

PY2100 回路电阻测试仪 使用说明书

南京普源电气有限公司

目 录

概述	2
安全措施.....	2
性能特点.....	2
技术指标.....	3
仪器操作及功能介绍.....	3
测试与操作方法.....	4
常见问题及解决方法.....	6
仪器成套性.....	6
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：2.18-2015

本手册如有改动，恕不另行通知。

一、概述

断路器（以下简称开关）导电回路的导电性能的好坏，对保障开关的安全运行具有重要作用。导电性能的优劣可以通过导电回路电阻的大小反映出来。因此 IEC 标准及制造厂都规定应测量回路电阻，并且对各种形式的开关的回路电阻有明确规定指标。一般过去使用双臂电桥。由于电桥的电压，电流都比较小，当开关的动静触头之间有杂质或表面有氧化等，测试的数据分散性就较大。同时电桥的抗干扰性差。因此再 GB50150-91 和 DL/T596-1996 中都有规定“用直流压降法”，“电流不小于 100 安”。本款回路电阻测试仪是我公司为适应规程要求，广泛适用于各种电器开关的接触电阻、回路电阻及电缆电线、焊缝接触电阻的测量。

二、安全措施

- 1、操作者应具备一般电器设备或仪器的使用常识。
- 2、使用本仪器前要认真阅读使用说明书。
- 3、对仪器的调整维修必须由专业人员进行，不要自行处理。
- 4、仪器应避免剧烈震动，避免高温和阳光直射。
- 5、本仪器为测量纯电阻回路设计，不得测量感性回路。
- 6、测试中不能拆除测试线。
- 7、仪器接地线必须接好

三、性能特点

1. 测试电流大，完全符合有关测试接触电阻的国家标准要求。
2. 输出电压高，测量量程宽，可达 $100\text{m}\Omega$ 。
3. 测试电流来自高精度的 100A 开关式恒流电源，无需人工调节，测试迅速准确。
4. 采用四端子接线法，有效地排除了测试线电阻对测试结果的影响。
5. 测试速度快，3 秒左右显示数据。
6. 长时间连续工作，设有过热保护电路，仪器可靠稳定。
7. 操作简便，重量轻，适合于野外作业。

四、技术指标

- 1、测试电流：50A、100A

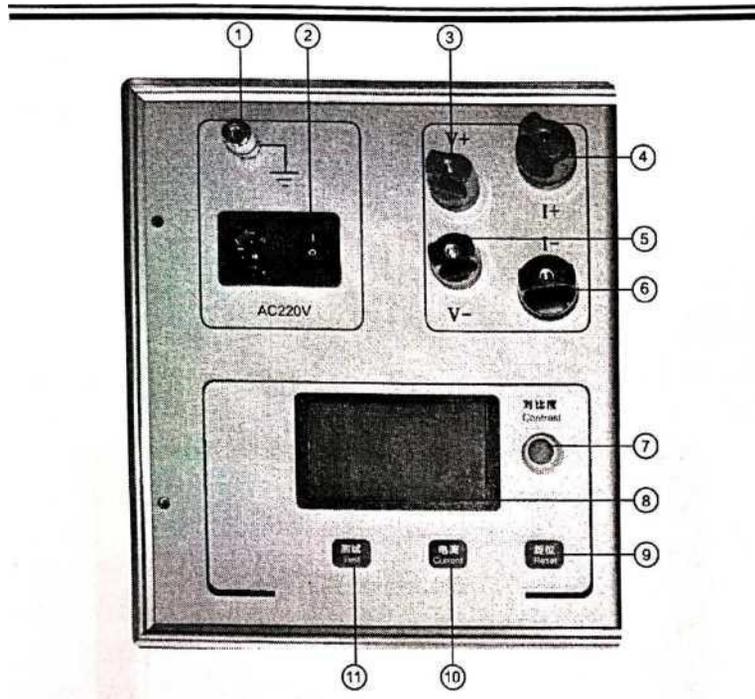
- 2、量程：50A 档 0~100mQ
100A 档 0~50 mQ
 - 3、最小分辨率：0.01 u。
 - 4、准确度：0.5%±0.2 卩。
 - 5、输出电压：DC10V
 - 6、工作方式：100A、50A 连续
 - 7、电源：AC220V+10% 50Hz
 - 8、消耗功率：W1000V;
 - 9、使用温度：-20'C~40°C
 - 10、相对湿度：≤80%,不结露
 - 11、重量:8.5kg
-

