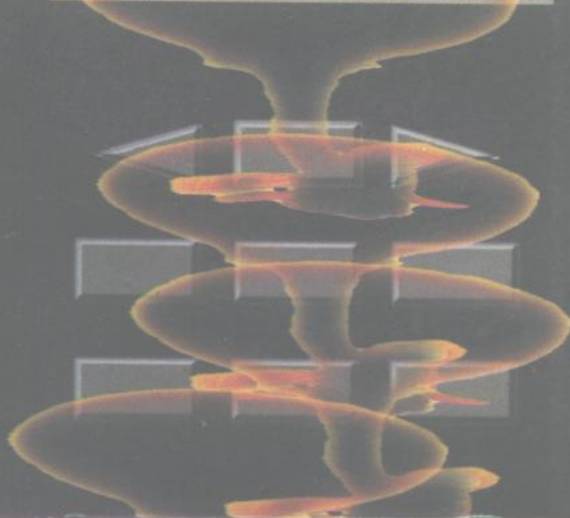
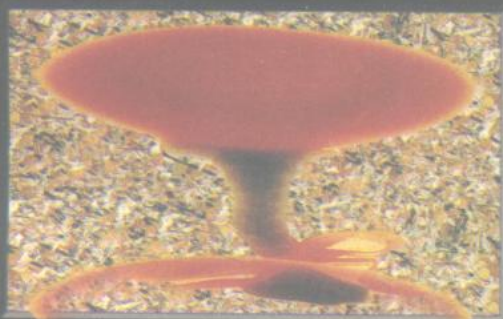


彩色

(遥控)电视机电路  
分析及故障检修



例



# 彩色(遥控)电视机电路分析 及故障检修888例

李金刚 编著

北 京 出 版 社

**图书在版编目 (C I P) 数据**

彩电 (遥控) 电视机电路分析及故障检修888例/李金  
刚著. -北京: 北京出版社, 1997. 3

ISBN 7-200-02797-9

I. 彩… II. 李… III. ①彩色电视-电视接收机-电路分  
析②彩色电视-电视接收机-故障维修 IV. TN949.7

中国版本图书馆CIP数据核字 (97) 第03567号

**彩色 (遥控) 电视机电路分析及故障检修 888 例**

Cai se(yao kong) Dian shi ji Dian lu Fen xi ji Gu zhang jian xiu 888 li

李金刚 编著

北京出版社出版

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100011

北京出版社总发行

新华书店北京发行所经销

北京国马印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 38印张 921 000字

1997年4月第1版 1997年4月第1次印刷

印数 1—4000

ISBN 7-200-02797-9/TN·17

定价: 51.00元

# 前 言

随着我国电视工业的高速发展,全国电视接收机的生产量和社会拥有量增长迅猛。目前,彩色电视机的各类品种有一百多个,其中有五十多种名牌;产品的档次也逐年提高,并向遥控、多功能、多制式、大屏幕和多画面方向发展。为了适应这种不断变化的形势,以满足广大电子工程技术人员、无线电爱好者、电视维修技术人员更新知识、提高维修技能的需要,我们在工作实践的基础上,编写了《彩色(遥控)电视机电路分析及维修 888 例》一书。

本书集彩色电视原理、电路分析、维修实践于一体,内容全面、系统,实用性强,通俗易懂。书中不仅介绍了彩色电视的收、发原理,还对常见的几种采用引进技术的国产化彩色电视机进行了电路分析。其目的,是使读者在掌握彩色电视原理的基础上,进一步了解引进的几种主要的机芯技术,以便对同类机芯的国产或进口彩色电视机的故障,能够举一反三,得心应手地予以排除。

彩色电视机遥控电路的分析与维修,亦是本书的重点内容。因此,也尽可能详细地进行了必要的讨论。

彩色电视机(遥控)的调试以及故障维修 888 例,是通过多年的维修实践积累,并经综合整理写成的,所记述的不同机型的 888 例实际维修方法,内容丰富,翔实可靠。书中提供的 888 例维修经验,不仅对维修实际工作颇有裨益,而且可以从中受到启迪,开拓新的维修思路、方法,提高维修技巧。

为了方便读者,本书还附有遥控集成电路、晶体管参数与代换、中英文电视术语等对照表,以供随时查阅。

在编写本书过程中,得到陈祥兴厂长、戚建明厂长兼总工程师和夏锡德总经理具体的指导和帮助;杨秉惠、尹春梅、高清霞等同志提供和整理了大量技术资料;李惠玲、盛小平、郭广英、司湘、唐达冀、华旭、高卫华、陈新、高跃华、杨祝、杨鸿、王群、王安全、王荣亭、王明海、储美英、胡宝成、刘晓明、李凤翠、陈燕、傅祥林、高雅娟、高均柱、高清波等同志为书稿内容进行了校核、订正;李松江、张嘉芳、田银芝、罗敏华、李爽、高双健等为书稿绘制插图、誊写稿件等,在此,一并表示衷心感谢。

