

## 产品技术规范书

设备名称：电缆故障测试仪

型号：KD-216

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-216 电缆故障测试仪采用时域分析法能测试各种电压等级的动力电缆、通信同轴电缆、市话电缆、控制电缆、矿用电缆和海底电缆等电缆的低阻、短路、断路、高阻泄漏故障和高阻闪络性故障。

KD-216 型电缆测试仪是我公司精心设计和制造的全新一代便携式智能电缆故障检测仪器，本仪器由高智能工业触摸屏一体化电脑、USB 接口的数据采集器、高能聚合物电池及充电适配器和附件等组成。仪器体积小、重量轻、使用简单、携带方便。

本仪器人机界面友好、菜单设计新颖直观、参数处理恰到好处，独特的黑色背景，使仪器可工作于较强的光照环境。给使用本仪器的用户带来清澈明晰感觉。各种参数的设置、仪器工作状态的显示、测试波形的压缩扩展和存储调出、波形位移、同屏对比等各种功能的操作均可通过触摸操作完成。采集数据可信度高，波形显示清晰易辨，回波拐点明显，特别容易判读故障距离。特别要提到的是，本仪器抗电磁干扰的能力特强。特殊的电路设计使仪器在数万伏冲击高压的测试环境中不会发生死机现象。本仪器的设计秉承了我公司一贯高科技、高精度、高质量的原则，将电缆故障测试水平提高到了一个全新境界。KD-216 型电缆故障检测仪具有测试准确、智能化程度高、适应面广、性能稳定等显著特点。

### 二、技术特点

- 1、可测试各种型号 35KV 以下电压等级的铜铝芯电力电缆、同轴通信电缆和市话电缆的各类故障，如开路故障、短路故障、高阻闪络性故障和高阻泄漏性故障。
- 2、具有多种测试方法，如低压脉冲法、冲击高压电流取样法、直流高压闪络法等。
- 3、仪器采用高能聚合物可充电电池供电，采样板接口为 USB 型直接用微电脑电源。再配



以先进的电流取样技术，使该系统真正做到操作人员和测试仪完全与高压隔离，抗干扰能力强，同时保证了测试可靠性和人机的安全。

4、前置采样测量单元采用先进的信号处理技术，全汉化屏幕显示，测试波形特征清晰易辨，使得电缆故障分析更容易掌握。

5、采用 Wince 操作系统软件，更具人性化设计，操作简便。

6、公司开展的网上服务业务更加方便用户，只要您将测试波形通过 E-mail 发给我们，您在当天即可得到专家的分析 and 指导。公司定期还会将收集到的各类电缆故障波形及其分析结果通过 E-mail 发给您，使您很快也会成为电缆故障测试专家。

7、双轨迹同屏对比数据处理技术，有利于您进行波形的对比分析。

### 三、技术参数

1、测距范围：4m~40Km

2、测距精度：测量范围小于 1Km 时测量误差不大于 1m

3、测量范围大于 1Km 时测量相对误差不大于 0.5%

4、脉冲幅度：在 50Ω 时不小于 250V。

5、脉冲宽度：0.2μs、2μs、4μs 三种。

6、采样频率：48MHz、24MHz、12MHz、6MHz。

7、系统测量误差：主机测量结果再配合数显同步定点仪测量，系统误差为 10cm。

8、读数分辨率： $V/2f$  V 电波在电缆中的传播速度 (m/μs) f 采样频率 (MHz)。

比如油浸纸电缆的传播速度为  $V=160\text{m}/\mu\text{s}$ ，用  $f=40\text{MHz}$  采样，则读数分辨率为  $160/(2 \times 40) = 2\text{m}$

9、预置了 5 种电缆介质的电波传播速度：油浸纸：160m/μs；交联聚乙烯：172m/μs；聚氯乙烯：184m/μs；矿用橡套电缆：100m/μs；以及其它非动力电缆的电波传播速度的设置（自选介质）。

10、对于其它非动力电缆，可以在输入电缆的已知全长后测出电波在该电缆中的传播速度。

11、采样方式：电流取样法。

12、供电电源：工频或机内聚合物可充电电池。

13、工频：交流电 220V±10%、频率 50Hz±5%，仪器可正常工作 24 小时以上。



14、机内电池：电池充满电后，仪器可连续工作 4 小时左右。

15、工作温度：-10°C~50°C

16、主机体积： 330×230×150mm，重量： 3

## 四、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

提供一年保修服务，终生维护，在质量保证期内，因产品技术问题、质量问题发生的设备故障（人为操作不当原因致使设备故障除外），凯迪正大公司（接到需方的正式通知后 72 小时内）到需方或反邮寄回免费进行维修，质保期满后的维修按照凯迪正大公司的售后服务方式进行处理，保证满足凯迪正大公司的维修需求，凯迪正大公司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（不含调试员差旅费）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。