
目 录

一、 产品概述	2
二、 安全措施	2
三、 功能特点	2
四、 技术参数	2
五、 使用条件	2
六、 面板介绍	3
七、 操作说明	3
八、 注意事项	5
九、 售后服务	5

一、产品概述

变压器的直流电阻是变压器制造中半成品、成品出厂试验、安装、交接试验及电力部门预防性试验的必测项目，能有效发现变压器线圈的选材、焊接、连接部位松动、缺股、断线等制造缺陷和运行后存在的隐患。为了满足变压器直流电阻快速测量的需要，公司利用自身技术优势研制了直流电阻测试仪。该仪器采用全新电源技术，整机由单片机控制，自动完成自检、数据处理、显示、打印等功能，具有自动放电和放电指示功能。仪器测试精度高，操作简便，可实现变压器直阻的快速测量。

二、安全措施

- 2.1 使用本仪器前一定要认真阅读本手册。
- 2.2 仪器的操作者应具备一般电气设备或仪器的使用常识。
- 2.3 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。
- 2.4 仪表应避免剧烈振动。
- 2.5 对仪器的维修、护理和调整应由专业人员进行。
- 2.6 测试完毕后一定要等放电报警声停止后再关闭电源，拆除测试线。
- 2.7 测量无载调压变压器，一定要等放电指示报警音停止后，切换档位。
- 2.8 在测试过程中，禁止移动测试夹和供电线路。

三、功能特点

- 仪器输出电流大，测量范围宽，体积小，重量轻，操作简单；
- 测试速度快、精度高、复测性好，抗干扰能力强；
- 具有完善的保护电路，可靠性强；
- 具有音响放电报警功能，放电指示清晰，减少误操作。

四、技术参数

输出电流	20A、10A、5A、2A、1A
测量范围	20A: $100\ \mu\ \Omega \sim 1\ \Omega$ 10A: $500\ \mu\ \Omega \sim 2\ \Omega$ 5A: $1\ \text{m}\ \Omega \sim 4\ \Omega$ 2A: $2\ \text{m}\ \Omega \sim 10\ \Omega$ 1A: $5\ \text{m}\ \Omega \sim 20\ \Omega$
分辨率	$0.1\ \mu\ \Omega$
测量精度	$\pm(0.2\% \text{读数} + 2 \text{字})$
外形尺寸	$370\text{mm} \times 235\text{mm} \times 225\text{mm}$
仪器重量	12kg

五、使用条件

环境温度	$-10\ ^\circ\text{C} \sim 50\ ^\circ\text{C}$
环境湿度	$\leq 85\% \text{RH}$
工作电源	$\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$
电源频率	$50 \pm 1\text{Hz}$

六、面板介绍

仪器面板见图 6.1:

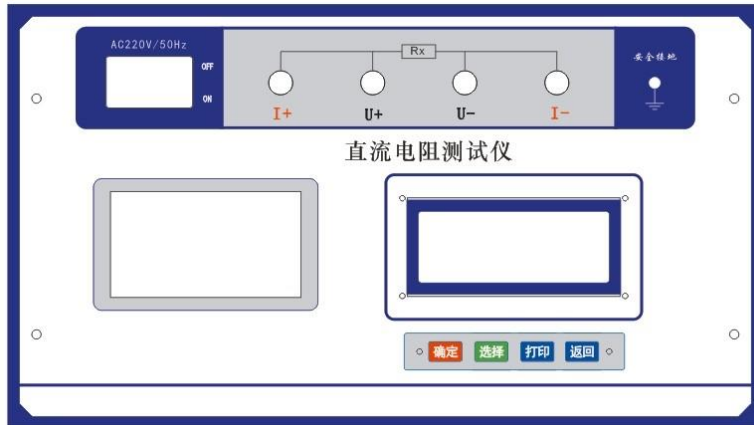


图 6.1

1. I+、I-: 电流输出端子。
2. U+、U-: 电压输入端子。
3. AC220V: 整机电源输入口, 带有交流插座, 保险仓和开关。
4. 接地柱: 为整机外壳接地用, 属保护地。
5. 打印机: 打印电阻值结果。
6. 显示器: 192×64 点阵液晶显示器, 显示电流和电阻值。
7. 键 盘: 复位键--整机回到初始状态, 切断输出电流。

