

MS-801D 电缆故障测试系统【单次大屏+管线+定点+电源】



序号	名称及型号
1	电缆故障测试仪
2	轻型高压信号产生电源
3	智能型电缆故障精确定点仪
4	地下管线综合探测仪

电缆故障测试仪



电缆故障测试仪是我公司在电力工业快速进步的契机下，根据行业发展和市场需求，研发生产的电力电缆故障测试专用系统设备。其主要用于电力电缆开路、短路、接地、低阻、高阻闪络性及高阻泄漏性故障的测试，以及同轴通信电缆和市话电缆的开路、短路故障的精确测试；还可以电波测速、测定线缆长度等，并可建立电缆档案以便日常维护管理。

该产品采用了国际最高水平的时域反射（TDR）技术，故障波形自动判距、简单明了，使用方便愉快；整机采用工业级黑色安全防护箱设计，防护等级 IP67，小巧精致，易携带；人机界面友好，即使非专业人员操作，依然可以很快熟悉并使用，高效、准确的完成电缆故障测试工作。

产品采用的是时域反射（TDR）原理，即对电缆发射一电脉冲，电脉冲将在电缆中匀速传输，当遇到电缆阻抗发生变化的地方（故障点），电脉冲将产生反射。测距主机将电脉冲的发射和反射的变化以时域形式通过液晶屏显示出来，通过屏幕上的波形可直接判读故障距离。

技术参数

采样方法	低压脉冲法、冲击闪络法、速度测量法
采样速率	200 MHz、100 MHz、80 MHz、40 MHz、20MHz、10 MHz
脉冲宽度	0.05 μ s、0.1 μ s、0.2 μ s、0.5 μ s、1 μ s、2 μ s、8 μ s
波速设置	交联乙烯、聚氯乙烯、油浸纸、不滴油和未知类型自设定
冲击高压	40kV 及以下
波形分析	所有的高阻故障波形仅表现为低压脉冲法的短路故障波形特征，便于分析卡位
波形处理	能将测得的故障点波形与好相的全长开路波形同时显示在屏幕上 进行同屏对比和叠加对比，可自动判断故障距离



仪器是以电磁波在传输过程中的反射原理和电磁感应原理为基础，结合数字滤波、无线接收、软件控制而设计的高科技产品。

电磁感应：其基本工作原理是：由发射机产生电、磁波并通过不同的发射连接方式将发送信号传送到地下被探测金属管线上，金属管线感应到电磁波后，在线缆表面产生感应电流，感应电流就会沿着金属线缆向远处传播，在电流的传播过程中，又会通过该线缆向地面辐射出电磁波，这样当地下金属管线测试仪接收机在地面探测时，就会在地下金属管线正上方的地面接收到电磁波信号，通过接收到的信号强弱变化就能判别地下金属管线的位置和走向。

技术参数

发射机部分	
输出频率	低频、中频、高频、射频 【491Hz,982Hz,8.44kHz,9.82kHz, 35kHz, 82kHz,83kHz；识别复合频率 2~4kHz】
输出模式	直连、感应、耦合
输出功率	随匹配负荷 1~10 W 自动调节，电阻为 5—25000Ω
接收机	
主动频率	低频、中频、高频、射频、工频【491Hz,982Hz,8.44kHz,9.82kHz,35kHz, 82kHz,83kHz；识别复合频率 2~4kHz】；深度及带左/右方向指示
被动式频率	50/60Hz,100Hz,120Hz,RF14~21kHz；不带深度及左/右方向显示
测试范围	测试范围：0~10m
深度范围	0~20m、45 度测深、80%测深
测试精度	±2.5%+5 厘米 (0~2m) (与现场环境、非同心线的形状、邻近管线的分布等情况有关)

电缆故障精确定点仪



集放电声波显示、故障距离数字显示、具有高抗干扰性、高灵敏度的故障精确定点产品---智能型电缆故障精确定点仪。本产品基于声磁信号传递时间差法，采用高性能的数字滤波电路和低噪声设计相结合，声测法、磁场巡测法、声磁同步法相互比较和验证，更能保证定点的精确性和高效性。同时可根据环境的限制，选择多途径进行测试；具有闭音功能和直观的人机界面；超高的抗干扰能力和多种滤波频带，对各类电缆故障可精确、迅速地进行定点。

技术参数

工作方法	声磁同步法、声测法、磁场巡测法
故障距离	最大检测距离范围为 25m
数据处理	音频波形显示、故障距离数字显示
频率范围	100Hz~1500Hz 低通：100~400Hz 带通：150~600Hz 高通：200~1500Hz
音频测试	音频测试精度：10cm 音频波形显示：≤15m
电磁强度显示	矩形条显示，数字显示，最大值显示
信号增益	音频增益>110dB，电磁增益>104dB

轻型高压信号产生电源



适用于 35kV 及以下电缆故障测试，是电力电缆故障测试中各类高阻性、接地型和疑难电缆故障定位的必备高压信号发生装置，广泛适用于各种电力电缆、路灯电缆、铁路信号电缆、通信电缆的粗测和精确定点，电缆故障测试种类包括各种高阻故障、闪络性故障、低阻接地故障等。

功能特点：

设备采用工控防护机箱（非铝合金）、紧凑型设计，软件控制，具有自动升压、稳压功能。

智能操作，实时高压动态显示，故障点放电自动指示。

系统软件自动判断，具有过流自动保护功能，并及时进行液晶文字提示。

工业级 4.3 寸彩色液晶显示，人机界面友好，数据显示非常直观。

性能稳定，箱体采用工程塑料绝缘材料，操作安全，体积小、重量轻、接线简单。

专用组合接地线设计，避免因人为接线原因引起的工作异常，性能稳定。

可连续工作 8 小时以上。

输出电压	负直流 0~32kV，连续可调
外接电容	2uF/30kV
冲击能量	1024J
放电频率	最小 3 秒/次
显示误差	≤±2%
显示方式	工业级 4.3 寸彩色液晶屏
显示信息	模拟表盘式实时显示输出高压、柱形条显示预设电压 数字显示工作电流、动态图标指示放电
工作电源	AC220V±10%，50Hz，可外置移动电源工作
工作温度	-10℃~50℃
相对湿度	≤90%
输出功率	≤1.5kVA
地线规格	专用组合接地线设计，采用一分四方式，完成系统接地
包装规格	采用工业级黑色安全防护箱，防护等级 IP67
外形重量	L360mm×W265mm×H290mm，重量≤14.7kg