

**NEPRI**  
**国科电研**

**NEPRI-6251B**

**手持式直流电阻测试仪**

# 使用说明书

**国科电研（武汉）股份有限公司**

---

## 手册说明

尊敬的顾客，您好！首先衷心感谢您选购本公司的直流电阻测试仪系列产品。为了帮助您尽快熟练使用仪器，请您务必仔细阅读本使用说明书。

本手册主要介绍直流电阻测试仪的使用方法，请您遵守并按规定使用本产品，以确保仪器安全良好运行。



➤ 请遵守国家电力工业的安全工器具预防性试验安全规程，勿在易燃、易爆、潮湿等恶劣环境下操作；

➤ **本仪器交直两用，内置大容量锂电池，长期不使用仪器时，建议每隔一个月充电维护一次，以免电池自放电耗尽损坏电池；**



➤ **未经本公司许可，请勿拆卸仪器。如因擅自拆卸仪器而导致仪器功能失效，不予保修和退换，若因此造成人身及财产伤害，本公司概不负责。**



➤ 为保证产品功能不断改进和完善，本仪器规格可能不定期更新，因此您使用的仪器可能与说明书有些许差别，恕不另行通知。如果您有疑问请致电本公司售后部，也可访问本公司网站了解更多信息。

---

## 目 录

一、概述.....	3
二、安全措施.....	3
三、功能特点.....	4
四、技术指标.....	4
五、操作说明.....	5
六、注意事项.....	11
七、仪器成套性.....	12
八、售后服务.....	12

*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*

## 一、概述

NEPRI-6251B 手持式直流电阻测试仪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。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。整机由高速单片机控制，自动化程度高，具有自动放电和放电报警功能。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

- 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、测试完毕后一定要使仪器复位后关闭电源再拆除测试线。
- 6、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，测量范围宽。
- 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、响应速度快，仪器测量数据稳定，仪器测试过程中自动刷新数据。
- 6、智能化功率管理技术，仪器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。
- 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：自动、10A、5A、1A、300mA、100mA、<5mA
- 2、分辨率：0.1  $\mu\Omega$
- 3、量程：30  $\Omega$  -50K  $\Omega$  (<5mA 档) ;500m  $\Omega$  -80  $\Omega$  (100mA 档)  
100m  $\Omega$  -25  $\Omega$  (300mA 档) ;50m  $\Omega$  -8  $\Omega$  (1A 档)  
1m  $\Omega$  -0.4  $\Omega$  (5A 档) ;0.5 m  $\Omega$  -200 m  $\Omega$  (10A 档)
- 4、准确度：0.2%FS
- 5、工作温度：0~40°C
- 6、工作湿度：<90%RH，不结露
- 7、外形尺寸：长 320mmX 宽 270mmX 高 150mm

8、重量：1.35kg

## 五、操作说明

### 1、功能介绍

#### 1) 面板介绍：



a. **液晶显示窗**：采用 7 寸工业级液晶显示屏，展示相关信息及按钮操作；

b. **开关按键**：右侧面圆形按钮为开关机按键；

c. **(I+)**：连接红色正电流输出线（粗）；

d. **(I-)**：连接黑色负电流输出线（粗）

e. **(U+)**：连接红色电压采样线（细）；

- f. (U-): 连接黑色电压采样线（细）;
- g. 充电口：使用配套 12.6V2A 的充电器;
- h. U 盘插口：使用配套大容量 U 盘;
- i. 显示区眉头：实时时钟显示、U 盘连接状态、蓝牙连接状态、  
剩余电量显示。
- j. 左侧菜单栏：点击“测量页”、“记录页”、“设置页”进行页面  
切换。

