



## M2 脉冲主机说明书 (v2.0)

上海盟跃信息技术有限公司

亲爱的用户，欢迎您选用上海盟跃电子围栏。谨此感谢！

为了使您更方便使用，请仔细阅读说明书，并按照说明书步骤操作，同时特别注意说明书中所有的警告和注意事项。请妥善保存此说明书。

由于产品的改进，您所得到的电子围栏产品可能与说明书中图示不完全一致，请以实际产品为准，谨此致歉。



- 本产品工作时内部带有高压，为避免电击伤害请勿私自拆装；
- 产品输出端和前端有 5000V~10000V 高压，在产品工作状态下，切勿触摸；
- 切勿在雷电期间安装电子围栏；
- 切勿将脉冲主机直接安装于潮湿场所。



- 本产品一旦出现异常情况，应先切断电源，并及时通知专业安装或检修人员。切勿自行拆修，否则后果自负；
- 用户不得自行打开主机维修，否则我方不予保修；
- 本产品的使用者，必须具有电器安全及触电解救知识；
- 安装使用前请阅读此说明书，熟悉本产品的正确使用方法并规范操作，否则产生的一切后果，由使用者承担。

## 目 录

---

一. 功能与特点.....	4
二. 技术参数.....	5
三. 脉冲主机的说明及应用.....	6
四. 前端围栏的选型.....	11
五. 前端围栏的安装.....	14
六. 使用与维护.....	19
七. 布线案例.....	20
保修卡.....	21
附录：装箱单.....	22

## 一、功能与特点

M2 系列脉冲电子围栏主机属于最新一代电子围栏产品。他把阻挡、威慑、

报警、智能显示和远程控制等功能有机地集成在一起，是一种目前最新型的智能型周界阻挡安防报警产品。

M2 系列脉冲主机有以下主要功能特点

- 1.1 **遥控控制：**脉冲主机可配有专用遥控器，无线控制电子围栏脉冲主机，控制距离为 40 米，工作人员无需进入现场或打开防雨箱就可以直接对脉冲主机布撤防，高低压切换，方便安装，调试，维修等作业。
- 1.2 **智能显示：**脉冲主机上有 3 寸的液晶屏，可以智能显示脉冲主机工作状态和前端围栏的电压值。
- 1.3 **双极压差：**独有双极压差技术，可实现前端围栏上每根线都有 5000V 以上的高压脉冲电，让入侵者无机可乘。
- 1.4 **多级组网：**脉冲主机与电子围栏键盘等总控设备组成第一级网络，各个总控设备与终端控制软件组成第二级网络，实现跨区域统一管理和控制。
- 1.5 **内置继电器：**外接 12V 的警灯警号不需要额外配置继电器和电源，可以通过机器上预留的接口直接连接。安装方便省心，也免去了继电器和电源经常损坏的风险。
- 1.6 **节能芯片设计：**采用低能耗芯片设计，每台脉冲主机的功率不大于 20W，即节约了电力又降低了设备的故障率，从而延长了机器的使用寿命。
- 1.7 **多种控制模式：**可通过电子围栏键盘，报警主机，电子围栏软件，遥控器等多种控制方式控制，极大的方便了客户需求，根据不同的项目情况进行选择。

## 二、技术参数

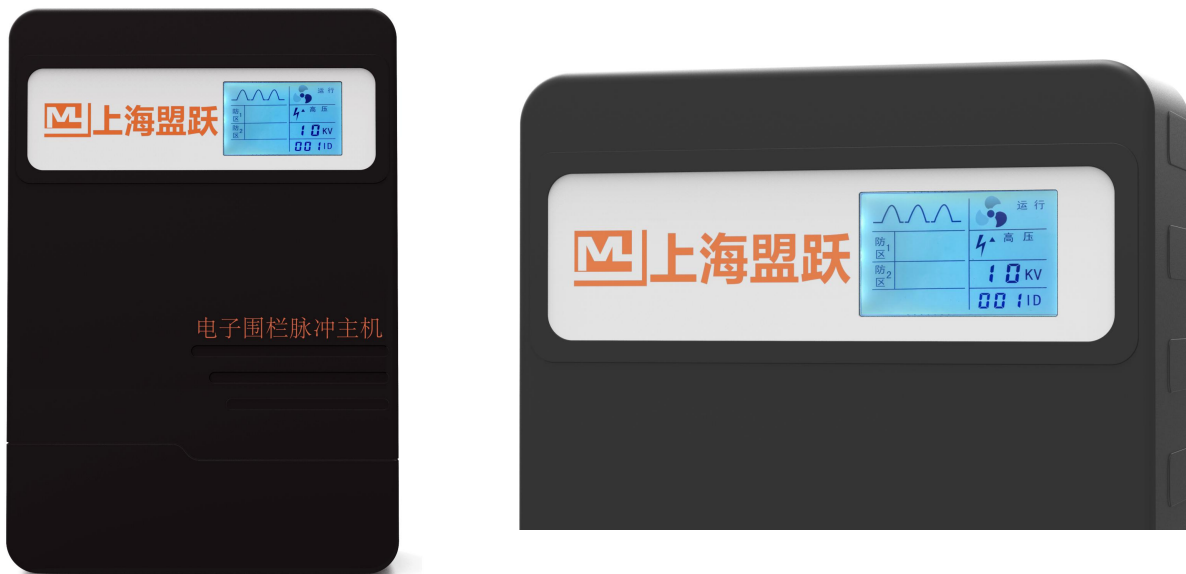
型号 参数	M2-1I	M2-2I	MY216 MY214	MY226 MY224	M2-1	M2-2
防区类型	单防 四六线	双防 四六线	单防 四六线	双防 四六线	单防 四六线	双防 四六线
高低压类型	高低压转换	高低压转换	高低压转换	高低压转换	高低压转换	高低压转换
无线遥控	☑	☑	☑	☑	☑	☑
防旁路	☑	☑			☑	☑
网络口	☑	☑				
外形尺寸	105mm*255mm*345mm (深*长*高)					
供电电源	AC220V (±10%) 50Hz (变压器); DC24V >10W; DC12V >10W					
使用环境	温度: -40°C~+55°C 相对湿度≤95%					
报警延时	1s					
额定功率	10W					
脉冲特性	脉冲幅度: 高压 5000V~10000V 低压 500V~1000V (具体脉冲状态参看高低压类型)					
	脉冲频率: 信号每秒 1 次, 空度比 1/10					
	脉冲持续时间: ≤0.1s 每个脉冲 最大电量: 2.5mc 最大能量: 5.0J					
	脉冲电流峰值: 10A 输出超过 350mA 的持续时间: ≤1.5ms					

