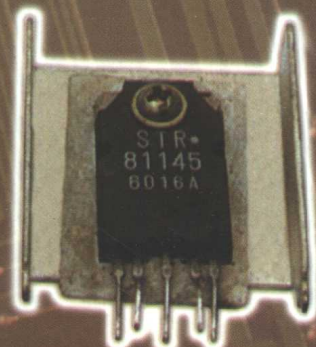
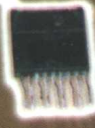


国产彩色电视机 故障检修实例

GUOCHAN CAISE DIANSHIJI
GUZHANG JIANXIU SHILI

蒋秀欣等 编著



金盾出版社

国产彩色电视机故障检修实例

蒋秀欣等 编著

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书以彩色电视机常见故障现象为主线,以各种功能电路常见故障部位和故障元器件为支线,分别介绍了采用东芝两片、东芝三片、东芝新两片(画中画)、东芝四片、东芝 NC-3、飞利浦两片、飞利浦单片、松下 M11、三洋 83P、三洋 A3、三洋 A6 以及长虹 NC-5、长虹 NC-6、长虹 NC-7 等机芯国产彩色电视机的故障现象、故障分析和故障检修的方法与技巧。书中提供了大量电路图和维修数据,并在有关电路图上标明了主要易损元器件的位置、作用和故障类型。此外,书中还附有了大量实物图片,为初学者学习提供了直观的资料。

本书可供家电维修专业人员和业余爱好者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

国产彩色电视机故障检修实例/蒋秀欣等编著. —北京:金盾出版社,2002.2
ISBN 7-5082-1738-1

I. 国… I. 蒋… III. 彩色电视-电视接收机-检修 IV. TN949.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 068036 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:国防工业出版社印刷厂

黑白印刷:北京 3209 工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:15.25 彩页:16 字数:372 千字

2002 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:23.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

国产彩色电视机基本上是在引进国外成熟彩色电视机机芯的基础上,根据我国国情稍加改进后开发生产的。这就决定了国产彩色电视机虽然型号、牌号很多,但所用机芯只有那么几种。

目前,社会上拥有的国产彩色电视机有三种类型:第一种是1990年以前生产的普通彩色电视机,所用机芯以TA两片机芯和三洋83P、松下M11等机芯为主;第二种是1990~1995年生产的普通遥控彩色电视机,所用机芯与普通彩色电视机基本相同,只是增加了一块遥控系统板;第三种是1996年以后生产的新型遥控彩色电视机,如多功能21英寸遥控彩色电视机和25英寸及以上大屏幕遥控彩色电视机,这些彩色电视机中大部分使用专用机芯,又称新机芯。

本书是根据作者多年从事维修工作的实践经验编写的。本书以彩色电视机常见故障现象为主线,以各种功能电路中常见故障部位及故障元器件为支线,分别介绍了国产彩色电视机各种常用机芯的故障现象、故障分析和检修的方法与技巧。书中给出了大量的功能电路图和相关的资料,并在有关电路图上标明了主要易损元器件的位置、作用和故障类型。此外,书中还收集了大量实物图片,为初学者学习提供了直观的资料。

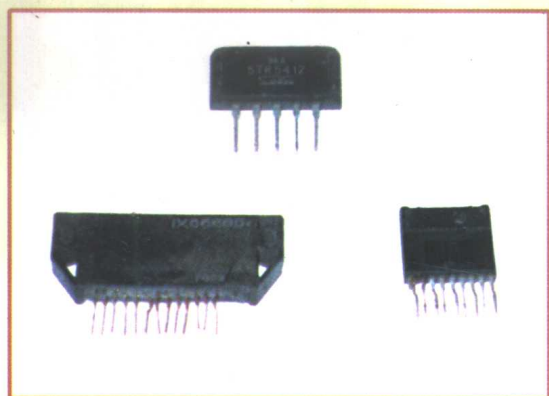
参加本书编写的还有:王会平、耿巧艳、尹振尧、马艳华、刘兴国、许云超、田启明、王强、祝群英、王春民、王刚、刘敏、张宾、张勇。北京电视技术研究所原技术顾问、高级工程师胡廷纲先生对全书进行审校,并提出了许多宝贵意见,在此表示诚挚的感谢。

由于作者水平所限,错误和疏漏在所难免,恳请读者批评指正。

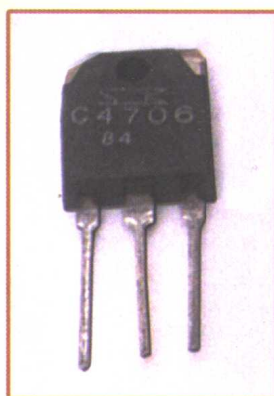
作者

2001年10月

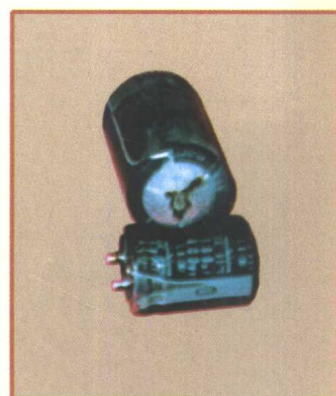
彩图 1. 开关电源易损元器件实物



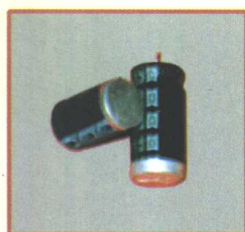
(a) 电源厚膜



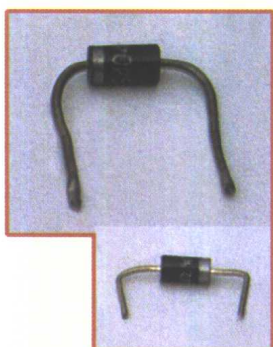
(b) 开关管



(c) 桥式整流滤波电容



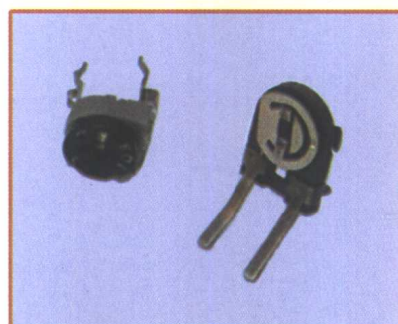
(d) 稳压电路滤波电容
(稳压输出电容)



