

目 录

概述.....	2
安全措施.....	2
性能特点及技术指标.....	2
系统介绍.....	3
测试与操作方法.....	3
注意事项.....	5
常见问题及解决方法.....	6
仪器成套性.....	6
售后服务.....	6

使用本仪器前，请仔细阅读操作手册，保证安全是用户的责任

本手册版本号：3.18-2014

本手册如有改动，恕不另行通知。

一、概述

绕组的直流电阻测量是变压器的例行试验之一，其目的主要是检查绕组之间、绕组与引线之间的连接或机械特性是否良好、各相绕组之间的电阻是否平衡等，以保证变压器的安全运行。

本公司开发生产的系列变压器直流电阻测试仪采用 32 位 ARM 内核作为处理的核心，对整机进行控制，自动完成自校、稳流判断、数据处理、阻值显示等功能，可测量各种类型变压器和互感器的直流电阻。仪器可直接使用内部电池工作，极大的方便了野外工作人员的使用。

二、安全措施

- 1、 使用本仪器前一定要认真阅读本手册。
- 2、 仪器的操作者应具备一般电气设备或仪器的使用常识。
- 3、 本仪器户内外均可使用，但应避开雨淋、腐蚀气体、尘埃过浓、高温、阳光直射等场所使用。
- 4、 仪表应避免剧烈振动。
- 5、 对仪器的维修、护理和调整应由专业人员进行。
- 6、 测试完毕后先关闭电源，再拆除测试线。
- 7、 测量无载调压变压器，一定要等放电指示停止后，切换档位。
- 8、 在测试过程中，禁止移动测试夹和供电线路。

三、性能特点及技术指标

1. 输出电流及量程：输出电流：0-10A, 量程 $1\text{m}\Omega$ - $20\text{K}\Omega$ 。

电流	量程	电流	量程
10A	$1\text{m}\Omega$ - $600\text{m}\Omega$	0.5A	2Ω - 12Ω
5A	$10\text{m}\Omega$ - 1.2Ω	0.2A	5Ω - 30Ω
2A	$20\text{m}\Omega$ - 3Ω	20mA	25Ω - 300Ω

注：超出以上量程请用自动测试功能。

2. 测试精度：0.2% 最高分辨率：0.1 $\mu\Omega$ 。
3. 仪器采用全透型大屏幕液晶显示，中文菜单提示，操作方便。
4. 具有大容量存储功能，可存储 2000 条测试记录，
5. 工作电源：内部电池。
6. 工作温度：-10℃~40℃。
7. 工作湿度：环境湿度<80%RH。
8. 仪器重量：1 kg。

四、系统介绍



序号	功能说明	序号	功能说明
1	护套	2	液晶显示屏
3	按键面板	4	充电口
5	USB 接口	6	测试电缆 I-输入端口
7	测试电缆 U+输入端口	8	测试电缆 U-输入端口
9	测试电缆 I+输入端口		

五、测试与操作方法

1. 将随机配备的专用测试线取出，其中红、黑两把测试钳分别夹到被测试品的两个采样端，并用力摩擦接触点，测试线的另一端与仪器的接线端子对应接好。（注意红、黑颜色对应，且粗线接电流端子，细线接电压端子）
2. 开机，仪器自检后进入主菜单，屏幕显示如图 1

参数设置	直阻测试	历史记录	系统设置
电 流	10A	材 质	铜
测试温度	25℃	标准温度	75℃
保存		测试	
2018/06/20 11:10:28 正在充电 57%			

3. 参数设置：

按“▲”、“▼”、“▲”、“▶”键可循环选择输出电流，测量同一变压器同一电压等级的各项绕组时，应选择相同的电流进行测试，避免造成测试误差。选好输出电流后，按“确定”键保存，按“▼”或者“▶”键选择材质，按“确定”键保存；然后选择测试温度和换算温度。

4、变比试验界面

参数设置完成后可按 Fn 转入如下图所示的直阻试验界面：如图所示界面中可以按上下左右选择测试、保存、打印、参数四个按钮，其功能分别为：

- 测试 --- 启动测试(测试过程中此功能为停止测试)。
- 保存 --- 保存测试结果。
- 打印 --- 通过外置打印机打印测试结果。
- 参数 --- 转到参数设置界面去设置参数。

参数设置	直阻测试	历史记录	系统设置
测试电流: 10A 测试时间: 00.30			
I=10.10A R=1.001mΩ Rt=1.193mΩ			
测试 保存 打印 参数			
2018/06/20 11:10:28 正在充电 57%			

开始测试后结果下方会显示当前测试电流和测试时间，测试完毕后会最终结果显示在上方对应位置。

5、历史记录界面

按 Fn 键切换到如图所示历史记录界面查看用户保存在机身内存中的数据。如下图所示。

参数设置	直阻测试	历史记录	系统设置
测试电流: 10A 测试时间: 00.30			
I=10.10A R=1.001mΩ Rt=1.193mΩ			
第001/共001 ←→翻01条 ↑↓翻10条			
2018/06/20 11:10:28 正在充电 57%			

此界面中按存储键可以将数据保存到 U 盘。

6、系统设置界面

按 Fn 键切换到如图所示系统设置界面。

用户可以通过此界面设置背光亮度，电量显示方式（显示电池电压还是电量百分比）还可以进行时间设置和查看放电曲线。

仪器标定功能只在出厂时调节，已经使用密码保护，用户尽量不要去校正，否则可能会降低测试精度。

其它设置功能是空白的；关机功能只是提供一个关机的方式。

参数设置	直阻测试	历史记录	系统设置
背光亮度: 60%			
电量显示: 百分比			
时间设置			
仪器标定			
放电曲线			
其他设置			
关 机			
2018/06/20 11:10:28 正在充电 57%			

七、注意事项

使用前，仪器的接地端子必须良好接地。

测试过程中如遇到外部突然断电，请不要立即拆除测试线，待仪器放电完毕后方可拆除。

对于有载调压变压器的测试，可一次供电完成。仪器程序设计允许在某一分接测完后，把分接开关倒至下一分接，仪器将进入下一分接的测量。

对于无载调压变压器，某一分接测试完成后，需按取消或复位键使系统放电，待放电完毕后方可倒换开关，进行下一次测量。

仪器内部电池要每三个月要充、放电一次。以延长电池使用寿命

当测试因电池不足不能正常工作时，应马上关闭电源，进行充电。

八、售后服务

仪器自购买之日起一年内，属产品质量问题免费包修包换，终身提供维修和技术服务。

如发现仪器有不正常情况或故障请与公司及时联系，以便为您安排最便捷的处理方案。