

ZSZY-10A 直流电阻快速测试仪

使用说明书



武汉中试高测电气有限公司

1、 概述

测量变压器绕组的直流电阻是一个很重要的试验项目，在《电力设

备试验规程》中，其次序排在变压器试验项目的第二位，《规程》规定在变压器交接、大修、小修、变更分接头位置、故障检查及预试等，必须测量变压器绕组的直流电阻，其目的是：

- ① 检查绕组内部导线和引线的焊接质量；
- ② 检查分接开关各个位置接触是否良好；
- ③ 检查绕组或引出线有无折断处；
- ④ 检查并联支路的正确性，是否存在由几条并联导线绕成的绕组发生一处或几处断线的情况；
- ⑤ 检查层、匝间有无短路的现象。

本仪器界面设计采用高点阵图形 LCD 模块，人机交互界面友好，测量过程及仪器工作状态提示明确充分，不需操作人员记忆过多的规程；采取智能化、自动化设计，提高了测量效率，减轻了操作人员的工作强度。

本仪器采用了先进的恒流电源技术，大大降低了仪器的体积、重量与功耗，同时进一步缩短了测量时间，对大型变压器绕组的直流电阻测量保证了数据更加稳定可靠。

本仪器适用于各类电力变压器、互感器绕组等感性低阻值电阻的测量与分析。

2 安全提示

① 所有线缆的连接、拆卸都应在本仪器、被测变压器及绕组断电后进行；

② 测量开始后，未经完全消弧前，切勿松开或移动测量夹具，切勿直接切断仪器电源；

③ 本仪器通常情况下应可靠接地。

3 外观与界面

本机外观布局简洁明了，采用大屏幕液晶直接显示中文字符，操作简单，具备在线帮助功能，操作简便面板上的各部件：

按键：（共 6 个）

↑、↓、存储、打印、确认、复位

按键的具体使用方法后面有详细叙述。

接线柱：（共 4 个）

I+：电流输入端“+”

I-：电流输入端“-”

V+：电压输出端“+”

V-：电压输出端“-”