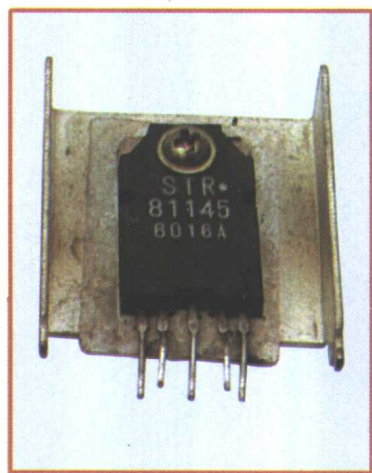
(e) 整流二极管



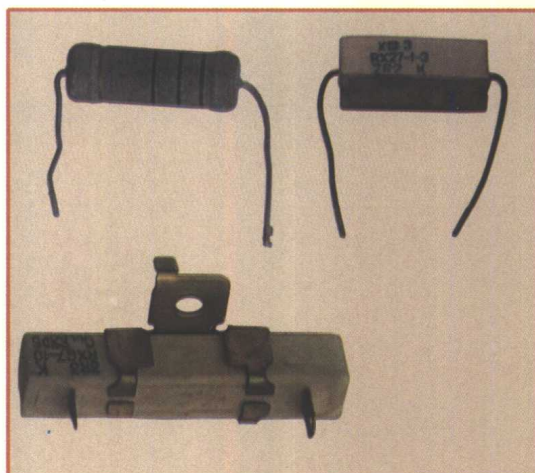
(f) 消磁电阻



(g) 电压微调电位器



(h) 倍压整流切换集成电路



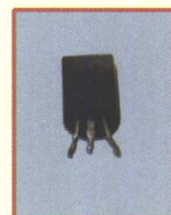
(i) 桥式整流保险电阻



(j) 开关管保护电容



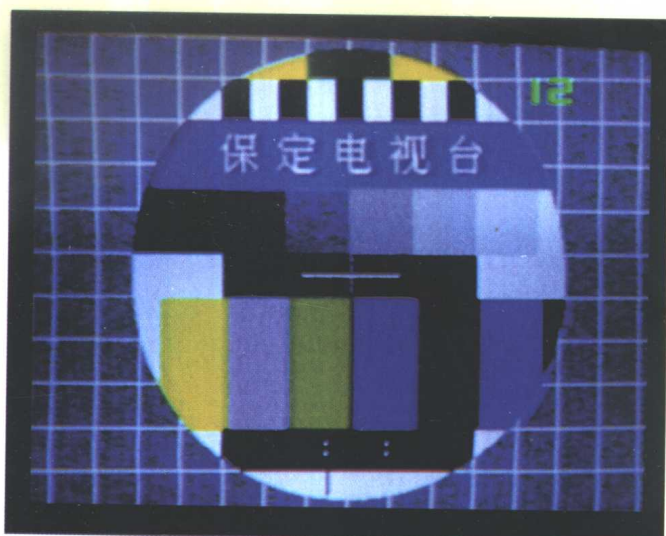
(k) 保险管



(l) 推动管

4/3 1598/01

(d) 缺色差信号引起的彩色不正常

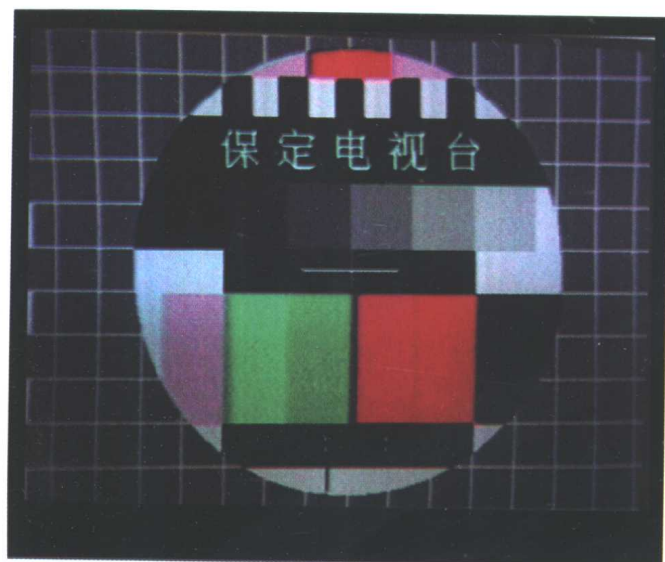


① 缺 B-Y 色差信号

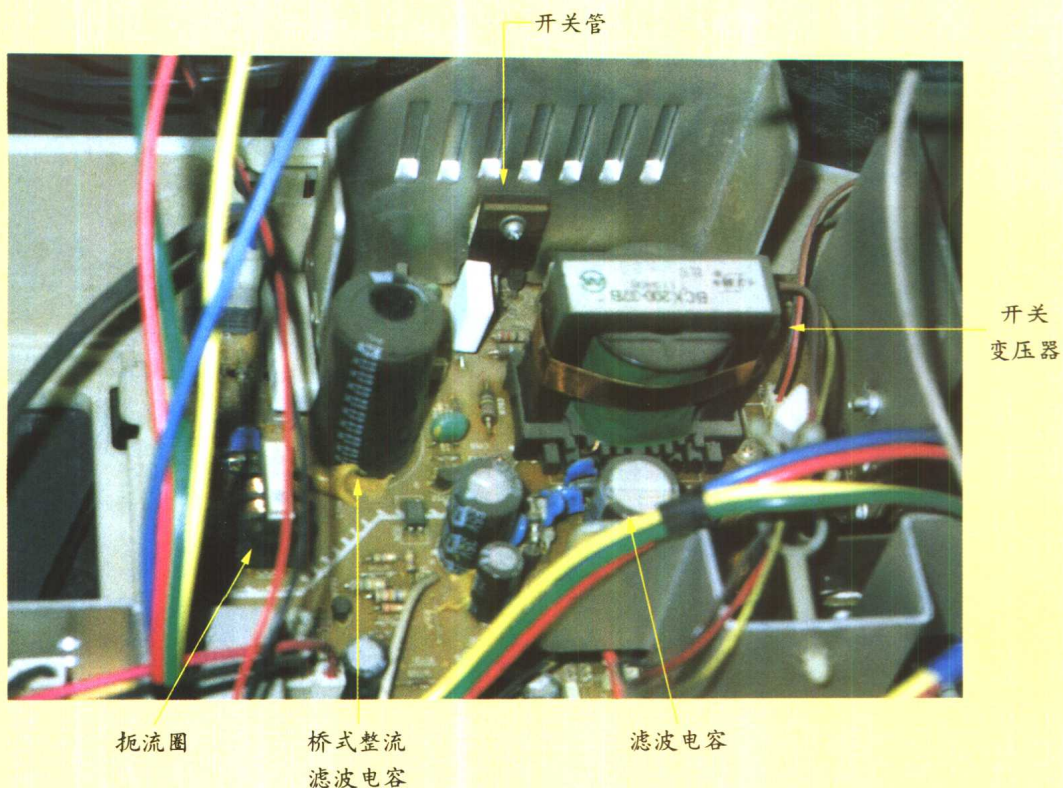


