

ZXR-10S
直流电阻测试仪



目 录

一、 产品概述	- 3 -
二、 性能特点	- 3 -
三、 技术参数	- 3 -
四、 面板介绍	- 4 -
五、 界面操作	- 5 -
六、 测试与操作方法	- 8 -
七、 注意事项	- 10 -
八、 售后服务	- 11 -
九、 装箱清单	- 11 -

一、产品概述

变压器直流电阻是变压器制造中半成品、成品出厂试验、安装、大修、改变分接开关后、交接试验及电力部门预防性试验的必测项目。可以检查绕组接头的焊接质量和绕组有无匝间短路，可以检测电压分接开关的各个位置接触是否良好以及分接开关实际位置与指示位置是否相符，引出线是否有断裂，多股导线并绕是否有断股等情况。为了满足变压器直流电阻快速测量的需要，我司研制了该仪器。该仪器采用全新电源技术，具有体积小、重量轻、输出电流大、重复性好、抗干扰能力强、保护功能完善等特点。

二、性能特点

1. 仪器整机由高速单片机控制，自动化程度高，操作简便。
2. 仪器采用智能化功率管理技术，总是工作在最小功率状态，有效减轻仪器内部发热，节约能源。
3. 仪器采用 7 寸彩色触屏，中英文自由切换，界面清晰。
4. 仪器采用全新电源技术，电流档位多，测量范围宽，可根据负载自动选择电流，适合中小型变压器和电压互感器的直流电阻测量。
5. 仪器具有声响放电报警，放电指示清晰，减少误操作。
6. 响应速度快，可在测量状态直接转换有载分接开关，仪器自动刷新数据。
7. 仪器自带掉电存储，可存储 1000 组测试数据，可随时查阅。
8. 仪器自带锂电池，方便户外使用。

三、技术参数

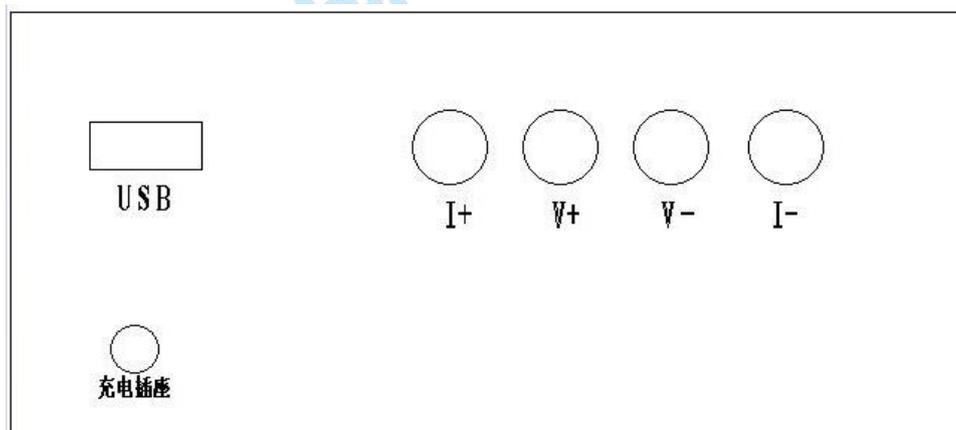
测试电流	<20mA	40mA	200mA	1A	3A	10A
测量范围	100 Ω -50K Ω	1 Ω -200 Ω	100m Ω -50 Ω	10m Ω -10 Ω	5m Ω -3 Ω	0.5m Ω ~ 0.2 Ω
准确度	±(0.5%+2)	±(0.2%+2 字)				

	字)	
最小分辨率	0.1 $\mu\Omega$	
操作方式	触屏操作	
外形尺寸	主机：252*160*65(mm) 外箱：425*335*210 (mm)	
重量	主机：2KG 外箱：8KG	
电池规格	14.8V 5200mAh	

