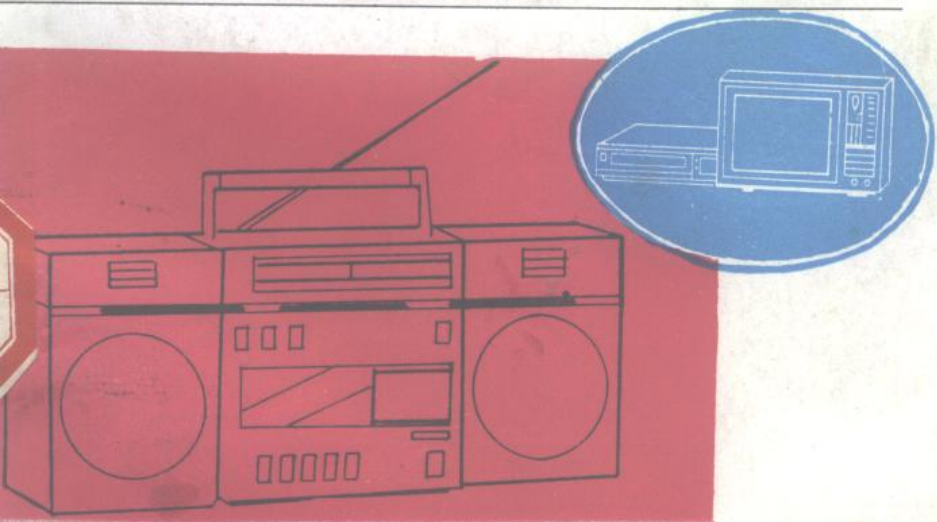


家用电器维修 实例与问答

500 则

王春雷 等 编



宇航出版社

家用电器维修实例 与问答500则

王 春 雷 等

宇 航 出 版 社

内 容 简 介

本书从家用电器的使用和维修需要出发,介绍了家用电器的有关问答和维修实例500则。其中内容包括:收音机、扩音机问答与实例46则;录音机问答与实例56则;黑白电视机问答与实例123则;彩色电视机问答与实例156则;录像机问答与实例80则;其它家用电器问答与实例39则。此外,本书中还夹杂着三言两语的小经验数十条。

本书适用于家用电器用户,无线电爱好者,初级家电维修人员阅读,对于军地两用人材培训班、各地家电维修班的学员也有参考价值。

(京)新登字181号

家用电器维修实例与问答500则

王春雷 等

宇航出版社出版

(北京和平里滨河路1号)

于航出版社发行 各地新华书店经销

妙峰山印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 12.625 字数: 283千字

1992年3月第1版 第1次印刷 印数: 1—12000册

定价: 6.50元

ISBN 7-80034-435-5/TN·041

目 录

一、收音机、扩音机问答与实例46则

- 1.1 什么叫扬声器的标称功率？标称功率过大或过小有何影响？……………（ 1 ）
- 1.2 收音机的磁棒天线线圈如何绕制，通常用哪些方法？……………（ 2 ）
- 1.3 雷雨天收音机中杂音大，装上避雷器是否可以解决？……………（ 2 ）
- 1.4 高音扬声器烧坏，是何原因？……………（ 3 ）
- 1.5 收音机电池接通声音正常，听一会儿后声音变小，关机再开，重复上述现象，何故？……………（ 3 ）
- 1.6 为什么晚上收音机收台多？……………（ 4 ）
- 1.7 用硅管组装的OTL扩音机，不接收音部分可收到强台，何故？……………（ 4 ）
- 1.8 测量晶体管工作电流，从集电极测或从发射极测，哪种较方便？……………（ 5 ）
- 1.9 定阻抗式扩音机为何设置高阻抗输出端？……………（ 5 ）
- 1.10 高压有极性电源滤波电容能否用耐压、容量相同而无极性的电容代替？……………（ 6 ）
- 1.11 一架半导体收音机冬天收音正常，夏天啸叫，不能正常收听，是什么原因？……………（ 7 ）
- 1.12 是否收音机音量大费电，音量小省电？……………（ 7 ）
- 1.13 扩音机与多只扬声器配接，怎样计算其中一只上实际所获功率？……………（ 8 ）