② 缺 R-Y 色差信号

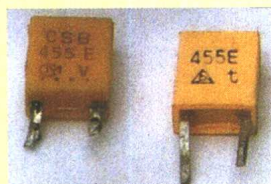
(e) 着磁引起的彩色不正常



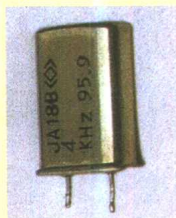
彩图 2 开关电源易损元器件在线路上的位置



彩图 3 遥控变压器式副电源易损元器件实物



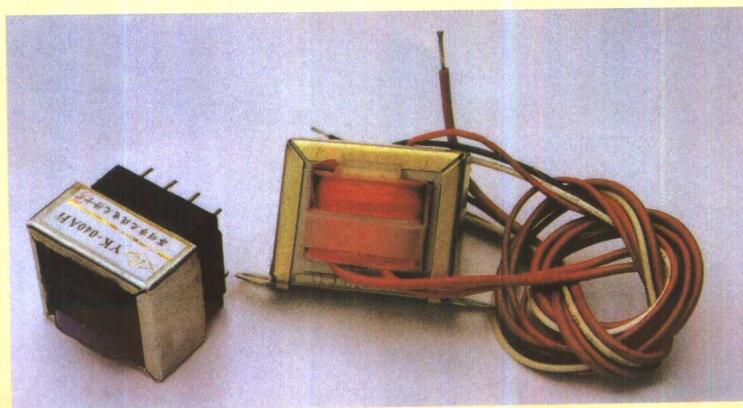
(a) 遥控器上的晶体



(b) 控制系统中的晶体

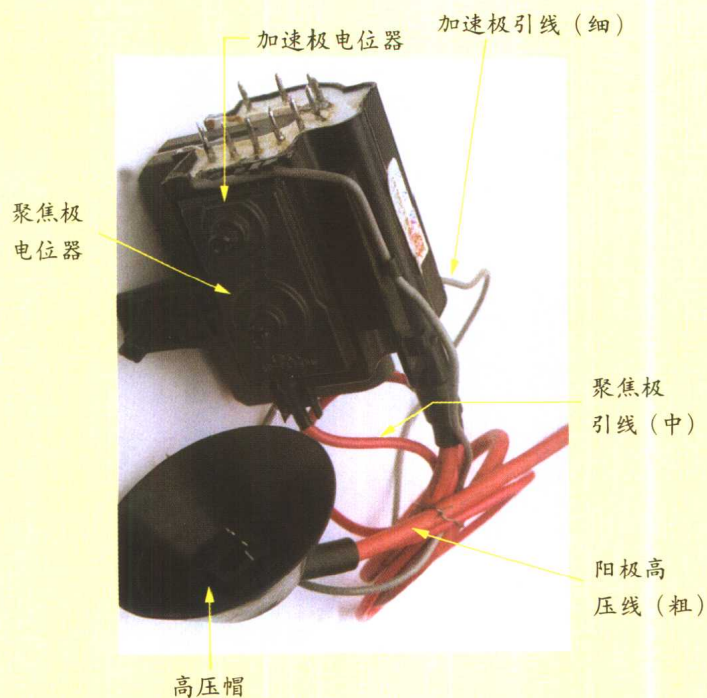


(c) 遥控系统 CPU

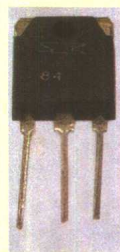


(d) 遥控变压器

彩图 4 行扫描通道易损元器件实物



(a) 行输出变压器



(b) 行输出管

(c) 行频电位器
(行相位电位器)



