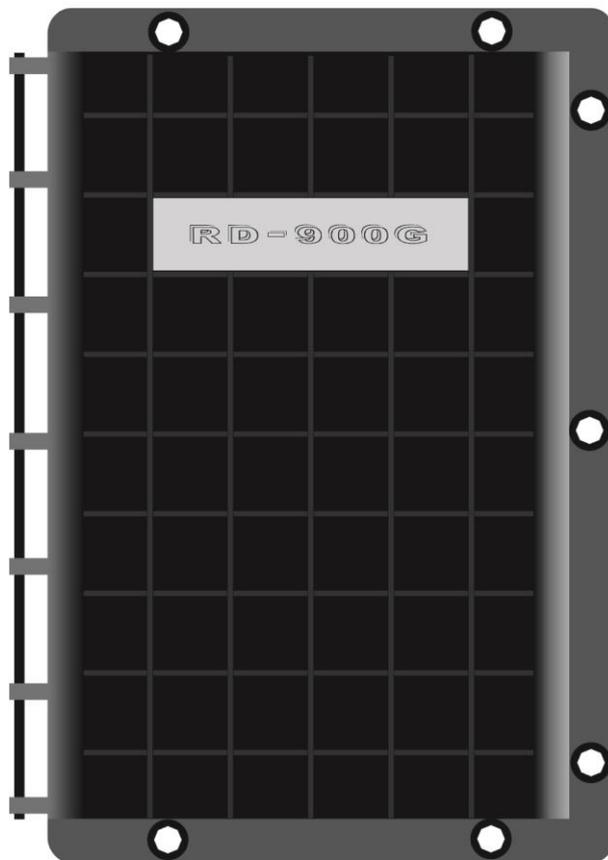


本产品获得国家公安部权威认证

本产品由平安保险公司承保

振动光缆周界报警系统设备接线说明



杭州锐盾电子有限公司为客户提供全网络周界报警系统解决方案，如有需要产品设计方案及产品配置清单的，请致电：400-638-3009 或联系您的专属客户经理。

杭州锐盾电子有限公司
版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。

杭州锐盾电子有限公司
地址：杭州市萧山区市心北路156号
公司总机：0571-82874998
公司网址：www.rd110.cn
客户服务投诉热线：18969174998
电子版说明书以及技术支持，请扫描侧方二维码



安全操作注意事项

使用前务必仔细并完整的阅读本手册
遵守本手册中的全部安全要求和警告
保存好本手册，以便将来参考

警告！

- ※ 不能将振动光缆探测报警设备置于高温的环境中工作（环境温度 $<80^{\circ}\text{C}$ ），否则可能会导致设备损坏。
- ※ 湿手不能接触振动采集器的直流电源接头，否则可能造成电源短路对设备造成烧损。
- ※ 不要将设备固定在一个不稳定或不平衡的位置，否则设备可能会移动并失去平衡，摔落，导致设备损坏。
- ※ 对于振动光缆采集器上的光纤接头，尽量不要随意的拔插或接触灰尘，否则会导致防区顺序的混乱或增加光路的衰减，导致设备无法正常使用。
- ※ 振动光缆采集器和终端盒分别为振动传感光缆的起始端和末端，其振动也会引起报警，安装必须牢固。
- ※ 当设备出现冒烟、有异味、噪声和过热时应立即将设备断电，并对电源和设备的连接线路进行检测或向公司技术人员咨询，避免因设备使用不当造成损坏。
- ※ 场地：防区附近应无可随风飘起的杂物，不应有较大的树木，以免在刮风时与围栏碰撞引起误报。
- ※ 人员：人的无意碰触动作往往是造成误报的来源，周界上要有标明“请勿触摸”的告示牌。
- ※ 辅助措施：有条件时，应安装闭路电视监控报警复核系统，以配合值班人员处理警情。
- ※ 布缆时拐角处的振动传感光缆和通信光缆须成一定弧度弯曲铺设，且须避免因过紧绑扎固定线缆而致使其变形，施工时不可强拉线缆。
- ※ 不能用酒精以外的任何化学物质去清洗振动光缆采集器光跳线接头，否则会造成接头损坏、腐蚀或有污点，影响信号的传输。

熔接注意事项:

光路系统的熔接是比较重要的一个环节，熔接质量的好坏直接影响系统的性能，所以必须非常重视这部分工作，请仔细阅读该部分说明。光纤的熔接是一项重要工作，熔接的质量非常关键，它的标准熔接损耗应不大于 0.02DB ，熔接点外观在显微镜下也看不出任何痕迹，无任何气泡裂纹现象，要做到这一点就必须在熔接中注意以下几个问题并掌握有关的处理方。

