



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 361—2003

脉冲电压表

Pulse Voltmeter

2003 - 11 - 24 发布

2004 - 05 - 24 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

脉冲电压表检定规程

Verification Regulation of Pulse Voltmeter

JJG 361—2003
代替 JJG 361—1984

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2003 年 11 月 24 日批准，并自 2004 年 05 月 24 日起施行。

归口单位： 全国无线电计量技术委员会

起草单位： 信息产业部电子计量中心

本规程委托全国无线电计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

胡菊萍 （信息产业部电子计量中心）

贾致杰 （信息产业部电子计量中心）

参加起草人：

张 玲 （信息产业部电子计量中心）

张继平 （信息产业部电子计量中心）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 脉冲幅度测量范围	(1)
3.2 脉冲幅度测量误差	(1)
3.3 直流电压稳定度	(1)
3.4 可测量的最小脉冲宽度	(1)
3.5 输入阻抗	(1)
3.6 输入短路电压	(1)
4 通用技术要求	(1)
5 计量器具控制	(1)
5.1 检定条件	(1)
5.2 检定项目及检定方法	(2)
5.3 检定结果的处理	(10)
5.4 检定周期	(10)
附录 A 检定记录格式	(11)
附录 B 脉冲电压表检定结果的不确定度评定实例	(12)

脉冲电压表检定规程

1 范围

本规程适用于脉冲电压表的首次检定、后续检定和使用中的检验。

2 概述

脉冲幅度是重要的脉冲参数。准确测量脉冲幅度是测量其它脉冲参数的基础。

脉冲电压表用于测量脉冲幅度。其基本工作原理是采用机械斩波器、电子开关进行交直流切换的斩波原理比较法或采用二极管直流电压补偿法，将被测脉冲与一个可调直流电压进行比较，借助于高灵敏度示波器和高分辨力的直流数字电压表，测量脉冲幅度。

3 计量性能要求

3.1 脉冲幅度测量范围： $\pm (10\text{mV}\sim 200\text{V})$

3.2 脉冲幅度测量误差： $\pm (0.05\% + 10\mu\text{V}/U_x)$

3.3 直流电压稳定度： $0.03\%/10\text{min}$

3.4 可测量的最小脉冲宽度

电子斩波原理比较法：“同宽”测量时 $15\mu\text{s}$ ；“选测”测量时 $8\mu\text{s}$ 。

二极管直流电压补偿原理： $1\mu\text{s}$

3.5 输入阻抗

电子斩波原理比较法： $50\text{M}\Omega$

二极管直流电压补偿原理： $1\text{M}\Omega$

3.6 输入短路电压： $100\mu\text{V}$

4 通用技术要求

脉冲电压表上应具有制造厂名、仪器型号、出厂序号、标志及编号；控制旋钮、按键开关和输入输出端口应有明确的标志；送检时应带有使用说明书，后续检定应具备有上次检定证书。

5 计量器具控制

计量器具控制包括首次检定、后续检定和使用中的检验。

5.1 检定条件

5.1.1 环境条件

5.1.1.1 环境温度： $(20\pm 5)^\circ\text{C}$

5.1.1.2 环境相对湿度： $\leq 80\%$

5.1.1.3 交流电源电压： $(220\pm 11)\text{V}$ ， $(50\pm 1)\text{Hz}$