(d) 行振荡晶体



(e) +12V 整流二极管

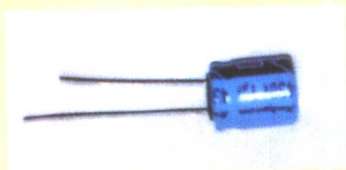


(f) 行输出管集电极供电电阻



(g) 灯丝电阻

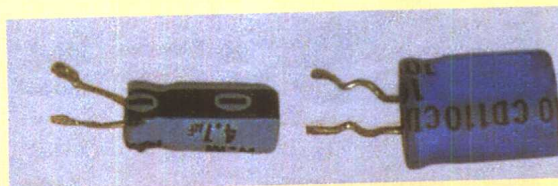
(h) 枕形信号输出端滤波电容



(i) 行中心电位器



(j) 枕形调节电位器



(k) +180 ~ +220V 输出端滤波电容

彩图 5 场扫描通道易损元器件实物

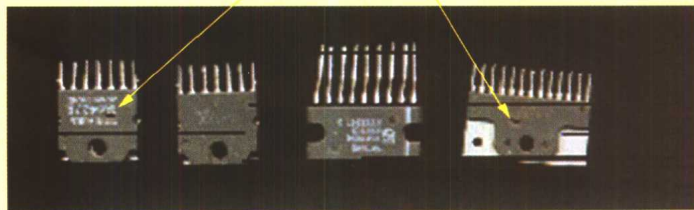


(a) 场供电保险电阻



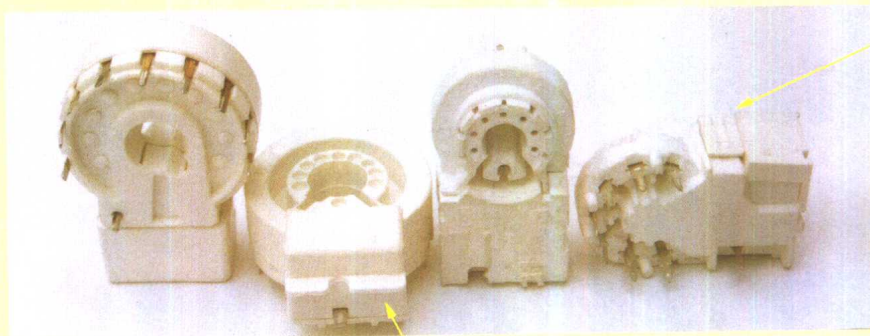
(b) 场幅电位器

崩去一块和有裂纹
均是有问题的体现



(c) 场输出集成电路

彩图 6 视放板易损元器件实物



由此打开尾盖，
检查聚焦极是
否漏电

(a) 显像管管座

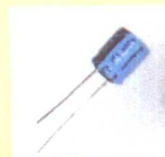
尾部小盖检修时可打开



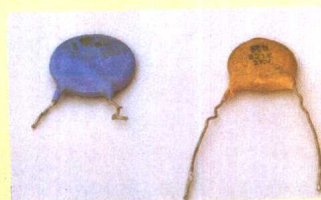
(b) 截止电位器



(c) 激励电位器



(d) +180 ~ +215V
电源滤波电容



(e) 加速极滤
波电容

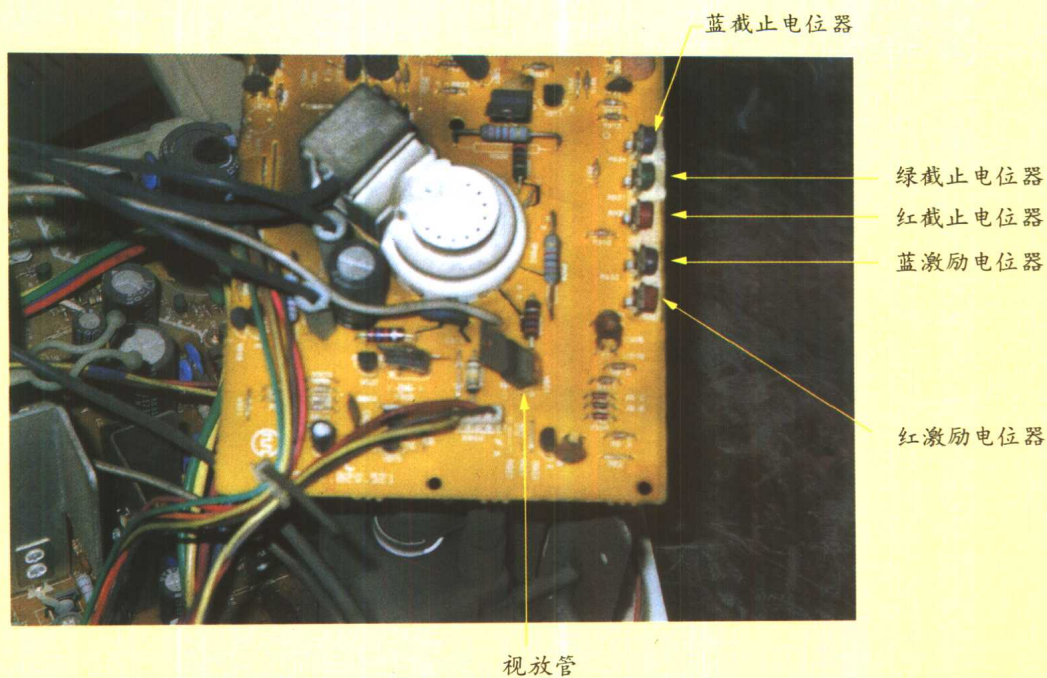


(f) 关机消亮点
三极管



(g) 灯丝电阻

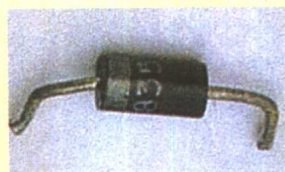
彩图 7 易损元器件在视放板上的位置



彩图 8 亮度通道易损元器件实物



(a) 副亮度电位器

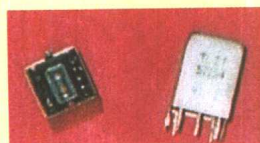


(b) 保护二极管