- 1.14 电子管扩音机输入变压器能否用馈送
变压器代替? (9)
- 1.15 立体声扩音机用立体声唱机作信号源时正常, 但由
录音机耳机插孔输入时不正常, 为什么? (10)
- 1.16 调再生收音机高频管电流时, 改变偏流电阻而集电
极电流降不到正常值, 为什么? (11)
- 1.17 如何解决夜间调台到头而知晓的问题? (11)
- 1.18 自制QCL扩音机输入强信号, 输出电压摆动也大,
但声音小, 失真大, 为什么? (12)
- 1.19 一台晶体管收音机, 开机时收音正常, 5分钟后声
音渐小以至无台, 为什么? (12)
- 1.20 应竖直放置的音箱而水平放置, 行不行? (13)
- 1.21 请介绍一种最简单的单管收音机电路, 并说明其制
作、调试方法 (13)
- 1.22 请介绍两种最简单的无电源收音机电路及其制作方
法吗? (16)
- 1.23 收音机输出变压器坏了, 如何用电阻代之
应急修理? (18)
- 1.24 收音机全无声故障起因如何?怎样检修调试? (18)
- 1.25 立体声收录机配置音响要注意哪些要点? (23)
- 1.26 如何应急修理已损坏双放集成块LA4185、
LA4185T? (25)
- 1.27 普通收音机如何加装变色LED管调谐及电平
指示器? (26)
- 1.28 请介绍平板扬声器的特点、性能及其音箱的制作
..... (27)
- 1.29 压电晶体唱头型唱机如何与立体声收音机匹配?
..... (29)
- 1.30 如何解决唱机与收音机匹配的问题?道理是什
么? (30)

- 1.31 您能介绍微型收音机用集成块YS414的内部结构和功能吗? (32)
- 1.32 七管收音机调至电台处伴有啸叫声一例..... (33)
- 1.33 半导体交流收音机修理经验一例..... (35)
- 1.34 海燕牌3602型六管收音机灵敏度低一例..... (35)
- 1.35 硅管代替锗管减小噪声一例..... (37)
- 1.36 一架收音机刚打开正常,听几分钟后就无声了,关机后再开机,又重复上述现象,这是什么原因? (38)
- 1.37 一台两波段收音机,中波正常,短波收不到台,如何检修? (39)
- 1.38 有些收音机有(远程-本地)开关,起什么作用? 这种收音机是否收得更远? (39)
- 1.39 怎样防止晶体管收音机电池极性接反? (39)
- 1.40 再生式收音机单连电容器并连一只微调电容器,但有时调整该微调电容不起作用,这是为什么? (40)
- 1.41 一台自装晶体管收音机开机无声,断开AGC电路有啸叫声,调整也不理想,怎么办? (40)
- 1.42 一台收音机1000kHz以上电台收不到,但变频管射极电阻由 $1.8k\Omega$ 减为 $1k\Omega$ 后故障消失,是何原因? (41)
- 1.43 国产品体管收音机中周能否互换? (41)
- 1.44 为什么用粗裸铜线固定天线骨架,收音机灵敏度下降? (42)
- 1.45 如何调整收音机OTL低放的中点电压和静态电流? (42)
- 1.46 为了提高OCL扩音机的音质,能否用其作低音放大器,而用一块自制电路作高音放大器? (42)

二、收录机问答与实例56则

- 2.1 如何用优质偏磁振荡器解决偏磁干扰? (43)

2.2	如何用继电器使双卡录音机连续放音?	(457)
2.3	如何用三极管使双卡录音机连续放音?	(46)
2.4	如何用国产件代替进口收录机中的 μ PC1018C?	(46)
2.5	怎样用 μ PC1470H代换袖珍单放机中的稳速集成电 路AN6651?	(47)
2.6	日产RC-1616型收录机中的电源变压器如 何重新绕制?	(48)
2.7	夏普GF800收录机中, 如何用HA1392代换功放块 M51601L?	(49)
2.8	三洋4500收录机正常定带时突然自停 如何维修?	(50)
2.9	收录机左右扬声器距离近, 如何提高扬 声器放音效果?	(53)
2.10	如何给三洋2511收录机加装功率接续器?	(53)
2.11	如何加装盒卡工作指示电路?	(54)
2.12	如何清洗收录机中的滑线电位器?	(54)
2.13	为什么有些进口收录机没有消拍避叫开关?	(55)
2.14	三洋9930收录机中的LA4112集成块如何用 国产件代换?	(55)
2.15	收录机收音、内录时好时坏是什么?	(56)
2.16	为什么一些收录机中设置编辑开关?	(56)
2.17	录音机开机一个小时后放音失真, 怎么修?	(57)
2.18	袖珍收录机用6v、300mA电源如何制作?	(57)
2.19	如何取出CONIC V-130录音机机芯?	(58)
2.20	一些三洋收录机的电源变压器为何易坏?	(58)
2.21	盒式磁带首尾透明带与普通磁带有何异同? 断后如何粘接?	(59)
2.22	日产收录机稳压电路中三极管2SC1474可用什么国 产管代替?	(60)

