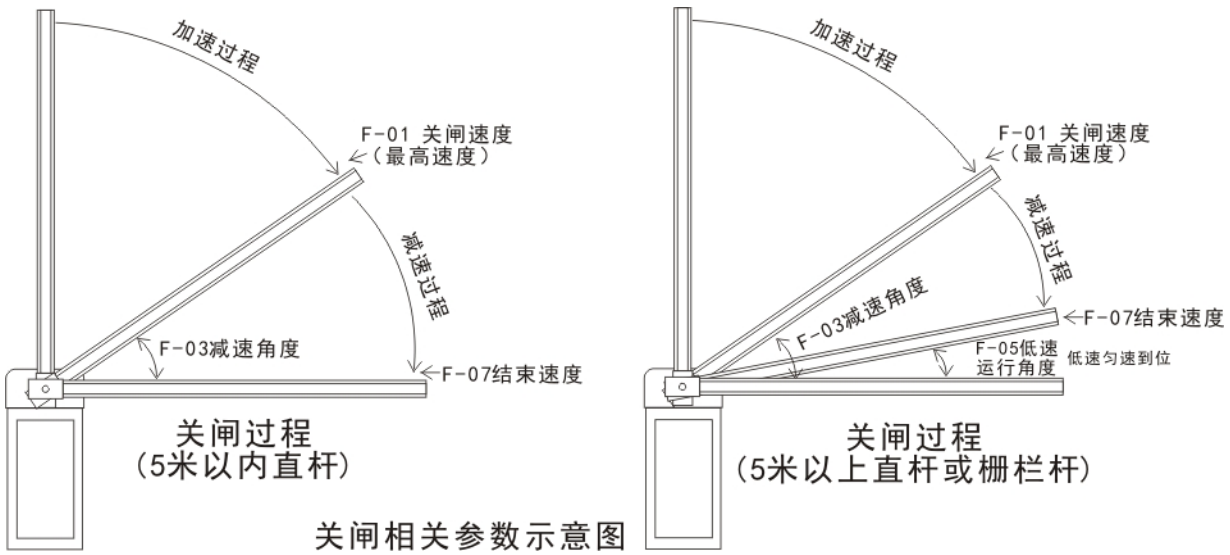
Lock	道闸已锁定，进入车队模式
uPxx	开启计数功能时的开闸记忆次数, xx为次数（开启计数功能才显示）
dExx	自动延时关闸时间, xx表示倒计时时间（开启延时功能才显示）。
Pcxx	软件版本, xx表示版本号, 数值越大, 版本越高。上电时首先显示。
Loxx	设置了低电压自动开闸时, 触发开闸后显示。xx表示H-47设置值。
uLxx	显示当前电源接口的电压, xx为电压值。上电时显示。

5.4 开闸、关闸相关参数示意图

图5-5 开闸相关参数示意图



关闸相关参数示意图



6 FAQ

1. 控制板替换快捷操作

更换控制盒后可设置 H-13 完成快速设置，对应参数表如下表

表6-1 H-13 快捷运行参数选择

左向	右向
1: 直杆/曲臂杆≤3 米	4: 直杆/曲臂杆≤3 米
2: 直杆/曲臂杆≤3.5 米	5: 直杆/曲臂杆≤3.5 米
3: 直杆/曲臂杆≤4 米	6: 直杆/曲臂杆≤4 米
7: 直杆≤6 米/曲臂杆≤5 米/栅栏≤4.5 米	8: 直杆≤6 米/曲臂杆≤5 米/栅栏≤4.5 米

2. 接通电源，遥控按起杆或落杆键，闸杆无动作。

- 检查控制器电源指示灯是否亮，不亮检查保险管是否完好；检查遥控器是否匹配或电池电力不足；
- 附近有同频干扰，按控制板控制按键看是否正常；
- 外接保护电路发生故障或正处于保护状态，检查对射指示灯和地感指示灯是否亮起。

3. 上电首次开、关闸速度过快，晃动大。

- F-13 上电自学习速度过快，减小 F-13 的 1-XX 和 2-XX 值。

4. 手动找限位时杆不能到位，且蜂鸣器报警。

- F-13 上电自学习速度过小，增大 F-13 的 1-XX 和 2-XX 值后重试。

5. 控制器显示 IdLE

- 电机传感器插头未插，重新插好电机传感器插头。
- 电机传感器故障，需要更换电机。

6. 道闸运行时控制器复位

- 电机内部短路，使用万用表两两测量电机相线阻值是否一致。
- 道闸控制器故障，需要更换控制器。

7. 关闸过程中自动反弹

- 遇阻反弹灵敏度时间设置过小，增大 F-15。
- 低杆或雷达有误触发信号，检查地感或雷达信号指示灯是否存在误闪。

8. 开到位晃动比较大

- 开到位速度较大，减小 F-06。
- 开闸减速角度较大，同时减小 F-06 和 F-02。
- 开闸速度过快，减小 F-00。

9. 关到位晃动比较大

- 关到位速度较大，减小 F-07。

- 关闸减速角度较大，同时减小 F-07 和增大 F-03。
- 关闸速度过快，减小 F-01。

10. 遥控距离近

- 遥控器电池电压过低，更换电池
- 道闸附近高压电线或电磁干扰严重，更换大功率遥控器

11. 遥控学习失败

- 遥控器与接收器不匹配，请联系厂家。
- 遥控器按键顺序不对，请确认是否为原厂遥控器。

12. 开到位后道闸杆不垂直

- 垂直位置值设置不当，调节 F-08 的值。

13. 关到位后道闸杆不水平

- 水平位置值设置不当，调节 F-09 的值。

14. 临近关到位显示 STOP.

- 增大 F-07 值。