

捷 威 道 闸

使用说明书

深圳市捷顺科技实业股份有限公司

SHENZHEN JIESHUN SCIENCE AND TECHNOLOGY INDUSTRY CO., LTD.

尊敬的用户：

非常感谢您选购深圳市捷顺科技实业股份有限公司的捷威道闸，该道闸采用先进的直流伺服技术和全电路无触点控制技术，使整机运行更加平稳、可靠。而且采用了数字化电路自学习检测功能，有效地杜绝砸车现象，使系统运行更安全可靠。并配备了标准的外接电气接口，可配置车辆检测器以及上位机，实现系统的自动控制。可广泛适用于道路管理、道路收费及停车场管理等系统中。

您所购买的捷威道闸，是按照 ISO9001：2000 质量管理体系的要求研制、生产的，是经严格、认真检验合格的产品。

本系列产品是技术性较强之设备，为了保证其安全、可靠的运行，以及确保使用安全，在本手册中，对在系统运行过程中，应注意的事项进行了特别的注明，请您在使用本设备之前，首先仔细阅读本说明书，以免由于操作不当而损害您的权益。

版权声明：

捷顺和是深圳市捷顺科技实业股份有限公司的注册商标。

本手册版权归深圳市捷顺科技实业股份有限公司所有，未经书面许可，任何单位和个人不得复制、传播其中的内容，违者要对造成的损失承担责任。

本公司保留对该软件进行升级、完善的权利，所以我们不能保证本手册与您所购买的软件完全一致，但我们会定期对本手册进行审查并修订。本手册如有任何修订，恕不另行通知。

客户服务和技术支持承诺

用户自购买产品之日起，由深圳捷顺科技实业股份有限公司提供一年的免费保修和免费技术支持，并实行终身维护，超过免费保修期只收维护成本费。但当用户对本系列产品有下列行为时，本承诺将自动终止。

- (1) 用户自行改装、拆卸以及其他不能保证本产品软硬件完整性的操作时。
- (2) 用户未按照本说明书的内容进行正确的使用而导致产品全部或部分损坏的。

安全警告

- (1) 本系列产品是技术性较强之设备，使用时系统若发生故障，应及时通知我公司售后服务部门或授权服务机构进行处理，切不可随意拆卸，以免损坏内部结构或操作不当而损害您的权益。
- (2) 本系列产品在使用时带有危险电压，应定期检查系统保护地接线，以免造成不必要的人身伤害。
- (3) 本系列产品在运行时，开关闸速度较快，在闸机进行开、关操作的过程中，严禁行人及车辆通过闸杆的下面，以防造成不必要的人身伤害。
- (4) 请参照说明正确使用设备的接口电特性，以免损坏设备和用户的设备。
- (5) 设备无防爆设计，请勿使用设备于含有易燃易爆环境。如需要请选购本公司其它型号的产品。

