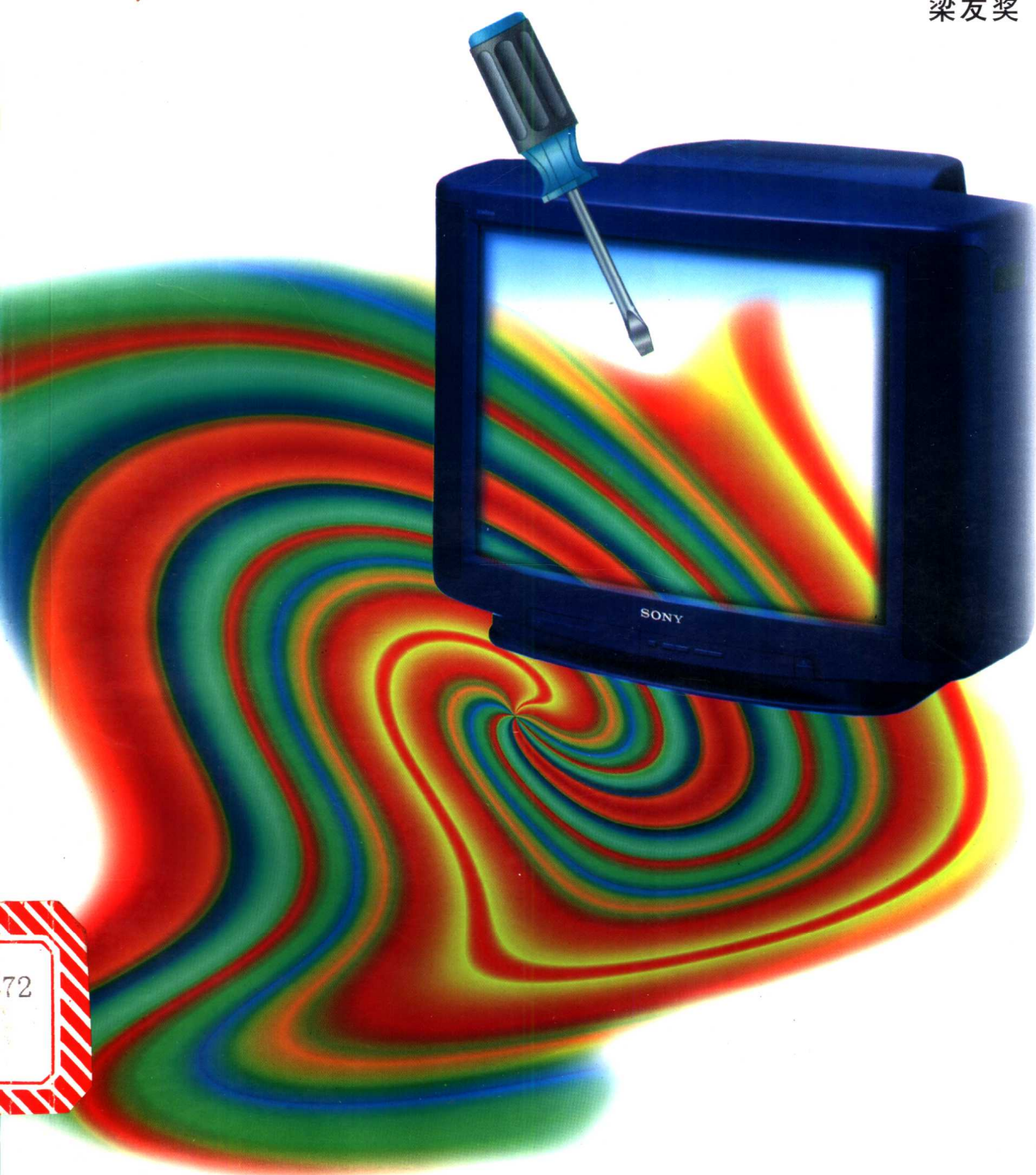


家用电器维修丛书

大屏幕彩色电视机

电路分析与故障检修

梁友奖 编著



人民邮电出版社

家用电器维修丛书

大屏幕彩色电视机电路 分析与故障检修

梁友奖 编著

人民邮电出版社

图书在版编目(CIP)数据

大屏幕彩色电视机电路分析与故障检修/梁友奖编著. 北京:人民邮电出版社,1998.4
(家用电器维修丛书)

