



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 531—2003

直流电阻分压箱

The DC Resistive Volt Ratio Box

2003-05-12 发布

2003-11-12 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

直流电阻分压箱检定规程

Verification Regulation of The
DC Resistive Volt Ratio Box

JJG 531—2003
代替 JJG 531—1988

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2003 年 05 月 12 日批准，并自 2003 年 11 月 12 日起施行。

归口单位：全国电磁计量技术委员会

起草单位：山东省计量科学研究所

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：

张 勤 （山东省计量科学研究所）

宋 韬 （山东省计量科学研究所）

马雪锋 （山东省计量科学研究所）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 分压箱电压比基本误差	(1)
3.2 分压箱电压比基本误差的年变化量	(1)
3.3 绝缘电阻	(1)
3.4 工频耐压试验	(2)
4 通用技术要求	(2)
4.1 外观及线路要求	(2)
4.2 分压箱的环境要求	(3)
4.3 分压箱的输入电压要求	(3)
5 计量器具控制	(3)
5.1 检定条件	(3)
5.2 检定项目	(4)
5.3 检定方法	(4)
5.4 检定结果的处理	(7)
5.5 检定周期	(7)
附录 A 直流电阻分压箱分段对接法	(8)
附录 B 直流电阻分压箱检定原始记录	(10)
附录 C 直流电阻分压箱检定证书 (内页) 格式	(11)
附录 D 直流电阻分压箱检定结果通知书 (内页) 格式	(12)

直流电阻分压箱检定规程

1 范围

本规程适用于具有固定比率，额定输入电压上限小于或等于1.5kV，准确度等级为0.0005级~0.1级直流电阻分压箱（以下简称分压箱）的首次检定、后续检定和使用中检验。

本规程不适用于高压分压箱的检定。

2 概述

直流电阻分压箱是具有固定比率，提供输出电压等于输入电压预定分数的电阻网络组成的装置。分压箱采用电阻分压原理，由多只电阻元件串联构成的电路。

分压箱一般用于直流电位差计作扩大电压量限之用，亦可在额定电压范围内的直流电路中作分压用。

3 计量性能要求

3.1 分压箱电压比基值误差

分压箱电压比基值误差用下式表示：

$$\delta = \frac{K_n - K_x}{K_x} \times 100\% \quad (1)$$

式中： δ ——分压箱电压比基值误差（%）；

K_x ——被检分压箱实际电压比值；

K_n ——被检分压箱标称电压比值。

分压箱准确度等级与分压箱电压比最大允许误差见表1。

表1 分压箱准确度等级

准确度等级	0.0005级	0.001级	0.002级	0.005级	0.01级	0.02级	0.05级	0.1级
最大允许误差 δ_{\max} (%)	±0.0005	±0.001	±0.002	±0.005	±0.01	±0.02	±0.05	±0.1

3.2 分压箱电压比基值误差的年变化量

分压箱电压比基值误差年变化量应小于该分压箱的最大允许误差，用下式表示：

$$\Delta\delta = \delta - \delta' \quad (2)$$

式中： $\Delta\delta$ ——分压箱电压比基值误差的年变化量（%）；

δ ——本次检定分压箱电压比的基值误差（%）；

δ' ——上一年检定分压箱电压比的基值误差（%）。

3.3 绝缘电阻

3.3.1 测量绝缘电阻时直流电压的确定