由于时间仓促,疏漏和不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

一九九五年十月

# 目 录

## 第 一 篇

### 彩色(遥控)电视机原理及电路分析

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| <b>第一章 色度学在彩色电视中的应用</b> .....    | ( 3 )   |
| 第一节 光的基本知识.....                  | ( 3 )   |
| 第二节 人眼视觉特性.....                  | ( 9 )   |
| 第三节 色度学在彩色电视中的应用 .....           | ( 11 )  |
| <b>第二章 彩色电视信号的形成、编码与传送</b> ..... | ( 19 )  |
| 第一节 电视摄像系统 .....                 | ( 19 )  |
| 第二节 彩色电视信号的编码原理 .....            | ( 22 )  |
| 第三节 电视电波的传播 .....                | ( 32 )  |
| <b>第三章 遥控彩色电视机的组成与技术标准</b> ..... | ( 40 )  |
| 第一节 遥控彩色电视机电路的组成 .....           | ( 40 )  |
| 第二节 彩色显像管 .....                  | ( 43 )  |
| 第三节 遥控彩色电视机的技术标准与主观评价 .....      | ( 50 )  |
| <b>第四章 公共通道</b> .....            | ( 52 )  |
| 第一节 高频调谐器 .....                  | ( 52 )  |
| 第二节 中频公共通道 .....                 | ( 63 )  |
| <b>第五章 PAL制色度解码电路</b> .....      | ( 74 )  |
| 第一节 色度解码电路概述 .....               | ( 74 )  |
| 第二节 带通放大器及其附属电路 .....            | ( 78 )  |
| 第三节 延时解调器 .....                  | ( 83 )  |
| 第四节 同步解调器 .....                  | ( 88 )  |
| 第五节 色副载波恢复电路 .....               | ( 91 )  |
| 第六节 色度解码集成电路.....                | ( 100 ) |
| <b>第六章 视频(亮度)通道与伴音电路</b> .....   | ( 120 ) |
| 第一节 视频放大器及其附属电路.....             | ( 120 ) |
| 第二节 矩阵电路.....                    | ( 127 ) |
| 第三节 视放末级电路.....                  | ( 130 ) |
| 第四节 视频通道集成电路.....                | ( 131 ) |



|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 第五节 伴音通道·····              | (134) |
| <b>第七章 扫描电路</b> ·····      | (139) |
| 第一节 同步分离电路·····            | (140) |
| 第二节 场扫描电路·····             | (144) |
| 第三节 行扫描电路·····             | (149) |
| <b>第八章 直流稳压电源</b> ·····    | (158) |
| 第一节 串联式稳压电源·····           | (159) |
| 第二节 开关式稳压电源·····           | (160) |
| 第三节 开关电源电路实例·····          | (161) |
| <b>第九章 彩色电视机遥控系统</b> ····· | (168) |
| 第一节 概述·····                | (168) |
| 第二节 遥控发射器·····             | (171) |
| 第三节 接收器·····               | (173) |
| 第四节 遥控中心及其实例分析·····        | (175) |
| 第五节 双画面彩色电视机遥控电路·····      | (187) |

