



中国国家标准汇编

25

GB 3174—3257

中国标准出版社

1987

中国国家标准汇编

25

GB 3174—3257

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 46 字数 1,410,000

1987年11月第一版 1987年11月第一次印刷

印数 1—^{11,200〔精〕}_{4,300〔平〕} 定价 ^{19.30 元〔精〕}_{15.30 元〔平〕}

*

ISBN 7-5066-0021-8/TB·006

全国统一书号: 15169·3-445〔精〕

ISBN 7-5066-0022-6/TB·007

全国统一书号: 15169·3-446〔平〕

*

标 目 66—9 〔精〕
66—10 〔平〕

出版说明

一九八一年，我社曾经出版了当时公开发行的GB 1605号以前的国家标准汇编。近年来，随着我国标准化工作的深入开展，国家标准的数量不断增加，内容不断更新。为适应标准化工作的发展，满足各级标准化管理机构及工矿企业、科研、设计、教学等部门的需要，我社决定出版《中国国家标准汇编》。

《中国国家标准汇编》收集公开发行的全部现行国家标准，以国家标准顺序号作为编排依据，凡顺序号短缺处，除特殊注明外，均为作废标准号或空号。

本汇编从一九八三年起，分若干分册陆续出版。本分册为第25分册，收编了一九八三年十月十九日以前批准发布的国家标准115个（GB 3174~3257）。由于标准经常修订，请读者在使用中，注意随时更换修订过的标准。

中国标准出版社总编室
一九八七年一月

目 录

GB 3174—82	彩色电视广播	(1)
GB 3175—82	彩色肤色测试图, 反射式彩条测试图	(11)
GB 3176—82	25.4毫米电视节目磁带的录制和交换	(14)
GB 3177—82	光滑工件尺寸的检验	(17)
GB 3178—82	ALGOL 语言基本符号的硬件表示法	(20)
GB 3179—82	科技学术期刊编排规则	(27)
GB 3180—82	中锰抗磨球墨铸铁件技术条件	(33)
GB 3181—82	漆膜颜色标准样本	(37)
GB 3182—82	颜料分类、命名和型号	(40)
GB 3183—82	砌筑水泥	(44)
GB 3184—82	铅铬黄	(47)
GB 3185—82	氧化锌 (间接法)	(50)
GB 3186—82	涂料产品的取样	(56)
GB 3187—82	可靠性基本名词术语及定义	(62)
GB 3188—82	电子管外形尺寸	(79)
GB 3189—82	电子管引出帽连接尺寸	(88)
GB 3190—82	铝及铝合金加工产品的化学成分	(93)
GB 3191—82	铝及铝合金挤压棒材	(99)
GB 3192—82	高强度铝合金挤压棒	(107)
GB 3193—82	铝及铝合金热轧板	(109)
GB 3194—82	铝及铝合金板材的尺寸及允许偏差	(115)
GB 3195—82	导电用铝线	(120)
GB 3196—82	铆钉用铝及铝合金线材	(124)
GB 3197—82	焊条用铝及铝合金线材	(131)
GB 3198—82	工业用纯铝箔	(134)
GB 3199—82	铝及铝合金加工产品的包装、标志、运输、贮存	(139)
GB 3200—82	钼精矿技术条件	(143)
GB 3201—82	锂云母精矿技术条件	(145)
GB 3202—82	选矿药剂产品分类、牌号、命名	(147)
GB 3203—82	渗碳轴承钢技术条件	(151)
GB 3204—82	冷拉方钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差	(157)
GB 3205—82	冷拉六角钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差	(159)
GB 3206—82	优质碳素结构钢丝	(161)
GB 3207—82	银亮钢尺寸、外形、重量及允许偏差	(165)
GB 3208—82	苯类产品总硫含量的微库仑测定方法	(169)
GB 3209—82	苯类产品蒸发残留量的测定方法	(174)
GB 3210—82	磷铁	(177)
GB 3211—82	金属铬	(179)