### 三、脉冲主机的说明及应用

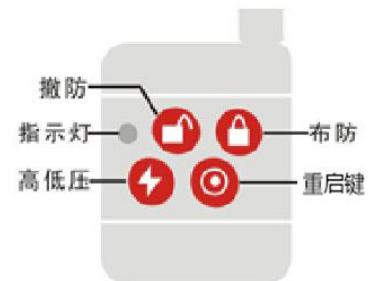
### 3.1 主机面板图示说明

如下图3-1所示为M2一款双防区主机面板图。面板上有一个液晶屏显示器和一组拨码开关，液晶屏面板上显示脉冲主机的高低压工作状态和前端围栏的电压值。如下图：

图3-1 M2双防区脉冲主机面板图示



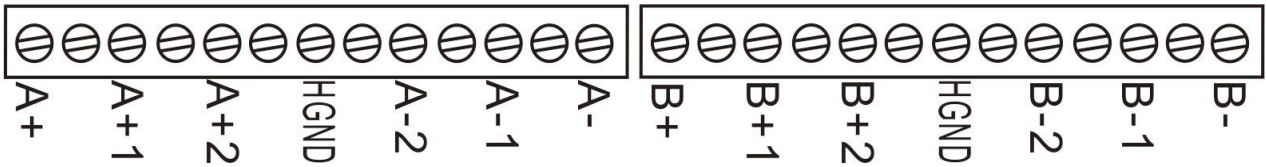
**遥控器：**脉冲主机可配有专用遥控器，无线控制电子围栏脉冲主机，控制距离为40米，工作人员无需进入现场或打开防雨箱就可以直接对脉冲主机布撤防，高低压切换，方便安装，调试，维修等作业。



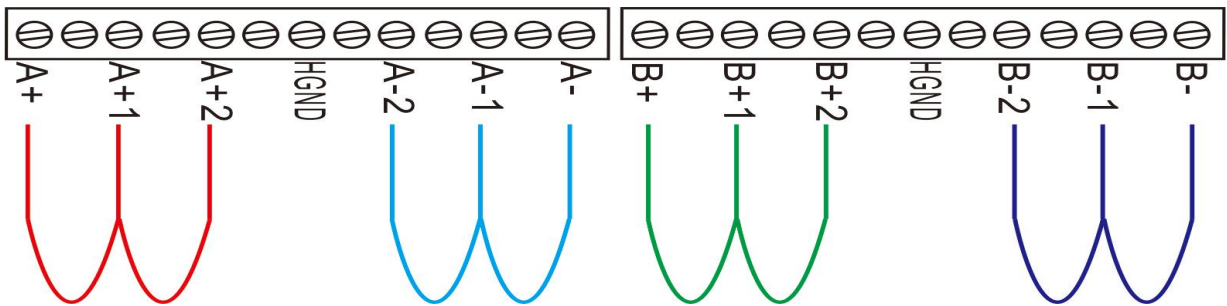
四个键分别为：布防、撤防、高低压切换、液晶屏重启键。

### 3.2 主机接线说明

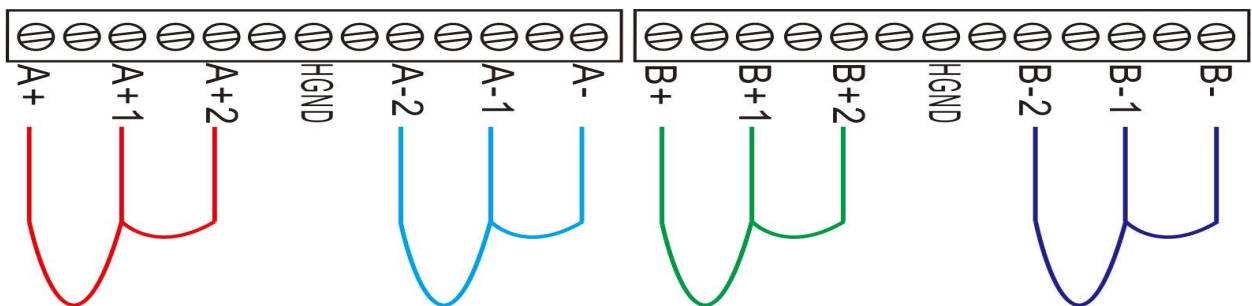
3.2.1 输出的四根高压线：A+ A- 为第一防区两根高压出线， B+ B- 为第二防区两根高压出线， HGND 接地。



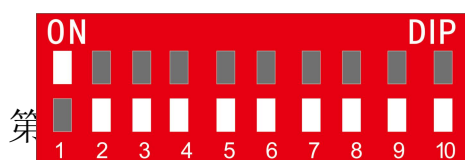
3.2.2 六线制接法：输入的 4 根高压线：A+1 A+2 为第一防区正极两根进线，A-1 A-2 为第一防区负极两根进线，B+1 B+2 为第二防区正极两根进线，B-1 B-2 为第二防区负极两根进线，HGND 接地。



四线制接法：输入的 2 根高压线：A+1 为第一防区正极进线，A+2 必须跟 A+1 短接起来。A-1 为第一防区负极进线，A-2 必须跟 A-1 短接起来。B+1 为第二防区正极进线，B+2 必须跟 B+1 短接起来。B-1 为第二防区负极进线，B-2 必须跟 B-1 短接起来。

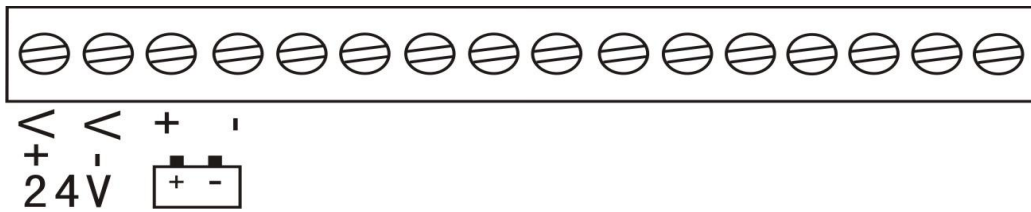


3.2.3 十位拨键说明：

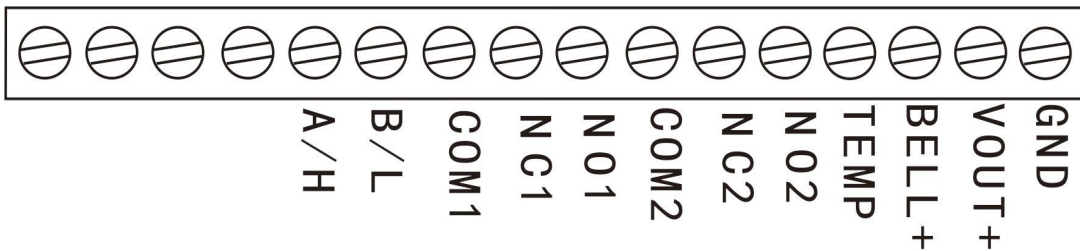


拨码	功能介绍
1-6	485 地址码开关 ⇔ 标准二进制
7	遥控器学习码 ⇔ ON 方向学习，数字方向正常
8	防拆开关选择 ⇔ ON 方向打开，数字方向关闭
9	4 线/6 线选择 ⇔ ON 方向为线，数字方向 6 线
10	旁路/触网报警功能 ⇔ ON 方向打开，数字方向关闭