12、体积:360mm X 235mm X 270mm

五、仪器操作及功能介绍

仪器面板如图一所示：

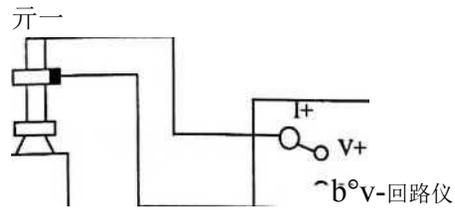
- 1、仪器的保护接地端。
- 2、AC220V 电源插座：内带保险仓的电源开关插座，为整机电源的输入控制和过流提供保护。
- 3、V+：为试品电压信号的正相输入端子。
- 4、I+：为电流输出正相端，通过专用测试线为试品提供恒定电流。
- 5、V-：为试品电压信号的负相输入端子。
- 6、I-：为电流输出负相端，通过专用测试线为试品提供恒定电流。
- 7、对比度调节旋钮：可调节液晶显示对比度。
- 8、显示器：显示测试结果，电阻值和输出电流值。
- 9、复位键：整机初始化，仪器处在准备状态。
- 10、电流键：测试前进行电流档位选择。
- 11、测试键：按下此键，仪器按选定电流进行测试。



图一回路电阻测试仪面板

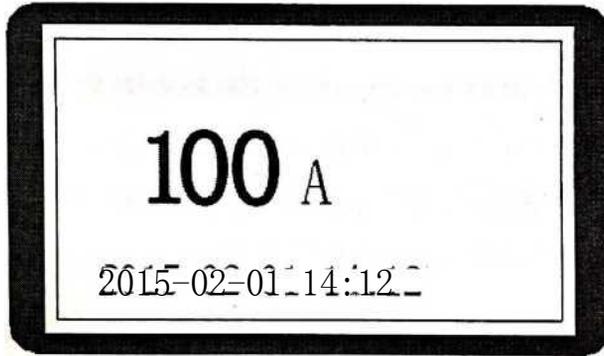
六、测试与操作方法

1. **接线方法:** 如图二所示, 将专用测试线按照颜色红对红, 黑对黑, 粗的电流线接到对应的 I+、I-接线柱扭紧, 细的电压线连接到 V+、V-接线柱扭紧, 两把夹钳夹住被测试品的两端。



图二测试接线图

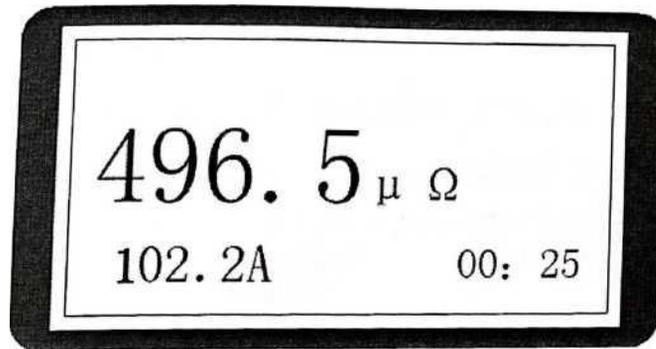
注意：测试钳的全部连接面应与试品可靠接触



图三

- 2. 电流选择：**打开电源开关，显示屏上会显示公司 LOGO 界面， 停留大约 1 秒，显示屏上显示如图三界面，这时可通过对应电流键对所测试品电流进行选择，每按“电流”按键一次，显示屏上 会循环出现各电流，100A、50A。请参考相应的量程范围，选择适合的电流。
- 3. 测试：**当选定适合电流后，按下测试键就开始测试，显示屏指示测试电流值，同时提示“正在测试...”，系统时钟开始从

零计时，大约3秒钟之后显示如图四界面，观察测试电流值和电阻值稳定，仪器连续测试。



图四

4. **停止测试：**测试完毕后，按“复位”键，仪器将断开输出电流，这时显示屏回到初始状态，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。

七、常见问题及解决方法

1、不能开机蜂鸣器一直鸣叫

出现此种情况首先检查电源是否接插了 AC380V 电源或是输入电压过低。

可用万用表交流电压档测量电压，确认正确后可连接电源再试。

2、开机液晶屏不能点亮

出现此种情况首先检查电源是否正常（方法同一），然后检

查保险丝是否已经熔断，如熔断换新即可。

6

3、开机液晶屏点亮但显示不正常或无法显示

出现此种情况首先重新开关机一次，或按“复位”键一次让系统重新运行。

4、测试数据不稳或误差较大

出现此种情况首先检查测试线及连接点，是否有虚接、松动。如果还不能解决，可用随机携带分流器检测仪器是否正常工作，排除仪器故障后待检查试品是否锈蚀或存在问题。

八、仪器成套性

主机	一台
回路专用测试电缆	一套
电源线	一条
操作手册	一本
合格证/保修卡	一张
装箱单	一张
保险管	两个

九、售后服务

仪器自购买之日起 12 个月内属产品质量问题免费包修包换，终身提供保修和技术服务。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。