GB 3212—82	黑白电视显象管测试方法·····	(182)
GB 3213—82	闸流管与充气整流管测试方法·····	(203)
GB 3214—82	水泵流量的测定方法·····	(212)
GB 3215—82	炼厂、化工及石油化工流程用离心泵通用技术条件·····	(235)
GB 3216—82	离心泵、混流泵、轴流泵和旋涡泵试验方法·····	(272)
GB 3217—82	永磁(硬磁)材料磁性试验方法·····	(318)
GB 3218—82	5D 型通用集装箱的技术条件和试验方法·····	(327)
GB 3219—82	1CC 型通用集装箱的技术条件和试验方法·····	(334)
GB 3220—82	集装箱吊具的尺寸和起重量系列·····	(344)
GB 3221—82	柴油机动力内河船舶系泊和航行试验大纲·····	(346)
GB 3222—82	城市环境噪声测量方法·····	(397)
GB 3223—82	水声换能器自由场校准方法·····	(408)
GB 3224—82	旋转钻井设备 上部和下部方钻杆旋塞阀·····	(431)
GB 3225—82	液压挖掘机铲斗容量标定·····	(438)
GB 3226—82	机械挖掘机铲斗容量标定·····	(446)
GB 3227—82	机动套筒扳手的传动四方·····	(449)
GB 3228—82	机动套筒扳手的四方传动套筒·····	(451)
GB 3229—82	机动工具的六角传动端·····	(460)
GB 3230—82	职业性苯中毒诊断标准及处理原则·····	(464)
GB 3231—82	职业性慢性三硝基甲苯中毒诊断标准及处理原则·····	(473)
GB 3232—82	职业性慢性锰中毒诊断标准及处理原则·····	(478)
GB 3233—82	职业性慢性二硫化碳中毒诊断标准及处理原则·····	(484)
GB 3234—82	工业性氟病诊断标准及处理原则·····	(488)
GB 3235—82	通风机基本型式、尺寸、参数及性能曲线·····	(494)
GB 3236—82	信息处理交换用七位和八位编码字符集在穿孔纸卡片上的表示方法·····	(508)
GB 3237—82	信息处理交换用穿孔纸带的盘心尺寸·····	(512)
GB 3238—82	声学量的级及其基准值·····	(514)
GB 3239—82	空气中声和噪声强弱的主观和客观表示法·····	(516)
GB 3240—82	声学测量中的常用频率·····	(519)
GB 3241—82	声和振动分析用的1/1和1/3倍频程滤波器·····	(521)
GB 3242—82	棉花原种生产技术操作规程·····	(528)
GB 3243—82	马铃薯种薯生产技术操作规程·····	(532)
GB 3244—82	X线胶片暗匣·····	(539)
GB 3245—82	医用增感屏尺寸·····	(543)
GB 3246—82	铝及铝合金加工制品显微组织检验方法·····	(544)
GB 3247—82	铝及铝合金加工制品低倍组织检验方法·····	(553)
GB 3248—82	铜、镍及其合金电阻系数测定方法·····	(569)
GB 3249—82	难熔金属及化合物粉末粒度的测定方法——费氏法·····	(571)
GB 3250—82	铝及铝合金铆钉线铆接试验方法·····	(576)
GB 3251—82	铝及铝合金管材压缩试验方法·····	(578)
GB 3252—82	铝及铝合金铆钉线与铆钉剪切试验方法·····	(580)
GB 3253.1—82	铈化学分析方法 钼蓝光度法测定砷·····	(583)
GB 3253.2—82	铈化学分析方法 邻二氮杂菲光度法测定铁·····	(586)
GB 3253.3—82	铈化学分析方法 双硫脲光度法测定铅·····	(589)
GB 3253.4—82	铈化学分析方法 新铜试剂光度法测定铜·····	(595)
GB 3253.5—82	铈化学分析方法 原子吸收分光光度法测定铅、铁、铜·····	(598)

