

使用说明书

HDHL 系列回路电阻测试仪

武汉恒电高测电气有限公司

WuHan HengDian GaoCe Electric Co., Ltd



目 录

一、概述	3
二、技术参数	3
三、工作原理	4
四、面板说明及接线	5
五、操作步骤说明	5
六、故障分析与排除	7
七、注意事项	7
八、运输、贮存	8
九、售后服务	8



一、概述

HDHL 系列回路电阻测试仪采用先进的大功率开关电源技术和先进的电子线路精制而成。是高、低开关、电缆电线及焊缝接触电阻的专用测试仪器。其电流采用国家标准 GB736 所推荐的标准电流，可在标准电流的情况下测得被试品的电阻值。本仪器具有体积小、重量轻、抗干扰能力强、精度高、操作方便、保护功能完善等特点。

二、技术参数

型号参数	HDHL-100	HDHL-200	HDHL-300	HDHL-600
输出电流	100A	200A	300A	600A
工作电源	AC220V \pm 20%，50Hz			
精度	0.5 级 \pm 1 个字			
分辨率	1 $\mu\Omega$			
测量范围	0 \sim 1999 $\mu\Omega$			
显示方式	数码管显示			
保护方式	具有过流、短路、过热保护功能			

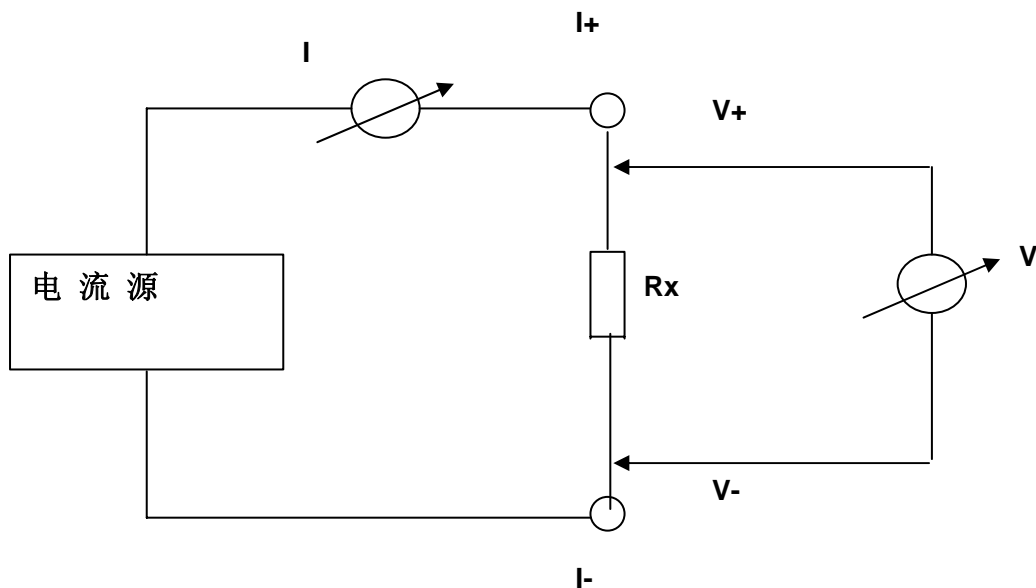
部分回路测试仪带“切换”开关时

“切换”开关	松开	按下
分辨率	0.001m Ω	0.01m Ω
测量范围	0 \sim 1.999m Ω	0 \sim 19.99m Ω



三、工作原理

HDHL 系列回路电阻测试仪采用电流电压法测试原理，也称四线法测试技术，原理方框图见图二。

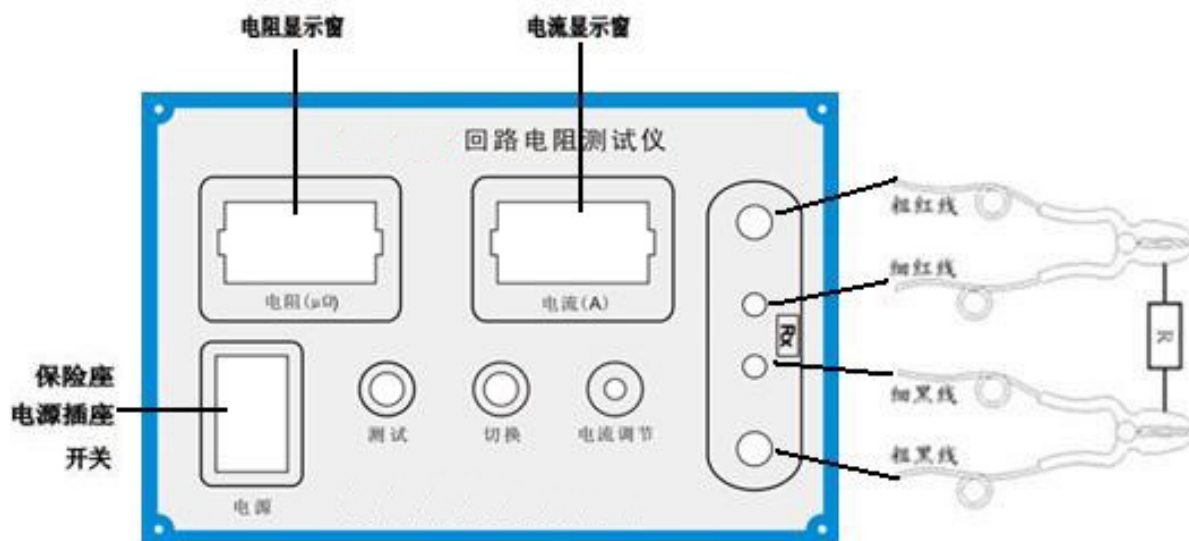


图二 测试原理图

由电流源经“ $I+$ 、 $I-$ ”两端口（也称 I 型口），供给被测电阻 R_x 电流，电流的大小由电流表 I 读出， R_x 两端的电压降“ $V+$ 、 $V-$ ”两端口（也称 V 型口）取出，由电压表 V 读出。通过对 I 、 V 的测量，就可以算出被测电阻的阻值。



四、面板说明及接线



五、操作步骤说明

1. 按四线测量法，用专用测试线将被试品连接至仪表面板上，注意电压测量线应接在电流输出线内侧。
2. 接通 AC220V 电源（**注意：**电源进线的第三根线即保护地必须接到大地），按下电源开关，此时电流表、电阻表显示“000”（可在未数允许一位数跳动）。
3. 测试计算电阻方法：
 - (1) HDHL-100 的测量：先打开电源开关，按下“测量”开关，调节电流输出旋钮（按顺时针）至电流表头显示 100.0 时，再读取阻值表头上的数字为被试品的实际阻值。
 - (2) HDHL-200 的测量计算：先打开电源开关，按下“测量”开关，