ISBN 7-115-06929-8

I. 大… II. 梁… III. ①彩色电视-电视接收机-电视电路-电路分析②彩色电视-电视接收机-维修 IV. TN949.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 02868 号

内 容 提 要

本书通过分析长虹、康佳、熊猫、厦华、长城画龙、三星、福日、松下、日立、索尼等 20 多种型号的大屏幕彩色电视机的单元电路,重点介绍了各单元电路的故障特征、检修方法,并给出了 230 多个维修实例。主要内容包括电源电路、保护电路、遥控系统、中频通道、彩色通道、画中画电路、视频放大电路、伴音通道的分析与检修,以及显像管常见故障检修与代换参数等。

此外,在附录中还专门介绍了集成电路 TA8659AN 的应用和 TDQ-3B 高频头的内外电路,以及图文电视 CCTD-4 解码器的安装与整机调试。

本书适合家电维修人员、大专院校电视专业师生以及广大无线电爱好者阅读。

家用电器维修丛书

大屏幕彩色电视机电路分析与故障检修

Dapinmu Caise Dianshiji Dianlu Fenxi yu Guzhang jianxiu

◆ 编 著 梁友奖

责任编辑 唐素荣

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京崇文区夕照寺街 14 号

北京顺义向阳胶印厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:26.25 插页:2

字数:629 千字 1998 年 5 月第 1 版

印数:1 - 8 000 册 1998 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN7-115-06929-8/TN · 1323

定价:31.00 元

《家用电器维修丛书》编辑委员会

主任委员：陈芳烈

副主任委员：董增 李树岭 荫寿琪

委员：（以姓氏笔画为序）

王贯一 王锡江 刘文铎

刘宪坤 孙中臣 孙立强

孙景琪 安永成 李少民

李福祥 吴士圻 吴玉琨

吴建忠 张军 郑凤翼

赵连凯 聂元铭 徐修存

丛书前言

随着我国科学技术的迅速发展和人民生活水平的不断提高,近年来各种家用电器(包括电子和电气设备)已经大量地进入了千家万户。由于这些家电产品门类繁多、型号各异,各地的家电维修部门和广大专业、业余维修人员在维修工作中,迫切感到需要及时了解各种产品的工作原理、内部结构、元器件规格型号、技术标准和正确的维修方法。为此人民邮电出版社特约请有关科研、生产、维修部门的专家,编写了这套《家用电器维修丛书》。

这套丛书以家用电器的生产、维修技术人员和广大电子爱好者为主要读者对象,重点介绍各种家用电器的原理、使用和维修方法及有关技术资料。为了便于读者阅读,在编写时,按每种家用电器类别(如收音机、录音机、组合音响、电视机、录像机、洗衣机、空调器、电冰箱、电子相机、电风扇、各种电热器具和家庭办公设备等)独立成册。书中既阐述有关基础知识,又介绍很多宝贵的实践经验;在编写中力求深入浅出、图文并茂,突出知识性、科学性、实用性、资料性和可靠性。

我们希望广大家电维修人员和业余电子爱好者对这套丛书提出宝贵的意见和建议。

《家用电器维修丛书》编辑委员会

前 言

近几年随着消费类电子产业的迅猛发展和人民生活水平的日益提高,城市居民购买大屏幕彩色电视机已成为一种时尚。

现代大屏幕彩色电视机的技术水平和质量水平已经达到相当高的程度,许多新电路使我们感到陌生。比如多制式彩色解码电路对彩色信号的识别及自动切换,多制式字符显示,50Hz/60Hz 场频转换及场幅、行中心位置调节,超重低音、环绕声、立体声、丽音(NI CAM)解码解调及卡拉 OK 电路,画中画及图文电视解码电路等等。因此,了解大屏幕彩色电视机的新电路和新技术,掌握一些常见故障的检修方法和技巧,这对家电维修人员来说是很重要的,能使维修工作收到事半功倍的效果。

