

YD2668-4B 型接地电阻测试仪

使用说明书

YD2668-4B 型接地电阻测试仪是用来检测家用电器接地电阻的专用仪器，该仪器符合国家标准 GB4706.1-84 第 27.5 条要求，其测试电源的最大空载电压低于 10V，测试电流 5A~30A 供用户任意选择，接地电阻由 3 位数字显示，电流由 3 位数字显示，测试延时由 2 位数字显示，该仪器为微电脑控制，有全设置数据断电保护、分选、短路校准、开路报警、对不合格产品（接地电阻大于设置值的产品）予以报警指示，该仪器操作方便，外形美观，稳定可靠。是生产线上和检验部门的理想设备。

一、 技术指标

- 1.1. 接地电阻显示范围：
 - 5A~10A: 0~0.500 Ω
 - 10A~20A: 0~0.300 Ω
 - 20A~30A: 0~0.200 Ω
- 1.2. 接地电阻显示精度：
 - 5A~10A: 0~0.500 Ω 其精度为 $\pm 5\%$ (± 3 个字)
 - 10A~20A: 0~0.300 Ω 其精度为 $\pm 3\%$ (± 2 个字)
 - 20A~30A: 0~0.200 Ω 其精度为 $\pm 3\%$ (± 3 个字)
- 1.3. 测试电流 (交流 50Hz):
 - 5A~ 8A: $\pm 10\%+3$
 - 8A~25A: $\pm 5\%+2$
 - 26A~30A: $\pm 10\%+3$
- 1.4. 电阻设置: 全量程设置。
- 1.5. 电阻设置误差: $\pm 1\%$
- 1.6. 其它功能:
 - 时间无限测试、所有设置数据断电保护、清零校准功能
- 1.7. 工作环境
 - 2.7.1. 温度: 10℃~30℃ 0℃~40℃可以测试
 - 2.7.2. 湿度: $\leq 85\%RH$
 - 2.7.3. 大气压: 86kPa~106 kPa
- 1.8. 仪器工作电源: 220V $\pm 10\%$, 50Hz $\pm 5\%$
- 1.9. 外形尺寸: 375×150×325mm

二、 板器件及功能说明

2.1 面板功能 (参见图一仪器前面板图)

- 2.1.1. 不合格指示灯: 
指示被测产品的合格或不合格，被测产品的接地电阻值如果大于设置值，该指示灯即亮（如果讯响在“ON”状态时有报警声）。表示被测产品的接地电阻值过大，判为不合格。
- 2.1.2. 测试指示灯 
灯亮表示仪器正处在测试状态
- 2.1.3. 三位数字显示电流表
该电流表显示电流值为被测产品中流过的实际电流，当电流<4.5A，电流显示“--.-”；当电流<2.5A，

电流显示“00.0”，电阻显示“--”。

2.1.4. 三位数字显示电阻表及门限设置

测试状态：该电阻表示值为被测产品的接地电阻值，电流 $<4.5A$ 时该电阻表显示为“.--”为无效电阻值。

非测试状态：该电阻表显示值为当前量程的极限电阻，仪器判定被测产品是否合格就是将测试值与该设置值比较，如果被测值大于设置值即判被测产品不合格。

电阻设置：由电阻设置键完成，按向上键数值增加，向下键减少。仪器工作在测试状态时，门限无法设置，上下两键无效。

2.1.5. 二位时控显示

非测试状态：

(1) 当时控时间被设置成“00”秒时，即为“--”状态时为无限测试状态。

(2) 当时控时间为非零时，时控显示实际设置值（01~99）

测试状态：

当时控时间为非零时，做减一计数，如时控设置为20秒，则当按下启动键后每隔1秒时间减1，直到时间显示为00时，时控结束，仪器自动回到非测试状，此时时控显示为设置值20。

