



合肥特达电气有限公司

HTD-YBC-02 型压敏电阻测试仪



HTD-YBC-02 型压敏电阻测试仪

使用说明书

1. 用途及特点：

目前,用于吸收低压系统,特别是发电机转子磁场能量等的过电压的高能低场型氧化锌压敏电阻器件已得到广泛应用,这类器件的特点是:压敏电压普遍遵循以 10mA;且其内部往往具有多个元件的串并联组合,在存在元件并联的场合压敏电压的测量标准是每个元件均流过 10mA 电流,因此,对组合元件的测量必须施加 $n \times 10\text{mA}$ (n 为关联支路数) 的测量要求.普通的测量仪器不能担负这种测量的使命.

本仪器是根据高能 ZnO 压敏电阻测试特点专门设计的压敏电阻测试仪器.它可以用于单片元件(阀片)的压敏电压和泄漏电流测试,又可用于多元件串并联单元组件的测试.特别适用于组件在使用现场的测试,是这类 ZnO 阀片及组件生产使用单位必备的设备.

该种测试仪充分考虑了其实用性,它集直流电压发生器和测量系统为一体,将全部元器件浓缩在一个机箱内,体积小,重量轻,可以携带到任何场所,该仪器采用三位半液晶显示,精度高,可直接测量具有内部两并,三并和四并组合下的压敏电压和漏电流值.

2. 工作原理：

当手动按一下测量钮,便启动直流高压电源,由程序控制器从 FL 上采样,产生 nmA 的恒流通过试品,经 FY 自动测量 U_{nmA} 的值,然后又由程序控制器发出指令产生 $0.5U_{\text{nmA}}$ 的恒流电压加在试品上,进而从 FL 上测量流过试品的漏电流 I_d .此两值 U_{nmA} 和 I_d 以 LCD 数码分别显示在两块表头上,并可长时间保存,以便读数.最后,程序控制器关闭直流高压电源,自动放电并发出安全指示,告知测量完毕.

3. 主要参数：

3.1 工作电源: $220\text{V} \pm 10\%$ 50Hz



3.2 直流输出: 0-----2000V 0-----40mA

3.3 测量范围(压敏电压): 0-----2000V

泄漏电流: 0---1999 μ A 恒流: 10mA; 20mA; 30mA; 40mA;

3.4 分辨率: 压敏电压: 1V 漏电流: 1 μ A 恒流: 0.1mA

3.5 准确度: 压敏电压: 2%+1 个字; 漏电流: 2%+2 个字;

恒流: 2%+2 个字

3.6 外形尺寸: 长 $\times$ 宽 $\times$ 高=380 $\times$ 250 $\times$ 270mm

3.7 重量: 约 5Kg

4. 面板操作说明:

本仪器的操作面板如下图, 各部分作用介绍如下:

4.1 电源插座: 接入 220V/50Hz 交流电源.

4.2 电源开关: 仪器工作电源开关.

4.3 恒流源转换开关: 用于设定恒流值;

4.4 测量开关: 仪器程序控制器触发按钮, 测试时按下约 2 秒钟后松开即可.

4.5 报警灯: 在下列情况下, 会出现灯亮:

A. 仪器接通电源后.

B. 输出高压触地.

C. 输出超过量程.

4.6 复位按钮: 用于消除报警灯. 按下即可.

4.7 放电灯: 表示输出高压状况, 灯亮表示无高压输出. 反之, 则有高压输出, 此时不可触碰高压端.

4.8 压敏电压 kV: 表示所测压敏电压的电压值, 数值率为 kV.

4.9 泄漏电流 μ A: 表示所测压敏电阻在 0.5UnmA 下的漏电流值, 单位: μ A.

4.10 测量与校准转换按钮: 置于“测量”用于记忆测量压敏电压数值; 置于“校准”用于校准 0.5UnmA 电压值; 工作过程: 按下测试钮, 压敏电压表头显示 0.5UnmA 的值, 松开测试钮, 显示 0.5UnmA 的值(稳定时间不长)稍后显示为“0”.

4.11 HV 端: 输出高压端.

4.12 LV 端: 输出低压端

4.13 地端(外壳): 必须牢固接地, 确保安全.

5 使用方法和注意事项:

5.1 接通仪器电源, 按下复位钮.

5.2 根据待测压敏电阻器的内部并联支路数, 正确选择恒流值 ($n \times 10$ mA).

5.3 接好试品, 按下测试钮 2 秒钟后松开, 仪器会自动测量压电压和 0.5UnmA 下的漏电流, 并分别记忆在相



应表头上. 待放电灯亮后更换试品.

5.4 由于一般的组件内部并联支路数不超过 4 并, 故仪器提供可选择的档位为 4 个, 请勿测量超过 4 并的组件.

5.5 仪器虽设有过载保护, 但应避免高压对地及两输出端相碰, 以免损坏仪器.

5.7 仪器使用时应妥善保存在干燥通风的室内.

6 厂家保证:

6.1 厂家保证:

A . 产品所用的元件在安装前均进行严格的筛选与试验.

B . 产品出厂前已进行全面性能的测试, 保证完全达到设计要求.

C . 产品从出厂之日起一年内如发现质量问题, 我厂负责免费维修或更换. 但不包括使用, 维护不当或机械损伤等造成的故障.

6.2 订货须知:

A. 订货时须写明型号, 台数, 要求交货期, 以及购方单位的地址, 名称, 电话和联系人等信息.

B. 如需要扩展功能和提高参数, 需另行协商.
