



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1111—2003

---

## 调制度测量仪校准规范

Calibration Specification for Modulation Meters

2003 - 11 - 24 发布

2004 - 02 - 24 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 调制度测量仪校准规范

Calibration Specification for  
Modulation Meters

JJF 1111—2003  
代替 JJG 437—1989

---

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2003 年 11 月 24 日批准，并自 2004 年 02 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 601 计量站

本规范委托全国无线电计量技术委员会负责解释

本规范起草人：

梁琼崇 （信息产业部电子 601 计量站）

## 目 录

1	范围 .....	(1)
2	引用文献 .....	(1)
3	概述 .....	(1)
4	计量特性 .....	(1)
4.1	调频频偏测量 .....	(1)
4.2	调幅度测量 .....	(2)
4.3	调相相移测量 .....	(2)
4.4	剩余调频 .....	(2)
4.5	剩余调幅 .....	(2)
4.6	剩余调相 .....	(2)
4.7	调频测量时的调幅抑制 .....	(2)
4.8	调幅测量时的调频抑制 .....	(2)
4.9	调相测量时的调幅抑制 .....	(2)
4.10	调频测量时的解调输出失真 .....	(2)
4.11	调幅测量时的解调输出失真 .....	(3)
4.12	调相测量时的解调输出失真 .....	(3)
5	校准条件 .....	(3)
5.1	环境条件 .....	(3)
5.2	校准用标准器及其他设备 .....	(3)
6	校准项目和校准方法 .....	(4)
6.1	外观与工作正常性检查 .....	(4)
6.2	调频频偏测量的校准 .....	(4)
6.3	调幅度测量的校准 .....	(5)
6.4	调相相移测量的校准 .....	(5)
6.5	剩余调频的测量 .....	(6)
6.6	剩余调幅的测量 .....	(7)
6.7	剩余调相的测量 .....	(7)
6.8	调频测量时的调幅抑制的测量 .....	(7)
6.9	调幅测量时的调频抑制的测量 .....	(8)
6.10	调相测量时的调幅抑制的校准 .....	(8)
6.11	调频测量时的解调输出失真的测量 .....	(9)
6.12	调幅测量时的解调输出失真的测量 .....	(9)
6.13	调相测量时的解调输出失真的测量 .....	(9)
7	校准结果的表达 .....	(9)

8 复校时间间隔·····	(10)
附录 A 校准记录格式·····	(11)
附录 B 主要项目测量结果不确定度分析实例·····	(18)

## 调制度测量仪校准规范

### 1 范围

本校准规范适用于调制度测量仪的校准。

### 2 引用文献

JJF 1059—1999 《测量不确定度评定与表示》。

### 3 概述

调制度测量仪是用来测量射频已调信号的调制参数的。调制参数包括调频信号的最大频率偏移（简称频偏），调幅信号的调制深度（简称调幅度）和调相信号的最大相位偏移（简称相移）以及调制失真等。常见的调制度测量仪由五部分组成：高频放大与衰减，本振与混频，中频放大，检波（鉴频，包络检波等）和显示，如图 1 所示。由于检波方式不同，测量结果有不同表示。常见有峰值，有效值和平均值三种。在正弦波调制时，峰值是有效值的 $\sqrt{2}$ 倍，有效值是平均值的 $\frac{\pi\sqrt{2}}{4}$ 倍。常用检波方式为峰值，测量结果也表示为峰值。在剩余调频（或调幅，或调相）测量中，一般使用有效值检波和有效值表示。

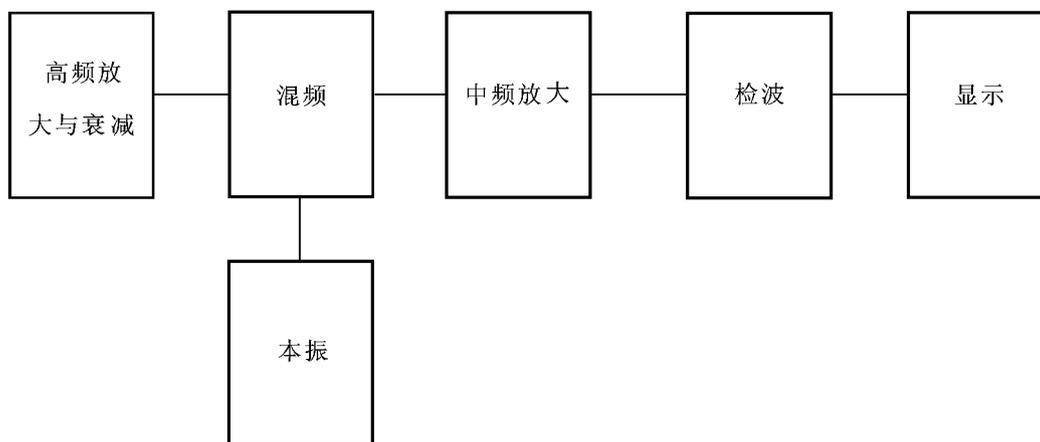


图 1

### 4 计量特性

#### 4.1 调频频偏测量

载频频率范围： (0.15~1300) MHz

调制频率范围： (0.02~200) kHz

频偏测量范围： (0.1~400) kHz

频偏测量允许误差限：  $\pm 3\%$