

变压器直流电阻测试仪

使 用 说 明 书

(Ver1.00)

重要提示

仪器在不使用的情况下，请及时关闭电源！

如果长期不使用仪器，请定期进行充、放电，电池应至少每月充、放电一次。

严禁亏电使用，亏电将严重缩短电池寿命，甚至使电池报废，当仪器欠电时，应马上关闭电源，进行充电。避免因电池放电时间过长而导致电池失效。

充电灯：充电器上的充电灯在充电过程中亮红色；充电完成后亮绿色。

用户不得私自拆卸仪器并更换电池，仪器或电池故障时请返厂处理。

目 录

1 简介	1
2 包装内容	1
3 功能特点	1
4 技术指标	1
5 对电池充电	2
6 产品外观	2
7 操作使用说明	3
8 注意事项	6
9 售后服务	7



1 简介

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。

本变压器直流电阻测试仪是一款创新型产品，内置大容量锂电池，产品体积小巧，便于携带。产品不仅适合变压器、互感器、电抗器等感性试品的测量，而且适合铜排、导线、开关触点等阻性试品的测量，仪表测试速度快、准确度高。

2 包装内容

收到货运包装箱后，打开包装箱并检查是否有损坏。如果货运包装箱已损坏，或衬垫材料有压痕，请通知货运公司和离您最近的力兴销售处。

请检查您是否在整套设备中收到下列物品：

标配：

- √1 台测试仪
- √1 套测试线（红、黑各一条）
- √1 个充电器（16.8V）
- √1 份印刷版用户手册
- √1 份合格证及出厂测试报告

3 功能特点

◆锂电池供电或者 220V 交流供电自适应，一次充电，可连续进行上百台变压器直流电阻测试，测试过程简单、方便。

◆输出六档电流，最大输出 10A 电流，最大输出 25V 电压，并且可自动选择电流，方便快捷。

- ◆量程宽、精度高， $500\mu\Omega \sim 50K\Omega$ 。
- ◆具有电阻温度换算功能。
- ◆具有反电动势保护、断线保护、断电保护、过热报警等多种保护功能。
- ◆5.6 寸超大工业级高亮度彩色液晶屏，在强阳光下显示依然清晰可见。
- ◆配备外置式打印机，便于数据打印。
- ◆具有本机存储和优盘存储。

