

三合一道闸控制器说明书

车安科技 樊琰 2021.8

目录

三合一道闸控制器说明书	1
1 三合一道闸控制器概述	3
2 三合一道闸控制器安装、配置	4
2.1 检查机械	4
2.1.1 检查电机减速机	4
2.1.2 检查传动	4
2.1.3 其它	4
2.2 电机及位置传感器连接	5
2.2.1 PMSM 接线	5
2.2.2 ACIM 接线	5
2.2.3 BLDC 接线	6
2.3 上电自检	6
2.4 检查程序版本和恢复默认参数	6
2.5 设置电机减速机	7
2.5.1 选择电机类型	7
2.5.2 设置道闸左右向	7
2.6 调开关闸速度	7
2.6.1 调 PMSM 速度	8
2.6.2 调 ACIM 速度	8
2.6.3 调 BLDC 速度	8
2.7 车辆检测器、红外输入	8
2.8 被动开闸	9
2.9 自动关闸	9
2.10 关闸防砸	9
2.11 连上位机	10
2.11.1 控制器连接一卡通调试工具/BS 停车场进出控制管理系统	10
2.11.2 控制器连接通道与场区云平台	10
3 三合一道闸控制器故障排查	12
3.1 ACIM 电机不转	12
3.2 BLDC 电机不转	12
3.3 PMSM 电机不转	13
3.4 不能开闸或关闸, 电机能转	13
3.5 闸杆落到一半 (或者只动了不到 5 度), 返回至上升状态	13
3.6 闸杆开、关不到位	14
3.7 不自动关闸 (手动能关)	14
4 三合一道闸控制器调试工具	15
4.1 一卡通调试工具 (车安自己开发)	15
4.1.1 UDP 广播搜索设备	15
4.1.2 设备连接到 TCP 服务器	15
4.2 网络调试助手 (免费软件)	16

4.3	串口、UDP 命令.....	17
5	道闸机械调整.....	18
5.1	闸杆竖直/水平调整.....	18

1 三合一道闸控制器概述

道闸由电机、减速机、控制器、连杆、弹簧、闸杆、车检器等组成，本文只介绍控制器及相关零部件，不详细讨论调限位开关使连杆转到死点、弹簧与闸杆重力平衡、双螺母防松等非电控问题。

电机分 3 大类：1、PMSM(永磁同步电机)；2、ACIM(交流感应电机)；3、BLDC(直流无刷电机)。三合一道闸控制器（下文简称控制器）支持这 3 种电机（都为三相，220V）。

过去大量出货的标准道闸采用单相 ACIM，220V，50Hz 直接供电，不能调速，此控制器不在支持。另一款 BLDC 道闸为 24V，也不能用。还有一款已停产，采用变频器的高速道闸，和此控制器原理相似。

本文假设读者已经会使用一卡通调试工具和 netassist.exe，向道闸收发数据。若不会，请先看最后一章。下文中十六进制的指令用“一卡通调试工具”发送，ascii 字符串，用“netassist”发送。

本文道闸程序为 1.04 版，调试工具为 5.04 版

2 三合一道闸控制器安装、配置

2.1 检查机械

机械零部件不合格，或者装配不到位，控制器不能发挥作用。

2.1.1 检查电机减速机

用万用表量电机 3 相线，应对称，阻值应在合理范围内，ACIM、BLDC 阻值在 10-100 欧之间，PMSM 在 3 欧以下。减速比应准确，闸杆由开到关/由关到开，电机所转的圈数，应该接近减速比的一半。



2.1.2 检查传动

当闸杆竖直、水平时，连杆应处于 2 个死点（3 点共线）。调节方法见最后。

拉住弹簧的螺母，应该用双螺母拧紧，防松；当闸杆竖直向上时，弹簧下面的挂勾不能脱离。

断电，当闸杆转过时，相应的机械限位开关应闭合（用万用表测通断），或者碰到限位块，不能再转。

闸杆重力与弹簧拉力平衡，手摇电机，上、下用力应差不多。如未装杆时，不一定能开关闸，拆掉弹簧一定可以。

2.1.3 其它

电压 220V，过压会烧坏，欠压会带不动闸杆。功率 300W 以内，1.5 平方足够，空气开关 5A 左右，一定要接

地，否则地感车检器不准。

2.2 电机及位置传感器连接

PMSM 配编码器 (8 线 5V Gnd A+ A- B+ B- Z+ Z-)

ACIM 配限位开关 (4 线 12V Gnd up down)

BLDC 配 hall 开关 (5 线 5V Gnd U V W)

PMSM 和 BLDC 一定要接刹车电阻，否则电机发电产生高压，烧坏电容；ACIM 或减速机自锁，不用刹车电阻。

只要电机三相线、位置信号（限位开关、HALL、编码器）线已正确连接，即可以使用调试工具操作道闸，可跳到 2.5。其它线（手动开关闸、车检器等）可以不接，不影响道闸开关，要接一定要接对。