目 录

1、 产品简介： ----- 错误!未定义书签。

 主要特点----- 错误!未定义书签。

 主要技术参数----- 错误!未定义书签。

2. 产品定义及品种规格----- 错误!未定义书签。

 定义----- 错误!未定义书签。

 产品品种及规格----- 错误!未定义书签。

3、 设备的组成及基本工作原理----- 错误!未定义书签。

 设备组成： ----- 错误!未定义书签。

 基本工作原理----- 错误!未定义书签。

4、 设备安装与调试----- 错误!未定义书签。

 设备的安装----- 错误!未定义书签。

 设备状态检查与设置----- 错误!未定义书签。

 设备功能调试----- 错误!未定义书签。

 手动运行方式----- 错误!未定义书签。

 自动运行方式 ----- 错误!未定义书签。

 远程控制----- 错误!未定义书签。

 初始化出厂默认值 ----- 错误!未定义书签。

 保存系统当前参数为出厂默认值 ----- 错误!未定义书签。

5 、 设备使用说明----- 错误!未定义书签。

6、 JSZD00201A 道闸菜单设置说明： -- 错误!未定义书签。

 菜单设置方法----- 错误!未定义书签。

 功能菜单清单----- 错误!未定义书签。

 功能菜单详细说明----- 错误!未定义书签。

7、设备的维护----- 错误!未定义书签。

8、常见故障与排除----- 错误!未定义书签。

附录 A 外置车辆检测器(JS564)安装与设置错误!未定义书签。

附录 B 捷威数字道闸接线图----- 错误!未定义书签。

附录 C 高速公路专用捷威数字道闸接线图错误!未定义书签。

附录 D 道闸电控箱各组件位置示意图 - 错误!未定义书签。

1、产品简介：

深圳市捷顺科技实业股份有限公司(JSST)长期致力于机电一体化产品的研发与生产,是深圳市高新技术企业。已有十多年生产各类闸机的历史,产品已发展为几十个品种上百个规格,同时获得了多项国家专利。在吸取国外同类先进产品技术的基础上,捷顺人经过多年的努力,成功研制了新型的 JSZD002 系列捷威道闸,技术上已达到了世界领先水平。

JSZD002 系列捷威道闸采用先进的直流伺服技术,使闸机整机运行更加平稳、可靠。该系列产品动作准确、安全可靠、具有标准的输入、输出接口,可方便地与其它管理系统进行有效的集成,实现计算机远程控制和智能化管理。可广泛适用于道路管理、道路收费及停车场管理等系统中。

主要特点

- (1) 外形美观大方,结构轻巧;部件标准化,可方便更换;箱体铝合金制作,防水防锈。
- (2) 集光、电、机械控制于一体,操作灵活、方便,使用安全、可靠。
- (3) 系统具有极限位置自锁功能或人为抬杆报警功能(可根据要求设定)。
- (4) 采用先进的直流伺服控制技术,确保系统动作更加准确、平稳。
- (5) 全电路无触点控制,确保系统运行更加安全、可靠。
- (6) 采用 PWM 调速实现了无极变速,可根据现场需要在速度段内任意调整。
- (7) 按钮滚动菜单设置方式,方便快捷设置闸机运行参数,可根据现场需要进行设置。
- (8) 采用数字化电路的自学习功能,采集闸杆运行数据并进行计算来判断闸杆是否碰到障碍物,若检测到障碍物,闸杆则会立即自动升起。
- (9) 强、弱电智能控制系统,除具有一般电气控制功能外,既可使用三联按钮、遥控装置进行手动控制,也可通过车辆检测器进行自动控制,而且系统对外配置标准 485 电气接口,可通过电脑对其进行远程控制与管理。
- (10) 手动开闸记忆功能:在系统自动运行中,非正常人为开闸数据将被系统自动记录下来备查询,有效防止人为作弊。
- (11) 开闸次数记忆功能:在系统自动运行中,道闸将会记忆上位机发出的开闸指令次数,闸杆会保持开状态直到地感感应车次与开闸指令次数等同时才进行关闸动作。
- (12) 手摇自动升杆功能:在意外断电情况下可用手摇柄轻轻摇动使关到位的闸杆偏离水平方向约 30 度,

闸杆则会自行升起。

- (13) 温度控制功能：闸机可自动检测工作环境温度，并启动温控装置进行温度调整，保证设备在高低温环境下正常工作。
- (14) 各运动部件均已调整到最佳运动和平衡状态，故本机性能稳定，运行平稳，噪声小，使用寿命长。

主要技术参数

- (1) 电机功率：200W/DC36V
- (2) 杆长度：铝合金方杆/椭圆杆≤6m
- (3) 闸杆起落时间：1 秒、3 秒、5 秒，可调
- (4) 使用环境温度：-20℃~+60℃
- (5) 相对湿度：小于 95% 无凝露
- (6) 闸杆中心高度 945mm
- (7) 输入接口： +12V 电平信号或脉宽>100ms 的脉冲信号
驱动电流<10mA
- (8) 通信接口： RS485 电气标准
通信距离： ≤1200 米
- (9) 外形尺寸： 367mm×282mm×1088mm。

