



Model:HS156-J

静电感应式电子围栏探测器

安装使用手册

浙江海神科技有限公司

目 录

| | |
|-------------------|----|
| 前言 | 3 |
| 引用标准 | 3 |
| 一、功能与特点 | 4 |
| 1.1 系统功能 | 4 |
| 1.2 系统特点 | 4 |
| 二、系统工作原理 | 5 |
| 2.1 系统结构图 | 5 |
| 2.2 探测器面板示意图 | 5 |
| 2.3 防区探测器接线 | 6 |
| 2.4 通讯端口使用说明 | 7 |
| 三、安装与连接 | 7 |
| 3.1 系统前端总示意图 | 7 |
| 3.2 围栏安装方式 | 8 |
| 3.3 承力杆及承力杆绝缘子的安装 | 9 |
| 3.4 挂线杆及螺纹绝缘子安装 | 9 |
| 3.5 防水杯的安装 | 10 |
| 3.6 馈线与探测电缆的连接 | 11 |
| 3.7 线连接器运用 | 11 |
| 3.8 雨水传感器的安装 | 11 |
| 3.9 避雷器的安装 | 12 |
| 3.10 地桩的安装 | 12 |
| 四、使用与维护 | 12 |
| 五、技术性能 | 13 |
| 5.1 供电电源 | 13 |
| 5.2 输出特性 | 13 |
| 5.3 使用环境 | 13 |
| 5.4 外形尺寸 | 13 |

前 言

HS156-J 静电感应式电子围栏探测器，是我公司依据“阻挡为主、报警为辅”的国际流行安防理念，开发而成的新一代周界探测器。

HS156-J 静电感应式电子围栏探测器从本质上有别于传统的微波、红外对射、振动电缆、泄漏电缆及高压电网等周界报警系统，具有性能稳定、安装适应性强、性价比高等多项优点。本探测器可同各种接受开关信号的报警主机系统及监控联动系统可靠兼容接口，组成各种不同功能的周界防范系统。

HS156-J 静电感应式电子围栏探测器可广泛用于监狱、看守所、军事设施、养殖场、飞机场、停车场、码头、博物馆、电站、工厂、高层住宅、智能小区等长距离周界防范。

为确保正确安装使用本系统，充分发挥其功能，务请工程安装人员施工前，仔细阅读本手册，本手册仅供使用本探测系统的施工和技术人员培训之用，本公司保留解释权、修改权。

引用标准

GB191-1990 包装储运图示标志

GB12663-2001 防盗报警控制器通用技术条件

GB4208-1993 外壳防务等级（IP 代码）

GB16796-1997 安全防范报警设备 安全要求和试验方法

GB/T15211-1994 报警系统环境试验

一、功能与特点

1.1 系统功能

- 1.1.1 HS156-J 型防区探测器，可配接总线地址模块，方便接入 HS-5088 总线系统；
- 1.1.2 具有完整的、有明确分界的周界围栏，具有强大的阻挡作用；
- 1.1.3 具有误报率极低的智能报警功能，当某一防区前端发生案例时可瞬时在系统主机予以体现；
- 1.1.4 备有报警接口、开关信号输出、能与其他的安防系统联动，提高系统的安全防范等级；

1.2 系统特点

将 HS156-J 探测器接入周界围栏，通电时围栏上产生有交变电磁场，当入侵者干扰（接近、触摸、剪断、翻越）该电磁场时，经探测器分析处理确认其幅度、方向、速度均满足报警预定条件，立即往主机送出通或断信号进行报警，通常主机采用多防区报警主机。

