

# 标准道闸 快速入门

# 目录

1 装箱清单	1
2 注意事项	1
2.1 安装使用注意事项	1
2.2 日常维护注意事项	1
3 产品外观	2
3.1 尺寸和外观	2
3.2 设备左右机定义	2
3.3 内部视图	3
4 设备安装	3
4.1 固定机箱	3
4.2 弹簧配置	4
4.2.1 弹簧选型	4
4.2.2 更换弹簧	5
4.2.3 调整弹力	5
4.3 电机手轮的操作	5
5 控制器使用说明	6
5.1 控制器简介	6
5.1.1 电气接线	7
5.1.2 接口说明	7
5.1.3 菜单设置说明	9
5.1.4 功能解释	10
5.2 自检功能说明	12
6 连接雷达	14
6.1 距离设置	14
6.2 电气接线	14
7 FAQ	15
声明与安全须知	16

# 1 装箱清单

项目	名称	数量	单位
1	道闸	1	台
2	闸杆压板	1	块
3	螺丝螺母平垫（M12×70）	2	套
4	座式遥控器	1	个
5	机箱压板	2	件
6	膨胀螺母（M16×150）	4	套
7	箱门钥匙	2	把
8	遥控手柄	2	个
9	用户资料	1	套

备注：根据产品不同型号和不同版本，随箱附件可能有变动，请以实际为准。

# 2 注意事项

在操作本设备前，请务必认真阅读和执行产品手册规定的安全规范。

## 2.1 安装使用注意事项

- 道闸在工作时严禁打开箱门或箱盖，以免发生人身危险事故。
- 箱体外壳必须接保护地，预防感应触电。
- 落杆时严禁在杆下有人站立或行走，或摆放物体。
- 产品出厂时已经将闸杆与弹簧匹配到了平衡状态，不得随意增加或减少闸杆长度与重量，以免闸杆失去平衡发生危险，如需更改需请专业人士。

## 2.2 日常维护注意事项

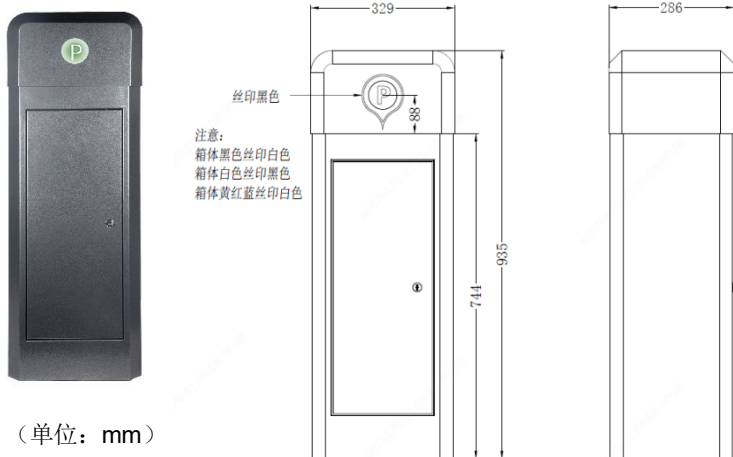
- 经常清扫箱体表面灰尘和杂物，保持道闸表面清洁。
- 每月一次检查紧固件是否有松动，脱落情况并及时紧固。
- 每半年请专业人士检查易磨损件磨损情况，并及时更换磨损件。
- 运行 30 万次或 6 个月后检查弹簧平衡状态，重调平衡。为防止弹簧过度疲劳发生断裂，在运行 50 万次或 12 个月中任一指标达到时即需要更换新弹簧。其中杆长超过 3.5 米的栅栏杆在运行 30 万次或 8 个月时就需要更换新弹簧。

- 遥控距离太短，请检查接收器是否被金属物屏蔽或电池电量不足。遥控距离受天气影响较大，在雨、雾、风、雪、等恶劣气候情况下或由于遥控设备使用多，本区域存在同频干扰，遥控距离有所缩短，属于正常现象。

