



电视机·录像机 故障检修详析 1000题

科学技术文献出版社

刘 武 编 著
周爱民 审 校

电视机•录像机故障检修详析1000题

刘 武 编著

周爱民 审校



科学技术文献出版社

1992

(京)新登字130号

内 容 简 介

该书是作者在家电维修出现高潮、家电维修技术逐步提高、维修经验不断丰富、维修技巧渐趋成熟的条件下,撰写的一本大型实用性维修工具书。全书共分六章。第一章介绍优选机芯彩电原理与维修原则;电视机12种基本检修方法;TA两片电路彩电常见故障与检修。第二章介绍录像机基本原理与维修技术,在详细分析故障特点后,给出常用维修方法。第三章至第五章分别以问答形式介绍黑白电视机、彩色电视机、录像机维修实例1000个。第六章给出彩电、录像机常用集成电路代换等维修资料。

该书本着理论联系实际的原则,突出实用,重在分析。而分析原理旨在使读者在维修中不仅要治标,而且要治本。介绍维修实例,也不是就事论事,而是给出维修思路,使维修者达到举一反三、触类旁通的目的。所选故障实例不仅具有典型意义,而且选编了相当数量的疑难故障。书中不仅给出基本修理方法,而且还给出快速检修技巧和应急处理方法。

该书适合家电维修人员、广大电子爱好者、电视机录像机生产厂家技术人员阅读,也可作为职业中学师生教学参考书。

电视机·录像机故障检修详析1000题

刘 武 编著

《电子世界》编辑部组编

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路15号 邮政编码100038)

一二〇一工厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

787×1092毫米 16开本 27印张 606千字

1992年6月第1版 1992年6月第1次印刷

印数: 1—15000册

ISBN 7-5023-1669-8/TN·98

定 价: 16.50元

前 言

近年来,随着电子科学技术的发展和人民生活水平的日益提高,电视机已在我国城乡普及,录像机的应用领域也正在迅速扩大,逐步成为家庭的“新宠儿”。这样电视机录像机维修高潮已迫在眉睫,广大维修人员及电子爱好者对于实用维修技术,特别是融故障原因、分析检测、维修方法和技巧于一体的系统实用书籍之需求十分迫切。面对当前形势和实际需要,特将黑白、彩色电视机故障与录像机故障合成,编写《电视机·录像机故障检修详析1000题》一书奉献给读者。

为了适合人们对于故障探询的习惯,该书以问答形式出现,将故障现象、故障原因、分析检修、检测技巧以及应急处理方法贯穿于问答的始终,而作为维修捷径。无论从写作手法上,还是从内容、形式等方面都是新的突破。力求使读者有清新、贴切、实用的感受,以期收到触类旁通,举一反三的效果。

该书共分六章。第一章介绍电视机基本维修技术,着重介绍当前国内三种优选机芯和多种实用检修方法,并对人们关注的“逻辑检修”作了简要阐述。另外还将上述方法应用于对TA两片IC彩电常见故障的分析检修之中,作为系统维修实践的向导。第二章介绍录像机的基本原理与维修技术,对其故障特点和常用的维修方法作了较详细叙述。第三章和第四章分别汇集黑白电视机检修420问和彩电检修380问。绝大部分以实例出现,分别从故障现象、故障原因、检测方法、实际操作和元器件代换等方面着手,突出典型故障与疑难故障的维修,讲究逻辑思维,将基本检修方法有机渗透,还有针对性地介绍了快速检修和应急处理方法。第五章列出录像机检修200问,在实例中结合维修方法与技巧,并力求深入浅出,简明扼要。第六章给出彩电、录像机常用集成电路和代换表,以作为检修时的参考资料。

总之,在编写过程中遵循“循序渐进”原则,由易到难,逐层深入,理论联系实际。既是编著者多年从事维修的经验总结,又是集百家之长的产物,既可作为家电维修人员日常工具书,又可作为大、中专及电子类职业学校学生的参考读物,还适合广大电子爱好者阅读。本书在编写过程中参阅了大量的专著和资料,但由于水平有限,书中难免存在缺点和错误,敬请读者指正。

该书承蒙中国电子学会《电子世界》编辑部周爱民同志热诚指导和审校;得到了湖南省教育科学研究所孙群老师和湖南华容县第一中学段德斌校长以及湖南岳阳市农机化学校电子技术科的热情支持与帮助;参阅了国内各类书刊、杂志。在此谨对上述诸位和被引用实例、资料、图表的作者表示衷心感谢。