GB 3253.6—82	铋化学分析方法 燃烧碘量法测定硫·····	(603)
GB 3253.7—82	铋化学分析方法 3, 3'-二氨基联苯胺光度法测定硒·····	(606)
GB 3254.1—82	三氧化二铋化学分析方法 碘量法测定三氧化二铋·····	(609)
GB 3254.2—82	三氧化二铋化学分析方法 减杂质法测定三氧化二铋·····	(611)
GB 3254.3—82	三氧化二铋化学分析方法 重量法测定酒石酸不溶物·····	(613)
GB 3254.4—82	三氧化二铋化学分析方法 双硫脲光度法测定铅·····	(615)
GB 3255.1—82	三硫化二铋化学分析方法 溴酸钾容量法测定铋·····	(619)
GB 3255.2—82	三硫化二铋化学分析方法 硫酸钡重量法测定化合硫·····	(621)
GB 3255.3—82	三硫化二铋化学分析方法 燃烧碘量法测定游离硫·····	(623)
GB 3255.4—82	三硫化二铋化学分析方法 重量法测定王水不溶物·····	(627)
GB 3255.5—82	三硫化二铋化学分析方法 重量法测定盐酸不溶物·····	(629)
GB 3256.1—82	电真空用锆粉化学分析方法 重量法测定总锆及活性锆·····	(631)
GB 3256.2—82	电真空用锆粉化学分析方法 磺基水杨酸光度法测定铁·····	(633)
GB 3256.3—82	电真空用锆粉化学分析方法 钼蓝光度法测定硅·····	(635)
GB 3256.4—82	电真空用锆粉化学分析方法 钼蓝光度法测定磷·····	(637)
GB 3256.5—82	电真空用锆粉化学分析方法 原子吸收分光光度法测定钙、镁·····	(639)
GB 3256.6—82	电真空用锆粉化学分析方法 铬天青S 光度法测定铝·····	(643)
GB 3256.7—82	电真空用锆粉化学分析方法 次甲基蓝光度法测定硫·····	(646)
GB 3256.8—83	电真空用锆粉化学分析方法 燃烧重量法测定氢量·····	(650)
GB 3257.1—82	铝土矿化学分析方法 EDTA容量法测定氧化铝量·····	(654)
GB 3257.2—82	铝土矿化学分析方法 重量-钼蓝光度法测定二氧化硅量·····	(657)
GB 3257.3—82	铝土矿化学分析方法 钼蓝光度法测定二氧化硅量·····	(660)
GB 3257.4—82	铝土矿化学分析方法 重铬酸钾容量法测定三氧化二铁量·····	(662)
GB 3257.5—82	铝土矿化学分析方法 磺基水杨酸光度法测定三氧化二铁量·····	(665)
GB 3257.6—82	铝土矿化学分析方法 过氧化氢光度法测定二氧化钛量·····	(667)
GB 3257.7—82	铝土矿化学分析方法 EDTA容量法测定氧化钙量·····	(670)
GB 3257.8—82	铝土矿化学分析方法 二甲苯胺蓝I-溴化十六烷基三甲铵光度法测定 氧化镁量·····	(673)
GB 3257.9—82	铝土矿化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化钾、氧化钠量·····	(676)
GB 3257.10—82	铝土矿化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化锰量·····	(681)
GB 3257.11—82	铝土矿化学分析方法 原子吸收分光光度法测定三氧化二铬量·····	(686)
GB 3257.12—82	铝土矿化学分析方法 苯甲酰苯胺萃取光度法测定五氧化二钒量·····	(692)
GB 3257.13—82	铝土矿化学分析方法 原子吸收分光光度法测定锌量·····	(695)
GB 3257.14—82	铝土矿化学分析方法 半二甲酚橙光度法测定二氧化锆(钪)量·····	(700)
GB 3257.15—82	铝土矿化学分析方法 偶氮胂Ⅲ-萃取光度法测定稀土氧化物总量·····	(703)
GB 3257.16—82	铝土矿化学分析方法 罗丹明B 萃取光度法测定三氧化二镓量·····	(706)
GB 3257.17—82	铝土矿化学分析方法 钼蓝光度法测定五氧化二磷量·····	(711)
GB 3257.18—82	铝土矿化学分析方法 燃烧-碘量法测定硫量·····	(714)
GB 3257.19—82	铝土矿化学分析方法 非水光度滴定法测定二氧化碳量·····	(718)
GB 3257.20—82	铝土矿化学分析方法 燃烧-非水滴定法测定总碳量·····	(722)
GB 3257.21—82	铝土矿化学分析方法 重量法测定灼烧失量·····	(725)

中华人民共和国国家标准

彩色电视广播

Colour television broadcasting

UDC 621.397
.13/3
GB 3174—82

本标准适用于彩色电视广播。

1 彩色电视广播制式

彩色电视广播制式为逐行倒相正交平衡调幅制 (即 PAL/D 制)。

2 基本特性

2.1 每帧行数 625

2.2 每秒场数 (标称值) 50

2.3 扫描方式 隔行扫描

2.4 每秒帧数 (标称值) 25

2.5 行频 f_H : 15625 Hz

容许偏差: $\pm 0.0001\% f_H$

注: 在锁相等工作状态下, 容许偏差不受此限。

2.6 光栅宽高比: 4:3

2.7 扫描顺序: 行: 自左至右
场: 自上至下

2.8 标称视频带宽: 6 MHz

注: 彩色电视广播的中心、发送、传输、接收等系统和设备的具体带宽指标, 可由相应的国家标准和专业标准规定。

2.9 彩色全电视信号的幅度

a. 消隐电平 (基准电平): 0 V

b. 峰值白电平 (当用 100/0/75/0 彩条信号时): $0.7 V \pm 20 mV$

c. 黑电平与消隐电平之差: $0 V + 50_0 mV$

d. 色同步峰—峰值: $0.3 V \pm 9 mV$

e. 同步脉冲电平: $-0.3 V \pm 9 mV$

2.10 脉冲细节参数 (见图 1、2、3、4)