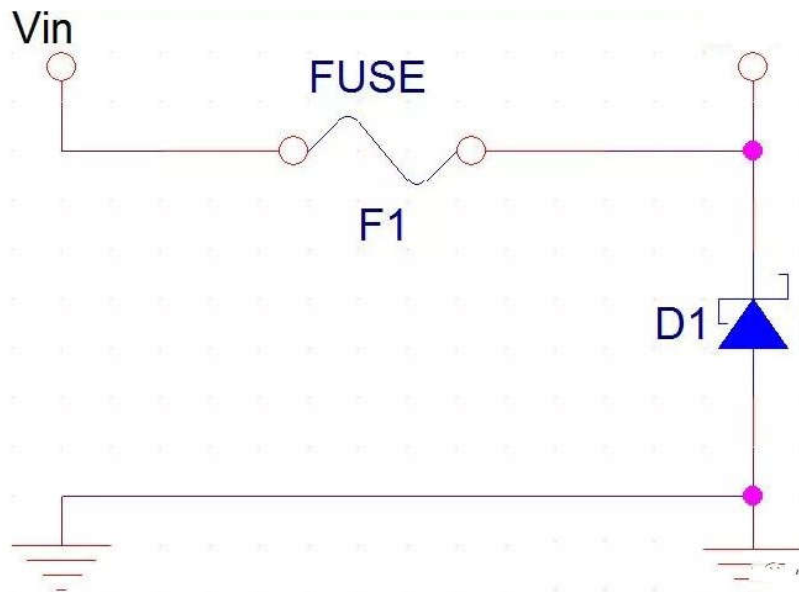
2.2.1 PMSM 接线

PMSM 接 3 相线和编码器至控制器，编码器 Z 相可以不接。如减速机不自锁，则一定要接刹车电阻。PMSM 电阻较小，如果设错电机类型，可能会烧掉控制板。

2.2.2 ACIM 接线

ACIM 接 3 相线和限位开关至控制器。电机 3 相线先接 U、V、W 顺序接（与道闸左右向有关），自检时，闸杆先往上，如不是，交换任意 2 根线。

光电限位开关正负极判断方法：外边 2 根是电源，这 2 根线之间反接了一个二极管：



当用万用表探测到二极管时，万用表红色接的是限位开关的负级，黑色接的是它的正极。当限位开关装上时，靠外的是上限位，里面的下限位。

为防止光电限位开关失效时，电机转过，还有限位措施，机械限位开关，或者挡块。当电机转过位时（光电限位开关没给信号），会触碰到机械限位开关或者挡块，前者代替失效的限位开关，给控制器停止信号，后者使电机无法继续转动，电机过载停止。

自己机芯上有 2 对限位开关，一对光电的，一对机械的，正常情况下，是前者工作，后者用不到。前者坏了，越过了它，后者（替补）才起作用。机械限位开关接法：右向灰上、红下；左向红上、灰下。

ACIM 不用接刹车电阻。

2.2.3 BLDC 接线

BLDC 接 3 相线和 HALL 传感器至控制器。如减速机不自锁，则一定要接刹车电阻，否则电容会鼓起：



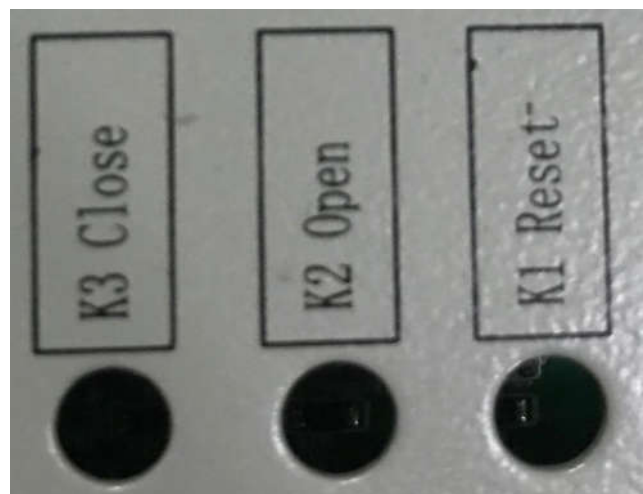
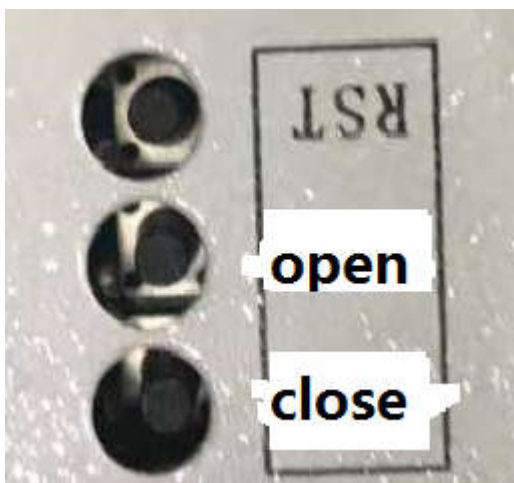
2.3 上电自检