编著者

一九九一年十月于湖南

目 录

第一章 电视机原理与维修技术	(1)
第一节 优选机芯彩电原理与维修原则	(1)
一、两片IC机芯彩色电视机原理简述	(1)
(一)东芯两片IC机芯彩电原理	(1)
(二)三洋83P两片IC机芯彩电原理	(5)
(三)飞利浦两片IC机芯彩电原理	(11)
二、维修的基本原则	(14)
(一)具备维修的必要条件	(14)
(二)加强维修前准备	(15)
(三)重视操作注意事项	(16)
(四)遵循元件更换原则	(16)
第二节 电视机基本检修方法	(17)
一、光、图、声判别法	(17)
二、旋钮调节判断法	(18)
三、迫停消色检查法	(20)
四、颜色对比观察法	(21)
五、直观检查法	(21)
六、简易脉冲注入法	(22)
七、电压测量法	(22)
八、电阻检测法	(22)
九、切断分割法	(23)
十、短路试验法	(23)
十一、强迫截止法	(24)
十二、替代试验法	(24)
第三节 逻辑检修概述	(24)
一、逻辑检修方法	(24)
二、逻辑检修图的形成及其特点	(25)
三、怎样运用逻辑检修图进行检修工作	(26)
第四节 TA两片IC彩电常见故障分析与检修	(27)
一、电源电路故障	(27)
二、中放电路故障	(29)
三、伴音电路故障	(30)
四、亮度通道故障	(31)
五、色度通道故障	(33)

六、基色矩阵与显像管电路故障	(35)
七、行扫描电路故障	(36)
八、场扫描电路故障	(39)
九、保护电路启动的故障分析	(41)
第二章 录像机原理与维修技术	(43)
第一节 录像机基本原理与故障特点概述	(43)
一、录像机的扫描方式	(43)
二、录像机的基本结构	(44)
三、录像机的故障特点	(46)
第二节 录像机基本维修方法	(47)
一、直观检查法	(47)
二、图像监视法	(48)
三、模拟试探法	(48)
四、参数测量法	(48)
五、波形观察法	(49)
第三节 录像机维修技巧与基本原则	(49)
一、录像机维修技巧	(49)
1. 分析推断法	(49)
2. 无带操作法	(50)
二、维修注意事项	(50)
第三章 黑白电视机技术与维修	(52)
第一节 天线、频道和接收	(52)
1. 常见的室内电视接收天线有几种	(52)
2. 在自制折合振子引向天线时,各振子是否都要与横杆绝缘	(52)
3. 电视机有哪些故障是由天线引起的	(52)
4. 为什么电视机接收天线需要匹配	(53)
5. 是否可几户共用一根天线,如何安装	(53)
6. 收看节目时出现人体感应,是否电视机出了故障	(53)
7. 图像重影是怎样产生的,如何消除	(53)
8. 使用室外天线或双拉杆天线时,为什么要采用阻抗变换器	(53)
9. 黑白电视机是如何选择频道的,频率微调起什么作用	(54)
10. 如何提高电视机接收灵敏度	(54)
11. 高频头微调范围变得很窄	(54)
12. 匈牙利TA-3301电视机天线带电	(54)
13. 偶将天线插头拔下后再插上,图像突然变淡,雪花点浓重	(55)
14. 电视机天线是不是越长越好	(55)
15. 匈牙利5301电视机图像淡薄,噪声和雪花均大	(55)
第二节 高频头部分	(55)
16. 凯歌4D8使用几年后声音变大无图像	(55)