1.2.1 这是新概念的周界报警系统——“有形”报警系统！专业的探测系统给入侵者威慑和阻挡的感觉，从而达到防范的目的，减少作案次数。

1.2.2 本系统可以适应于各种复杂地形，不受地形的高低、曲折、转角等限制，不留死角，打破了红外线、微波墙等只适用于视距和平坦区域使用的局限性。

1.2.3 本系统同高压电网有着本质的区别，安全性能好，不会危害生命。

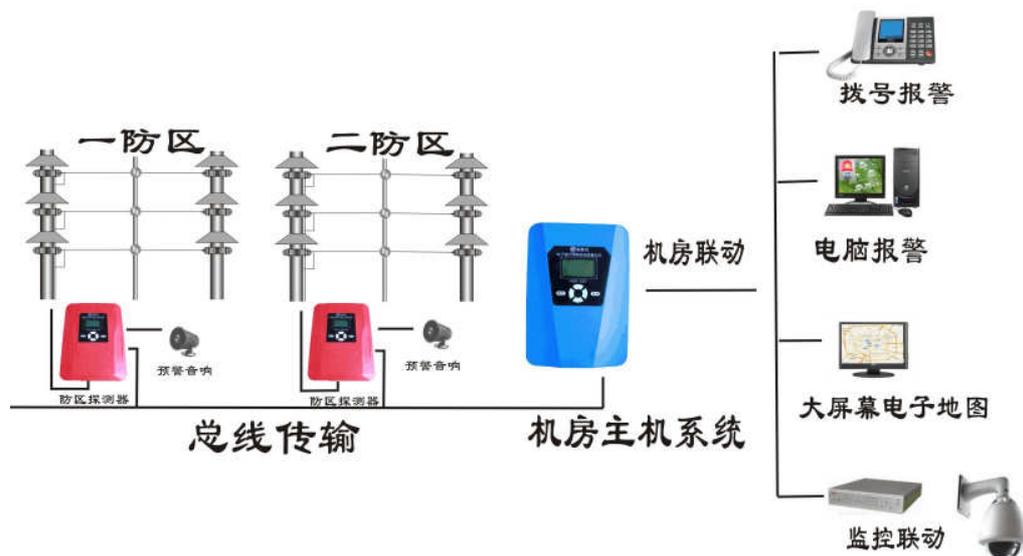
1.2.4 本系统具有强大的整体防御能力和防破坏能力。无论“接近、触摸、剪断、翻越”均报警，传感灵敏度可根据用户具体情况自行设定。

1.2.5 本系统可同一切接受开关信号的报警主机接口兼容，以实现远程联网报警等多种功能。

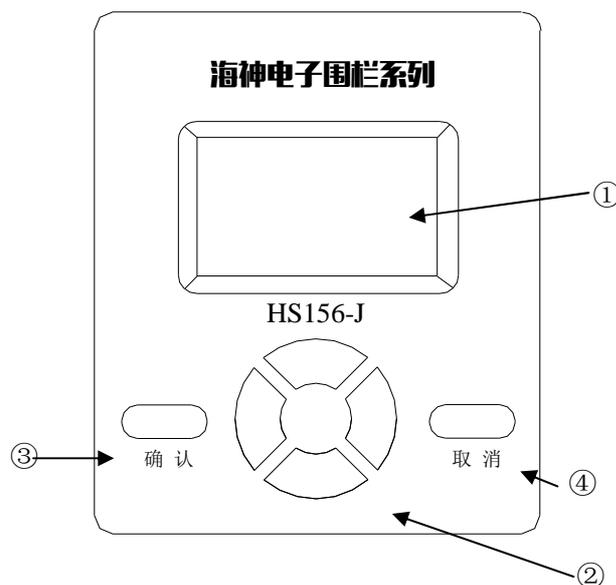
二、系统工作原理

2.1 系统结构图

HS156-J 系统主要由多防区主机、防区探测器、周界围栏三部分组成。围栏是分布于周界的有形的脉冲式电子网络，其工作原理图如下。



2.2 探测器面板示意图



(图二) 防区探测器面板示意图

1. 面板功能

- ①为操作状态显示窗口，显示探测器相关参数。
- ②为操作按键，上下键翻页，左右键修改档位大小。
- ③为确认键，每次修改档位以后，按确认键保存。
- ④为取消键，按取消键则不保存当前设置并返回到首页。

2. 防区状态

防区状态是指该防区探测器的工作状态，工作状态分为自检状态和正常工作状态。自检状态显示“自检...”，正常工作状态显示 0~9 的数字，数字大小表示探测器检测到外部环境的稳定度，数字越大，稳定度越差。

