

PDMAXX-H 系列手持式多功能局部放电检测仪

适用于干式变压器、高压开关柜、电缆终端等设备局部放电在线检测与诊断

产品简介



局部放电是指绝缘结构中由于电场分布不均匀、局部场强过高而导致的绝缘介质中局部范围内的放电或击穿现象，局部放电是绝缘老化的重要征兆和表现形式，因此，对局部放电的有效检测对电力设备的安全经济运行具有重要意义。

局部放电的检测是以局部放电所产生的各种现象为依据，通过能表征放电的物理量来分析局部放电的状态及特性。国内外学者进行广泛、深入研究局部放电的过程中产生的电脉冲、电磁辐射、超声波、光和分解产物后，提出了局部放电法（主要有暂态地电波法、脉冲电流法、超声波法和超高频法）、电化学法和光学法等检测方法。

传统的局部放电检测仪，其测量信号的响应频率一般不超过 1 MHz，易受外界干扰的影响，稳定性差，影响了其应用。随着计算机技术、电子技术和传感器技术的进步，为超高频检测技术创造了条件，使其具有检测频率高、抗干扰性强和灵敏度高，得到高度重视。

最新的 PDMAXX-H 系列手持式多功能局部放电检测仪，配置有四种传感器，其中 TEV、超声波和 HFCT 适用于对高压开关柜、环网柜局部放电检测；超声波和 UHF 适用于对 GIS 的绝缘状态进行检测；使用超声波和 HFCT 适用于电缆的绝缘状态进行检测。内置的专家诊断系统能根据检测数据进行分析，判断放电能量大小和可能部位，并进而评估设备内部绝缘劣化严重程度，为设备的状态维修提供科学的决策依据。

产品特点

- 便携式 ABS 工程机箱，所有检测 HUB、PAD、传感器、充电器、信号电缆均放置手提箱内，总重量小于 5KG，1 人即可携带和操作；
- 便携式信号处理 HUB：自主研发的高速采样板卡，4 通道同步数据采集；
- 软件系统：分析软件基于 ARM 嵌入式系统，显示软件基于 Android 系统；
- FPGA 控制：控制启动、停止采样，数据同步与高速数据存取，时间间隔 20ms；
- 手持 PAD 软件显示界面：使用触摸式 8.1 寸 1280 x 800 IPS 屏；
- 专家系统根据检测数据，判断放电能量和部位；



- 局放显示：在检测界面显示局部放电的幅值、每个工频周期的脉冲个数；
- 超限报警：使用红、黄、蓝三色指示提示局部放电的严重程度；
- 平均无故障时间：大于 500,000 小时；
- 安全性能：符合 GB/T 19862-2005 开关柜监测设备通用要求；
- 电磁兼容：静电放电抗扰度满足 GB/T17626.2-2006 4 级；
 阻尼振荡波抗干扰度满足 GB/T17626.10-1998 3 级；
 工频磁场抗扰度满足 GB/T17626.8-2006 3 级；
 脉冲磁场抗扰度满足 GB/T17626.9-1998 3 级；
- 电源：采用 5V 电锂电池供电，功耗 < 10W，可持续工作 7 小时以上；
- 环境条件：
 存储温度：-40℃~+85℃；工作温度：-20℃~+60℃；相对湿度：5%~95%在 35℃ 下无凝露；
- 重量轻、易携带，很适合现场使用，信号 HUB 重量 < 0.8kg；

性能指标

- HFCT 检测通道：

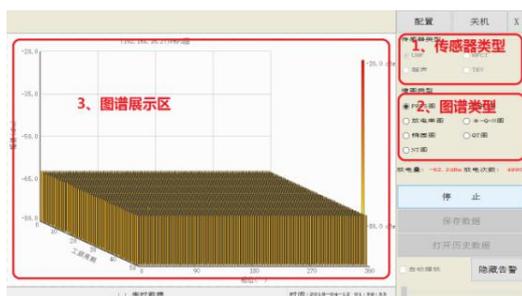
将接地线串过传感器，适用于变压器、配电电缆的局放检测，技术参数：检测频率：0.5~20MHz；
 灵敏度：6mV/1mA；动态范围：60dB。
- 超声检测通道

接触式超声传感器
 将传感器贴在外壳表面，适用于 GIS、变压器、开关柜（环网柜）的局放检测，能有效检出固体绝缘缺陷。
- 技术参数：

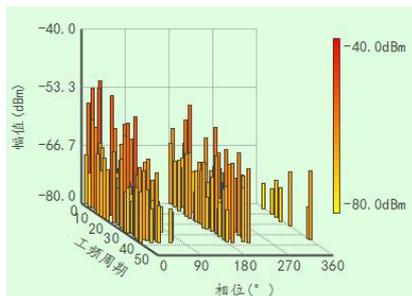
检测频率：20~200kHz；测量范围：0-30mV；灵敏度：≤5 pC。
- UHF 超高频检测通道

将传感器置于盆式绝缘子处，适用于 GIS、HGIS 局放检测，技术参数：
 检测频率：300~1500MHz；灵敏度：≤1pC（实验室环境）。
- 暂态地电压（TEV）检测通道

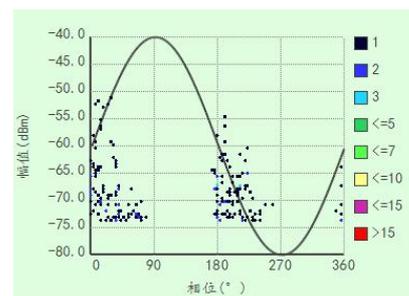
将传感器贴在开关柜外壳表面，适用于高压开关柜（环网柜）的局放检测，技术参数：
 信号采集：电容耦合；频率范围：3~100MHz；测量范围：0~60dB/mV；灵敏度：1mV。



软件数据显示主界面



PRPS 图形界面



PRPD 图形界面