17. 飞跃12D1屏幕有白噪点无图像	(56)
18. 飞跃12D1屏幕噪点浓, 图像很淡	(56)
19. 银河35D-2屏幕有噪点, 无图像和伴音	(56)
20. 胜利牌电视机灵敏度低, 对比度弱	(56)
21. 海星牌电视机周期性无图像和伴音	(56)
22. 长江牌电视机调微调才能出图像	(56)
23. 图像上出现网纹干扰	(57)
24. 屏幕出现拉丝干扰	(57)
25. 低频道灵敏度低	(57)
26. 灵敏度下降	(57)
27. 频道开关拨偏才可收到图像	(58)
28. 图声效果无法一致	(58)
29. 屏幕出现木纹干扰且随微调而变化	(58)
30. 图像弱, 无信号时雪花点也明显减少	(58)
31. 无图无伴音, 光栅有水平带式白点状干扰	(58)
32. 图像局部出现左右抽动, 微调不能解决	(59)
33. 图像清晰度随频道不同而变化	(59)
34. 图像模糊	(59)
35. 开机几分钟后图像变差, 直至跑台	(59)
36. 用电子管电视机高频头代换KP12-4型高频头, 出现有图像无伴音	(59)
37. 高频头中的振荡器停振后会出现什么现象	(59)
38. 个别频道清晰度差, 出现镶边甚至同步不稳, 伴音干扰图像	(60)
39. 机械式高频头与电调谐高频头有何区别	(60)
40. 为什么有的高频头中高放管基极与发射极接一只二极管	(60)
41. 接收强电视信号图像也淡薄	(60)
第三节 图像中放与视频检波	(61)
42. 有光栅, 无图像和伴音	(61)
43. 屏幕一片白光栅, 无图无声	(61)
44. 无图像无伴音, 扬声器内有喀喀声	(61)
45. 屏幕出现一片白光栅, 无伴音, 有时图声又恢复正常	(62)
46. 伴音小且无图像	(62)
47. 无图无伴音, 只有一片白光栅	(62)
48. 光栅正常, 图像时有时无	(62)
49. 有信号时图像淡薄, 而且行场均不同步	(62)
50. 弱信号无图像, 强信号时图像质量差, 而且上下跑动	(63)
51. 画面出现严重的网纹干扰	(63)
52. 有光栅, 无图像和伴音	(63)
53. 图像淡且不稳定, 伴音轻而混杂	(64)
54. 有时收看良好, 有时无图无声且噪点多	(64)

55. 一片白光栅且无伴音, 只能听到背景哈哈声.....	(64)
56. 屏幕无噪点, 但有杂乱的图像, 伴音中有嗡声.....	(65)
57. 图像淡薄, 左右扭动, 喇叭中发出“啪啪”声.....	(65)
58. 有光栅无图像, 仅有含混且微弱的伴音.....	(65)
59. 采用HA1144作图像中放的电视机, 雪花点多、伴音杂声大	(66)
60. 当手摸天线时才能出现模糊的图像, 但不能同步.....	(66)
61. 对比度时强时弱, 水平方向有时出现白线条干扰.....	(66)
62. 当轻微碰撞机身时, 图像出现水平黑白条翻滚现象.....	(67)
63. 更换第三中放管后出现灵敏度低, 且图像晃动不稳.....	(67)
64. 弱信号时场同步, 而强信号时出现场抖.....	(68)
65. 图像只有黑白两种色调, 失去灰色成分.....	(68)
66. 采用D7611AP作中放电路的电视机, 常出现图淡, 对比度弱	(68)
67. 在同一频道有伴音时图像差, 图像清晰时伴音差.....	(68)
68. 图像时有时无, 且场同步不稳.....	(68)
69. 收看一段时间后图像上下跳动, 而且伴有行失步现象.....	(69)
70. 分立元件机出现图像淡薄、对比度弱.....	(69)
71. 图像左侧出现小拖尾, 空频道则光栅左侧有三、四条垂直黑带.....	(69)
72. 对于图像中放故障, 无仪器时应如何快速检修.....	(69)
73. 图像同步不稳, 伴音中有严重的蜂音.....	(70)
74. 第三中放管为什么不能用3DG56取代? 错装后有何影响.....	(70)
75. 在延迟AGC电路中, 高放AGC和中放AGC有何异同	(70)
76. 无图无声故障, 有几种方法可以确认是检波级有问题.....	(71)
77. 有时屏幕一片白光栅且无伴音, 并出现闪动干扰白条.....	(71)
78. 图像淡薄, 伴音微弱且有沙沙声.....	(72)
79. 无图无声但有光栅的故障, 应如何快速检修.....	(72)
第四节 自动增益控制(AGC)电路	(72)
80. 收台灵敏度低, 对比度弱时应如何检修.....	(72)
81. 有光栅、无图声, 只有背景“哈哈”声.....	(72)
82. 光栅正常, 无图像无伴音.....	(73)
83. 光栅正常, 伴音和图像时有时无.....	(73)
84. 有时无图无声.....	(74)
85. 无图像无伴音, 屏幕一片白光栅.....	(74)
86. 强信号时图像跳动, 并伴有白条拉丝.....	(75)
87. 图像对比度浓且调不淡, 上部严重扭曲.....	(75)
88. 弱信号接收正常, 正常信号时屏幕发灰.....	(75)
89. 屏幕光栅左边较亮, 其余部分发灰.....	(76)
90. 有图像, 但帧同步范围小, 有时出现场跳.....	(76)
91. 图像同步不稳和图像淡薄, 画面噪波大.....	(76)
92. 对比度时强时弱.....	(76)

