

YDZ-40A 直流电阻快速测试仪的使用说明书

www.whdldqjcsb.com

尊敬的顾客

感谢您购买本公司 YDZ-40A 直流电阻快速测试仪。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。

我们的宗旨是不断地改进和完善我们的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，请与售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

◆ 慎重保证

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。一年（包括一年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。一年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。

◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

一防止火灾或人身伤害

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明

书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

一安全术语

警告： 警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心： 小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。

目录

一、概述.....	5
二、结构特征与工作原理.....	5
三、性能特点.....	6
四、主要技术特点.....	7
五、快速入门.....	7
六、使用、操作.....	9
七、故障分析与排除.....	12
八、注意事项.....	12
九、售后服务.....	13

一、概述

变压器绕组的直流电阻测试是变压器在交接、大修和改变分接开关后，必不可少的试验项目。在通常情况下，用传统的方法（电桥法和降压法）测量变压器绕组以及大功率电感设备的直流电阻是一项费时费工的工作。为了改变这种状况，缩短测量时间以及减轻测试人员的工作负担，本公司开发了直流电阻快速测试仪。它采用全新电源技术，具有测量迅速、体积小、重量轻、使用方便、测量精度高、输出电流大等特点。自动完成自检、数据处理、数据显示，并具有自动放电和放电指示功能。是测量变压器绕组以及大功率电感设备直流电阻的理想设备。