## 3 产品外观

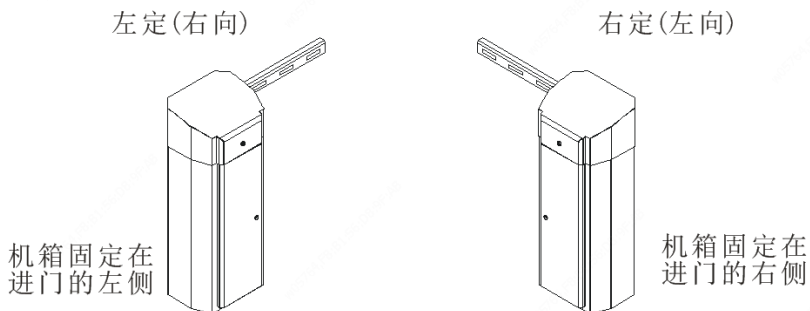
### 3.1 尺寸和外观

各款型号的设备外观有差异，请您以实物为准。

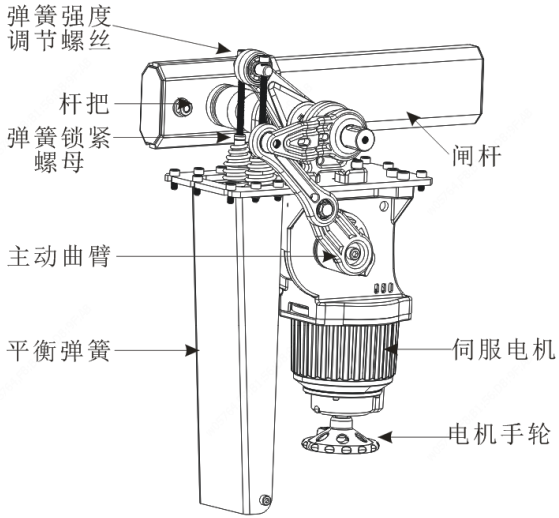


### 3.2 设备左右机定义

A. 左装道闸（机箱固定在进门左侧） B.右装道闸（机箱固定在进门右侧）



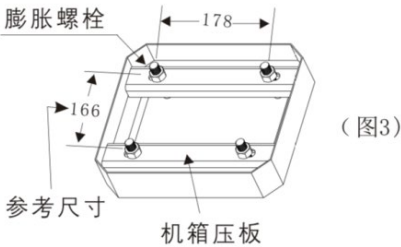
### 3.3 内部视图



## 4 设备安装

### 4.1 固定机箱

按场地的具体情况选用合适规格的道闸，用膨胀螺栓将机箱固定在地面上。当确定好位置后，根据现场情况做好道闸基础，非混凝土地面的要做现浇基础。参考尺寸如下图（单位：mm）。



(图3)

(以实际机箱配套压板尺寸为准)

## 4.2 弹簧配置



### 警告：

设备调整前请断开电源。

### 4.2.1 弹簧选型

弹簧长度以实物为准，设计变更恕不另行通知。弹簧的选用请参照下表或机芯主板板贴的“弹簧配置表”。

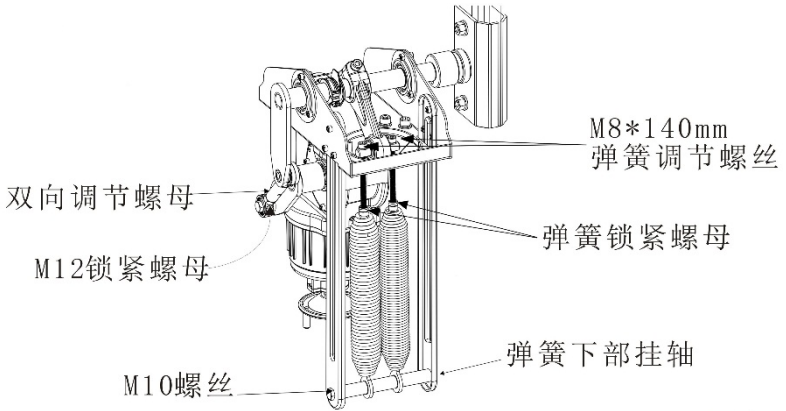
类型	杆长：L；单位：米	弹簧线径(mm)	备注
直杆带胶条	$6 \geq L > 5.3$	6.8+4.5	黄色+红色
	$5.3 \geq L \geq 4.3$	5.5+4.5	蓝色+红色
	$4.3 > L \geq 3.5$	4.5+4.5	红色+红色
	$3.5 > L \geq 3$	5.5	蓝色
	$L < 3$	4.5	红色
曲臂带胶条	$5 \geq L \geq 4.3$	5.5+4.5	蓝色+红色
	$4.3 > L \geq 3$	4.5+4.5	红色+红色
	$L < 3$	4.5	红色
栅栏杆（二栏）	$4.5 > L \geq 4.3$	6.8+5.5	黄色+蓝色
	$4.3 > L \geq 3.8$	6.0+5.5	绿色+蓝色
	$3.8 > L \geq 3$	5.5+4.5	蓝色+红色
	$L < 3$	4.5+4.5	红色+红色