2. 产品定义及品种规格

定义

- (1) 面向主机正前方(无主轴一边)，闸杆向右方向落下的为右向道闸，而闸杆向左方向落下的则为左向道闸。见下图 1：

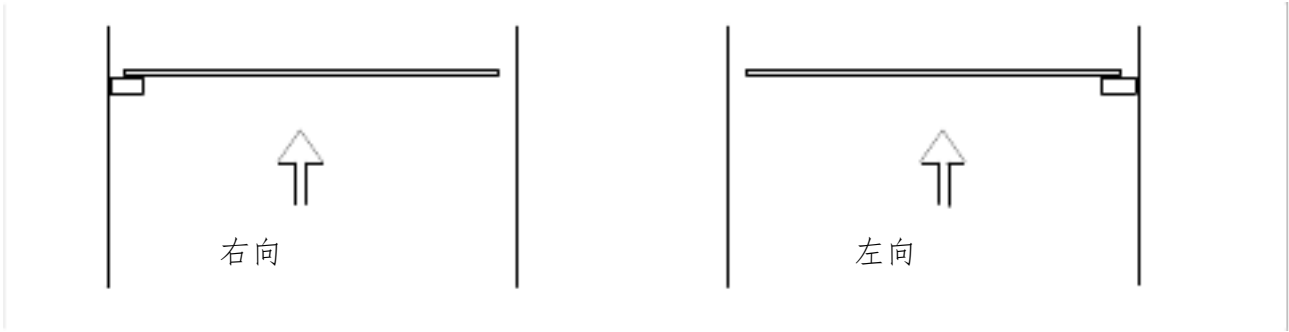


图 1 道闸左右向定义

产品品种及规格

捷威道闸的机芯采用了减速箱与支架联体一次成型制作，减速箱采用了 4 级齿轮减速，配合 PWM 调速构成了三种规格道闸(如表 1 所示)。另外采用多级平衡弹簧，可方便实现各种闸杆长度的平衡，只需更换弹簧的条数，用户可根据现场需要来选择速度和杆长(如表 2 所示)。同时用户可选配遥控装置、红外线检测保护装置或车辆检测装置、IC 卡电脑监控收费系统等配置。

表 1 闸杆长度与平衡弹簧根数关系

杆型	闸杆长度 L (m)	平衡弹簧条数
方杆	$L \leq 3$	1
椭圆杆	$L \leq$	
方杆	$3 < L \leq 4$	2
椭圆杆	$< L \leq$	
方杆	$4 < L \leq 5$	3
椭圆杆	$< L \leq$	
方杆	$5 < L \leq 6$	4
椭圆杆	$< L \leq 6$	

表 2 产品规格型号

规格 型号	名 称	杆 长 (m)	升 降 时 间 (s)
JSZD00201	1 秒捷威道闸	≤ 4	$\pm$
JSZD00203	3 秒捷威道闸	≤ 5	$\pm$
JSZD00205	5 秒捷威道闸	≤ 6	$6 \pm$