电源插座（带保险管及备用保险管）、电源开关（带指示灯）、接地桩、液晶显示屏（LCD）、面板式打印机。

4 基本操作

4.1 选择量程

本机共设置六档量程。

请按照显示屏下方的操作提示，选择最适当的量程进行测试。

4.2 绕组充电

如图 4-2 所示，在给被测绕组充电时，显示如图的动画条，若电已充满，则自动进入下一步，显示结果。

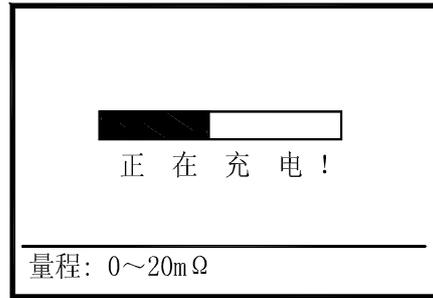


图 4-2

4.3.1 正常输出

如图 4-3 所示，此显示值为 5 位，若被试品为感性负载，则末位数可能有一些跳动，可在跳动范围内选一合适的值按下存储键，锁定数据。

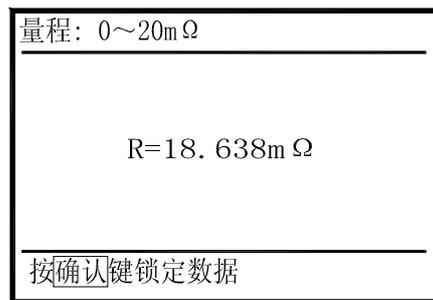


图 4-3

4.3.2 超量程显示

如图 4-4 所示，这说明先前所选量程偏小，测试不到相应结果，请重新设置量程。

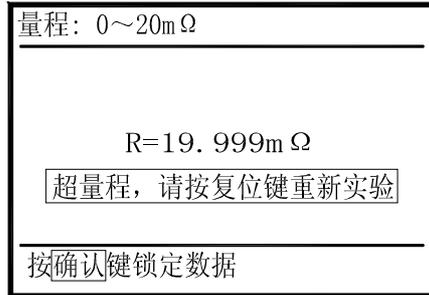


图 4-4

4.3.3 锁定数据

按存储键，将数据锁定，如图 4-5 所示，此时测量结果不再跳动，此值即为您本次测试所需数据。

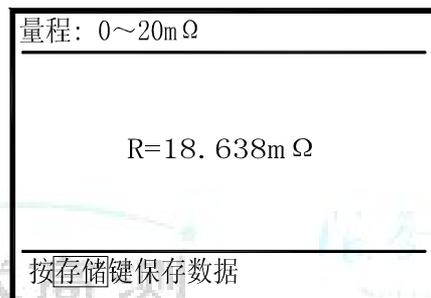


图 4-5

4.3.4 存储数据

按存储键，进入图 4-6 页面，测试结果自动存入本机内相应存储位置，如图：“05”为存储的单元号；“18.638 mΩ”为本次测试的结果。

这时按打印键可将本次数据打印出来，按返回键，进入图 4-7 消弧页面。



图 4-6

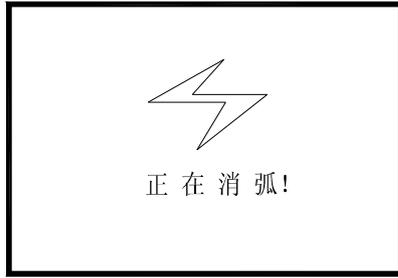


图 4-7

4.4 消弧.

测试完毕后，必须进行充分的消弧，才允许拆卸测试线.夹具。
本机在消弧时显示图 4-7 的消弧页面，至消弧结束，显示图 4-8 页面。

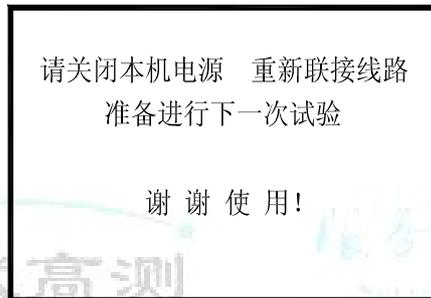


图 4-8

5 数据管理

5.1 读取数据.

按**存储**键开机后松开**存储**键，读取所有存储器中的内容。



图 5-1

按**确认**键可删除存储数据，按**存储**键可返回页面。

5.2 删除数据

按**存储**键开机，按**确认**键可删除数据。当需要更新存储器中的内容时，请首先删除原数据。此过程大概需要 10 秒钟。



图 5-2

6 维护保养

6.1 工作环境

本机的工作环境要求为一般电子仪器工作环境，在室外使用时应避免阳光对液晶显示屏的直接曝晒。

6.2 存储环境

本机的存储环境：温度：-20~70℃，相对湿度≤80%；通风、无腐蚀性气体的室内。

在气候潮湿地区或潮湿季节，本仪器如长期不用，要求每月至少开机通电一次（约二小时），使潮气挥发，保护元器件。

6.3 打印机保养

6.3.1 打印简介

本机选用的打印机为前面板换纸式打印机，换纸时不需将打印机拆下，只需打开面板盖即可。打开面板盖，可看到打印机左下方

有两个小按键：左边一个为**联机**，右边一个为**走纸**，右边有一绿色指示灯。

6.3.2 换纸：

打开前面板，将打印纸对准内侧进纸口插入，按**联机**键，指示灯熄灭再按**走纸**键，打印纸从面板上的出纸口出来即可。

提示：换纸时，不要等到原纸卷用尽再换，在原纸卷剩下几公分时，由原纸将新纸带入，可大大方便换纸。

6.3.3 卡纸：

发生卡纸时，取出打印头，按**走纸**键排除。

7 技术参数

1 电流与量程：

0~20m Ω	10A
0~200m Ω	10A
0~2 Ω	5A
0~20 Ω	0.5A
0~200 Ω	0.05A
0~2000 Ω	0.005A

2 准确度：0.5% \pm 2字(25 \pm 2 $^{\circ}$ C)

③ 分辨率：10 $\mu\Omega$

④ 外形尺寸：420（长）×320（宽）×280（高）mm

⑤ 重 量：≤10 kg

⑥ 供电电源：AC220V±10% 频率：50Hz±5%

⑦ 使用环境：

温 度：0~40℃

相对湿度：≤80%

⑧ 安全性能：

绝缘电阻：≥2MΩ

漏 电 流：≤5mA

8 售后服务

产品自发货起一年内，如果用户遵守运输、存储和使用规则，由于制造的原因而使产品质量低于技术要求的，本公司负责免费修理或更换。

在产品的使用寿命内，本公司负责提供有关本产品的维护、使用培训及附件供应等相关服务。

附件：装箱清单

序号	名 称	单位	数量
1	型直流电阻速测仪	台	1
2	测试线	套	1
3	用户手册	本	1
4	产品合格证	份	1



服务智能电网
Serving Smart Grid

武汉中试高测电气有限公司



服务智能电网
Serving Smart Grid