3.2.4 +和-为 12V 铅酸电池接口，V+和 V-为主机 24V 电源接口，可接入 18-24VAC/DC 电源，主电源负载必须大于 1A。



3.2.5 如下图所示：



A/H、B/L：A、B 为 485 总线接口；H、L 为 CAN 总线接口；  
 COM1、NC1、NO1：为一防区报警输出继电器常开常闭可选；  
 COM2、NC2、NO2：为二防区报警输出继电器常开常闭可选；  
 BELL+、GND：为声光报警输出，输出电压为 12-15V；  
 TEMP、GND：为防拆信号，出厂未打开，需参照第 7 页打开。

控制器功能端接线说明：

3.3.1 主机由输出和输入两部分组成，正脉冲从输出部分的“一路高压输出端”传到围栏上，然后回到接收部分的“两路高压输入端”，有 A+、A+1、A+2



三个端口，从而在前端围栏上形成正、负两个脉冲回路。

- 3.2.2 高压接地输出可与避雷器接地共用，接地输出为弱电输出需与高压接地分开。
- 3.3.3 高低压切换开关用来切换输出电压高低模式。
- 3.3.5 开关量输出接入需要的联动设备。
- 3.3.6 警号输出接入声光警号或警示灯。
- 3.3.7 电源输入接入 DC24V 电源。