弹簧线径颜色区分如下。

弹簧线径（mm）	弹簧颜色
4.5	红色
5.5	蓝色
6.0	绿色
6.8	黄色

## 4.2.2 更换弹簧

1. 断电后，将道闸闸杆置于  $90^\circ$  起杆状态。
2. 拧松弹簧锁紧螺母，用六角扳手取下平衡弹簧调节螺丝  $M8*140mm$ 。



3. 将弹簧从挂钩处取出。
4. 按照上述步骤安装弹簧。

## 4.2.3 调整弹力

在断电状态，手转动电机手轮使闸杆向关闸方向移动，手轮转动到接近水平位置，如手轮转动出现打顿严重，说明弹力力度过小，须调紧弹簧。手轮再往开闸方向转动，在接近垂直位置，如手轮出现打顿严重，说明弹簧力度过紧，须调松弹簧。如此多次往返转动手轮及调整弹簧，使手轮转顺畅时，弹簧调节达到平衡。

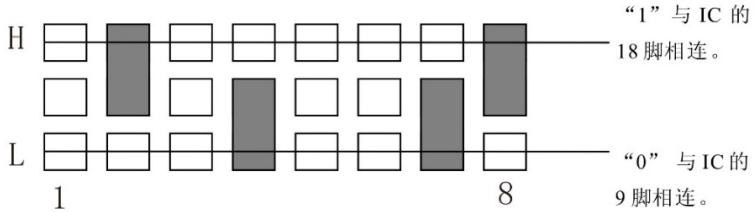
## 4.3 电机手轮的操作

机芯配置有手轮，在停电状态下，可通过手摇手轮的方式起杆或落杆，也可以手摇手轮让杆抬起一定角度(比如水平 $>15^\circ$ )后，直接手握闸杆抬到垂直位置；此外，控制器有断电自动抬起一定角度功能，方便断电后直接手握闸杆抬到垂直位置。

## 5 控制器使用说明

### 5.1 控制器简介

控接收器为固定码型遥控器的编码须与接收器编码一致才能使用，编码举例如下：下图 1~8 对应地址码，将中间焊盘与 H 连接为 1，与 L 连接为 0，没有焊的位 X。不能同时将 H 和 L 焊连在一起。