如果电机类型正确，且参数为初始值，上电后，自检，闸杆会抬起到开闸状态（ACIM 设过转速，且上电前已处于开或关闸位置，不会自检）。

如果不确定程序、配置是否正确，先拔掉电机线，确认无误再断电插上。特别是 PMSM 电机，电阻小，设置成 BLDC、ACIM 都可能烧毁控制板。

2.4 检查程序版本和恢复默认参数

当前版本为 1.04，如不是，最好升级。升级方法见“调试工具”。控制器上有 3 个按键：reset、open、close。下图左边是 V01.01 控制器，右边是 V01.02。



同时按住 open 和 reset，先松开 reset，1 秒左右松开 open，会强制进入引导区，升级。

同时按住 close 和 reset，先松开 reset，1 秒左右松开 close，会强制进入应用区。

一般不用恢复默认参数，如果连网搜索不到，或者通讯地址错乱，则要恢复。

- 同时按住 reset 和 close，先松开 reset，RUN_LED 会反复亮 0.5 秒灭 0.5 秒，5 秒后再松开 close，通讯配置会恢复默认值；
- 按 open 键 10S 以上，全部（通讯、通行、电机）参数恢复默认值；

同时按住 open 和 close，会进入测试模式，闸杆会无限地开和关，忽略车检器信号。同时，会清除掉过载监测阈值，开关 10 次后，才能检测到过载。换杆后需要执行此操作。测试且无人看管时，务必在闸杆转动范围内设置障碍，防止人进入。

2.5 设置电机减速机

2.5.1 选择电机类型

目前（2021.7）已实现以下几种(十六进制)：

- 11：伺服电机（成本高，出货量少，要更换电流传感器为 ACS724-05AB，默认是贴 ACS712）
- 21：减速比 50 的 ACIM 电机
- 22：减速比 125 的 ACIM 电机
- 31：减速比 30 的 BLDC 电机
- 32：减速比 60 的 BLDC 电机
- 33：减速比 120 的 BLDC 电机

例如，减速比为 120 的 BLDC 电机，设置如下：

电机类型 减速机序号

2.5.2 设置道闸左右向

道闸有左右向，开闸时，这 2 种道闸的电机转向是相反的，程序默认是右向。断电，将闸杆摇到非上非下的位置，再上电，闸杆应上升，如不是，则要改接线或参数。

ACIM 调换 3 相线中的任意 2 根相线；

BLDC 发指令设置：电机转向

2.6 调开关闸速度

先选择相应的电机类型

电机类型

伺服道闸 变频道闸 BLDC

开动作电压百分比

关动作电压百分比

2.6.1 调 PMSM 速度

直接输入合适的开闸时间，单位：秒，伺服道闸一般为 1 秒左右，越短越快；

PMSM 道闸第次上电都会向上抬杆，找零点。

2.6.2 调 ACIM 速度

输入转速（三相电频率），单位：0.1Hz。范围 100-999

减速比 50 的 ACIM 一般为 380，越大越快；减速比为 125 的 ACIM 一般为 500，越大越快。在保证不抖动的前提下，尽可能快

一定要设转速，否则每次上电都会自检，最后保持开闸。设过转速后，上电时，如果已处于开闸或关闸状态，则保持原状，不处于 2 者时，闸杆向上运动到开闸状态。

设置为 (0, 0) 时，清除电流过载阈值，不改变转度

2.6.3 调 BLDC 速度

BLDC 输入电压百分比，减速比 30 时，10 左右；减速比 120，20 左右；越大，转速越快。设置为 (0, 0) 时，清除电流过载阈值，不改变电压。

BLDC 电压-位置关系可调：

开闸减速位置百分比	50	设置
关闸减速位置百分比	50	设置
开闸位置(相对上极限)	10	设置
开关闸行程	170	设置
ACIM刹车电压	1000	设置
BLDC减速停止电压	1000	设置

2.7 车辆检测器、红外输入

自动关闸的道闸，至少要有个车辆检测器，当有车时，不能落闸，车过完后，关闸。一般车辆检测器只能探测车辆，当有人经过时，还是会被砸到。

目前车辆检测器有 2 种：地感和雷达。地感是传统的车检检测手段，安装复杂，其优点是：检测到的一定是车辆。雷达是较先近的车辆检测手段，安装简单，检测范围大而广，但可能把不是车辆的东西误判为车辆。有的雷达还带有红外探测功能（探测人），即它有 2 个输出，一个“地感”（可取代地感），一个“红外”。

控制器上有一个车辆检测输入和一个红外输入，前者只能接检测车辆的信号，一定不能接检测人（有温度的物体）的信号，否则有人经过，车还没过就落闸了，引发砸车；后者可接车、人信号，此端口不会触发关闸，除非是它引发的防砸开闸。