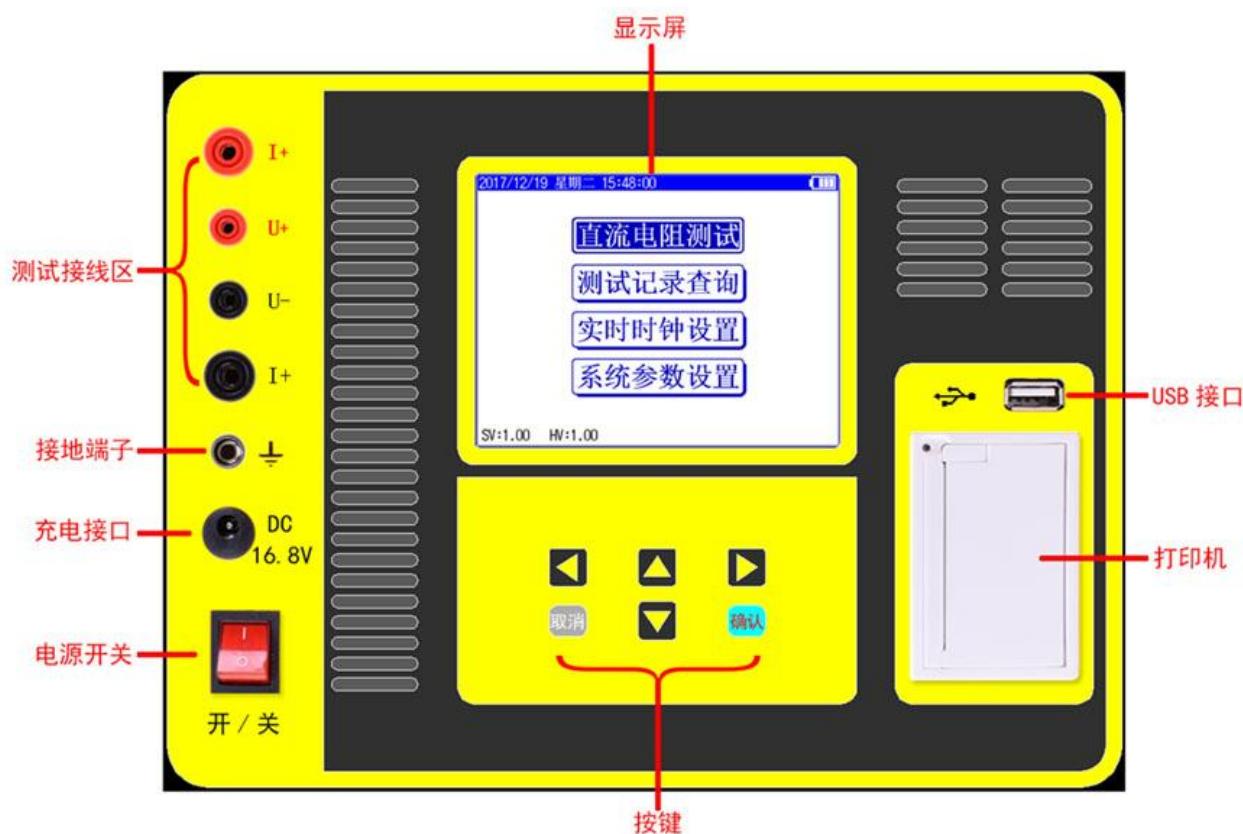
4 技术指标

直阻测试			
电流档位	测量范围	电流档位	测量范围
10A	500uΩ ~ 200mΩ	100mA	10Ω ~ 200Ω
5A	10mΩ ~ 1Ω	10mA	50Ω ~ 2kΩ
1A	100mΩ ~ 20Ω	1mA	500Ω ~ 50kΩ
技术指标			
准确度	±(读数×0.2%+2字)	最高分辨率	0.1uΩ
使用条件及外形			
工作电源	内置锂电池或外置充电器, 充电器输入 100~240VAC, 50Hz/60Hz		
充电电压	16.8V	充电电流	≤2A
充电时间	约 4 小时	使用时间	大于 8 小时
主机重量	3.6kg (不含测试线)	主机尺寸	325mm(长)×225mm(宽)×125mm(高)
使用温度	-10℃~50℃	相对湿度	≤90%, 不结露

5 对电池充电

在首次使用测试仪器之前或长时间存放之后或电池电量低时, 请使用其随附的充电器对电池至少充电 2 小时, 并且充电时可继续使用仪器。电池完全充满后, 充电器指示灯由红色变为持续绿色。

6 产品外观



功能模块	说明
测试接线区	红、黑两色接线座，分别对应 I+、U+、U-、I-，测试线另一端有红、黑两色测试钳，对应接被测试品。
接地端子	仪器必须可靠接地。现场接地点可能有油漆或锈蚀，必须清除干净。
显示屏	5.6 寸超大工业级高亮度彩色液晶屏，显示操作菜单和测试结果。
按键	操作仪器用。“↑↓”为“上下”键，选择移动或修改数据；“←→”为“左右”键，选择移动或修改数据；“确认”键，确认当前操作；“取消”键，放弃当前操作。
电源开关	整机电源开关。
充电接口	使用仪器专用充电器进行充电。
打印机	打印测试结果
USB 接口	外接优盘用，用来存储测试数据，请使用 FAT 或 FAT32 格式的 U 盘；在存储过程中，严禁拔出优盘。