3. 灵敏度

灵敏度是指电子围栏能够检测外界侵扰的程度，共分为 8 个等级。其中，1 为灵敏度最低，8 为最高，用户可根据实际使用环境酌情设置。

4. 频率

频率是指探测器检测信号频率，共设有 8 个频率供客户选择。相邻防区探测器信号频率不能相同，否则探测器间会相互干扰，不能工作或导致误报，用户可按实际需要选择。

5. 报警时间

报警时间是指报警时探测器蜂鸣器和报警开关量动作的持续时间，可设范围 10s~850s，用户可按实际需要选择。

6. 工作模式

工作模式分为“正常”和“抗扰”，环境稳定度差时，应采用抗扰模式，减少误报。

7. 报警类型

探测器报警类型有：防拆、感应、断线、短路。

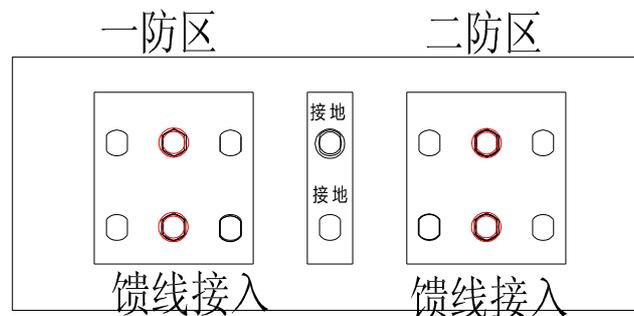
防拆：当探测器外壳遭到破坏时，探测器显示窗口显示“防拆报警”。

感应：当有人靠近电子围栏达到报警强度时，探测器显示窗口显示“防区感应”报警。

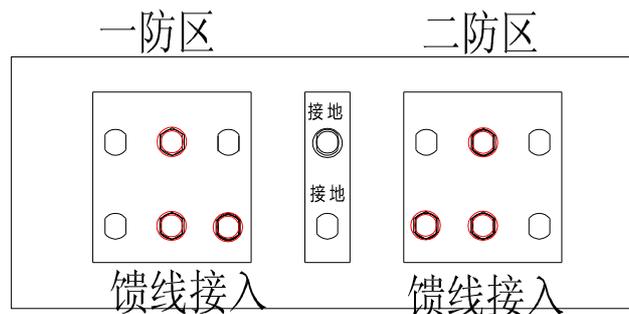
断线：当电子围栏周界的感应线被剪断时，探测器显示窗口显示“防区断线”报警。

短路：当电子围栏周界的感应线对地短路时，探测器显示窗口显示“防区短路”报警。

2.3 防区探测器接线：

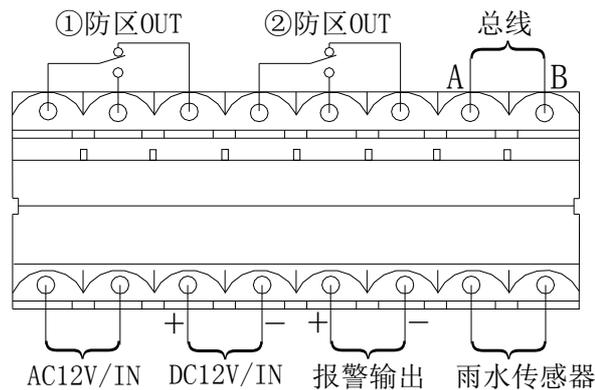


红色接口为馈线接入端口，两个端子接入为二线制接法



红色接口为馈线接入端口，三个端子同时接入为三线制接法。

2.4 通讯端口使用说明



1. ①防区 OUT 为 1 防区的报警开关信号输出，①为公共端，与②组成常开信号，与③组成常闭信号，此信号用于外接其它安防设备或现场报警；

2. ②防区 OUT 为 2 防区的报警开关信号输出，④为公共端，与⑤组成常开信号，与⑥组成常闭信号，此信号用于外接其它安防设备或现场报警；

注：以上两组开关信号为防区探测器通电状态下所测值，在断电时的信号状态相反，以实现断电报警功能。

3. A 和 B 为防区探测器的通讯线接口(备用功能)；

4. AC12V 用于交流 12V 供电。

5. DC12V 用于直流 12V 供电和蓄电池接口。

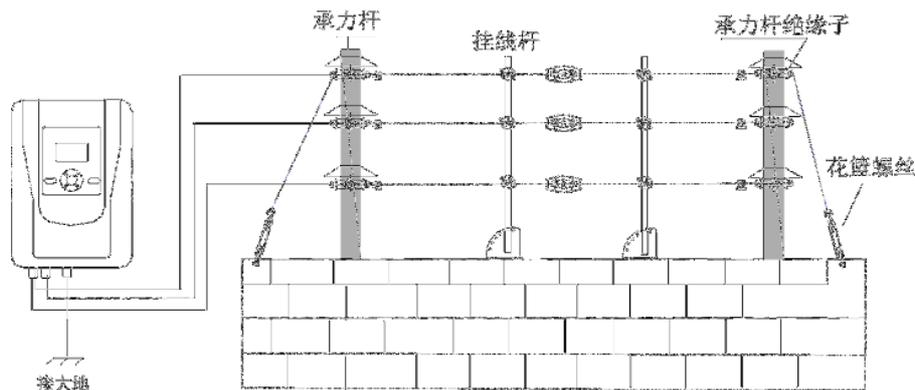
6. 报警输出(DC12V/0.5A)用于 12V 小功率警灯警号和驱动 12V 继电器。

