

# 三辊闸

使用说明书

## 目 录

1.设备简介.....	1
1.1 简述 .....	1
1.2 功能特点.....	1
1.3 主要技术参数.....	2
2.产品外形尺寸 .....	3
2.1 设备外形尺寸 .....	3
3.产品结构及其工作原理.....	4
3.1 通道闸机械系统 .....	4
3.2 通道闸电控系统 .....	4
3.3 系统工作原理 .....	4
4.设备安装与调试.....	6
4.1 设备安装.....	6
4.2 设设备功能调试 .....	8
5.通道闸常见故障处理及日常维护 .....	14
6.设备操作说明.....	17

## 1. 设备简介

### 1.1简述

本三辊闸是我公司自行开发、研制、生产的智能通道管理设备,通过配置不同的读写设备,即可完成对通道通行的智能化控制与管理。

整个产品外形采用不锈钢板冲压成型,造型美观大方,防锈、耐用,且系统对外采用标准电气接口,可方便的将条码卡、ID卡、IC卡等读写设备集成在本设备上,从而为出入人员提供有序文明的通行方式,并可杜绝非法人员进出,同时为了满足消防通道的要求,在紧急情况下停电落杆,组织人员疏散。

### 1.2功能特点

- 1)采用了独特的不完全齿轮传动系统,使闸机在零位锁定、解锁更加准确、可靠。
- 2)整个系统运行平稳、噪音小。
- 3)具有多种工作模式可供选择,即可双向读卡,也可一边读卡、另一方向禁行,一边读卡、另一方向自由通行,且闸机工作模式可通过主板菜单进行设定。
- 4)具有断电落杆,通电手动上杆功能。
- 5)具有掉电落杆功能,以满足用户的特殊需求及消防安全要求。
- 6)具有统一、标准的对外电气接口,可与各种读写设备相挂接,便于系统集成,并可通过管理计算机实现远程控制与管理。
- 7)可自动对通行方向的通行人数进行统计,并以在液晶显示屏上显示出来,使管理者对某方向的通行人数了如指掌。

- 8)具有明确的通行方向指示功能,以直观的LED通行者指示可以通行还是禁止通行。
- 9)具有读卡带记忆和不带记忆功能,且用户可根据自己的需要通过主板键盘进行设定。
- 10)具有自动复位功能。当读卡后,通行者在规定的时间内未通行时,系统将自动取消通行者的本次通行权限,且限制的通行时间可由管理人员自行设定。

