



XK-BDC型

变压器直流电阻测试仪

使
用
说
明
书

保定旭凯电气有限公司

Bao Ding Xu Kai Electric CO., LTD

目 录

一、概述 2

二、安全措施 2

三、主要特点 2

四、技术指标 3

五、面板介绍 3

六、操作方法 4

七、注意事项 7

八、售后服务 7

附 1: 打印机换纸方法 8

一、概述

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，能有效防止电力事故的发生。我公司自主研发的 XK-BDC 型变压器直流电阻测试仪，采用全新电源技术，具有体积小、重量轻、输出电流大等特点。由大功率开关电源电路、精密小信号测量电路、保护电路、高速单片机控制电路等组成，具有仪器自检、信号测量、数据处理、快速放电及提示、打印结果等功能。XK-BDC 系列产品让用户操作起来更方便、安全、快捷，深受用户好评。

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，对仪器的维修、护理和调整应由专业人员进行。
5. 测试完毕后一定要等放电报警声停止且屏幕提示消失后再关闭电源，拆除测试线。
6. 测量无载调压变压器，一定要等放电指示报警音停止后，再切换档位。
7. 在测试过程中，禁止移动测试夹和供电线路。

三、主要特点

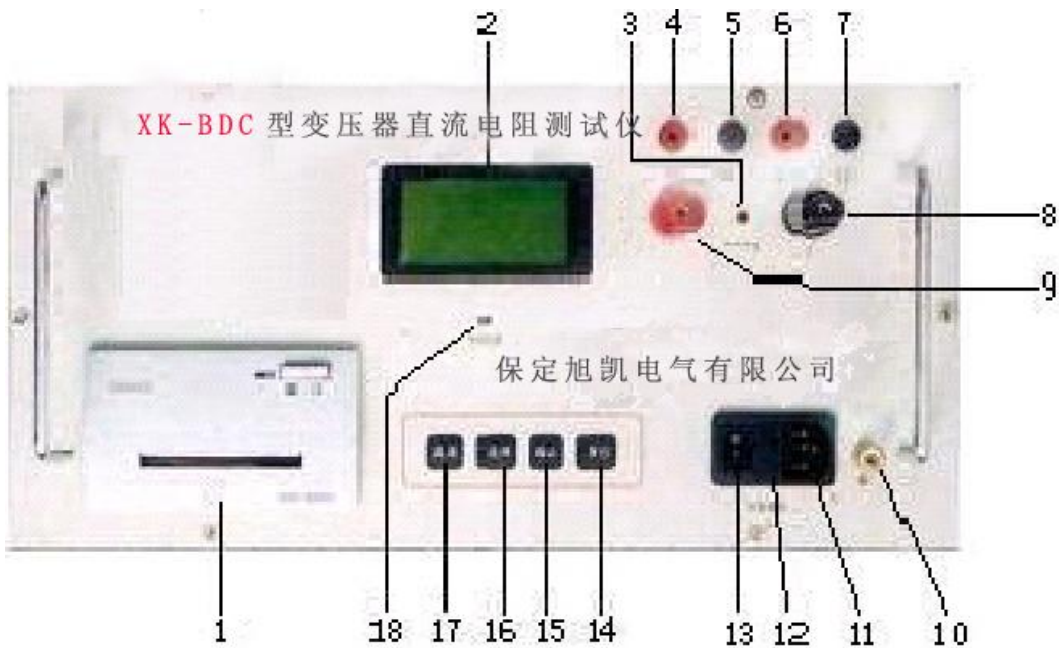
1. 采用全新开关电源技术，输出电流稳定性好，功率大；
2. 采用先进的信号测量电路，噪音低、抗干扰强、测试数据真实可靠；
3. 具有完善的过流、过压、误操作、放电等保护功能，可靠性强；

- 4. 结构紧凑、体积小、重量轻，更适合现场使用；
- 5. 输出电流提供多个档位，使量程范围更宽；
- 6. 大屏幕汉字液晶显示，各种功能提示，操作灵活方便。

四、技术指标(以 XK-BDC 型为例)

电流及量程	20A	0.2mΩ - 1Ω
	10A	2mΩ -2Ω
	5A	4mΩ - 4Ω
	2.5A	8mΩ - 8Ω
	250mA	8Ω -80Ω
	25mA	80Ω -800Ω
输出电压	DC 20V	
工作电源	AC220V ±10%, (50±1) HZ	
分辨率	0.1μ Ω	
准确度	0.2%	
外形尺寸	400×200×350mm ³	
重量	12 kg	

