

家电及办公自动化设备维修实例系列丛书

电视机维修

1400 例

周师亮 主编
王履镭
段玉平 审校



中国广播电视出版社

电视机维修 1400 例

周师亮 王履镭 主编
段玉平 审校

中国广播电视出版社

(京)新登字097号

内 容 简 介

本书从维修角度全面详细地介绍了国内常用的黑白、彩色电视机四十余种牌号、近百种机型的常见故障分析和处理方法1700余例。全书共十七章，分两册出版。本书采用问答和叙述相结合的方式，简明扼要地介绍了维修电视机所必需的基本知识、方法、步骤，以便读者在维修时能够形成分析、判断故障的明确思路，又能实现快速“对号入座”的检修方法。书中按电视机组成的七个主要部份分成相应的章节介绍了大量的维修实例。书末还附有电视机常用元器件和集成电路(IC)对照及替换表供维修时参考。

本书可供电视机维修人员、大专院校师生、电子爱好者参阅。

电视机维修1400例

周师亮 王霞 容 主编
段玉平 审校

* * *

中国广播电视出版社出版
保定列电印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 74.5 字数: 1830.4千字

1993年6月第一版 1993年6月第一次印刷

印数: 1~10000册 定价: 46.00元 (全二册)

ISBN7-5043-2268-7/TN·171

主 要 编 著 者

林春阳 汪湘雅 薛秉义 田杉林 周艾米
李 辉 张沁馨 米智伟 于 辉等

前 言

本书采用由浅入深，循序渐近的方法，系统扼要地介绍了电视机的电路原理，常见故障现象和分析处理方法。为便于初学者通过阅读本书能够较快地形成分析、判断故障的明确思路，实现故障的快速定位，以便较快的掌握电视机的维修技术和维修技巧，全书共列举了多种牌号电视机的故障检修实例约1700余例，维修人员只要采用“对号入座”或“相近入座”的方法就能够较快的处理机器故障。

全书共十七章，前八章重点介绍黑白电视机维修实例，后九章介绍彩色电视机的维修实例。三个附录提供了维修中所需要的有关数据。

考虑到书籍的装订及其他问题全书分两册出版。

全书在编写过程中还收集、整理、改编了一些电视机书籍、报刊上的优秀实例（见有关实例末注），编者在此向这些作者和出版社、报刊社表示衷心的感谢。

限于编者水平，书中不当之处，敬请广大读者不吝指正。

编 者

1993. 5

目 录

第一章 概 论

1—1	黑白电视的基本原理	(1)
1—2	电视中为什么采用残留边带调制方式	(1)
1—3	什么是内载波方式	(1)
1—4	电视中伴音为什么采用内载波方式	(1)
1—5	什么是彩色电视的兼容性	(2)
1—6	实现彩色电视和黑白电视之间的兼容, 必须满足那些要求	(2)
1—7	彩色电视的三基色原理	(2)
1—8	彩色电视是如何来实现这些兼容要求的	(2)
1—9	什么是NTSC彩色电视制式	(3)
1—10	什么是PAL彩色电视制式	(3)
1—11	什么是SECAM彩色电视制式	(3)
1—12	彩色电视中色饱和度和色调相当于信号中的什么信息	(3)
1—13	什么是色同步脉冲	(3)
1—14	什么是同步检波(同步解调)	(4)
1—15	PAL识别与PAL开关电路	(4)
1—16	世界上不同的彩色电视制式标准与分布地区	(4)
1—17	显像管的工作原理	(5)
1—18	黑白电视接收机的组成	(5)
1—19	彩色电视接收机的组成	(7)
1—20	什么是多制式彩色电视机	(7)
1—21	什么是电视双伴音接收	(7)
1—22	标准彩条信号	(7)
1—23	高频通道的AFT电路	(9)
1—24	自动清晰度控制(ARC)电路	(9)
1—25	自动色度控制(ACC)电路	(10)
1—26	自动消色(ACK)电路	(10)
1—27	自动噪波抑制(ANC)电路	(10)
1—28	自动亮度限制(ABL)电路	(10)
1—29	什么是S形校正	(11)
1—30	电视接收机中关机亮点清除电路的作用	(11)
1—31	自动消磁(ADC)电路	(11)
1—32	什么是声表面波滤波器	(12)
1—33	超声波玻璃延迟线(一行延迟线)	(12)

1—34	什么是梳状滤波器·····	(13)
1—35	多段升压一体化行逆程 变 压 器 (FBT) ·····	(14)
1—36	开关电源的特点是什么·····	(15)
1—37	我国现行电视广播频道的划分·····	(15)
1—38	检修彩色电视机应具备的基本条件和注意事项·····	(18)
1—39	检修彩色电视机故障的步骤和基本方法·····	(21)
1—40	观察分析判断彩色电视机故障的技巧·····	(26)