93. 图像顶部扭曲, 有时还有轻微场抖动	(77)
94. 弱信号频道正常, 强信号频道却发生行扭动现象	(77)
95. 弱信号时图像不同步, 强信号时图像混乱	(77)
96. 屏幕有杂乱图像, 有时出负像	(78)
97. 图像淡, 雪花点多	(78)
98. 强信号时图像扭曲	(78)
99. 开机约20分钟后图像和伴音渐渐消失	(78)
100. 图像上下跳动, 且时浓时淡	(79)
101. 屏幕上中部出现一条灰色暗带而且固定不动	(79)
102. 图像出现浮雕状和镶黑白边现象	(79)
103. 图像出现黑白反转现象, 并伴有同步不稳	(79)
104. 为什么采用键控AGC电路的电视机不设置ANC消噪电路	(79)
105. 图像淡、雪花噪点多	(80)
106. 强信号时图像扭曲, 弱信号时正常	(80)
第五节 视频放大电路	(81)
107. 无光栅、无伴音, 电源电路正常	(81)
108. 无光栅、有伴音	(81)
109. 有伴音、无光栅	(82)
110. 无光栅无伴音, 喇叭中有嗡声	(82)
111. 伴音正常, 图像淡薄, 对比度弱	(82)
112. 图像呈灰度成份失去、对比度失真的浮雕状图像	(83)
113. 图像大面积模糊, 底色不匀, 出现长拖尾	(83)
114. 对比度过大且不可调, 图像模糊不清	(83)
115. 图像淡, 调大对比度时图像出现镶边	(83)
116. 有伴音、无图像, 并且伴有回扫线	(84)
117. 无图像, 屏幕光栅很亮且调不暗	(84)
118. 图像对比度出现过淡或过浓	(84)
119. 无图像, 屏幕光栅上出现细小的横条干扰	(84)
120. 图像镶边现象是什么原因引起的	(84)
121. 图像影调生硬时, 不能看清图像细节	(85)
122. 对比度调强, 光栅成整幅麻点状	(85)
123. 时常发生有光栅和伴音而无图像现象	(85)
124. 图像亮度随外来信号而变化, 时强时弱	(85)
125. 无图像, 屏幕出现回扫亮线	(86)
126. 伴音正常, 图像模糊	(86)
127. 图像突然消失, 且出现回扫线	(86)
128. 有伴音, 无图像, 屏幕出现回扫亮线	(86)
129. 为什么要在视放输出端至显像管阴极之间加装一只电容	(86)
130. 电视机出现对比度不良故障的主要原因是什么	(87)

131. 图像模糊或出现拖影·····	(87)
第六节 同步分离与AFC电路·····	(87)
132. 图像出现行、场均不同步·····	(87)
133. 图像同步不稳, 行场同步范围小·····	(87)
134. 行、场均不同步·····	(88)
135. 图像时而上翻、时而下翻·····	(88)
136. 图像扭曲、噪扰大·····	(88)
137. 图像上部扭曲·····	(89)
138. 图像上下轻微抖动·····	(89)
139. 图像左右扭曲·····	(89)
140. 图像成左右扭曲的斜条纹·····	(90)
141. 图像顶部有横向扭动·····	(90)
142. 行场均不同步·····	(90)
143. 伴音正常, 图像时而正常、时而上下抖动·····	(91)
144. 屏幕中间有一条比其它光栅亮的垂直白带·····	(91)
145. 图像从上到下均有拉刺干扰·····	(91)
146. 行场不同步, 且屏幕不呈完整图像·····	(92)
147. 图像时而向上、时而向下滑动, 很不稳定·····	(92)
148. 图像顶部出现S形扭曲·····	(92)
149. 整幅图像左右移动·····	(93)
150. 图像向上快速跳动·····	(93)
151. 图像左右不停地走动·····	(93)
152. 行同步经常不稳·····	(94)
153. 屏幕呈杂乱无章的图像, 行场均不同步·····	(94)
154. 图像经常上下抖动·····	(95)
155. 青松电视机行不同步, 调整行频磁芯, 黑白斜条随之变化, 有时出图像, 但图像左右晃动而无法稳住, 怎样快速检修·····	(95)
第七节 行扫描电路·····	(95)
156. 屏幕一片漆黑, 喇叭无声·····	(95)
157. 无光栅、无伴音, 烧断直流保险·····	(95)
158. 无光无声, 行脉冲耦合电阻冒烟·····	(96)
159. 有伴音、无光栅·····	(96)
160. 无光栅, 喇叭中声音低沉且声音小·····	(96)
161. 无光栅有伴音·····	(97)
162. 光栅时有时无, 在无光栅时声音随之发闷·····	(97)
163. 光栅很暗, 屏幕中间有一黑色的浑浊大圆圈·····	(97)
164. 光栅很暗, 接收图像成负像且上下翻滚·····	(97)
165. 有伴音, 光栅时有时无·····	(97)
166. 行扭曲, 场轻微抖动·····	(98)