2.23	盒式录音机中的马达结构如何? 如何修?	(61)
2.24	录音带折断后如何粘接效果效好?	(63)
2.25	如何利用录音机计数器校正马达转数?	(63)
2.26	进口机芯TN65VB使用日久后, 若录音机放音时产生 “吱…吱”声如何修复?	(64)
2.27	怎样用“OK”带调整磁头方位角?	(69)
2.28	夏普GF-700Z、GF-800Z收录机如何配用国产立 体声唱机?	(69)
2.29	如何改善采用TA7240集成块的收录机 的放音效果?	(71)
2.30	如何用BA536代换BA5406?	(71)
2.31	收录机电机更换时正反转判断一例.....	(72)
2.32	星球牌双卡录音机自激消除一例.....	(73)
2.33	南虹双卡收录机啸叫排除一例.....	(73)
2.34	改进三洋4500k收录机效果一例	(74)
2.35	收录机拉线断线应急修理一例.....	(75)
2.36	星球收录机消除关机叫声一例.....	(75)
2.37	夏普收录机改善音质一例.....	(76)
2.38	南海录音机中LA3210集成块修复一例	(76)
2.39	改善录音机的复制录音效果一例.....	(77)
2.40	录音机传送带引起的故障一例.....	(79)
2.41	巧换录音机磁头一例.....	(79)
2.42	红灯2L1400收录机自激消除 一例.....	(80)
2.43	孔雀收录机转速慢的改善一例.....	(80)
2.44	双卡机缠带故障一例.....	(81)
2.45	东海收录机双声道不均衡一例.....	(81)
2.46	红叶收录机右声道故障检修一例.....	(81)
2.47	磁带仓门引起的故障一例.....	(82)
2.48	盒带变调修理一例.....	(83)
2.49	皮带扭曲引起的故障一例.....	(83)

- 2.50 春雷3PL3型收录机杂音故障检修一例…………… (83)
- 2.51 凤凰牌FT-2收录机电位器关小时有很大交流声,
怎样消除? …………… (84)
- 2.52 双卡收录机放音时伴有“哒、哒”声,不知何故,
怎样修理? …………… (85)
- 2.53 收录机磁头有偏磁电流,放音正常,但指示灯不亮,
怎样修复? …………… (85)
- 2.54 用磁头消磁器消磁,为什么有时越消
效果越差? …………… (85)
- 2.55 仅配立体声耳机的袖珍立体声放音机可否用
小扬声器放音? …………… (86)
- 2.56 三洋M2429H收录机一个中频变压器坏了,怎样用
国产中周代替? …………… (86)

三、黑白电视机问答与实例123则

(一) 黑白电视机电源故障

- 3.1 电源电压因电网电压低而不正常,怎么办? …… (88)
- 3.2 日产CEC-206型电视机电源部分可能导致哪些故障现象?
怎样修理? …………… (90)
- 3.3 电视机开机时正常,7分钟后屏幕上出现水平黑带、随后
光栅消失,伴“吐…吐”噪声,怎么修? …… (92)
- 3.4 凯歌4D8电视机光栅小,水平边缘有S型,
怎样检修? …………… (93)
- 3.5 17英寸电视机调整管BD433坏,怎么代换? …… (93)
- 3.6 CEC206型电视机图象扭曲,伴嗡嗡声,
怎么办? …………… (94)
- 3.7 罗马尼亚244型电视机电源电路稳压管损坏,
怎么办? …………… (94)
- 3.8 匈牙利TA5309电视机音量大时屏幕上出现横条,且光栅扭

- 动, 怎么办? (95)
- 3.9 匈牙利电视机中B40C3200/2200坏, 怎么办? (96)
- 3.10 匈牙利电视机泵电源管如何代换? (96)
- 3.11 12英寸电视机电源变压器中0.88mm漆包线
如何代换? (97)
- 3.12 匈牙利24英寸电视机整流管坏何故?
怎样代换? (97)
- 3.13 罗马尼亚E31电视机图象扭曲怎么办? (98)
- 3.14 为什么金星B40-A等型电视机需先插入电源插头,
1~3分钟后再开启电源? (99)
- 3.15 电视机中厚膜电路HM6401发烫是否正常?
若不正常怎么办? (99)
- 3.16 电网电压低, 如何采取外部升压法解
决电视机的收看? (100)