本书的编写力求图文并茂,突出知识性、科学性和实用性,用通俗易懂的语言文字,避开繁琐的数学公式和理论上的高谈阔论,以多种机型的单元电路进行原理分析,重点介绍各单元电路的故障特征、产生原因和检修方法,以及维修实例。

电源电路、遥控系统和扫描电路是大屏幕彩色电视机的故障多发电路,故编写中所花笔墨较多,旨在既能“授人以鱼”,又能“授人以渔”,真正使读者在理论和实践上均得到提高。书中列举的 234 个维修实例,都是实践中的经验总结,其中绝大多数实例分析了故障原因,希望读者能触类旁通,提高维修技能。此外,附录中详述了图文电视 CCTD-4 解码器的工作原理、安装步骤以及整机调试方法,维修人员完全可以按图索骥,给普通彩色电视机增加图文电视接收功能。

本书在编写过程中,得到了北京大学申世璋教授、人民邮电出版社唐素荣编辑的热忱鼓励和精心指导,同时参阅了近两年《无线电》、《家电维修》、《电子报》、《北京电子报》、《电子世界》等报刊杂志中的维修文章,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,书中错误和不妥之处,敬请同行和广大读者批评指正。

编者

目 录

第一章 电源电路	1
第一节 三星大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	1
一、电路原理	1
1. 启动待命	2
2. 开机工作	2
3. 过压保护	3
4. 过流保护	3
二、检修方法	3
1. 无光栅和伴音	4
2. 输出电压失常	4
三、检修实例	5
1. 无光无声(1)	5
2. 无光无声(2)	5
3. 无光无声(3)	6
4. 输出电压不稳,光栅忽大忽小变化	6
第二节 松下“画王”大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	6
一、电路原理	6
1. 交流自动切换电路	6
2. 主开关电源电路	7
3. 辅助电源电路	9
二、检修方法	10
1. 交流自动切换电路故障检修方法	10
2. 主开关电源电路故障检修方法	10
3. 辅助电源电路故障检修方法	11
三、检修实例	11
1. 无光无声(1)	11
2. 无光无声(2)	11
3. 无光无声(3)	11
4. 当市电低于150V以下时,彩色电视机不能正常工作	12
5. 主电源无输出(1)	12
6. 主电源无输出(2)	12
7. 主电源无输出(3)	12

8. 刚开机时彩色电视机工作正常,几分钟后声、光全无	13
9. 每次开机工作不到 10 分钟,光栅和伴音便消失,同时开关变压器 T801 发出“吱吱”声	13
10. 无光无声,5V 和 27V 均无输出	13
11. 5V 和 27V 输出电压分别降至 3.2V 和 0V,致使彩色电视机无法工作	13
12. 光栅和图像正常,无伴音	13
13. 无光无声,辅助电源无输出(1)	13
14. 无光无声,辅助电源无输出(2)	14
15. 无光无声,辅助电源无输出(3)	14
第三节 长虹大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	14
一、电路原理	14
1. 振荡电路	15
2. 恒流驱动电路	15
3. 常规工作电路	15
4. 待机控制电路	16
5. 开关管过流保护电路	17
6. 超低压限制电路	17
7. 加电定时延迟电路	18
8. 过压限制电路	18
9. 负载过流保护电路	19
二、检修方法	19
1. 开关电源输出电压为零	19
2. 整机处于待机状态	19
3. 输出电压过高	20
4. 输出电压低	20
5. 某一路输出电压失常	20
6. 稳压范围窄	20
三、检修实例	24
1. 长虹 C2558A 彩色电视机开关电源有时不能启动,有时又能启动。启动后,机器能一直正常工作	24
2. 长虹 C2558A 彩色电视机无光无声,无字符显示,面板上的红指示灯亮	24
3. 长虹 C2558A 彩色电视机无光无声	25
4. 长虹 C2919PS 彩色电视机自动待机	25
5. 长虹 C2939KS 彩色电视机无光无声	25
6. 长虹 C2919P 彩色电视机无光无声,指示灯不亮	26
7. 长虹 C2589 彩色电视机无光无声无字符显示	26
8. 长虹 C2919P 彩色电视机无光无声,电源指示灯不亮	26
9. 长虹 C2588A 彩色电视机开机后无光栅,但电源指示灯亮	26
10. 长虹 C2588A 彩色电视机开机后声、光全无,红色电源指示灯 5 秒钟后熄灭	27
第四节 长城画龙 G8173MF 大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	27
一、电路原理	27

