

3381 变压器直流电阻测试仪

说明书

保定市精艺电子仪器有限公司

目 录

3381 型变压器直流电阻测试仪使用说明.....	1
概述、主要技术指标	3
使用条件/性能及特点	4
工作原理	5
工作原理、面板功能介绍	6
使用说明	8
试验接线	8
测试	9
开机、设置	10
启动/读数	13
复位/关机	14
特殊功能	15
温升试验/A1A2 端子/电源扩展	16
注意事项/常见故障	17
订购及服务	18
3383 型变压器直流电阻测试仪使用说明	19
主要技术指标/使用条件/面板功能介绍	20
面板功能介绍/使用说明	21
操作注意事项	24
常见故障及处理方法	25
订购服务台	26
附：JY2040 稳压稳流电源使用说明	27



3381 变压器直流电阻测试仪

感谢您选择了我公司生产的测试仪器
为了使您更充分了解测试仪的性能
为了使您顺利的完成测试任务
请您详细阅读本说明书

保定市精艺电子仪器有限公司

本仪器操作请注意

拆除试验线需在状态指示表回零下进行，否则反电势将对仪器造成致命冲击！

- 被测试变压器必须退出运行，绝对禁止带电测试。
- 仪器的接地端子必须良好接地。
- 仪器的工作电源 $AC220V \pm 10\%$ $50HZ \pm 1HZ$
- 仪器到试品的引接线应接牢，测试中不能脱落。
- 无载调压变压器不允许在供电状态下倒分接开关。
- 避免强阳光长时间照射仪器的液晶显示屏。

保定市精艺电子仪器有限公司

3381 变压器直流电阻测试仪

概述、主要技术指标

概述

3381 变压器直流电阻测试仪, 是为测量大容量铁芯五柱低压角接变压器直流电阻设计的新型仪器, 该仪器能够克服线圈绕组电感对变压器直流电阻测试造成的影响, 快速准确地测定其阻值。该仪器是由设计成一体的高精度稳流电源及测试部分组成。测试过程微机控制, 自动完成稳流判断、数据采集、数据处理、阻值显示及打印。该仪器对于有载调压变压器纵向测试可一次供电完成, 充分节省试验时间, 并为变压器生产厂家设置有温升试验功能, 仪器设置有扩展电源接口, 对各种类型变压器可实现快速准确测量, 具有操作简便、精度高、抗干扰、防震、携带方便等特点。是发供电单位、变压器制造行业及大中型用电企业保障安全生产、提高产品质量的理想测试仪器。

主要技术指标及使用条件

(一) 技术指标

稳流电流	5A 10A	两档	分辨率	$1\mu\Omega$
测程	(5A)	$1m\Omega\sim4\Omega$	外型尺寸	$400mm\times440mm\times188mm$
	(10A)	$1m\Omega\sim1\Omega$	准确度	0.2级
	外接扩展电源时		重量	25kg
	(20A)	$1m\Omega\sim500m\Omega$		
	(40A)	$1m\Omega\sim100m\Omega$		



使用条件 / 性能及特点

(二) 使用条件

环境温度		$0\sim 40^{\circ}\text{C}$
环境湿度		$\leq 85\%$
工作电源	$\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$	$50\text{HZ} \pm 1\text{HZ}$
功率		300W

主要性能及特点

六位液晶显示, 适宜野外测试
 仪器自检
 自动完成稳流判断
 自动完成选档
 普通变压器直阻测试
 铁芯五柱低压角接变压器直阻测试
 有载调压绕组纵向快速测试
 温升试验
 温升计时、测试计时、放电计时
 打印接口
 扩展电源接口

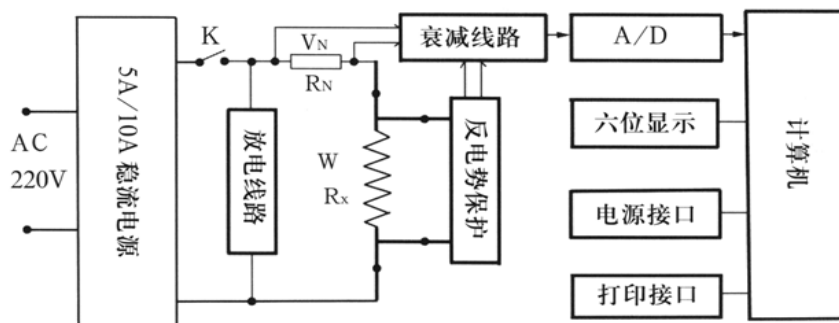


图 一

3381 变压器直流电阻测试仪

工作原理

工作原理

3381 变压器直流电阻测试仪主要由稳流电源、放电路、衰减线路、反电势保护、A/D 转换、计算机、显示等几部分组成，如图一所示。

其中 W 代表绕组， R_x 为绕组 W 的直流电阻，当开关 K 闭合时，稳流电源向绕组供电，一开始由于绕组电感作用电流不能突变，电源工作于非稳流状态，随着供电时间增加，供电电流逐渐增大，当达到仪器设置的稳流电流时，仪器工作于稳流状态，这时 $dI/dt=0$ 绕组表现为纯阻性状态，测量标准电阻 R_N 和绕组 W 两端电位差 $V_N V_x$ 就可知被测绕组的直流电阻 R_x

$$R_x = \frac{V_x}{V_N} R_N$$

衰减线路将被测信号 V_x 分档归一化，保证在整个测程内 A/D 都具有较高的转换精度。为了克服测试现场的电磁场干扰，本仪器对输入信号设置有滤波线路，A/D 转换采用双积分型，加上软件数字滤波，使整机具有很强的抗干扰能力。