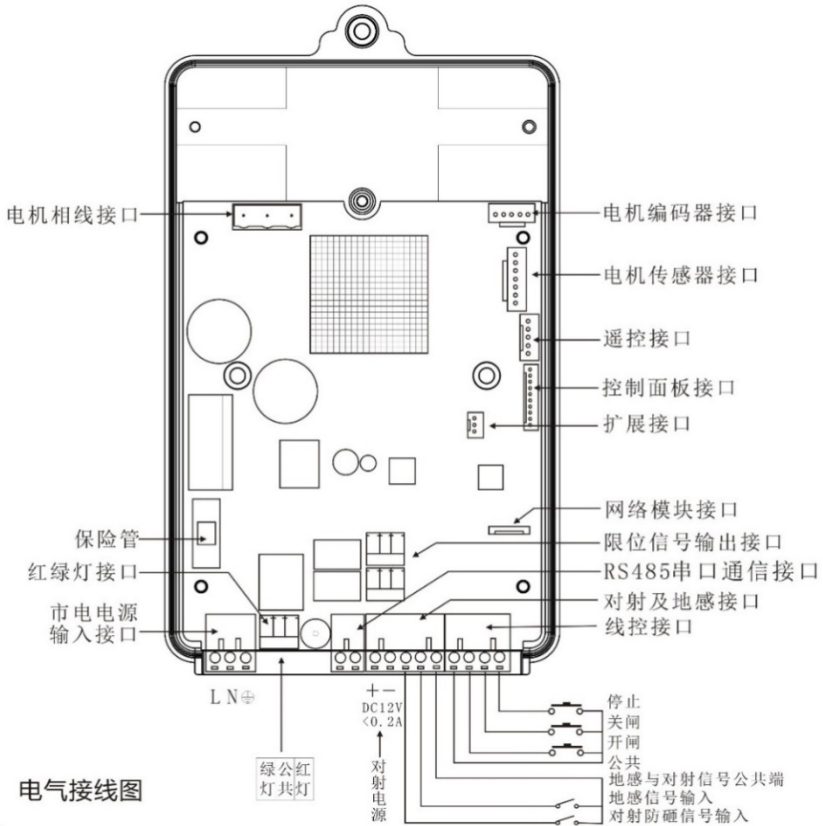


#### 注意：

请先取出电池后再编码。



## 5.1.1 电气接线

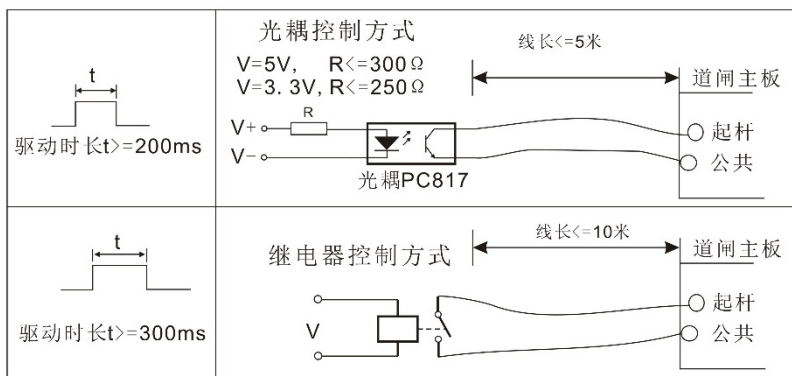


电气接线图

## 5.1.2 接口说明

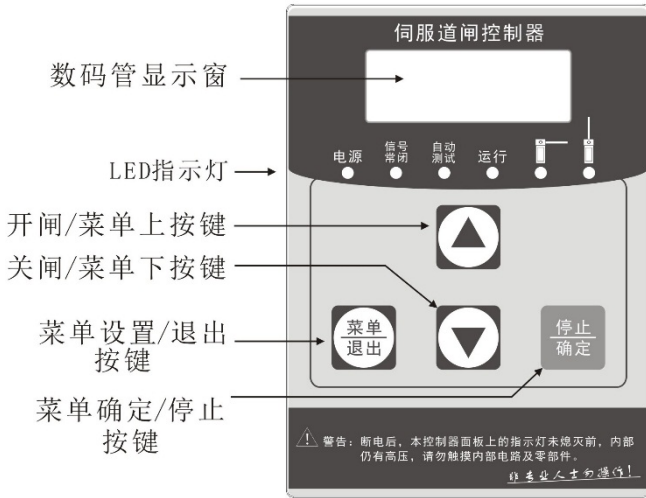
本机出厂时内部布线已经完毕，接入 AC220V 电源及保护地线即可工作。现对主板各功能接口从左至右说明如下：



1. **线控接口**：此接口为干接点输入信号，开闸▲关闸▼停止■三者任一与“公共”短接时，主板响应相应动作，用户可使用该接口来连接停车场系统，同时也可以外接按键开关来控制闸机。接口的驱动要求如下图。



2. **地感接口**：此接口为干接点输入信号，仅关闸过程中短路“对射”与“公共”时响应开闸；起到位短路“地感”与“公共”再断开后响应关闸，以及关闸过程中短路“地感”与“公共”响应开闸，起到位后待“地感”与“公共”断开后，自动关闸。
3. **RS485 串口通讯接口**：此接口通过超 5 类双绞线和 485 转 232 转换器连接电脑串口(或 USB 转 RS485 转换器连接电脑 USB 口)，根据协议实现电脑控制闸机及监视闸机状态。地址通过设置菜单进行设置，亦可用作对开联机使用。
4. **限位信号输出接口**：此接口为开闸到位/关闸到位继电器无源开关信号输出，系统可以根据该接口读取闸杆位置信号。
5. **网络模块接口**：该接口可接本公司配套的网络模块，电脑可通过网线在局域网中控制道闸及查询道闸状态。

