



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1168—2019

交流峰值电压表

AC Peak Voltmeters

2019-12-31 发布

2020-03-31 实施

国家市场监督管理总局 发布

交流峰值电压表

检定规程

Verification Regulation of

AC Peak Voltmeters



JJG 1168—2019

归口单位：全国电磁计量技术委员会高压计量分技术委员会

主要起草单位：国家高电压计量站

国网河南省电力有限公司电力科学研究院

宜昌市计量检定测试所

参加起草单位：国网安徽省电力有限公司电力科学研究院

国网湖南省电力有限公司电力科学研究院

本规程委托全国电磁计量技术委员会高压计量分技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

王斯琪（国家高电压计量站）

何志强（国网河南省电力有限公司电力科学研究院）

张 军（国家高电压计量站）

陈 玉（宜昌市计量检定测试所）

参加起草人：

周利华（国网安徽省电力有限公司电力科学研究院）

罗志坤（国网湖南省电力有限公司电力科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 交流电压峰值	(1)
3.2 输入阻抗	(1)
4 概述	(1)
4.1 峰值检波法	(1)
4.2 实时采样法	(2)
5 计量性能要求	(2)
5.1 测量范围	(2)
5.2 准确度等级与示值最大允许误差	(2)
5.3 示值分辨力	(3)
5.4 示值重复性	(3)
5.5 输入阻抗	(3)
5.6 分压比系数预置功能	(3)
5.7 峰值响应能力	(3)
6 通用技术要求	(3)
6.1 外观及标记	(3)
6.2 安全性能	(3)
7 计量器具控制	(4)
7.1 检定条件	(4)
7.2 所使用的计量标准器	(4)
7.3 检定项目和检定方法	(5)
7.4 检定结果的处理	(8)
7.5 检定周期	(8)
附录 A 检定原始记录格式	(9)
附录 B 检定证书/检定结果通知书内页格式	(14)
附录 C 检定证书/检定结果通知书检定结果页格式 (第 3 页)	(15)

引 言

本规程依据 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》编写而成。
本规程为首次发布。

交流峰值电压表检定规程

1 范围

本规程适用于测量频率为 10 Hz ~ 500 Hz，测量电压范围为 1 V ~ 1.4 kV 的交流峰值电压表的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

GB/T 13978—2008 数字多用表

GB/T 16927.3—2010 (IEC 60060-3: 2006 MOD) 高电压试验技术 第 3 部分 现场试验的定义及要求

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于该规程；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 术语和计量单位

3.1 交流电压峰值 peak value

交流电压的最大值。但是不计由破坏性放电引起的微小高频振荡。

[GB/T 16927.3—2010，定义 7.2.2]

3.2 输入阻抗 input impedance

在工作条件下输入端子之间的等效阻抗。

[改写 GB/T 13978—2008 定义 3.2.12]

4 概述

交流峰值电压表（以下简称峰值表）是用于测量 10 Hz ~ 500 Hz 正弦交流电压峰值的电压测量装置，根据电压等级可单独或与分压装置一起实现测量功能，广泛应用于电气设备交流试验电压的测量。

峰值表通常采用峰值检波法或实时采样法。

4.1 峰值检波法

峰值检波法的原理和线路如图 1 所示。

峰值表主要由电压跟随器、分立二极管、保持电容和控制开关组成。电压信号通过电压跟随器后对保持电容 C 充电，控制开关 s_1 和 s_2 用于控制采样时间，当二极管 D 导通时，保持电容 C 上的电压随着输入信号电压的增加而增加；当输入信号跌落时，二极管 D 截止，而保持电容 C 将保持最大输入电压信号的幅度不变，从而实现峰值检波功能。