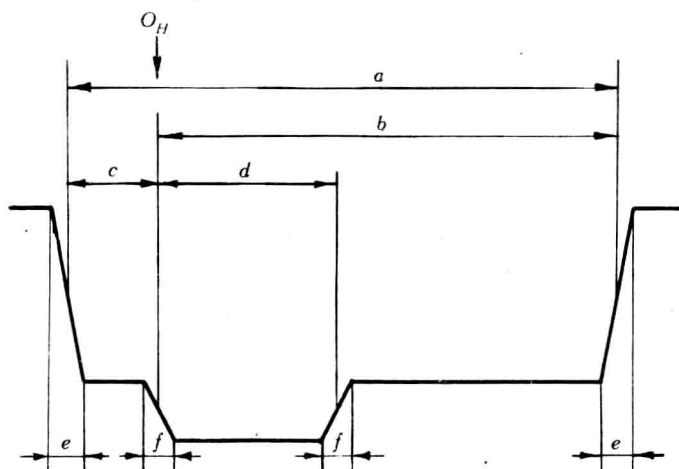


图 1 行同步信号

O_H —每行起始点

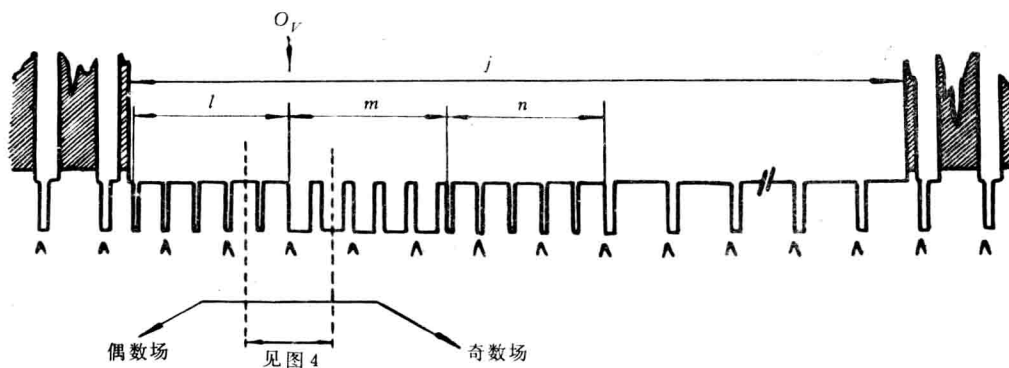


图 2 奇数场的场同步信号

O_V —每场起始点；

Λ —行同步点

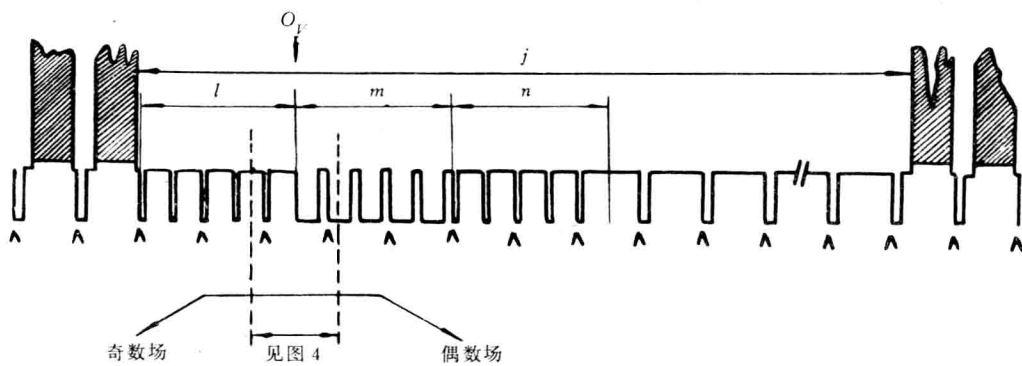


图 3 偶数场的场同步信号

O_V —每场起始点；

Λ —行同步点

3 彩色全电视信号特性

彩色全电视信号由亮度信号、色度信号、色同步信号和同步信号组成。其中色度信号包含两个分量。这两个分量由两个加权的色差信号以抑制副载波的振幅调制方式，分别调制相位差为 90° 的两个同频率副载波而得。两个分量之一的副载波相位逐行倒转 180° 。