7. 雨水传感器：雨水传感器接线端口，接线不分极性。雨水传感器检测板应放置于能够直接接收雨水的位置。

三、安装与连接

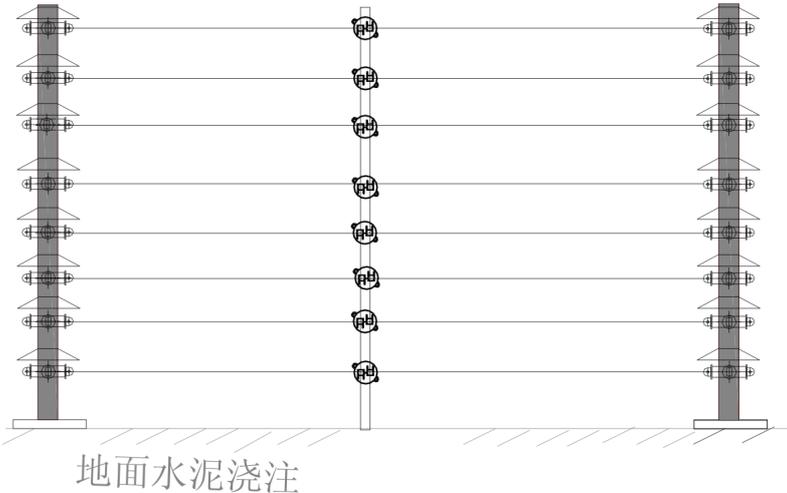
3.1 系统前端总示意图

如图所示，整个系统的前端由防区探测器、承力杆、承力杆绝缘子、挂线杆、挂线杆绝缘子、探测电缆、紧线器、花篮螺丝、防水杯、馈线及电源线，通讯线等组成。

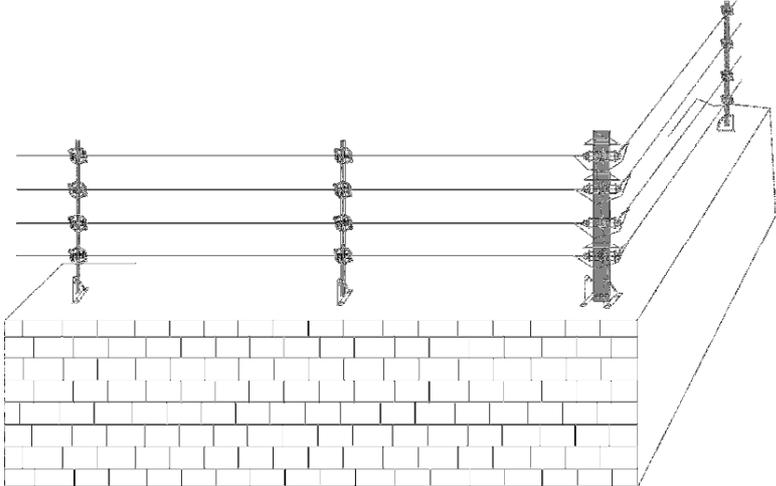


3.2 围栏安装方式

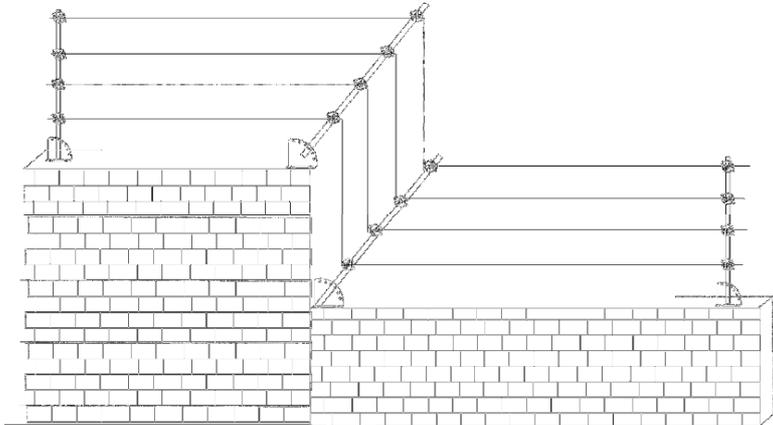
3.2.1 地面独立式安装



3.2.2 墙顶式安装



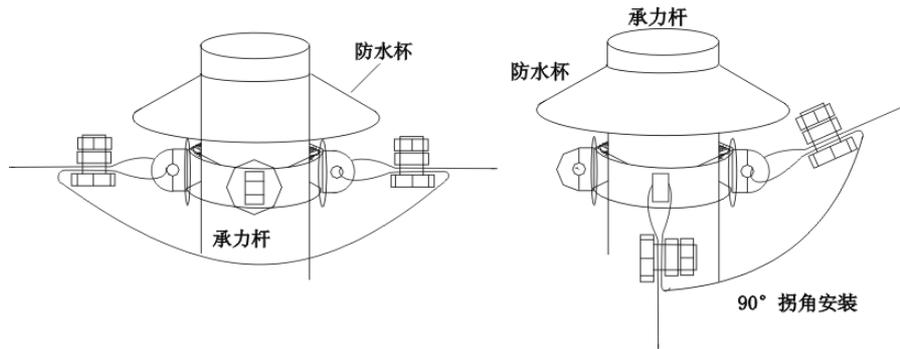
墙面安装示意图



墙顶安装示意图

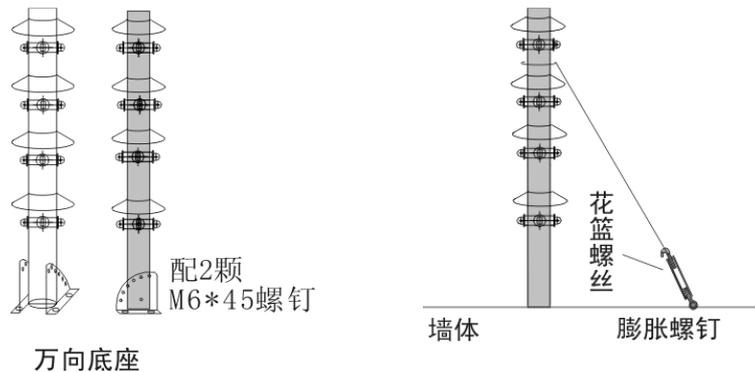
3.3 承力杆及承力杆绝缘子的安装

3.3.1 承力杆绝缘子的安装