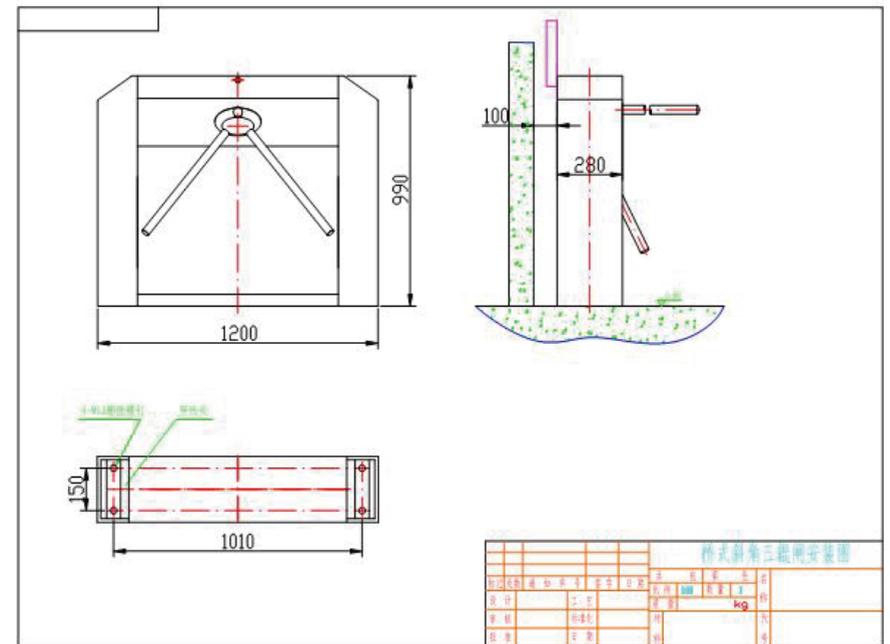
### 1.3主要技术参数

- 1)电源电压:AC220V±10V, 50Hz
- 2)工作环境温度: -15°C ~ 60°C
- 3)相对湿度: 小于95%, 不凝露
- 4)最大通道宽600mm
- 5)通行速度:40人/分钟(IC/ID卡)
- 6)输入接口: +12V电平信号或脉宽>100ms的DC12V 脉冲信号,驱动电流>10mA

## 2. 产品外形尺寸

### 2.1设备外形尺寸

三辊闸的品种及规格,按机箱外型可分为:桥式圆角三辊闸、桥式斜面三辊闸、桥式蝶形三辊闸、桥式圆弧三辊闸、桥式八角三辊闸、立式圆角三辊闸和双立柱三辊闸7大类。其外型及尺寸见下图



桥式斜角三辊闸(1200x280x990)

### 3. 产品结构及其工作原理

#### 3.1通道闸机械系统

通道闸机械系统分为机箱和机芯两部分。机箱作为载体,其上安装有方向指示器、读写装置等;机芯组成主要有机架、机芯、铝盘、电磁铁、闸杆等;

#### 3.2通道闸电控系统

电控系统由读卡器、主控板、方向指示板、限位开关、变压器等组成。

读卡器(自备):读取卡上信息并经判断处理后,向主控板发出申请通过信号(开关信号);

◆ 主控板:系统的控制中心,它接收读卡器和限位开关的信号,并对这些信号进行逻辑判断和处理后,再向方向指示器、电磁铁、报警器发出执行命令。

◆ 方向指示器:显示通道当前通行标志状态,并引导行人安全有序地通过通道;

◆ 报警器:系统检测到有非法进入通道的行人时,发出报警提示;

◆ 限位开关:控制机芯转动的位置;

#### 3.3系统工作原理

1)打开电源,3秒后系统进入工作状态。

2)读卡器读到有效卡时,峰鸣器会发出悦耳声响,向行人提示读卡成功;同时还对从卡中读到的信息进行判断、处理,并向主控制板发出申请通过信号;

3)主控板接收到读卡器的信号,并经综合处理后,向方向指示器和电磁铁发出有效控制信号,使方向指示标志转为绿色箭头通行标志,同时闸机发出设定语音,主控板控制电磁铁通电,限位开关控制机芯转动角度,允许行人推杆通行;

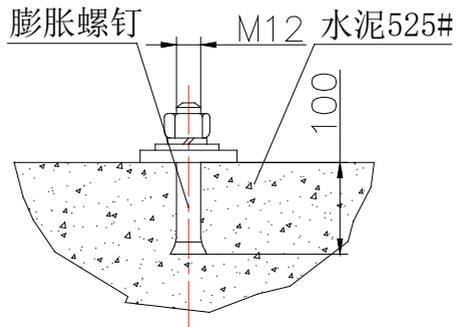
4)行人根据方向指示器标志指示通过通道后,限位开关感应到行人通过通道,并向主控板发出信号,电磁铁断电,机芯锁死,行人不能通过;

5)若行人忘记读卡或读无效卡进入通道时,系统将禁止行人通行。

## 4. 设备安装与调试

### 4.1 设备安装

- ◆ 准备好安装设备的工具, 并根据装箱清单清点配件;
- ◆ 明确系统组成和工作方式后, 进行整体规划, 准备开始安装;
- ◆ 整好安装设备的地基基面后, 把设备排列放好;
- ◆ 定好孔位后, 钻好孔, 并预埋M12的地脚螺栓或膨胀螺栓;