(二) 黑白电视机图像、伴音故障 (101)

- 3.17 如何给日立P-26D电视机增设外接扬声器? (101)
- 3.18 日产CEC-206型电视机通道部分和伴音部分有故障, 可能
导致哪些现象? 怎么排除? (102)
- 3.19 如何录制电视机伴音? (103)
- 3.20 电视机中的AGC管和末级中放管坏了之后, 选用代用管需
注意什么要点? (104)
- 3.21 飞跃19D1电视机图象、伴音受干扰
怎么办? (107)
- 3.22 飞跃12D7-2型电视机亮度最大时光栅变暗
怎么办? (108)
- 3.32 请介绍凯歌12D7电视机的AGC电路原理。
怎样维修? (108)
- 3.24 黄河牌电视机八频道无图无声, 怎么办? (116)
- 3.25 松下TR-602D型电视机高频头中厚膜电路H8D634
怎么用国产件代换? (117)

- 3.26 匈牙利电视机无极性S校正电容如何代换? (117)
- 3.27 牡丹35H1电视机伴音集成块坏了怎么办? (118)
- 3.28 长城12英寸电视机“咯拉”声故障何在? (119)
- 3.29 海燕牌电视机无伴音、图象怎么办? (120)
- 3.30 凯歌12英寸电视机抗干扰电路的原理如何?
怎样检修? (120)
- 3.31 海燕牌电视机对比度时好时坏,有时行场
失步怎么办? (123)
- 3.32 东芝12英寸电视机有时机震怎么办? (124)
- 3.33 芦笛牌电视机收看时突然无图无声怎么办? (124)
- 3.34 牡丹江牌电视机图象暗、不稳定、声音小、
有雪花怎么修? (125)
- 3.35 皇冠17英寸电视机声表面波滤波器损坏如何用国产
件代换? (126)
- 3.36 匈牙利24英寸电视机高放管坏如何代换? (126)
- 3.37 成都牌电视机有光栅、有伴音、无图象、有回扫线
怎么办? (127)
- 3.38 青松牌电视机清晰度明显下降怎么办? (127)
- 3.39 飞跃、青羊等牌电视机图象第三级中放管集电极对地
直流电压高至500V仍能正常收看,原因何在? (128)
- 3.40 电视机频道选择钮用手扶着才能收看,如何修理?
..... (128)
- 3.41 为什么有些电视机调节频率微调钮而不起作用?
..... (129)
- 3.42 敲击调谐器时,为什么画面会出现拉丝,产生噪声
点? (130)
- 3.43 电视机图象、伴音不能兼顾原因何在? (130)
- 3.44 电视机无图象,但有伴音,有光栅,故障一定
在视放级吗? (130)
- 3.45 伴音集成电路AN355声音不可调怎么办? (131)

- (三) 电视机行场扫描系统故障..... (132)
- 3.46 日本CEC-206型电视机场扫描电路容易产生
哪些故障? 如何修复? (132)
- 3.47 飞跃12D1光栅压缩怎么办? (133)
- 3.48 12D3型电视机高压包损坏怎么办? (133)
- 3.49 飞跃12D4黑白电视机出现水平一窄带的实例。..... (134)
- 3.50 东宝17英寸电视机开机半小时后光栅渐成水平一窄带,
怎么修理? (135)
- 3.51 英雄牌电视机行场失步怎么办? (136)
- 3.52 孔雀牌KQ-31电视光栅时有时无怎么办? (137)
- 3.53 青松牌1202型电视机图象幅度缩小至正常时的
 $\frac{1}{8}$ 怎么办? (138)
- 3.54 罗马尼亚61厘米电视机调节亮度时屏幕亮度逐步扩大
怎么修复? (138)
- 3.55 友谊电视机行幅为正常时的 $\frac{2}{8}$, 原因何在? (139)
- 3.56 昆仑牌12英寸电视机垂直方向呈两画面,
是什么原因? (139)
- 3.57 海燕31-J3型电视机光栅上有黑点、黑线干扰,
是什么原因? (140)
- 3.58 成都牌电视机光栅时有时无, 原因何在? (140)
- 3.59 广州牌电视机收看时突然光栅两侧出现纹波,
这是什么原因? (141)
- 3.60 乐山牌电视机开机一段时间后屏幕左侧出现密集白点组成的
白带, 为什么? (142)
- 3.61 牡丹等型电视机中 μ PC1031H2、 μ PC1366C集成块
如何代换? (142)
- 3.62 采用MC13007的电视机行电流大怎么维修? (143)