如图，先把绝缘子穿入承力杆，再把小螺丝拧上，调整好方向拧紧螺丝，再安装防水杯。承力杆作为转角时，电缆连接采用跨接，跨接线时，应和承力杆保持足够的安全距离。

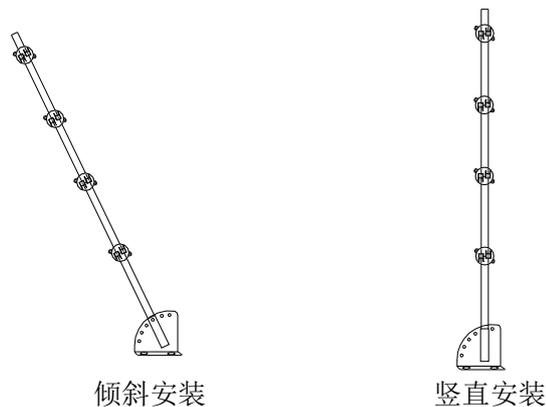
3.3.2 承力杆的安装

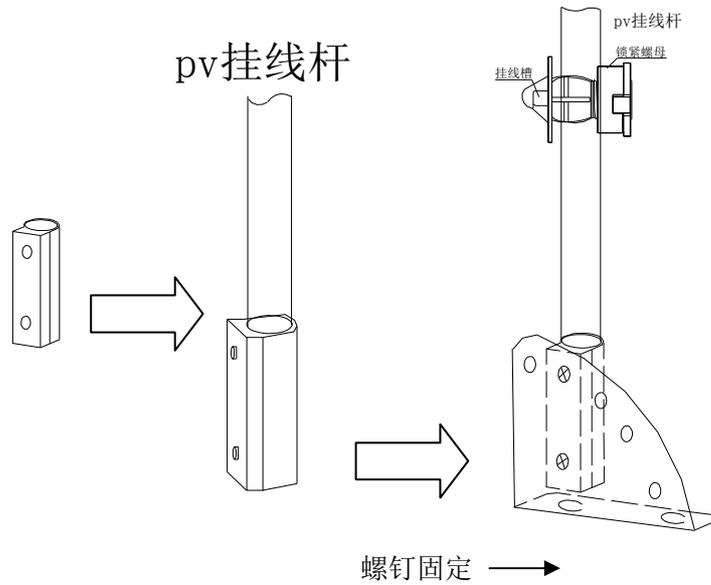


据现场的情况及甲方要求确定承力杆角度和倾斜方向，每 30 米配置一根承力杆。首端的承力杆用花篮螺丝拉力紧固，这样承力杆不会因拉力不均而倾斜。

3.4 挂线杆及螺纹绝缘子安装

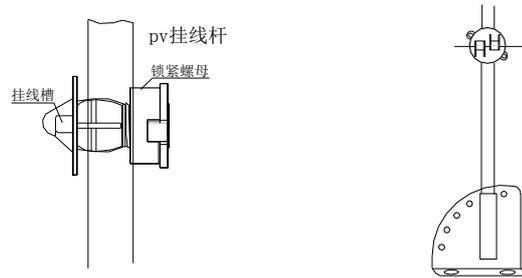
3.4.1 根据围墙结构状况选择较合适的方式，首先先把螺纹绝缘子安装在挂线杆支架上，然后电缆挂线杆可以有焊接、预埋、打膨胀螺钉或卡箍等多种安装方式。





- ①根据现场情况一般每4米安装一根
- ②挂线杆支撑合金线保持标准间距，避免相邻两线接触
- ③将挂线杆插入pv固定件中，然后将固定件与万向底座固定（见上图）
- ④用螺钉将挂线杆与底座锁紧
- ⑤将挂线杆底座用膨胀螺钉固定在墙体上