上 篇

黑白电视机维修实例

第二章 黑白电视机高、中、视频信道故障维修

2—1	我国早期生产的无U频段的黑白电视机U频段节目收不到, 如何加 装 U频段高频头(简称U头)·····	(41)
2—2	无U频段的老式电视机只能接收VHF频段的电视机增加个什 么 装 置 就能接收UHF节目 ·····	(42)
2—3	介绍凯歌 4 D14V—3型等黑白电视机近来在集成化黑白电视机电路 图上常看到LCT、LCF、LCRF等符号·····	(44)
2—4	凯歌牌 4 D22U型无光栅无图像无伴音·····	(45)
2—5	凯歌牌 4 D12型人接近电视机后图像变坏·····	(46)
2—6	凯歌4D8A型黑白电视机无光栅、有伴音·····	(47)
2—7	凯歌牌4D15A型满屏幕有回扫线, 关机有亮点·····	(47)
2—8	飞跃12D3型黑白电视机刚开机工作正常, 转换频道开关后无图无声。 关机片刻后再开机又恢复正常·····	(47)
2—9	飞跃牌35D1-4型有光栅无图像无伴音(高放AGC电路滤波电容损坏) ·····	(48)
2—10	飞跃牌35D1-4型图像严重扭曲·····	(48)
2—11	飞跃牌12D3型场同步范围变小·····	(49)
2—12	飞跃牌12D1A型场同步不良·····	(49)
2—13	飞跃35D14型35厘米电视机收看节目中时常发生图像突然 消 失 的 故 障, 光栅和伴音则始终正常。发生故障时, 往往只要用改锥将预视放管 2BG ₄ 的b极对地短路一下, 图像便会恢复。但两次更换预视放管都不 能使故障排除·····	(49)
2—14	飞跃35D2-2型电视机中可疑的2C ₁₈ ·····	(49)
2—15	飞跃12D1型黑白电视机图像(或光栅)上出现不稳定的横道闪烁干	

- 扰,严重时无法正常收看甚至没有图像……………(50)
- 2—16 飞跃12D1A型机将亮度电位器放在最大位置。无信号时,刚开机光栅正常,以后逐渐变亮,然后又变暗,直到只能看到一点微弱的光。有信号时,荧光屏全黑,无法收看……………(51)
- 2—17 飞跃牌35D1-4型图像上有严重横线条干扰……………(52)
- 2—18 上海牌J135-2BU型14英寸黑白电视机行和场都不同步,而且画面上出现许多的2mm宽的横白道……………(52)
- 2—19 金星牌B31-1型无光栅无图无声……………(54)
- 2—20 金星牌B23-1型图像上有回扫线……………(54)
- 2—21 一台金星14英寸黑白电视机出现伴音中有咔咔声,无图像,屏上有回扫线的故障……………(55)
- 2—22 金星B44-2U型黑白电视机在收看节目时,出现有规律性的行扭,伴音正常,清晰度也好……………(55)
- 2—23 孔雀牌KQ35-2-1型图像上有网纹干扰……………(55)
- 2—24 孔雀牌KQ44-16型有光栅无图像无伴音……………(56)
- 2—25 孔雀牌KQ44-16型有图像无伴音……………(56)
- 2—26 孔雀牌KQ-35-2型电视机有光栅,无伴音,无图像……………(57)
- 2—27 牡丹牌31H3型光栅左侧有三至四条垂直黑条……………(58)
- 2—28 牡丹31H3黑白电视机开机瞬间有一条水平亮线,不到2秒钟后亮线消失,而伴音一直正常……………(59)
- 2—29 牡丹35H1型14英寸黑白电视机开机后屏幕上无图像,只有十几根回扫线,伴音正常……………(60)
- 2—30 北京牌815型图像淡薄……………(61)
- 2—31 北京牌845型无图像,光栅上有回扫线,伴音正常……………(61)
- 2—32 昆仑牌B3110型无图像有回扫线(集成电路 μ PC1366C损坏)……………(61)
- 2—33 环宇牌31H-1型图像严重镶边……………(62)
- 2—34 环宇753—1 14英寸黑白电视机在整幅屏幕上出现数条约0.9cm宽的竖直灰白条纹,有图像时故障仍然存在……………(62)
- 2—35 环宇牌35H-2型伴音正常,图像不稳……………(63)
- 2—36 环宇牌35H-2型图像雪花点多……………(63)
- 2—37 松下TR-602D型黑白电视机亮度时明时暗,有时有黑带干扰或闪动,伴音始终正常……………(63)
- 2—38 松下(NATIONAL)TR-602D型黑白电视机图像和伴音都有,但调节亮度旋钮至最亮时光仍很暗,调节对比度旋钮至最弱时图像对比度仍很强……………(64)
- 2—39 三洋牌T-280U1型有光栅无图像无伴音……………(64)
- 2—40 三洋(SANYO)12-T280U1有伴音无图像,有回扫线……………(65)
- 2—41 飞利浦牌19B770型图像淡……………(65)

