



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 982—2003

---

## 直流电阻箱

D. C. Resistance Box

2003 - 09 - 23 发布

2004 - 03 - 23 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 直流电阻箱检定规程

Verification Regulation of

D. C. Resistance Box

JJG 982—2003  
代替 JJG 166—1993  
(直流电阻箱部分)

---

本检定规程经国家质量监督检验检疫总局于 2003 年 9 月 23 日批准，  
并自 2004 年 3 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： 河南省计量测试研究所

参加起草单位： 河南省郑州水利学校

中国航天科技集团公司五院五一四所

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：**

王 卓 （河南省计量测试研究所）

赵 军 （河南省计量测试研究所）

**参加起草人：**

杨明镜 （河南省计量测试研究所）

刘文芳 （河南省计量测试研究所）

李幸福 （郑州水利学校）

李继东 （中国航天科技集团公司五院五一四所）

# 目 录

1 范围	( 1 )
2 引用文献	( 1 )
3 名词术语	( 1 )
4 概述	( 1 )
5 计量性能要求	( 2 )
5.1 示值误差	( 2 )
5.2 稳定性	( 2 )
5.3 准确度等级	( 2 )
5.4 残余电阻的误差	( 3 )
5.5 电阻箱开关变差	( 3 )
6 通用技术要求	( 3 )
6.1 外观及标志	( 3 )
6.2 绝缘电阻	( 3 )
6.3 工频耐压试验	( 3 )
6.4 直流电阻箱影响量的要求	( 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 检定结果的处理	( 7 )
7.5 检定周期	( 8 )
附录 A 数字电压表检定电阻箱的工作原理	( 9 )
附录 B 直流电阻箱检定原始记录	( 11 )
附录 C 直流电阻箱检定证书内页格式	( 12 )
附录 D 检定结果通知书内页格式	( 13 )

## 直流电阻箱检定规程

### 1 范围

本规程适用于准确度等级在 0.002 级~10 级、电阻值范围在  $10^{-3}\Omega\sim 10^7\Omega$ 、线路绝缘电压不大于 650V 的直流电阻箱的首次检定、后续检定和使用中的检验。

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电阻箱及交流电阻箱的检定。

### 2 引用文献

JJF 1059—1999 《测量不确定度评定与表示》

GB 4793.1—1995 《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求》

JB/T 8225—1999 《实验室直流电阻器》

GB/T 13978—1992 《数字多用表通用技术条件》

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 十进电阻器

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  $0.1\Omega$ ， $1\Omega$  或  $10\Omega\cdots$ ）。

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作十进电阻盘或十进盘。

#### 3.2 残余电阻

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，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，电阻箱输出端的电阻值。

#### 3.3 变差

当某一影响量相继取两个规定值，而其它影响量都保持在其参考条件下时，所测得的两个实际值之间的差值。

#### 3.4 影响量

易于引起电阻箱阻值发生不希望有变化的量。

#### 3.5 参考条件

一些能使电阻箱满足有关示值误差要求的规定条件，就每个影响量来说，这些参考条件可以是一个固定单值，也可以是一个数值范围。

### 4 概述

直流电阻箱是由单个或若干串联的十进电阻器组成的多值电阻器。在参考条件下，