调节电流输出旋钮（按顺时针）至电流表头显示 200.0 时，
再读取阻值表头上的数字为被试品的实际阻值。

- (3) HDHL-300 的测量计算：先打开电源开关，按下“测量”开关，
调节电流输出旋钮（按顺时针）至电流表头显示 300.0 时，
再读取阻值表头上的数字为被试品的实际阻值。
- (4) HDHL-600 的测量计算：先打开电源开关，按下“测量”开关，
调节电流输出旋钮（按顺时针）至电流表头显示 600.0 时，
再读取阻值表头上的数字为被试品的实际阻值。

测量过程中，若电流表显示“1”或电阻表显示“1”时，
表示所测回路超量程。

测量过程中，电流表未达到目标电流时，其实也可以折算
被试品的实际电阻值： $\text{阻值表读数} \times \text{型号对应电流} / \text{电流表头读数}$ 。
测量的电流越大测量结果越准确，因此推荐
使用上面标准测量方式。

4. 测试完毕，将电流输出调节旋钮（按逆时针）调至最小，复位测量开关，再切断电源开关。
5. 如要重复测试，只需复位测量开关，将测试钳重新夹好，再按测量开关即可。



六、故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法	备注
开机无显示	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) 仪器保险管未安 装好或开路	重新安装保险管 或更换保险管	
输出电流达不 到额定电流	1) 测试线路太长即 导线截面积过小	更换截面积较大 导线	
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	

七、注意事项

1. 打开电源开关之前，应先将电流调节钮按逆时针调至“零位”。
2. 仪器应放置于干燥、通风，无腐蚀性气体的室内。
3. 请不要私自拆卸、分解或改造仪器，否则有触电的危险。
4. 请不要私自维修仪器或自主改造、加工仪器，否则仪器不在质保之列。



5. 为发挥本产品的优秀性能, 在使用本公司产品前请仔细阅读使用说明书。

八、运输、贮存

■运输

设备需要运输时, 建议使用本公司仪器包装木箱和减震物品, 以免在运输途中造成不必要的损坏, 给您造成不必要的损失。

设备在运输途中不使用木箱时, 不允许堆码排放。使用本公司仪器包装箱时允许最高堆码层数为二层。

运输设备途中, 仪器面板应朝上。

■贮存

设备应放置在干燥无尘、通风无腐蚀性气体的室内。在没有木箱包装的情况下, 不允许堆码排放。

设备贮存时, 面板应朝上。并在设备的底部垫防潮物品, 防止设备受潮。

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。