167.行幅偏左, 屏幕呈闪动的水平条	(98)
168.无光栅、图像和伴音	(99)
169.无光无声, 显像管灯丝也不亮	(99)
170.无光栅、无伴音, 查保险未断	(99)
171.无光无声, 整机电流大	(99)
172.无光栅、无伴音, 烧直流保险	(99)
173.无光栅, 喇叭中有低沉的噪声, 行输出管严重发烫	(100)
174.工作一段时间后, 光栅渐暗直至无光	(100)
175.无光栅, 伴音正常	(101)
176.伴音正常, 屏幕一片漆黑	(101)
177.有伴音、无光栅	(101)
178.伴音正常, 无光栅, 查无高压且中压很低	(101)
179.无光栅、有伴音, 查行输出电路正常	(102)
180.无光栅, 喇叭中有噪声, 但音小且沉闷	(102)
181.屏幕一片漆黑, 但有伴音, 查行输出电路正常	(103)
182.有声无光, 查行输出级正常	(103)
183.无光栅, 喇叭中声小并发闷, 且天线带电	(103)
184.屏幕无光, 有严重的“啪啪”声	(103)
185.伴音正常, 光栅极暗	(104)
186.机内突然“啪”的一声巨响, 是不是显像管炸裂	(104)
187.有伴音、无光栅, 查无高压、中压	(104)
188.有伴音、无光栅	(104)
189.光栅时有时无	(105)
190.图像上下抖动, 并有两黑横带向下滑行	(105)
191.光栅很小且呈平行四边形	(105)
192.屏幕出现上窄下宽的梯形光栅	(105)
193.开机时行幅小, 无图像, 10分钟后行幅渐增但不稳定	(105)
194.图像中间变宽, 行幅增大	(106)
195.亮度电位器旋大时, 光栅反而变暗	(106)
196.光栅偏暗, 且中间出现一条垂直白条	(106)
197.光栅较暗, 行幅缩小	(106)
198.行缩、光栅暗及行电流过大	(107)
199.接收棋盘格信号时, 发现左边方格变得很宽	(107)
200.接收方格信号时, 水平方向方格大小不一	(107)
201.屏幕图像扩大, 光栅变暗	(107)
202.光栅中有许多不规则的黑白小飞点	(108)
203.光栅左边出现两条垂直黑条	(108)
204.光栅左边有一条比光栅亮的垂直白条	(108)
205.光栅上有黑白相间的粗竖条	(108)

206. 屏幕中间出现一条比光栅亮的垂直白带·····	(108)
207. 光栅暗, 右侧有两条垂直白带·····	(108)
208. 屏幕上出现左右两幅相同图像·····	(109)
209. 开机10分钟后图像渐暗, 且左侧出现拉毛的一条白竖带·····	(109)
210. 开机一段时间后光栅偏左, 右边出现黑边·····	(109)
211. 显像管严重打火, 管颈内一片紫色辉光·····	(109)
212. 开机20分钟后行幅渐缩, 且有垂直亮带·····	(109)
213. 行同步很不稳定·····	(110)
214. 有伴音无光栅·····	(110)
215. 画面上出现多条向右下方斜倒的横条·····	(110)
216. 行幅严重压缩, 图像模糊不清·····	(110)
217. 光栅暗淡, 行幅变窄, 扫描线拖尾·····	(111)
218. 光栅行幅不满·····	(111)
219. 有伴音无光栅·····	(111)
220. 开机时行幅不满, 以后渐渐扩大, 但最终不能满屏·····	(112)
221. 无光栅, 换新行输出管后几分钟行管又击穿·····	(112)
222. 行同步不稳, 图像扭曲随亮度改变而变化·····	(112)
第八节 场扫描电路·····	(113)
223. 电视机出现水平一条亮线时, 故障一般来源于哪些方面·····	(113)
224. 电视机出现水平一条亮带, 这是什么原因·····	(113)
225. 光栅垂直幅度压缩·····	(113)
226. 场幅压缩且上部出现回扫线·····	(114)
227. 场幅增大、图像拉长·····	(114)
228. 光栅下部压缩·····	(114)
229. 光栅上部卷白边·····	(115)
230. 光栅下边有无信号时均出现卷边·····	(115)
231. 光栅中间有一条水平白细线·····	(115)
232. 水平一条亮线或窄带·····	(115)
233. 水平一条窄亮带·····	(116)
234. 水平一条亮线或亮带·····	(116)
235. 图像向上翻滚·····	(117)
236. 场幅缩成一条窄带, 而后渐渐成为一条水平亮线·····	(117)
237. 图像上移, 屏幕下部有宽约4cm的暗区·····	(117)
238. 光栅上下抖动·····	(118)
239. 屏幕垂直方向出现两幅相同图像·····	(118)
240. 图像向下翻滚, 且场幅过大·····	(118)
241. 水平一条亮线·····	(118)
242. 水平一条亮线且上下抖动·····	(119)
243. 场幅不足·····	(119)