### 5.1.3 菜单设置说明



**设置方法：**开到位或关到位状态长按  键 x 秒进入“设置菜单”，按  键或  键选择，按  键确定设置；按  键退出菜单。



#### 说明：

在断电状态下按定键再上电也可以进入“设置菜单”。

当长按时间： $0.5 \text{ 秒} < x < 3 \text{ 秒}$  时，设置内容为 P1~P9 的常规菜单项；

当长按时间： $x > 3$  时，设置内容为 PA、Pb 及 Pc 的高级菜单项；

#### ※常规菜单--目录

P1. X 遇阻返回：0 遇阻停止

- 1 遇阻转开闸力度较轻
- 2 遇阻转开闸力度轻（默认）
- 3 遇阻转开闸力度中

P2. X 计数功能：1 为启动计数；0 为关闭计数。

P3.XX 延时自动关闸：0 为关闭延时；3-60 为开延时(单位：秒)

P4.XX RS485 地址：0 为联机主机；1-99 数值代表通讯地址

P5.XX 起杆角度：数值为起杆角度，默认 90 度

P6.XX 水平调整：00 齿-40 齿

P7.XX 垂直调整：00 齿-25 齿

P9.X.X 关闸速度：1.5/2.0/3.0/4.0/5.0



### 说明：

数值为通行速度，单位为秒。

### ※高级菜单--目录

PA. X 自动老化测试：0 关闭（默认）；1 开启

Pb. X 信号类型：0 常闭；1 常开(默认)

Pc. X 上电学习方式：0 开关闸(默认)；1 仅开闸

Pd. X 断电自动抬起一定角度：0 关闭；1 开启（默认）

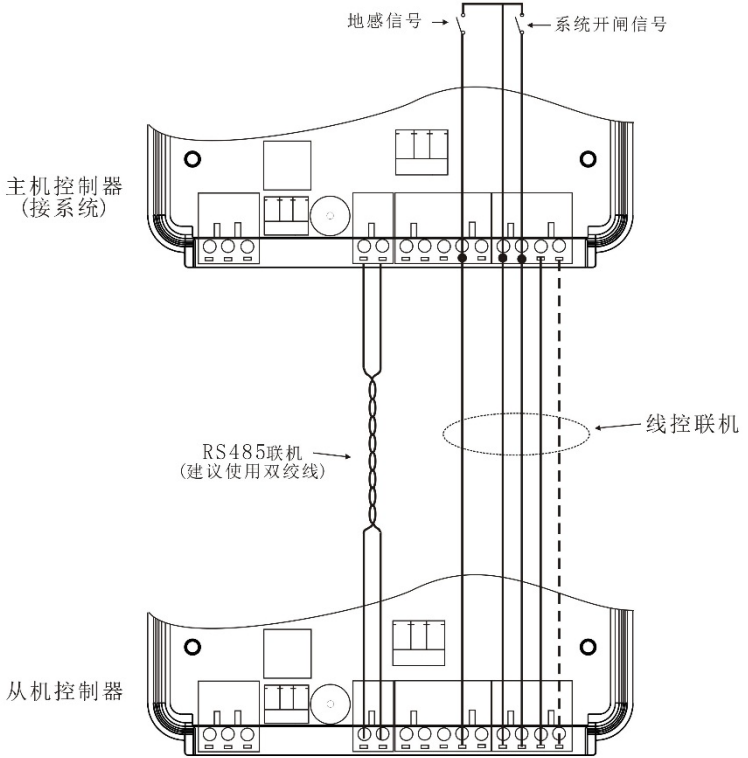
## 5.1.4 功能解释

1. **遇阻返回**：落杆过程中遇障碍物时自动转开闸或停止。
2. **计数功能**：记录线控开闸 N 次数，N 辆车压过地感后自动落杆。
3. **延时自动关闸**：起到位后，在设定时间内没有车辆压过地感通行的，将自动落杆，延时有开闸信号重新计数；有关闸信号则立即关闸。
4. **RS485 地址**：两台道闸对开使用时，可把主机设置为 0 联机模式（详情见下）。当使用上位机（如电脑）控制时，可设置选择数字 01~99 地址通讯。

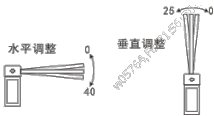
在两台道闸对开使用时，控制器支持 RS485 联机及线控联机 2 种方式。

- (1) **RS485 联机**：把连接系统开闸信号和地感信号的控制器称为主机，把设置菜单 P4.XX 设置为 P4.0。另一台称为从机的控制器的 RS485 地址设置为默认 P4.1。用导线（建议用双绞线）把主机和从机 RS485 接口的 D+和 D-一一对应接在一起即可。该联机方式仅需 2 根导线。
- (2) **线控联机**：把两控制器线控接口的“公共、开闸信号、关闸信号、地感信号、停止信号”用导线并在一起，至少需 4 根导线（如事先预埋导线数量不够，可把不常用的停止信号忽略）。