*测量页：进行试品测试的页面，展示测量值及设置相关测量参数；*

*记录页：查看保存的测量信息，可跟据时间查看对应记录；*

*设置页：主要用于用户设置时间。*

## 2) 显示介绍：

### ➤ 测量界面



- a. 测试电流：点击电流下拉框，根据被测物量程选择要设置的测

量电流；

b. **补偿温度**：点击温度下拉框，根据被测物工作温度选择要设置的补偿温度；

c. **环境温度**：点击白色显示框弹出输入键盘，输入当前环境温度；

d. **测试电阻框**：被测品的电阻值；

e. **实测电流**：被测品的电流值；

f. **补偿阻值**：被测品折算到补偿温度的电阻值；

g. **编号**：当前待保存的编号值，保存数据后自动增加；

h. **打印此条**：连接蓝牙打印机后，眉头蓝牙图标由白色变蓝，可点击打印此次测量数据；

i. **保存数据**：测试完成后，可点击该按钮对新测量数据进行保存；

j. **开始测量**：点击该按钮进行测量，再按“取消测量”；

#### ➤ 记录界面



The screenshot shows a mobile application interface for recording measurement data. At the top, the date and time are 2022/06/14 00:00:00. On the left, there are three main buttons: '测试' (Test), '记录' (Record), and '设置' (Settings). The '记录' button is highlighted. The main area contains a table with the following data:

编号	时间	测试电流	电阻值	补偿	环境温度	补偿阻值
0003	22/06/14 00:00:00	10.3A	60.05mΩ	75°C铜补	20.0°C	73.00mΩ
0002	22/04/15 08:35:31	98.5mA	71.56Ω	75°C铜补	20.0°C	86.99Ω
0001	22/04/10 08:30:38	4.94A	9.972mΩ	120°C铜补	20.0°C	13.881mΩ

At the bottom, there are four buttons: a left arrow, '打印' (Print), '导出' (Export), and '删除' (Delete), followed by a right arrow.



a. **数据框**：每页显示 10 条数据，记录按从新至旧的方式排列，第一条编号 003 为最近一次测量的数据，每条数据包含“编号”、“时间”、“测试电流”、“电阻值”、“补偿”、“环境温度”和“补偿阻值”信息。

b. **左箭头**：点击向前翻页；

c. **右箭头**：点击向后翻页；

d. **删除**：点击弹出删除弹窗, 包括以下按钮：

*删除本条*：选中数据条目后，点击该按钮可删除选中的数据条目；

*删除全部*：点击该按钮会删除所有保存数据；

*返回*：点击该按钮会取消删除弹窗；

e. **打印**：蓝牙连接打印机后，眉头蓝牙图标由白色变蓝，点击该按钮会打印选中条的记录数据；

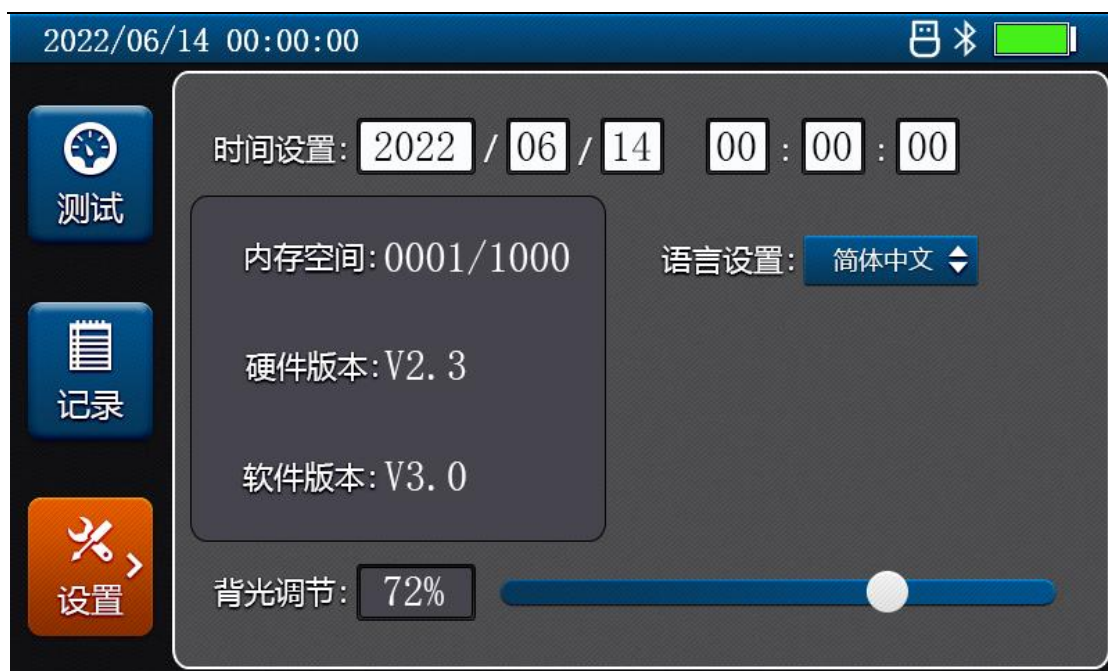
f. **导出**：插入 U 盘后，眉头 U 盘图标由白色变蓝，点击弹出导出弹窗，包括以下按钮：