选择键--在初始状态预置输出电流, 显示电阻值后, 按此键 1-2 秒可打印电阻值。

确认键--选定电流后按此键, 仪器按选定电流启动进行测试。

8. 蜂鸣器: 仪器放电报警指示。

七、操作说明

7.1 接线: 把被测试品通过专用电缆与本机的测试接线柱连接, 连接牢固, 同时把地线接好。

a) 直接测量接线, 见图 7.1。

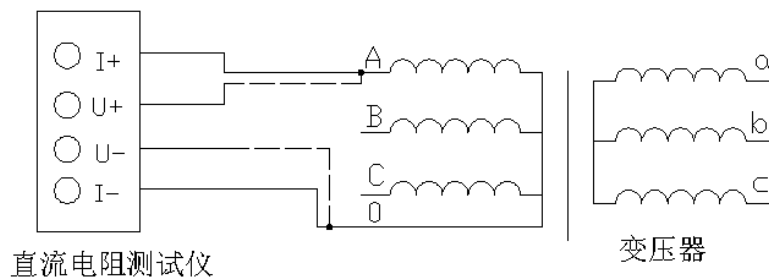


图 7.1 直接测量接线方法

b) 助磁法接线见图 7.2~7.4 (适用于 $Y_{(N)}-d-11$ 联接组别)。

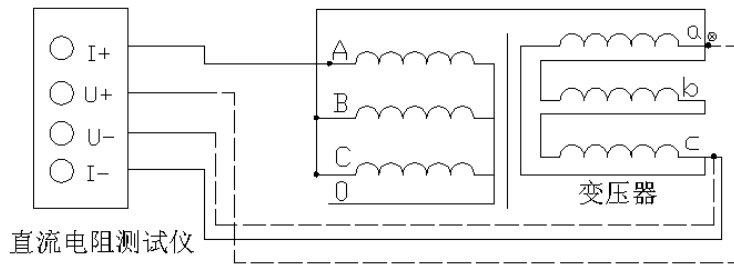


图 7.2 测量低压 R_{ac} 的接线方法

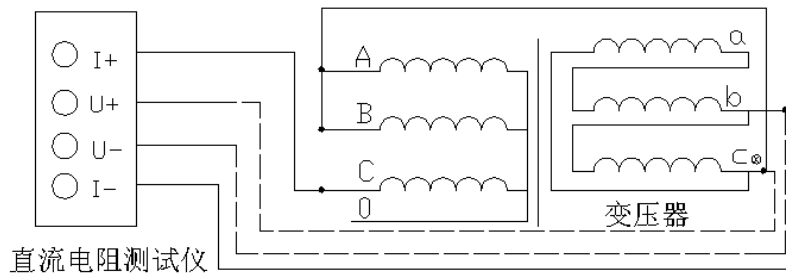


图 7.3 测量低压 R_{ba} 的接线方法

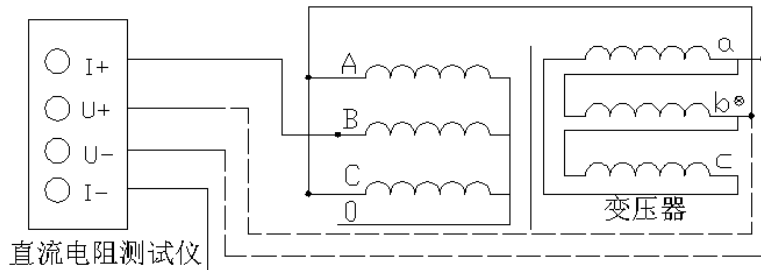
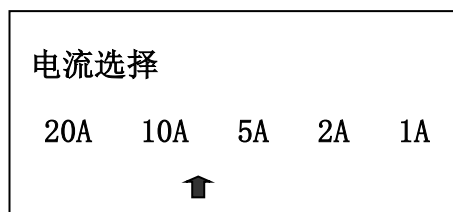


图 7.4 测量低压 R_{cb} 的接线方法

7.2 电流选择：打开电源开关（开关上 I 为开，0 为关）同时显示屏上会显示电流值 20A 被箭头选中，这时可通过选择键对所测试品预置电流进行选择，每按一下选择键，显示屏的箭头会指向各电流值，1A、2A、5A、10A、20A。选择电流是预置电流，如果负载大电流达不到稳流状态，仪器会做出判断提示超出量程范围，或一直在充电状态。



7.3 测试：当选择好电流后，按下确认键，就开始测试，表头同时指示所选电流值。当按下确认键后，显示“正在测试”，这时说明进入测试状态，几秒后，就会显示所测阻值。（屏上会同时显示所选电流值与所测得的电阻值，

I= “ ” A; R= “ ” Ω / m Ω / u Ω)

正在充电 00: 00: 01

I = 20.06 A

正在测试 00: 00: 21

I = 20.06 A

R = 8.333 m Ω

7.4 测试完毕后，按“复位”键，仪器电源将与绕组断开，液晶显示“正在放电”并显示此时的放电电压，同时蜂鸣器报警，当显示屏显示回到初始状态，放电音响结束后，可重新接线，进行下次测量或拆下测试线与电源线结束测量。

正在放电

U = 10.06 V

八、注意事项

1. 在测无载调压变压器倒分接前一定要复位，放电结束后，报警声停止，方可切换分接点。
2. 在拆线前，一定要等放电结束后，报警声停止，再进行拆线。
3. 如果测试线没接好，仪器会自动提示“测试线未接好”。这时须检查线路是否有正确或没接牢固，然后按复位键重新测量。
4. 助磁法三条线的短接点在放电完毕后拆线时，可能有剩余电流，拆除时可能会打火放电，此属正常现象。

九、售后服务

仪器自购买之日起三年内，属产品质量问题免费包修包换，终身提供维修和技术服务。如发现仪器有异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。