1. 振荡启动	27
2. 整机启动	29
3. 稳压过程	29
4. 保护电路	30
二、检修实例	30
1. 电源无法启动,整机不工作,在检修过程中烧坏 5V 稳压电路	30
2. 开机时能启动,也有图像和伴音,但光栅两侧出现收缩式闪动	31
3. 无光无声,经查 STR-S6309 已损坏,换新后开机又烧坏,同时行输出管 Q402 也损坏	31
4. 遥控关机后屏幕上端有垂直约 2cm 左右的闪动光栅	32
三、维修注意事项	32
第五节 索尼 KV-2965MTJ 大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	32
一、电路原理	33
1. 振荡电路	33
2. 稳压电路	35
3. 保护电路	35
二、检修实例	37
1. 开机后有消磁电流冲击声,但彩色电视机无光无声	37
2. 彩色电视机无光无声	38
3. 开机后有消磁电流冲击声,但彩色电视机无光无声	38
4. 彩色电视机间断性无规律出现“三无”	38
三、维修注意事项	39
第六节 康佳大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	40
一、电路原理	41
1. 开关管的工作过程	41
2. 稳压过程	41
3. 遥控开关机	42
4. 过压保护	43
5. 过流保护	43
6. 失压保护	44
7. 防止大功率开关管损坏的保护	44
8. 保护电路的解脱	44
二、检修实例	45
1. 康佳 T2910A 彩色电视机开机有“吱吱”声,电源指示灯亮,但无光无声	45
2. 康佳 T2910A 彩色电视机用遥控器才能开机	45
3. 康佳 T2916A 彩色电视机开机后无光无声,但电源指示灯亮	45
4. 康佳 T2806 彩色电视机遥控关机后不能再用遥控开机	45
5. 康佳 T2806 彩色电视机无光无声,电源指示灯也不亮	47
第七节 日立 CMT2518 大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	47
一、电路原理及故障特征	48
1. 自激振荡过程	48

2. 稳压控制过程	49
3. 保护电路	49
4. 遥控电源及待机控制	50
二、检修方法	50
三、检修实例	52
1. 在收看中突然无光无声	52
2. 开机后处于“三无”状态	52
3. 开机后处于“三无”状态,且机内有“吱吱”叫声	53
4. 开机出现“三无”,但按遥控器待机控制键时,待机指示灯发光变化正常	53
5. 开机出现“三无”,按动遥控器各键均无效,且待机指示灯不发光	53
6. 开机无光无声,电源指示灯也不亮	53
第八节 厦华 XT-7103T 大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	53
一、电路原理	53
1. 振荡电路	55
2. 控制电路的加入	56
3. 稳压过程	57
4. 保护电路	57
5. 开关干扰的抑制	58
6. 遥控开关机	58
二、检修方法	59
1. 3A 交流保险管烧断	59
2. 3A 交流保险管完好,电源电压无输出	59
3. 输出电压偏高或偏低	60
三、检修实例	60
1. 开机即烧交流保险管	60
2. 无光无声,电源指示灯不亮	60
3. 开机约 20 分钟后,光栅便自动收缩,收缩到一定幅度又自动扩大,如此循环往复	61
4. 开机工作不到 10 分钟,彩色电视机声、光消失	61
5. 遥控不能开机	61
第九节 松下 TC-D25C 大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	61
一、电路原理及故障特征	61
1. 振荡电路	63
2. 稳压过程	63
3. 待命电源及待机控制过程	64
4. 保护电路	64
二、检修方法	66
三、检修实例	67
1. 开机后三无,待机指示灯一直发光,按动遥控器待机控制键无效	67
2. 在收看时突然三无,且待机指示灯也不亮	67
3. 开机后三无,待机指示灯闪烁约 2 秒钟后变常亮	67

