高低压电缆故障测试仪-电缆故障查找设备,地下电缆探测仪

产品名称	高低压电缆故障测试仪- 电缆故障查找设备,地下电缆探测仪
公司名称	宝应县高电电力设备制造厂
价格	面议
规格参数	加工定制:是 品牌:高电 型号:GDDHC
公司地址	江苏宝应县扬州市柳堡工业园区36号
联系电话	0086 0514 88779136

产品详情

一、系统组成gddhc电缆故障测试仪由测试主机、路径信号产生器、路径信号接收器和定位仪等几部分组成。故障测试主机包括一体化电脑、低压脉冲产生和数据处理，用于测试故障的距离，也可用来测量电缆的长度和电波在电缆中的传播速度。路径信号产生器产生频率30khz、最大幅度30v的断续正弦波信号，用于寻测电缆路径。路径信号接收器用来接收路径信号，用于查找电缆走向和估测电缆埋设的深度。定位仪用于故障点的精确定位。二、技术性能1、 故障测试系统●可测试各种电力电缆的各类故障及同轴通信电缆和市话电缆的开路、短路故障。●可测量长度已知的任何电缆中电波传播的速度。●测试距离：不小于16千米●系统误差：小于1米●采样频率：25mhz●最小分辨率：0.2米●测试盲区：小于16米●电源：直流12v(免维护电瓶)●重量：5kg2、路径信号产生器●输出信号频率：30khz●振荡方式：断续●输出功率：30w●电源：220v±10%●重量：4kg3、定位仪●测试灵敏度：50ω内阻的信号源输出300hz信号，定点仪在维持输出为2v、信杂比优于20：1的情况下输入信号不大于10μv。●输入阻抗：不小于1.2kω。●使用2×2000ω耳机。●工作电压：dc9v±10%。●使用环境温度：-20℃～70℃三、进入与退出系统打开电源开关，稍等后系统进入主控界面。 按“ 测试 ”按钮进入测试方式；按“ 帮助 ”进入帮助系统；按“ 退出 ”可退出测试管理系统。关机时请使用windows系统的“ 开始 ”、“ 关闭计算机 ”。

电缆故障测试仪界面

一、测试原理 本仪器采用时域反射（tdr）原理测量电缆故障的距离。对于低阻、开路故障，仪器向被测电缆发射一系列电脉冲,有故障的电缆会在故障点产生一个反射信号（如果没有电缆故障，反射为电缆全长）；对于高阻故障，给电缆上加一冲击直流负高压，使故障点产生反射脉冲。我们根据发射脉冲和反射脉冲的时间差及电缆中电波的传播速度，可测出故障点到测试端的距离为：s=vt/2
式中：s代表故障点到测试端的距离 v代表电波在电缆中的传播速度 t代表电波在电缆中来回传播所需要的时间在速度v已知和时间t已经测出的情况下，就可计算出故障点距测试端的距离s
。这一切只需稍加人工干预，就可由计算机自动完成，测试故障迅速准确。
二、测试系统控制面板介绍 测试面板可分为四部分：菜单栏、状态栏、图形显示区、功能键区。
１、菜单栏 菜单栏包括“ 数据管理 ”和“ 测试帮助 ”两个菜单：“ 数据管理 ”菜单：包括“ 打印 ”、“ 读盘 ”、“ 存盘 ”、“ 结束 ”四个菜单项。选择“ 打印 ”可将屏幕显示内容用打印机打印出来；选“ 存

盘 ” 可将测试的波形和数据存储于电脑的硬盘或外存储器（如u盘等）中，作为资料保存；选 “ 读盘 ” 可调出以前测试时存储的波形，以供事后分析；选 “ 结束 ” 可退出该控制面板。

２、状态栏状态栏里显示四个方面的信息：最左边是测试方式；第二个是选择的电缆介质所对应的电波速度（若是测速度，则不显示介质信息）；第三个是故障距离（或电缆长度）；最右边显示测试日期。