五、面板介绍(如图一所示)

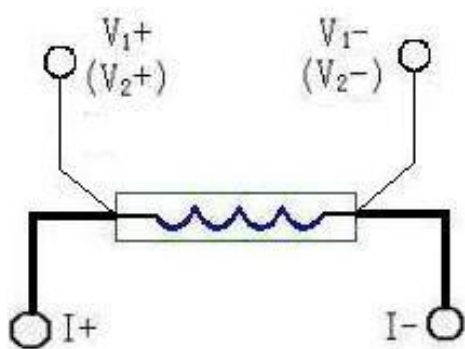


图一：仪器面板图

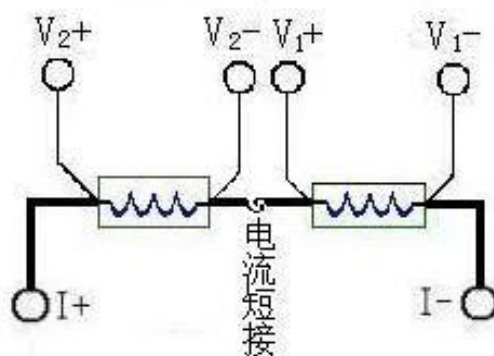
1. 打印机：微型面板式打印机。
2. 液晶显示器：人机交互窗口, 显示测试电流档及量程、工作通道或测试结果数据。
3. 放电指示灯: 当结束一个试品的测试时, 仪器对所测感性试品进行放电, 此时放电指示灯亮。
4. 5. V_{2+} V_{2-} 二通道电压接线柱。
6. 7. V_{1+} V_{1-} 一通道电压接线柱。
8. 9. $I-$ $I+$ 输出电流端接线柱。
10. $\perp$ 地线接线柱。
11. 12. 13. 交流 220V 电源插座, 电源开关 (I 侧为开, 0 侧为关), 并内置保险管盒;
14. “复位” 键, 工作状态下, 按此键, 仪器开始放电, 然后回到初始状态;
15. “测试” 键, 按此键可转换电流, 通道或进入测试状态;
16. “选择” 键, 按此键可选择仪器的相应功能;
17. “ $\blacktriangle$ ” 键, 按此键手形指针上下移动, 选择不同的菜单项;
18. 对比度: 调节显示器的清晰度;

六、操作方法

- 1、请按图二、图三所示连接测试线



图二：单通道接线示意图

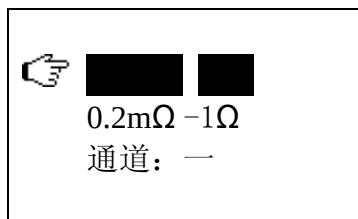


图三：双通道接线示意图

- 2、首先把所测试品的端子用夹钳夹住, 保证接触良好, 专用电缆线与仪器的接线端子连接牢固 (粗线为电流线接仪器的 $I+$, $I-$ 端, 细线接仪器的 $V+$,

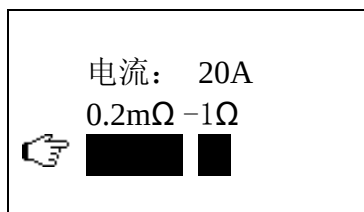
V-端)，同时把地线和电源线接好。

- 3、根据量程选择电流：打开电源开关（I 侧为开，0 侧为关），仪器显示第一幅画面，显示主菜单，“”形指在“电流”行上，当前电流档 20A，如图四所示。按“**选择**”键对欲测试品施加电流进行选档：20A、10A、5A、2.5A、250mA、25mA 循环显示。



图四

此时按“”键，“”形指在“通道”行上，如图五所示：

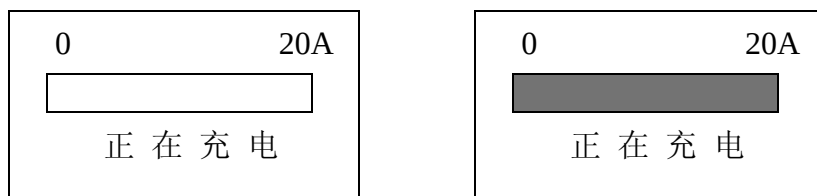


图五

此时按“**选择**”键对仪器所用通道进行选择，（根据试品与面板上的接线柱所接位置来选择：如测试线接的 V1+和 V1-则选择通道一；如测试线接的 V2+和 V2-则选择通道二进行测试）。