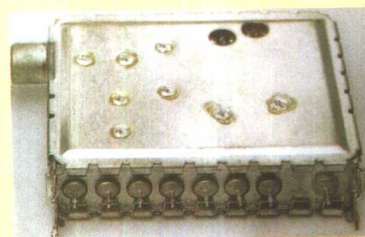
彩图 9 公用通道易损元器件实物



(a) 38MHz 图像检波调谐器



(b) AFT 检波调谐器



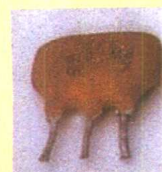
(c) 高频调谐器



(d) AGC 电位器

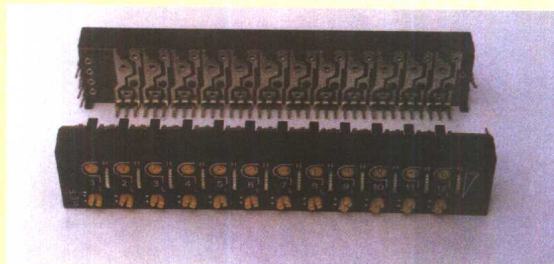


(e) 38MHz 声表面波滤波器

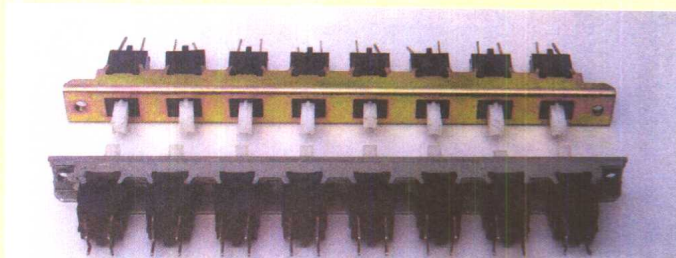


(f) 6.5MHz 陶瓷滤波器

彩图 10 选台电路易损元器件实物

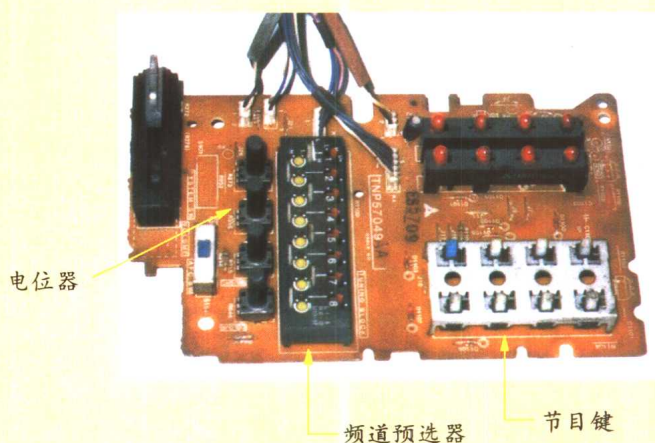


(a) 频道预选器

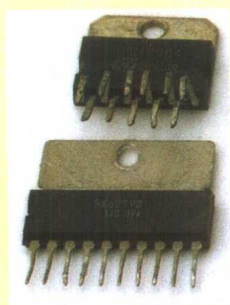


(b) 节目键

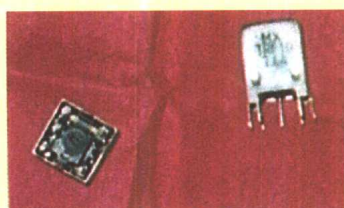
彩图 11 选台电路易损元器件位置



彩图 12 音频通道易损元器件实物



(a) 伴音功
放集成电路

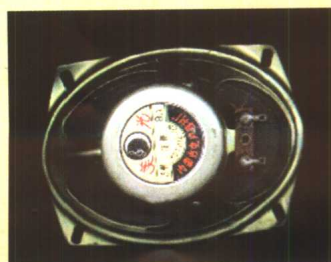


(b) 伴音检波调谐器



(c) 第二伴音
选择(检波用)
陶瓷滤波器

(d) 供电保险电阻

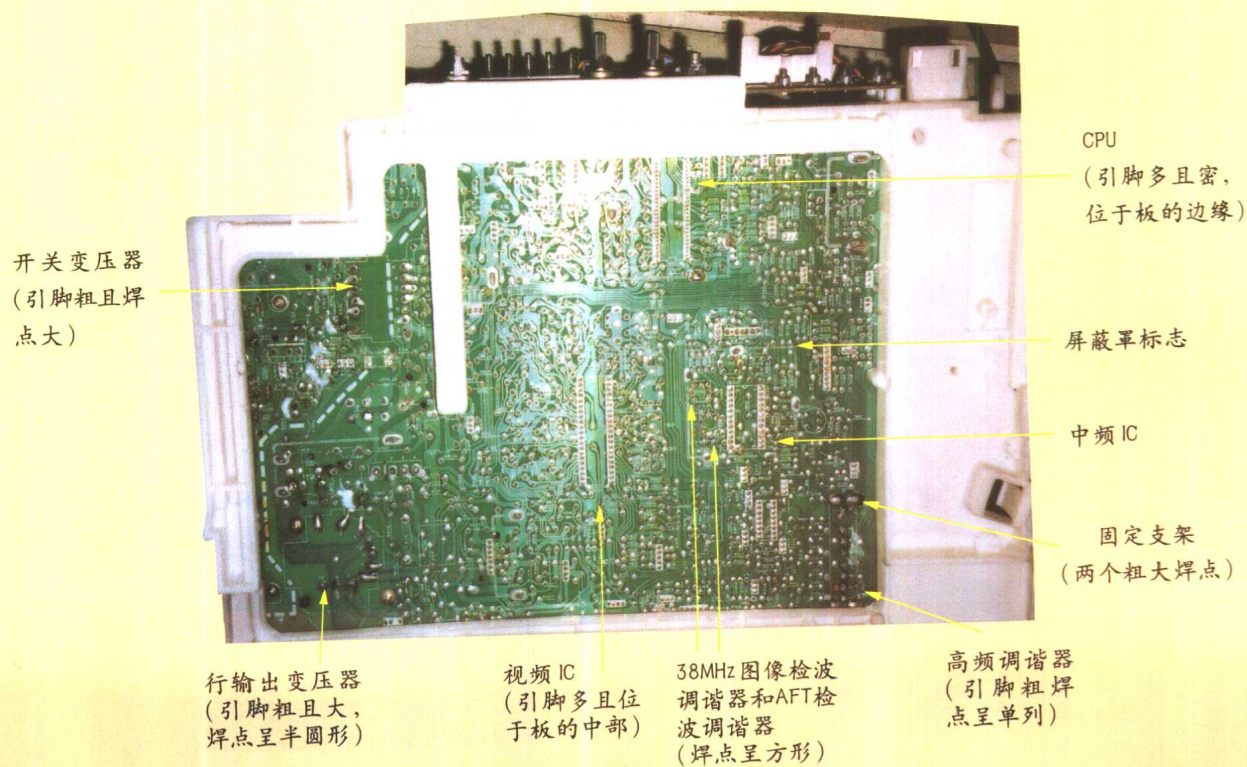


(e) 喇叭

彩图 13 主要易损元器件在主机板上的位置识别



彩图 14 主要易损元器件在主机板上的焊点标识



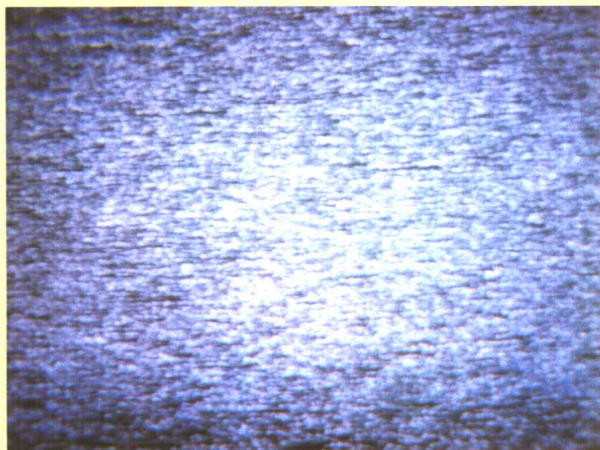
彩图 15 光栅体现的故障现象



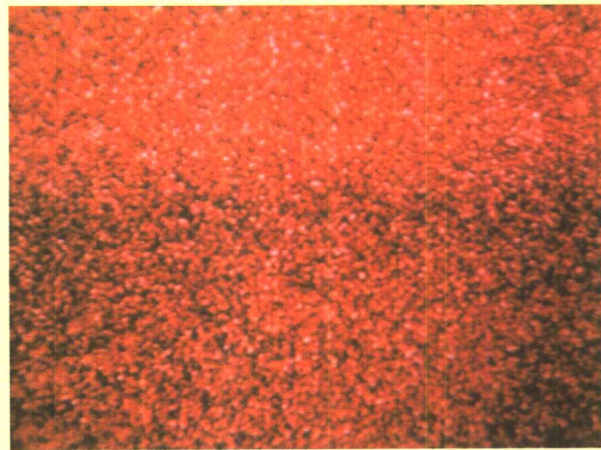
(a) 光栅散焦(噪点颗粒大且模糊不清)



