
YCR9905 直流电阻测试仪

使用说明书



保定源创电力科技有限公司

目 录

一、概述.....	2
二、安全措施.....	2
三、功能特点.....	2
四、技术指标.....	3
五、系统介绍.....	3
六、测试与操作方法.....	4
七、注意事项.....	6
八、仪器成套性.....	7
九、售后服务.....	7

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：20170530

本手册如有改动，恕不另行通知。

一、概述

直流电阻的测量是变压器、互感器、电抗器、电磁操作机构等感性线圈制造中半成品、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，能有效发现感性线圈的选材、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。为了满足感性线圈直流电阻快速测量的需要，我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，具有体积小、重量轻、输出电流大、量程宽、数字显示等特点。整机由单片机控制，自动完成自检、数据处理、显示等功能，具有自动放电和放电指示功能。仪器测试精度高，操作简便，可实现直阻的快速测量。

二、安全措施

- 1、使用本仪器前一定要认真阅读本手册。
- 2、本仪器户内外均可使用，但应避开雨淋、腐蚀气体等场所使用。
- 3、仪表应避免剧烈振动。
- 4、对仪器的维修、护理和调整应由专业人员进行。
- 5、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。
- 6、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。
- 7、测试过程中，禁止移动测试夹和关断供电线路。

三、功能特点

- 1、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。
- 3、保护功能完善，能可靠保护反电势对仪器的冲击，性能更可靠。
- 4、具有声响放电报警，放电指示清晰，减少误操作。
- 5、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。
- 6、智能化功率管理技术，减轻仪器内部发热，节约能源。
- 7、仪器内部带有不掉电时钟。

8、仪器内部具有不掉电存储器，可永久保存数据。

四、技术指标

- 1、输出电流：5mA、40mA、200mA、1A、5A
- 2、分辨率：0.1 $\mu\Omega$
- 3、量程：

100 Ω -100K Ω	(5mA 档)
1 Ω -500 Ω	(40mA 档)
100m Ω -100 Ω	(200mA 档)
5m Ω -20 Ω	(1A 档)
1m Ω -4 Ω	(5A 档)
- 4、准确度：0.2% \pm 2 个字
- 5、工作温度：0~40 $^{\circ}\text{C}$
- 6、工作湿度：$90\%RH$，不结露
- 7、外形尺寸：390mm*200mm*290mm
- 8、重 量：11.0kg

五、系统介绍 仪器的面板见下图

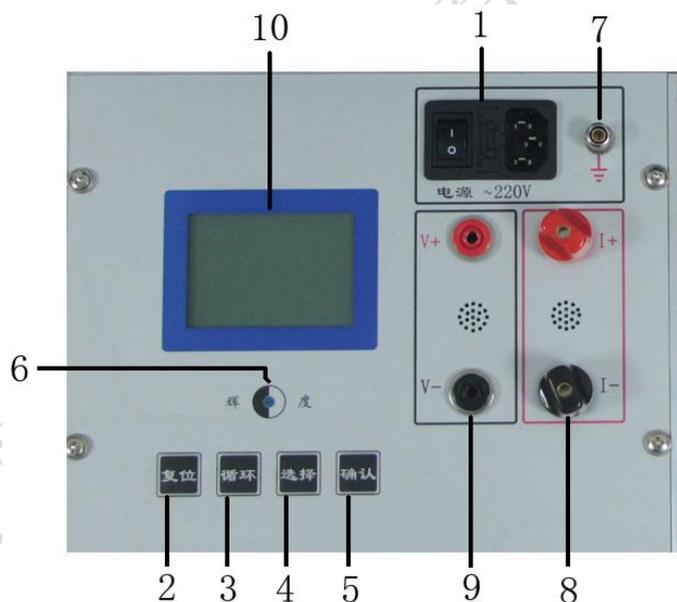


图 1

- 1、电 源： 仪器工作电源，AC220V。
- 2、复 位 键： 按下此按键本机处于初始状态，可对输出电流进行预置。
- 3、循 环 键： 按此键光标在主菜单循环滚动
- 4、选 择： 本机复位后，按此键进行电流预置。
- 5、确 认： 输出电流选择完毕后按下此键，由微机控制实现全部测试过程。
- 6、辉增辉减： 可通过显示屏下面的旋钮进行显示屏辉度调节。
- 7、 \perp ： 保护接地桩。
- 8、I+、 I-： 输出电流接线柱，I+为输出电流正，I-为输出电流负。
- 9、V+、 V-： V+为电压线正端，V-为电压线负端。
- 10、液 晶： 128×64 点阵液晶显示屏，显示菜单、电流和电阻值等。

