

LHZR-5A 型
直流电阻测试仪
使
用
说
明
书

武汉立禾电力科技有限公司

目 录

一、概述	3
二、结构特征与工作原理:	3
三、主要技术特性	3
四、面板说明	4
五、使用、操作	4
六、注意事项	8
七、故障分析与排除	8
八、运输、贮存	9
九、开箱及检查	9
十、附件及配件清单	9
十一、其它	9

一、概述

LHZR-5A 直流电阻测试仪测量速度快，稳定性好，精度高。仪器采用带背光的 240*128 大的图形 LCD 显示器测量数据，数字显示直观，具有抗干扰性强，体积小重量轻等优点，是测量各种电阻，特别是大电感设备直流电阻的理想仪器。

二、结构特征和工作原理

本产品的电路工作原理框图如图 1 所示：

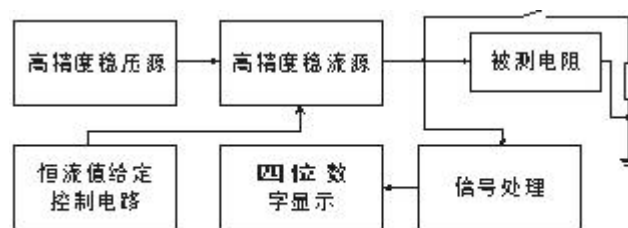


图1

图 1 中稳压源是高精度低纹波电源，可提供 5A 的电流输出。稳流源输出的电流受其分挡切换控制电路的控制。当测量选择不同挡位时，输出不同的稳定电流。当恒流电流通过被测电阻时在被测电阻上产生稳定的电压信号，该信号经计算机处理后由液晶显示器直接显示电阻值。当测量大电感的直流电阻时，测试结束后，电感上储存一定的电荷，电感两端接放电电路，使电感快速放电（约 10 秒钟），当蜂鸣器响时，表示正在放电，停止响动，表示放电完成，放电结束后才能拆除测试接线。

三、主要技术特性

- 1 分辨率：1 $\mu\Omega$
- 2 准确度：0.2% \pm 2 个字
- 3 液晶数字显示 4 位
- 4 测量范围

量程 4 Ω	充电电流 5A
量程 20 Ω	充电电流 1A
量程 200 Ω	充电电流 100m A
量程 2k Ω	充电电流 1m A
量程 20K Ω	充电电流 0.1m A

5 电源：AC220V

6 使用环境：温度-10℃~+40℃ RH≤85%

四、面板示意图



五、使用、操作

1. 测量接线如图 3 所示：

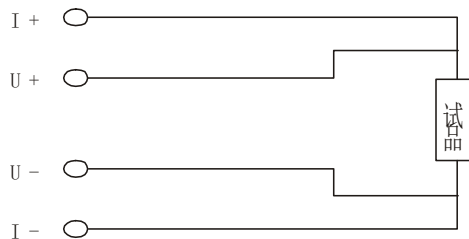


图 3

U+、I+为一套接线夹子，U-、I-为另一套接线夹子，接线时必须将 U+ 夹在 I+的内侧，U-夹在 I-的内侧。线径大的为电流，线径小的为电压。

2. 操作步骤：

打开电源，屏幕显示“直流电阻测试仪” 然后，进入下面的显示：



通过面板上的键盘选择“电阻测试”选项，点击确定键，进入档位选择菜单，进

入下面的显示：

直流电阻测试仪电阻量程选择菜单	
量程 4 Ω	充电电流 5A
量程 20 Ω	充电电流 1A
量程 200 Ω	充电电流 100m A
量程 2k Ω	充电电流 1m A
量程 20K Ω	充电电流 0.1m A
2005-12-01 09:03:05	

