



产品用户手册 

PRODUCT USER MANUAL

上海简形电力科技有限公司  
Shanghai Jianxing Power Technology Co., Ltd

# 声 明

## 版权声明

未经本公司允许和书面同意，不得以任何形式（包括电子存储和检索或翻译为其他国家或地区语言）复制本手册中的任何内容。

## 版本

Ver1.00。

---

# 目 录

1 简介 .....	1
2 包装内容 .....	1
3 功能特点 .....	1
4 技术指标 .....	2
5 产品外观 .....	2
6 操作使用说明 .....	3
7 注意事项 .....	7
8 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。

佐航 BYQ3110 变压器直流电阻测试仪是一款创新型产品，产品体积小，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本公司销售处。

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 条接地线
- √1 条三芯电源线
- √3 支保险管（5A）
- √2 卷打印纸
- √1 份印刷版用户手册
- √1 份出厂测试报告
- √1 张合格证/保修卡

## 3 功能特点

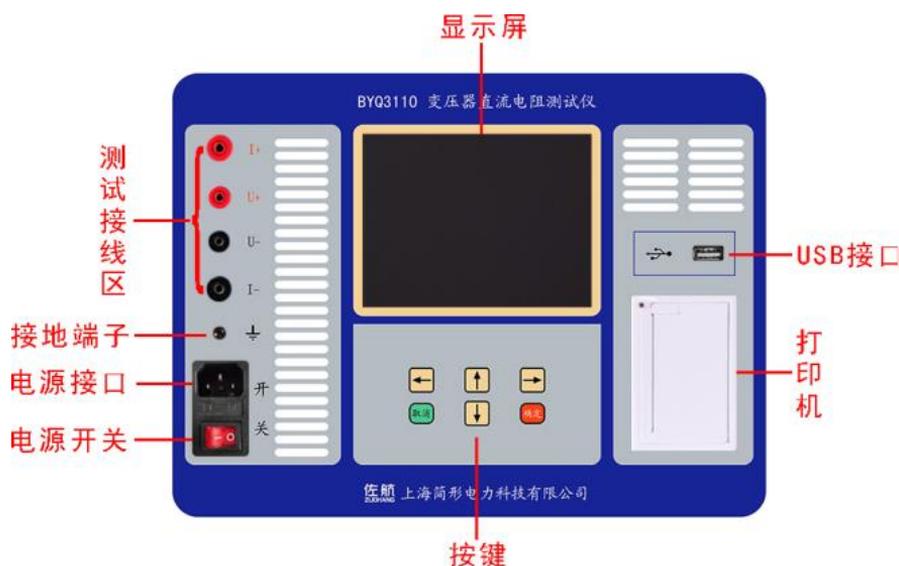
- ◆输出六档电流，最大输出 10A 电流，并且可自动选择电流，方便快捷。
- ◆量程宽、精度高， $500\mu\Omega \sim 50K\Omega$ 。
- ◆具有电阻温度换算功能。

- ◆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	500 $\mu\Omega$ ~ 200m $\Omega$	100mA	10 $\Omega$ ~ 200 $\Omega$
5A	10m $\Omega$ ~ 1 $\Omega$	10mA	50 $\Omega$ ~ 2k $\Omega$
1A	100m $\Omega$ ~ 20 $\Omega$	1mA	500 $\Omega$ ~ 50k $\Omega$
技术指标			
准确度	$\pm(\text{读数} \times 0.2\% + 2 \text{字})$	最高分辨率	0.1 $\mu\Omega$
使用条件及外形			
工作电源	AC220 $\pm$ 10%	电源频率	50/60Hz
使用温度	-10 $^{\circ}\text{C}$ ~ 50 $^{\circ}\text{C}$	相对湿度	$\leq$ 90%，不结露
主机重量	3.6kg (不含测试线)	主机尺寸	325mm(长) $\times$ 225mm(宽) $\times$ 125mm(高)

## 5 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。
电源接口	AC220V 电源接口。
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。

## 6 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。

### ◆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， <b>红色闪烁</b> 时禁止测试。
3	仪器主菜单操作区，通过上、下键选择相应功能，按“确认”键进入相应功能菜单。
   	直流电阻测试功能，可测变压器、互感器、电抗器等感性试品和铜排、导线、开关触点等阻性试品。 查询测试过程中保存的各组数据；在存储查询屏可以进行数据打印、转存优盘等操作。 设置仪器的日期、时间。 需要密码操作，不对用户开放。
4	SV：显示仪器当前的软件版本号；HW：显示仪器当前的硬件版本号。 HV：显示仪器当前的硬件版本号。

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，当这些功能被选定后，按“左右”键选择对应功能的参数。 💡 小提示：光标在一级操作目录下，可按“确认”键将光标快速跳转到 <b>开始测试</b> 按钮，可快速启动测量。
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。 💡 小提示：光标在二级操作目录下，可按“确认”或“取消”键将光标快速跳转到一级操作目录。
3	当前所选测试电流的测量范围。

编号	说明
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。 按“左右”键移动光标选择相应功能，按“确认”键执行当前所选功能，按“取消”键返回上一屏。
  	<p>仍按当前的设置参数重新测试。</p> <p>将当前的测试结果通过打印机打印。</p> <p>将当前的测试结果保存到本机或保存到外接优盘。</p> <p> 小提示：保存到优盘的数据为 WORD 格式，可直接用 OFFICE 打开进行编辑或打印。</p>

## 7 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。

## 8 售后服务

- 8.1 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。
- 8.2 自购机之日起，凭保修单保修，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。
- 8.3 属下列情况之一者不予保修：
  - 8.3.1 用户对产品有自行拆卸或对产品工艺结构有人为改变。
  - 8.3.2 因用户保管或使用不当造成产品的严重损坏。
  - 8.3.3 属于用户其它原因造成的损坏。