测试过程中，绕组储存 $\frac{1}{2} LI^2$ (L 为绕组电感) 能量，电流越大，储能越多，测试完毕应充分放电，本仪器提供有快速放电路。

绕组测试全过程由单片机控制完成，程序设计主要功能有：

(一) 保护功能

仪器初始化(即按复位键)后，计算机检测仪器是否处于充电状态，如果仪器处于充电状态，在断电前先对关键线路进行保护，避免断电瞬间有可能造成的高压冲击。

(二) 自检功能

检查仪器工作是否正常。

(三) 过渡过程判断

从测试原理可知，电源进入稳流状态后允许进行测试，进入稳流状态前，仪器工作于等待状态。

工作原理 / 面板功能介绍

(四) 选档

仪器内部计算机自动进行选档，确保 A/D 转换具有较高的分辨率和转换精度。

(五) 数据采集处理

仪器内部计算机对采样结果自动进行数据处理，以提高测试结果的精度及稳定性。

(六) 有载分接绕组纵向快速测试

对于有载调压变压器当某个分接测试完毕进行下一个分接测试时，程序允许不间断供电倒至另一个分接继续测试，以提高测试速度。

(七) 铁芯五柱低压角接变压器低压绕组测试

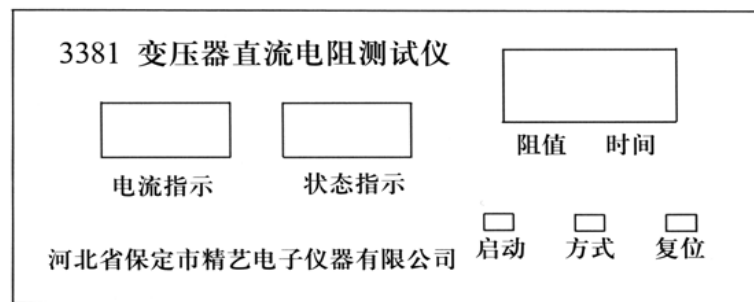
铁芯五柱低压角接变压器低压绕组测试，由于特殊磁路的影响，根据变压器容量不同，磁路达到稳定的时间需要几分钟到十几分钟，这时仪器工作于等待状态不显示直流电阻。

(八) 温升测试

具有自动计时，定时打印功能。

面板功能介绍

(一) 前面板 图二为前面板示意图



图二

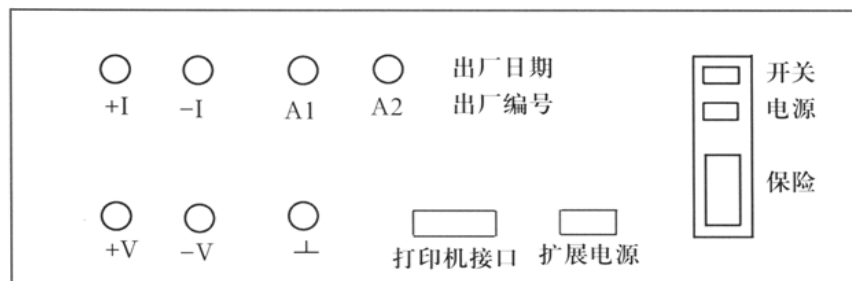
3381 变压器直流电阻测试仪

面板功能介绍

复位键——第一功能：仪器初始化
 第二功能：温升计时开始
 方式键——第一功能：选择仪器测试方式
 第二功能：手动控制打印输出
 启动键——第一功能：测试开始
 第二功能：重复测试
 六位显示——前四位显示方式、阻值，后两位显示时间
 电流指示——仪器输出电流
 状态指示——仪器充电、放电指示
 （该表无量值意义，仅代表充电放电状态）

(□) 后面板 图三为后面板示意图

开 关 —— 电源开关
 电 源 —— 仪器工作电源 AC220V
 保 险 —— AC220V 保险管(5A)
 +I -I —— 输出电流端子
 +V -V —— 采样电压端子
 A1 A2 —— 备用端子
 ⊥ —— 仪器接地端子
 打印接口 —— 外接打印机接口
 电源接口 —— 外接扩展电源接口