- 4、选择好输出电流和测试通道后，按下“**测试**”键，仪器就开始给试品充电。

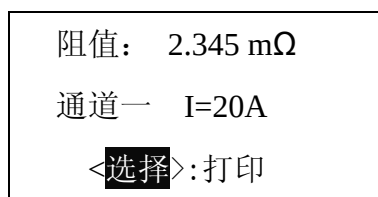
如选择输出电流为 20A，如图六显示电流充电进度：



图六

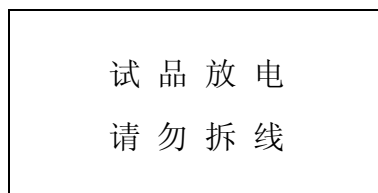
充电时间和试品的电感量有关。待电流稳定后，随即显示“正在测试”，然后

就会显示出所测试品的电阻值，如图七所示。



图七

- 5、测出结果后，如需打印，按“**选择**”键 1-2 秒钟，便打印出显示的结果。
- 6、测试过程中，如电流选择的是 20A 档，但显示“正在充电”长时间静止不动，进度条也达不到最大进度，这时表示仪器电流档选择偏大或当前试品阻值超量程，应选择小电流档进行测量。
- 7、测试过程中，如按“**◆**”键进行通道转换，若由通道一转向通道二，则显示屏显示“选择通道二测试”，若由通道二转向通道一，则显示屏显示“选择通道一测试”，随即显示测试结果。
- 8、对于有载调压变压器各分接位置测试时，可在不关断仪器输出电流的情况下，把有载调压开关倒置下一分接。然后按“**测试**”键 1-2 秒钟，即显示“重新判稳流”，进入下一分接测量。
- 9、对于无载调压变压器，某一分接测试完毕后，需按“**复位**”键对试品放电，放电指示灯亮，放电提示音响，此时显示如图八所示。放电完毕且显示不要拆线的提示信息消失后方可倒换开关。然后再进行下一分接测量。



图八

- 10、测量完毕后按“**复位**”键，放电提示音结束，提示信息消失后才可重新

接线，进行下次测量，或拆下电源线与测试线结束测量。

七、注意事项

1. 测量范围内尽可能选择大电流进行测试
2. 在测无载调压变压器倒分接前一定要复位，放电结束后，放电提示音结束，且提示信息消失后再切换分接开关。
3. 测试结束后，按“**复位**”键，一定要等放电指示灯熄灭，放电提示音结束，且提示信息消失后再关掉电源，进行拆线。
4. 测试过程中请勿断电或测试夹钳脱落。
5. 接通电源前请先接好地线，测试结束后请最后拆地线。

八、售后服务

1. 一个月内因仪器本身原因达不到技术要求，可无条件更换。
2. 壹年内免费维修，终身提供维修及技术服务。
3. 仪器若出现质量问题，当日提出维修方案，及时到现场处理。也可提供替代仪器满足用户使用。
4. 仪器出现故障请及时与我们联系，以便为您提供服务。

附 1：面板式打印机换纸方法

仪器所配打印机在出厂时已经安装了纸卷，当打印机内的纸卷用完时，需要安装新的纸卷，具体安装过程如下：

- (1) 取下打印机的前盖板。
- (2) 从仪器面板上取下整个打印机，用手指向内夹住打印机的两侧活动舌头，将整个打印机从仪器面板上轻轻取下，注意在取下打印机之前，一定要确认已关掉打印机的电源。
- (3) 从打印机上取下纸卷轴。
- (4) 将新纸卷套在纸卷轴上，并将纸卷轴装入打印机的导槽内，不会掉出。
- (5) 将打印纸头剪成锥形。
- (6) 接通打印机的电源，按 SEL 键，使 SEL 指示灯灭，然后再按 LF 键，使机头转动，这时用手将纸头送入机头下面的入纸口处，纸会快速进入机头，直到从机头正前方露出为止。露出要有一定长度，再按一下 SEL 或 LF 键，停止进纸。关上电源，盖好打印机的前盖板，将打印纸的头从前盖板的出口中穿出。
- (7) 将整个打印机装回到仪器面板上。

**本公司保留装置设计更改的权利，
如有变动，恕不另行通知。请以实际装置为准。**