

# 甘肃路灯电缆故障测试仪

产品名称	甘肃路灯电缆故障测试仪
公司名称	成都世旭电气设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	成都市武侯区簇桥创富中心A座1303
联系电话	028-87330110 15388193573

## 产品详情

路灯电缆故障测试仪用于直埋路灯电缆，直埋高低压电缆、光缆金属导体对大地绝缘不良故障点的定位测试。对于高压电缆放电声测无法定位的死接地故障、铁路信号线、低压动力及照明地埋电缆与大地构成回路、具有金属导体（线对、护层、屏蔽层）的各种电缆均适用。其主要功能除对地绝缘不良点的定位测试外、还可探测线缆路由以及线缆埋设的深度。

本仪器采用了石英晶体振荡器，中大规模集成电路。其特点是接收灵敏度高，静态漂移小，抗干扰能力强，工作稳定，准确度高。由于仪器采用了小型镍镉蓄电池供电，因此仪器具有体积小，重量轻，耗电小，便于携带等优点，特别适用于野外作业。

### 第二节 主要技术性能

1. 探测路由及故障定点的距离：低压电缆为 3km，高压直埋电缆 10Km。
2. 准确定点的故障绝缘阻值：0 ~ 5M。
3. 定位测试准确度： $\pm 10\text{cm}$ 。
4. 探测线缆深度：3m。

### 第三节 仪器工作原理

#### 1. 探测路由工作原理

当交流电流通过一直线导体时，在该导体周围便产生了一个同轴的交流电磁场。将一线圈放于这个磁场中，在线圈内将感应产生一个同频率的交流电压，感应电压的大小决定于该线圈在磁场中的位置。当磁力线方向与线圈轴向平行时，线圈感应的电压将大（图1所示）；当线圈轴向与磁力线方面相垂直时，线圈感应的电压将小（图2所示）。由此可判断出线缆的路由。利用接收线圈的45°法也可测出地下线缆的

埋深。

## 2、探测故障工作原理：

将发射机产生的直流脉冲送入被测电缆，通过绝缘不良点入地。在入地点形成点电场，该点电场在地表面形成的电场如下图2所示。接收机中的直流放大器通过电位差探头取得故障点前后（沿线缆路由）的电位差，由于故障点前后的电位差符号相反，当电位差探测架的前后顺序不变时，则直流放大器中值表头将向不同方向摆动，中值表头在故障点前与越过故障点将会有方向的变化。通过表头摆动方向的变化，即可确定线缆对地绝缘不良的故障点。根据电场原理，接收机的电位差探架距离故障点越近，在等距离条件下取得的电位差越大；中值表针摆动也越大；同样，探架刚离开故障点时，中值表针摆幅也是大（但与未过故障点摆动方向相反）。如果探架中间正好是故障点，由于电位差为零，则中值表头摆幅也为零。