- 2—42 根德 (GRUNDIG) 14英寸黑白电视机在接收VHF频段时正常; 在接收UHF时仅能收到模糊的图像, 没有伴音。用金属改锥碰触天线, 显像管反应微弱…………… (66)
- 2—43 匈牙利TA5301黑白电视机的图像、声音均正常, 只是亮度不足。当市电上升到240V时, 亮度才足够。不知如何检修? …………… (67)
- 2—44 匈牙利TA3305型20英寸黑白电视机, 屏幕上从上到下出现均匀的回扫线…………… (67)
- 2—45 匈牙利TA-5312, TA-3305高频头场效应管BF961损坏…………… (67)
- 2—46 西湖牌44HJD1-1型无图像, 光栅上有回扫线…………… (68)
- 2—47 西湖牌44HJD1-1型有光栅无图像无伴音…………… (68)
- 2—48 西湖牌44HJD1-1型图像淡薄…………… (69)
- 2—49 青松1202型黑白电视机有光栅, 无图无声…………… (69)
- 2—50 青松牌N31T型图像上部闪烁…………… (69)
- 2—51 青松牌N31J型收看一段时间后无图像无声音…………… (70)
- 2—52 红梅牌WHD-2型只有某一频道图像清楚…………… (70)
- 2—53 红梅WJD-22C型44cm黑白电视机出现四频道节目场同步不稳, 而接收其它频道的节目则正常…………… (71)
- 2—54 黄山牌AH6型电视机无图像, 无伴音, 有光栅, 整个荧光屏出现回扫线…………… (71)
- 2—55 泰山HP44-7型黑白电视机偶尔出现满幅回扫亮线, 图像极淡薄, 但伴音正常, 此故障有时连续工作数小时不出现, 有时一开机就出现, 或开机十分钟后才出现故障…………… (72)
- 2—56 泰山714型黑白电视机。有光栅、无图像、无伴音, 噪波点很微弱, 给视频检波二极管加入信号时正常…………… (73)
- 2—57 乐华BW-147黑白电视机图像浓淡变化、时好时坏…………… (74)
- 2—58 乐华牌RB441黑白电视机无电视信号时, 光栅和噪扰点正常, 有电视信号时, 光栅消失…………… (74)
- 2—59 申达T44-2电视机无图像, 无伴音…………… (75)
- 2—60 三灵牌14英寸黑白电视机 (同飞跃35D2-2), 图像暗淡, 左右扭动, 当天线位置不佳时出现负像, 喇叭发生“啪、啪”声, 而且随音量大小变化…………… (75)
- 2—61 咏梅GST14-1型黑白电视机行场均能同步, 但水平方向同步不稳, 同步范围小, 图像左右晃动, 下半部严重扭曲, 有时垂直方向微抖, 水平方向有局部抽动…………… (76)
- 2—62 金凤牌H354-5U型黑白电视机光栅正常, 声音图像时有时无6并有网纹干扰…………… (76)
- 2—63 华源KD35-2电视机开机图像及伴音均正常, 过一、二分钟后图像和伴音马上消失…………… (77)