- 3.63 红梅牌电视机每次开机1小时后图象变淡,
是什么原因? (143)
- 3.64 香港17英寸电视机水平一亮线故障怎么修? (144)
- 3.65 北京牌电视机每次开机数小时后突然水平幅度变小,
亮度变暗, 是什么原因? (144)
- 3.66 北京牌电视机一台, 开机则干扰邻近电视机,
是什么原因? (145)
- 3.67 自制泰山牌电视机, 场不易同步, 如何修理? (145)
- 3.68 匈牙利电视机高频头本振管BF173如何用国
产管代换? (146)
- 3.69 日立M1201型电视机出现水平一亮线,
怎样修理? (146)
- 3.70 匈牙利电视机AC128K、AC176K管块怎样用
国产管代换? (148)
- 3.71 友谊JD16-2型电视机烧行输出级电源保险丝
怎么办? (148)
- 3.72 罗马尼亚电视机行输出管BU407D如何用
国产件代换? (149)
- 3.73 青松12D2型电视机同步分离电路3AK20如何
用其它管代换? (149)
- 3.74 自装飞跃12D7A型电视机帧幅与帧线性不能
兼顾怎么办? (150)
- 3.75 自装飞跃9D3电视机行幅不足怎么办? (150)
- 3.76 飞跃19D1型电视机场线性不良, 上部拉长,
下部下缩怎么办? (151)
- 3.77 自装12D3型电视机光栅扫描线不平直
怎么检修? (152)
- 3.78 波兰24英寸电视机图象上下跳动怎么修理? (152)
- 3.79 大屏幕黑白电视机20kV高压硅堆坏了如何用
2个15kV硅堆代换? (152)

- 3.80 电视机开机一段时间后图象向右偏，
如何修理？ (153)
- 3.81 一些电视机有行干扰现象，这是如何产生的，
欲将其抑制怎么办？ (153)
- 3.82 电视机接收方格信号时，亮度开大时方格
略大是否正常？ (158)
- 3.83 能否用2DL系列硅柱代替1Z11，
怎样连接？ (158)
- 3.84 电视机六管帧扫描电路出现非线性故障
怎么维修？ (159)
- 3.85 黑白12、14英寸电视机行输出变压器坏了
怎么绕制？ (164)
- 3.86 高压包硅柱筒内壁击穿变质能否修复？ (167)
- 3.87 凯歌4D18U电视机中间被垂直黑带分割，
怎么修理？ (167)
- (四)黑白电视机显象管及有关电路故障 (168)
- 3.88 我们在维修中常遇到显象管内部灯丝与阴极间漏电
或短路现象，若想修复怎么办？ (168)
- 3.89 电视机图象背影突然大面积模糊怎么办？ (170)
- 3.90 印制板漏电引起的显象管供电电压变化
怎么修复？ (171)
- 3.91 显象管与偏转线圈间开机时放电，过后消失
怎么办？ (172)
- 3.92 淮海牌31厘米电视显象管电子枪闪烁蓝光
怎么处理？ (172)
- 3.93 开封牌KD12-1电视机显象管颈尾打火
怎么维修？ (173)
- 3.94 长城12英寸电视机装好后收看良好，屏幕中心有亮点，
何故？怎么修？ (174)
- 3.95 飞利浦12英寸电视机图象亮度随外界讯号强弱而变化，