4. 开机三无,机内有“吱吱”声,待机指示灯控制变化正常	67
5. 开机约 5 分钟后伴音出现失真随后呈三无,待机指示灯亮	67
第十节 三洋 CMX2510C 大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	68
一、电路原理及故障特征	68
1. 交流电压自动切换电路	68
2. 自激振荡过程	68
3. 稳压控制过程	70
4. 保护电路	70
5. 遥控电源及待机控制	71
二、检修方法	71
三、检修实例	72
1. 开机三无,待机指示灯不亮	72
2. 开机三无,待机指示灯变化正常(1)	73
3. 开机三无,待机指示灯变化正常(2)	73
4. 开机三无,待机指示灯闪烁后变常亮,且有“吱吱”声	73
第十一节 北京 8340 大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	73
一、电路原理	73
1. 交流输入电路	74
2. 启动振荡电路	74
3. 取样稳压电路	75
4. 守候状态控制电路	75
5. 辅助电路	76
二、检修方法	77
1. 烧断交流保险管 F801,输出电压为零	77
2. 不烧保险管 F801 和 F802,输出电压为零	77
3. 输出电压过高或偏低	77
三、检修实例	79
1. 经常烧断交流保险管 F801	79
2. 无光无声,输出电压为零	79
3. 无光无声,电源指示灯不亮	79
4. 无光无声,电源指示灯亮	79
第十二节 熊猫 C64P1 大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修	79
一、电路原理	79
1. 主开关电源振荡电路	80
2. 主开关管浪涌吸收电路	81
3. 主开关电源稳压电路	81
4. 主开关电源过流过压保护电路	81
5. 负载过流保护电路	81
6. 待命控制过程	82
7. 辅助电源电路	82

二、检修方法	82
1. 输出电压为零	82
2. 输出电压偏高或过低	83
三、检修实例	83
1. 无光无声(1)	83
2. 无光无声(2)	83
3. 开机无光栅,机内“吱吱”叫	83
4. 图像横向出现黑色拉丝且伴有竖线扭曲现象,同时有轻微的行频叫声	84
5. 开机无光栅,机内“吱吱”叫	84
6. 开机后无光栅,但面板上绿色指示灯亮	84
7. 关机后,屏幕仍有缩小的光栅,维持约两秒后消失	84
8. 开机后光栅缩小	85
9. 开机后无光栅	85
10. 开机后无光栅,机内“吱吱”叫	85
第二章 保护电路	86
第一节 日立 CMT2518 彩色电视机保护电路原理与维修	86
一、电路分析	86
1. 电源系统保护电路	86
2. 扫描系统保护电路	86
二、检修方法	88
1. 电源系统保护电路动作的故障检修	88
2. 扫描系统保护电路动作的故障检修	88
三、检修实例	89
1. 开机后三无,有短促的“吱吱”声	89
2. 开机后三无,待命指示灯无闪亮现象	89
3. 开机后三无,但待机指示灯变化正常	89
4. 开机后三无,待机指示灯发光受控变化正常	90
5. 彩色电视机工作中频繁出现自动关机,但关机后待命指示灯受控变化正常	90
6. 开机后三无,有“吱吱”声,待命指示灯不亮且不受控制	90
第二节 松下“画王”彩色电视机保护电路原理与维修	90
一、电路分析	91
1. 开关管 Q801 过流保护	91
2. 140V 过流保护	91
3. 140V 电压过低保护	91
4. 140V 过压保护	92
5. 12V 过流保护	92
6. 12V 短路保护	92
7. 场输出过流保护	92
8. 行输出电压异常升高时的保护	92
9. 显像管灯丝回路和高压束电流异常升高时的保护	93