本产品符合国家标准 GB6587-86《电子测量仪器环境试验总纲》及 GB6593-86《电子仪器质量检定规则》的要求。

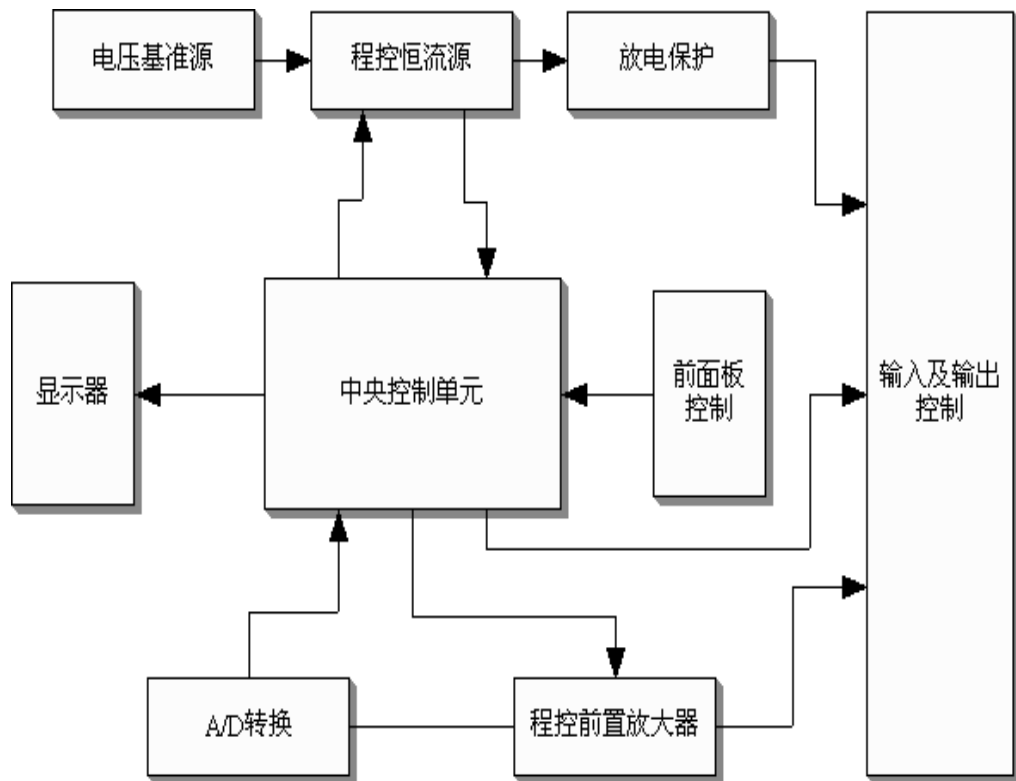
二、结构特征与工作原理：

基本原理：

本测试仪采用典型的四线制测量法。以期提高测量电阻（尤其是低阻）的准确度。程控恒流源、程控前置放大器、A/D 转换器构成了测量电路的主体。中央控制单元通过控制恒流源给外部待测负载施加一个恒定、高精度的电流，然后，将所获得的数据（包括测试电压、当前的测试电流等）进行处理，得到实际电阻值。

本仪器可存储 255 试验数据，并且可打印存储的所有试验数据。仪器复位、掉电时所存储的数据均不丢失。

原理框图：



三、性能特点：

- 输出电流大，重量轻。
- 全中文菜单操作，操作简单方便。
- 测量速度快，数据精确稳定。
- 具有自动放电和放电指示功能，减少误操作，保证设备人员安全。
- 可存储并打印多组数据。
- 立式机箱，现场使用方便

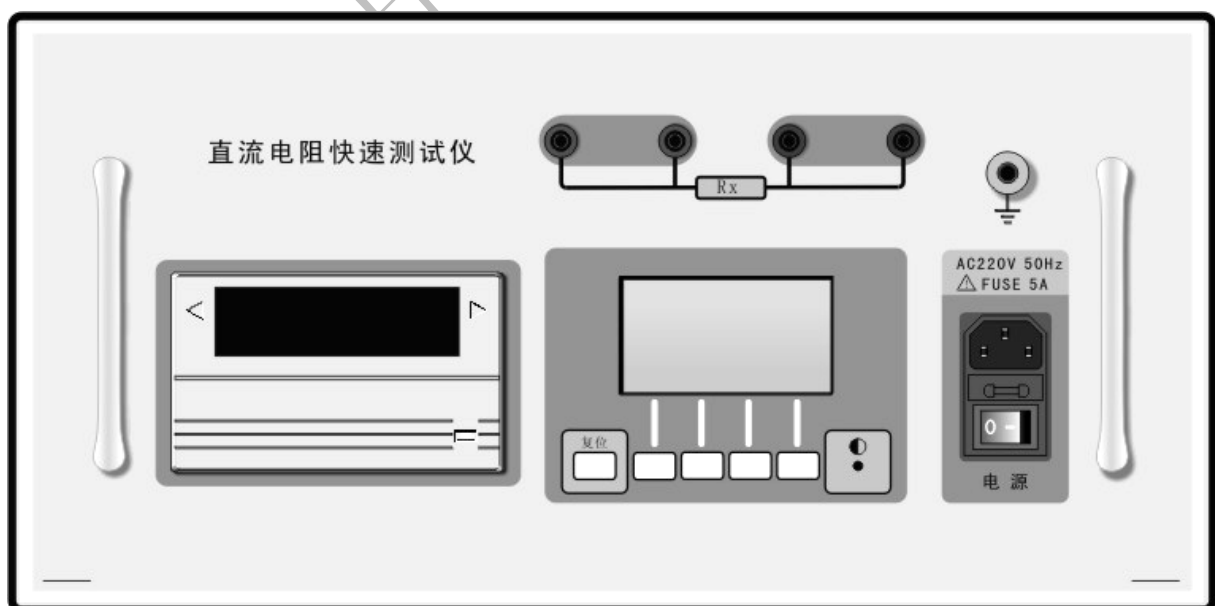
四、主要技术特性

项目	技术指标及参数
最大测试电流	40A
测试电流	2.5A; 5A; 10A; 20A; 40A
测量范围	2.5A: $1\mu\Omega\sim8\Omega$ 5A: $1\mu\Omega\sim4\Omega$ 10A: $1\mu\Omega\sim2\Omega$ 20A: $1\mu\Omega\sim1\Omega$ 40A: $1\mu\Omega\sim0.5\Omega$
最大功耗	900W
测量准确度	0.2%
显示方法	128×64 点阵显示
存储数据	255 个
最大分辨率	$0.1\mu\Omega$
电源电压	AC 220V±22V, 50Hz±2 Hz
外型尺寸	390×430×220
重量	13 kg