用户根据需要选择不同的档位，点击确定键，进入档位选择菜单，进入下面的显示：

注意：选择量程时不知道大小的，先选择大阻值向小阻值选；

测试前变压器上不要有短路接地线；

测试电力变压器高压绕组时选择 20 Ω；

以上几点是为了提高测试速度

直流电阻测试界面
请等待，正在充电.
2005-12-01 09:05:12

在充电的瞬间，蜂鸣器会叫（在加快充电速度，减小反电动势）。

如果量程选的较大，会显示：

直流电阻测试界面
请选择小量程
2005-12-01 09:05:12

如果量程选的较小，会显示：

直流电阻测试界面	
请选择大量程	
2005-12-01	09:05:12

选择合适，则显示（小于 10Ω 的为例）：

直流电阻值的显示	
电流：I=XXmA	
电阻：R=X.XXX Ω	
确认键保存	取消键返回

点击确认键，进入下面的显示：

保存测试数据界面	
保存数据 退出	
2005-12-01	09:10:12

出现下面显示：

提示信息	
数据保存成功 按确认键进行打印 按取消键退出 按↑键继续测试	
2005-12-01	09:10:12

点击退出键返回“直流电阻测试仪电阻选择菜单” 按↑键继续测试表示不断开

变压器绕组继续测试（可以转动有载开关，10KV 配变属无励磁开关）

通过面板上的键盘选择“数据管理”选项，点击确定键，进入下面的显示：

数据管理
数据查询 用户管理
2005-12-01 09: 10: 12

用户根据自己的需要，选择不同的数据。选择“数据查询”选项，则会出现所有存储的数据，带有时间日期和阻值。

点击用户管理，则会出现下面的界面：

用户管理
仪器校验 清空数据存储器
2005-12-01 09: 10: 12

点击仪器校验，出现下面显示：


仪器校验
请输入密码：----- 输入的数：X
2005-12-01 09: 10: 12

清空数据寄存器，界面和仪器校验一样，需要输入密码。

点击“时间设置”选项，出现下面显示：

更改日期和时间
2005-12-01 09: 10: 12
2005-12-01 09: 10: 12

点击：“退出”键，返回到：“直流电阻测试仪”界面。

 **注意：在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。关闭输出时，电感会通过它泄放能量。一定要在放电指示铃声完毕后才能拆掉测试线。**

六、注意事项

为了您和设备的安全，请操作人员仔细阅读以下内容：

1. 试验时机壳必须可靠接地。
2. 在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。关闭输出时，电感会通过仪器泄放能量。一定要在放电蜂鸣器不响后才能拆掉测试线。
3. 对无载调压变压器绕组，不允许在测试过程中或放电未完成时切换无载分接开关。

接线时，一定要使电压端夹子在电流端夹子的内侧，否则会引入附加误差。

4. 仪器出厂时已经校准，如无特殊情况请不要自行校准。
5. 试验时不允许不相干的物品堆放在设备面板上和周围。
6. 开机前请检查电源电压:交流 220V \pm 10% 50Hz。

更换保险管和配件时，请使用与本仪器相同的型号。

7. 本仪器注意防潮、防油污。
8. 试验时请确认被测设备已断电，并与其它带电设备断开。

七、故障分析与排除

故障现象	原因及处理办法
开机无显示	无交流 220V，检查电源线和保险
显示不正常	主板或显示器故障，检查计算机主板或更换显示器
充电时熔断保险	电流源故障，更换恒流开关电源
显示故障一	硬件电路故障，检查计算机主板

显示故障二	电流回路不通或电流源故障，检查接线
显示故障三	充电电流不能满足要求，接触电阻过大
显示故障四	被测试品超出测量范围

八、运输、存储

1. 运输

本产品运输时必须进行包装，包装箱可用纸箱或木箱，包装箱内应垫有泡沫防震层。包装好的产品,应能经公路、铁路、航空运输。运输过程中不得置于露天车箱，仓库应注意防雨、防尘、防机械损伤。

2. 贮存

存放本产品的环境温度为-10~50℃，相对湿度不大于95%，室内应无酸、碱及腐蚀性气体，应无强烈的机械冲击和震动。

九、开箱及检查

开箱后请按随机所附的装箱单检查附件是否齐全，仪器外观有无损伤等。

十、附件及配件清单

- | | |
|-------------|-----|
| 1. 220V 电源线 | 1 根 |
| 2. 专用测试线 | 1 套 |
| 3. 使用说明书 | 1 份 |
| 4. 产品合格证 | 1 张 |

十一、其它

本产品整机保修一年，实行“三包”，终身维修，在保修期内凡属本公司设备质量问题，提供免费维修。由于用户操作不当或不慎造成损坏，提供优惠服务。

如您公司地址和联系方式变更请及时通知，以便让我们给您提供及时的跟踪服务。