## 第 二 篇

### 彩色(遥控)电视机整机电路分析、调整与检修

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| <b>第十章 彩色电视机主要机型整机电路分析</b> ····· | (191) |
| 第一节 松下 M 11 机芯彩色电视机 ·····        | (191) |
| 一、高频调谐器·····                     | (191) |
| 二、中频放大器·····                     | (191) |
| 三、色度解码电路·····                    | (192) |
| 四、视频与基色矩阵电路·····                 | (193) |
| 五、伴音电路·····                      | (194) |
| 六、扫描电路·····                      | (195) |
| 七、开关电源电路·····                    | (197) |
| 第二节 日立 NP 8 C 机芯彩色电视机 ·····      | (199) |
| 一、高频调谐器·····                     | (199) |
| 二、中频通道·····                      | (200) |
| 三、色度解码电路·····                    | (201) |
| 四、视频通道·····                      | (201) |
| 五、伴音通道·····                      | (202) |
| 六、扫描电路·····                      | (203) |
| 七、开关电源电路·····                    | (205) |
| 第三节 东芝 X-53 P 机芯彩色电视机 ·····      | (207) |
| 一、公共通道·····                      | (207) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 二、色度解码电路               | (209) |
| 三、亮度通道                 | (210) |
| 四、伴音通道                 | (211) |
| 五、开关电源电路               | (212) |
| 六、行场扫描电路               | (213) |
| 第四节 飞利浦 TDA 二片机芯彩色电视机  | (215) |
| 一、公共通道                 | (215) |
| 二、亮度通道                 | (216) |
| 三、色度通道与显像管电路           | (219) |
| 四、伴音电路与 AV/TV 开关电路     | (220) |
| 五、扫描电路                 | (221) |
| 六、开关电源电路               | (223) |
| 七、遥控电路                 | (224) |
| 第五节 夏普 TA 二片机芯彩色电视机    | (227) |
| 一、公共通道                 | (227) |
| 二、伴音通道                 | (228) |
| 三、亮度信号通道及视放末级          | (229) |
| 四、色度解码电路               | (229) |
| 五、扫描电路                 | (230) |
| 六、开关电源电路               | (231) |
| 七、遥控电路                 | (231) |
| 第六节 德律风根 415 机芯彩色电视机   | (234) |
| 一、电子调谐器                | (234) |
| 二、中频放大与检波              | (235) |
| 三、伴音电路                 | (235) |
| 四、色度信号解码电路             | (236) |
| 五、扫描电路                 | (236) |
| 六、调频式开关电源电路            | (238) |
| 第七节 三洋 83 PE 机芯遥控彩色电视机 | (240) |
| 一、开关电源电路               | (240) |
| 二、公共通道                 | (242) |
| 三、视频通道                 | (243) |
| 四、色度解码电路               | (244) |
| 五、行扫描电路                | (246) |
| 六、场扫描电路                | (247) |
| 七、遥控电路                 | (248) |
| <b>第十一章 彩色电视机的调整</b>   | (252) |
| 第一节 测试仪表               | (252) |
| 一、三用表                  | (252) |

|                                                                  |              |
|------------------------------------------------------------------|--------------|
| 二、示波器·····                                                       | (253)        |
| 三、频率特性测试仪·····                                                   | (255)        |
| 四、彩色/黑白电视图像信号发生器·····                                            | (256)        |
| <b>第二节 彩色电视机的机芯调试方法·····</b>                                     | <b>(258)</b> |
| 一、高频调谐器的调试·····                                                  | (258)        |
| 二、中频放大器的调试·····                                                  | (259)        |
| 三、伴音中放与鉴频器的调整·····                                               | (260)        |
| 四、AFT 电路的调整·····                                                 | (261)        |
| 五、色度解码电路的调整·····                                                 | (262)        |
| 六、行、场及高压电路的调整·····                                               | (266)        |
| <b>第三节 整机总调·····</b>                                             | <b>(267)</b> |
| 一、显像管周边附件的相对位置及其调整·····                                          | (267)        |
| 二、自动消磁电路·····                                                    | (268)        |
| 三、会聚调整·····                                                      | (268)        |
| 四、色纯度调整·····                                                     | (271)        |
| 五、白平衡调整·····                                                     | (272)        |
| 六、光栅的枕形几何失真校正·····                                               | (273)        |
| 七、旧型号显像管的更换·····                                                 | (275)        |
| <b>第十二章 遥控彩色电视机的使用调整与故障检修方法·····</b>                             | <b>(277)</b> |
| 第一节 遥控彩色电视机的使用调整与常见干扰的排除方法·····                                  | (277)        |
| 一、遥控彩色电视机的使用调整方法·····                                            | (277)        |
| 二、常见的干扰种类及防范措施·····                                              | (281)        |
| 第二节 遥控彩色电视机故障的检查与判断方法·····                                       | (282)        |
| 一、故障检查方法·····                                                    | (283)        |
| 二、常见故障的判断·····                                                   | (283)        |
| 三、遥控电路故障检修·····                                                  | (285)        |
| <b>第十三章 彩色(遥控)电视机故障检修程序图·····</b>                                | <b>(288)</b> |
| 第一节 M11 机芯/牡丹 TC-483 D/P 型彩色电视机故障检修程序图·····                      | (288)        |
| 第二节 415 机芯/德律风根 5 000 型彩色电视机故障检修程序图·····                         | (291)        |
| 第三节 NP 8 C 机芯/日立 CTP-236、CRP-450 D 型彩色电视机故障检修程序图·····            | (295)        |
| 第四节 X-53 P 机芯/北京 836 型彩色电视机故障检修程序图·····                          | (298)        |
| 第五节 X-53 P 机芯/东芝 C-2021 Z 型彩色电视机故障检修程序图·····                     | (302)        |
| 第六节 飞利浦 TDA 二片机芯/虹美 C 5456 型遥控彩色电视机故障检修程序图·····                  | (308)        |
| 第七节 飞利浦机芯/环宇 54 C-3 RA 型彩色遥控电视机故障检修程序图·····                      | (311)        |
| 第八节 夏普 TA 二片机芯/飞跃 54 C 2 Y-2、51 C 2 Y-2 型彩色遥控电视机故障<br>检修程序图····· | (314)        |
| 第九节 夏普机芯 C-1820 CK 型彩色电视机故障检修程序图·····                            | (317)        |
| 第十节 JVC 机芯/北京 838 型彩色电视机故障检修程序图·····                             | (319)        |
| 第十一节 83 P 机芯/红岩 SC-543 型彩色遥控电视机故障检修程序图·····                      | (324)        |