五、快速入门

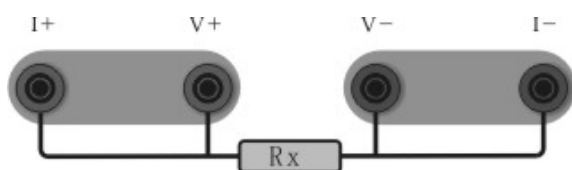
熟悉面板

面板如下图所示：



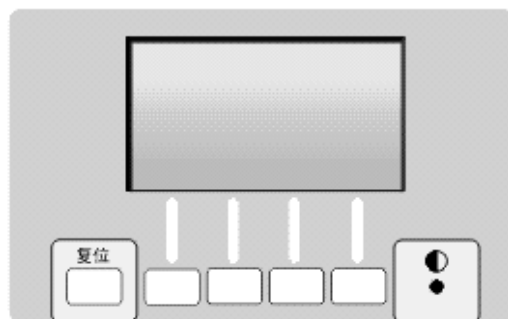
面板包括输出测量接线端、液晶显示器和键盘控制以及打印机（打印机为可选项）。下面将逐一加以介绍：

输出测量



如上图所示，输出测量部分包括四只接线柱。其中 I+、I- 为电流输出，V+ 和 V- 为电压输入

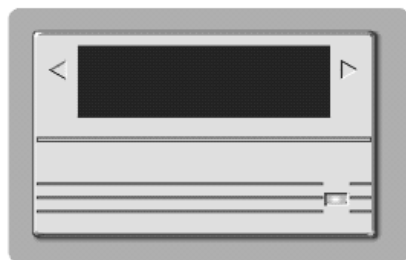
显示和键盘控制



本机的显示器为 128×64 点阵液晶显示器，电阻的测量值以及操作信息均通过它显示。

显示器左下侧是整机复位按键，当仪器出现死机或严重干扰时，按下复位键重新回到仪器的初始状态；仪器在此之前所存储的数据将不会丢失。显示器下方有四个按键（因工作状态不同，显示的汉字不同，按键的功能也不同，有关它们的详细信息请参阅后面相关部分）。右下侧有对比度调节孔，用以调节液晶显示器的对比度。