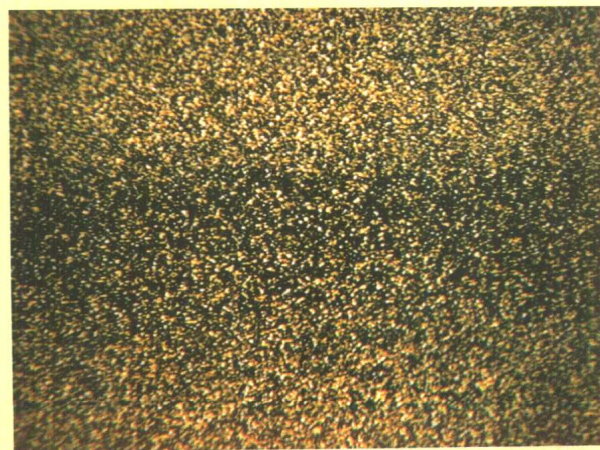
(b) 着磁光栅(整体颜色不一致,局部有彩斑)



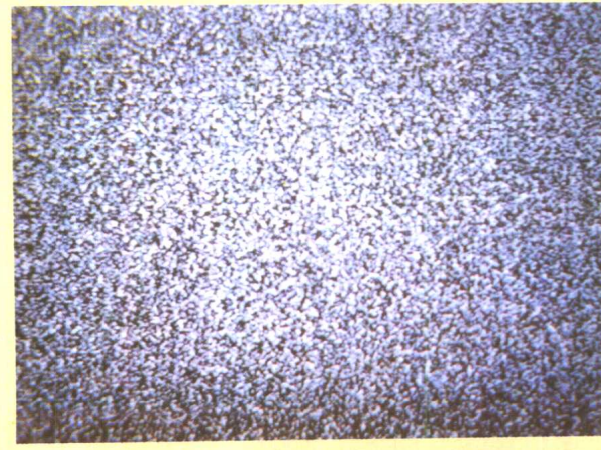
(c) 光栅水平方向模糊(垂直方向正常,水平方向噪点长)



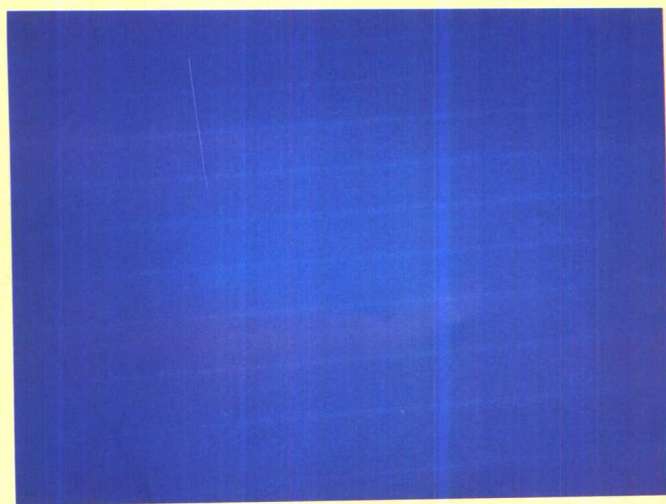
(d) 截止电位器造成的光栅偏色(偏红)(屏幕为艳丽的红色噪点)



(e) 激励电位器造成的光栅偏色(偏黄)(噪点颜色不纯且不艳丽)



(f) 光栅升压不足(屏幕顶部有黑边,光栅顶部发白)



(g) 光栅偏色且亮度高(偏蓝)
(强蓝光栅有回扫线)