- 2—64 长虹牌HJ44H2型图像淡薄雪花点多…………… (77)
- 2—65 芦笛牌CS35-2型伴音中有嗡嗡声…………… (78)
- 2—66 芦笛牌CS35-2型无图像无伴音…………… (78)
- 2—67 雷达44LD型17英寸黑白机无图无声、光栅正常…………… (78)
- 2—68 宝光35D-7型黑白电视机(同飞跃12D7),无光栅,喇叭有声,但无伴音…………… (79)
- 2—69 虹美WH-5型机光栅正常,但图像声音一齐时有时无,无图无声时光栅无噪点…………… (80)
- 2—70 虹美牌35cm黑白电视机,图像细节不清,呈模糊状,有的频道仅有光栅和伴音,图像极弱…………… (80)
- 2—71 莺歌142-U型35cm全频道集成电路黑白电视机。屏幕上光栅正常,有图像但较淡,雪花样噪点粒子粗;伴音音量小,“啞啞”噪声很大。调节频率微调,使图像正常,但伴音被“啞啞”噪声完全淹没;使伴音正常,图像则全无;使图像与伴音两者兼顾,则出现上述现象…………… (81)
- 2—72 双喜牌S351型有光栅无图像无伴音…………… (83)
- 2—73 百花牌D35—2U型图像时有时无…………… (84)
- 2—74 华日牌44J-2U型图像淡薄,收台少…………… (84)
- 2—75 沈阳牌SD35-4型图像模糊…………… (85)
- 2—76 乐华BW175型黑白电视机开机后屏幕光栅异常,左部较黑,中部较亮,最右侧有一条3cm宽的垂直黑带,整个屏幕出现较淡的回扫线。当有节目信号时,不能形成图像,只有象地图样的黑白图案不停地变化,但伴音良好…………… (85)
- 2—77 乐华RB441型电视机光栅太暗,亮度不足,图像太黑;信号越强,图像越黑,将对比度关小,屏幕一片黑,图像也看不到了…………… (86)
- 2—78 虹美牌14英寸黑白电视机刚开机时,图像声音全都正常,过半个小时左右,从屏幕的左边开始出现白雾状,将图像掩盖住,且越来越向右扩展,直至屏幕呈现一片白雾状,将图像全部掩盖住,但声音始终正常…………… (86)
- 2—79 云燕牌IC35 IU型黑白电视机,开机后屏幕很暗,亮度调不上去,右侧边上有一竖亮条,宽约2cm,亮条左侧带毛刺,调整对比度时无变化,将亮度调暗时带毛刺的竖条消失,屏幕也随之一片黑…………… (86)
- 2—80 长城牌JTH122型图像淡薄且上部轻微扭动…………… (86)
- 2—81 井冈山牌JB443-1型伴音干扰图像…………… (87)
- 2—82 春笋牌SD-352B型伴音干扰图像…………… (87)
- 2—83 菊花牌313型有光栅无图无声(视频检波滤波电容损坏)…………… (87)
- 2—84 珊瑚牌SH14-2U型无图像,有回扫线…………… (88)
- 2—85 红岩SQ-352B(μ PC三片系列)黑白机,故障为伴音正常,无图无光,但“亮度”旋到最大位置时,屏上仍会出现少量离散的光点…………… (88)
- 2—86 益华牌14英寸黑白电视机(采用 μ pc系列集成电路),光栅暗淡,无

- 图像, 屏幕上有回扫线…………… (89)
- 2—87 美灵35D 1—4型黑白电视机, 声音和图像时有时无, 同时喇叭内有“喀啦”声, 荧光屏上伴有横断白线, 屏幕亮度或暗或亮…………… (90)
- 2—88 黑白电视机当有信号干扰时, 电视机行、场同步不稳, 影响正常收看…………… (90)
- 2—89 美乐12英寸黑白电视机满屏有十多条回扫亮线, 图像淡, 伴音、同步正常…………… (90)
- 2—90 黄河HH31型机调节亮度电位器无效, 对比度调到最强时勉强可看到图像…………… (91)
- 2—91 一般黑白电视机视放级处于大信号放大工作状态, 其 U_{b_0} 电压一般为 $0.5\sim 0.6V$, 而菊花牌355型的视放管, 其 $U_{b_0}=0.2V$, 此时视放管处于截止状态, 但其实际工作却正常, 为什么? …………… (91)
- 2—92 乐满第44厘米黑白电视机出现无伴音、无图像故障, 但屏幕上有明显的噪波点, 检查图像通道时, 唯有TBA120S③脚电压为 $7V$, ④脚电压为 $0V$, 其它一切都正常。请问应该如何修复这种故障? …………… (92)

第三章 黑白电视机伴音电路故障维修

- 3—1 凯歌4D22U型黑白电视机有声无图或有图无声, 调频率微调不能声、图兼顾, 且声音既小又沙哑…………… (93)
- 3—2 上海J135-2型黑白电视机图像正常, 但伴音很轻…………… (93)
- 3—3 金星B357型14英寸黑白电视机伴音故障常因电容5C6击穿而引起…………… (94)
- 3—4 金星B35-2U型黑白电视机, D7176的应急修理, 故障现象是无声…………… (94)
- 3—5 牡丹35H型黑白电视机音量失控, 即音量调不小…………… (94)
- 3—6 牡丹35H型黑白电视机有图无声…………… (95)
- 3—7 牡丹牌31H4型伴音声小, 交流声大…………… (95)
- 3—8 昆仑牌B355型有图像无伴音…………… (96)
- 3—9 飞跃牌12D4型有图像无伴音 (伴音集成电路KC583C损坏)…………… (96)
- 3—10 飞跃牌12D4型有图像无伴音 (鉴频器滤波电容短路)…………… (96)
- 3—11 飞跃牌12D 3型帧频声严重…………… (97)
- 3—12 小瓷片电容引起的伴音特殊故障…………… (97)
- 3—13 孔雀牌14英寸黑白电视机, 图像正常, 声音变小, 却不失真, 也无其它噪声…………… (97)
- 3—14 飞鹿牌35cm电视机, 光栅和图像正常, 伴音中伴有喀喀的响声, 音量时大时小, 严重时无声…………… (97)
- 3—15 红岩SQ-352型黑白电视机有图无声…………… (98)
- 3—16 青松牌352-D黑白电视机, 其伴音集成电路 $\mu PC1353C$ 内部鉴频电路损坏, 有何应急修复措施? …………… (98)

