



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 982—2022

直流电阻箱

D. C. Resistance Boxes

2022-09-26 发布

2023-03-26 实施

国家市场监督管理总局 发布

直流电阻箱检定规程

Verification Regulation of

D. C. Resistance Boxes

JJG 982—2022
代替 JJG 982—2003

归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：河南省计量科学研究院

中国计量科学研究院

广东省计量科学研究院

参加起草单位：三门峡市有色金属质量科学研究所

辽宁省计量科学研究院

本规程委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

朱小明（河南省计量科学研究院）

王 卓（河南省计量科学研究院）

梁 波（中国计量科学研究院）

古 颖（广东省计量科学研究院）

参加起草人：

陈清平（河南省计量科学研究院）

吴 冰（三门峡市有色金属质量科学研究所）

梁国鼎（辽宁省计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
4 概述	(1)
5 计量性能要求	(2)
5.1 基本误差	(2)
5.2 年稳定性	(2)
5.3 准确度等级	(3)
5.4 残余电阻	(3)
5.5 开关变差	(3)
6 通用技术要求	(4)
6.1 外观及标志	(4)
6.2 绝缘电阻	(4)
7 计量器具控制	(4)
7.1 检定条件	(4)
7.2 检定项目	(5)
7.3 检定方法	(6)
7.4 年稳定性	(7)
7.5 检定结果的处理	(7)
7.6 检定周期	(7)
附录 A 数字电压表法检定直流电阻箱工作原理	(8)
附录 B 直流电阻箱检定原始记录格式	(9)
附录 C 检定证书/检定结果通知书内页格式 (第 2 页)	(11)
附录 D 检定证书/检定结果通知书结果页格式 (第 3 页)	(12)

引 言

本规程是依据 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》为基础性系列规范进行编制。

本规程是对 JJG 982—2003《直流电阻箱》的修订。与 JJG 982—2003 相比，除编辑性修改外，有关技术部分的变化主要如下：

- 修改了准确度等级及电阻值范围；
- 删除了工频耐压试验；
- 取消了对 0.01 级直流电阻箱稳定性考核；
- 增加了多量程电阻箱开关变差计量性能要求；
- 增加了年稳定性检定项目；
- 修改了开关变差测量方法。

本规程的历次版本发布情况为：

- JJG 982—2003。

直流电阻箱检定规程

1 范围

本规程适用于准确度等级 0.005 级及以下等级、电阻值范围($10^{-3} \sim 10^8$) Ω 、线路绝缘电压不大于 650 V 的直流电阻箱的首次检定、后续检定和使用中检查。

本规程不适用于作为仪器内部组件的或因特殊要求而研制的直流电阻箱及交流电阻箱的检定。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJG 166 直流电阻器

JJG 2051 直流电阻计量器具检定系统表

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 术语

3.1 十进电阻器 resistor decade

用开关器件以相等的上升步进选择电阻值组合的多值电阻器，每个步进相当十进电阻值的增量（例如 0.1 Ω ，1 Ω 或 10 Ω ，…）。

注：十进电阻器一般允许选 10，11 或者 12 个电阻值（包括零）。直流电阻箱中十进电阻器也叫做十进电阻盘或十进盘。

3.2 残余电阻 residual resistance

开关器件有零位挡的直流电阻箱，当所有开关器件均置于零位时，直流电阻箱输出端的电阻值。

开关器件无零位挡的直流电阻箱，当所有开关器件均置于最小位置时，直流电阻箱输出端的电阻值。

3.3 开关变差 variation of switch

在其他影响量保持不变的条件下，由转动直流电阻箱开关引起的输出端电阻值最大变化量。

4 概述

直流电阻箱主要用于检定各等级电阻计量器具，也可作为直流电路中的调节电阻。它是在直流状态下可连续输出多个电阻值的开关式实物电阻器，由若干已知电阻盘按串联形式组合，通过改变开关位置，使阻值在已知的范围内按一定的步进而改变。直流电