244.光栅下部压缩·····	(119)
245.屏幕上半部有光栅,而下半部无光栅·····	(119)
246.无信号时光栅下部卷白边,且场幅压缩·····	(120)
247.光栅上部卷边·····	(120)
248.图像上部拉长,下部缩短·····	(120)
249.光栅下部正常,上部扫描线变粗并且弯曲·····	(121)
250.有时光栅正常,有时呈水平一条亮线·····	(121)
251.光栅上半部出现暗区,下半部光栅较亮·····	(121)
252.光栅暗淡,且下半部发黑·····	(121)
253.光栅左上方出现鹅蛋形黑块·····	(122)
254.图像上出现十多条白色斜细线·····	(122)
255.光栅上部出现密集的回扫线,而且卷边·····	(122)
256.图像向下翻滚·····	(122)
257.有信号时场幅缩小·····	(123)
258.场幅上半部增大,下半部压缩·····	(123)
259.对比度开大时,光栅左上角出现一块黑斑·····	(123)
260.图像垂直幅度小,并不断向下翻滚·····	(123)
261.光栅下部卷边·····	(124)
262.光栅场幅压缩,且中间出现一条明显的亮白线·····	(124)
263.光栅上线性差,场幅变大·····	(124)
264.场幅严重压缩,仅为一条窄亮带·····	(124)
265.图像向上或向下跳动·····	(125)
266.场轻微抖动·····	(125)
267.采用OTL电路的伴音功放、场输出,为什么在上、下两管基极之间通常接 一只二极管和一只电阻·····	(125)
268.图像不断上下翻滚·····	(125)
269.屏幕上部光栅忽亮忽暗,而下部光栅较稳定·····	(126)
第九节 显像管电路 ·····	(126)
270.有伴音无光栅·····	(126)
271.光栅暗淡,无图像,屏幕出现回扫线·····	(126)
272.亮度开大时才有图像,且对比度弱·····	(127)
273.无光栅、有伴音·····	(127)
274.无光栅,伴音正常,调亮度电位器无变化·····	(127)
275.屏幕完全无光,喇叭有声·····	(128)
276.屏幕上方两角出现暗角·····	(128)
277.光栅向左倾斜,有图像时图像也随着倾斜·····	(128)
278.光栅暗淡,调节亮度电位器无法改善·····	(129)
279.光栅亮度暗,屏幕上出现很淡的负像·····	(129)
280.屏幕光栅较亮且亮度失控·····	(129)

281.光栅暗,开大亮度时图像呈负像	(130)
282.光栅时亮时暗,有时甚至无光	(130)
283.开机时图像正常,一会儿突然变模糊,而且光栅很亮	(130)
284.图像大面积模糊、底色不匀,并出现长拖尾	(131)
285.光栅很亮且调不暗,对比度弱,光栅上出现间隔斜亮线	(131)
286.屏幕左侧出现一个先亮起来的“鹅毛月亮”	(131)
287.换新显像管后,出现亮度关不暗、光栅很亮	(131)
288.开机瞬间常产生“啪”的一声响	(132)
289.屏幕左侧出现一条几毫米宽的不稳定垂直暗带	(132)
290.关机后屏幕中间出现一个大亮点,较长时间才能消失	(132)
291.关机后数秒钟出现亮点	(132)
292.光栅左边比右边亮	(133)
293.亮度调不暗,光栅很亮	(133)
294.光栅左半部暗淡	(133)
295.受强烈震动后再开机时听到机内有“吱吱”响声,屏幕无光	(133)
296.无信号时屏幕光栅呈隐约的大黑白团	(134)
297.光栅很亮,且亮度失控	(134)
298.光栅暗淡	(134)
299.光栅缩小成圆形,有图像和伴音	(134)
300.有伴音无光栅,且关机出现亮点	(134)
301.光栅很亮,调节亮度电位器无变化	(135)
302.屏幕只有右侧有宽8厘米的垂直光栅	(135)
303.光栅很暗,调节亮度电位器稍有变化	(135)
304.显像管管颈上为什么要加装两个磁性圆环片	(136)
305.亮度控制为什么分为调阴ABL和调栅ABL	(136)
306.有伴音无光栅,查行扫描正常	(136)
307.关机出现亮点,查消亮点电容正常	(137)
308.开启电源的瞬间显像管尾部灯丝闪亮发光	(137)
309.亮度失控故障的主要原因是什么	(137)
第十节 伴音电路	(137)
310.伴音电路包括哪几部分,常发生的故障有哪些	(137)
311.电视机伴音电路的故障应如何检修	(137)
312.伴音音量小且失真	(138)
313.伴音出现蜂音且音质差	(138)
314.伴音小且失真,声音发闷	(138)
315.伴音忽高忽低且失真严重	(139)
316.采用D7176AP作伴音电路的电视机,出现无声故障	(139)
317.伴音中出现场频声	(139)
318.伴音声小且失真	(140)