7 操作使用说明

◆测试接线

测试线的红、黑测试钳接被测试品的两端；测试线另一端按颜色接仪表的红、黑接线柱。

◆智能电量管理

仪器在长时间未操作时，自动调暗液晶背光，以节省电量；仪器带低电量充电提示功能、过放保护功能；仪器电量低时可插充电器充电，并可在充电过程中正常使用仪器。

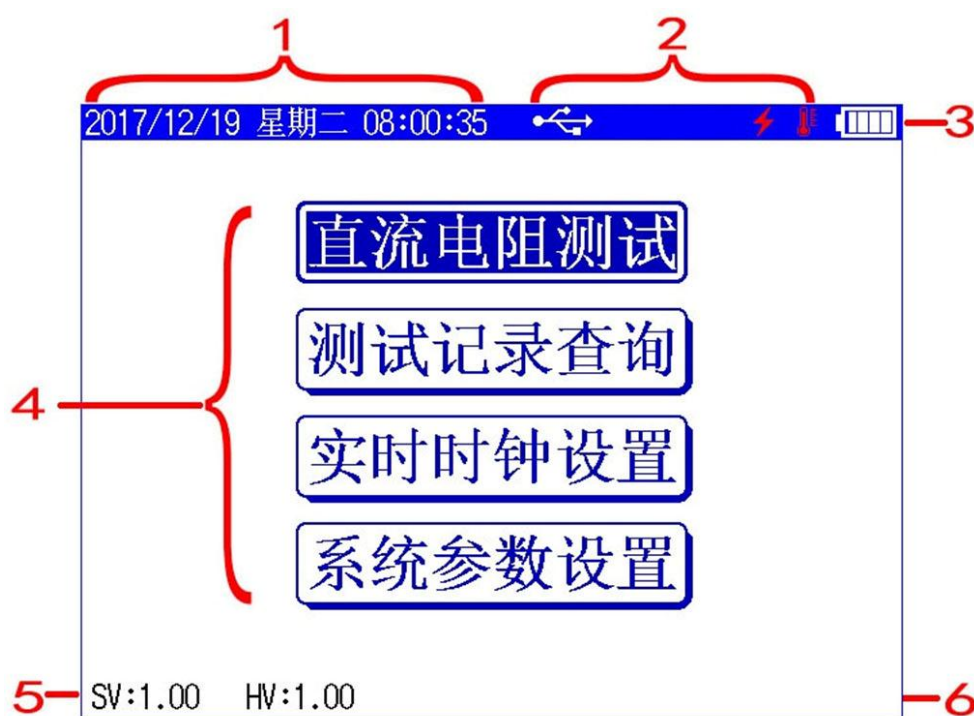
◆打印机使用说明




打印机按键和打印机指示灯是一体式。打印机上电后，正常时指示灯为常亮，缺纸时指示灯闪烁。按一次按键，打印机走纸。

打印机换纸：扣出旋转扳手，打开纸仓盖；把打印纸装入，并拉出一截(超出一点撕纸牙齿)，注意把纸放整齐，纸的方向为有药液一面(光滑面)向上；合上纸仓盖，打印头走纸轴压齐打印纸后稍用力把打印头走纸轴压回打印头，并把旋转扳手推入复位。