*导出本条*：选中数据条目后，点击该按钮可导出选中的数据条目到 U 盘中；

*导出全部*：点击该按钮可导出全部的数据条目到 U 盘中；

*返回*：点击该按钮会取消导出弹窗；

➤ 设置界面



a. **时间设置**：白色显示框分别为年、月、日、时、分、秒，点击白色显示框弹出输入键盘；

b. **语言设置**：点击弹出下拉框，设置中、英文切换；

c. **背光调节**：拖动滑块，可调节背光亮度；

d. **内存空间**：保存记录占用的内存空间；

e. **硬件版本**：本仪器的硬件版本号；

f. **软件版本**：本仪器的软件版本号；

## 2、使用说明

1) **仪器接线**：将专用测试线按颜色，粗的电流线插到对应的 I+、I-接线端，细的电压采样线插到 U+、U-插座内，两把夹钳夹住被测物两端。

2) **开始测量电阻**：

a. 选择“测试页”；

- b.根据被测物量程选择要设置的测试电流（自动量程、5mA、100mA、300mA、1A、5A、10A）；
  - c.根据被测物实际温度选择要设置的补偿温度（不补偿、20℃、75℃、120 的铜补和铝补）；
  - d.点击白色显示框弹出输入键盘，输入当前环境温度；
  - e.按“开始测量”按钮进入测量；
  - f.测量完成后，仪器显示被测物的电阻值、实测电流值、补偿电阻值（保存时被记录），测量过程中可按“取消测量”按钮取消测量；
  - g.测量完成后可按“保存数据”按钮，进行保存操作；
  - h.连接蓝牙打印机后，眉头蓝牙白色图标变蓝，再点击“打印此条”按钮会打印本次测量数据。
- 3) 记录查询：
- a.选择“记录页”；
  - b.点击“左右”按钮，可进行记录页面的翻转，每个页面提供 10 条记录的显示；
  - c.点击“数据条目”，显示橙色背景选中框；
  - d.执行“删除”操作，会提示删除弹出框，再按“删除本条”或“删除全部”来删除数据，按“返回”按钮则取消删除操作。
  - e.插入 U 盘后，眉头 U 盘白色图标变蓝，再执行“导出”操作，会提示导出弹出框，再按“导出本条”或“导出全部”来导出数据，按“返回”按钮则取消导出操作。

f.蓝牙连接打印机后，眉头蓝牙白色图标变蓝，点击“打印”按钮会打印选中条的记录数据。

4) 时间设置：点击分别为年、月、日、时、分、秒的白色显示框，弹出对应的输入键盘，输入相应时间值，最后按下键盘确定按钮，即可设置时间，同时更新眉头时间。

5) 语言设置：点击弹出下拉框，设置中、英文界面的切换。

6) 背光调节：拖动白色滑块，可调节屏幕背光亮度，左侧显示框内显示其对应亮度百分比。

## 六、注意事项

1、连接测试夹与连接接地线时，要注意接触端长期裸露在空气中，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。

2、在拆线前，一定要等仪器复位，没有电流输出，放电结束后，关闭电源再进行拆线。

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。

## 七、仪器成套性

物品名称	数量
直流电阻测试仪主机	1 台
10A 型测试线	1 套
充电器 DC12.6V2A	1 个
标准电阻	1 个
保护背包	1 个
使用说明书	1 本
合格证	1 份
出厂检定报告	1 份

## 八、售后服务

- 1、仪器自售出之日起一个月内，如有质量问题，免费更换新仪器；
- 2、仪器一年内凡质量问题由我公司免费维修；
- 3、仪器超过一年，我公司负责长期维修，适当收取材料费；
- 4、仪器出现故障，请寄回本公司修理。不得自行拆开仪表，否则造成的自损我公司概不负责。