3.1 三基色和标准白光的色度坐标

基色与标准白光	坐 标	
	x	y
红 (R)	0.64	0.33
绿 (G)	0.29	0.60
蓝 (B)	0.15	0.06
标准白光* (D ₆₅)	0.313	0.329

3.2 亮度信号

经 γ 预校正的三基色信号 E'_R 、 E'_G 、 E'_B ，按下式组成亮度信号

$$E'_Y = 0.299E'_R + 0.587E'_G + 0.114E'_B \quad \dots\dots\dots (1)$$

γ 值约为0.4。

3.3 色差信号

3.3.1 加权的色差信号

$$E'_U = 0.493 (E'_B - E'_Y) \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$E'_V = 0.877 (E'_R - E'_Y) \quad \dots\dots\dots (3)$$

3.3.2 色差信号的频谱衰减

相对于低频分量 (100 kHz) 的衰减为

$$< 3 \text{ dB} \quad (1.3 \text{ MHz})$$

$$> 20 \text{ dB} \quad (4 \text{ MHz})$$

3.4 彩色副载波频率

3.4.1 频率值

$$f_{sc} = 4.433\,618\,75 \text{ MHz}$$

容许偏差： $\pm 5 \text{ Hz}$

注：见2.5条的注。

3.4.2 彩色副载波频率和行频之间的关系

$$f_{sc} = \left(\frac{1135}{4} + \frac{1}{625} \right) f_H \quad \dots\dots\dots (4)$$

3.5 色度信号

3.5.1 色度信号组成

$$e_c = E'_U \sin 2\pi f_{sc} t \pm E'_V \cos 2\pi f_{sc} t \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中：第二项前的正号适用于第一、二场的奇数行和第三、四场的偶数行（即不倒相行，简称 N 行）；
负号适用于第一、二场的偶数行和第三、四场的奇数行（即倒相行，简称 P 行）。

* 彩色电视接收机在生产中的调白色温，可根据主观评价效果由专业标准规定。

3.5.2 调制轴公差 (见图 5 a)

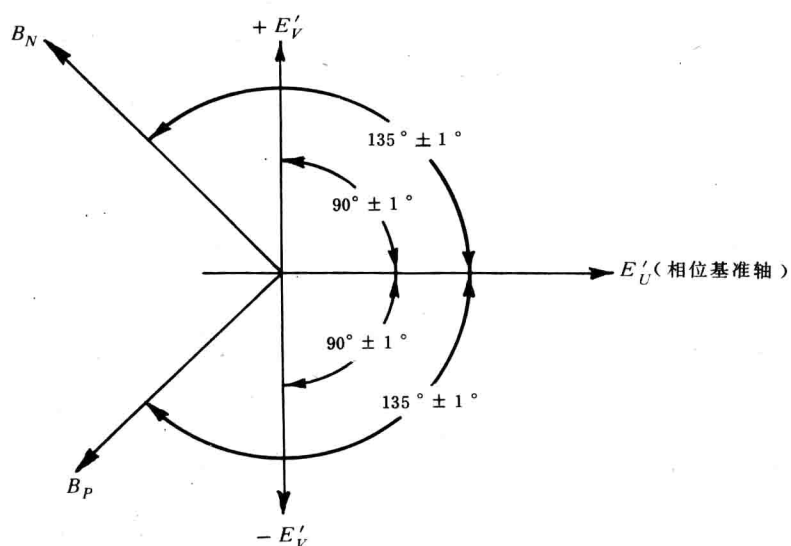


图 5a 色度信号调制轴

3.5.3 色度信号频带

$$f_{sc} \pm 1.3 \text{ MHz}$$

3.5.4 色度信号振幅

$$E'_C = \sqrt{E'_U^2 + E'_V^2} \dots\dots\dots (6)$$

3.6 彩色图象信号的组成

$$e_M = E'_Y + e_C \dots\dots\dots (7)$$

3.7 色同步信号 (见图 5a和图 5b)