彩图 16 图像效果差故障现象

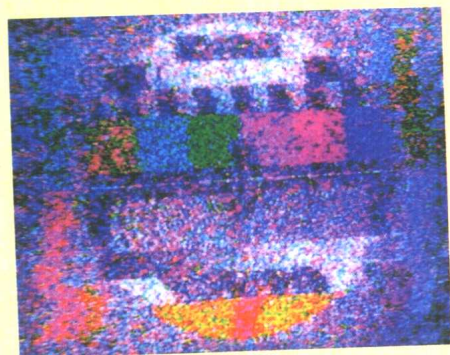
(a) 38MHz 频率失谐造成的图像效果差



①



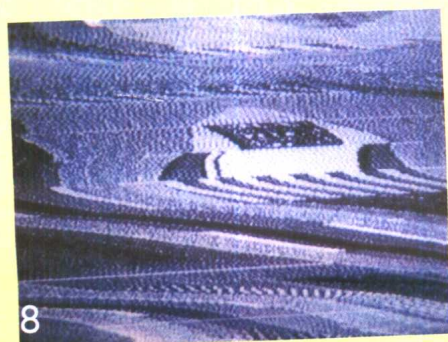
②



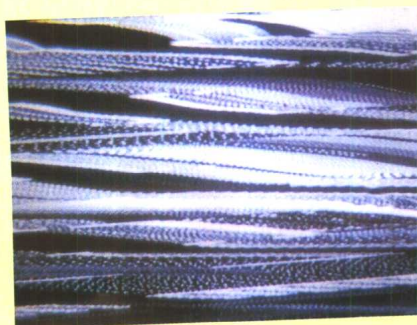
③



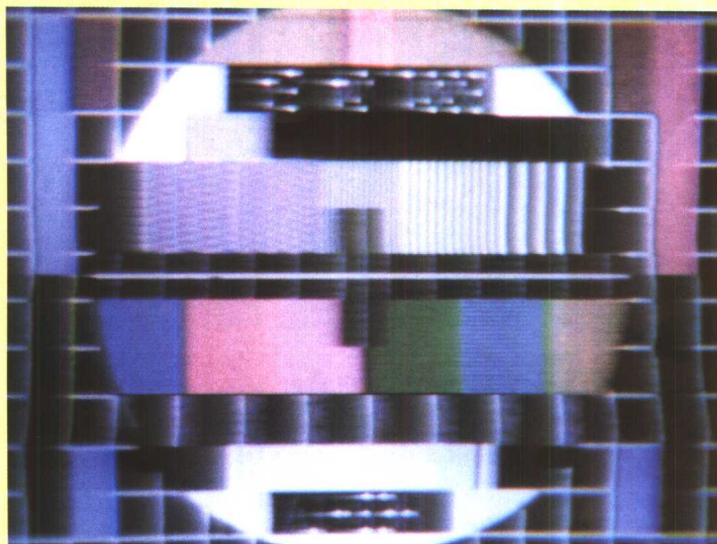
④



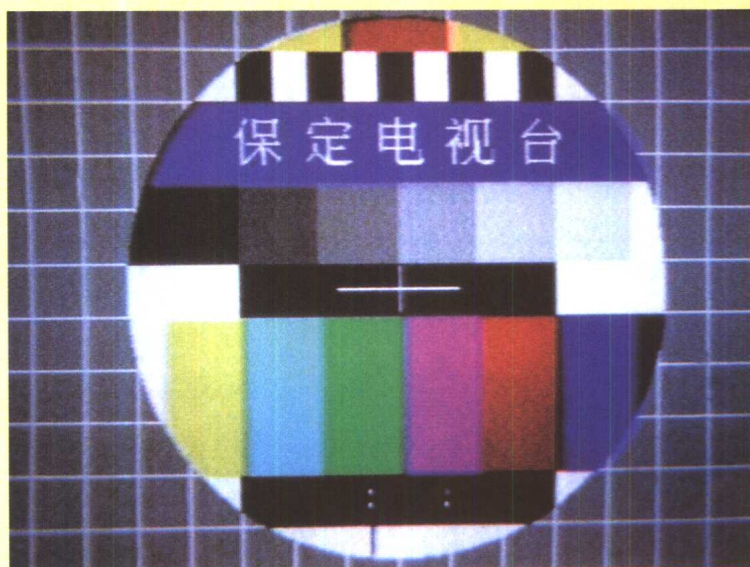
⑤



⑥

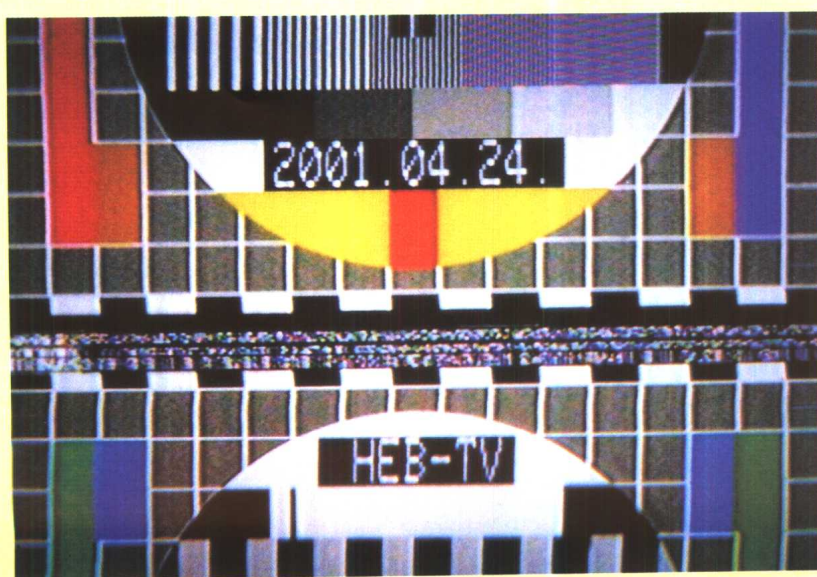


(b) 图像拖尾