A：熔接损耗过大。要求每个熔接点的衰减应不大于 0.02DB ，大于这个值就应重新熔接，熔接损耗过大一般与操作有直接关系，如操作程序不规范、工艺水平不高等。振动光缆的开剥、清洁特别是涂覆层的剥除要规范，不伤光纤，光纤涂覆层剥除后要用纯酒精彻底清洁，然后才能切割，操作切割刀也一定要规范，做到光纤切面平直、无毛刺、无缺损、无污物，然后进行熔接，并严格按照操作要求去做，只有这样才能保证熔接的质量，将熔接损耗控制在规定范围之内。

B：熔接点有气泡或裂纹。造成这种情况的原因多为切割不良，如端面倾斜、有毛刺、不清洁等，遇到这种情况较好的熔接机会报警，并不予熔接，但有的熔接机在问题不严重时不报警，结果造成熔接质量不好，出现气泡或裂纹，熔接机本身电极老化或放电太弱也会造成这种现象，如果是这种原因就需要更换电极或调整放电参数。

C：接头良好，损耗符合标准，但热缩后损耗增大。造成这种现象的原因是光纤熔接后又受到污染，特别是熔接环境不好，如光纤沾上微小沙粒，热缩管紧缩后，残留的沙粒就会压迫光纤，导致变形，沙粒越多光纤变形越严重，导致损耗增大，有时热缩管的质量有问题或不清洁也会造成这种现象。

D：盘纤不当造成断纤或损耗增大。光纤熔接结束后，需要固定在光纤采集器内加以保护，这也是一项十分细致的工作，要轻拿轻放仔细认真，要做到盘绕符合标准，并保证光纤最小弯曲半径，更不能出现直角，以免加大损耗，另外光纤在采集器中一定要固定牢靠，不能松动，如松动就会使盘绕的光纤变形而发生故障。

防雷接地说明：

接地线应与采集器的接地端子良好连接。

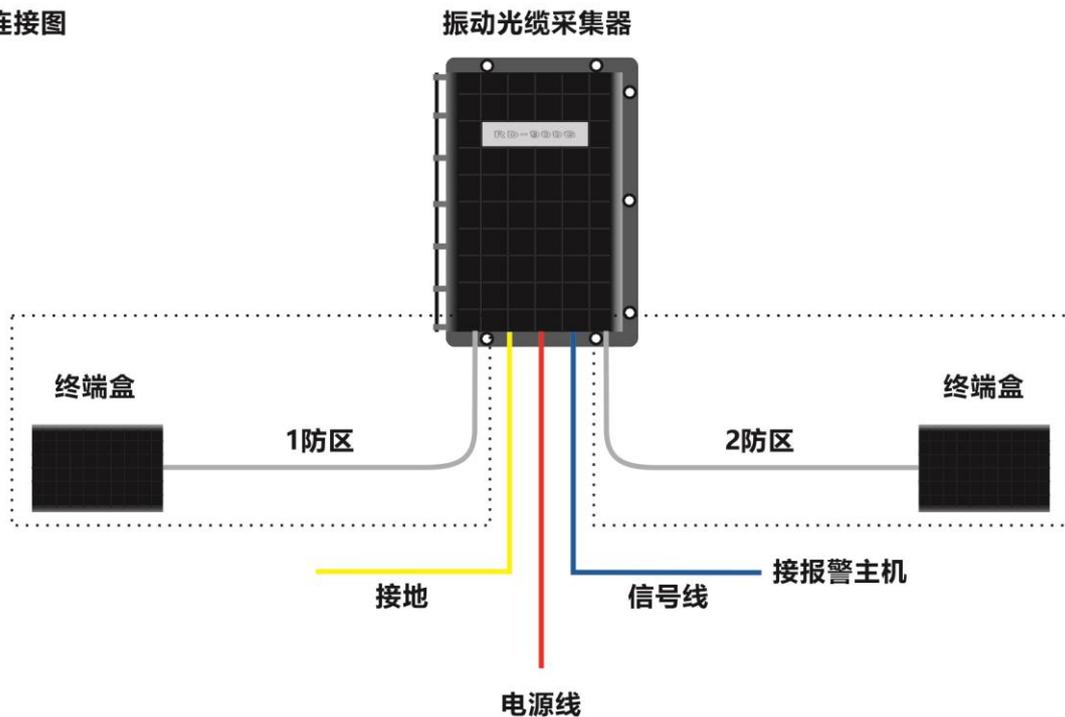
接地线与其它线路分开铺设，线间距 50 毫米以上。

如在金属管内穿入电源线、信号线可直接埋地铺设（金属管应良好接地），如在非金属管内穿入电源线、信号线并且需要地埋铺设时，应在其上方用金属网遮盖。

接地线尽可能短（ ≤ 4 米），粗（ $\geq 2.5\text{mm}^2$ ）、接地电阻 R 接地 $\leq 4\Omega$ ，特殊情况下接地电阻可稍大，但不能大于 10Ω （接地电阻 R 接地采用接地摇表摇测）。