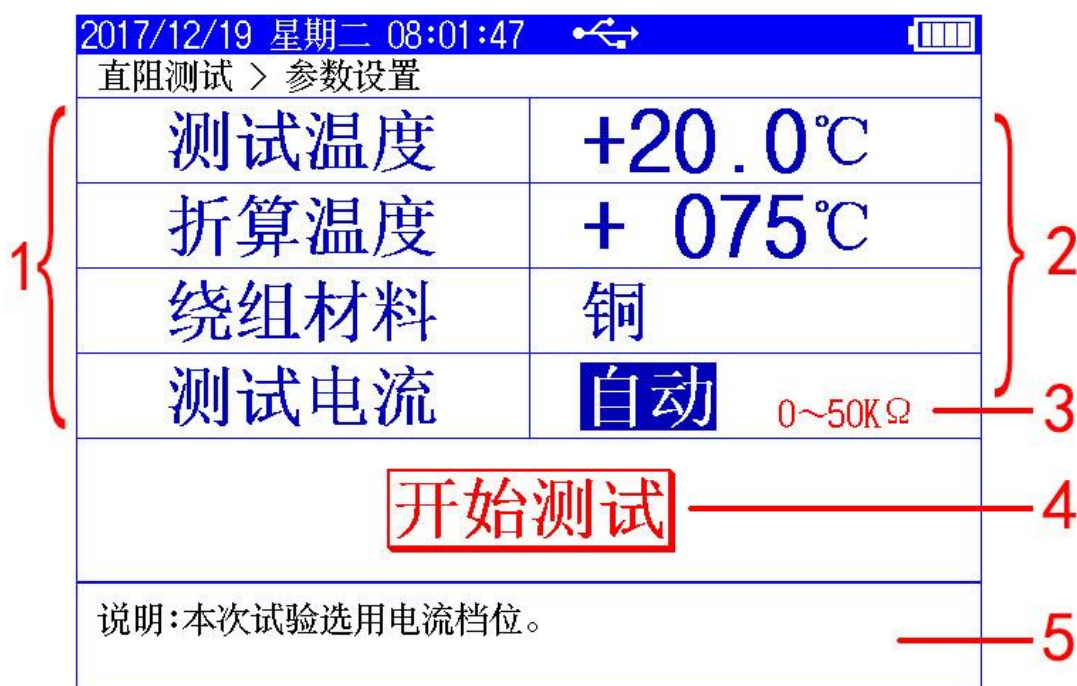
◆使用操作

所有测试线接好以后，打开电源开关，仪器初始化后进入“主菜单”屏，如下图所示。



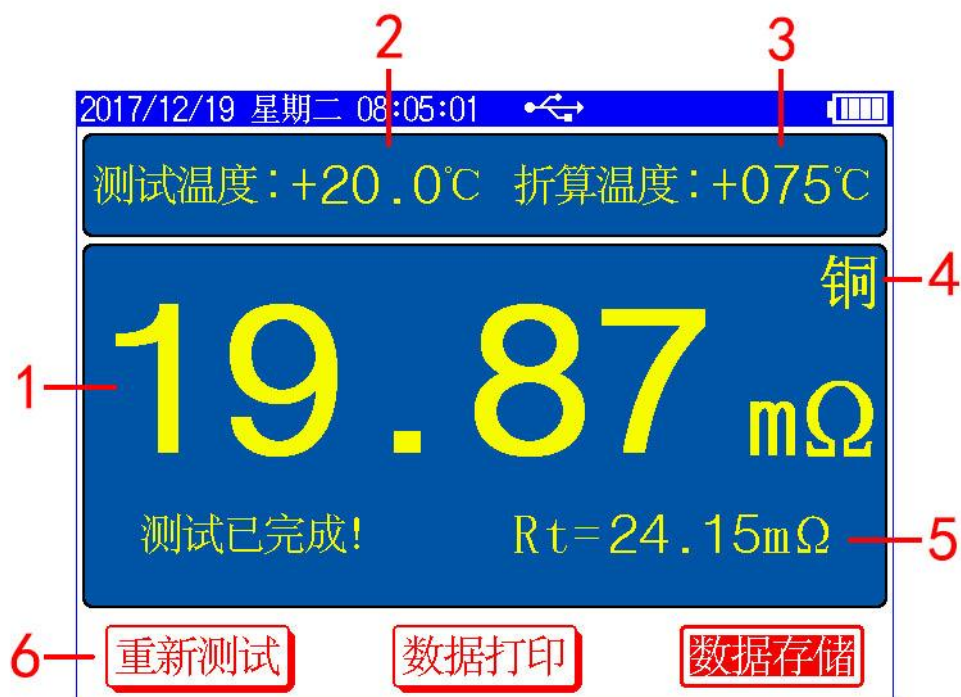
编号	说明
1	显示日期时间。
2	显示外设和当前操作状态。
	插入优盘时显示此图标。
	测试过程中显示此图标并闪烁
	仪表内部温度过热显示此图标， 红色闪烁 时禁止测试。
3	电量显示，电量低时此图标闪烁。
4	仪器主菜单操作区，通过上、下键选择相应功能，按“确认”键进入 <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">直流电阻测试</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">测试记录查询</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">实时时钟设置</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">系统参数设置</div> </div>
5	SV：显示仪器当前的软件版本号；HV：显示仪器当前的硬件版本号。
6	仪器出厂编号。

选择 **直流电阻测试** 菜单进入直流电阻参数设置屏，如下图。



编号	说明
1	一级操作目录，通过“上下”键选择这些功能，当这些功能被选定
测试温度	设置所测试品的当前温度，温度数值从-99℃~+99℃。
折算温度	设置测得的电阻值需要折算的温度值，折算温度数值从 0℃~+255℃，此数值关系电阻折算值的准确性。
绕组材料	设置试品的绕组材料，可选铜、铝，绕组材料关系到电阻折算值所用的折算系数。
测试电流	选择测试电流档位，可选 1mA、10mA、0.1A、1A、5A、10A 和自动。
2	二级操作目录，对应一级操作目录的设置参数，通过“左右”键移动光标，“上下”键修改参数。
3	当前所选测试电流的测量范围。
4	光标在此处时，按“确认”键启动测量。
5	对所选功能的解释说明。

“直阻测试结果”屏如下图。



编号	说明
1	实际测量的电阻值。
2	测试该相绕组时的试品温度。
3	需要折算到的温度数值。
4	绕组材料。
5	温度折算后的电阻值。
6	菜单选择区域。
重新测试	仍按当前的设置参数重新测试。
数据打印	将当前的测试结果通过打印机打印。
数据存储	将当前的测试结果保存到本机或保存到外接优盘。

8 注意事项

测试无载调压绕组，不允许在测试过程中或未放完电时切换无载分接开关。

在测试过程中或放电过程中不允许拆除测试线和切断电源开关。

在测试变压器过程中，变压器未测量侧绕组必须开路。

9 售后服务

- 7.1 本公司产品随机携带产品保修单，订购产品交货时，请当场检验并填好保修单。
- 7.2 自购机之日起，凭保修单保修三年，终身维护。在保修期内，维修不收维修费；保修期外，维修调试收取适当费用。
- 7.3 属下列情况之一者不予保修：
 - 7.3.1 用户对产品有自行拆卸或对产品工艺结构有人为改变。
 - 7.3.2 因用户保管或使用不当造成产品的严重损坏。
 - 7.3.3 属于用户其它原因造成的损坏。