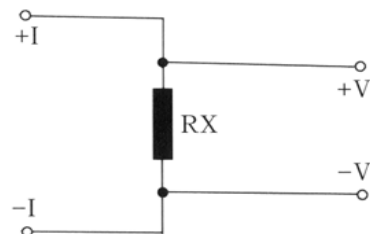
图三

使用说明 / 试验接线

使用说明

(一) 试验接线

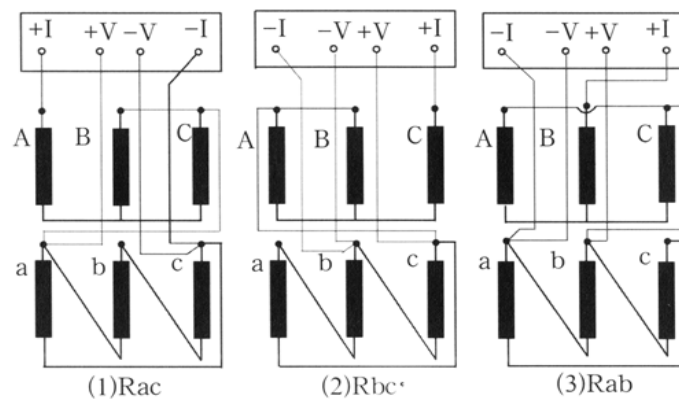
1. 普通变压器试验接线如图四所示



图四

2. 120MVA以上容量、铁芯五柱低压角接变压器低压绕组试验接线

(1) 未配置扩展电源时，对Y/Δ-11联结变压器采用图五，助磁法接线测试。



图五

3381 变压器直流电阻测试仪

使用说明 / 测试

测试顺序为 R_{ac} 、 R_{bc} 、 R_{ab}

(1)测 R_{ac} : 高压 A 接仪器 +I 端子; 低压 C 接仪器 -I 端子; 高压 B、C 短接后, 接到低压 a; 低压 a 接仪器 +V 端子; 低压 c 接仪器 -V 端子。

(2)测 R_{bc} : 高压 C 接仪器的 +I 端子; 低压 b 接仪器的 -I 端子; 高压 A、B 短接后, 接到低压 c。低压 c 接仪器的 +V 端子; 低压 b 接仪器的 -V 端子。

(3)测 R_{ab} : 高压 B 接仪器的 +I 端子; 低压 a 接仪器的 -I 端子; 高压 A、C 短接后, 接到低压 b; 低压 b 接仪器的 +V 端子; 低压 a 接仪器的 -V 端子。

助磁法试验接线请注意: 以测 R_{ac} 为例, 高压 B、C 短路应接低压 a 电流线, B、C 短路接仪器 +V 端子为错误接线。

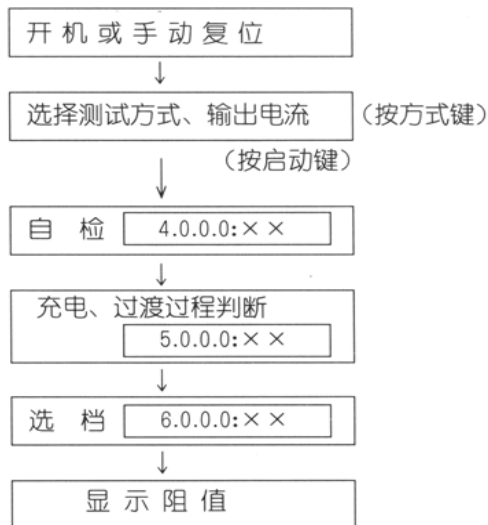
大容量变压器低压绕组测试试验接线需注意: 为保证可靠接触不能把试验线接变压器过渡板或软连接。

为提高测试速度, 建议采用我公司配置的专用测试导线(带夹具)及助磁箱。

(二) 测试

用电源线把仪器与外部 AC220V 电源连接, 打印机通过打印电缆与仪器打印接口相连(打印机不需外接 5V 电源), 如果仪器配置有扩展电源, 用专用电缆把主机和扩展电源连接。

仪器测试过程由计算机控制, 输出电流 5A、10A, 外接扩展电源时可扩展到 20A、40A, 仪器设计有普通变压器测试、五柱低压角接测试、变压器出厂温升试验、有载分接绕组纵向快速测试等功能, 在测试以前需对仪器测试方式、输出电流进行设置, 测试过程流程如右侧框图所示:



使用说明 / 开机 / 设置

1. 开机

(1) AC220V 电源开关置开, 如果外接打印机, 打印机顺序打印:

日期:

试品:

温度:

(2) 液晶显示 1.1.0.0: × ×, 仪器进入选择测试方式及输出电流状态, 这时可对测试方式及输出电流进行设置。

(3) 液晶后两位为计时显示, 以分钟为单位, 开机后开始计时, 每 30 秒闪烁一次。

2. 设置测试方式及输出电流

(1) 仪器测试方式包括: 普通变压器直阻测试

铁芯五柱、低压角接变压器低压绕组测试

温升测试

有载分接绕组纵向快速测试

(2) 仪器输出电流 5A、10A 两档, 配置扩展电源时还包括 20A、40A 两档

(3) 按方式键可对测试方式及输出电流进行设置, 其设置用液晶前四位进行指示, 四位代码定义如下:

a) 第一位代表测试方式

1 — 普通变压器测试

2 — 五柱低压角接变压器低压绕组测试

3 — 温升测试

4 — 有载分接绕组纵向测试

3381 变压器直流电阻测试仪

使用说明 / 设置

b) 第二、三位代表供电电流

05—测试电流 5A

10—测试电流 10A

20—测试电流 20A

40—测试电流 40A

c) 第四位代表电源状态

0—内部电源供电

1—外部扩展电源供电

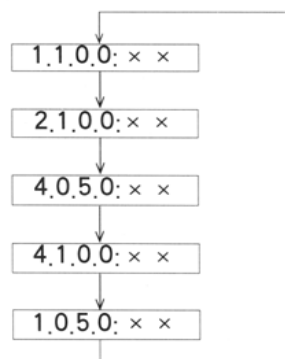
例: 1.1.0.0: × × 代表 10A 供电, 普通变压器直阻测试

2.2.0.1: × × 代表外扩 20A 供电, 铁芯五柱低压角接变压器低压绕组测试

3.0.5.0: × × 代表 5A 供电, 温升测试

4.1.0.0: × × 代表 10A 供电, 有载分接绕组纵向快速测试

仪器未配置扩展电源及温升试验时按方式键循环显示:



使用说明 / 设置

当配置有扩展电源或需进行温升试验时，需对仪器计算机板(3381—01板)进行设置。
见图六



图六

- K1—右短接 未配置扩展电源
左短接 配置有扩展电源
- K2—右短接 没有温升试验功能
左短接 设有温升试验功能

设置有温升功能或扩展功能时，通过按方式键将有温升或扩展电源方式显示。



3381 变压器直流电阻测试仪

使用说明 / 启动 / 读数

(4)常用工作方式

a)120MVA 及以上容量、铁芯五柱低压角接变压器

低压侧: 采用图五助磁法接法接线, 选择 方式, 配置扩展电源时采用普通试验接线, 选择 方式。

高压侧: 选择 方式。

b) 有载分接绕组选择 或 方式

c) 无载分接绕组选择 或 方式

d) 普通变压器低压绕组选择 方式

e) 在满足量程的前提下建议采用大电流测试

3. 启动

选择了合适的测试方式和输出电流后, 按启动键测试开始, 非温升方式计时清零, 充电计时开始。按启动键后前四位顺序显示:

—仪器内部自检, 如闪烁显示表明仪器内部有故障。

—过渡过程判断, 自检通过后, 稳流电源向绕组充电, 状态指示表向右偏代表仪器工作于充电状态(状态指示表无量值意义), 充电电流逐渐增加, 电流指示表头达到设置的输出电流时进入下一状态。

—选择档位、仪器自动选择

4. 读数

选档完成后, 前四位显示阻值, 单位为 $m\Omega$, 待数据稳定或闪烁后(闪烁代表测试值已稳定, 普通变压器和五柱低压角接方式稳定后闪烁, 温升测试和有载分接绕组方式不闪烁)可以记录或持续按一秒钟方式键打印输出。

使用说明 / 复位 / 关机

(1) 大容量五柱变压器低压角接测试

由于特殊磁路影响充电后内部磁路稳定时间长, 仪器显示 $6.0.0.0: \times \times$ 后, 需待磁路稳定后显示阻值, 等待时间根据变压器容量及试验接线方式不同需几分钟到十几分钟。

(2) 有载分接绕组纵向快速测试(同相测试)

在某一分接位置测试稳定后, 读取该分接位置阻值, 不要按复位键切换分接位置, 再读取稳定后阻值, 直到测完所有分接位阻值。

(3) 不断电重复测试

对测试值有疑问时, 在阻值显示状态下, 可持续按启动键一秒钟, 这时仪器显示 $6.0.0.0: \times \times$, 仪器重新测试电流、电位, 计算直流电阻, 若重复测试结果一致, 说明仪器工作正常, 测试值与出厂值相比偏差大时, 应检查试验接线是否正确。

(4) 温升测试

按复位键温升计时开始, 接好线后按启动键, 阻值显示后, 从计时开始每隔 30 秒自动打印一次, 直到按复位键测试结束为止。

5. 复位

测试完成后, 按复位键, 这时电流指示表回零, 状态指示表向左偏, 仪器工作于放电状态, 液晶后两位清零, 放电计时开始, 状态指示表回零代表放电结束, 这时可拆线进行下一相序或切换无载分接开关(必须在状态指示表回零情况下)进行下分接位置测试。