3.4.2 挂线杆绝缘子安装

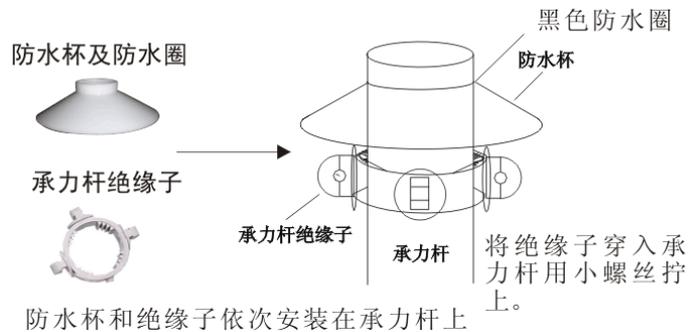


PV 挂线杆绝缘子安装示意图

PV 杆间绝缘子是紧固在 PV 杆上，并调整需要的位置固定好。PV 杆绝缘子安装时应注意方向一致。

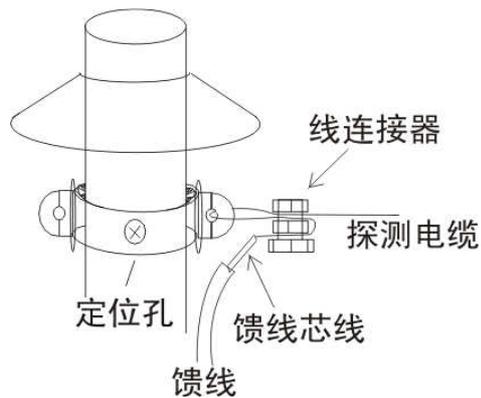
3.5 防水杯的安装

防区首端承力杆顶部应安装防水杯，如下图所示：

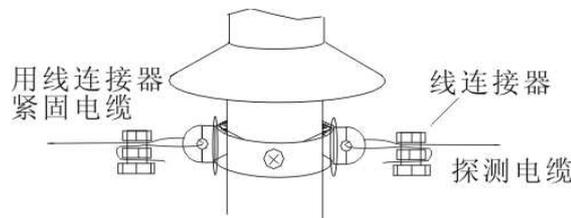


如图所示：安装防水杯时要与承力杆绝缘子相差 3CM。每次安装完一个承力杆绝缘子，就要安装一个防水杯。

3.6 馈线与探测电缆的连接



3.7 线连接器运用

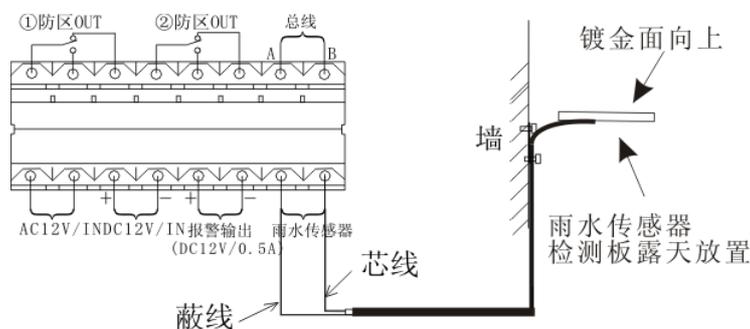


3.8 雨水传感器的安装

本探测器设有对外界环境湿度的自动检测装置——雨水传感器。它能实时监测外部环境天气雨水状况，自动调整探测器的工作状态。

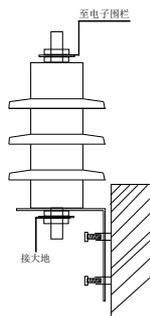
安装时，雨水传感器 F 头端直接与探测器上的“雨水传感器”端子相接，另一端为雨水检测板，安装要求如下：

- A. 雨水检测板应牢固的固定在容易被雨水淋到的地方，最好放在保护区比较隐蔽的位置。
- B. 雨水检测板镀金面朝上放置。
- C. 雨水检测板固定时应低于与其相连的引线端，以避免检测板上的水渗透到引线内。



雨水传感器连接示意图

3.9 避雷器的安装

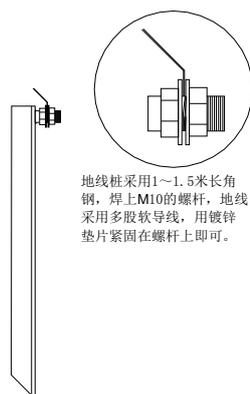


避雷器安装示意图

在空旷或有一定高度的地方，在雷电多发地区架设的电子围栏上，必须安装避雷器。避雷器应安装在电子围栏的始端，即靠近防区探测器的一端。要求电子围栏顶端那条线串