### 3.4 主机与前端线路围栏的连接

脉冲主机输出端接线柱与前端围栏的线路连接如图3-3、图3-4。

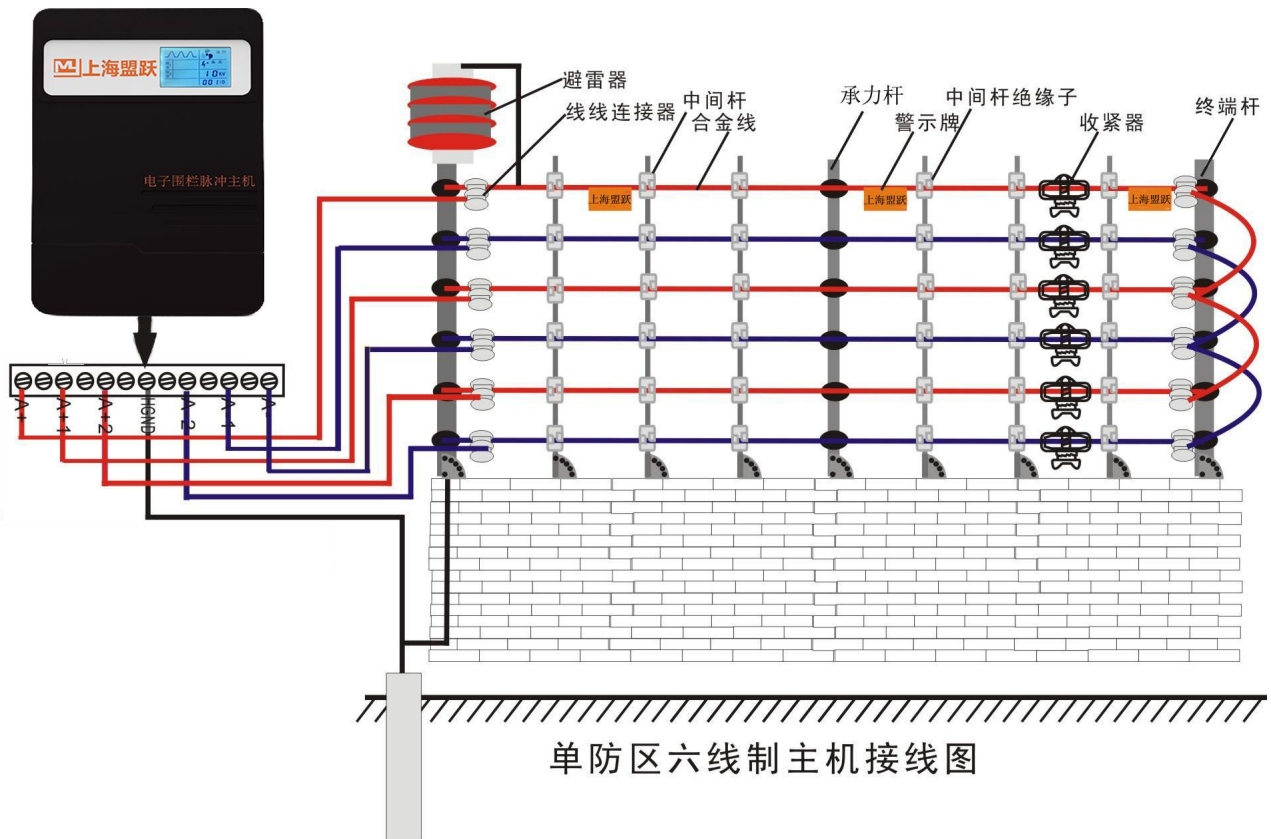
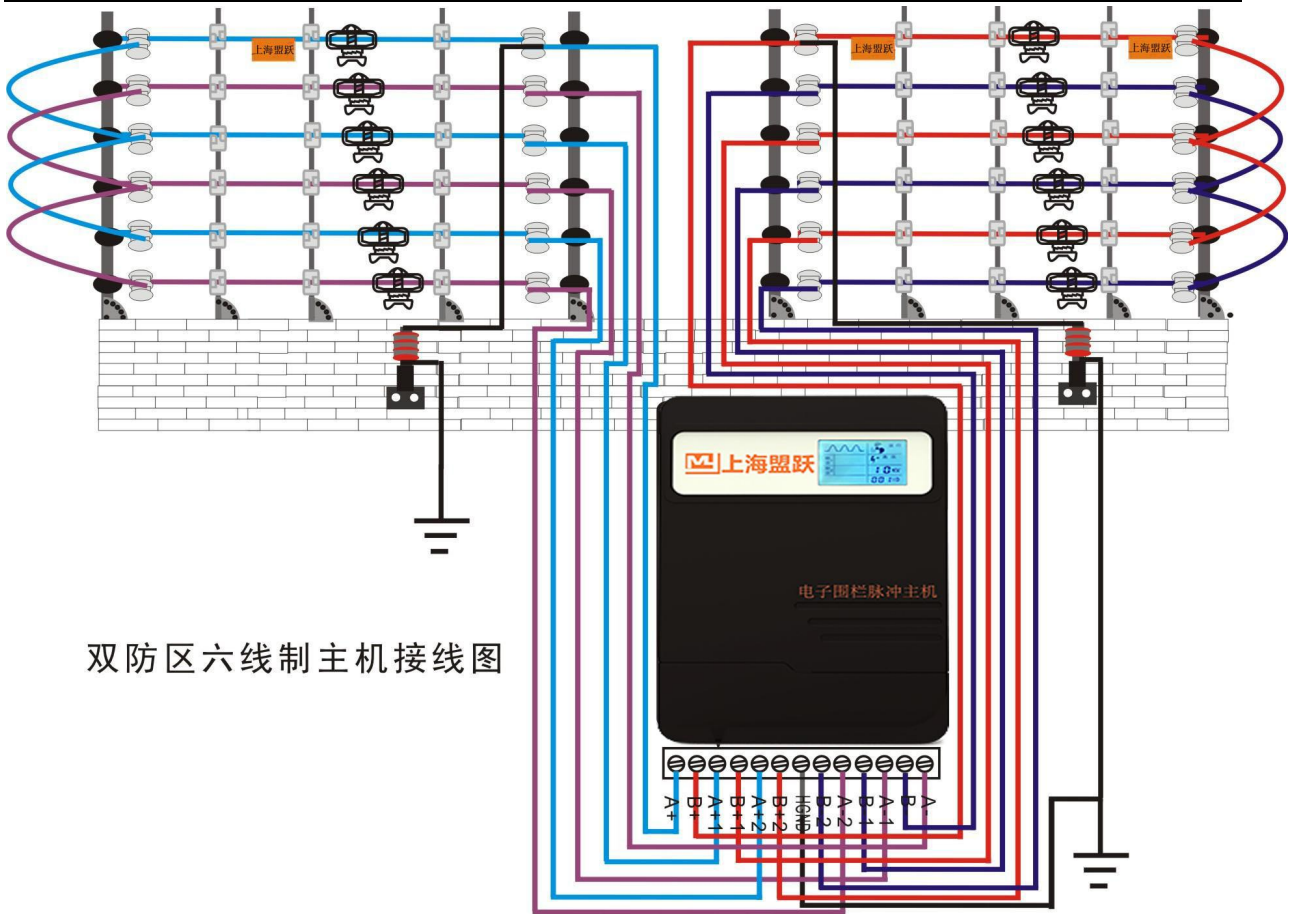
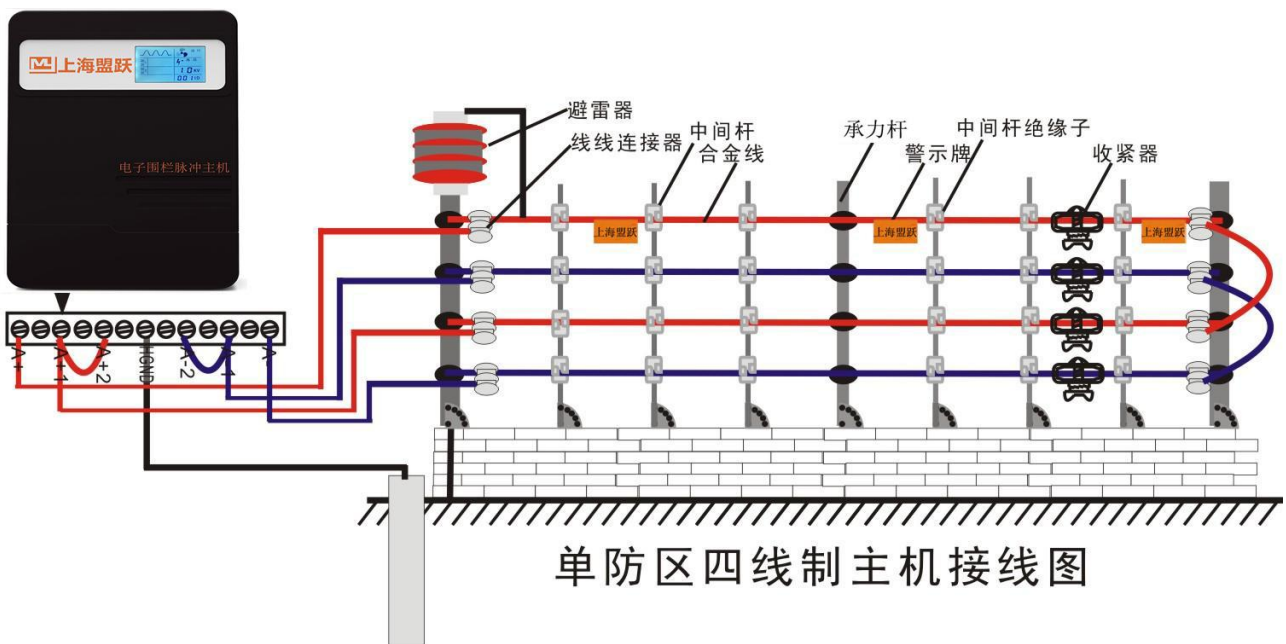


图3-3 M216\M216Y型脉冲主机线路连接图示



双防区六线制主机接线图

图 3-4 M226\M226Y 型脉冲主机线路连接图示



单防区四线制主机接线图

图 3-5 单防区脉冲主机 4 线连接图示

### 3.5 脉冲主机的接地

脉冲主机安装在现场防护箱内。其接地和避雷器接地应该分开，主机内部设有避雷装置，接地电阻应 $<10\Omega$ ，接地桩埋入深度应 $\geq 1.5\text{m}$ 。主机接地和避雷器接地间距应 $>10\text{m}$ 。安装外部避雷器时，前端围栏的顶部第一根线连接到避雷器上，避雷器的末端与接地桩相连。（接地桩深度在 $1.5\text{m}$ 以上，用 $16\text{mm}^2\sim 25\text{mm}^2$ 的铜导线连接。）