按复位键后液晶前四位显示上次测试方式, 这时按方式键可对测试方式、输出电流重新选择, 仪器操作重复 2、3、4 项。

注: 状态指示表回零后, 拆线或切换无载分接开关不须关闭 AC220V 电源开关。

6. 关机

关机前, 应先按复位键, 待状态指示表回零后(放电完毕), 再断开电源开关, 拆除测试线, 以防止被试设备释放电荷, 对人身或仪器造成损害。

3381 变压器直流电阻测试仪

使用说明 / 特殊功能

(三) 特殊功能应用

1. 计时

液晶后两位为计时显示，可进行开机计时、测试计时、温升计时、放电计时，计时时间以分钟为单位，每隔 30 秒闪烁一次。

2. 复位键使用

在任何情况下，可通过按复位键终止仪器程序执行，使仪器返回到初始状态。测试过程中如发现误启动、仪器受外界干扰工作不正常等，均可按复位键使仪器返回到测试方式选择状态，按复位键前如仪器已对绕组供电，按复位键后仪器给绕组提供快速放电回路。

3. 外接打印机的使用

(1) 选用本公司为仪器配置的 TP μ P—16TP 微型打印机。

(2) 开机前，使用本公司提供的打印电缆线，将打印机与仪器后面板的打印接口连接(打印机不需外接 5V 电源)。

(3) 打印机面板有两个指示灯“P”、“SEL”，“P”为电源指示灯，仪器电源开关置开后“P”灯亮，“SEL”为连机信号，指示灯“SEL”亮时打印机允许接受仪器的打印命令。

(4) 打印机面板上有两个按键开关，其中一个为连机键 SEL,另一个为走纸键 LF，打印完毕按 SEL 键，“SEL”灯灭，打印机进入脱机方式，不接受仪器打印命令，此时按 LF 键松手后，打印机将空走送纸，再按 LF 键停止走纸，这时按 SEL 键，“SEL”灯亮，又进入连机方式。

(5) 仪器选择非温升测试方式时，阻值显示后，按方式键一秒钟打印机打印测试数据，打印格式为：

$$R = \times \times \times \times m \Omega$$

仪器选择温升测试方式时，从温升计时起，打印机每隔 30 秒钟打印一次，打印格式为：

$\frac{\times \times}{\text{分}}$	$\frac{\times \times}{\text{秒}}$	$\frac{R = \times \times \times \times m \Omega}{\text{阻值}}$
----------------------------------	----------------------------------	--

使用说明 / 温升试验 / A₁A₂ 端子 / 电源扩展

例：打印结果 0130 R=7.875m Ω 表示在 1 分 30 秒时测试阻值为 7.875m Ω

(四)温升试验

1. 温升试验开始前二十分钟，接好打印机及仪器一端测试线，AC220V 电源开关置开，打印机打印：

日期：

温度：

试品：

说明打印机联机正常，液晶后两位显示仪器预热时间

2. 测试方式选择 或 方式。

3. 按一下复位键，液晶显示后两位清零，温升计时开始。

注意：温升计时开始后，不允许再按复位键，否则已计时间清零。

4. 变压器一端测试线接好后，按启动键测试开始

5. 温升测试接线说明

(1) 冷态电阻大于 10m Ω ，按图四常规试验方法接线。

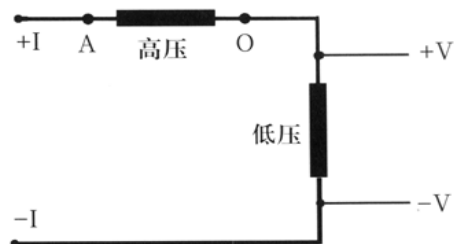
(2) 变压器容量大于 90MVA，冷态电阻小于 10m Ω ，为保证测试结果的准确性，建议采用图七接线方法，把高压 AO 串入电流回路中。

(五)仪器后面板 A₁、A₂ 接线端子的使用

按图五助磁图进行低压角接直阻测试时，某些相序测试完毕放电过程中，状态指示表接近零时，回零速度较慢，这时可把 A₁、A₂ 用裸线短接，状态指示表回零后，再拆除测试线。

(六)电源扩展

3381 主机配置扩展电源时，输出电流可达 20A、40A，对于大容量五柱低压角接变压器低压绕组可用图五普通接线法进行测试。



图七

3381 变压器直流电阻测试仪

使用说明 / 注意事项 / 常见故障

(七)操作注意事项

1. 现场操作宜选择阴凉处
2. 在开机测试变压器直阻前, 建议接线端子接上随机附带试验电阻, 选择 1.1.0.0:×× 方式启动, 让仪器充电工作五分钟。
3. 电源线及测试线接线应牢固可靠。
4. 状态指示表回零前, 不得拆线或关闭电源。
5. 外接打印机必须在关机情况下进行。
6. 测试结果与出厂数据相比, 误差超出范围时, 应认真检查试验接线是否合理。