六、测试与操作方法

(一)、测试接线

A： 单相测量法，见下图：

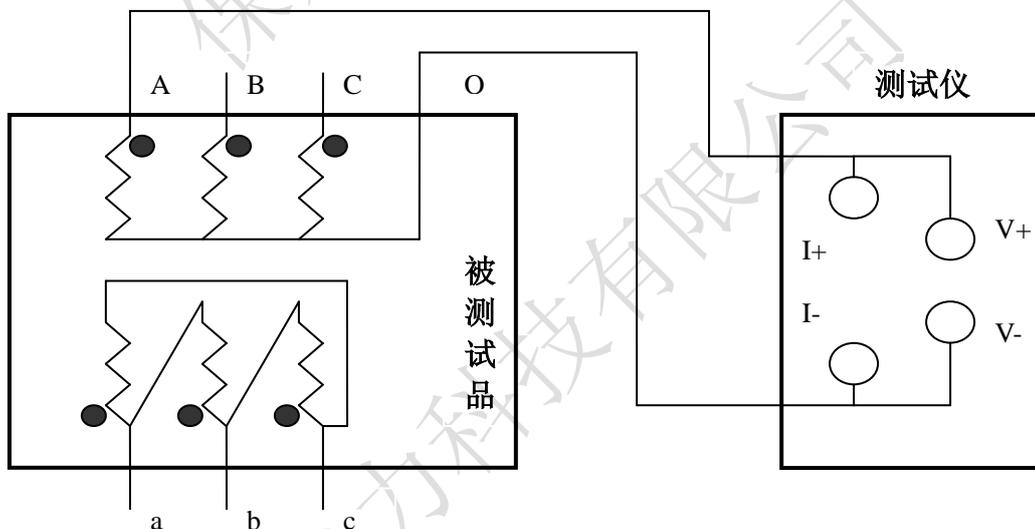


图 2

(二)、操作方法

- 1、开机页面显示如下图：

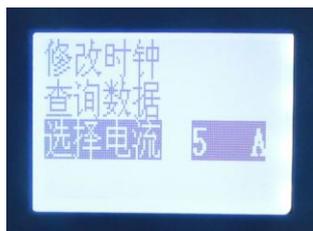


图 3

按**循环**键光标可在**修改时钟**、**查询数据**、**选择电流**之间移动，按**选择**键可选择测试电流，选定测试电流后，按**确认**键可启动测量。在上图界面中光标不论在任何位置，按**确认**键均可启动测量。

2、当选好电流后，按下**确认**键开始测试，液晶显示“正在充电”，如下图所示：

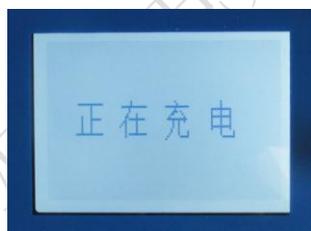


图 4

3、过几秒钟之后，显示“正在测量”这时说明充电完毕，进入测试状态，如下图所示：



图 5

4、几秒后，就会显示所测阻值，如下图，当选择自动测试时，仪器会根据试品阻值情况自动选择合适的输出电流进行测试。

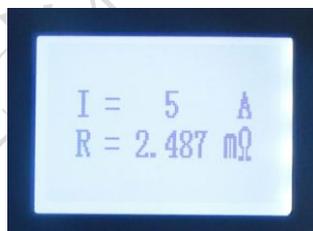


图 6

5、在开机界面，按**循环**键将光标移动到修改时钟，如下图：

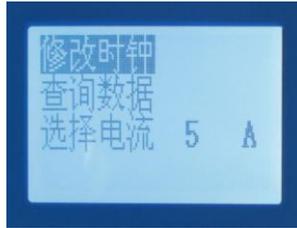


图 7

6、按**选择**键可进入时钟修改和查询界面，如下图：



图 8

在上图中，按**循环**键可将光标在各个日期数据之间移动，按**选择**键减小数据，按**确认**键增加数据。

7、在开机状态下将光标移动到查询数据菜单，然后按**选择**键进入数据查询

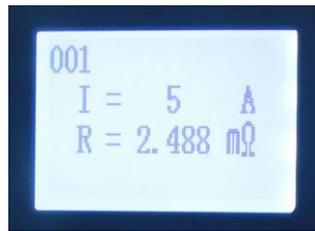


图 9

8、测试完毕后，按**复位**键，仪器输出电源断开，同时放电，音响报警，液晶恢复初始页面，放电音响结束后，请一定稍等 10 秒钟左右，重新接线进行下次测量，或关断电源后拆下测试线与电源线结束测量。

七、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 10 秒钟以上，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，最好等 10 秒钟以上再进行拆线，以保证电荷完全释放。
- 3、选择电流时要参考技术指标栏内量程，不要超过量程和欠量程使用。超量程使用时，由于电流达不到预设值，即使强行继续测试结果稳定性太差。欠量程时，

电流太小，对于大容量变压器数据不稳定。当出现此两种状态时要确认量程，选择合适的量程进行测试。

- 4、测试夹与变压器绕组的引出端连接时，要注意引出端长期裸露在空气中，引出端的表面覆盖了一层氧化膜，该氧化膜可能造成测量结果不稳定或不准确，所以在接线时要注意清理氧化膜，或者测试夹与引出端连接好后，用力的扭动几下测试夹以划破氧化膜保证连接良好。

八、仪器成套性

直流电阻测试仪主机	一台
5A 型测试线	一套
三芯电源线	一条
接 地 线	一条
标 准 电 阻	一个
保 险 管	两支
使用说明书	一本
合 格 证	一张
保 修 卡	一张
装 箱 单	一张

九、售后服务

仪器自购买之日起一个月内，属产品质量问题免费换新；一年之内，仪器使用过程中出现故障或问题免费维修。本公司对整机提供终身保修和技术服务。如发现仪器有不正常情况或故障请与本公司及时联系，以便为您安排最便捷的处理方案。