### 3.6 脉冲主机安装及接线注意事项

- 脉冲主机输出端接线：剥线长度不能太长，以免相邻两线之间放电打火。
- 脉冲主机周围环境不能太潮湿，与地面保持距离，远离水源。

## 四、前端围栏的选型

### 4.2 电子围栏前端的种类

电子围栏按其在现场的安装位置，分为墙顶式，附属式和独立式三种基本安装形式。如特殊安装，可和当地工程商或上海盟跃信息技术有限公司联系。

#### 4.2.1 墙顶式电子围栏

墙顶式电子围栏，目前在中国较为普及，架设在现有围墙的顶部上方。围墙的高度应在 $1.8\text{m}$ 以上。电子围栏的高度为 $0.8\text{m}$ 左右，电子围栏最上面一根线离围墙的间距 $>750\text{mm}$ ，最下面一根线离墙顶的间距为 $150\text{mm}\pm 20\text{mm}$ 。

#### 4.2.2 附属式电子围栏

附属式电子围栏顾名思义是附属在围墙上。附属式电子围栏主要用在有较高安全级要求而不消耗业主外围土地の場合。对现有围墙有三点要求。一是围

墙应有足够的牢度,能承受电子围栏的张力和压力。二是围墙的高度应高于 2m。三是围墙的网孔必须 $<50\text{mm}$ ,以免人手伸入,触及附属在墙内侧的电子围栏。

#### 4.2.3 独立式电子围栏

直接架设在地面上。其高度分为 2.4m 和 2.1m 两种。其中 2.4m 者具有较高安全级。考虑到设备和人身安全,要求在独立式电子围栏的一侧或两侧,安装高于 1.2m 的防护墙或围墙。其间的净空距离应 $>1\text{m}$ ,使人无法行走通过。

## 五、前端围栏的安装

### 5.1 安装前注意事项

- 不准在电子围栏上接入交流电源。当产品失效或发生故障时,应保证电子围栏不带交流电。
- 本产品的电脉冲不会伤害入侵者,为了提醒和警示误入人员,其一,在电子围栏上醒目的位置,每隔 10m 至少悬挂一块专用的“电子围栏,禁止攀登”警示牌。警告入侵者,切勿触及。其二,电子围栏可触接的安装高度,应在 1.8m 以上,如果电子围栏的安装高度不够高,应在电子围栏的外侧或两侧安装隔离墙或隔离网,以免人员无意中触及。
- 电子围栏带脉冲高压,当接触处接触不良时,或物体接近带电导体时,会发生微弱的电火花。因此,电子围栏应架设在无可燃气体,无可燃液体的场合;或者按照有关国际标准、国内标准要求,保持足够的安全距离;或者采取保护性安全隔离措施。
- 电子围栏不能跟电力线路或电信线路架设在同一电杆上。
- 电子围栏与公用道路边沿的水平距离应 $>5\text{m}$ (墙顶式电子围栏例外)。

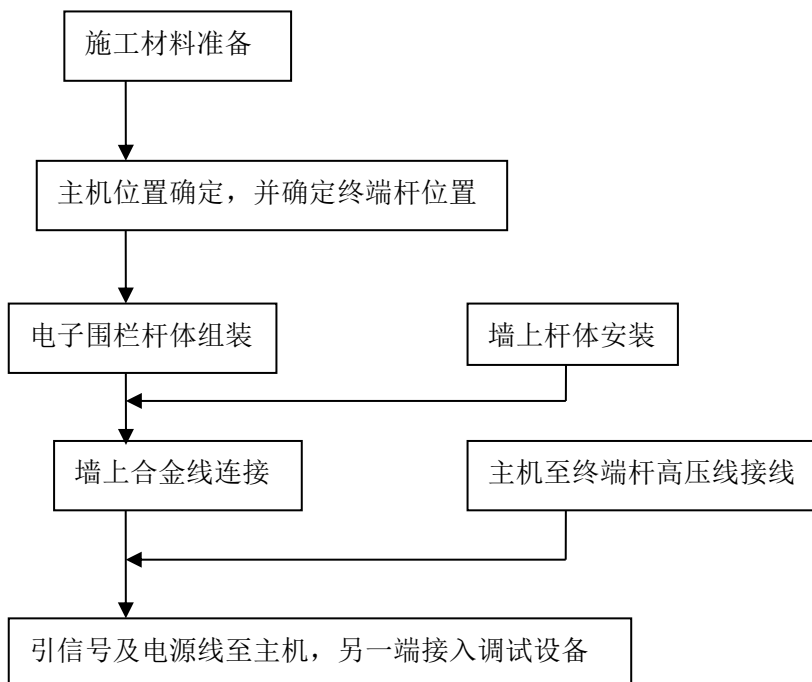
- 电子围栏应与电力线路保持足够的安全距离。最小距离如表 5-1 所示。

架空电力线 电压等级 (KV)	与电子围栏的 最小水平距离 (m)	与电子围栏的 最小垂直距离 (m)
10 及以下	3	2
35~110	5	3
220	7	4
330	8	5