- 怎么办? (175)
- 3.96 北京842型电视机亮度关不暗怎么办? (175)
- 3.97 泰山714电视机光栅左半侧暗怎么办? (177)
- 3.98 日产14英寸电视机关机50秒后屏幕中心往往出现亮点, 如何消除? (177)
- 3.99 飞跃12D7-1型电视机中压电路与外国电路打火怎么办? (178)
- 3.100 自制飞跃电视机开机后显象管石墨层与地线间打火如何处理? (178)
- 3.101 波兰24英寸电视机亮度电位器调节亮度不均匀怎么办? (179)
- 3.102 9DS4型电视机改换12英寸显象管, 调制极需接场消隐信号而不接地, 怎么解决? (180)
- 3.103 黑白显象管有几种规格, 怎么命名? (180)
- 3.104 业余示波管用于制作电视机为什么要选用中、短余辉的? (181)
- 3.105 显象管颈开机后充满蓝光, 怎么办? (181)
- 3.106 消亮点电路的作用如何? (182)
- 3.107 用示波管制作电视机, 聚焦不好怎么办? (183)
- 3.108 显象管出现碰极现象, 亮度关不死怎么办? (184)
- 3.109 显象管阴极和灯丝相碰, 图象模糊怎么办? (184)
- 3.110 显象管老化后能否修复? 怎么修复? (185)
- (五) 黑白电视机的一般维修 (187)
- 3.111 电视机出故障后, 我们打算怎已修理, 但是连一般的方法也不知道, 怎么办? (187)
- 3.112 电视机收强信号时图象明显变差, 如何检修? (189)
- 3.113 几台电视机能不能共用一套天线, 如何接线? (190)
- 3.114 电视机的几个引脚和图中所数有2至4伏差异, 但其

- 工作正常, 何故? (191)
- 3.115 仔细观察, 发现黑白电视机图象有一和细微的、杂乱的黑白点干扰, 起因是什么? (191)
- 3.116 修电视机应注意哪些要点? (192)
- 3.117 UHF信号接收效果差, 如何用圆环天线代替羊脚天线? (193)
- 3.118 如何将圆环天线和羊脚天线并接, 以达到更好的接收效果? (194)
- 3.119 飞跃9D3黑白电视机出了故障, 在北京收不到6、8频道, 2频道虽能收到, 但噪声大, 这是什么原因? (194)
- 3.120 视放管3DA87、3DA93代换方法 (195)
- 3.121 电视机高频整流管的代换方法 (196)
- 3.122 电视机印制板残余铜箔引起故障一例 (196)
- 3.123 防止显象管灯丝开机冲击电流一法 (197)

四、彩色电视机问答与实例156则

- (一) 彩色电视机电源与消磁电路故障 (198)
- 4.1 日立CTP-236D彩电整流管如何代换? (198)
- 4.2 请介绍一下三洋3904、3933、5905、6904等彩电电源部分的修理方法。 (198)
- 4.3 北京838型彩电有时无光栅、无伴音, 怎样检修? (201)
- 4.4 北京838型彩电开关电源中三极管2SC2027损坏, 如何用国产管代换? (201)
- 4.5 三洋3904型彩电厚膜电路A301坏了, 无替换件怎么办? (201)
- 4.6 牡丹TC-483P彩电开关变压器发出连续叫声 (202)

- 4.7 牡丹TC-483D彩电无光栅、无伴音…………… (203)
- 4.8 上海Z647-1A彩电有光栅、无图象、无伴音
…………… (203)
- 4.9 金星C37-401彩电无光栅、无伴音…………… (203)
- 4.10 环宇CEP-321D彩电无光栅、无伴音…………… (205)
- 4.11 黄河HC-37Ⅱ彩电无光栅、无伴音…………… (205)
- 4.12 黄河HC-37Ⅲ彩电无光栅、无伴音…………… (206)
- 4.13 日立CTP-236D彩电出现色斑…………… (206)
- 4.14 三洋CTP3905-00彩电开机后很快无光栅、
无伴音…………… (207)
- 4.15 汤姆逊TFE51140K彩电无图 无声…………… (207)
- 4.16 沙巴彩电无声无光…………… (208)
- 4.17 佳丽彩22英寸彩电无光栅、无伴音…………… (208)
- 4.18 康艺22英寸彩电无光栅、无伴音…………… (209)

(二) 彩色电视机调谐器、

图象通道及有关电路…………… (209)

- 4.19 日立CTP-236D彩色电视机的高放管3SK60损坏，
能否用国产管代换？…………… (209)
- 4.20 日立CRP-149D彩电无图、无声，发现高放管坏，
怎么修？…………… (210)
- 4.21 上海Z237-1A彩电第一预选按键失灵，
其它七个正常…………… (210)
- 4.22 牡丹TC-438D彩电L波段没有节目，
H、U波段正常…………… (210)
- 4.23 北京838彩电1~5频道收不到节目…………… (211)
- 4.24 龙江7695VPJM彩电有光栅、无图象、无伴音
…………… (211)
- 4.25 松下TC-864彩电无图 象、无伴音…………… (212)
- 4.26 日立CRP-149D彩电预选器①、④指示灯均亮，但
无图象和伴音…………… (212)