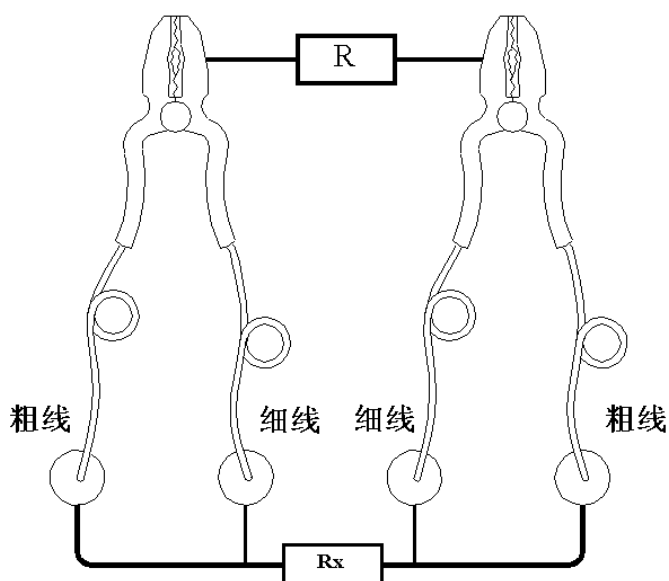
3、打印



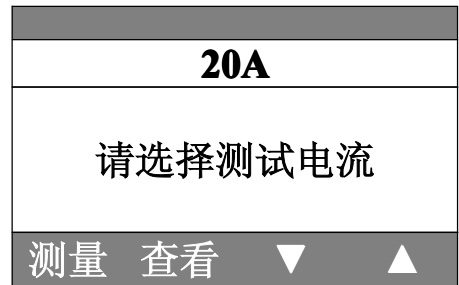
本仪器提供的是 16 行微型面板式打印机（打印机为可选项），使用寿命长、打印速度快、更换打印纸和色带容易，无须其他维护和保养。整机电源接通后打印机右下角指示灯亮，表示打印机处于待机状态，测试中或测试完毕后根据显示提示按下打印键即可打印数据。

六、使用、操作

连接好电源线，并打开电源开关。根据需要按下面的联线图接线：



开机显示如下信息。



当确认待测负载和仪器可靠的连接好后，按屏幕显示的“▼”“▲”对应按键切换所需要的测试电流。

测量同一变压器同一电压等级的各相绕组时，应选择相同的电流进行测量，避免造成系统误差。变压器容量越大，绕组的电阻越小，选择的测试电流越大。注意所选测试电流的测量范围要大于实际电阻值。按“测量”键后即开始测试。这时屏幕出现“正在充电。。。”，并且有一个充电进度条以显示充电进程，充电结束后屏幕提示“正在测量请稍候”，经过几秒钟屏幕中间的显示区将显示测量的电阻值。待读数稳定后即可存储或打印数据。

如果出现所测电阻超出当前量程所能测量的范围，则屏幕提示“超量程”此时应按“退出”键退出测量，然后重新选择测试小一档电流再试。

对于有载调压变压器纵向测试，可一次充电完成，测量高压侧电阻时从 1 或 17 最大电阻档开始测量。

对于无载调压变压器的测量，应该在某一分接测量完毕之后，按

“退出”键进行放电，待放电指示完毕后才能倒换开关。

测量结束后（需要存储数或打印数据请参看“数据存储打印”章节），可按“退出”键。本机即关闭输出，如果测试感性负载或变压器绕组，则仪器开始自动放电，并显示“正在放电，请稍候。。。”，并有“嘀嘀”报警声，放电完毕后，即可拆除测试线。放电时间视被试品电感量的大小而定。

 **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。一定要在放电指示完毕后才能拆掉测试线。**

您可以使用本机附带的打印机打印测量的数据。

在测量时，待读数稳定后，按“存储”键，当时显示值被储存在仪器内部存储器上（掉电或复位时数据都不丢失），此时仪器还在继续测量，如继续按“存储”键将存储第二个数据。当已存储了 255 个数据时，如果继续按“存储”键则屏幕提示以下信息：“存储区已满，无法存储”，这时需要清除存储区，（清除存储区参看后面打印部分）按“退出”键，回到初始状态

当按下“查看”对应按键则显示如下信息。



本仪器可存储 255 个数据，按下“打印”键存储的所有数据被全部打印出来。“▼”“▲”键可以上下翻看存储数据。按“清空”键可以删除所有数据，退出按“复位”键。

七、故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法	备注
开机无任何显示	1) 电源未接通	接通电源	更换保险管应更换同型号保险管不能用其它型号代替
	2) 仪器 5A 保险管未安装好或断路	重新安装保险管或更换保险管	
无电流输出	1) 待检设备开路	检查设备排除故障	
	2) 试验回路有开路故障	检查试验回路，排除开路故障	

八、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。一定要在放电指示完毕后才能拆掉测试线。
3. 试验时不允许不相干的物品堆放在设备面板上和周围。

4. 开机前请检查电源电压:交流 $220V \pm 10\%$ 50Hz。
5. 更换保险管和配件时, 请使用与本仪器相同的型号。
6. 本仪器注意防潮、防油污。
7. 试验时请确认被测设备已断电, 并与其它带电设备断开。

九、售后服务

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。

我们将期待您对本公司产品提出宝贵意见, 以便给您的设备提供更快更优质的服务。

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。