一、系统介绍

1、系统连接图



- 1.1、 振动光缆采集器可以与各种具有开关量输入的报警主机连接;
- 1.2、 振动光缆采用单模四芯通信光缆，振动光缆的一端溶入采集器，另一端溶入专用终端盒;
- 1.3、 振动光缆通过加强芯固定在盒内，终端盒具有良好的防雨防腐功能;

2、壳体结构及电气特性

2.1、壳体结构

颜色	防护等级	材料	重量	外形尺寸(mm)
黑	IP65	ABS工程塑料	3.5kg	长*宽*高=386*250*120

2.2、电气特性

工作电压	DC12V	响应时间	< 3秒
警戒功耗(不计加热单元)	< 7.5W	LED 指示灯	报警指示、编程指示
报警功耗(不计加热单元)	< 7W	振动光缆接口	FC/APC
通信光缆接口	SC/PC+ RJ45	振动光缆长度	< 1Km
通信距离	< 25Km	联动路数	2路
平均无故障工作时间(MTBF)	2000h(C级)	联动输出方式	继电器常开或常闭
电源浪涌保护	二级防雷保护 通流容量:10KA,8/20μS 钳位电压:18VDC	联动继电器触点容量	0.6A 110VDC 0.6A 125VAC 2A 30VDC
总警戒功耗(包括加热单元)	22.5W	总报警功耗(包括加热单元)	22W
工作温度	-40°C ~ 80°C	储存温度	-40°C ~ 80°C