3、 设备的组成及基本工作原理

设备组成：

捷威道闸主要由主机、闸杆插头、闸杆等组成，而主机则由机箱、机芯和电控系统等组成，见下图 2。

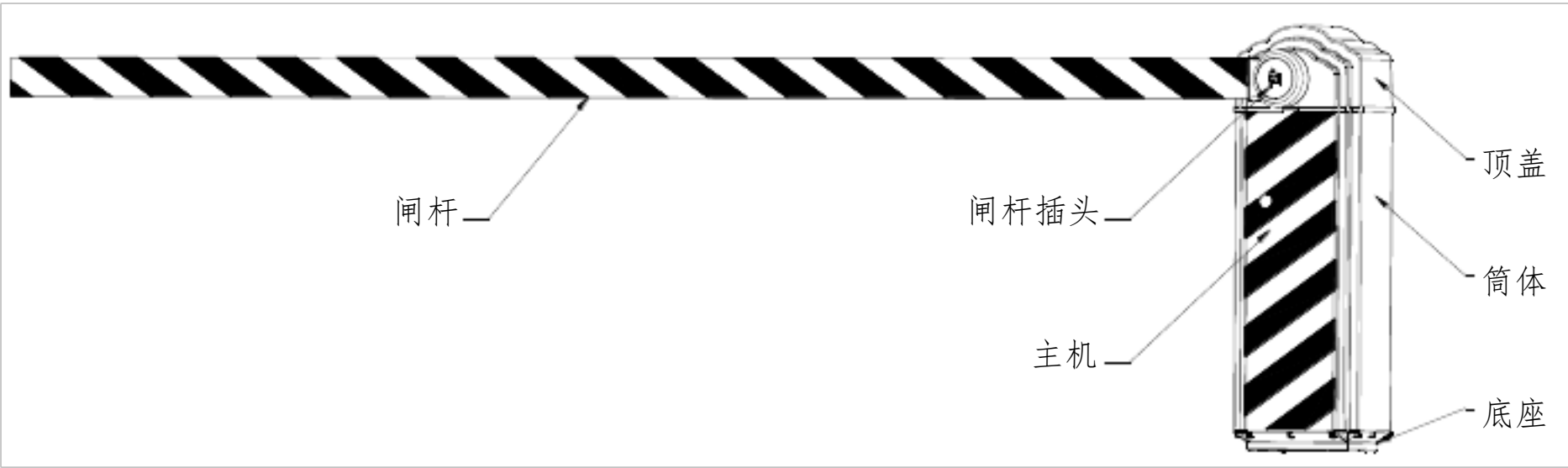


图 2 道闸主要部件

基本工作原理

本机利用电动机通过减速机构、曲柄连杆传动机构来实现闸杆的升降，通过直流伺服控制技术中的位置环控制方式对闸杆的极限位置进行自动定位，并通过行程时间、机械限位机构来实现行程保护功能。如图 3 所示：