|      |                                            |       |
|------|--------------------------------------------|-------|
| 第十二节 | 东芝 TA 二片机芯/西湖 54 CD 6 型彩色遥控电视机故障检修程序图..... | (335) |
| 第十三节 | 金星 C 47-112 分立元件式彩色电视机故障检修程序图 .....        | (339) |
| 第十四节 | 西湖 51 CD 5 型遥控彩色电视机故障检修程序图.....            | (347) |
| 第十五节 | 快乐 HC 2061 AR 型彩色遥控电视机故障检修程序图.....         | (351) |
| 第十六节 | 83 P 机芯/春笋 CSD 541 型彩色电视机遥控系统故障检修程序图.....  | (355) |
| 第十七节 | 北京 8316-2 型彩色电视机遥控电路故障检修程序图 .....          | (358) |
| 第十八节 | 厦华 XT-5622 型彩色电视机遥控电路故障检修程序图.....          | (359) |
| 第十九节 | 华日 C 54 J-2 型彩色电视机遥控电路故障检修程序图 .....        | (360) |

### 第 三 篇

#### 彩色(遥控)电视机故障检修888例

|             |                                               |              |
|-------------|-----------------------------------------------|--------------|
| <b>第十四章</b> | <b>M 11 机芯/牡丹 TC-483 D/P 型彩色电视机故障检修 .....</b> | <b>(363)</b> |
| 第一节         | 电源电路.....                                     | (363)        |
| 一、          | 桥式整流电源无输出电压(300 V) .....                      | (363)        |
| 二、          | 保险丝连续熔断.....                                  | (363)        |
| 三、          | 过压、过流保护电路动作.....                              | (364)        |
| 四、          | 直流供电输出过低.....                                 | (365)        |
| 五、          | 图像拉丝.....                                     | (365)        |
| 六、          | 无光栅、无伴音.....                                  | (366)        |
| 七、          | 综合故障例.....                                    | (367)        |
| 第二节         | 扫描电路.....                                     | (368)        |
| 一、          | 屏幕水平呈一条亮线.....                                | (368)        |
| 二、          | 场扫描异常.....                                    | (369)        |
| 三、          | 扫描不同步.....                                    | (370)        |
| 四、          | 行扫描异常.....                                    | (371)        |
| 五、          | 画面中心失调.....                                   | (372)        |
| 六、          | 几何失真.....                                     | (372)        |
| 七、          | 有伴音、无光栅.....                                  | (372)        |
| 八、          | 综合故障例.....                                    | (373)        |
| 第三节         | 公共通道.....                                     | (374)        |
| 一、          | 无伴音、无图像.....                                  | (374)        |
| 二、          | 图像杂乱无章.....                                   | (377)        |
| 三、          | AFT 自动频率控制电路失控 .....                          | (377)        |
| 四、          | 画面出现回扫线.....                                  | (377)        |
| 五、          | 图像轻淡、噪波大.....                                 | (378)        |
| 六、          | 选台按键控制失灵.....                                 | (379)        |