- 3—17 黄山AH4419电视机开机有图像有伴音。约5秒钟后,伴音中出现交流嗡嗡声且伴有明显的喀嚓,喀嚓声响……………(99)
- 3—18 黄山AH4419电视机开机后,有时图像伴音正常,有时只听喀嚓一声,图像伴音消失。显像管屏幕上仅有无噪波点的白光栅……………(99)
- 3—19 三元牌14英寸黑白电视图像正常无伴音……………(99)
- 3—20 百合花牌D35—3U黑白电视机有一个通病,当市电电压低于220伏时,伴音沙哑;当市电电压低于180伏时,伴音严重失真……………(99)
- 3—21 雪莱(SHERA)13、17英寸黑白电视机伴音中放和音频前置放大集成电路56A101损坏……………(100)
- 3—22 罗马尼亚244对比度明显不足,当调节对比度由弱到强时,亮度却逐渐变暗直至完全消失……………(100)
- 3—23 三洋(SANYO)12-T284U1黑白电视机开机后,电视机音量便达到最大,转动音量电位器,不能使音量减小……………(101)
- 3—24 三洋(SANYO)12-T280U1图像正常,但伴音有继续的“咯啦”声……………(102)
- 3—25 集成电路D7176的原理与检修……………(102)
- 3—26 一台35cm黑白电视机中的伴音通道集成块KA2101坏了,经查阅许多资料都未能找到这种集成块的有关参数,更没法购到可供替换的新品。望提供该集成块的功能及可以代换的集成块型号……………(104)
- 3—27 使用MC13007P和TDA3190P的单片式黑白电视机,伴音集成块TDA3190P音量失控,如何应急修理?……………(104)

第四章 黑白电视机显像管电路故障维修

- 4—1 系统地介绍一些黑白显像电路的常见故障及排除方法……………(106)
- 4—2 阴极和灯丝碰极显像管的有效复活方法……………(108)
- 4—3 一般电视机显像管灯丝冷态电阻很小,所以一开机,冲击电流很大,高压也同时加上。介绍一种保护灯丝的电路……………(109)
- 4—4 黑白电视机关机消亮点电路怎样检修……………(109)
- 4—5 怎么修复黑白电视机显像管断脚……………(110)
- 4—6 显像管用久后散焦,图像模糊不清怎么办?还能延长其寿命吗?……………(111)
- 4—7 金星B31-1型黑白电视机无光栅……………(111)
- 4—8 金星牌B40-1型图像模糊,水平方向拖尾……………(112)
- 4—9 金星牌B44-2U型有回扫线无图像……………(112)
- 4—10 金星牌B31-2A型关机有亮点……………(113)
- 4—11 飞跃12D4型黑白电视机显像管灯丝重接术……………(114)
- 4—12 飞跃12D1型黑白电视机栅阴间冷态时电阻无穷大,灯丝加热后栅阴间电阻为零,判定栅极漏电……………(114)

- 4—13 飞跃牌12D7-2H型亮度调不暗(亮度控制电阻损坏) (115)
- 4—14 凯歌4D14U-3型(集成电路)黑白电视机开机有光栅,但亮度电位器失去控制作用,屏幕上出现很淡的负像。关机时屏幕中间有一大亮点,而且较长时间才消失。但伴音正常 (115)
- 4—15 凯歌牌4D8B型光栅上部有数条回扫线 (116)
- 4—16 天津TJ310型黑白电视机关机7~8秒钟后出现亮点 (117)
- 4—17 天津牌TJ310型关机亮点 (117)
- 4—18 百花D35-2U型14英寸黑白电视机有图像,但亮度很暗、亮度调节不起作用。检查发现栅极电压很低,调节亮度电位器此电压无变化。检查亮度电路各元件均正常,阴极电压比栅极电压高得多 (118)
- 4—19 花冠(CORONAR)型黑白电视机无图像 (119)
- 4—20 友谊JD16型电视机突然图像模糊不清,并且光栅左边出现垂直黑边 (119)
- 4—21 罗马尼亚E31-110°-720S型电视机亮度失控 (120)
- 4—22 松下牌TR-602型(日本产)电视机亮度暗,对比度过浓 (120)