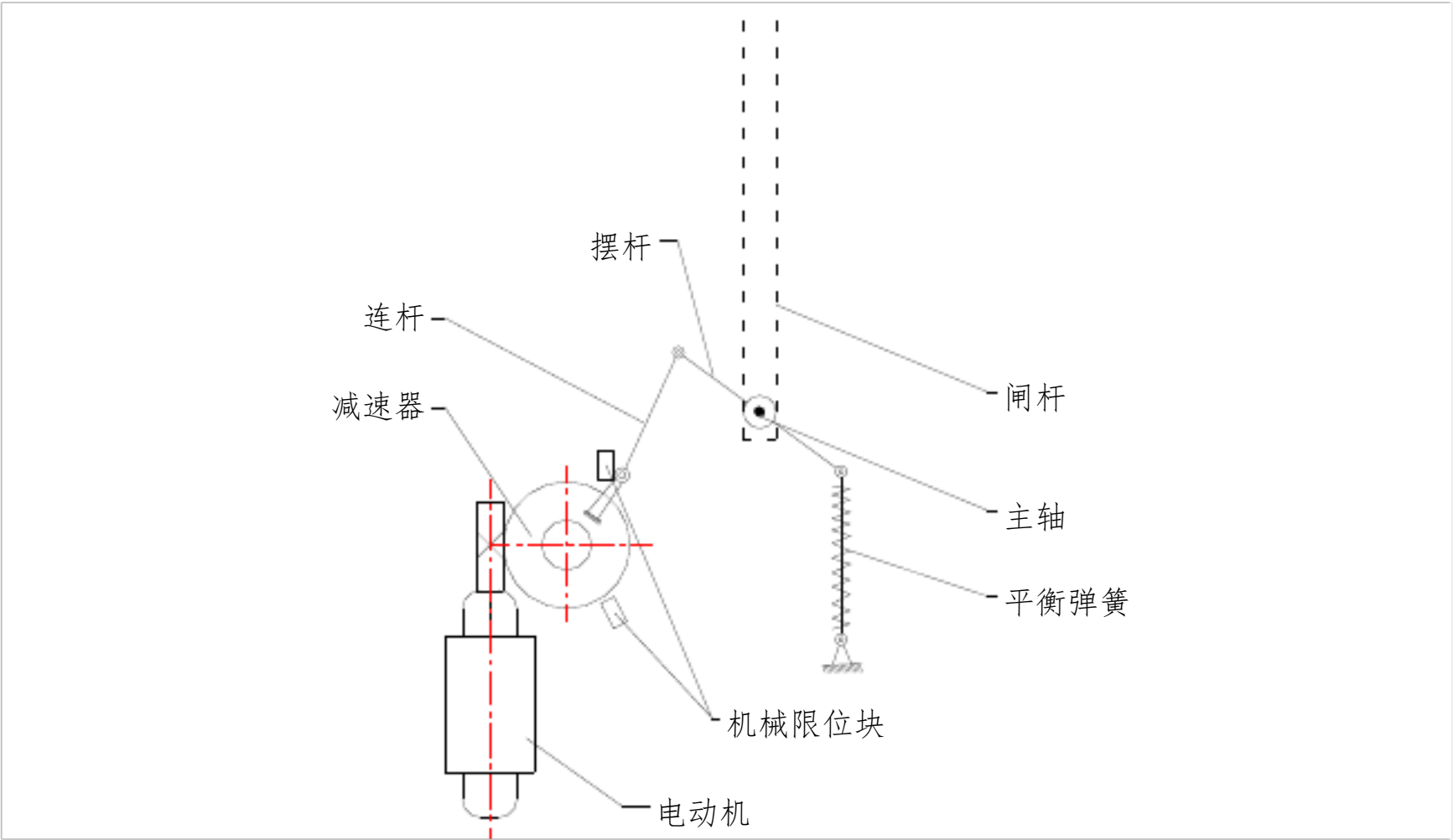


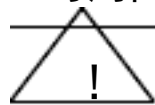
图 3 工作原理示意图

4、设备安装与调试

设备的安装

现以右向捷威道闸 JSZD002 (图 3 所示) 为例，详细介绍捷威道闸的安装，左向捷威道闸的安装与使用方法与此相同。

- (1) 根据装箱清单清点配件；
- (2) 根据现场使用情况，确定主机的安装位置；