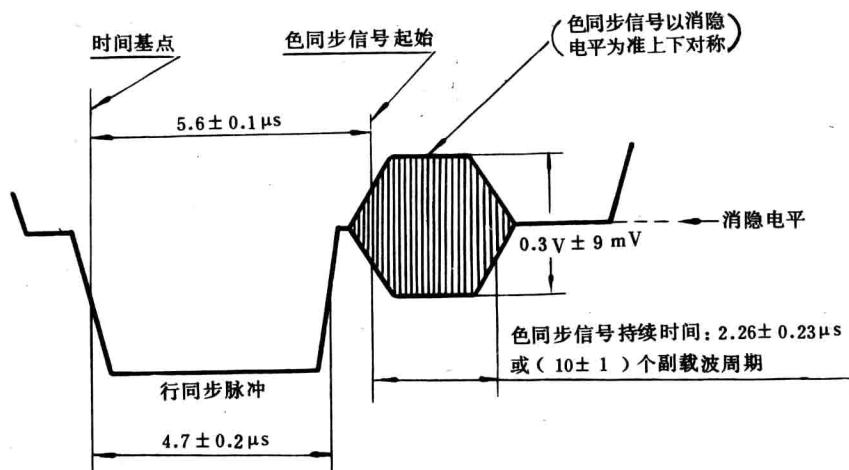


图 5b 色同步信号

- 3.7.1 包含的副载波周期数 10 ± 1
 3.7.2 持续时间 $2.26 \pm 0.23 \mu s$
 3.7.3 与行同步脉冲前沿的间隔 $5.6 \pm 0.1 \mu s$
 3.7.4 相对于相位基准轴 E'_U 的相位关系
 在 N 行上为 $+135^\circ$
 在 P 行上为 -135°
 3.7.5 相位公差见图5b
 3.7.6 色同步的消隐

在场消隐期间有九行不送色同步信号，在相继四场中的消隐顺序示于图6。

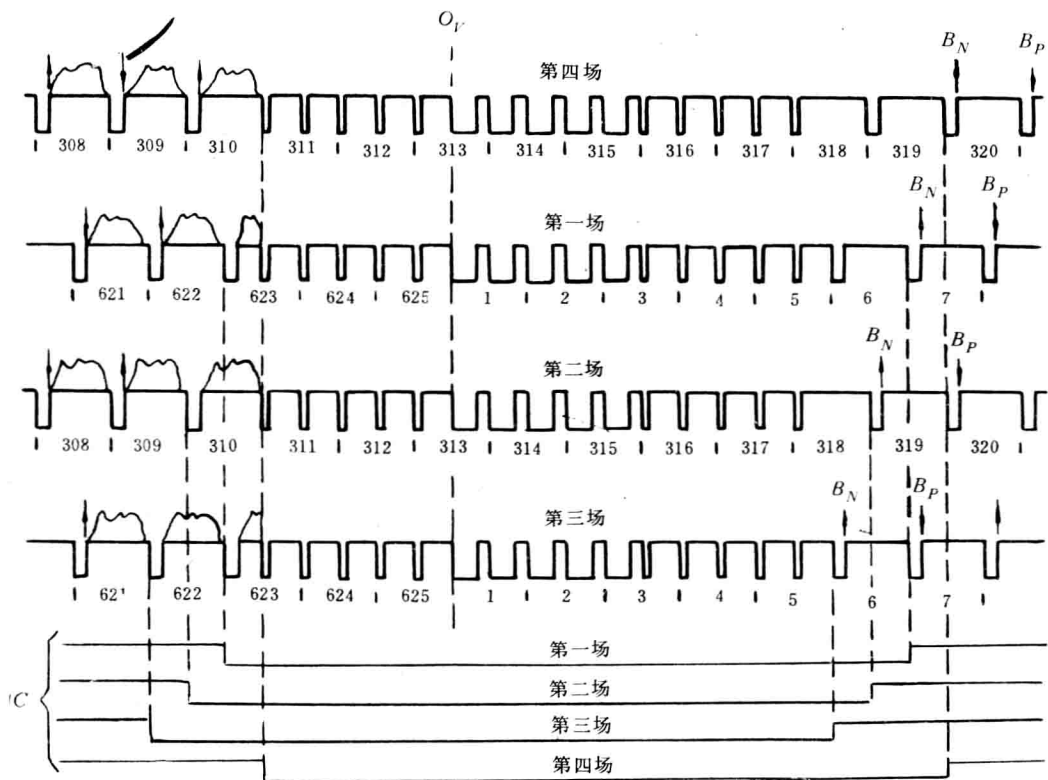


图6 色同步消隐顺序

- O_F — 每场起始点;
 B_N — 色同步相位, 标称值 $+135^\circ$;
 B_P — 色同步相位, 标称值 -135° ;
 C — 色同步消隐期间

4 射频特性 (见图7)