在要求较高的场合，可同时使用两种联机方式。此外，两台道闸的遥控接收器也可以编码一致，以提高遥控同步一致性。



5. **起杆角度**：起杆到位的角度；若垂直有障碍物挡杆可设角度。
6. **水平调整**：可以微调闸杆落杆水平，数值小翘起，反之下垂。
7. **垂直调整**：可以微调闸杆起杆垂直，数值小前倾，反之后仰。



8. **开闸速度**：设置开闸的速度。
9. **关闸速度**：设置关闸的速度。
10. **PA、自动老化测试**：开启该功能可实现道闸自动开、关闸及关闸过程转开闸老化测试，断电重启后仍继续执行。可通过按停止键来取消该自动老化测试功能。

11. **Pb、信号类型**：指线控信号的“停止”、“地感”及“对射”信号输入类型。常开表示信号端与公共端短路时响应动作；常闭表示信号端与公共端断开时响应动作；本控制器默认为信号常开。
12. **Pc、上电学习方式**：本道闸上电时默认慢速开、关闸一次。若配带较长的栅栏杆时，可能因闸杆变形慢速关闸时闸杆压地面而无法顺利关闸，此时可把上电学习方式设置为 1 “仅开闸”。
13. **Pd、断电自动抬起一定角度**：抬起一定角度（非 90 度）后，无需摇电机手轮，可直接手握杆抬到垂直位置。
14. **\*车队通行功能**：在开到位状态按一下停止键，控制器数码管显示 LOCK 字符，表示道闸在锁定状态，车过地感不自动关闸，车队可连续通行。车队通过完毕后需要关闭该功能时，可按关闸键执行关闸动作，同时解锁关闭车队功能。

## 5.2 自检功能说明

本控制器上电需进行闸杆位置学习：默认先慢速开闸一次再慢速关闸一次。学习过程中同时监测各开闸及防砸信号端口，若有信号则停止学习，同时在数码管上显示相关信号信息（如下），等待信号消失后重新学习。学习完毕后，闸杆停留在关到位状态。若带弹簧未装闸杆或者开、关闸过程闸杆有障碍或弹簧严重失衡时，数码管将显示“Er.5”，需移除障碍或调整弹簧后重新上电。若设置为“仅开闸”时，则只开闸到尽头后不再关闸；如开闸学习过程遇到障碍不能开闸到尽头时，会出现不能正常关闸情况，需重新上电学习。