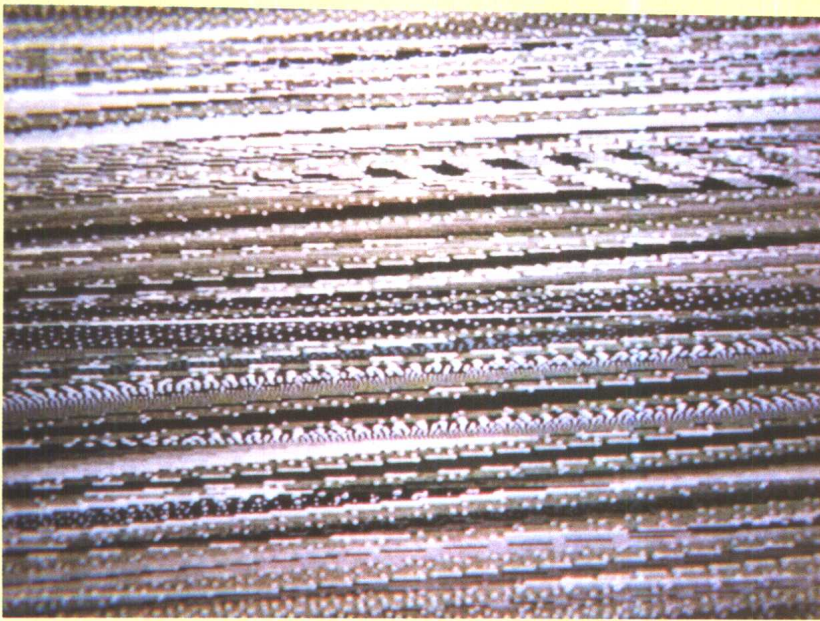


(c) 对比度差

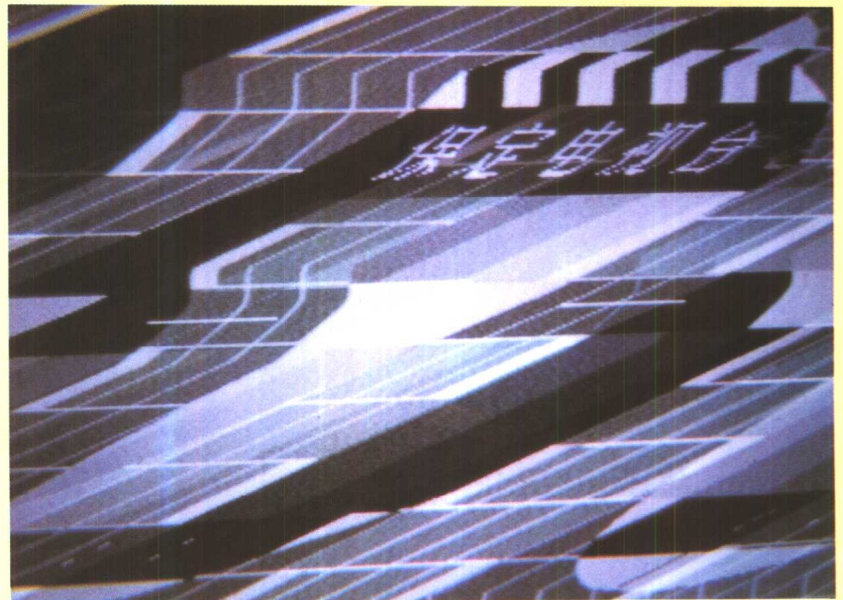
彩图 17 行场不同步故障现象



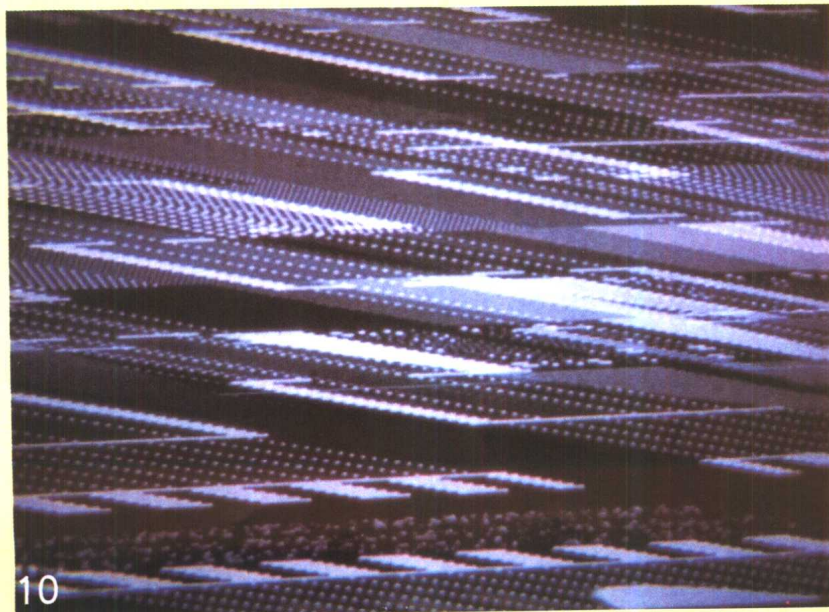
(a) 场不同步



(b) 行频不同步

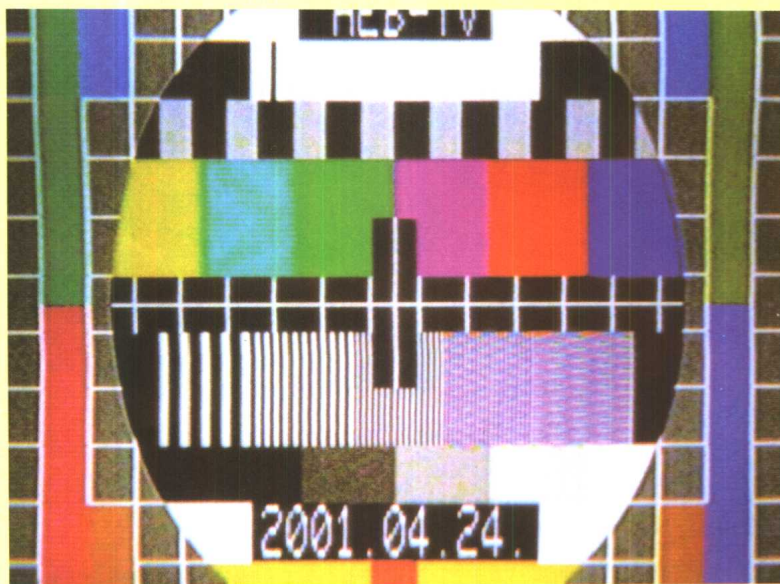


(c) 行相位不同步

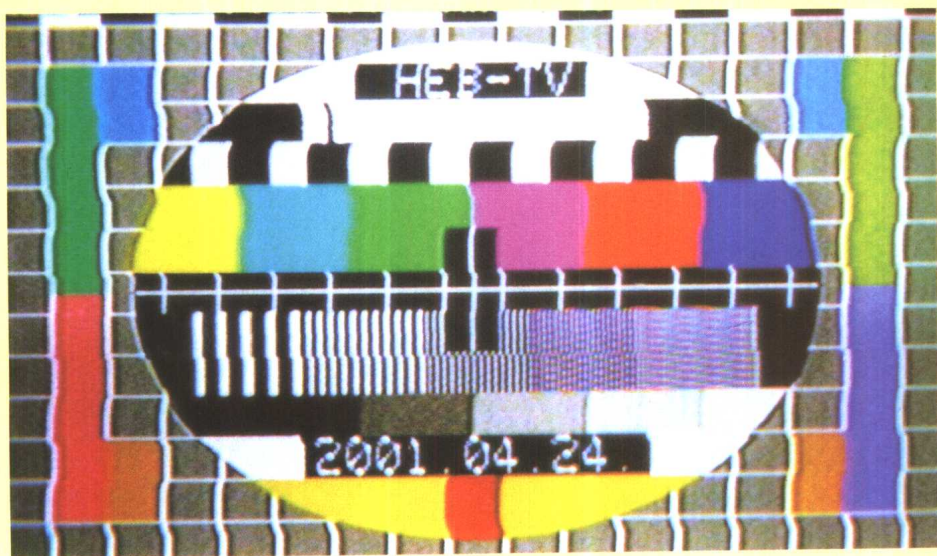


(d) 行场均不同步(场消隐脉冲—横带垂直移动)

(a) 场幅度大



(b) 场幅度小



(c) 行中心右移有彩色