地脚安装基础图

- ◆ 将强电电缆线和弱电电缆线分别用3/4" PVC线管穿好, 并用水泥埋到相应的位置;
- ◆ 将各机箱分别搬到相应的安装位, 先逐个对准地脚螺栓位;
- ◆ 检查系统组成和工作方式是否正确, 检查无误后, 再进行下步工作;
- ◆ 打开机箱门, 选其中一台设备作为参考基准 (最好选中间一台作为参考基准), 将机座螺栓孔对准相应的地脚螺栓, 并先预紧螺母;

- ◆ 打开相邻一台机箱门, 将机座螺栓孔对准地脚螺栓并对齐已定的基准设备, 预紧螺母; 若有多台需安装以此类推;
- ◆ 参考接线图, 将电源线、控制线接好, 并接好系统保护地线;
- ◆ 待状态检查和功能调试合格后, 再拧紧地脚螺母;

### 警告

1. 地埋PVC线管深度应大于60mm, 露出地面高度应大于50mm, 且出口回弯, 以防线管进水
2. 接好系统保护地线;
3. 若设备用于户外, 应在设备安装处砌100~200mm高的水泥平台来隔潮, 并加顶棚等防晒、防雨设施;
4. 安装好设备后, 状态检查和功能调试合格, 方可投入正常使用。

## 4.2设备功能调试

设备状态检查正常后,方可进行下面的功能调试!

三辊闸调试说明

### 1 调试前准备

根据接线图检查市电接线。检查电源接线及整个设备的其它接线正确。确认无误后可上电调试!

设备的保护地一定要可靠接地,否则不允许使用。

## 系统参数设置操作说明

闸机板接线说明:

先设置好闸机类型(二种类型停电掉杆、停电自由通行)。

停电掉杆:没电时最上面的杆会自动掉下,行人可以随意通行。等来电后先压杆,再抬杆,杆会自动锁死。

停车自由通行:没电时机芯不会锁死,行人可随意推杆进去。等来电后会自动锁死机芯,行人必须刷卡后才能通过。

闸机板参数设置说明:

控制板按键:“MENU”菜单键、“INC”上 / 加键、“DEC”下 / 减键三个操作按键。

各功能键功能说明:

“MENU”键:1:在待机界面中长按此键可进入系统菜单:2:在系统菜单界面,选择相应菜单后按该键进入该菜单参数设置界面:3:在菜单设置完毕后按此键保存参数并退到系统菜单界面。

“INC”键:向上翻选择系统菜单和设置参数时+1的功能

“DEC”键:向下翻选择系统菜单和设置参数时-1的功能

NOTE:在系统菜单和菜单设置界面,在5秒内无按键操作,系统自动退出菜单到待机界面。

例如要更改闸机通道通行时长操作:

第一步:长按“MENU”键进入系统菜单,用“INC”、“DEC”键分别向上和向下翻选中

“F01”菜单(菜单说明见下)。

第二步:按“MENU”键进入通道时长设置界面。

第三步:用“INC”、“DEC”键分别向上和向下加减参数值。

第四步:设置完成后,按“MENU”键保存。

第五步:退出菜单:将菜单翻选到“F10”菜单,按“MENU”键手动退出菜单或5秒不操作按键自动退出菜单。

### 三棍板参数设置说明:

控制板上电后LED屏上显示<Run>。

A.系统菜单说明:

#### 1.“F01”:

设置通道通行时长。在该设置时长内人通过闸机后时长自动清零,若无人通行,时间到闸机自动关闸。(系统默认5秒)

#### 2.“F02”

常开功能设置。1:常开时只开左边电磁铁。2:常开时只开右边电磁铁。3:常开时开左右两边电磁铁。(默认值3,常开时开两边电磁铁)

#### 3.“F03”

闸机工作模式。0:自由通行(转闸上常用) 1:掉电落杆(默认掉电落杆)

#### 4.“F04”

记忆功能。开启或关闭出入口通行时是否具有记忆功能,一般用于刷卡开闸时,在一个人刷卡还未通过的情况下,是否记忆其他人的刷卡情况。“禁止”则为第一个刷卡人通过以后,第二人刷卡才能有效;“允许”则为多少个人刷卡即允许连续多少个人通过。(默认禁止)

