**JF-ZDZ-20A直流电阻测试仪**

使用说明书

**目 录**

**概述………………………………………………………2**

**安全措施…………………………………………………2**

**性能特点及技术指标……………………………………2**

**系统介绍…………………………………………………3**

**测试与操作方法…………………………………………3**

**注意事项…………………………………………………5**

**常见问题及解决方法……………………………………6**

**仪器成套性………………………………………………6**

**售后服务…………………………………………………6**

***使用本仪器前，请仔细阅读操作手册，保证安全是用户的责任***

***本手册版本号：3.18-2014***

***本手册如有改动，恕不另行通知。***

**一、概述**

绕组的直流电阻测量是变压器的例行试验之一，其目的主要是检查绕组之间、绕组与引线之间的连接或机械特性是否良好、各相绕组之间的电阻是否平衡等，以保证变压器的安全运行。

本公司开发生产的系列变压器直流电阻测试仪采用32位ARM内核作为处理的核心，对整机进行控制，自动完成自校、稳流判断、数据处理、阻值显示等功能，可测量各种类型变压器和互感器的直流电阻。极大的方便了工作人员的使用。

**二、安全措施**

1. 使用本仪器前一定要认真阅读本手册。
2. 仪器的操作者应具备一般电气设备或仪器的使用常识。
3. 本仪器户内外均可使用，但应避开雨淋、腐蚀气体、尘埃过浓、高温、 阳光直射等场所使用。
4. 仪表应避免剧烈振动。
5. 对仪器的维修、护理和调整应由专业人员进行。
6. 测试完毕后先关闭电源，再拆除测试线。
7. 测量无载调压变压器，一定要等放电指示停止后，切换档位。
8. 在测试过程中，禁止移动测试夹和供电线路。

**三、性能特点及技术指标**

1. 输出电流及量程：输出电流：0-20A,量程1mΩ-10KΩ。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 电流 | 量程 | 电流 | 量程 |
| 20A | 1mΩ-1Ω | 1A | 2Ω-20Ω |
| 10A | 50mΩ-2Ω | 0.2A | 10Ω-100Ω |
| 5A | 100mΩ-4Ω | 20mA | 50Ω-1KΩ |

  **注：超出以上量程请用自动测试功能。**

1. 测试精度: 0.2% 最高分辨度： 0.1μΩ。
2. 仪器采用65K真彩色液晶显示，中文菜单提示，操作方便。
3. 具有大容量存储功能，可存储2000条测试记录，
4. 工作电源： AC220V±10﹪
5. 工作温度：﹣10℃～40℃。
6. 工作湿度：环境湿度＜80%RH 。
7. 仪器重量：6㎏。

**四、系统介绍**

* + 1. AC220 电源插座，自带开关及保险仓
		2. 接地柱：　地线接线端子
		3. I+ I-：输出电流端子
		4. V+　 V-：采样电压端子
		5. “▲”、“▼”、“⏴”、“⏵”选择按键，“⏴”复用**“保存”**功能。
		6. 确认键：确认当前选择，在测试状态下，按确认键打印数据。
		7. 取消键：按下此键，菜单返回上一级。
		8. 复位键：测试完毕或中断工作，按下此键仪器回到初始状态。

 **五、测试与操作方法**

* 1. 将随机配备的专用测试线取出，其中红、黑两把测试钳分别夹到被测试品的两个采样端，并用力摩擦接触点，测试线的另一端与仪器的接线端子对应接好。（注意红、黑颜色对应，且粗线接电流端子，细线接电压端子）
	2. 开机，屏幕显示如图1

**欢 迎 使 用**

**变压器直流电阻**

**测 试 仪**

 图1

仪器自检后进入主菜单，如图2

 图2

2014-01-01 11-22-33

**选择电流**

**参数设置**

**浏览记录**

**调整时钟**

1. **选择电流**：进入此菜单，如图3

按“▲”、“▼”、“⏶”、“⏵”键可循环选择输出电流，测量同一变压器同一电压等级的各项绕组时，应选择相同的电流进行测试，避免造成测试误差。选好输出电流后，按**“确定”**键进入测试状态，如下图；等数值稳定后，按“⏴”键保存，按**“确定”**键可打印当前数据。

**自动**

**20A 10A 5A**

**1A 0.2A 20mA**

图3

仪器测试结果如图4

 **注：测试感性负载，必须等仪器放电完毕后方可拆除测试线或进行下一次测试**

 图4

**0004**  **00 : 01 : 30**

**I=20.1A**

**R=1.001mΩRt=1.193mΩ**

测量结束后，按**“取消”**返回上一级菜单。仪器放电完毕后如图4，返回图3菜单。

**正在放电**

**请等待**…

 图4

1. **参数设置：**选择此菜单，如图5：

**绕组材质: 铜**

**绕组温度: +25**

**换算温度: 075**

**亮度调节: 64**

**1.绕组材质：**选择此项后，按“▲”、“▼”键选择绕组材质：铜—铝。

**2.绕组温度：**指绕组当前的温度，选择此项后，按“▲”、“▼”输入绕组温度。

**3.换算温度：**选择此项后，仪器自动将测试数据换算到此项输入温度

**4.亮度调节：**选择此项后，按“▲”、“▼”可调节屏幕亮度，以适应各种环境下的显示需求。

1. **浏览记录：**选择此菜单，如图6：

**005∕001**

**I=20.1A**

**R=1.001mΩ**

**Rt=1.193mΩ**

**2015-01-20 11:20:11**

图6

按“▲”、“▼”键浏览记录，按**“确定”**键打印当前数据。“**005**”表示数据总存储条数，“**001**”表示当前数据是最新数据。下方时间表示当时测试日期、时间。

1. **调整时钟：**选择此菜单，如图7：

按“⏴”、“⏵”键移动光标选择所要调整项，按“▲”、“▼”键调整当前时间日期。修改完成后如需保存按**“确定”**键退出，不需保存按**“取消”**退出。

 图7

**2014年11月24日**

**13时11分24秒**

**六、注意事项**

1. **使用前，仪器的接地端子必须良好接地。**
2. **测试过程中如遇到外部突然断电，请不要立即拆除测试线，待仪器放电完毕后方可拆除。**
3. **对于有载调压变压器的测试，可一次供电完成。仪器程序设计允许在某一分接测完后，把分接开关倒至下一分接，仪器将进入下一分接的测量。**
4. **对于无载调压变压器，某一分接测试完成后，需按取消或复位键使系统放电，待放电完毕后方可倒换开关，进行下一次测量。**

**七、常见问题及解决方法**

如下表

|  |  |
| --- | --- |
| 常见故障 | 故障分析 |
| 开机无显示 | 1. 电源插座保险管损坏
2. 仪器内部插件松动 3）计算机板故障
 |
| 显示“超量程或线路未接好” | 1）仪器电源故障 2）A/D板故障3）测试线接触不良或未形成回路 |

**八、装箱清单**

|  |  |
| --- | --- |
| 直阻仪主机 | 壹台 |
| 专用测试电缆 | 壹套 |
| 三芯电源线接地线 打印纸 保险管  | 壹条壹条壹卷贰只 |
| 装箱单保修卡 | 本页附尾页 |
| 操作手册 | 壹本 |

**九、售后服务**

仪器自购买之日起12个月内，属产品质量问题免费包修包换，终身提供保修和技术服务。如发现仪器有不正常情况或故障请与公司及时联系，以便为您安排最便捷的处理方案。