- (3) 确定控制线走线位置，并在主机安装处砌一如图 5 所示水泥台，高出地面约 30~50mm，要确保与周围地基结合牢固。



1. 安装位置的选取，应确保闸机安装后主机与水平面垂直，其误差不大于 $\pm 1^\circ$ ；
2. 水泥台上四地脚螺栓按照图 4 所示布置安装，安装位置的两对角线长度差不得大于 2mm。

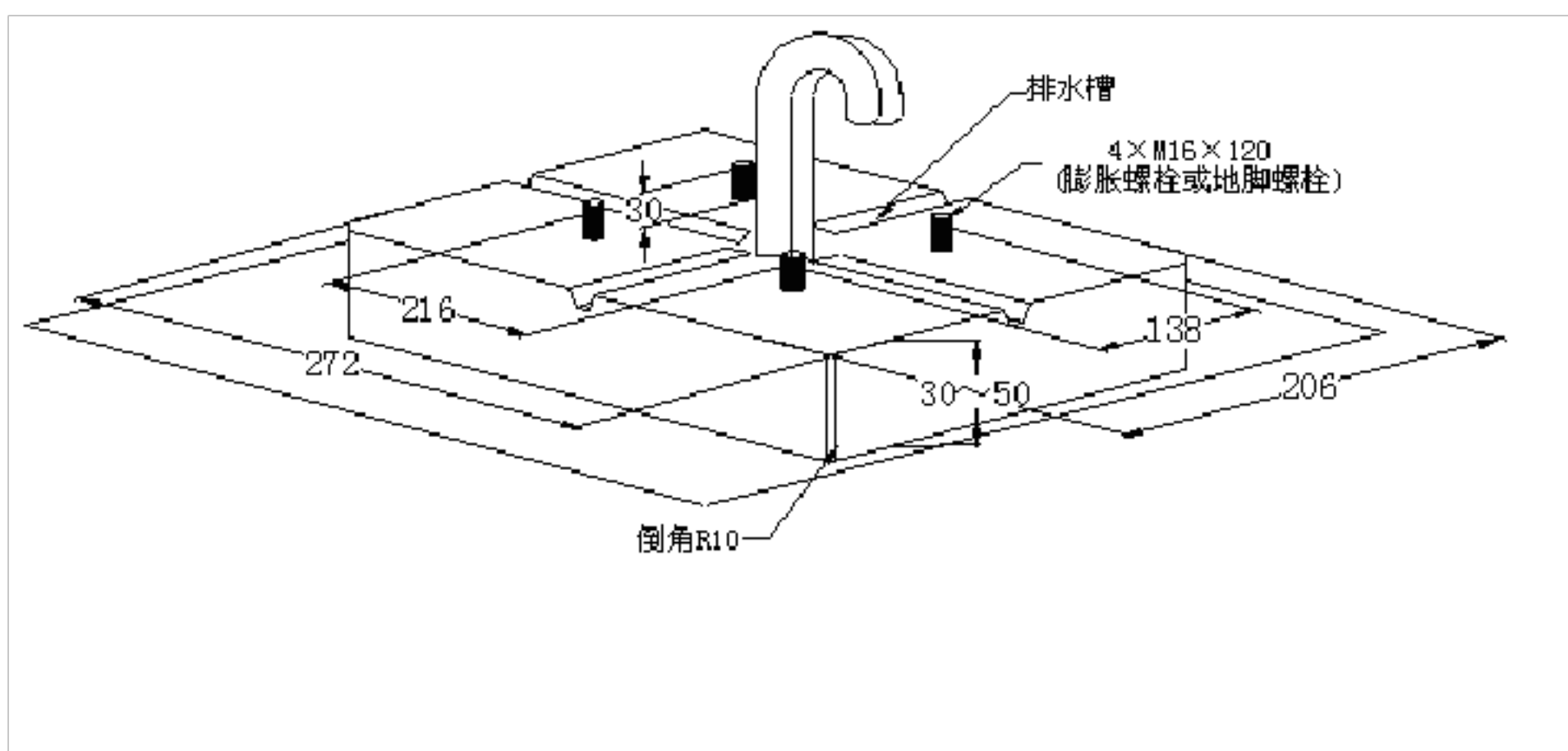
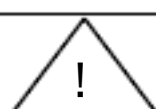