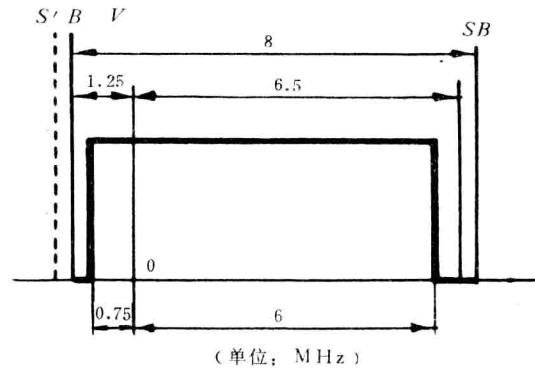


图7 电视广播发射频道示意图

V —图象信号发射载频;

S —伴音信号发射载频;

S' —下邻频道的伴音信号发射载频;

B —标称频道边界

4.1 标称射频频道的宽度

(第一、第三、第四、第五波段) 8 MHz

4.2 伴音载频与图象载频的频距 $+6.5 \pm 0.001 \text{ MHz}$ 4.3 频道下端与图象载频的频距 -1.25 MHz

4.4 图象信号主边带的标称带宽 6 MHz

4.5 图象信号残留边带的标称带宽 0.75 MHz

4.6 图象信号下边带在

-1.25 MHz 以外的最小衰减值 20dB

4.7 图象信号调制方式与调制极性: 振幅调制、负极性

4.8 彩色全电视信号的辐射电平

a. 同步脉冲顶 100% 载波峰值

b. 消隐电平 72.5% ~ 77.5% 载波峰值

c. 黑电平与消隐电平的差 0 ~ 5% 载波峰值

d. 峰值白电平 10% ~ 12.5% 载波峰值

4.9 伴音调制

a. 调制方式 调频

b. 最大频偏 $\pm 50 \text{ kHz}$

c. 预加重时间常数 $50 \mu\text{s}$

4.10 图象信号调制包络峰值的有效辐射功率与伴音未调制载频有效辐射功率比 10:1

附·录 A
100/0/75/0彩条信号*
(补充件)

在电视信号发射、传送和磁带录象中统一采用100/0/75/0彩条信号，其基色信号、亮度信号、色度信号的振幅值和色度信号的相位值见下表。其波形见图A1。矢量图见图A2。