如果车检器、红外、相机开闸端口坏了，可把停止端口设置成此功能。详见协议文档-AA50。

2.8 被动开闸

开闸一般先由外部设备或人判断权限，再发信号给道闸。道闸处于关闸状态时，绝不会自己开闸。有以下几种方式传达开闸信号：

- 相机开关信号，最常用，接线简单，道闸无需连网，支持计数；
- 网络协议，推荐，支持计数，在一卡通调试工具中有开、关、停按钮；
- 手动按键，一直接住手动开，是不会自动关的；
- 遥控器，没有计数，无论开多少次，只允许过一辆车；
- 测试按键，什么都没接时，按控制器上的 up、down 可开关闸；
可在一卡通调试工具中启用、关闭开闸计数。

2.9 自动关闸

关闸一般由道闸自己判断，不需要外部干预，当车检持续有信号超过 500ms（默认值，可修改），然后连续无信号 100ms(默认值，可修改)，认为车已过闸：



如果没有设置关闸延时（默认为 0），且只开过一次闸（默认为开 N 次过 N 辆），那么过车就会关闸。

- 允许通行时间设置，默认是无限，即永不落杆，**超时关闸容易砸车**。
- 地感有效时间设置，2 字节，ms，不要轻易改变默认值；
- 地感无效时间设置，2 字节，ms，不要轻易改变默认值；
- 设置开闸到位前忽略车检信号，默认 0（V1.04），即无论闸是否开到位，只要车检器有过车信号，就认为车已经过去了。设为 1 时，在开闸到位前，忽略车检器信号，当开闸慢时（3s 以上），极易造成不关闸。开闸时间在 2s 内，车检信号消失时，闸一般已开到位，建议设为 1，可避免车检器不准引发的砸车。
- AA53：设置关闸延时，2 字节，单位:ms。默认是 0，最好为 0，久不关闸，会让后车以为不会关了，引发砸车。

允许通行的时间	65535	秒 (10-60)	<input type="checkbox"/> 一直不落	设置
地感有效时间	500	毫秒 (200-800)		设置
地感无效时间	100	毫秒 (40-100)		设置
设置心跳间隔	5	秒 (1-10)		设置
		<input type="checkbox"/> 开闸到位前忽略车检信号		设置

请确认道路规范（车只能从地感线圈上/雷达探测范围内驶过），且车检器可靠后，再使用车检器触发关闸，否则容易砸车。

2.10 关闸防砸

道闸有 2 道防砸措施：外部传感器（车检、红外）、电机过载监测；

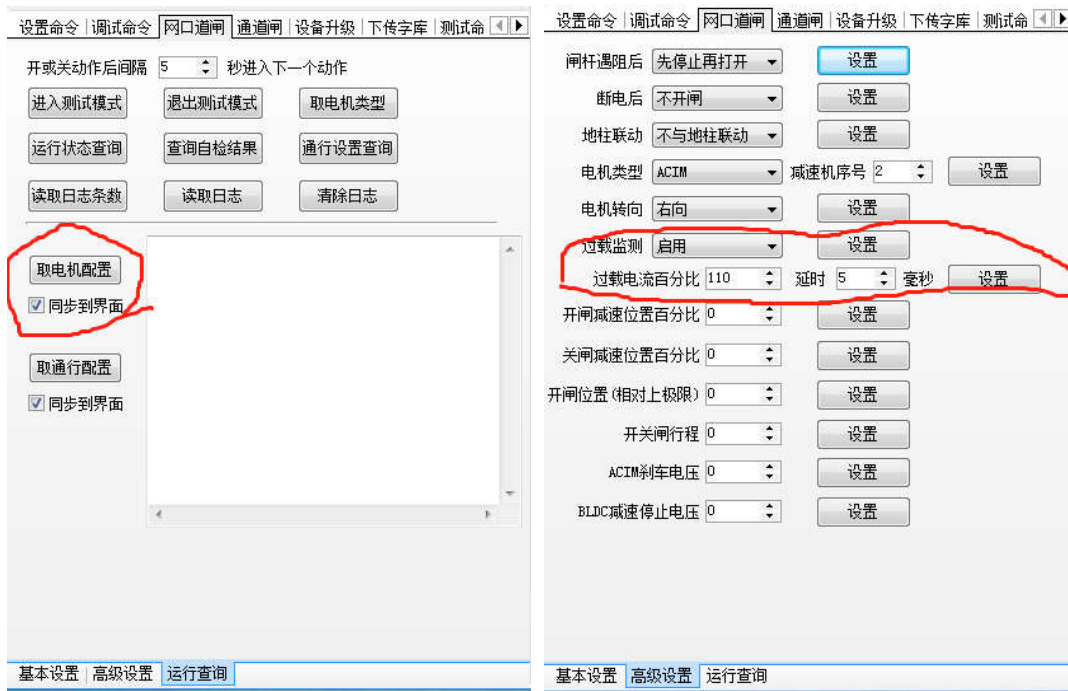
当关闸过程中，红外输入有信号时，闸杆立即停止，并返回至打开状态。此信号消失后，是否关闸，可选。

