

ICS 33.160.01
M 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 18472—2001

数字编码彩色电视系统用测试信号

Test signals for digitally encoded colour television system

2001-10-24 发布

2002-03-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 测试信号	1
附录 A(标准的附录) 测试信号的简要说明和样值	2
A1 公式	2
A2 测试信号的波形	4
A3 与测试信号相关的样值	6
附录 B(标准的附录) 10 比特测试信号的简要说明和样值	10
B1 公式	10
B2 测试信号的波形	12
B3 与测试信号相关的样值	14

前 言

由于数字电视系统的运行与模拟系统不同,因此可能引入完全不同的图像损伤。这些损伤可能发生在信号的模数、数模转换之中(包括滤波、取样和量化),也可能是由数字信号本身的劣化所引起的(例如:个别数字误码,定时抖动或帧同步丢失)。为了测试这些损伤,本标准规定了所需要的测试信号。

本标准参照国际电信联盟无线电通信部门(ITU-R)的 BT. 801-1 建议书《符合 ITU-R BT. 601(A 部分):1995 和 ITU-R BT. 656:1998 建议书的数字编码彩色电视系统用测试信号》(Test signals for digitally encoded color television signals conforming with recommendations ITU-R BT. 601(part A) and ITU-R BT. 656),结合我国数字编码彩色电视的应用现状与发展趋势,增加了有关 10 比特量化测试信号的相关内容,以适应我国数字电视技术的最新发展与应用。

本标准与我国国家标准 GB/T 14857—1993《演播室数字电视编码参数规范》及 GB/T 17953—2000《4:2:2 数字分量视频信号的接口》有密切关系,它们是本标准的基础。

本标准的附录 A 与附录 B 都是标准的附录。

本标准由国家广播电影电视总局提出。

本标准由全国广播电视标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家广播电影电视总局标准化规划研究所、中央电视台。

本标准起草人:朱云怡、曹青、陈克新、邓向冬。

中华人民共和国国家标准

数字编码彩色电视系统用测试信号

GB/T 18472—2001

Test signals for digitally encoded colour television system

1 范围

本标准规定了符合 GB/T 14857—1993 及 GB/T 17953—2000 的数字编码彩色电视系统测试用的测试信号。

本标准适用于符合 GB/T 14857—1993 及 GB/T 17953—2000 的数字编码彩色电视系统的损伤测量。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 14857—1993 演播室数字电视编码参数规范(eqv CCIR 601-3)

GB/T 17953—2000 4:2:2 数字分量图像信号的接口(eqv ITU-R BT. 656-4:1998)

3 测试信号

3.1 为了测量符合 GB/T 14857、使用 8 比特(或 10 比特)量化的数字信号,测量模/数、数/模转换过程中模拟与数字有效行之间的量化误差和定时误差,检验复用格式与 GB/T 17953 的一致性,以及检查相关接口的正确运行,应选用表 1 中第 1 至 15 项的测试信号。

3.2 为了检验电缆均衡器和锁相环电路,应采用表 1 中第 16 项的测试信号。

测试信号列在表 1 中,其简要说明和精确的样值见附录 A 和附录 B。

表 1 测试信号清单

序号	测试信号	序号	测试信号
1	灰	9	C _B 、Y、C _R 、Y 斜波
2	0.1 Hz 白/黑交替的信号	10	白,行端肩
3	行端脉冲	11	蓝,行端肩
4	黑/白斜波	12	红,行端肩
5	黄/灰斜波	13	黄,行端肩
6	灰/蓝斜波	14	青,行端肩
7	青/灰斜波	15	数字彩条
8	灰/红斜波	16	检测场信号