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| 七、综合故障例                                                  | (379) |
| 第四节 色度解码电路                                               | (380) |
| 一、图像无色彩                                                  | (380) |
| 二、色不同步                                                   | (381) |
| 三、彩色画面出现爬行                                               | (382) |
| 四、色饱和度低                                                  | (382) |
| 五、色调失真                                                   | (382) |
| 六、综合故障例                                                  | (383) |
| 第五节 视频图像通道                                               | (384) |
| 一、有伴音无图像                                                 | (384) |
| 二、光栅呈单一红色                                                | (384) |
| 三、光栅呈单一绿色                                                | (385) |
| 四、光栅呈单一蓝色                                                | (385) |
| 五、光栅呈青色                                                  | (385) |
| 六、光栅呈黄色                                                  | (386) |
| 七、光栅呈紫色                                                  | (386) |
| 八、浅单色光栅                                                  | (386) |
| 九、显像管亮度低                                                 | (386) |
| 十、综合故障例                                                  | (387) |
| 第六节 伴音电路                                                 | (389) |
| 一、有图像无伴音                                                 | (389) |
| 二、伴音失真                                                   | (390) |
| 三、伴音音量小                                                  | (391) |
| 四、伴音异常                                                   | (391) |
| <b>第十五章 M 11 机芯/牡丹 51 C 5 型彩色电视机三菱 M 50436-620 SP 遥控</b> |       |
| 电路故障检修                                                   | (393) |
| 第一节 电源电路                                                 | (393) |
| 一、主电源故障                                                  | (393) |
| 二、驱动电路故障                                                 | (393) |
| 第二节 微处理器电路                                               | (394) |
| 一、不能调谐选台                                                 | (394) |
| 二、选台不能记忆                                                 | (394) |
| 三、自动搜索选台不能锁定                                             | (394) |
| 四、模拟量控制失调                                                | (395) |
| 第三节 遥控发射器与接收器                                            | (395) |
| 一、遥控器电路故障                                                | (395) |
| 二、接收器电路故障                                                | (395) |
| <b>第十六章 M 11 机芯/熊猫 3609 A 型彩色电视机松下 MN 15142 TEA 1 遥控</b> |       |
| 电路故障检修                                                   | (397) |

|                                              |       |
|----------------------------------------------|-------|
| 第一节 辅助电源电路                                   | (399) |
| 一、遥控开机失灵                                     | (400) |
| 二、遥控不能关机                                     | (400) |
| 第二节 微处理器电路                                   | (400) |
| 一、遥控失灵                                       | (400) |
| 二、无屏幕显示                                      | (401) |
| 三、选台电路异常                                     | (401) |
| 四、模拟量控制失灵                                    | (402) |
| 五、无信号时不静噪                                    | (402) |
| 六、综合故障例                                      | (403) |
| <b>第十七章 日立 NP8C 机芯/金星 C37-401 型彩色电视机故障检修</b> | (404) |
| 第一节 电源电路                                     | (404) |
| 一、连续烧保险丝                                     | (404) |
| 二、电源直流输出电压异常                                 | (405) |
| 第二节 公共通道                                     | (405) |
| 一、有光栅、无图像、无伴音                                | (406) |
| 二、图像淡、伴音轻                                    | (406) |
| 三、综合故障例                                      | (407) |
| 第三节 色度通道                                     | (407) |
| 一、无彩色                                        | (407) |
| 二、色不同步                                       | (408) |
| 三、彩色爬行                                       | (409) |
| 四、彩色失真                                       | (409) |
| 五、综合故障例                                      | (410) |
| 第四节 伴音电路                                     | (410) |
| 一、无伴音                                        | (410) |
| 二、伴音失真                                       | (411) |
| 第五节 亮度通道与矩阵电路                                | (411) |
| 一、无光栅、有伴音                                    | (411) |
| 二、光栅亮度不足                                     | (412) |
| 三、亮度、对比度失控                                   | (412) |
| 四、图像质量差                                      | (413) |
| 五、单色图像伴有亮度失控                                 | (413) |
| 六、单色光栅、无图像、有回扫线                              | (414) |
| 七、图像偏色                                       | (414) |
| 八、光栅底色偏色(白平衡失调)                              | (415) |
| 九、综合故障例                                      | (415) |
| 第六节 扫描电路                                     | (416) |
| 一、水平一条亮线                                     | (416) |