#### 5.“F05”

反复开闸关闸测试,主要用于测试闸机控制板稳定性和老化测试。

Note : 在测试模式,按MENU 键退出测试

#### 6.“F06”

零位信号设置。0:检测到零位信号立即关闭闸机(三棍闸标准模式,主板默认设置为0);1:检测到零位信号,然后等待零位信号消失后再关闭闸(全高上常用)(默认值0)

#### 7.“F07”

闸机常开设置。该参数用来检测持续的开闸信号,持续的开闸信号超过该设置的参数时,系统进入常开状态,给闸机的开闸信号如果是一个持续的信号,闸机会一直处于打开状态,持续信号断开后,闸机恢复标准模式。(默认参数6秒,即按下开闸键《左开或右开》持续超过6秒钟,闸机常开,放开开闸键,闸机恢复)

### 8. “F08”

开闸延时。该参数开启记忆功能才有效,开启记忆功能后连续过多人时的开闸延时,该功能可以防止前一个人在还未通过通道的时候闸机又开闸。(默认值0,不延时)

### 9. “F09”

恢复出厂设置。主板所有参数恢复到出厂设置。

### 10. “F10”

退出菜单。或5S内无按键操作自动退出。

### 注意:

- 1.未经许可,系统上不得添加外围设备;
- 2.若在调试过程中,调试结果与所述功能不一致,请参阅常见故障及排除一节。

## 5. 通道闸常见故障处理及日常维护

### 5.1 上电后方向指示器、液晶显示屏无显示,且不能读卡

该故障主要是设备电源系统有问题,应仔细检查设备主控制器的保险管是否有损坏,接插件是否有松动、电源线是否有断线等情况

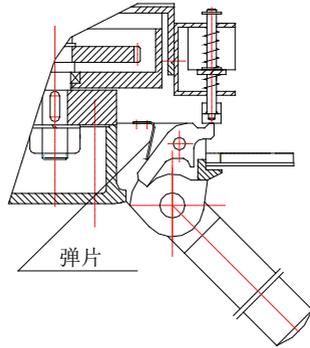
### 5.2 在使用过程中偶尔出现掉杆现象

引起该故障主要有以下二条原因:

A 固定脱杆电磁铁的2个M4内六角螺钉松动。对其排除方法为:

- 1)用钥匙打开机箱上盖;
- 2)松开固定脱杆电磁铁的2个M4内六角螺钉;
- 3)将脱杆电磁铁轻轻向上移动少许;
- 4)紧固脱杆电磁铁的2个M4内六角螺钉;
- 5)上电检查故障是否排除,否则按重复2)~4)所述方法,直到故障排除;

B 闸头内的弹片弹力不足(见下图)



对该故障,应及时通知我公司售后服务部门或授权服务机构进行更换。

### 5.3 上电或在使用过程中, 闸杆不能可靠的锁定

引起该故障主要是脱杆电磁铁损坏或有断线、接线松动情况, 或上图所示弹片断裂。

### 5.4 读一次卡, 可连续通过多人

对该故障主要是以下几个原因引起:

用户读卡系统输出给闸机主控器的信号不稳定(有抖动, 如继电器), 且闸机工作在读卡记忆工作模式。对该故障可采用以下方法进行排除:

- a) 将闸机的工作模式切换到读卡不带记忆模式;
- b) 对控制系统输出的信号延时1秒;

2) 定位臂的复位拉簧失效或拉力不够, 导致定位臂不能可靠复位加锁。

### 5.5 不能正常读卡

该故障主要是读卡设备到主控制器间的接线有松动或读卡设备损坏。当更换读卡设备后。

### 5.6 读卡正常, 方向指示为允许通行状态, 但就是不能通行

对该故障, 主要由以下几种原因所引起:

- 1) 同步齿型带断裂-----用型号:222-3M-6的同步齿型带更换断裂的同步齿型带。
- 2) 三辊闸主控板上5A保险管损坏
- 3) 电磁铁损坏或接线松动