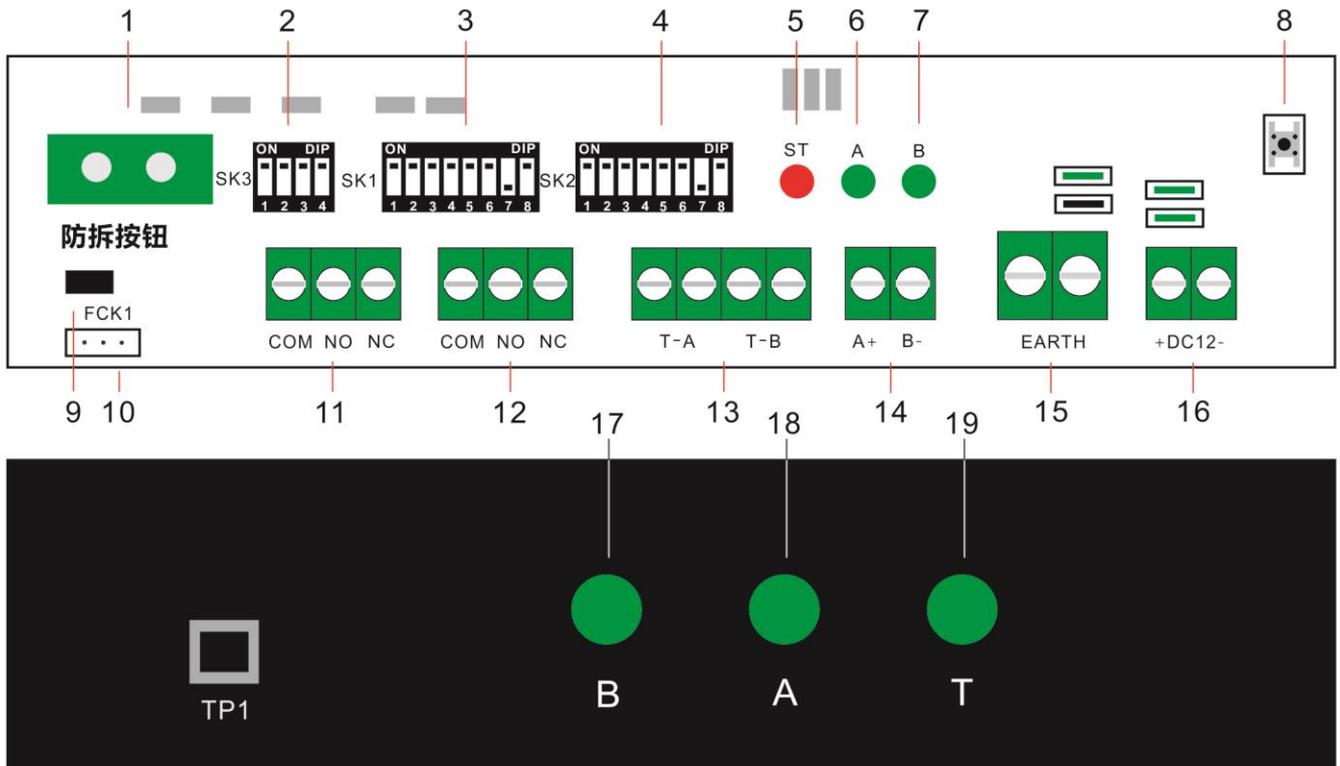
二、产品结构

1、振动光缆采集器

采集器内部为双层结构，上层为采集板，下层为光纤熔接盘，打开采集器防水外壳，可以观察到采集板的接线端子和调试接口，以方便调试和接线。

2、采集板接口端子说明

采集板在接线调试时应该严格按照接线端子说明操作，特别要注意电源极性和通讯端子的连接顺序，具体说明参照下图



序号	名称	功能	说明
1	防拆按钮	触发防拆报警	当打开机箱时按钮复位，防拆报警
2	SK3	选择工作模式	挂网、埋地、其他
3	SK1	调节灵敏度	事件门限、报警门限
4	SK2	复用拨码	频带选择、组群宽度、组群间隔、实体组群
5	ST	工作指示灯	当系统运行时指示灯周期性闪烁
6	A	A路报警指示灯	当出现报警时指示灯亮
7	B	B路报警指示灯	当出现报警时指示灯亮
8	S1	复位按钮	用于系统复位
9	FCK1	防拆跳线端子	跳至灯座端将屏蔽防拆报警
10	J16	调试灯板插座	显示当前灵敏度，配合设备调试
11	J5	A路继电器输出端子	COM为公共端，NO为常开，NC为常闭
12	J6	B路继电器输出端子	COM为公共端，NO为常开，NC为常闭
13	J3	偏振器控制输出接口	控制偏振器动作
14	J2	485总线接口	总线通讯
15	EARTH	防雷接地端子	铜制导线，线径 ≥ 2.5 平方毫米，引线长度 ≤ 4 米
16	DC12V	供电端子	接DC12V稳压电源
17	B	B路光路输入接口	与法兰B相连接
18	A	A路光路输入接口	与法兰A相连接
19	T	光路输出接口	与法兰T相连接

三、拨码开关设置说明

采集板上8位拨码SK1用来设置采集器的报警门限和事件门限，8位拨码SK2用来设置频带、组群宽度、组群间隔，4位拨码SK3用来设置工作模式，具体设置参见下表，

下表中 拨码开关向上(ON) 拨码开关向下(OFF)

位于采集板上的4位拨码开关SK3，可用来确定系统运行参数的来源和设置采集器的工作模式。当SK3的第2位拨到ON位置时，系统运行参数取自SK1和SK2的设定，当SK3的第2位拨到OFF位置时，系统运行参数取自微处理器内FLASH保存的参数（参数由助手软件设置）。采集器设置模式有挂网模式、地埋模式、其他模式，具体设置见表（四）。SK3的第1位预留备用。

拨码开关SK3设置说明: 拨码开关向上(ON) 拨码开关向下(OFF)

拨码开关SK3设置说明			
SK3第3、4位		工作方式说明	
3	4	工作模式	模式说明
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	挂网模式	适用于标准挂网式安装
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	地埋模式	适用于标准埋地式安装
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	其他模式	特殊安装场合参数修改成更符合现场环境的工作模式
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	备用	

拨码开关SK1设置说明: 拨码开关向上(ON) 拨码开关向下(OFF)

8位拨码开关SK1说明:设置A、B防区的报警门限和事件门限											
1位	2位	门限值	3位	4位	门限值	5位	6位	门限值	7位	8位	门限值
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5000
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3000
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	500

门限值设置越小则灵敏度越高。

拨码开关SK2设置说明: 拨码开关向上(ON) 拨码开关向下(OFF)

8位拨码开关SK2说明:设置A、B防区的频带、组群间隔、实体组群											
1位	2位	频带	3位	4位	组宽	5位	6位	组间	7位	8位	实组
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17-29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13-25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9-21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5-17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10

频带: 不同介质产生的信号频带有差异, 介质越软频带范围应设的越高。

组宽: 事件组群中, 间隔小于组群间隔的一组事件个数, 值越小灵敏度越高。

组间: 组群间隔, 组群内允许的最大间隔, 值越大灵敏度越高。

实组: 实体组群, 无间隔的连续事件个数, 值越小灵敏度越高。

开关量型振动光缆系统熔接图