四、面板介绍



1. 液晶屏：显示操作提示及测试数据
2. 复位：测试完毕或中断仪器工作
3. 启动：测试或者重复测试
4. 开关：电源开关



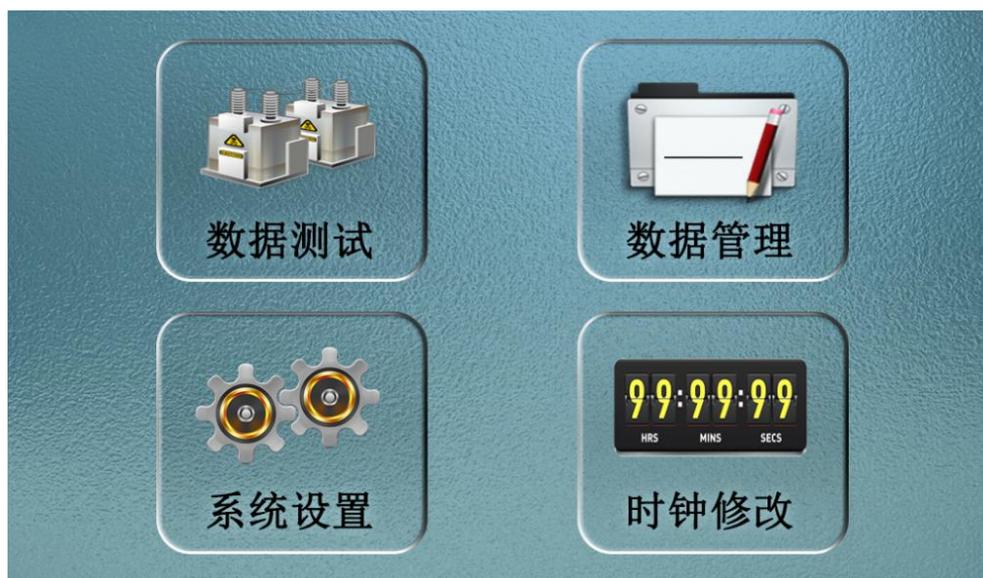
接线端子示意图

1. +I/-I：电流端子

2. +V/-V: 电位端子
3. 充电插座: 插上充电器后可电池充电
4. 接口: USB 接口

五、界面操作

1. 开机界面显示如图一所示:



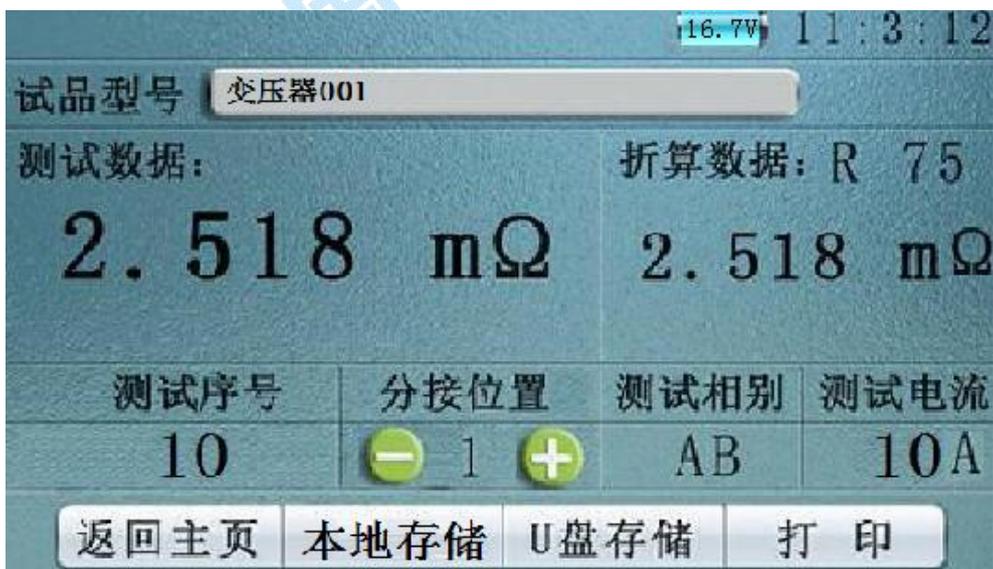
图一

2. 按数据测试进入以下界面, 如图二所示



图二

- 1) **试品型号**: 点击  可编辑试品名称（最长可输入 16 个汉字）；
 - 2) **绕组温度**: 点击  会弹出  可以设置温度, 点击  删除, 点击  确认, 点击  返回;
 - 3) **折算温度**: 点击  会弹出  可设置温度, 点击  删除, 点击  确认, 点击  返回;
 - 4) **分接位置**: 点击  会弹出  设置, 点击  删除, 点击  确认, 点击  返回;
 - 5) **测试相别**: 点击  在 AB、BC、CA、AO、BO、CO、AmBm、BmCm、CmAm、AmOm、BmOm、CmOm、ab、bc、ca、ao、bo、co 之间循环;
 - 6) **测试电流**: 点击  电流在 AUTO、<20mA、40mA、200mA、1A、3A、10A 之间循环;
3. 当选好电流后, 点击启动测量, 显示“正在充电请稍候”进入测试状态, 几秒后, 就会显示测试结果, 如图三所示



图三

显示测试结果后，可点击直接切换分接位置，不需要返回主界面，切换分接位后耐心等待几秒后出测试结果，下一步可本地存储保存测试结果，也可点击U盘存储、点击返回主页，返回主界面；

