



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 494—2005

高压静电电压表

High Voltage Electrostatic Voltmeters

2005-12-20 发布

2006-06-20 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 压 静 电 电 压 表

JJG 494—2005

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年2月第二版

*

书号: 155026·J-2113

版权专有 侵权必究

高压静电电压表检定规程

Verification Regulation of High

Voltage Electrostatic Voltmeters

JJG 494—2005
代替 JJG 494—1987

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2005 年 12 月 20 日批准，并自 2006 年 06 月 20 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：国家高电压计量站

湖北省计量测试技术研究院

江苏省计量测试研究院

参加起草单位：广西电力试验研究院

河南省计量科学研究所

本规程委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

雷 民（国家高电压计量站）

肖红清（湖北省计量测试技术研究院）

卢 云（国家高电压计量站）

潘宝祥（江苏省计量测试研究院）

参加起草人：

项 琼（国家高电压计量站）

耿 睿（湖北省计量测试技术研究院）

尹立群（广西电力试验研究院）

周秉时（河南省计量科学研究院）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量性能要求	(1)
4.1 基本误差和准确度等级	(1)
4.2 变差及零值误差	(1)
4.3 分散性	(2)
4.4 倾斜误差	(2)
4.5 年稳定性	(2)
5 通用技术要求	(2)
5.1 外观	(2)
5.2 绝缘强度	(3)
5.3 阻尼	(3)
5.4 过冲量	(3)
6 计量器具控制	(3)
6.1 检定条件	(3)
6.2 检定项目	(6)
6.3 检定方法	(7)
6.4 检定结果的处理	(10)
6.5 检定周期	(11)
附录 A 原始记录格式	(12)
附录 B 检定证书内页格式及检定结果通知书内页格式	(13)

高压静电电压表检定规程

1 范围

本规程适用于额定电压高于 600 V，用于测量工频高电压和直流高电压的指示式高压静电电压表（以下简称静电电压表）的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 引用文件

JJF 1001—1998《通用计量术语及定义》

GB/T 16927—1997《高电压试验技术》

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 概述

静电电压表是用于测量工频高电压和直流高电压的测量仪器。其工作原理如下：当在静电电压表固定电极与可动电极间施加电压时，静电电压表两电极间将产生静电力，静电力会使可动电极发生位移运动，此时用某种方法施加一定的外力于可动电极，使其与静电力平衡。在这种平衡状态下，静电力的大小与电极上的电荷多少有关，即与施加在电极间电压的大小有关，因此，测定了相应的平衡力就可得知电极间电压的大小。这种利用静电作用力原理而工作的电压表，称为静电电压表。

4 计量性能要求

4.1 基本误差和准确度等级

4.1.1 静电电压表的基本误差在标度尺工作部分的所有分度线上不应超过表 1 中的规定值。

表 1 基本误差和准确度等级

静电电压表的准确度等级	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5	5.0
允许基本误差（%）	±0.2	±0.5	±1.0	±1.5	±2.5	±5.0

4.1.2 静电电压表的基本误差以标度尺工作部分上量限的百分数表示，其表达式如式（1）。

$$r = \frac{V_x - V_0}{V_{xm}} \times 100\% \quad (1)$$

式中 V_x ——被检静电电压表读数值；

V_0 ——标准电压值；

V_{xm} ——被检静电电压表的上量限。

4.2 变差及零值误差

4.2.1 微型、小型和能耐受机械力作用的静电电压表，其指示值的变差不应超过其允