表 5-1 电子围栏与架空电线的最小距离

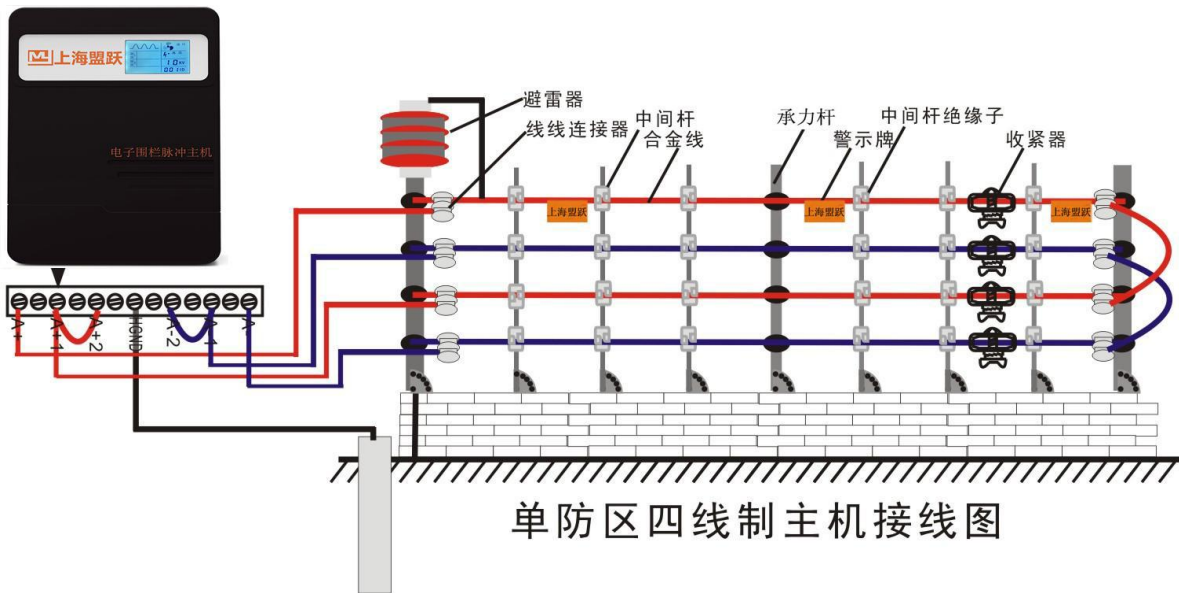
## 5.2 前端围栏安装步骤

安装原则：先将终端杆、承力杆、固线杆分别组装好；然后在墙上选择相应位置打眼，将三种杆分别固定；最后挂合金线，安装主机，通电调试。安装流程图如图：

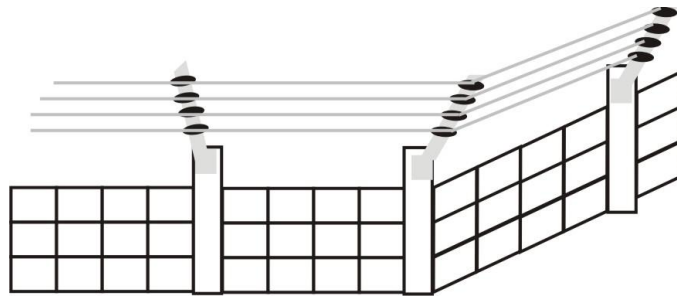


### 5.3 前端安装方式

#### 5.3.1 墙顶式安装 4 线



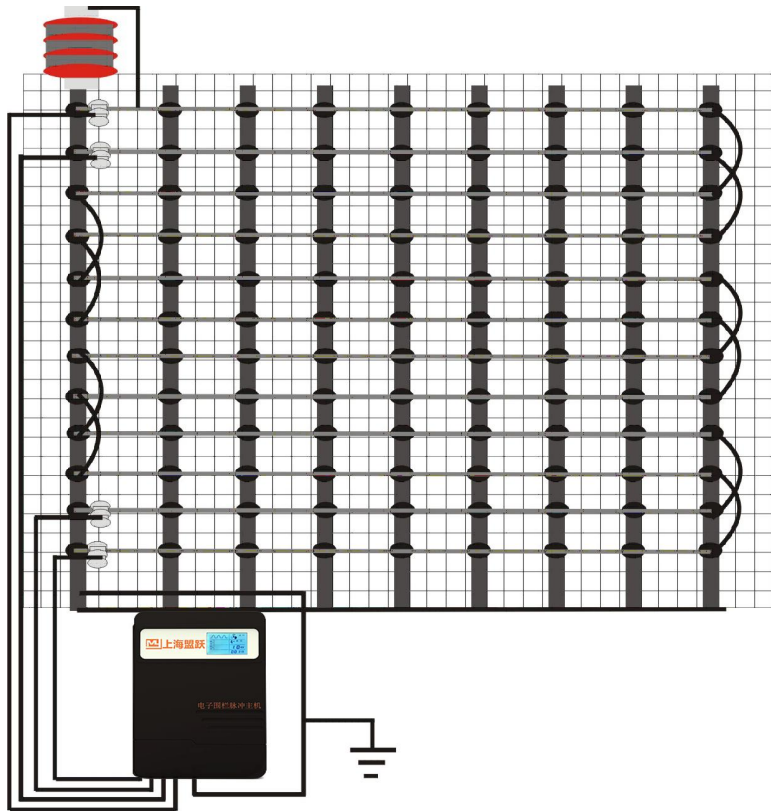
电子围栏直接安装在围墙的顶部或是倾面安装。围墙高度应在 1.8M 以上，线杆的安装可以有焊接，卡箍或预埋三种方式，视围墙结构状况选择较合适的方式。例如，在铁栅围墙上，可采用焊接法；在混凝土围墙上，可受用预埋方式；在砖墙上可采用卡箍方式，只要能稳固，美观，也可采用别的方法。



#### 5.3.2 附属式安装（4 线）

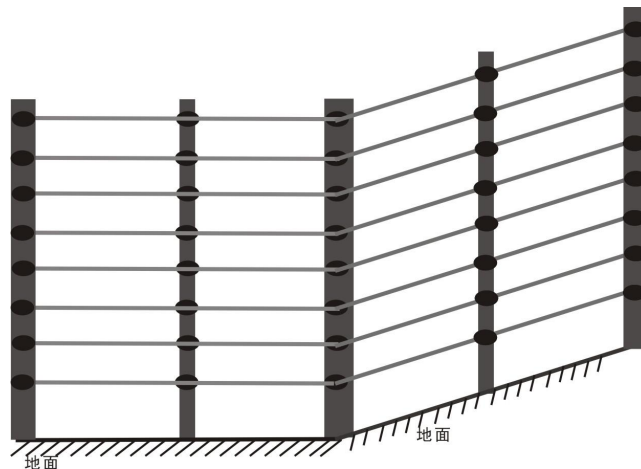
附属式电子围栏附加在围墙或者栅栏上部或者内侧，围墙直接承受电子围栏的压力和导线张力。所以在安装之前必须保证墙体的结构强度，如果不牢固，应预先加固。电子围栏前端最上面一根金属导体线离墙顶或者栅栏顶部的间距应不小于 700mm。





### 5.3.3 独立式电子围栏

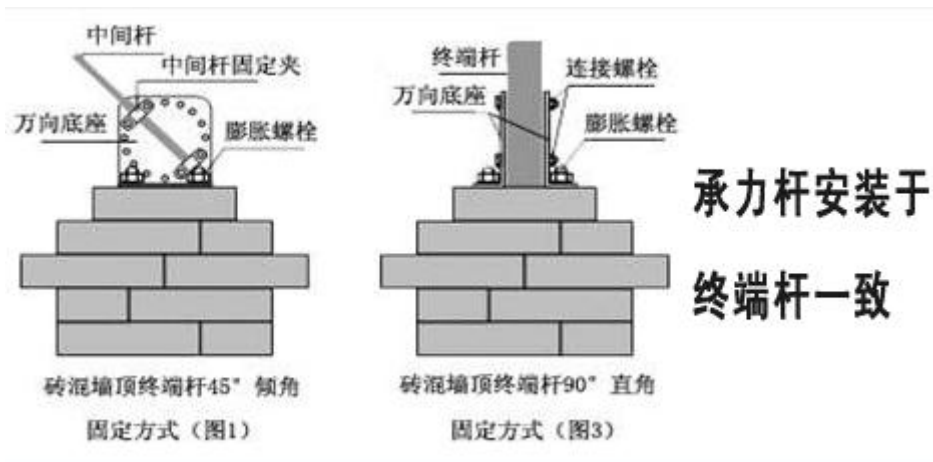
独立式电子围栏安装在距围墙内侧约 1 米地带。由于其高度达 2.1m 到 2.4m，导线数达 4-20 线，所以导线对终端拉线杆和承力杆的张力较大，因此，终端拉线杆必须有足够的强度，终端拉线杆的埋设必须稳固。如果土质坚实，可直接将终端拉线杆的下端埋入地下 60mm 作固定。如果终端接线杆的刚性不够，应增加支撑。中间杆虽不承受导线的张力作用，但必须支持多线的压力，因此，也需要安装稳固。