AA55：设置红外消失关闸（先红外触发开优先开闸），默认是 1，设为 0 时，红外触发开闸后，一直不落，直到下

一辆车过。人车不分流的地方，很容易造成一直不落，设为 1 可避免，但可能会砸到没有体温又不是铁的东西。

道闸关闭过程中，如果电流超过某个值，就会停止关闭，并返回到开闸状态。判断碰撞的参考值是由前几次关闸电流统计出来的，如果超过此值的 110%（默认，可以修改），就认为碰撞。初次上电、或者改过转速后，前 10 次关闸，不检测。

调试工具可以调节过载监测的灵敏度，先读出控制器的参数，再设置：



2.11 连上位机

车安公司目前有 2 套停车场收费系统：BS 停车场进出控制管理系统、通道与场区云平台，控制器可与其中之一连接，但不能同时连接。

2.11.1 控制器连接一卡通调试工具/BS 停车场进出控制管理系统

只布置在内网。

1. 用一卡通调试工具搜索设备，找到 IP；
 - a) 如果搜不到，则直连，改下 MAC 就好；
 - b) 如果 IP 错乱，则恢复参数
2. 如果之前连的是云平台，则要切换通信协议，在 netassist.exe 中发送“comm_way 1”，道闸会重启并切换到 TCP 连接。
3. 在一卡通调试工具中，更改服务器 IP、端口

2.11.2 控制器连接通道与场区云平台

后开发的系统，连接方式：

1. 用一卡通调试工具搜索设备，找到 IP；

- a) 如果搜不到，则直连，改下 MAC 就好；
- b) 如果 IP 错乱，则恢复参数；
- 2. 切换通信协议，在 netassist.exe 中发送 “comm_way 1” ,道闸会重启并切换到 TCP 连接。
- 3. 用一卡通调试工具，升级程序，连如无需升级，则下一步；
- 4. 设置设备 ID，在 netassist.exe 中发送 “net_id 12345678” ；
- 5. 在一卡通调试工具中，更改服务器 IP、端口、MAC 地址 (0x120B, 合法的才能上外网)；
- 6. 在 netassist.exe 中发送：“ comm_way 0 “，它会重启，连云服务器，netassist.exe 中可看到通讯过程；

3 三合一道闸控制器故障排查

首先看程序是不是当前最新版本，机箱接地良好，220V 电压足，什么机芯（电机类型）。

3.1 ACIM 电机不转

首先确保 3 相线接触良好，然后有以下原因：

原因	证据（只需一条）	办法
机械传动坏	手摇电机，不能动	换机芯
电机坏	出故障后，一次都没转过，不是时转时不转；手摇能转到任何位置。 用万用表量 3 相线中，2 线（3 种组合）之间的电阻。 ● 对称，即 3 个阻值差不多； ● $10\Omega < R < 100\Omega$,	换电机
	上电自检或开关闸时，netassist 中出现 acim collision,	
	闻到烧焦味	
限位开关坏	断电，摇到 2 个限位灯都不亮的位置，再上电就能动，到了开或关的位置就不动了。	换限位开关
	任何位置，限位开关 2 个灯都是亮的。	
	断电，手摇到开闸位置，上电，应该上限位亮，下限位灭	
	断电，手摇到关闸位置，上电，应该下限位亮，上限位灭，	
转速太小	摇到非开、非关的位置（2 个限位灯都不亮），自检能动，不能开关闸 重启后，会打印全部参数，在 Netassist 中看；或者开关闸时，看 freq: xxx 是多少，300-1000 之间正常；	设合适的转速、 重启（不用断电）

3.2 BLDC 电机不转

原因	证据（只需一条）	办法
Hall 坏了	这个要带电测，Hall 是 5V 的，测 U、V、W 对 5V 的电压，转动电机，有时 5V，有时 0V，如果始终不变，就是坏了	Hall 是集成在电机内部的，只能换电机定子。
电机烧了	BLDC 相电阻较小，只有几 Ω ，如果为 0，或者不对称，就是坏了	换定子
	闻到烧焦味	

3.3 PMSM 电机不转

原因	证据 (只需一条)	办法
电机烧了	PMSM 相电阻较小, 只有几 Ω , 如果为 0, 或者不对称, 就是坏了	换定子
	闻到烧焦味	
编码器坏了	拔掉电机 3 相线, 用 netassist 发送 encoder_pos 查询位置, 应该与电机位置有对应关系, 转到同样位置, 查到同样值。	换编码器