|                                                                        |       |
|------------------------------------------------------------------------|-------|
| 二、水平一条亮带                                                               | (417) |
| 三、光栅垂直幅度不足                                                             | (417) |
| 四、垂直光栅异常                                                               | (417) |
| 五、场不同步                                                                 | (418) |
| 六、无光栅、无伴音                                                              | (418) |
| 七、行不同步                                                                 | (419) |
| 八、水平光栅异常                                                               | (419) |
| <b>第十八章 日立 NP-82 C 2 机芯/金星 C 515 型遥控彩色电视机(三菱 M 34300 N 4 遥控电路)故障检修</b> | (421) |
| 第一节 主、副电源电路                                                            | (421) |
| 一、烧保险丝                                                                 | (421) |
| 二、无光栅、无伴音                                                              | (422) |
| 第二节 公共通道                                                               | (422) |
| 一、高频调谐器不良                                                              | (423) |
| 二、AGC 电路不良                                                             | (423) |
| 第三节 视频与色度解码电路                                                          | (423) |
| 一、无图像、有伴音                                                              | (424) |
| 二、色度解码电路不良                                                             | (425) |
| 第四节 扫描与伴音电路                                                            | (425) |
| 一、扫描电路不良                                                               | (425) |
| 二、伴音电路不良                                                               | (427) |
| 第五节 遥控电路                                                               | (427) |
| 一、选台电路不良                                                               | (429) |
| 二、综合故障                                                                 | (430) |
| <b>第十九章 飞利浦 TDA 二片机芯/凯歌 4 C 5405 型遥控彩色电视机故障检修</b>                      | (431) |
| 第一节 电源电路                                                               | (431) |
| 一、烧保险丝                                                                 | (431) |
| 二、开关电源停振(无直流 115 V 电压)                                                 | (431) |
| 三、综合故障例                                                                | (432) |
| 第二节 公共通道                                                               | (432) |
| 一、无光栅、无伴音、有屏显                                                          | (432) |
| 二、有噪波、无图像、无伴音                                                          | (433) |
| 三、综合故障例                                                                | (433) |
| 第三节 色度解码电路与视频通道                                                        | (434) |
| 一、无彩色                                                                  | (434) |
| 二、图像偏色失真                                                               | (434) |
| 三、无光栅、有伴音                                                              | (435) |
| 四、综合故障例                                                                | (435) |
| 第四节 伴音电路                                                               | (436) |

|                                                      |              |
|------------------------------------------------------|--------------|
| 一、无伴音、有图像·····                                       | (436)        |
| 二、伴音声小且失真·····                                       | (436)        |
| <b>第五节 扫描电路·····</b>                                 | <b>(437)</b> |
| 一、无光栅、无伴音、无绿灯·····                                   | (437)        |
| 二、无光栅、无伴音、有绿灯·····                                   | (437)        |
| 三、无光栅、有伴音、有绿灯·····                                   | (438)        |
| 四、水平一条亮线·····                                        | (439)        |
| 五、综合故障例·····                                         | (439)        |
| <b>第六节 遥控电路·····</b>                                 | <b>(440)</b> |
| 一、无光栅、无伴音、有绿灯·····                                   | (440)        |
| 二、无光栅、无伴音、红灯亮·····                                   | (440)        |
| 三、有光栅、有噪波、无图像、无伴音·····                               | (441)        |
| 四、某一频段收不到信号·····                                     | (441)        |
| 五、自动搜索选台不能锁定·····                                    | (441)        |
| 六、模拟量调节失灵·····                                       | (442)        |
| 七、无屏幕显示·····                                         | (442)        |
| 八、屏幕显示异常·····                                        | (443)        |
| 九、遥控失灵·····                                          | (443)        |
| 十、遥控关机失灵·····                                        | (444)        |
| <b>第二十章 飞利浦 TDA 二片机芯/虹美 C 5456 型遥控彩色电视机故障检修·····</b> | <b>(445)</b> |
| <b>第一节 电源电路·····</b>                                 | <b>(445)</b> |
| 一、烧保险丝·····                                          | (445)        |
| 二、开关电源停振·····                                        | (446)        |
| 三、开关电源直流输出降为 1 V·····                                | (446)        |
| 四、开关电源直流电压 115V 输出变低·····                            | (447)        |
| <b>第二节 公共通道·····</b>                                 | <b>(448)</b> |
| 一、有光栅、无图像, 无伴音、有噪波·····                              | (448)        |
| 二、有光栅、无图像, 无伴音、噪波疏·····                              | (448)        |
| <b>第三节 色度解码电路·····</b>                               | <b>(449)</b> |
| 一、无彩色·····                                           | (449)        |
| 二、爬行·····                                            | (450)        |
| 三、综合故障例·····                                         | (450)        |
| <b>第四节 亮度通道与显像管电路·····</b>                           | <b>(451)</b> |
| 一、图像缺某种基色成分·····                                     | (451)        |
| 二、综合故障例·····                                         | (451)        |
| <b>第五节 伴音通道·····</b>                                 | <b>(452)</b> |
| 一、无伴音·····                                           | (452)        |
| 二、综合故障例·····                                         | (452)        |
| <b>第六节 场扫描电路·····</b>                                | <b>(453)</b> |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 一、水平一条亮线                             | (453) |
| 二、场幅缩小                               | (453) |
| 三、场线性不良                              | (454) |
| 第七节 行扫描电路                            | (454) |
| 一、无光栅、无伴音、有115V                      | (454) |
| 二、行不同步                               | (454) |
| 三、综合故障例                              | (455) |
| 第八节 遥控电路                             | (455) |
| 一、无光栅、无伴音、有红灯                        | (455) |
| 二、自动搜索选台不能锁定                         | (456) |
| 三、有图像、无屏显                            | (456) |
| 四、屏显异常                               | (456) |
| 五、某频段收不到信号                           | (457) |
| 六、模拟量控制不正常                           | (457) |
| 七、综合故障例                              | (458) |
| 第二十一章 东芝 X-53 P 机芯/北京 836 型彩色电视机故障检修 | (459) |
| 第一节 电源电路                             | (459) |
| 一、烧保险丝                               | (459) |
| 二、无光栅、无图像、无伴音                        | (459) |
| 三、其他                                 | (460) |
| 第二节 公共通道                             | (460) |
| 一、无图像、无伴音                            | (461) |
| 二、干扰                                 | (461) |
| 三、综合故障例                              | (461) |
| 第三节 色度解码电路                           | (462) |
| 一、无彩色                                | (462) |
| 二、色不同步                               | (463) |
| 三、爬行                                 | (463) |
| 四、综合故障例                              | (464) |
| 第四节 亮度通道                             | (464) |
| 一、无图像、有伴音                            | (464) |
| 二、图像偏色                               | (464) |
| 三、单色光栅                               | (466) |
| 四、综合故障例                              | (466) |
| 第五节 伴音电路                             | (467) |
| 一、无伴音                                | (467) |
| 二、综合故障例                              | (467) |
| 第六节 扫描电路                             | (468) |
| 一、水平一条亮线                             | (468) |