当电磁铁损坏而更换电磁铁时, 在设备入使用前, 必须对电磁铁进行检查。

- 4) 三辊闸主控板损坏

当电磁铁或主控板损坏时, 必须立即通知我公司售后服务部门或授权机构进行处理。

### 5.7 一边读卡通过后, 出现另一方向解锁可通行现象

该故障主要是由于左右电磁铁接反引起的, 将左右电磁铁插头互换, 即可解决上述问题。

## 6. 设备操作说明

- 6.1 设备投入使用之前必须先通过功能调试, 调试正常后方可投入使用;
- 6.2 设备上电时, 需手动压杆并上杆; 停电自由通行的不需要。
- 6.3 行人读卡通行时, 在方向指示器标志未转成绿色, 严禁进入通道;
- 6.4 行人通过通道时, 不要在通道中间长时间逗留;
- 6.5 通过闸道时, 不要拥挤, 人与人之间应保持一定距离;
- 6.6 严禁不读卡, 并快速通过闸道;
- 6.7 建议在设备工作显眼处标识本机通行须知, 指导通行者安全有序通过闸机通道;
- 6.8 设备未工作时要妥善管理好, 严禁敲击、摇动设备;
- 6.9 设备处于关闭状态时, 严禁用力推拉或撞击闸杆;



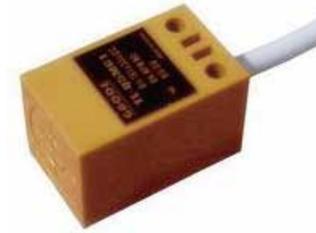
警告

- 1. 有雷电时请勿使用本机, 以防损坏本机;
- 2. 要确保系统保护地可靠接上, 以防造成人身伤害;

### 基础知识

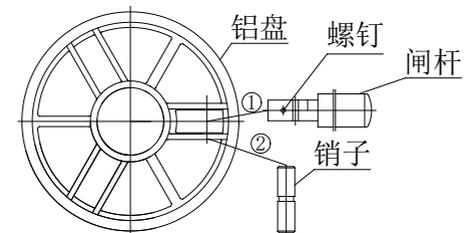
#### A、限位光电开关:

共有3条线, 其中2条电源输入, 棕色: +12V、蓝色: GND和1条信号输出, 当感应头碰到磁铁或金属物体(感应距离1-2mm)时输出+12V, 反之为0V。



