

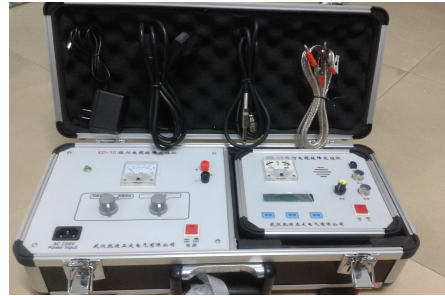
产品技术规范书

设备名称：电缆故障点测试仪

型 号：KD-212

数 量：1 台套

生产厂家：武汉凯迪正大电气有限公司



一、产品概述

KD-212 型电缆寻迹及故障定位仪是由 KD-212 路径仪、KD-211 定位仪、感应式探头、电位差式探测架等组成。本仪器是光缆、电缆故障定位测试的专用仪表，适用测试对象为具有金属导体（线对、护层、屏蔽层）的各种光缆、电缆。其主要功能为对地绝缘不良点的定位测试，线缆路径的探测以及线缆埋深的测试。

二、主要特点

- 1、接收灵敏度高
- 2、静态漂移低
- 3、定位精度高
- 4、抗干扰能力强
- 5、液晶屏显示信号及状态
- 6、内置锂电池供电，并配有充电器

三、主要技术参数

- 1、寻迹定位距离：市话电缆为 3km，其它线缆可达 20km
- 2、定位阻抗范围： $0\sim 5M\Omega$
- 3、定位精度： $< \pm 10\text{cm}$
- 4、埋深探测： $< 3\text{m}$

四、仪器工作原理

1、寻迹原理（最大信号法）

我们知道，当交流电流在导体中流过时，将会在导体周围产生交变的磁场，并且该磁场的磁力线都是以该导体为同轴的。此时如果将一电磁线圈放入该磁场中，线圈的两端就会产



生感应电压。移动感应线圈，当线圈的方向与磁力线方向相同时，线圈两端产生的感应电压将会最大。也就是说，当线圈方向与导体方向垂直时，感应电压最大；当线圈方向与导体方向平行时，感应电压最小。由此我们就得到了“最大信号法”来探寻埋地电缆的轨迹，利用接收线圈的 45° 法则可以测出地下线缆的埋深。

2

2、定位原理（差分电位法）

如果一埋地电缆发生接地故障，我们可以利用电位差法找出故障点。方法是在故障电缆的测试点与地之间加上测试电压，那么在电缆的入地点周围将会形成以入地点为同心的分布电场。该电场中半径相同的任意点之间不存在电位差，但半径不同的任意两点间却存在电位差，而且当两点间距固定时，两点离中心越近电位差越强。

利用这一特点，我们就可以移动 A、B 两点逐渐向中心点逼近。当故障点恰好位于 A、B 两点中间时，电位差变为零。如果继续移动越过故障点时，电位差极性将会反相，如此来回移动就可准确判断出接地点。

五、服务质量要求

1、资料要求

提供完整的技术资料，仪器配置清单，说明书齐全（如英文版的要提供相应的中文说明书），并带电子版说明书，试验报告。各种证件齐全，包括产品合格证、保修卡。

2、售后服务

质保期为一年、终生维护，质保期内若出现质量、技术问题，供方应及时（接到需方的正式通知后 72 小时内）到需方免费进行维修，质保期满后的维修应按照供方的售后服务方式进行处理，保证满足供方的维修需求，但供方应对需方提出的疑难问题提供技术指导。

3、培训（双方协商）

供方免费对需方人员定期进行技术培训，培训内容包括：设备的正确使用和操作、软件功能的应用、设备的日常维护和一般故障的排除等，使操作人员对设备的性能有一个全面的认识，熟练操作整套设备及软件，并能对一般故障进行处理，为参与培训的人员提供必要的技术指导。

4、验收标准和方式（双方协商）

对设备的验收采取现场运行方式进行，供方派技术人员到现场进行试验、培训，保证设备运行指标合格，需方需全力配合。