## 5.4 周界围栏安装角度：（与墙顶面的夹角）

### 5.4.1 根据现场的情况及甲方要求确定电子围栏安装角度

（ $0^{\circ}$ 、 $22.5^{\circ}$ 、 $45^{\circ}$ 、 $67.5^{\circ}$ 、 $90^{\circ}$ 、 $112.5^{\circ}$ 、 $135^{\circ}$ 、 $157.5^{\circ}$ 、 $180^{\circ}$ ）和倾斜方向（内倾式、外倾式、垂直式或水平式安装）。



5.4.2 根据周界环境：居民区、学校附近建议为内倾或垂直安装，空旷地带建议为外倾，围墙高于 2.5 米时可以采用水平安装。

5.4.3 根据保护对象：防止外界入侵时建议为外倾式安装，防止内部翻越时建议为内倾式。

## 5.5 终端杆及终端杆绝缘子安装





1、用终端绝缘子固定夹把终端绝缘子挂在终端拉线杆上。需注意的是，固定夹应穿入绝缘子的远端孔内，使导线和固定夹对绝缘子形成压力，而不是拉力。

## 2、终端杆上的接线

当终端杆不是防区终端时需要跳线跨接。两防区终端引线时采用高压绝缘导线。

3、支架安装采用 8\*80 以上膨胀螺栓固定。个别采用焊接方法。

## 5.6 固线杆及固线杆绝缘子安装

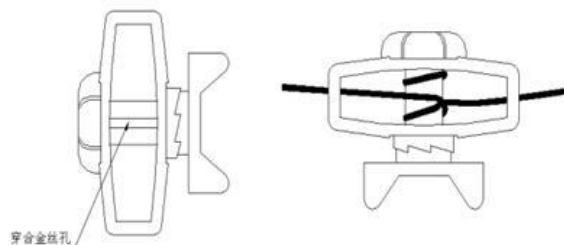
### 1、固线杆绝缘子的安装

固线杆绝缘子是螺纹式的绝缘子，分为螺杆和螺帽两部分，先把螺杆套入固线杆，再把螺帽拧上，当螺帽没拧紧时，可以任意在杆上移动，当螺帽拧紧时整个绝缘子就固定好了，如果位置不好，还可以通过螺帽调节。因此，中间固线杆绝缘子应该在安装之前，预先装在中间固线杆上。调整好方向和距离（要求每根杆子的方向和距离保持一致），并固定好。固线杆装到现场时应注意绝缘子的排列方向，以保持美观。

2、固线杆一般配有底座，先将底座固定在墙体上，固线杆插入底座内即可，可用硅胶粘牢或螺丝固定。对于竖直安装情况也可直接在墙体上打孔，深度在 10cm 左右，将固线杆插入。

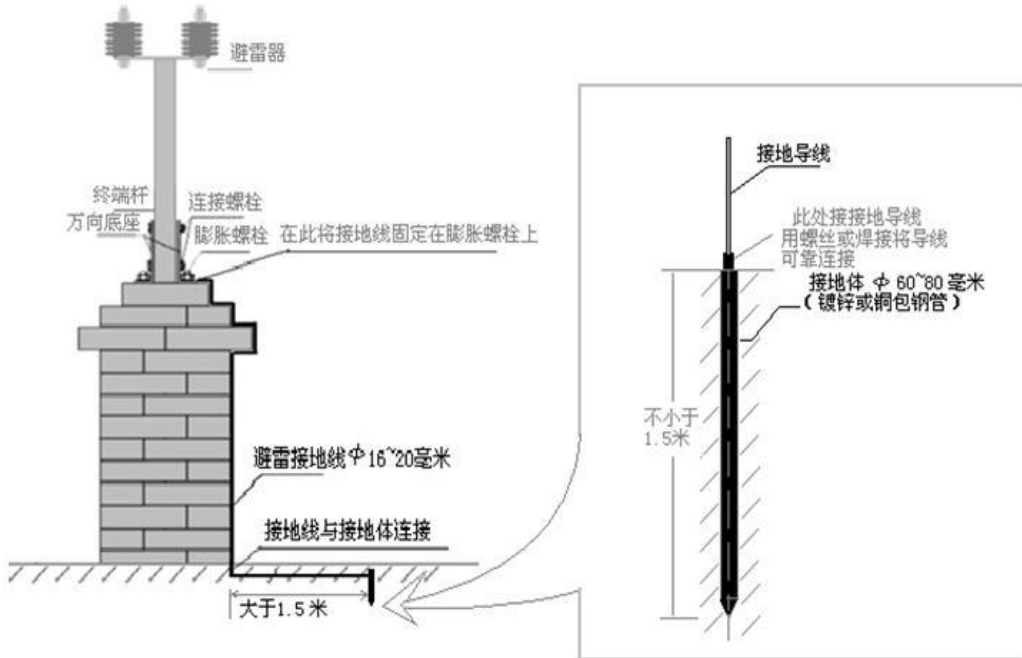
## 5.7 收紧器安装

中间收紧器是一直挂在前端围栏上的，安装合金导线时，把导线从中间收紧器侧面的圆孔穿入，再对准并穿过其中间的中缝，最后通过另一侧面的圆孔穿出。如图，注意：紧线时切勿紧过头，如果紧线过紧，热胀冷缩，冬天下可能会发生断裂。



### 5.8 避雷器安装

避雷器应先通过自身的螺母固定在避雷器安装支架上面，避雷器通常安装在脉冲主机的上方，也可安装在墙体上，每一个防区都必须安装一个避雷器。



### 5.9 合金线之间的连接



用线—线连接器连接，先将需连接的两导线头，穿入连接器中，再用螺母将导线压紧在连接器中。由于压接不一定很紧，可能有松动，所以还需将二个头分别绕在合金导线上，紧绕不少于 5 圈。

### 5.10 围栏警示牌的安装

固定在最上面一根合金线上，警示牌需靠杆安装，根据实际情况决定距离，一般每 10m 一块。

### 5.11 接地

接地要求：依据“GB/T 7946-2008”的接地原则与电力弱电接地分开。此电子围栏系统有：主机高压输出接地、主机的弱电接地、避雷器下的避雷接地三种接地，高压接地与避雷接地可以共用，但必须与弱电接地分开，而且两个接地桩之间的距离不小于 10 米。接地桩埋地深度不小于 1.5 米，