第五章 黑白电视机电源故障维修

- 5—1 黑白电视机专用低压差集成稳压电源 (122)
- 5—2 小屏幕黑白电视机的不间断供电 (124)
- 5—3 电视机的电源调整管采用PNP型大功率管,损坏后可用小功率的PNP型锗管与大功率的NPN型硅管复合后代用 (126)
- 5—4 北京牌845型电视机图像左右晃动 (127)
- 5—5 牡丹江MS44-1型黑白电视无光栅、在噪音中夹有交流声 (127)
- 5—6 牡丹牌47H1型电视机光栅变为花瓶形状 (127)
- 5—7 牡丹牌31H1型电视机光栅中间有一条线,上部扫描线变稀 (128)
- 5—8 凯歌牌4D12型电视机光栅缩小(电源滤波电容开路) (129)
- 5—9 凯歌牌4D22U型电视机无光栅无伴音(整流二极管击穿短路) (129)
- 5—10 凯歌牌4D22U型电视机无光栅无伴音 (130)
- 5—11 飞跃40D2型黑白电视机无光栅且关机后出现亮点 (130)
- 5—12 飞跃35D8-2、35D8-4、35D8-6、凯歌4D35U3、金星B356等使用莫托罗拉集成块MC13007XP(或MC13007P)和TDA3190P的黑白电视机无光栅有伴音 (130)
- 5—13 飞跃12D4型黑白电视机光栅呈一条水平窄带 (131)
- 5—14 飞跃12D4型黑白电视机有伴声无图像 (132)
- 5—15 飞跃12D3型黑白电视机收看时光栅突然收缩变暗,形状如图5—15所示,同时伴音中出现严重的交流声 (132)
- 5—16 一套飞跃35D1型电视机套件,其中的电源变压器次级输出电压为24V,查有关资料此电压应为18V。问该变压器是否能用? (133)

- 5—17 飞跃牌35D 2-2型电视机伴音正常,音量开大时,图像的幅度会随伴音的大小而变化 (133)
- 5—18 飞跃35D 2-2黑白电视机无图像,无伴音,光栅上有满屏回扫线。 (133)
- 5—19 飞跃牌12D 3型电视机光栅收缩,交流声大 (134)
- 5—20 飞跃牌35D 2-2型电视机光栅变大 (134)
- 5—21 飞跃牌35D 2-2型电视机光栅变大,伴音干扰图像 (134)
- 5—22 金星牌B35-1型电视机图像扭曲,场不同步 (134)
- 5—23 熊猫DB31H 3型黑白电视机常见故障二例 (135)
- 5—24 44厘米的虹美黑白电视机、开机后图像清晰、稳定。但屏幕上有一宽一窄两条水平干扰带慢慢向上滚动 (136)
- 5—25 红梅牌WJD-1 A型电视机光栅中间有一条水平亮线 (136)
- 5—26 红梅WHD-17型黑白电视机整个图像严重扭动,且有一定的规律性。 (136)
- 5—27 红梅WHD-2 A型黑白电视机,音量开大时伴音干扰图像和出现行扭,音量越大,越明显,音量关小时,故障现象消失 (137)
- 5—28 金风H312-1型黑白电视机光栅有时缩小 (137)
- 5—29 美乐380型17英寸黑白电视机,时常出现图像扭曲和无规则的哼声 (137)
- 5—30 美乐14英寸黑白电视机电源部分的Q703、R701异常发热,测量Q703各脚电压为c17.8V、e11V、b13V与正常值不相吻合,更换上述元件后,故障仍不能排除 (137)
- 5—31 三元牌35SY-2 S型电视机亮度开大时光栅反而变暗 (137)
- 5—32 广州牌HB12-1型电视机无光栅无伴音 (138)
- 5—33 龙江牌31J-2型电视机无光栅无伴音(取样电路微调电位器触点接触不良) (139)
- 5—34 西湖31HD 1-3型黑白电视机开机后滚道,行场同步范围变窄 (139)
- 5—35 西湖牌31HD-1型电视机伴音干扰图像(电源调整管性能不良) (140)
- 5—36 泰山牌HP31-1型电视机光栅上有黑横道干扰 (140)
- 5—37 泰山牌HP31-1型电视机光栅扫描线疏密不均 (141)
- 5—38 百花牌D11-20型电视机图像上下乱跳 (141)
- 5—39 银星RP-711型17英寸黑白电视机的电源调整管的更换 (142)
- 5—40 华申牌35cm电视机,开机半小时后,光栅逐渐暗淡,光栅幅度逐渐缩小,两边呈S形扭动。伴音随之减小且伴有哼声 (142)
- 5—41 河北753-1型14英寸黑白电视机,垂直线性不良,光栅如图5-25①所示。图中1和3部分扫描线稀,而且线条粗,而2和4部分扫描线

