



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1072—2011

直流高压高值电阻器

High Voltage and Value D. C. Resistors

2011-11-30 发布

2012-05-30 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

直流高压高值电阻器
检定规程

Verification Regulation of
High Voltage and Value D. C. Resistors

JJG 1072—2011
代替 JJG 166—1993
(直流高压高值
电阻器部分)

归口单位：全国电磁计量技术委员会

起草单位：山东电力研究院

中国计量科学研究院

黑龙江省计量科学研究院

本规程委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规程起草人：

范巧成（山东电力研究院）

邵海明（中国计量科学研究院）

杨 威（黑龙江省计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量性能要求	(1)
4.1 准确度等级和最大允许误差	(1)
4.2 电压变差	(2)
4.3 残余电阻	(2)
4.4 开关接触电阻变差	(2)
5 通用技术要求	(2)
5.1 外观和标识	(2)
5.2 结构	(2)
5.3 绝缘电阻	(3)
5.4 工频耐压试验	(3)
5.5 温度、相对湿度标称使用条件	(3)
6 计量器具控制	(3)
6.1 检定条件	(3)
6.2 检定项目和检定方法	(4)
6.3 检定结果的处理	(5)
6.4 检定周期	(6)
附录 A 直流高压高值电阻器测量原理	(7)
附录 B 检定原始记录格式	(9)
附录 C 检定证书/检定结果通知书内页格式式样	(11)

引 言

JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》是规程编制所依据的规则。

JJG 1072—2011《直流高压高值电阻器》是以 JJG 166—1993《直流电阻器》为基础，对其中的直流高压高值电阻器（以下简称高压高阻器）部分的修订，并单列制定的检定规程。与 JJG 166—1993 相比，主要技术变化如下：

- 本规程适用于标称使用电压大于 1 kV，总阻值大于 10 M Ω 的高压高阻器的检定（见 1）；
- 开关器件有零位挡的高压高阻器，当所有开关均置于零位时，输出端的残余电阻直接规定不大于 1 Ω （见 4.3）；
- 带有开关器件的高压高阻器，由开关触点接触引起的电阻变差直接规定不大于 0.1 Ω （见 4.4）；
- 明确了标称使用电压（或电流）（见 5.1）；
- 强调了高压高阻器应在参考条件下放置不少于 24 小时，以使其内部温、湿度与环境一致（见 6.1.2）；
- 简化了残余电阻测量和开关接触电阻变差的计算（见 6.2.2.4、6.2.2.5）；
- 基本误差测量给出了采用运放的分压法、分压法和电桥法三种测量原理（见附录 A）；
- 对电阻值修约间隔规定作了简化（见 6.3.2）；
- 增加了“检定原始记录格式”（见附录 B）以及“检定证书和检定结果通知书的内页格式”（见附录 C）。

直流高压高值电阻器检定规程

1 范围

本规程适用于最高标称使用电压大于 1 kV，总阻值大于 10 MΩ 的直流高压高值电阻器（以下简称高压高阻器）的首次检定、后续检定和使用中检查。

本规程不适用于有源和无源模拟电阻器，也不适用于在电路中作为永久性安装元件的电阻器。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1059 测量不确定度评定与表示

JJF 1094 测量仪器特性评定

JB/T 8225—1999 实验室直流电阻器

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

3 概述

高压高阻器有多值高压高阻器和单值高压高阻器，主要用于绝缘电阻表（兆欧表）的检定。多值高压高阻器一般由若干个十进电阻盘串联构成，每个十进电阻盘由等值的单值电阻器和步进开关组成，最小步进电阻不低于 100 Ω；部分多值高压高阻器采用端钮式结构，或以上两种形式的组合。

4 计量性能要求

4.1 准确度等级和最大允许误差

在参考条件下，高压高阻器每个十进电阻盘或每个端钮电阻可以有各自的准确度等级和标称使用电压。

高压高阻器各十进电阻盘或每个端钮电阻相应准确度等级和最大允许误差应符合表 1 的规定。

表 1 准确度等级和最大允许误差

准确度等级	0.2 级	0.5 级	1 级	2 级	5 级	10 级
最大允许误差	±0.2%	±0.5%	±1%	±2%	±5%	±10%

高压高阻器的示值误差用相对误差表示：

$$\delta = \frac{R_n - R_x}{R_x} \times 100\% \quad (1)$$