|                                                    |       |
|----------------------------------------------------|-------|
| 二、场不同步                                             | (468) |
| 三、场线性失真                                            | (469) |
| 四、场扫描电路其他故障例                                       | (469) |
| 第七节 行扫描电路                                          | (469) |
| 一、无光栅、无图像、无伴音                                      | (469) |
| 二、行不同步                                             | (470) |
| 三、行扫描综合故障例                                         | (471) |
| <b>第二十二章 夏普 TA 二片机芯/飞跃 54 C 2 Y-2 型遥控彩色电视机故障检修</b> | (472) |
| 第一节 电源电路                                           | (472) |
| 一、副电源无 5 V 电压输出                                    | (472) |
| 二、主电源电路异常                                          | (473) |
| 三、综合故障例                                            | (473) |
| 第二节 公共通道                                           | (474) |
| 一、无图像、无伴音                                          | (474) |
| 二、接收灵敏度低                                           | (474) |
| 三、其他                                               | (475) |
| 第三节 色度解码电路                                         | (475) |
| 一、无彩色                                              | (475) |
| 二、色不同步                                             | (476) |
| 三、综合故障例                                            | (476) |
| 第四节 视频通道                                           | (477) |
| 一、图像缺少某一基色成分                                       | (477) |
| 二、综合故障例                                            | (477) |
| 第五节 场扫描电路                                          | (478) |
| 一、水平一条亮线                                           | (478) |
| 二、场线性不良                                            | (479) |
| 三、场不同步                                             | (479) |
| 四、场幅度不足                                            | (479) |
| 第六节 行扫描电路与伴音电路                                     | (480) |
| 一、无光栅、无图像、无伴音                                      | (480) |
| 二、行不同步                                             | (480) |
| 三、其他                                               | (481) |
| 四、伴音电路故障                                           | (481) |
| 第七节 遥控电路                                           | (482) |
| 一、遥控失灵                                             | (482) |
| 二、本机键操作失灵                                          | (482) |
| <b>第二十三章 TA 二片机芯/凯歌 4 C 5401-1 型彩色电视机遥控电路故障检修</b>  | (483) |
| 第一节 电源电路                                           | (484) |
| 一、无光栅、无伴音、指示灯不亮                                    | (484) |