(八)常见故障及处理办法

现象	1. 开机无显示	2. 启动后闪烁显示 4.0.0.0:××	3.启动后长时间显示 5.0.0.0:××	4. 启动后保险管断	5.启动后长时间显示 6.0.0.0:××	6.测试值不稳定	7.测试值偏差大	8. 测试过程中保险管断	9. 液晶板出现非法显示
故障处理办法	(1) AC220V 电源未接通 (2) 5A 保险管断 (3) 电源线路故障	(1) 按复位键重新启动仪器 (2) A/D板输入端用一短路线短路, 仪器重新启动自检通过,分压电阻板故障 (3) 计算机板和 A/D 板故障(常见为未放完电误拆线反电势引起)	(1) 电流指示表为零,状态指示表为零—电源线路故障 (2)电流指示表为零状态指示表向右偏—检查测试接线 (3) 电流指示不到5A、10A—被测电阻超出测量范围 (4) 分压电阻板故障	(1) 电源线路故障	(1)分压电阻板故障	(1) 分压电阻板故障 (2) 电源故障	(1)检查试验接线是否合理	(1) AC220V 电源低于 200V (2) 电源线路故障	(1) 按复位键重新启动仪器 (2) 检查排线插座是否松动 (3) 显示板故障

订购及服务

订购及服务

(一) 随机附件

电源线	1 根
5A 保险管	5 只
试验电阻(6 — 10m Ω)	1 个

(二) 可选附件

测试专用线	1 套
微型打印机(TP μ P — 16TP)	1 台
计算机板(3381 — 01)	1 块
A/D 板	1 块
控制板(3381 — 08)	1 块
分压电阻板 (3381 — 02)	1 块
助磁箱	1 套

(三) 保修期限 一年





3383 变压器直流电阻测试仪

使用说明

3383变压器直流电阻测试仪器是新一代便携式变压器直流电阻测试仪器；该仪器将高稳定电源和测试部分设计成一体，测试全过程由单片机控制完成，仪器操作简单，测试数据稳定准确，不受人为因素影响；仪器采用带背光的点阵字符液晶显示，适宜不同的测试环境；具有完善的反电势保护功能和现场抗干扰能力。可与外置恒流源连接、灵活方便，适用于从配电变压器到大型电力变压器的直流电阻快速测试。

感谢您选择了我公司生产的测试仪器

为了使您更充分了解测试仪的性能

为了使您顺利的完成测试任务

请您详细阅读本说明书

保定市精艺电子仪器有限公司

主要技术指标 / 使用条件 / 面板功能介绍

主要技术指标及使用条件

1. 技术指标

稳流电流	100mA	3A	两档
测量范围	3A	2m Ω ~ 2 Ω	
	100mA	1 Ω ~ 100 Ω	
分辨率	1 μ Ω		
外型尺寸	370mm × 260mm × 230mm		
准确度	0.2 级		
重量	7.5Kg		

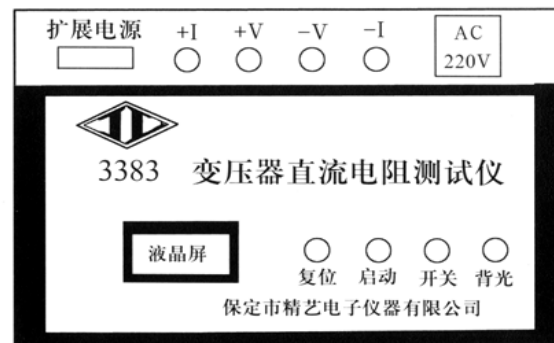
2. 使用条件

环境温度	0~45℃
环境湿度	≤ 85%
工作电源	AC220V ± 10%
功率	<100W

面板功能介绍

图一为面板示意图:

复位键—第一功能: 测试完毕或中断仪器工作 第二功能: 选择工作电流



图一

3383 变压器直流电阻测试仪

面板功能介绍 / 使用说明

启动键—第一功能：开始测试 第二功能：重复测试

开 关—仪器电源开关

背 光—液晶显示器背光开关

液晶屏—显示测试电流、仪器工作状态及测量值

AC 220 AC220V 电源输入插座

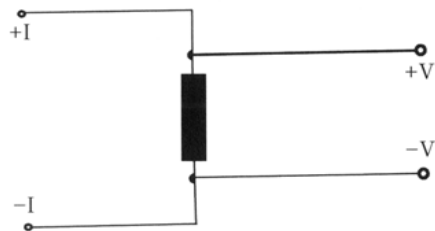
扩展电源—外接大功率稳流电源接口

+I -I 电流端子

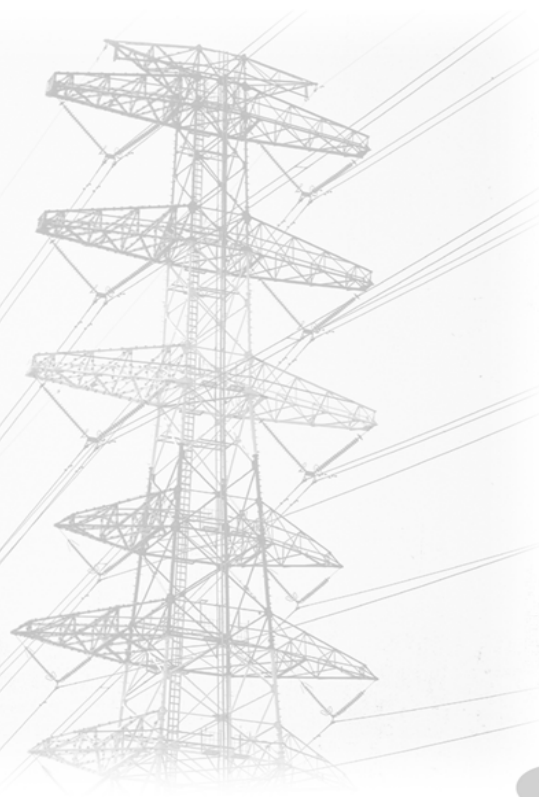
+V -V 电位端子

使用说明

用电源线把仪器与外部 AC220V 电源连接，+I、-I、+V、-V 端子与试品采用图二所示的四端法接线。随仪器配套的专用测试钳，已把电流、电位线设计到同一钳口上，试验接线简单方便。

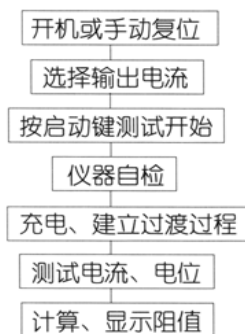


图二



使用说明

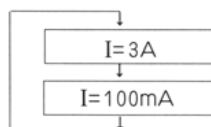
仪器测试过程由计算机控制，测试流程为：



(1) 选择输出电流

仪器输出电流为 3A、100mA 两档。

- 1) AC220V 电源开关置开，仪器显示 I=3A
仪器进入电流选择状态，仪器开机默认的测试电流为 3A。
- 2) 按复位键，显示器循环显示



3383 变压器直流电阻测试仪

使用说明

通过按复位键选择所需的工作电流。如外接 JY2040 恒流源时，按复位键则循环显示：

(2) 自检

选择合适的工作电流后，按启动键仪器显示：

10000000

程序对仪器硬件进行检测，如有故障，闪烁显示，不进入下一状态。

(3) 充电建立过渡过程

自检通过后，仪器显示：

20000000

仪器按(1)选择的电流方式对试品进行充电，当达到所选择的测试电流时，进入下一状态。

(4) 测试电流电位，显示阻值

1) 充电电流达到选择的测试电流，建立过渡过程结束，仪器显示：

30000000

仪器根据所选择的电流及被测阻值的大小，选择合适的档位，开始测试回路电流 I 及电位端子间的电位差 V ，通过计算 V/I 可得试品电阻 R 。

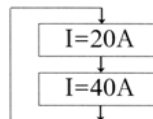
$R < 1 \Omega$ 时，显示器显示的单位为 $m\Omega$ 。

$R \geq 1 \Omega$ 时，显示器显示的单位为 Ω 。

待数据稳定后，该数值为试品阻值。

2) 当对测试阻值有疑问时，可持续按启动键一秒钟，仪器显示：

3 0 0 0 0 0 0 0



使用说明 / 操作注意事项

这时仪器对电流、电位重复测试，液晶屏显示重复测试的阻值，若重复测试结果一致，说明仪器工作正常，测试值与出厂值相比偏差大时，应慎重对待、查明原因。

3) 对于带有载分接开关的变压器，可以连续测试。在某一分接位置测试后，把分接开关调至下一位置(不需按复位键)，待数值重新稳定后，该数值即为该位置的阻值，直到所有分接测完为止。

(5) 测试完毕

测试完毕后，按复位键，充电回路断开，仪器内部设计有快速放电回路，释放绕组所储存的能量。

按复位键后，蜂鸣器响，显示器闪烁显示：

0 0 0 0 0 0 0

表示仪器工作于放电状态。待蜂鸣器停后，显示器显示出上次的工作电流，表示放电结束，仪器进入选择电流状态，这时可拆除测试线或按复位键重新选择电流进行下一相序的测试。

(6) 在光线较暗的环境，背光开关置开。

操作注意事项

仪器设计有过电压保护功能，在使用中仍需按以下逐条操作，以确保仪器及人身安全。

- 1) 对无载调压绕组，不允许在测试过程中或未放完电时切换无载分接开关。
- 2) 在测试过程中或蜂鸣器响时不允许拆除测试线。
- 3) 测试过程中，外部 AC220V 突然断电，断电后仪器开始释放绕组储存的能量，不允许立即拆除测试线，需等 5 分钟后拆线。