故障信息描述：

### Er.1 存储器故障

处理：更换控制器，或上电时先设置好菜单参数临时应急使用。

### Er.2 电流检测电路故障

处理：更换控制器。

### Er.3 未检测到电机或电机线路异常

处理：检查所有电机相关插线是否接触良好。

### Er.4 编码器数据超范围

处理：检查控制器与道闸机芯是否匹配。

### Er.5 位置学习失败

处理：检查弹簧是否失衡。

Er.7 弹簧力度过大或人为抬杆报警

处理：调松弹簧或更换线径匹配的弹簧。

Er.8 弹簧力度过小

处理：调紧弹簧或更换线径匹配的弹簧。

上电提示输入信号信息描述：

Er.L0 有线控停止信号输入

Er.L1 有线控关闸信号输入

Er.L2 有线控开闸信号输入

Er.L3 有地感信号输入

Er.L4 有对射信号输入

Er.L5 有遥控停止信号输入

Er.L6 有遥控关`闸信号输入

Er.L7 有遥控开闸信号输入

限位状态显示描述：

Luxx 开闸到位角度，xx 表示角度

Ldxx 关闸到位及关闸速度，xx 表示关闸速度

xxx c 电机温度显示，xxx 表示温度值

dExx 延时自动关闸，xx 表示倒计时时间

uPxx 开启计数功能时的开闸记忆次数,xx 为次数

开/关闸过程显示描述：

--xx --上滚动表示开闸中，xx 表示开闸速度；

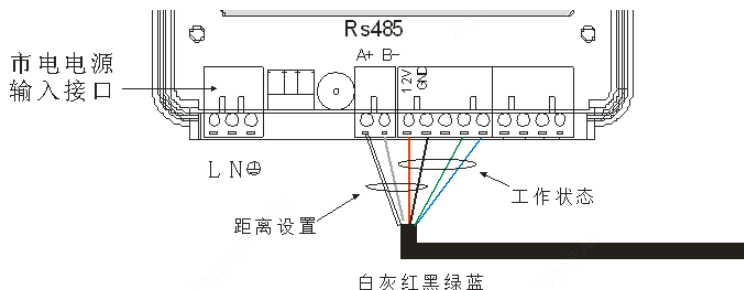
--下滚动表示关闸中，xx 表示关闸速度；

---- 表示停止状态

遇阻返回提示：

Er.ob

## 6 连接雷达



### 6.1 距离设置

按上图把“白灰红黑”四根线接好，按定“菜单”键不放再上电（或在限位状态按菜单键不放），按定超过“5”秒直到数码管显示 r.d 开头字母，雷达连接正常时会显示当前雷达距离，如 2.8 米时显示“r.d2.8”，未连接或连接失败时显示“r.d--”。可通过点按“确定”键让距离数值闪烁进入距离调节状态，再按上下箭头键调距离，调好后按“确定”键结束闪烁完成调节。最后按“菜单”键退出雷达距离设置界面。

### 6.2 电气接线

设置完距离后，按上图把“红黑绿蓝”四根线接好后（白灰线不接），即可使雷达在工作状态。红灯为电源指示灯，绿灯为车辆存在指示灯，当检测到车辆时，绿灯亮，车辆离开后，绿灯灭。



#### 说明：

道闸主板需在版本 4 或以上。上电数码管首次显示的字符第 4 位数值为 4。



## 7 FAQ

### 1. 接通电源，遥控按起杆或落杆键，闸杆无动作？

答：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。

### 2. 上电自检关闸一半就停止学习？

答：是否未安装闸杆，安装有弹簧时道闸需带杆才能正常工作。

### 3. 栅栏杆或6米长杆关闸时偶尔会自己转开闸？

答：请把菜单设置里遇阻返回设置为“3”。

# 声明与安全须知

## 版权声明

未经本公司的书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

本手册描述的产品中，可能包含本公司及其可能存在的许可人享有版权的软件。未经相关权利人的许可，任何人不得以任何形式对前述软件进行复制、分发、修改、摘录、反编译、反汇编、解密、反向工程、出租、转让、分许可等侵犯软件版权的行为。

## 出口管制合规声明

本公司遵守包括中国、美国等全球范围内适用的出口管制法律法规，并且贯彻执行与硬件、软件、技术的出口、再出口及转让相关的要求。就本手册所描述的产品，请您全面理解并严格遵守国内外适用的出口管制法律法规。

## 责任声明

- 本公司对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害不承担责任、不进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、数据或文档丢失产生的损失。
- 本文档中描述的产品均“按照现状”提供，除非适用法律要求，本手册仅作为使用指导，所有陈述、信息和\*\*建议不构成任何明示或暗示的担保，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证。
- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，请您加强网络、设备数据和\*\*个人信息等的保护，采取保障设备网络安全的必要措施。本公司对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题不承担任何责任，但本公司会及时提供产品相关安全维护支持。
- 在适用法律未明令禁止的情况下，对于因使用或无法使用本产品或服务而引起的任何直接或间接损失，包括但不限于利润或销售损失、数据丢失或采购替代商品或服务的成本、业务中断等，本公司及其员工、许可方或附属公司都不承担赔偿责任，即使其已被告知存在此种损害的可能性也是如此。某些司法管辖区不允许对人身伤害、附带或从属损害等进行责任限制，则此限制可能不适用于您。
- 本公司对您的所有损害承担的总责任限额不超过您购买本公司产品所支付的价款。

## 隐私保护提醒

本公司遵循适用的隐私保护法律法规。

本手册描述的产品，可能会采集人脸、指纹、车牌、邮箱、电话、GPS 等个人信息，在使用产品过程中，请遵守所在地区或国家的隐私保护法律法规要求，保障您和\*\*他人的合法权益。

## 关于本手册

- 本手册供多个型号产品使用，产品外观和功能请以实物为准。
- 本手册配套多个软件版本，产品界面和功能请以实际软件为准。
- 本手册内容可能包含技术性误差或印刷性错误，以本公司最终解释为准。
- 因未按本手册中的指导进行操作而造成的任何损失，由使用方自己承担责任。
- 本公司保留在没有通知或提示的情况下修改本手册中任何信息的权利。由于产品版本升级或相关地区的法律法规要求等原因，本手册内容会不定期进行更新，更新的内容将体现在新版本中。