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| 二、无光栅、无伴音、红灯亮·····                                    | (484) |
| 第二节 微处理器电路·····                                       | (485) |
| 一、选台失灵·····                                           | (485) |
| 二、自动搜索与节目存储不正常·····                                   | (486) |
| 三、屏幕显示不正常·····                                        | (486) |
| 四、模拟量控制异常·····                                        | (487) |
| <b>第二十四章 83 PE 机芯/三洋 CTP 69510 型遥控彩色电视机故障检修</b> ····· | (488) |
| 第一节 电源电路·····                                         | (488) |
| 一、烧保险丝·····                                           | (488) |
| 二、无 12 V 电源与主电源不起动·····                               | (488) |
| 第二节 遥控电路·····                                         | (488) |
| 一、选台电路不良·····                                         | (488) |
| 二、模拟量控制失灵·····                                        | (489) |
| 三、屏显异常·····                                           | (490) |
| 四、遥控失灵·····                                           | (490) |
| 第三节 整机综合故障·····                                       | (491) |
| 一、图像、伴音、视频通道故障·····                                   | (491) |
| 二、扫描电路不良·····                                         | (491) |
| 三、其他·····                                             | (492) |
| <b>第二十五章 德律风根 415 机芯彩色电视机故障检修</b> ·····               | (493) |
| 第一节 电源电路·····                                         | (493) |
| 一、烧保险丝·····                                           | (493) |
| 二、光栅异常·····                                           | (493) |
| 三、开关电源停振·····                                         | (494) |
| 四、电源直流输出电压异常·····                                     | (495) |
| 第二节 扫描电路·····                                         | (495) |
| 一、光栅异常·····                                           | (496) |
| 二、场扫描故障·····                                          | (496) |
| 三、行、场综合故障·····                                        | (497) |
| 第三节 公共通道与视频电路·····                                    | (497) |
| 一、公共通道故障·····                                         | (497) |
| 二、视频电路故障·····                                         | (498) |
| 第四节 色度通道与视放末级·····                                    | (498) |
| 一、无彩色·····                                            | (499) |
| 二、彩色异常·····                                           | (499) |
| 第五节 伴音电路·····                                         | (500) |
| 一、无声·····                                             | (500) |
| 二、伴音异常·····                                           | (500) |

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| <b>第二十六章 手控彩色电视机加装遥控器的方法与实例</b> ..... | (501) |
| <b>第一节 遥控器改装原理</b> .....              | (501) |
| 一、三菱遥控系统的改装原理.....                    | (501) |
| 二、飞利浦遥控系统的改装原理.....                   | (506) |
| <b>第二节 遥控器的改装方法与步骤</b> .....          | (511) |
| 一、结构检查和指标检测.....                      | (511) |
| 二、改装步骤.....                           | (511) |
| <b>第三节 遥控器改装实践30例及常见故障的排除</b> .....   | (512) |
| 一、M50436-560SP为微处理器的遥控器改装实例.....      | (512) |
| 1. M11机芯彩色电视机的改装.....                 | (512) |
| 2. 松下M12机芯彩色电视机的改装.....               | (513) |
| 3. 东芝X56P机芯彩色电视机的改装.....              | (518) |
| 4. 东芝L851机芯彩色电视机的改装.....              | (518) |
| 5. 东芝两片机芯202E5C型彩色电视机的改装.....         | (522) |
| 6. 日立NP8C机芯彩色电视机的改装.....              | (522) |
| 7. 日立NP82C机芯彩色电视机的改装.....             | (522) |
| 8. 日立NP84C机芯彩色电视机的改装.....             | (524) |
| 9. 三洋83P机芯彩色电视机的改装.....               | (524) |
| 10. 德律风根5000型机芯彩色电视机的改装.....          | (529) |
| 11. 飞利浦TO/92Z机芯彩色电视机的改装.....          | (529) |
| 12. NEC-CT机芯彩色电视机的改装.....             | (529) |
| 13. JVC7695机芯彩色电视机的改装.....            | (532) |
| 14. JVC7697机芯彩色电视机的改装.....            | (532) |
| 15. 夏普NC-2T机芯彩色电视机的改装.....            | (536) |
| 16. 夏普C2001DK型机芯彩色电视机的改装.....         | (536) |
| 17. 陆氏TA两片机芯彩色电视机的改装.....             | (539) |
| 二、PCA84C640微处理器的遥控器改装实例.....          | (539) |
| 18. M11机芯彩色电视机的改装.....                | (539) |
| 19. 松下M12机芯彩色电视机的改装.....              | (539) |
| 20. 东芝X56P机芯彩色电视机的改装.....             | (543) |
| 21. 东芝L851机芯彩色电视机的改装.....             | (543) |
| 22. 日立NP8C机芯彩色电视机的改装.....             | (543) |
| 23. 日立NP82C机芯彩色电视机的改装.....            | (547) |
| 24. 夏普NC-2T机芯彩色电视机的改装.....            | (547) |
| 25. 三洋83P机芯彩色电视机的改装.....              | (547) |
| 26. JVC7695机芯彩色电视机的改装.....            | (551) |
| 27. 飞利浦TO-93机芯彩色电视机的改装.....           | (551) |