３、图形显示区　图形显示区用来显示采样所得的波形，电脑内存储的波形也可以通过读盘或调用在此显示，供使用人员分析。

４、功能键区功能键区由14个按键组成，可分为三类。初始化数据：包括测试方法和介质选择两个键。测试方法：有两种选择，“ 测故障 ” 和 “ 测速度 ” 。基本的测试方法有三种，“ 低压脉冲 ”、“ 冲闪 ”、“ 直闪 ” 。“ 低压脉冲 ” 有 “ 2μs ” 和 “ 0.2μs ” 两种脉宽可选择。“ 冲闪 ” 包括 “ 电感电压取样 ”，“ 电阻电压取样 ”，“ 电流取样 ” 三个菜单项；“ 直闪 ” 包括 “ 电压取样 ” “ 电流取样 ” 两个菜单项。介质选择：程序初始化时设置为 “ 油浸纸型 ”，如果是其它介质的电缆，可根据电缆的介质选择。共有四种类型供选择：“ 油浸纸型 ”、“ 不滴流型 ”，“ 交联乙烯 ”，“ 聚氯乙烯 ”，“ 自选介质 ” 五个菜单项。选择其中一项就等于选择一种速度，即电波在该电缆中的传播速度。数据采样与测量：共有八个按键。“ 采样 ” 键：在系统测试时采用。每按动一次 “ 采样 ” 键，系统便采集一次数据，并可以在图形显示区绘出波形图来。“ 扩展 ” 键：为了精确计算故障距离，按此键可将显示的波形扩展后再计算故障距离。每按一次波形扩展一倍，按四次为一个循环。“ 卷动 ” 键：波形被扩展后,故障点特征波形可能会处于第一屏以外的其它屏内，按此键可将显示内容一屏一屏地向左移动，直到故障波形在当前屏内显示出来，便于光标精确定位。“ 归位 ” 键：需要光标快速回到屏幕最左端时按此键。“ 定位 ” 键：计算距离起点键。在光标移动到特征波形的起始拐点处按此键。“ 左移 ” 键和 “ 右移 ” 键：这两个键用于控制光标的左右位移。当按动它们时，游标移动，每按一次移动一个单位。如果需要快速移动游标，可以用鼠标拖动游标，到合适的位置松开即可；也可以在波形的特征点上点鼠标的左键直接对准游标。“ 复位 ” 键：系统复位键。无论系统处于何种状态，按此键均可退回到系统主界面。“ 存储 ” 键：按此键可将测试的波形和数据存储于电脑内存中。（“ 存储 ” 与数据管理菜单里的 “ 存盘 ” 不同。“ 存盘 ” 是将数据存储在磁盘上，可长期保存，而 “ 存储 ” 只是将数据存储在电脑内存中，关机后数据会丢失。）“ 调用 ” 键：与 “ 存储 ” 配合使用。按此键可在屏幕上显示上次存储的内容，以便分析与计算。“ 比较 ” 键：按此键可将当前采样的的波形和存储在电脑内存内的波形同时显示在屏幕上，用户可对这两幅波形进行比较分析。“ 平移 ” 键：按此键进入图形左右移动功能，点 “ 左移 ” “ 右移 ” 键可将屏幕上显示的两个波形的起点对齐，以便计算距离。

三、故障测试方法故障测试一般分以下几个步骤：首先摸清故障电缆的基本情况：用摇表及万用表测量故障电缆的绝缘电阻，并用低压脉冲测量电缆的全长、是否有断线、短路等。第二、根据故障的具体情况确定合适的测试方式，测量电缆故障距离。一般我们把断线故障和直流电阻值在100ω以下的电缆故障称为低阻（开路）故障，采用低压脉冲法测试，其它的故障采用冲闪法或直闪法。第三、探测故障点附近电缆埋设的路径及深度。最后确定故障点的准确位置。测试前将电缆始端和终端头的所有连线断开。测试系统的面板上有 “ 输入振幅 ” 和 “ 位移 ” 两个旋纽，分别用来调整下次采样的输入信号幅度和波形的上下位置。

１、低压脉冲方式低压脉冲用于测试电缆中电波传播的速度、电缆全长、低阻故障和开路故障。 仪器连接如右图。 将测试仪的输入线分别加到故障电缆的地线和故障相。根据故障的具体情况，也可以把输入线加在两个相线上测试。 ●测速度 对于有些电缆，电波传播的速度未知，必须通过测试来确定。我们只要知道电缆的全长，就可以通过测试计算出该电缆中电波传播的速度。在 “ 测试方法 ” 菜单选择 “ 测速度 ”，根据电缆的长度选择 “ 0.2μs ” 或 “ 2μs ”，一般500 m以下用0.2μs。键入电缆全长后按 “ 采样 ” 键，配合调整 “ 位移 ” 和 “ 幅度 ” 旋纽，使信号的幅度和基线处于便于观察的位置。 移动游标至低压脉冲的下降沿后按 “ 定位 ”，再移动游标至反射信号的前沿，屏幕上即可显示此种电缆中电波的传播速度。如果发射和接收的波形离的太近，可按 “ 扩展 ” 键将波形扩展后再计算。● 测故障在 “ 测试方式 ” 菜单选择 “ 测故障 ”，并选择适当的脉冲宽度，按 “ 采样 ” 后屏幕即显示故障波形。开路故障的反射信号与发送脉冲极性相同，短路故障的反射信号与发送脉冲极性相反。注：由于测电缆全长时的接线及波形与测开路故障时完全相同，所以程序中未单独列出测全长菜单。

本产品的加工定制是是，品牌是高电，型号是GDDHC，测量范围是16km，测量精度是0.2，电源电压是220（V），尺寸是说明书（mm），重量是4（kg），用途是电缆故障测试仪，规格是GDDHC电缆故障测试，电池种类是直流12V