3.4 不能开闸或关闸, 电机能转

原因	证据 (只需一条)	办法
没装杆	复位后电机转一下, 就再也不动了	装上杆, 或者拆弹簧
线接错	上电时, 拿万用表测手动开关停、摇控开关停、相机开关, 与 GND 通断, 都应该是断开的。	去掉错接的线
	拔掉某根线就正常	
有车检信号	能开闸, 不能关闸, 万用表测车检信号与 GND 有导通	拔掉车检信号
接触不良	自检找不到上限位, 打到极限位置, 发现异常, 停止工作。	锁紧插头、端子
限位开关坏	见 ACIM 电机不转	出现次数最多
弹簧与杆重不平衡	手摇上、下, 用力应差不多, 一个轻松、一个费力, 就不对了。 能开闸, 不能关闸 (下不去), 弹簧太紧; 能关闸, 不能开闸 (上不去), 弹簧太松。	装合适的杆, 调弹簧, 2 个螺母防松。
电压不足	光电限位开关灯没亮, 开不到位, 或关不到位。	万用表量电压、检查线路
	开关闸时, 会打印 average voltage: 34558 不能远低于此值	
手动按钮进水	能开不能关, 或者能关不能开, 网络命令能开	拔掉手动按钮
IPM 报错	大概 1% 的道闸容易出现, 重启恢复, 原因不明, (邢台钢铁厂一台, 苏州一台)	V1.04 程序会自动重启

3.5 闸杆落到一半 (或者只动了不到 5 度), 返回至上升状态

原因	证据 (只需一条)	办法
弹簧太紧	手摇关闸, 比开闸费力。	用扳手拧松螺母, 调松弹簧
	acim collision	
	关闸电流比开闸大 10% 以上	
未重设转速	闸杆长度变化	重设转速/设转速为 0.0 (仅清除过载电流, 不改变转速) 进入测试模式也会清除(1.04 版)
关闸碰到限位块	快关到位时, 返回	调整限位开关

过载监测不准	正常运转与过载电流差不多	禁用过载监测
车检器误发信号	拔掉车检器，就正常	换车检器

3.6 闸杆开、关不到位

原因	依据	办法
ACIM 限位开关没调好	连杆机构没有到死点	松开螺钉，微调遮光片
BLDC 零位、行程不准	连杆没到死点	设置
闸杆轴位置没调好	开关都到了死点，闸杆还是歪的	调闸杆水平，见最后

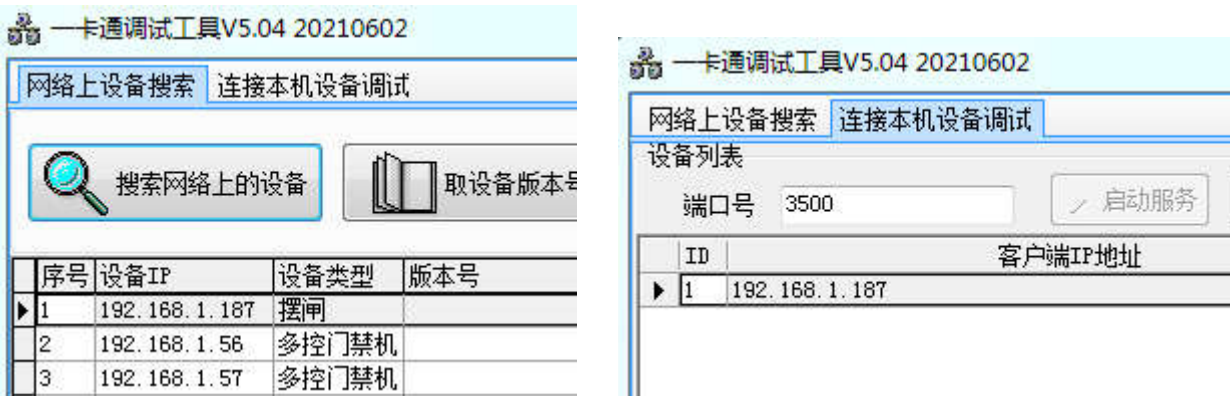
3.7 不自动关闸（手动能关）

原因	依据	办法
开 N 次闸，没过足 N 辆车	10s 后，再开一次闸，过一辆车就落了	外部原因，无法。
控制器的红外输入有信号导致开闸	雷达检测范围较大，关闸过程中，它检测到了车或人	设置为红外消失关闸，或者把雷达的“地感”信号接到控制器的地感上。
默认要求开闸到位后，过车才关闸	闸没开到位，车就过去了，闸不关。	发送“AA52 0”，去掉此条件。
相机开闸、手动开闸常闭了	用万用表量这两个点和 GND 是否导通	拔掉短路的线

4 三合一道闸控制器调试工具

4.1 一卡通调试工具（车安自己开发）

此工具由公司老员工开发，但未提供说明书，本人只好越俎代庖。最好用最新版，当前为 5.04。
此程序支持 2 种协议：UDP 广播、TCP 服务器。先用前者找到设备，修改它的通讯地址，与后者连接。



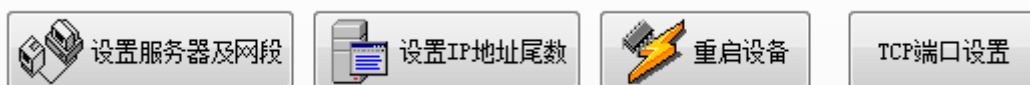
4.1.1 UDP 广播搜索设备

设备一般没有 GUI，当设备连上局域网后，不知道它的 IP 地址，因此只能广播（向局域网内所有设备发送）。当支持此协议的设备收到广播消息后，就会回复，并带上自己的“联系方式”，便于广播员联系自己。上述就是“搜索网络上的设备”所发生的事情。