4. 在图一中点击数据管理，进入数据查询界面，如图四所示：



图四

点击可查询历史数据、删除数据，也可U盘存储，点击返回主页，返回主界面；

5. 在图一中点击系统设置，进入参数设置界面，如图五所示：



图五

- 1) 亮度调节：厂家设置不可自己调节
 - 2) 语言设置：点击按钮可切换中/英文界面
 - 3) 厂家设定：只有生产厂家可设置；设置好点击返回主页，回到主界面
6. 在图一中点击时钟修改，进入时钟修改界面，如图六所示：

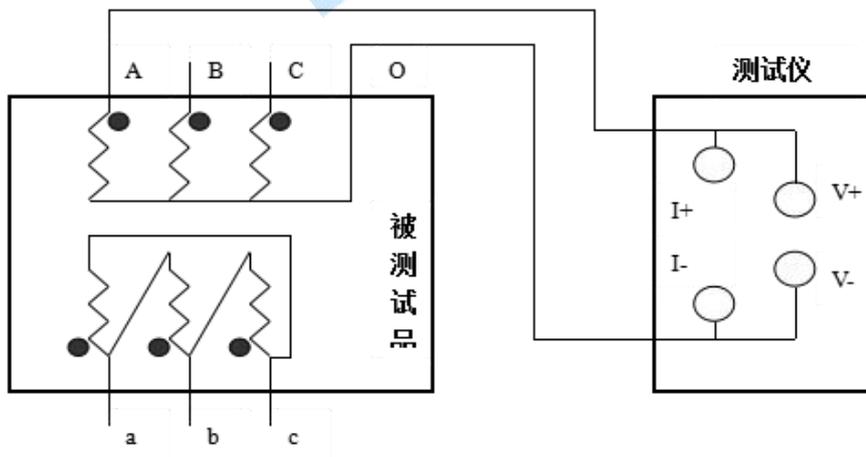


图六

点击  设置日期和时间，设置好点击返回主页，回到主界面。

六、测试与操作方法

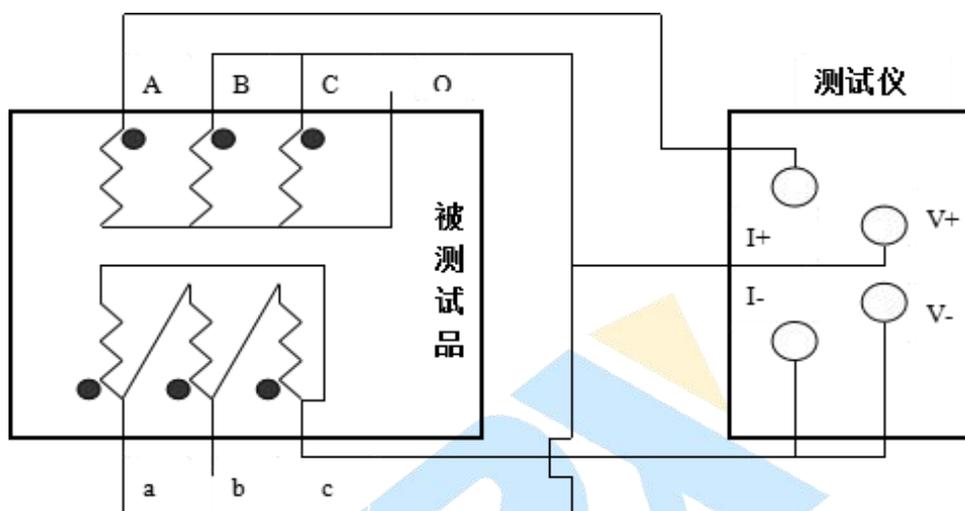
1. 单相测量法，见下图七：



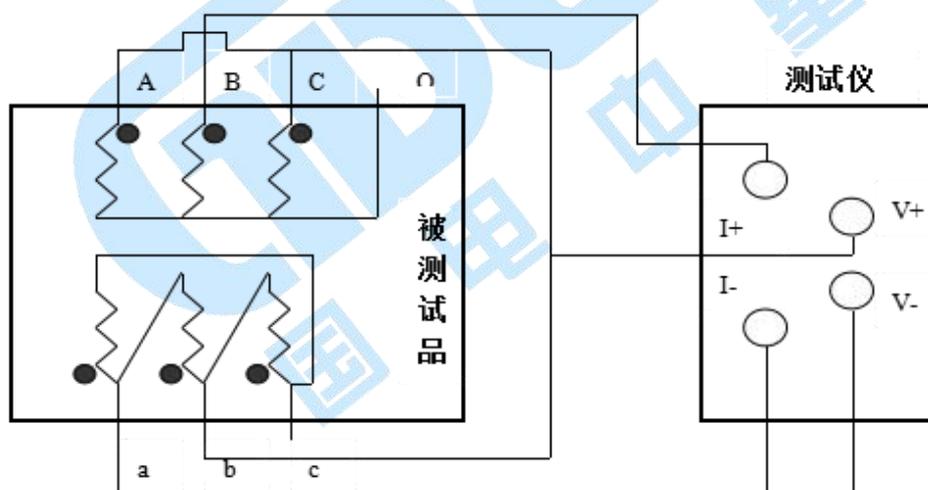
图七

2. 助磁法接线见图八~十（适用于Y(N)-d-11联接组别）。

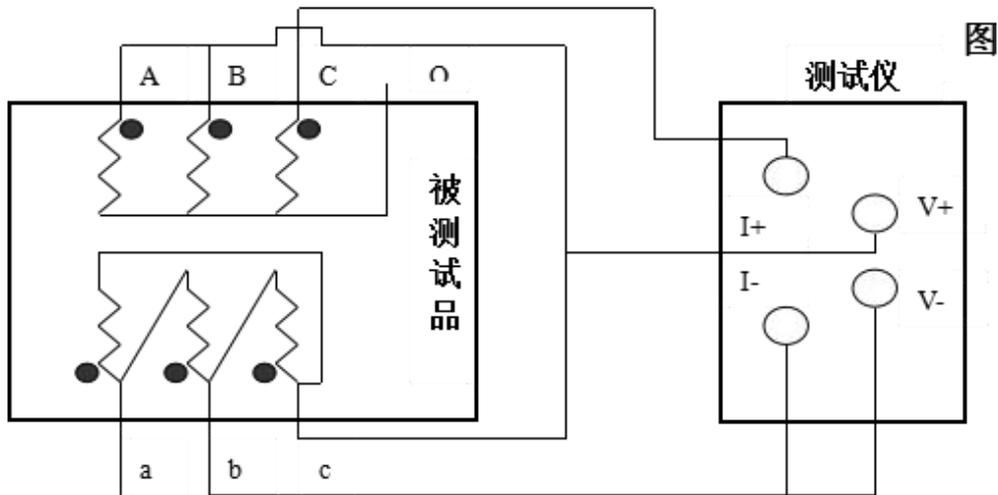
对于大容量的变压器的低压侧测量时，如果在既有的情况下，直流电阻测试仪的最大电流比较小，或者为了加快测量速度，可选择助磁法测量。下图中，图八、图九、图十分别为测量低压 R_{ac} 、 R_{ba} 、 R_{bc} 的接线方法。



图八



图九



图十

七、注意事项

1. 测量完感性负载时不能直接拆掉测试线，以免由于电感放电危及测试人员和设备的安全。本机的输出端设有放电电路。仪器复位后，电感会通过仪器泄放能量。一定要在放电指示完毕后才能拆掉测试线。