时控设置：由时间设置键完成，按向上键时间增加，向下键时间减小，01~99秒循环，仪器工作在测试状态时，时控无法设置，上下两键无效。

2.1.6. 功能选择



清零功能“开”时清零指示灯亮，否则熄灭。

讯响功能“开”时，该指示灯亮，否则熄灭。

2.1.7. 电流调节旋钮如附图一中标注10所示：

调节输出电流，仪器在测试状态时，顺时针调节，电流增加。

注：电流小于4.5A时，电阻显示“--”。

电流小于2.5A时，电阻显示“.--”，电流显示：“00.0”。

2.1.8. 电源开关如附图一中标注11所示

接通或断开仪器工作电源。

2.1.9. 启动开关如附图一中标注12所示

该启动开关和测试棒上的开关为同一功能，当按一下该开关，仪器进入测量状态。

2.1.10. 复原开关如附图一中标注13所示

当按一下该开关，仪器进入非测试状态。

2.1.11. 接地柱：仪器外壳与大地连接，该接地柱必须可靠接地，如附图一中标注14所示。

2.1.12. 测试端 HD, HS, LD, LS

HS端和LS端为四端测量的电压端，为提高测试电阻的精度，可将电阻测试端HD和电压测试端HS并作一点：将电阻测试端LD和电压测试端LS并作一点。然后接入被测产品的两端进行测试。

2.1.13. 远控：如附图一中标注23所示连接测试棒上五芯控制端，可以用测试棒启动仪器，进行测量。

2.2 后面板说明（参见图二）

2.2.1. 接地柱：仪器外壳与大地连接，该接地柱必须可靠接地。

2.2.2. 保险丝座：放置 $\Phi 5 \times 20-2A$ 保险丝。

2.2.3. 电源插座：提供仪器的工作电源

三、 操作说明

3.1 注意事项

3.1.1. 仪器必须可靠接地，接地线可采用0.75的多股线。

3.1.2. 仪器不应放置于强光、潮湿及有腐蚀的环境中。

3.1.3. 经常清洁仪器外部及内部，必要时，应将测试棒焊头及电源输出座接头用酒精清洗，如接触电阻较大应更换。

3.2 操作步骤

3.2.1. 关掉电源开关

3.2.2. 将仪器后面板上接地柱可靠接地

3.2.3. 接通电源线

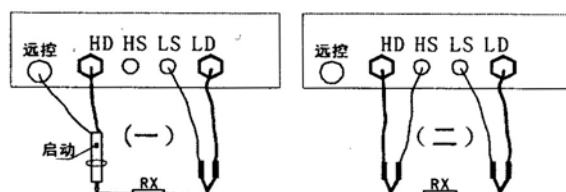
3.2.4. 打开电源

3.2.5. 仪器初始化显示 “--- --- --”
型号 “- y d - 4 b --”
“--- --- --”

3.2.6.  由向上向下两键设定好门限电阻。仪器默认门限 0.100 Ω 时控 20 秒。

3.2.7.  由向上向下两键设定好定时时间。（注：如果显示的是其它的数值则可能是厂家的调试数据，用户只需从新设置即可。）

3.3 测试方法



3.3.1. 用测试棒测量

如图（一）所示，将测试棒的音响线焊头与 HD 端可靠连接。并将控制线插入控制插座。在 LD、LS 端接一付测试夹，音响线端接 LD，细线端接 LS，将测试棒顶与测试夹短接，按启动开关，调节电流到规定电流值，如果电阻显示为 0，则按复位开关终止，否则按清零键，然后再按复位键终止测试。然后将调压器调低。分别将被测试产品的电源线接地端与测试端 LD 通过测试线可靠连接，将测试棒紧贴被测产品的规定测试点上（例如接地螺丝上）按下测试棒上的启动开关即进入测试状态。（注：一般厂家在调试时已经将接触点电阻校正过了，上面的清零步骤可以省略，只是在更换其它测试夹具时可通过此方法检查是否有接触电阻。）