得到了“联系人列表”，知道了对方 IP 地址，就不用再广播了，想与谁联系就点谁。

序号	设备IP	设备类型	版本号	服务器IP	子网掩码	网关地址	MAC地址
1	192.168.1.187	摆闸		192.168.1.159	255.255.255.0	192.168.1.1	82 56
2	192.168.1.56	多控门禁机		192.168.1.106	255.255.255.0	192.168.1.1	00 40
3	192.168.1.57	多控门禁机		192.168.1.62	255.255.255.0	192.168.1.1	00 40

点中要修改通讯地址的设备，然后就可以：



（服务器 IP、端口、子网、网关等这里就不赘述了）

也可“取设备版本号”，对所有“联系人”做进一步的了解。

如果局域网内，搜索不到，控制器直连电脑，可以搜到，则要修改 MAC 地址。

4.1.2 设备连接到 TCP 服务器

前面修改设备的服务器 IP 和端口为本机后，将一卡通调试工具从“网络上设备搜索”切换到“连接本机设备调试”，再点“启动服务”，设备（TCP 客户端）就会与本机开始会话。可看到会话列表：

ID	客户端IP地址
1	192.168.1.187
2	192.168.1.185

选中某个客户端，即可收发数据。基本操作只有 2 种：

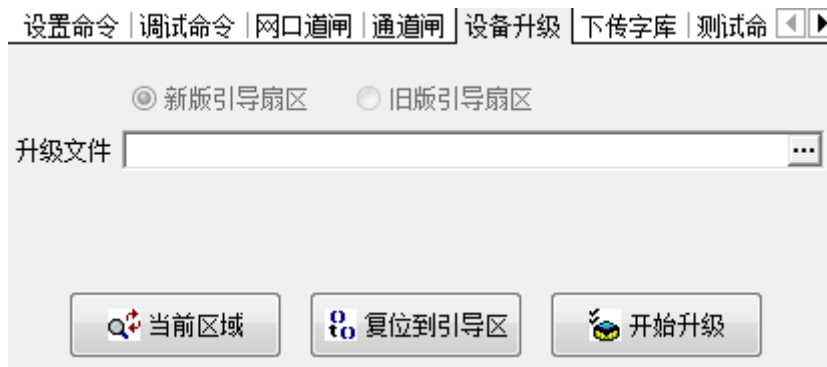
- 按照协议发命令，下图左是填写发送的内容，右侧是客户端的回应。



收/发	时间	设备IP	命令解析	原始数据包	
1	发	11:31:24.387	192.168.1.185	AA39 命令发送成功	F5 CB 48 00 0
2	收	11:31:24.392	192.168.1.185	AA64应答	F5 3A E0 00 1
3	收	11:31:24.400	192.168.1.185	AA39应答	F5 AC 47 00 0

除了升级之外，其它所有按钮、输入框都是这种方式的傻瓜化。

- 升级，打开*.binn 文件，点复位到引导区，过几秒，再点“当前区域”，如果已进入引导区，则点“开始升级”。如果没进入引导区，则点“重启设备”，再查询。




升级完成后，还要查询版本号，确认升级成功（有时提示成功了，实际上没完成，以版本号为准）。

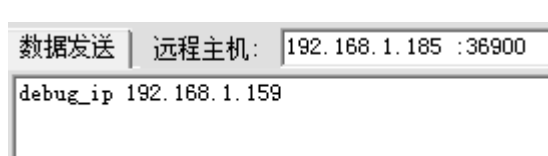
4.2 网络调试助手（免费软件）

了解 UDP、TCP 的话，就知道这个软件怎么用了。这里只用到它的 UDP 传输、保存到文件功能，不要用（5.0.1），保存文件时不加来源 IP。

三合一道闸控制器运行时，会向串口 1 和 debug_ip:36900，发送消息，前者一般用不到，常用后者。

打开本机的 UDP 36900 端口，往设备 IP : 36900 发送：“debug_ip X.X.X.X” ,X.X.X.X 为本机 IP，把 printf 输出指向本机。（debug_ip 与前一节提到的服务器 IP 独立，不需要相同，在没有设置 debug_ip 前，取服务器 IP 做为 debug_ip，连外网一定要设置 debug_ip，避免向外网发送太多数据，浪费带宽。）





设置 debug_ip 为本机后，就会收到设备的消息。

当有多台设备的 debug_ip 为本机时，会收到多台设备的消息，务必选中左侧的“按日志模式显示”，否则不知道消息是谁发的。需要长时间记录时，则选中“接收保存到文件”。