3383 变压器直流电阻测试仪

常见故障及处理办法

常见故障及处理办法

(1) 开机无显示

- 1) 检查 AC220V 插座下方保险管座内保险丝(1A)是否断。
- 2) 检查 AC220V 电源接线。
- 3) 检查仪器内部插件是否松动

(2) 开机后不正常显示

计算机板故障

(3) 启动后断保险管

- 1) 调整管故障
- 2) 电源板故障

(4) 仪器闪烁显示

1 0 0 0 0 0 0 0

计算机板、A/D 板故障

(5) 仪器闪烁显示

2 0 0 0 0 0 0 0

- 1) 电流端子 +I、-I 未接试品或回路不通
- 2) 电源板故障
- 3) 调整管故障



常见故障及处理办法 / 订购及服务

(6) 仪器闪烁显示： 2 0 0 0 0 0 0 2

变压器电阻超过 1.1 中的测试范围或测试线过长过细，输出电流达不到 3.1 所选择的电

(7) 仪器闪烁显示： 3 0 0 0 0 0 0 0

计算机板、A/D 板故障或工作电流为 100mA 时，所测电阻小于 $1\ \Omega$ ，应选择 3A 方式

订购及服务

(1) 随机附件

AC 220V 电源线	1 根
1A 保险管	2 只
试验电阻(6~10m Ω)	1 个
产品合格证	1 个
测试线	1 套

(2) 可选附件

计算机板(3383—01)	1 块
A/D 板(3383—02)	1 块
电源板(3383—03)	1 块

(3) 保修期限

自购买之日起保修一年。



3383 变压器直流电阻测试仪

附：JY2040 稳压稳流电源使用说明

技术指示：稳压电压 0~10V 连续可调，稳定度 0.1%

稳流电流 0~40A 连续可调，稳定度 0.1%

供电电源 AC220V $\pm$ 10% ，

功率 600W

使用环境 温度 0~40℃ ，

湿度 $\leq$ 85%

体 积 400mm — 440mm — 188mm

重 量 25kg

2040 可与 33 系列变压器直流电阻测试仪联机使用，也可作独立的稳压稳流电源使用。

1、作独立的稳压稳流电源使用

1.1 电源开关置关，接好 AC220V 电源线。

1.2 电压调节、电流调节旋钮左旋到头。

1.3 外接负载 +I、-I。

1.4 AC220V 电源开关置开，启动键置开。



JY2040 稳压稳流电源使用说明

1.5 作稳压电源使用时，可把电流调节旋钮右旋到底，这时，右旋电压调节旋钮输出电压逐渐升高（最大 10V），电压指示表显示稳压电压值，电流指示表指示负载电流。为保证负载电流不超过某一数值，可把电流调节旋钮至某一中间位置，右旋电压调节旋钮，负载电流逐渐升高，当达到电流调节旋钮设置的稳流电流时，继续右旋电压调节旋钮，输出电压及输出电流不继续升高，这时电源从稳压状态转入稳流状态，左旋稳压电压旋钮，输出电压及输出电流随之降低时，电源又转入稳压状态。作稳流电源使用时，可把电压调节旋钮右旋到底，这时右旋电流调节旋钮，输出电流逐渐升高（最大 40A），电流指示表指示稳流电流值。为保证负载两端不超过某一电压，可把电压调节旋钮旋至某一中间位置，右旋电流调节旋钮，输出电压逐渐升高，当达到电压调节旋钮设置的稳压电压时，继续右旋电流调节旋钮，输出电压及输出电流不继续升高，这时电源从稳流状态转入稳压状态，左旋电流调节旋钮，输出电流、输出电压随之降低时，电源又转入稳流状态。

上述可归结为：旋电压调节旋钮，电压电流指示改变时，电压工作于稳压状态。旋电流调节旋钮，电压电流指示改变时，电源工作于稳流状态。

1.6 操作完毕，电压电流调节钮左旋到头，待电流指示表低于 10A 时，关启动键，待状态指示表回零时，可拆除测试线。



变压器直流电阻测试仪

JY2040 稳压稳流电源使用说明

2、与 33 系列变压器直流电阻测试仪联机使用

2.1 用专用 15 线 D 形座，把 2040 电源接口和 33 系列直阻仪的电源接口相联。

2.2 电压调节旋钮右旋到底。

2.3 试品电流线接 2040 的 +I、-I，电位线接 33 系列直阻仪的 +V、-V。

2.4 2040、33 系列直阻仪的电源开关置开。

2.5 33 系列直阻仪选择 20A 或 40A 状态。

2.6 按 33 系列直阻仪的启动键，测试开始。

2.7 测试完毕，按 33 系列直阻仪的复位键，待 2040 状态表回零时拆除测试线或进行下一试品测量。

3、电流指示达不到所要求的输出电流时，应注意：

3.1 测试线是否过细或被试品电阻超过测试范围。

3.2 电压调节旋钮没有右旋到底。



单位：保定市精艺电子仪器有限公司

地址：河北保定市高开区复兴中路 3188 号（原化纤路 28 号）

电话：(0312)3131037 3161165 3131189

传真：(0312)3161165

销售：(0312)3161165

邮编：071051

Http: //www.e-jingyi.com

E-mail: jydz@bdinfo.net