

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2435—2026

射频电压表校准规范

Calibration Specification for RF Voltmeters

2026-08-21 发布

2027-02-21 实施

国家市场监督管理总局 发布

射频电压表校准规范
Calibration Specification for RF Voltmeters



归口单位：全国无线电计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

福建省计量科学研究院

广东省计量科学研究院

本规范委托全国无线电计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

黄见明（中国计量科学研究院）

方 杰（福建省计量科学研究院）

张 楠（广东省计量科学研究院）

参加起草人：

陈丹英（福建省计量科学研究院）

肖娜丽（福建省计量科学研究院）

朱思捷（广东省计量科学研究院）

张子龙（中国计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 计量特性	(1)
3.1 基本误差	(1)
3.2 频率附加误差	(1)
4 校准条件	(1)
4.1 环境条件	(1)
4.2 测量标准及其他设备	(2)
5 校准项目和校准方法	(2)
5.1 校准项目	(2)
5.2 校准方法	(2)
6 校准结果表达	(5)
7 复校时间间隔	(6)
附录 A 原始记录内页格式	(7)
附录 B 校准证书内页格式	(8)
附录 C 测量不确定度评定示例	(9)

引 言

JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规范编制工作的基础性系列规范。

本规范是对JJG 250—1990《电子电压表检定规程》和JJG 308—2013《射频电压表检定规程》的修订。与原规程相比，本规范主要变化如下：

- 1) 由检定规程修订为校准规范；
- 2) 频率范围由“500 MHz以内”和“2 GHz以内”变更为“10 Hz~2 GHz”；
- 3) 修订了概述中对射频电压表的描述。

本规范历次版本发布情况为：

- JJG 250—1981；
- JJG 279—1981，JJG 308—1983，JJG 319—1983；
- JJG 250—1990，JJG 308—2013。

射频电压表校准规范

1 范围

本规范适用于频率范围 10 Hz~2 GHz 射频电压表的校准，其他频率范围的射频电压表可参照执行。

2 概述

射频电压表由衰减器、检波放大单元和指示器组成。其工作原理是通过检波方式将射频信号转换成直流或低频信号后加以测量。模拟式和数字式射频电压表的结构框图分别如图 1 和图 2 所示。射频电压表主要用于射频正弦信号电压的测量。

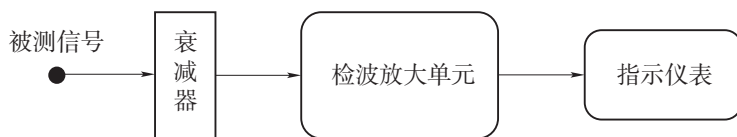


图1 模拟式射频电压表结构框图

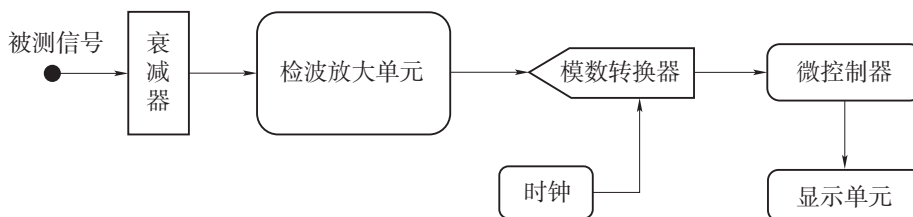


图2 数字式射频电压表结构框图

3 计量特性

3.1 基本误差

测量范围：1 mV~200 V(10 Hz~1 MHz)，1 mV~300 V(40 Hz~100 kHz)；

最大允许误差： $\pm(1\sim5)\%$ 。

注：根据仪器说明书选择合适的参考频率（如 1 kHz、10 kHz、100 kHz、1 MHz）。

3.2 频率附加误差

测量范围：100 mV~1 V(1 kHz~2 GHz)；

最大允许误差： $\pm(3\sim20)\%$ 。

注：以上技术指标仅提供参考，不作为符合性判定依据。

4 校准条件

4.1 环境条件

4.1.1 环境温度： $(23\pm5)^{\circ}\text{C}$ 。

4.1.2 相对湿度： $\leq 80\%$ 。

4.1.3 电源电压： $(220\pm 11)\text{V}$ ；频率： $(50\pm 1)\text{Hz}$ 。