	同时喇叭里有吭吭声。经检查场振荡电路部分工作正常, 细而密, 如何解决?	(143)
5—42	孔雀KQ31-2型黑白电视机关机后屏幕中心出现亮点	(144)
5—43	成都CD-783型黑白电视机一类的采用六块集成块的电视机(即日本P24集成电路电视机)电源集成块KC582损坏	(144)
5—44	索尼TV-122CH黑白电视机, 经常出现无图无声的故障。故障出现时, 关机后再开机可使图像瞬时显现, 但半秒钟内即消失	(145)
5—45	熊猫17英寸黑白机电源变压器的修理	(146)
5—46	飞利浦12B711型(荷兰产)电视机无光栅无伴音(变压器内温控保险丝烧断)	(146)
5—47	飞利浦(PHILIPS)17B-77C型黑白电视机行幅不足, 光栅左右边缘弯曲	(146)
5—48	声宝17P—23M型黑白电视机, 光栅暗淡, 图像、伴音正常, 经检查自举升压过高, 行激励管和行输出管的各极对地电压也偏高。查行电路各元件均正常。这是何原因如何解决?	(147)
5—49	声宝12P-2W型电视机行场均不同步	(147)
5—50	波兰产耐普登625型电视机无光栅、无伴音	(147)
5—51	日立(HITACHI)M1268型黑白电视机无光栅, 无伴音	(148)
5—52	日立(HITACHI)M1201型黑白电视机无光栅、无伴音	(149)
5—53	东芝12T79Z型无光栅无伴音(启动电阻接触不良)	(150)
5—54	波兰NEPTON625型(波兰产)电视机伴音干扰图像(稳压二极管特性变差)	(150)
5—55	匈牙利生产的TC1612型黑白电视机出现无光栅、无图像、无伴音故障	(151)

第六章 黑白电视机行扫描电路故障维修

6—1	进口黑白电视机行输出变压器损坏修理	(152)
6—2	进口的黑白电视机行输出管BU806如何代换	(154)
6—3	黑白电视机行扭(图像不失步, 清晰度和伴音均正常, 只是图像左右扭曲)	(154)
6—4	介绍一种准确判断行输出变压器短路的方法——暂态波形比较法	(156)
6—5	消除高压打火的又一种方法	(157)
6—6	电视机行扭故障原因的判断	(158)
6—7	三菱1707型17英寸黑白电视机一体化行输出变压器损坏修理	(158)
6—8	夏普(SHARP)12P-2W型黑白电视机行输出管2SB468损坏	(159)
6—9	索尼(SONY)12英寸黑白电视机行输出变压器损坏修理	(159)

- 6—10 松下(NATIONAL) TR—602D型黑白电视机无图像,亮度失控,满屏幕回扫线,关机有亮点……………(160)
- 6—11 松下TR1220D型黑白电视机行输出变压器损坏修理……………(160)
- 6—12 日立(HITACHI) P-26D型黑白电视机使用日久,行不同步……………(161)
- 6—13 日立牌P—26D型电视机无光栅有伴音……………(162)
- 6—14 三洋牌T—282U 2型电视机光栅和图像右侧被压缩……………(163)
- 6—15 三洋716型17英寸黑白电视机一体化行输出变压器损坏修理……………(163)
- 6—16 三洋715型17英寸黑白电视机一体化行输出变压器损坏修理……………(163)
- 6—17 三洋牌14英寸黑白电视机的行输出管2SB375A损坏了,问能用什 型号的管子……………(164)
- 6—18 三洋T403EPU 3型14英寸黑白电视机行输出管击穿……………(164)
- 6—19 三洋14T-1412U 1型黑白电视机图像垂直方向不稳定,经常出现无规律突发性跳变……………(166)
- 6—20 匈牙利TA-3309、5309行输出管BU806损坏……………(167)
- 6—21 匈牙利TA-3301型黑白电视机开机后机内冒烟,无光栅无图像……………(167)
- 6—22 西德罗兰士(LORENZ) 12英寸黑白电视机行输出变压器损坏……………(168)
- 6—23 罗马尼亚244型黑白电视机特殊故障检修……………(168)
- 6—24 汤姆逊牌17英寸黑白电视机行输出变压器的代换……………(169)
- 6—25 波兰625型黑白电视机中的 L_{953} 在电路中起什么作用?应如何调整?……………(170)
- 6—26 波兰“耐普登”625型51cm电视机,发现机内有一条与行输出变压器3脚相连的悬空线,不解其作用;给维修带来了困难,请帮助解答……………(170)
- 6—27 飞利浦17B770型17英寸电视机的行输出变压器被烧坏,提供一种自绕方法……………(170)
- 6—28 飞利浦17B770型44cm黑白电视机的行输出变压器高低压包都已损坏,请介绍它们的数据及绕制方法。能否用友谊牌40cm高压包代换?……………(171)
- 6—29 飞利浦24B-774型24英寸黑白电视机行输出变压器损坏……………(171)
- 6—30 飞利浦牌17B770型光栅暗,图像模糊,行不同步……………(172)
- 6—31 飞利浦牌17B770型(荷兰产)无光栅无伴音(行推动管集电极电阻阻值变大)……………(172)
- 6—32 台湾生产的雪莱牌44cm黑白电视机发生声光全无的故障后,检查行输出晶体管 E_{13006} 的c、b极短路,请问有何办法可以修复?……………(173)
- 6—33 雪莱SNRAB—3110(台湾)13英寸行输出变压器的代换……………(173)
- 6—34 牡丹31H 8型黑白电视机光栅及无信号噪点均正常。强信号时,图像发灰,呈浮雕状且垂直方向跳向。并且间歇性无图像,还伴有噗噗声

