JJG

中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 984—2004

20041034

接地导通电阻测试仪

Earth – Continuity Testers



接地导通电阻测试仪
检 定 规 程

JJG 984—2004

Verification Regulation of

Earth – Continuity Testers

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2004 年 02 月 02 日批准，并自

2004 年 06 月 02 日起施行。

本规程主要起草人：

[redacted]

李晓莉　（广东省计量科学研究所）

吴进祥　（广东省计量科学研究所）

[redacted]

参加起草人：

王　昊　（中国计量科学研究院）

曹云飞　（武汉龙成电气设备厂）

目　录

1　范围……（1）
2　引用文献……（1）
3　概述……（1）
4　计量性能要求……（1）
4.1　最大允许误差……（1）
4.2　准确度等级……（2）
4.3　分辨力……（2）
4.4　报警预置误差……（3）
4.5　试验电流设置（调节）误差……（3）
5　通用技术要求……（3）
5.1　外观……（3）
5.2　结构……（3）
5.3　泄漏电流……（3）
5.4　介电强度……（3）
6　计量器具控制……（3）
6.1　检定条件……（3）
6.2　检定项目……（4）
6.3　检定方法……（4）
6.4　检定结果的处理……（9）
6.5　检定周期……（10）

接地导通电阻测试仪检定规程

1 范围

本规程也适用于综合测试仪中的接地导通电阻测试部分的检定。本规程不适用于测量接

b——与测试仪满量程值有关的系数。

4.1.1.2 用相对误差的形式表示

$$\gamma = \pm\left(a\% + b\%\frac{R_m}{R_x}\right) \tag{2}$$

式中：γ——用相对误差的形式表示的最大允许误差；

R_x——测试仪电阻示值；

R_m——测试仪满量程值；

a——与测试仪电阻示值有关的系数；

b——与测试仪满量程值有关的系数。

4.1.1.3 模拟式测试仪电阻示值最大允许误差用以满量程为特定值的引用误差表示，

$$\gamma_m = \left(\frac{R - R_0}{R_m}\right) \times 100\% \tag{3}$$

式中：γ_m——用引用误差表示的测试仪最大允许误差；

R——测试仪的电阻示值；

R_0——测试仪电阻示值的实际值；

R_m——测试仪满量程值。

4.2 准确度等级

4.2.1 数字式测试仪的准确度等级根据与测试仪电阻示值有关的系数 a 的大小来划分，

2/3 以上。

4.4 报警预置误差

具有声光报警功能的测试仪，其接地导通电阻的报警预置误差应不超过测试仪该点电阻示值的最大允许误差。

4.5 试验电流设置（调节）误差

4.5.1 测试仪输出的试验电流应为直流电流或交流电流。数字式测试仪试验电流的允

交、直流标准电阻器；
真有效值标准电压表；
真有效值标准电流表；
耐电压测试仪；
[redacted]