## 网络安全须知

请根据产品选择必要的措施保障设备网络安全。

### 保障设备网络安全的必须措施

- **修改出厂默认密码并使用强密码**：建议在首次登录时修改出厂默认密码，并尽可能使用强密码（8 个字符以上，含大小写、数字和特殊字符），以免遭受攻击。
- **更新固件**：建议您将设备固件更新到最新版本，以保证设备享有最新的功能和安全性。最新固件可访问本公司官网或联系当地代理商获取。

### 以下建议可以增强设备的网络安全强度

- **定期修改密码**：建议定期修改密码并妥善保管，确保仅获取授权的用户才能登录设备。
- **开启 HTTP/SSL 加密**：设置 SSL 证书加密 HTTP 传输，保证信息传输的安全性。
- **开启 IP 地址过滤**：仅允许指定 IP 地址的设备访问系统。

- **仅保留必须使用的端口映射：**根据业务需要在路由器或防火墙配置对外开放的最小端口集合，仅保留必须使用的端口映射。请勿把设备 IP 地址设置成 DMZ 或全端口映射。
- **关闭自动登录或记住密码功能：**如果您的电脑存在多个用户使用的情况，建议关闭自动登录和记住密码功能，防止未经授权的用户访问系统。
- **避免使用相同的用户名和密码：**建议使用区别于社交账户、银行、电邮等的用户名或密码，保证在您的社交账户、银行、电邮等账户信息泄露的情况下，获取到这些信息的人无法入侵系统。
- **限制普通账户权限：**如果您的系统是为多个用户服务的，请确保每个用户只获得了个人作业中必须的权限。
- **关闭 UPnP：**启用 UPnP 协议后，路由器将自动映射内网端口。这虽然方便了用户使用，但系统会自动转发相应端口的数据，从而导致本应该受限的数据存在被他人窃取的风险。如果您已在路由器上手工打开了 HTTP 和 TCP 端口映射，建议关闭此功能。
- **SNMP 功能：**如果您不需要使用 SNMP 功能，请关闭此功能。若需使用，建议配置使用更为安全的 SNMPV3 功能。
- **组播：**组播技术适用于将视频数据在多个设备中进行传递，若您不需要使用此功能，建议关闭网络中的组播功能。
- **检查日志：**定期检查设备日志，以发现一些异常的访问或操作。
- **物理保护：**为了您的设备安全，建议将设备放在有锁的房间内或有锁的机柜里，防止未经授权的物理操作。
- **隔离视频监控网络：**建议将视频监控网络与其他业务网络进行隔离，以免其他业务网络中的未经授权的用户访问这些安防设备。

## 使用安全须知

负责安装和日常维护本设备的人员必须具备安全操作基本技能。请在设备使用前仔细阅读并在使用时严格遵守以下安全操作规范，以免造成危险事故、财产损失等危害。

### 存储、运输、使用要求

- 请确保设备放置或安装场所的温度、湿度、灰尘、腐蚀性气体、电磁辐射等指标满足设备使用环境要求。
- 请确保设备放置或安装平稳可靠，防止坠落。
- 除非特别说明，请勿将设备直接堆叠放置。
- 请确保设备工作环境通风良好，设备通风口畅通。
- 请防止水或其他液体流入设备，以免损坏设备和发生电击、火灾等危险。
- 请确保环境电压稳定并符合设备供电要求，务必在额定输入输出范围内使用设备，注意整体供电功率大于设备设计最大功率之和。
- 请确保设备安装正确后再上电使用，以免因连接错误造成人身伤害和设备部件损坏。
- 请勿擅自撕毁设备机箱的防拆封条和拆卸设备。如需维修设备，请咨询专业人员。
- 移动设备之前请断开电源，以免发生触电危险。
- 对于室外设备，请在工程安装时按规范要求做好防水工作。
- 此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

### 电源要求

- 请严格遵守当地各项电气安全标准。
- 请务必按照要求使用电池，否则可能导致电池起火、爆炸的危险。如需更换电池，请务必使用与原装电池同类型号的电池。
- 请务必使用本地区推荐使用的电线组件（电源线），并在其额定规格内使用。
- 请务必使用设备标配的电源适配器。
- 请使用带保护接地连接的电网电源输出插座。
- 对有接地要求的设备，请确保接地合规。