S' — 下邻频道的伴音信号发射载频

B — 标称频道边界

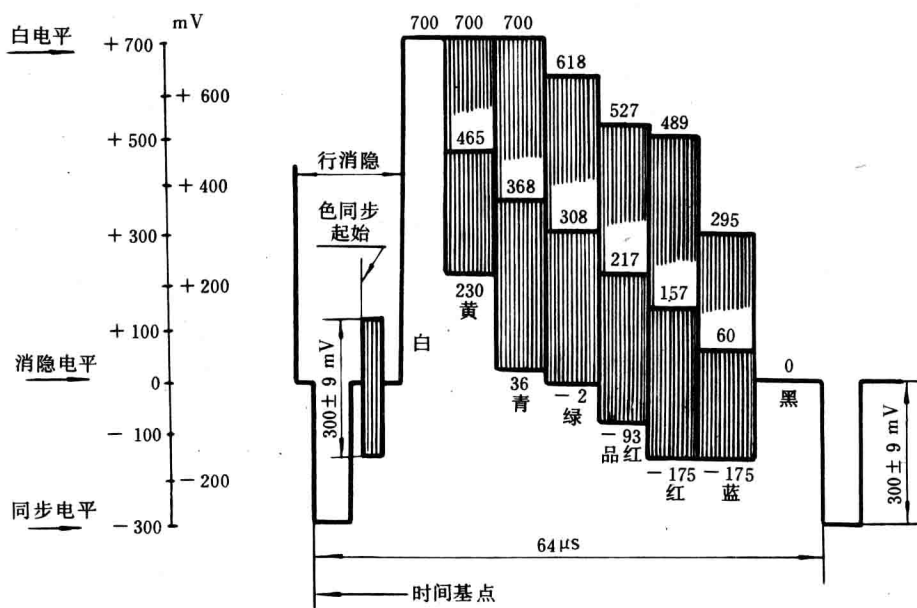


图 A1 100/0/75/0彩条信号波形图

* 100/0/75/0 分别表示基色信号在传送白条时的电平、黑条时的电平、色条时的最大电平和最小电平值(以0.7V为电平100)。

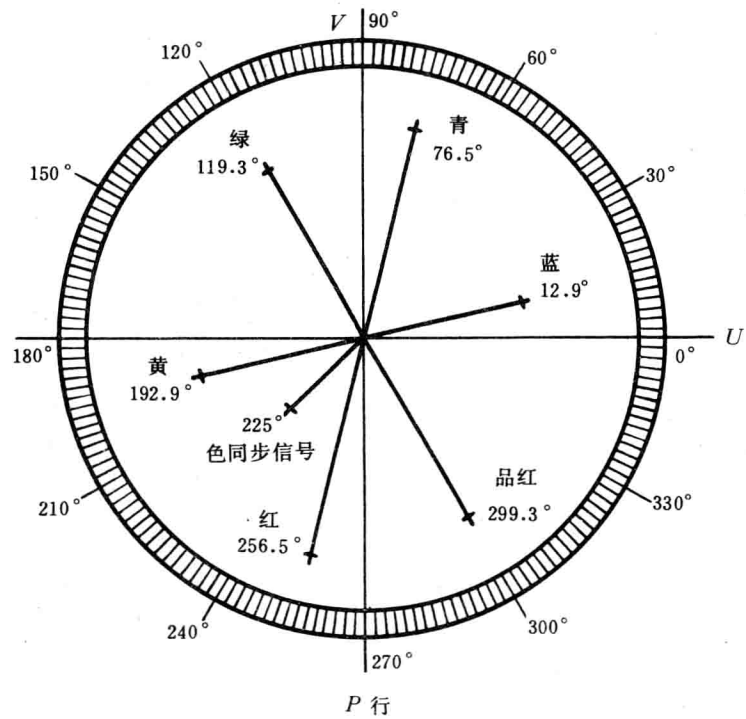
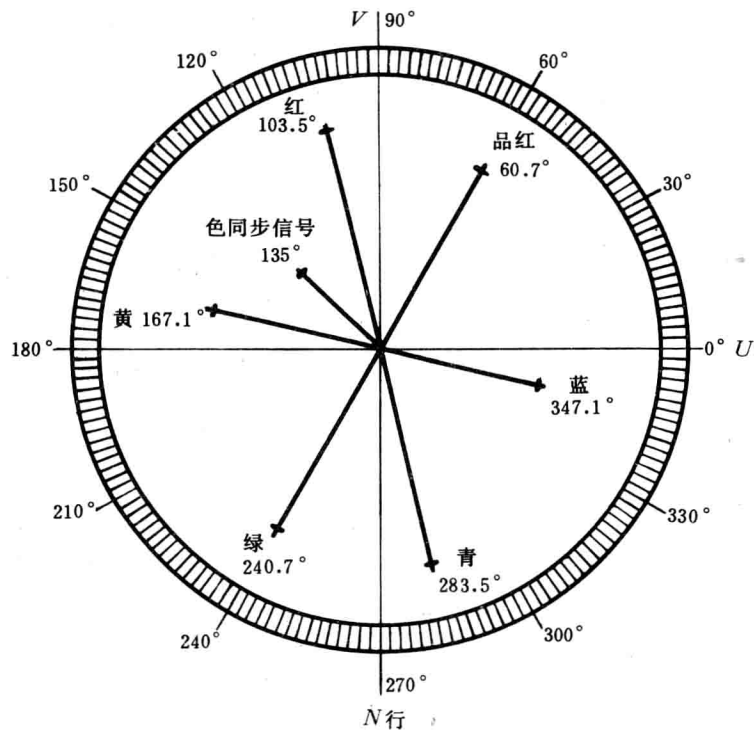


图 A2 100/0/75/0 彩条信号矢量图

彩 色	E'_R (V)	E'_G (V)	E'_B (V)	E'_Y (V)	色度信号振幅 (峰—峰)			色度信号相位 α	
					$2E'_U$ (V)	$2E'_V$ (V)	$2E'_C$ (V)	N (°)	P (°)
白	0.700	0.700	0.700	0.700	0	0	0	—	—
黄	0.525	0.525	0	0.465	0.459	0.105	0.470	167.1	192.9
青	0	0.525	0.525	0.368	0.155	0.646	0.664	283.5	76.5
绿	0	0.525	0	0.308	0.304	0.541	0.620	240.7	119.3
品(红)	0.525	0	0.525	0.217	0.304	0.541	0.620	60.7	299.3
红	0.525	0	0	0.157	0.155	0.646	0.664	103.5	256.5
蓝	0	0	0.525	0.060	0.459	0.105	0.470	347.1	12.9
黑	0	0	0	0	0	0	0	—	—

$$\alpha_N = \arctg \frac{E'_V}{E'_U}$$

$$\alpha_P = \arctg \frac{-E'_V}{E'_U}$$

(α 取值所在象限视 E'_V 、 E'_U 的符号而定)

附加说明:

本标准由广播电视部提出。