2. 对于无载调压变压器，不允许测量过程中切换分接开关。
3. 测量过程中如果电源突然断电，本机会自动开始放电，请不要立刻拆卸接线，至少等待 30 秒钟后才可拆卸接线。
4. 测量时，其他未测试的绕组请勿短路接地，否则会导致变压器充磁过程变慢，数据稳定时间延长或数值不对。
5. 设备长时间不使用，请确保每月充电一次，保证设备电池正常工作。
6. 试验时请确认被测设备已断电，并与其它带电设备断开。
7. 试验时不允许不相干的物品堆放在设备面板上和周围。
8. 本仪器注意防潮、防油污。
9. 选择电流时要参考技术指标栏内量程，超量程时，由于电流达不到预设值，仪器一直处在“正在充电”状态，此时应按复位键让仪器复位，重新选择较电流档位或切换 AUTO 档位。

八、售后服务

凡购买本公司产品的用户均享受以下的售后服务：

- ❖ 仪表自售出之日起一个月内，如有质量问题，我公司免费更换新表，但用户不能自行拆机。属用户使用不当（如错插电源、进水、外观机械性损伤）的情况不在此范围。
- ❖ 仪表一年内凡质量问题由我公司免费维修。
- ❖ 仪表自售出之日起超过一年时，我公司负责长期维修，适当收取材料费。
- ❖ 若仪表出现故障，应请专职维修人员或寄回本公司修理，不得自行拆开仪表，否则造成的损失我公司不負責任。

九、装箱清单

序号	名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	测试线	1	套
3	电源线	1	根
4	试品	1	个
5	说明书	1	份
6	出厂报告	1	份
7	合格证/保修卡	1	份