.....	(174)
6—35 牡丹牌31H 5 型黑白电视机, 刚开机时行幅不满, 后逐渐扩大, 1 分 钟以后基本稳定, 但仍不满幅	(174)
6—36 牡丹牌47H1型图像最上部有小扭曲	(175)
6—37 牡丹牌31H 2 型开机看一段时间行失步	(175)
6—38 牡丹牌31H 1 型电视机光栅左侧有三至五条垂直黑带	(176)
6—39 牡丹牌31H 3 型电视机垂直一条亮线 (行线性电感引线开焊)	(176)
6—40 牡丹牌47H1型电视机图像上部扭曲 (鉴相二极管开路)	(176)
6—41 牡丹牌BS23— 2 型电视机行幅缩小 (行输出管低效)	(177)
6—42 牡丹牌47H 1 电视机无光栅无伴音 (行输出管发射结开路)	(177)
6—43 牡丹牌35H 1 型电视机行幅严重压缩图像模糊	(177)
6—44 北京牌864型14英寸黑白电视机, 开机后伴音正常, 但荧光屏出现一 条宽度约为 5 厘米的多层次垂直光栅, 如图 6 -31①所示, 开机不足 5 分钟便声光全无	(178)
6—45 北京牌842型电视机行幅缩小 (升压电容漏电)	(178)
6—46 北京牌860- 1 型电视机无光栅有伴音 (升压二极管损坏)	(179)
6—47 北京牌842型电视机图像最上部扭曲	(179)
6—48 北京牌845型电视机行不同步	(180)
6—49 北京牌845型电视机无光栅无图像无伴音	(181)
6—50 北京牌845型电视机无光栅无图像无伴音	(182)
6—51 北京牌845型电视机行场均不同步	(182)
6—52 昆仑牌B312型电视机光栅左边有垂直黑条	(183)
6—53 昆仑牌B3110型电视机光栅左边暗有亮线	(183)
6—54 上海牌J-135U型电视机光栅水平幅度缩小, 中间有一条垂直白亮度	(184)
6—55 上海牌J135- 2 型电视机信号弱时不同步	(184)
6—56 上海牌J135- 2 BU型电视机行场均不同步	(185)
6—57 凯歌 4 D 8 型黑白电视机屏幕上无均匀光栅, 只有闪电状亮线不断闪 动, 同时伴有吱吱行频声	(185)
6—58 凯歌 4 D12A型黑白电视机在河南收看四频道、二频道节目时, 屏幕 上出现黑白横线条干扰, 无法观看节目。而在收看九频道节目时, 就 没有干扰线条	(186)
6—59 凯歌 4 D17U型黑白电视机如图 6 -36所示的光栅: 屏幕中间为一条 垂直亮线, 且比其它任何部分都亮, 亮线两侧光栅成V形对称形状, 斜线上部光栅亮度正常, 但往上闪烁不定, 斜线下两部分有较暗的闪 烁状亮光, 无正常光栅	(186)
6—60 凯歌 4 D22U型黑白电视机开机后无光栅	(187)
6—61 凯歌牌 4 D12型电视机图像上有灰白色横道干扰	(187)