入避雷器，如图，避雷器上端有两个固定点：一点接电子围栏，另一点一定要良好接大地。整个避雷器固定在靠近防区探测器的墙顶上。

3.10 地桩的安装



地桩安装示意图

选择地势较低且潮湿的地方，将地桩埋入地下 1~1.5 米左右，然后把地线的另一端接在防区探测器相应的接地端上。（地桩打在干燥位置时，应定期浇注降阻剂或盐水）。

四、使用与维护

当系统的挂线杆、绝缘子、电缆、接地线、多防区主机、防区探测器全部安装完成后，应进行一次全面检查。检查挂线杆是否装牢，位置是否正常，绝缘子的位置是否正确，导线架设是否正常（如果导线拉得不够紧，则易摇摆；如果拉得过紧，可能会拉断导线，也可能把挂线杆拉斜），检查馈线及跨接线是否良好（跨接线应能相对稳定，保持足够的放电间隔，与主导线的连接应紧密，接触良好），检查接地装置是否良好，接地电阻是否满足要求，检查防区探测器到多防区主机的通讯线是否已可靠连接，检查整个系统的绝缘电阻是否满足要求。

探测器正常开机后，首先检测接地性能，显示接地优或良后，自动进入高压模式检测，输出高压脉冲，检测正常后，蜂鸣器长响一声，然后进入智能模式检测，检测正常后，蜂鸣器长响一声，

然后探测器进入设置工作模式正常工作。

五、技术性能

5.1 供电电源

多防区主机 AC220V/50Hz $\leq 15\text{W}$

防区探测器 AC220V/50Hz AC12V DC12V $\leq 30\text{W}$

5.2 输出特性

脉冲幅度：1KV~10KV

脉冲持续时间： $\leq 0.1\text{S}$

每个脉冲最大能量： $\leq 5.0\text{J}$ （焦耳）

开关信号/总线信号

5.3 使用环境

温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$

相对湿度： $\leq 93\%$

5.4 外形尺寸

多防区主机：1.6 Kg

防区探测器：3.5Kg