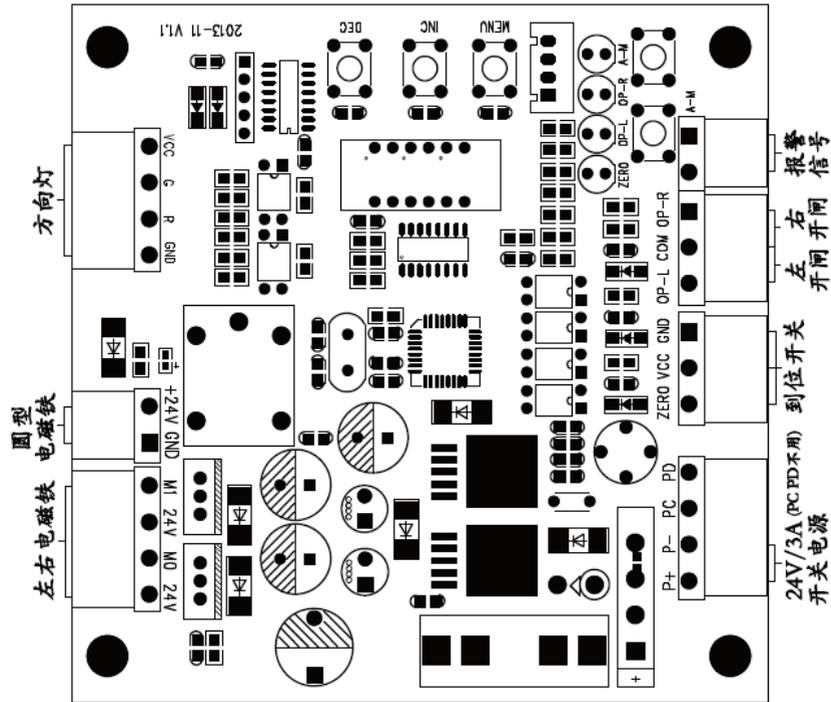
#### B、闸杆的装配

- 1) 把闸杆放入铝盘安装槽中;
- 2) 把销子装入铝盘销孔;
- 3) 把销子装到位, 螺钉紧固即可。

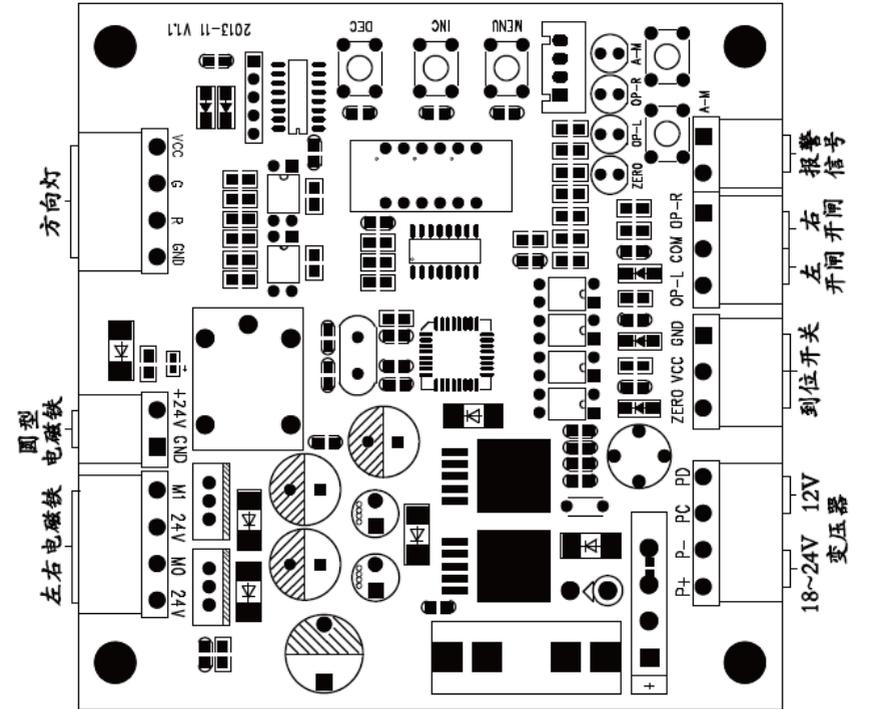


三辊闸接线图

1:开关电源接线图



2:变压器接线图



⚠ 注意:

禁止私自从本主控制板上取电供给其他设备,由此引起的电路板损坏不属保修范围。

### 用户资料卡

用户姓名		联系电话		邮政编码	
用户地址					
机器型号					
售机单位		联系电话		邮政编码	
售机地址					
售机日期					

### 维修记录

送修日期	故障描述	维修处理	维修人	维修单位盖章

# 保 修 说 明

- 本公司产品自购买之日起一年内, 若出现非人为损坏的性能故障, 本公司将负责给予免费维修。
- 在保修期内, 凡属产品本身质量问题引起的故障, 请用户携带已填好的保修卡及购机发票在全国各地本公司授权的维修中心免费维修, 或寄回本公司。
- 免费维修期内人为或自然灾害引起的故障或损坏, 需收取维修成本费;
- 免费维修期以外的维修服务需收取维修成本费。

以下情况不属保修范围

- 因不正常操作及人为或自然灾害而引起的损坏;
- 自行拆卸改换机内任何部分(如:线路、零件)后造成损坏;
- 非我方指定的专业技术人员指导安装而引起的故障
- 不接收由于擅自改装或加装其他功能后出现故障的机器。

注: 保存保修卡及购机发票作为本机的保修凭证, 请用户妥善保管, 遗失不补。