319. 图像正常, 伴音中夹杂着“喀喀”声, 空频道也一样	(140)
320. 有图像无伴音, 开大音量电位器有背景哈哈声	(140)
321. 开机一段时间后无伴音, 且喇叭中出现刺耳的哼声	(141)
322. 伴音声小且不稳定, 声音含混不清	(141)
323. 喇叭交流声大且有“啪啪”声	(141)
324. 屏幕上有横条状白噪点干扰, 且有图无声	(142)
325. μ PC系列机芯电视机的音小和失真故障, 应怎样检修	(142)
326. 伴音小且杂音大	(142)
327. 有伴音时出现淡密网纹, 无伴音时图像正常	(142)
328. 伴音中有“喀啦”声	(143)
329. 音量开大时扬声器发出“噗噗”声响	(143)
330. 图像正常, 伴音音量失控	(143)
331. 伴音声小且混杂	(143)
332. 图像正常, 伴音时大时小且发闷	(143)
333. 图像上出现很多黑白噪点, 且随音量电位器开大而加剧	(144)
334. 图像正常, 伴音声小	(144)
335. 有图像无伴音	(144)
336. 伴音声小且失真, 还伴有“喀喀”声	(144)
337. 强信号时有很小的伴音, 弱信号时无伴音	(145)
338. 伴音中夹杂着严重的震动杂声	(145)
339. 开机工作一段时间后伴音变小且失真	(145)
340. 电视机伴音杂声是怎么形成的, 如何快速检修	(146)
341. 伴音中出现“啪啪”的爆豆声	(146)
342. 伴音严重失真, 非常难听	(146)
343. 伴音中有交流嗡嗡声, 音量关小时更为明显	(146)
344. 弱信号时, 伴音严重失真, 有时甚至无声	(147)
第十一节 电源电路	(147)
345. 黑白电视机电源电路常见故障有哪些, 一般怎样检修	(147)
346. 喇叭无声, 屏幕一片漆黑	(147)
347. 电视机出现“三无”故障, 查交流保险已断	(148)
348. 无光无声, 且烧直流保险	(148)
349. 无光无声, 用直流12V电源供电机器正常	(148)
350. 无光栅、无伴音, 烧交流保险和整流二极管	(149)
351. 屏幕无光、喇叭无声, 查保险未断	(149)
352. 光栅暗淡, 伴音交流哼声大	(149)
353. 图像出现扭曲	(149)
354. 图像淡、雪噪点多, 且图像左右摆动	(150)
355. 图像上下抖动, 关小音量听到“啪啪”声	(150)
356. 受雷击后天线带交流高压	(150)