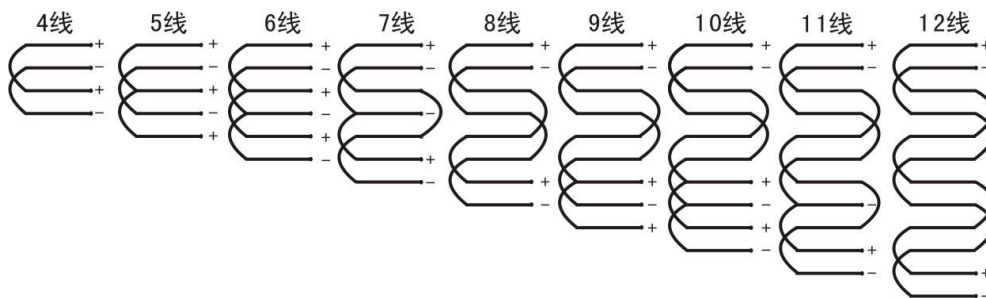
弱电接地电阻值应小于  $4\ \Omega$ 。高压电接地电阻值应小于  $10\ \Omega$ 。避雷接地用  $16\sim 25$  平方毫米的铜导线可靠连接。

## 5.12 地下布线

5.12.1 电子围栏需要地下布线时，应选用额定电压  $20\text{KV}$  的高压绝缘导线，穿入绝缘穿线管。其中带正极的导线和带负极的导线穿入不同的绝缘管。

5.12.2 电子围栏的地下布线，应尽可能避免高压绝缘导线的接头。因为地下通常较潮湿，接头处很难保持良好的绝缘强度。如果无法避免接头，应加强接头部分的绝缘度。例如采用硅橡胶包封，或者把接头转向地面之上。

## 5.13 常用连线方式

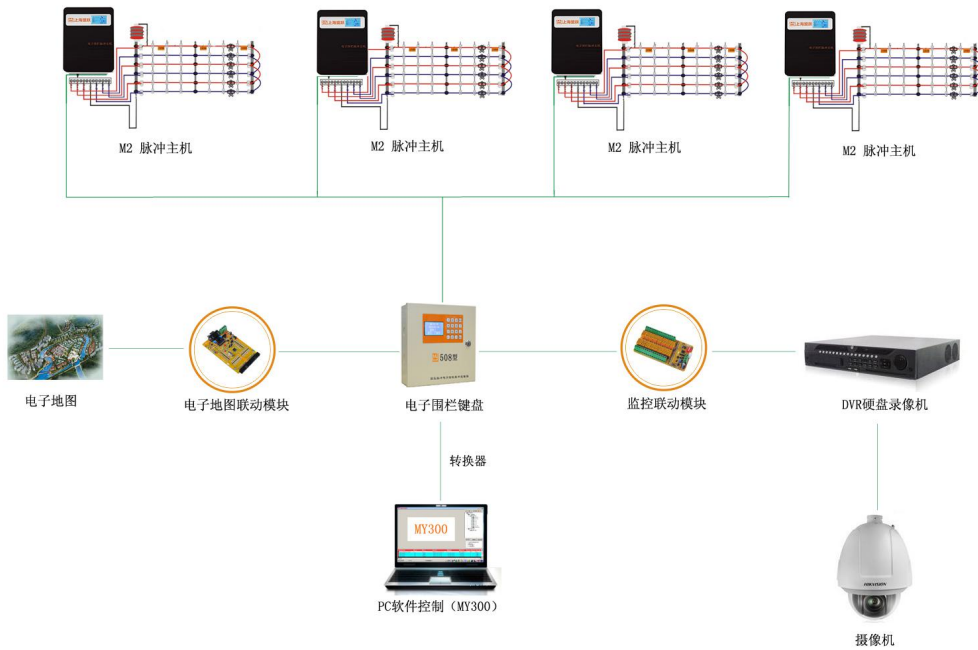


## 六、使用与维护

- ◆系统必须有专人负责管理（如监控中心值班负责人），必须做好运行记录。
- ◆布防和撤防必须由专人负责并作好记录，其他人不得擅自处理，因维修或其它原因需要撤防时，必须出示告示牌（检修中），以免不知情人员随意合上电源（布防）。
- ◆每月停电一次做好主机和前端的保养工作。即：主机清洁工作和前端的巡视清理，并作记录。尤其要注意的是树草的生长给电子围栏带来的不利因素，草木和电子围栏之间应保持一定距离，以免刮风时树枝撞击导线而引起短路或断路，避免发生误报。

### 七、布线案例：

举例：某一工厂周界长 400M，报警系统采用脉冲主机，共 4 个防区。配备 508 电子围栏键盘、电子地图、MY300 软件等，施工布线参照下图：



#### 说明：

- 电源线与 RS-485 信号线要分开布线，尽量单走线。
- 485 信号线要用屏蔽双绞线且屏蔽层必须接地。
- 主机接地不准串接必须独立。

## 保修卡

### 产品保修登记卡

产品型号： \_\_\_\_\_ 用户单位： \_\_\_\_\_  
产品编号： \_\_\_\_\_ 联系电话： \_\_\_\_\_  
用户地址： \_\_\_\_\_ 联系人： \_\_\_\_\_

- 1、 保修期限：凡我公司销售的器材享有用户购买之日起一年的保修期。
- 2、 根据使用说明书中的方法正确使用，在保修期内出现故障，进行无偿保修。
- 3、 保修期内出现如下情况要进行有偿修理：
  - A、没有保修卡或保修卡中内容被修改过；
  - B、因用户使用不当、他人修过或更新所引起的故障和损伤；
  - C、人为因素引起的损坏，如进水、摔坏；
  - D、因电压不正常引起的机器损坏。
- 4、 本保修卡在中国国内有效。
- 5、 保修时必须出具购机保修卡。
- 6、 本保修规定只对我公司销售的器材有效。

本公司具有对此保修条例的最终解释权

## 附录：装箱单

序号	名称	数量	备注
1	M2 系列主机	1 台	
2	产品说明书（含保修卡）	1 本	请妥善保管
3	变压器	1 个	AC/DC18-24V 均可
4	遥控器	1 个	选配

提供优质的产品和服务



欢迎关注上海盟跃公众号

上海盟跃信息技术有限公司

Shanghai Menyu IT Co., Ltd

400 电话: 4006360601

电话: 021-66033089

网址: [www.menyu.com.cn](http://www.menyu.com.cn)

邮箱: [admin@menyu.com.cn](mailto:admin@menyu.com.cn)

地址: 上海市宝山沪太路 5589 号 B 栋 2 楼