

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1983—2022

高清视频信号分析仪校准规范

Calibration Specification for High Definition Video Signal Analysers


2022-09-26 发布

2023-03-26 实施

国家市场监督管理总局 发布

高清视频信号分析仪
校准规范

Calibration Specification for High Definition
Video Signal Analysers



JJF 1983—2022

归口单位：全国无线电计量技术委员会

主要起草单位：工业和信息化部电子第五研究所
中国计量科学研究院

参加起草单位：中国电子科技集团公司第三研究所

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：

顾 林（工业和信息化部电子第五研究所）

吴昭春（中国计量科学研究院）

彭益炜（工业和信息化部电子第五研究所）

参加起草人：

韩 东（中国电子科技集团公司第三研究所）

杨桥新（工业和信息化部电子第五研究所）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量特性	(1)
4.1 视频电平	(1)
4.2 非线性失真	(1)
4.3 多波群信号	(1)
4.4 K_{2T} 系数	(1)
4.5 行同步脉冲信号	(2)
4.6 通道间延时	(2)
5 校准条件	(2)
5.1 环境条件	(2)
5.2 测量标准及其他设备	(2)
6 校准项目和校准方法	(3)
6.1 校准项目	(3)
6.2 外观及工作正常性检查	(4)
6.3 视频电平校准	(4)
6.4 非线性失真校准	(5)
6.5 多波群信号校准	(5)
6.6 K_{2T} 系数校准	(6)
6.7 行同步脉冲信号校准	(7)
6.8 通道间延时校准	(8)
7 校准结果表达	(9)
8 复校时间间隔	(10)
附录 A 原始记录格式	(11)
附录 B 校准证书内页格式	(20)
附录 C 主要项目校准不确定度评定示例	(29)
附录 D 测试信号	(36)
附录 E 测试信号编制方法	(38)
附录 F HDMI 端口功能检查	(41)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》进行编制。

本规范参考了 GB/T 3659—1983《电视视频通道测试方法》和 EIA-770.2-D《标准清晰度电视模拟分量视频接口》(Standard Definition TV Analog Component Video Interface)的相关内容。

本规范为首次发布。

高清视频信号分析仪校准规范

1 范围

本规范适用于 RGB、Y_PB_PR 模拟分量，支持信号格式为 720×480i、720×480p、720×576i、720×576p、1 280×720i、1 280×720p、1 920×1 080i、1 920×1 080p 的高清视频信号分析仪的校准。

2 引用文件

本规范无引用文件。

3 概述

高清视频信号分析仪是一种用于高清视频信号发生器、高清播放设备等标准符合性测试和合格检验的专用测试仪器，具有快速、准确和可靠的视频测量功能，支持 SDTV、HDTV 模拟分量，提供图像、矢量和波形显示。在高清视频设备生产企业、质量检测机构、计量实验室等机构广泛使用。

4 计量特性

4.1 视频电平

测量范围：(−350~+700) mV；

最大允许误差：±(读数×1%+1.4 mV)。

4.2 非线性失真

测量范围：1%~30%；

最大允许误差：±1.0%（绝对误差）。

4.3 多波群信号

4.3.1 多波群旗脉冲幅度

测量范围：(210~700) mV；

最大允许误差：±(读数×1%+1.4 mV)。

4.3.2 多波群频率

测量范围：(1~30) MHz；

最大允许误差：±0.5%。

4.3.3 多波群频率响应

测量范围：波群频率范围：(0.5~30) MHz；

最大允许误差：±0.5 dB，(−30~+6) dB (0.5 MHz≤波群频率<10 MHz)；
±0.75 dB，(−30~+6) dB (10 MHz≤波群频率≤30 MHz)。

4.4 K_{2T} 系数

测量范围：1%~10%；

最大允许误差：±1.0%（绝对误差）。