3.3.2. 将电流调节至规定的电流值（一般为 10A 或 25A）。

3.3.3. 如不合格指示灯亮并有报警声（此时讯响灯应亮，否则没有报警声），则说明被测产品的电阻超过了设置值，被测产品判为不合格。

3.3.4. 读出电阻值。

3.3.5. 测试完毕，按一下复位开关（如果设定了定时则达到设定时间，仪器能自动复位）。

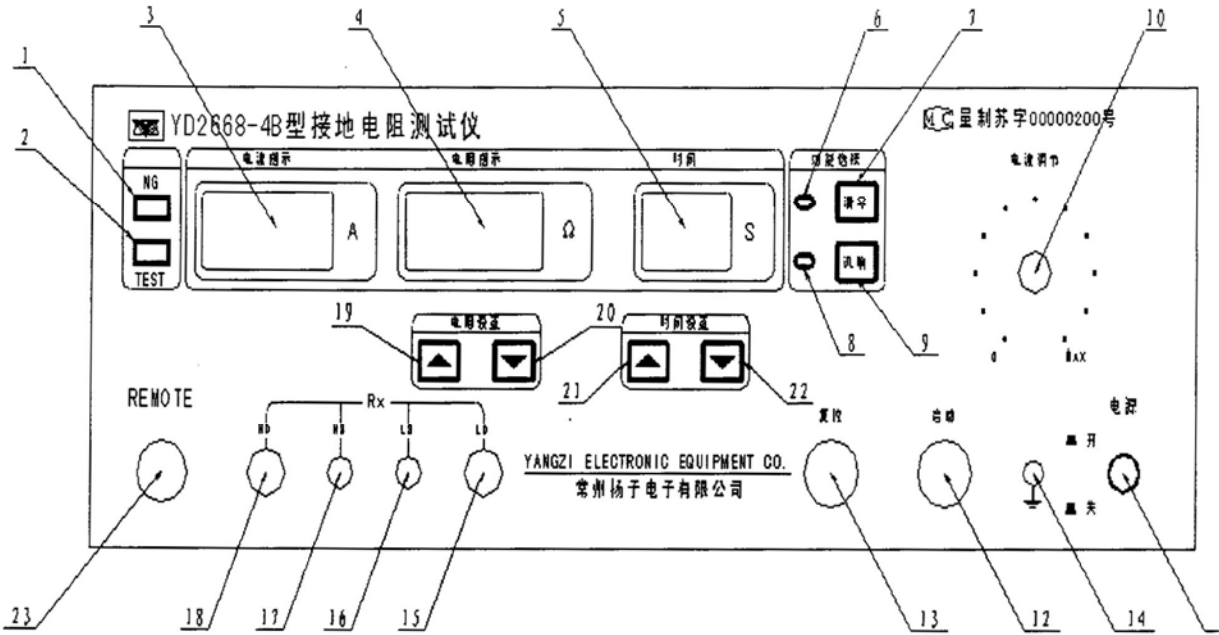
3.3.6. 将电流调节旋钮适当调低

3.3.7. 下次测试如不需要改变任意参数，重复 3.3.1 至 3.3.7。

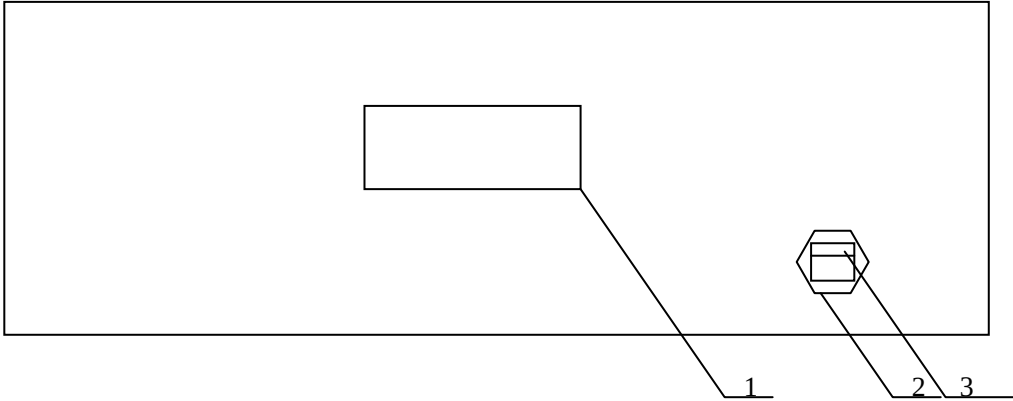
3.3.8. 用测试线测量：接线如图（二）所示，测试方法与上相同。只是启动时需按仪器面板上的启动键。

注：一般接线方法可以按红接红，黑接黑，粗线接粗头，细线接细头的原则。

附图一：仪器前面板图



附图二：仪器后面板图



1、铭牌 2、电源插座 3、保险丝座

四、 一般故障排除

由于此为微电脑控制的仪器，在长期使用过程中由于外部干扰的串入，有时会出现显示乱码或不能测量，此时应关掉电源，然后按住任意键从新开机即可。如果不能排除故障请和厂家联系。

五、 装箱清单

5.1 YD2668-4B 型接地电阻测试仪	1 台
5.2 测试棒	1 根
5.3 电源线	1 根
5.4 使用说明书	1 份
5.5 保修卡	1 份
5.6 产品合格证	1 张
5.7 测量线	1 根
5.8 测试报告	1 份