6.1.3 检定装置、环境条件、辅助设备等应能保证检定时的测量扩展不确定度不超过

通过目测观察，外观和结构应符合第5.1条及第5.2条的要求。

6.3.2 电阻示值误差的检定

$$\gamma'_m = \left(\frac{R - R_0}{R_m}\right) \times 100\% \qquad (6)$$

式中：γ'_m——测试仪示值的引用误差；

R——测试仪电阻示值；

R_0——标准电阻器实际值；

R_m——测试仪满量程值。

6.3.2.3 电流电压法

电流电压法的检定原理线路如图2所示。测试仪的电流输出端和电压采样端分别接

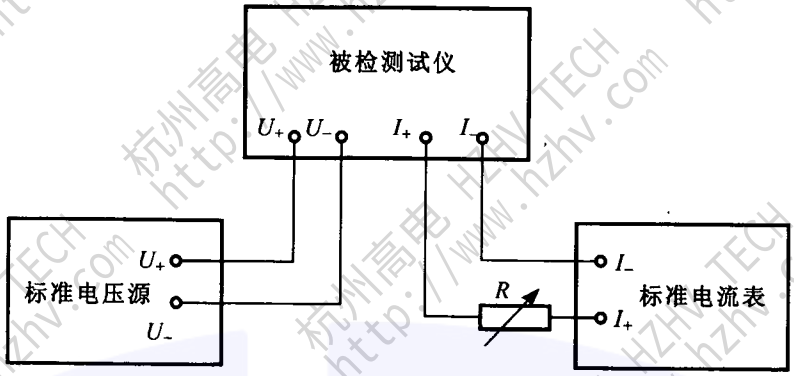


图 3　标准电压源法检定电阻示值误差的原理线路图

$$R_0 = \frac{U_0}{I_0} \tag{8}$$

式中：R_0——测试仪电阻示值的实际值；

[redacted]

$$I_0 = \frac{U_0}{R_0} \tag{10}$$

式中：I_0——试验电流的实际值；

U_0——标准电压表的读数；

R_0——标准电阻器的实际值。

试验电流的示值误差按式（11）计算。

$$\gamma_2 = \frac{I - I_0}{I_0} \times 100\% \tag{11}$$

式中：γ_2——试验电流设置的相对误差；

I——试验电流的示值；

I_0——标准电流表的读数。

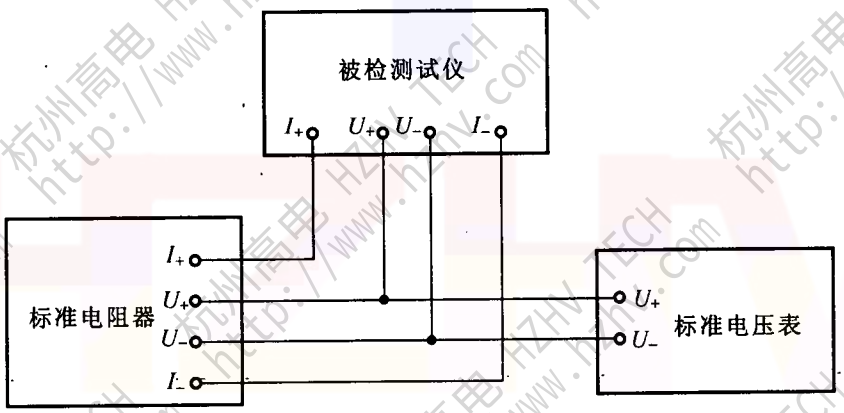
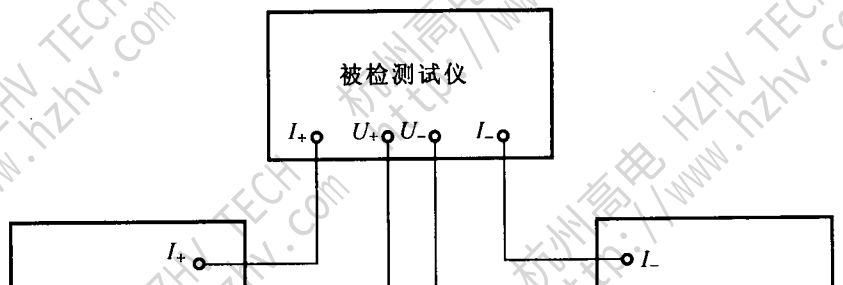


图4 标准电阻电压法检定测试仪试验电流设置（调节）误差的原理图

6.3.4.2 标准电流表法

接线如图5所示。



量出测试仪输出的试验电流的实际值。试验电流的示值误差按式（11）计算

项目。

6.5 检定周期

接地导通电阻测试仪的检定周期一般不超过1年。根据使用条件或用户的要求，可缩短检定周期。

中华人民共和国
国家计量检定规程

接地导通电阻测试仪

JJG 984—2004

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国计量出版社出版

邮政编码 100013

电话（010）64275360

E-mail jlfxb@263.net.cn

北京市迪鑫印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行