357. 当电源电压变化超过 $\pm 10V$ 时, 出现行场不同步, 喇叭中有嗡声	(151)
358. 光栅两侧出现锯齿状扭曲, 喇叭嗡声大, 图像不稳	(151)
359. 图像上下翻滚	(151)
360. 当音量开大时, 光栅随之缩小	(152)
361. 开机一段时间后图像缩小直至无光栅	(152)
362. 图像水平、垂直方向均增大	(152)
363. 开大伴音时图像晃动且场跳	(152)
364. 无光无声	(152)
365. 电源调整管的c、e极之间常并有一只电阻, 它有何作用	(153)
366. 电源调整管损坏, 可否用行输出管直接代换	(153)
367. 图像随声音闪动	(153)
368. 光栅行、场幅度缩小, 且出现三个梯形光栅	(153)
369. 屏幕上出现较暗的喇叭状光栅	(154)
370. 图像上叠加了两条向上滚动的黑噪带	(154)
371. 图像自上而下慢慢地扭动	(154)
372. 无光无声	(154)
373. 电源整流二极管上为什么要各并上一只电容	(155)
374. 电源滤波电容容量变小时为什么导致光栅出现S形	(155)
375. 电源调整管为什么常采用复合管	(155)
376. 图像对比度过强, 同步不稳	(156)
377. 有的电视机电源整流电路为什么有6只整流二极管	(156)
378. 飞跃35D2-2型电视机, 为什么稳压电源通过一只电阻接到行输出提升电 压上	(156)
379. 行不同步, 光栅左右晃动	(157)
380. 图像出现大的扭曲, 且右侧出现暗区	(157)
第十二节 其他故障检修	(157)
381. 信号进入后, 光栅左边出现黑竖带, 调节行频时, 黑带又跳到右边	(157)
382. 屏幕上出现不稳定的负像	(157)
383. 图像轮廓不整齐, 边缘出现毛刺	(158)
384. 图像上出现一条或两条黑噪带干扰	(158)
385. 图像上底色不匀, 右边出现长拖尾	(158)
386. 光栅幅度随亮度调节而变化	(158)
387. 屏幕光栅两边出现白雾状亮带	(158)
388. 画面上图像出现浮雕状	(158)
389. 图像影调生硬, 层次不丰富	(159)
390. 图像上部不稳或弯曲, 调场同步无效	(159)
391. 光栅出现闪电状亮线, 且光栅变暗	(159)
392. 怎样使用万用表判断显像管的好坏	(159)
393. 亮度开大后图像成为负像	(160)

394. 用万用表测量出的电压为什么常与图纸上标注的不符·····	(160)
395. 电视机出现无光栅故障, 常因硅堆损坏而引起, 如何快速判断·····	(160)
396. 高压硅堆上标注的 18kV 为何含义·····	(160)
397. 修理电视机时, 常遇到高压打火故障, 怎样快速检修·····	(160)
398. 在修理电视机时, 往往元器件均无损坏, 其本身也无开路假焊现象, 但仍 然存在故障, 这是什么原因引起的·····	(161)
399. 有的电视机内发出一种怪气味, 是不是显像管漏气发出的·····	(161)
400. 怎样判断高压硅堆的好坏·····	(161)
401. 光栅上有断续的黑点和黑线干扰·····	(161)
402. 6.5MHz陷波器对地严重漏电, 可否用分立元件取代·····	(161)
403. 复合管的作用是什么·····	(162)
404. 采用D7609P作为行振荡电路时, 为什么要先产生二倍行频脉冲, 然后再分 频得到行频·····	(162)
405. 如何判断导致回扫线故障的元件·····	(162)
406. 行输出高压包局部短路后, 将出现什么故障现象·····	(162)
407. 开机一段时间后整幅光栅向右下方偏移·····	(163)
408. 采用MC13007XP单片集成电路的电视机, 为什么经常出现场跳现象·····	(163)
409. 音量小时出现交流声·····	(163)
410. 对于损坏的SAWF用电容将输入和输出端接通后, 是否会出现邻频道 干扰·····	(163)
411. 国外带回的三菱牌电视机, 收6频道节目时却收到8频道节目, 且无 伴音·····	(163)
412. 声表面波滤波器前, 为什么要加一级放大器·····	(164)
413. 对于几十皮法以下的电容开路或失效, 能否用简易办法判断·····	(164)
414. 屏幕有图像但出现回扫线, 查视放管良好, 测得其 V_c 略有降低, 这是什 么原因·····	(164)
415. 电视机中有的三极管集电极与基极之间, 为什么常接有一只小容量电容·····	(164)
416. 在线路上怎样快速判断晶体三极管好坏·····	(165)
417. 电容器出现漏电故障时有什么特征, 如何在电路上判断·····	(165)
418. 电位器出现接触不良故障时有何故障现象反映, 如何快速修理·····	(165)
419. 高压包与低压包绕向不对时有何故障反映, 如何快速判断和应急解决·····	(166)
420. 有的电视机高压包损坏, 代换后屏幕两边出现黑边, 这是什么原因? 如何 解决·····	(166)
第四章 彩色电视机技术与维修·····	(167)
第一节 高频调谐器与遥控电路·····	(167)
421. 开机数分钟后, 图像和伴音均消失, 调节微调能再出图像和伴音, 但又重 复上述过程·····	(167)
422. 开机几分钟后图像扭曲, 杂波大且伴音失真·····	(167)
423. 有光栅, 无图像和伴音·····	(167)