所有道闸发送来的消息都保存在一个文本文件中，查找不便，为此需要提取出某台道闸的日志，先找到 extract_ip.py 方法如下：


```
extract_ip.py - F:\doc_fanlong\driver_AC310V\log\荆台2021\21081
File Edit Format Run Options Window Help
log_file = '210817_log'
extract_ip = '192.168.1.100'

f_in = open(log_file, 'r', errors='ignore')
f_out = open(log_file + '_' + extract_ip + '.txt', 'w')
msg_from_ip = False

i = 0
while True:
    line = f_in.readline()
    if 0 == len(line):
        break
    #print(line)
    if 'RCV ASCII FROM' in line :
        #print('Head')
        if (extract_ip in line) :
            #print('begin')
            msg_from_ip = True
        else:
            msg_from_ip = False
            #print('end')
    if msg_from_ip :
        f_out.write(line)
        i = i + 1
f_in.close()
f_out.close()
```

就只这2处要改：文件名和道闸IP

把这个程序和文本文件放在同一目录下，用 Python3 自带的编辑器打开。其中 log_file 为 NetAssist.exe 存储的文件名，extract_ip 为道闸 IP，需要更改，其它不变，然后点 Run -> Run Model，就会提取出指定 IP 的消息，放在同一目录下。

4.3 串口、UDP 命令

系统、网络

- comm_way 切换上位机，1：TCP；2：UDP
- debug_ip udp 消息发送地址
- net_id 连云平台用的设备 ID
- var_add 显示电机、通行配置结构体

电机调试

- diagnose 进入变频模式
- freq 设置频率
- volt 设置电压
- encoder_pos 显示编码器位置
- power 显示电压
- bldc_fan bldc 连续转
- show_para 显示全部参数
- relay_test 测试 2 个地柱继电器

PMSM 电机控制参数

- kp_pos、ki_pos、
- kp_speed、ki_speed
- kp_lq、ki_lq
- kp_ld、ki_ld

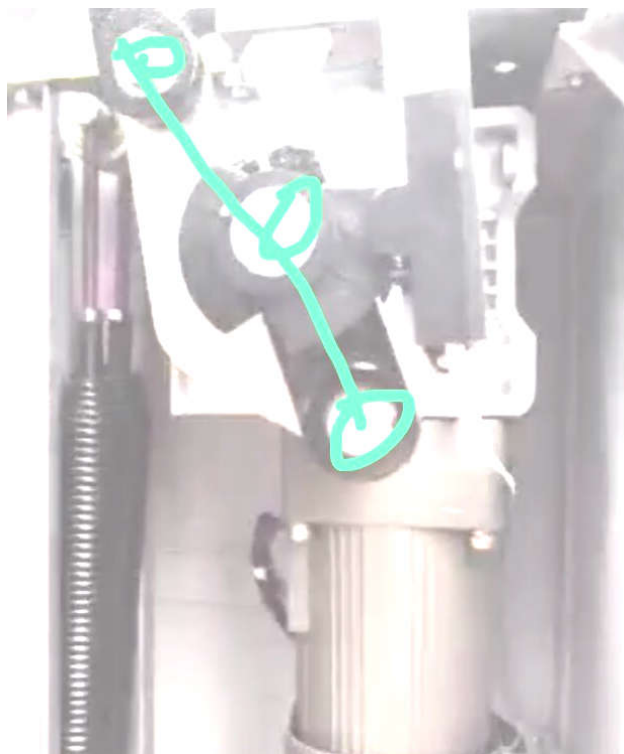
更多见 uart_debug.c

5 道闸机械调整

5.1 闸杆竖直/水平调整

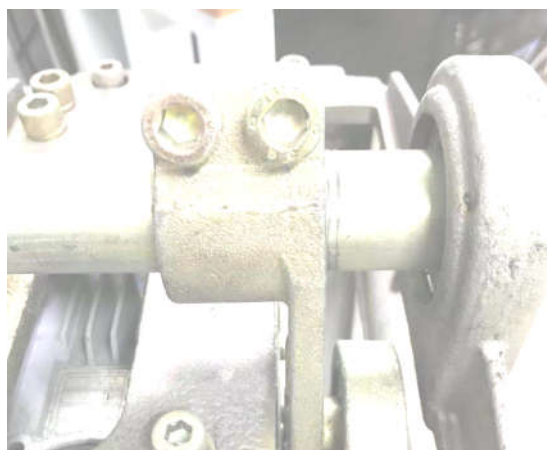
调开闸竖直、关闸水平调整方法类似，理论上讲，只要调好其一即可，下文以调开闸竖直为例。

1. **断电**，手摇电机，连杆转到开闸死点位置（2杆平行/3点共线）；弹簧放松时，为开闸，拉紧时，为关闸



左图看不见，用手伸进去摸（!!! **断电** !!!），。

2. 装上闸杆，下图中的2颗螺钉松开时，闸杆就可转动，使之竖直、水平；



3. 确认竖直后，用力拧紧螺丝，最后用加长杆，再加一点。（铝合金零件可能被拧断裂，最好不用加长杆，钢的没事）