

ZXPR-V2 频域介电响应诊断仪



一、产品概述

本仪器将频域和时域测试法相结合，使用户能够在较短时间内对设备进行宽频域测量，可大大减轻现场试验人员的工作量，提高现场工作效率。

本产品直流输出电压最高可至 2kV，交流输出电压最高 500V（峰值）。同时支持 PDC 法和 FDS 法，能有效检测高压绝缘系统（例如，电力变压器、套管、线缆以及发电机）的状态，并能自动进行分析，确定绝缘材料中的水分含量，以非破坏式的方法评估设备受潮情况，作为设备更换与否以及其他干燥措施的重要依据。

参考标准

《GB T 5654-2007 液体绝缘材料相对电容率、介质损耗因数和直流电阻率的测

量》

《GB/T 6587-2012 电子测量仪器通用规范》

《DL/T 962-2005 高压介质损耗测试仪通用技术条件》

《GB/T 14217-1993 电容器纸介质损耗因数($\tan \delta$)测定法》

《DL/T 596-2005 电力设备预防性试验规程》

《Q/CSG 114002-2011 电力设备预防性试验规程》

《IEC 60422-2013 电气设备中的矿物绝缘油. 监督和维护指南》

以及上述规范所引用的规范性文件。

二、性能特点

1. 具备 3 路测试通道，3 路通道均可测量电压和电流，可同时测量 3 路变压器高中低绕组对地介损；
2. 时域 PDC 法与频域 FDS 法相结合，充分发挥两种方法优势，可在短时间内测试全频域范围内介损曲线；
3. 对测试曲线自动进行分析，确定绝缘材料的水分含量，以非破坏式的方法评估设备受潮情况；
4. 采用大容量锂电池供电，无需外接电源，功耗低，待机时间长，可便携式使用；
5. 保护功能齐全，具有电池过流、输出过压、过热、过功率等保护功能；
6. 测试主机通过无线通讯或网口与笔记本电脑连接，实现了无线智能操控，测试过程更安全便捷；

三、技术指标

试验电压	PDC 直流最大输出 200V, FDS 交流最大输出 200V (峰值)
	PDC 直流最大输出 2000V, FDS 交流最大输出 2000V (峰值) (带有放大器)
试验电流	输出范围: 0~200mA, 测量范围: 0~200mA, 精度: 0.5% $\pm$ 1 pA
频率范围	0.1mHz~10kHz, 可扩展至 0.01mHz
介损范围	0-100
电容范围	10pF-100 μ F, 精度: 0.5% $\pm$ 1 pF
测量模式	可单独使用 PDC 或 FDS 法, 亦可同时使用两种测量法相结合, 得到综合分析结果
测量功能	同时测量 1~3 路电压/1~3 路电流的幅值、相位以及 1~3 路介损
测试模式	UST-R、UST-B、UST-RB、GST-GND、GSTg-R、GSTg-B、GSTg-RB、 UST-R & UST-B、UST-R & GSTg-RB、UST-B & GSTg-RB、UST-RB & GSTg-RB 可选
测量方式	离线测试
接线方式	正接线或反接线
电压输出方式	高压放大器放大输出
计算机接口	USB 接口、WIFI 接口以及网口
供电方式	内置锂电池供电, 内置 220V (50Hz) 交流充电器
主机尺寸	430mm(长) $\times$ 345mm(宽) $\times$ 330mm(高)
主机重量	15kg (含放大器)

四、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	电脑	1	台
3	测试软件	1	套
4	天线	1	根
5	电源线	1	个
6	带夹子短接线	3	根
7	远程遥控开关	1	个
8	包装箱	1	个
9	使用手册	1	本
10	检测报告	1	份
11	合格证/保修卡	1	份