



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 690—2003

高绝缘电阻测量仪（高阻计）

High Insulation Resistance Meters

2003-09-23 发布

2004-03-23 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中华人民共和国
国家计量检定规程
高绝缘电阻测量仪(高阻计)
JJG 690—2003
国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2003年12月第1版

*

书号:155026·J-1740

版权专有 侵权必究

高绝缘电阻测量仪(高阻计)
检定规程

Verification Regulation of High
Insulation Resistance Meters

JJG 690—2003
代替 JJG 690—1990

本检定规程经国家质量监督检验检疫总局于 2003 年 09 月 23 日批准，
并自 2004 年 03 月 23 日起施行。

归口单位： 全国电磁计量技术委员会
主要起草单位： 北京市计量科学研究所
参加起草单位： 中国计量科学研究院

本规程委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

杜 娟 （北京市计量科学研究所）

高秀琴 （北京市计量科学研究所）

本规程参加起草人：

梁 波 （中国计量科学研究院）

目 录

1	范围	(1)
2	引用文献	(1)
3	名词术语	(1)
4	概述	(1)
4.1	高阻计的构成	(1)
4.2	高阻计测量电阻时的计算公式	(1)
4.3	高阻计的型式	(2)
5	计量性能要求	(2)
5.1	电阻测量基本误差	(2)
5.2	准确度等级	(2)
5.3	端钮电压	(3)
5.4	重复性	(3)
6	通用技术要求	(3)
6.1	外观	(3)
6.2	标志	(3)
6.3	显示器	(3)
6.4	分辨力	(3)
6.5	端钮电压纹波含量	(4)
6.6	绝缘电阻	(4)
6.7	绝缘强度	(4)
7	计量器具控制	(4)
7.1	检定条件	(4)
7.2	检定项目	(4)
7.3	检定方法	(5)
7.4	检定结果的处理	(10)
7.5	检定周期	(11)
附录 A	高阻计的基本结构	(12)
附录 B	用电压补偿法检定高阻计的基本误差	(15)
附录 C	用电流、电压法检定高阻计的基本误差	(17)
附录 D	高阻计检定证书内页格式	(19)
附录 E	高阻计检定结果通知书内页格式	(20)
附录 F	高阻计检定原始记录	(21)

高绝缘电阻测量仪(高阻计)检定规程

1 范围

本规程适用于机内有测试用放大器、其直流额定工作电压不大于 1000V、能直接测量 1000M Ω 以上电阻的数字式指示和模拟式指示高绝缘电阻测量仪（以下简称高阻计）的首次检定、后续检定和使用中的检验。

本规程不适用于绝缘电阻表、欧姆计的检定。本规程也不涉及高阻计测量电极的检定。

2 引用文献

本规程引用下列文献：

JJF1001—1998《通用计量术语及定义》

JJF1059—1999《测量不确定度评定与表示》

GB/T13983—92《仪器仪表基本术语》

GB 4793—1995《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求》

GB/T14913—94《直流数字电压表及直流模数转换器》

注：使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 名词术语

3.1 高绝缘电阻测量仪

可直接测量绝缘材料、通用电工产品和电子元器件的绝缘电阻值以及高值电阻器的电阻值的电子测量仪器。仪器内有测试用放大器和指示仪表，其直流额定工作电压不大于 1000V。

3.2 额定电压

测量端钮处于开路状态下输出电压的标称值。

3.3 端钮电压

测量端钮处于开路状态下输出电压的实测值。

4 概述

4.1 高阻计的构成

高阻计一般由三部分组成：

- a) 直流电压源；
- b) 高输入阻抗直流放大器；
- c) 指示仪表。

其基本结构及原理参见附录 A。

4.2 高阻计测量电阻时的计算公式：