



中华人民共和国国家标准

GB/T 26271—2010

GB/T 26271—2010

地面数字电视接收设备 亮度与色差信号重合度 技术要求及测量方法

Technology requirements and measurement methods for the coincidence
of luminance and color difference signal of terrestrial digital TV
receiver equipment

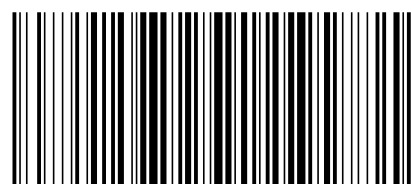
中华人民共和国
国家标准
地面数字电视接收设备
亮度与色差信号重合度
技术要求及测量方法
GB/T 26271—2010

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字
2011年6月第一版 2011年6月第一次印刷

*
书号: 155066·1-42720 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 26271—2010

2011-01-14 发布

2011-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|---|----|
| 前言 | I |
| 引言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 系统模型 | 1 |
| 5 技术要求 | 2 |
| 6 测试信号 | 2 |
| 7 测试仪器 | 2 |
| 8 测量方法 | 3 |
| 附录 A (规范性附录) HDTV 亮度与色差信号时间差测试图形 | 6 |
| 附录 B (规范性附录) SDTV 亮度与色差信号时间差测试图形 | 8 |
| 附录 C (资料性附录) 根据示波器显示波形读取亮度与色差信号时间差的实例 | 10 |

附录 C
(资料性附录)

根据示波器显示波形读取亮度与色差信号时间差的实例

图 C.1 和图 C.2 是一次 HDTV 接收器电信号输出亮度与色差信号时间差实际测量中记录的示波器波形图的照片,以此实例更详细地说明由显示波形读取时间差测量结果的具体方法。

a) 粗测量:

如图 C.1 所示,波形 11 是 Y 的低频成分,波形 12 是 P_b (或 P_r) 的低频成分,上下调节它们的相对位置,使波形 11 的波峰和波形 12 的波谷相接,图中显示,有 3 对波峰波谷上下对得较齐,相比之下又以中间 1 对波峰波谷上下对得更齐,这对波峰波谷就是特征点 14。同时注意到,此对波峰波谷中的波峰下面有一稍亮的平台 3,是参考点 13 的位置所在,即特征点 14 相对于参考点 13 的位移为 0 个波形, $0 \times 12.9 \text{ ns} = 0 \text{ ns}$,粗测读数为 0 ns;

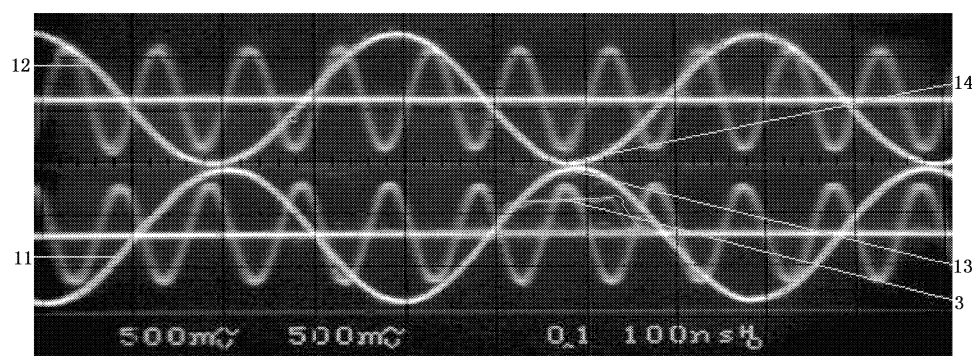


图 C.1 粗测量时示波器波形图的实例

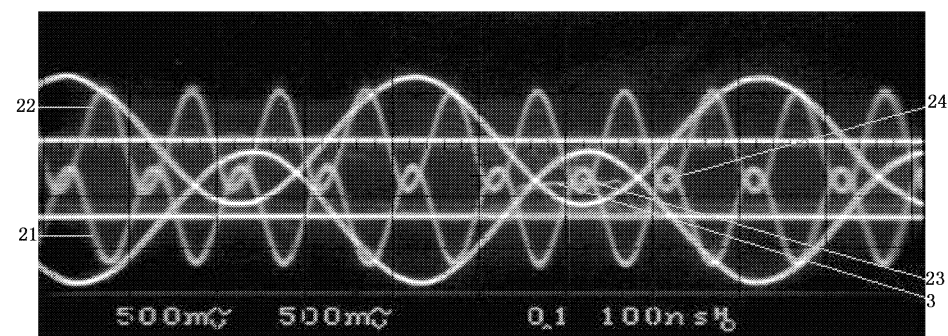


图 C.2 精测量时示波器波形图的实例

b) 精测量:

如图 C.2 所示,波形 21 是 Y 高频成分,波形 22 是 P_b (或 P_r) 的高频成分,调节波形上下位置,使波形 21 和波形 22 正好相接并稍有重叠。通过比较这些重叠波形的对称程度,可确定特征点 24(重叠波形最对称且离参考点 23 最近)的位置。图 C.2 显示特征点 24 相对于参考点 23 右移 1 个波形,精测读数 = $+(1 \times 1.64 \text{ ns})$,在 $(+1.64 + N \times 100) \text{ ns}$ ($N = -2, -1, 0, 1, 2$) 中, $N=0$ 时与粗测读数的 0 ns 最为接近,因此, P_b (或 P_r) 相对 Y 时间差的最终测量结果为 +1.64 ns。其实本例中特征点 24 也可认为右移 2 个波形,此时判作右移 1.5 个波形,测量结果则为 +2.46 ns,无论最终测量结果取何值,相对于实际值的误差有望小于 1 ns。

前言

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国音频、视频及多媒体系统与设备标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:北京牡丹视源电子有限责任公司、中国电子技术标准化研究所、中国电子科技集团公司第三研究所、天津大学。

本标准主要起草人:徐康兴、张素兵、刘全恩、李桂苓、祝萌、樊晓婷、田晨燕。