图 4 道闸地基图

- (4) 将强电缆线和弱电缆线分别用“3/4”线管穿好，用水泥埋到相应的位置；



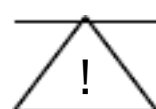
注意：

地埋 PVC 线管深度应大于 60mm，露出地面高度应大于 150mm，且出口回弯，以防止线管进水(见图 5)。

- (5) 用钥匙打开机箱门，并拆下电控箱，将主机底部的 4 个孔穿到地脚螺栓上，把垫圈螺帽等拧上并紧固(见图 5)。

- (6) 按照系统接线图，将电源线、控制线与道闸主控制板接线插座接好，并接好系统的保护地线，然后将电控箱再固定好，如图 6 所示。

- (7) 将闸杆插头先装在闸机上，在水平位置再将闸杆套到插头上，并将相关紧固螺钉拧紧。



注意：

以上所有操作，均应在断电的情况下操作，且应确保系统保护地线正确的接好、接牢。

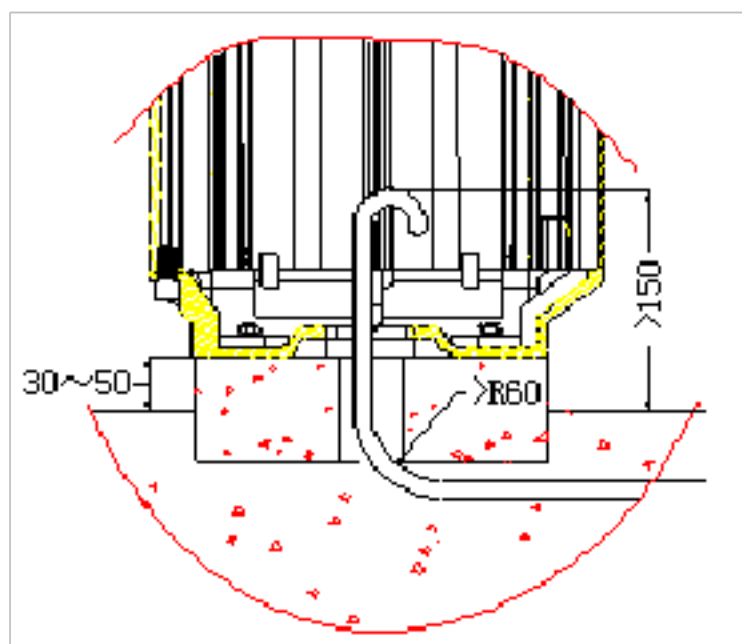


图 5 布管图

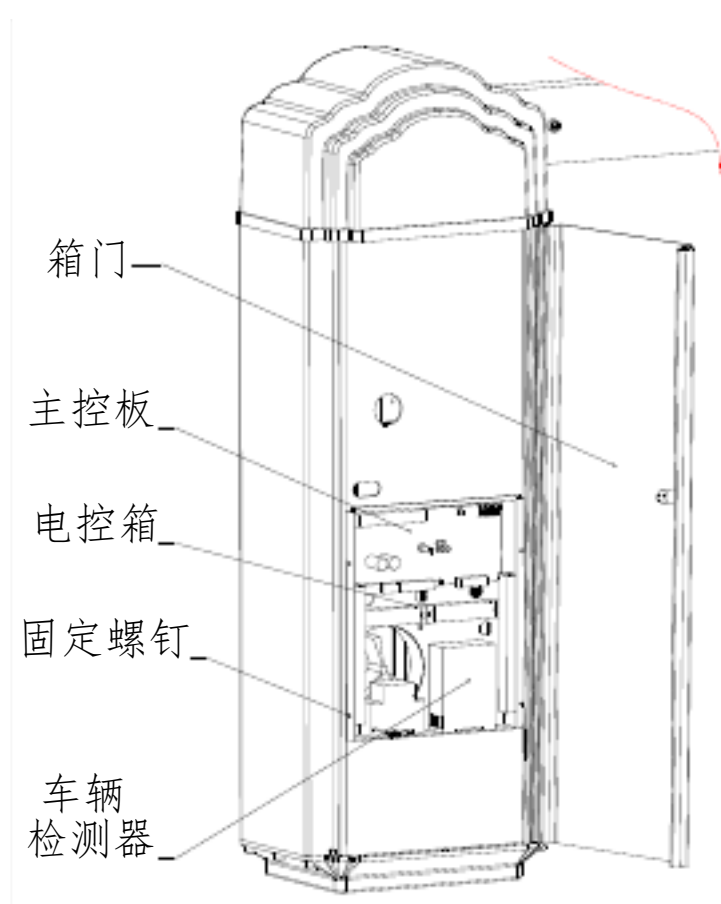


图 6 电控位置图

设备状态检查与设置

本系统在出厂前，已对闸机运行状态进行了正确的设置，并认真的检查过，但为了保证闸机可靠、安全的运行，在系统运行之前，请按以下步骤和方法认真检查。



注意：

以下检查应在手动状态下进行，并且需要拆线、接线或调整元件时必须在断电情况下进行。

(1) 仔细复查系统的安装、接线情况，并将三联按钮上自动/手动开关，拨到手动状态，在确认无误后，接通电源。

(2) 若上电后道闸闸杆自动运行，则将功能菜单 E14 中参数设置为 0，再进行下列检查与调试。

(3) 电机转向检查：

用三联按钮上的开闸键或关闸键进行升或降操作，检查电机的旋转方向，如果发现电机的旋转方向不正确，则应立即按停止键使闸机停止运行，然后断电，将电机两根线互换。上电再检查，确保电机转向正确。

(4) 按接线图，恢复接线，并确保接线正确、牢靠。

(5) 闸杆位置检查

用三联按钮的开、关闸按钮进行闸机升、降操作，仔细观察闸杆在水平、垂直两极限位置是否停位准确，若有误差，则调整功能菜单中 E01 与 E02 的状态值(见参数菜单说明)，直到闸杆在水平和垂直位置停靠准确。

注意：第一次开机设备会自动开闸，以自动检测定位，此时闸杆在垂直位置会有抖动或冲击机械死顶位。

(6) 过流保护检查：

闸杆在升降过程中，用手或其它物体模拟将闸杆卡死(约 1 秒)，观察闸机是否会停止转动，等待下一开关命令。若闸杆卡死闸机不停止转动，则与我公司售后服务部或授权服务机构联系。

(7) 开关闸行程检查：

根据所购买捷威道闸型号，用三联按钮的开、关闸按钮进行闸机升、降操作，数码管显示数字即为开关闸行程。若现场需要进行调整快慢，可根据参数菜单设置说明设置 E09(开闸速度)与 E10(关闸速度)的速度值来达到所需时间。

注意：上述调试方法需是专业人员方可使用，进入这些参数设置菜单时需输入调试密码。

设备功能调试

4.3.1 手动运行方式

在进行该功能测试时，菜单 E14 参数值为 0，三联按钮盒上的自动/手动开关一定要拨到手动位置，即红色指示灯亮。

(1) 开闸操作：闸杆在未开到位的静止状态下，按下三联按钮的开闸键，这时闸杆会升起，并应在垂直位置停止；

(2) 关闸操作：闸杆在未关到位的静止状态下，按下三联按钮关闸键，这时闸杆会降落，并应在水平位置停止；

(3) 停止操作：在关闸过程中，按下停止键，闸杆应执行停闸动作。

注：因减速机构无自锁状态，停闸后闸杆可能回升至开到位，根据平衡弹簧松紧而定。

(4) 防砸车功能测试：

a、车辆检测器防砸车功能：按开闸键，将闸杆开到位，再进行关闸操作，在落杆过程中，如果车辆检测器上有车(可用铁板模拟)，这时闸杆会立即停止或自动进行开闸动作(与功能菜单 E17 设置有关)。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/676055101241010110>