10. 保护电路复位	93
二、检修方法	93
三、检修实例	94
1. 开机后无光无声,按遥控器上“POWER”键,待机指示灯亮,但取消待机状态后,整机仍不能工作	94
2. 开机时一切正常,约5分钟后呈三无且出现“吱吱”声,但面板指示灯发光正常	94
3. 开机后光、图、声均正常,仅遥控关机失效	94
4. 无光无声,电源指示灯亮	95
第三节 东芝 28W3DXH 彩色电视机保护电路原理与维修	95
一、电路分析	95
1. 开关管过流保护	95
2. 电源过压保护	96
3. 电源欠压保护	96
4. 导通延时保护	96
5. 开关管缓冲保护	96
6. +B(125V)输出电压过压保护	97
7. 行负载过流保护	97
8. 显像管阳极高压过高保护	97
二、检修方法	97
三、检修实例	98
1. 无光无声,电源指示灯亮(1)	98
2. 无光无声,电源指示灯不亮	98
3. 无光无声,电源指示灯亮(2)	98
4. 无光无声,电源指示灯亮(3)	99
第四节 松下 TC-M25C 彩色电视机开关电源保护电路原理与维修	99
一、电路分析	99
1. 整流输出过压保护电路	99
2. 开关管 Q801 过流保护电路	99
3. +B 电压过压保护电路	99
4. 25V 负载过流保护电路	101
5. 12V 无输出或 12V 负载短路保护电路	101
6. 16V、12V 负载开路保护电路	101
7. 25V、20V 整流输出过流保护电路	101
二、检修方法	101
三、检修实例	102
1. 收看过程中突然三无,待机指示灯不亮	102
2. 开机约1分钟后图、光、声消失,机内发出“吱吱”声	102
3. 开机后三无,但开机瞬间待机指示灯亮后即熄灭	103
4. 开机三无,但待机指示灯发光变化正常	103
5. 屏幕出现水平一条亮线,待机指示灯受控变化正常	103

第五节 福日 HFD-2956 型彩色电视机保护电路故障分析与检修	104
一、无光无声	104
二、无光有声	105
第六节 其他机型保护电路的故障检修实例	106
1. 厦华 XT-6698T 型彩色电视机开机数分钟后,行幅突然缩小,“吱”一声便声光全无,此时红、绿电源指示灯都亮	106
2. 长虹 C2588 型彩色电视机开机后无光栅,但电源指示灯亮	106
3. 长虹 C2588 型彩色电视机开机数秒钟后自动关机	106
4. 长虹 C2588 型彩色电视机开机后无光无声	107
5. 长虹 C2588 型彩色电视机开机后屏幕上只有很暗很浓的彩色,调亮度不起作用	107
6. 康力 7193M 型彩色电视机在接收过程中,偶尔会自动关机,自动关机后重新开机,又能正常工作	107
7. 索尼 2565 型彩色电视机屏幕上图像是高亮度、大对比度的画面时,出现不定时自动关机现象,其它功能正常	107
8. 日立 C25M8A 型彩色电视机开机后无光无声,但电源及待命指示灯亮	109
9. 东芝 2500XH 型彩色电视机开机后无光无声,电源指示灯不亮	110
10. 熊猫 64P1 型彩色电视机开机后无光无声	110
11. 熊猫 74P1 型彩色电视机整机处于“三无”状态	110
12. 松下 M25C 型彩色电视机开机约二小时后光栅缩小、变暗,并有行扭、垂直跳动等现象,同时机内发出“吱吱”声	111
第三章 遥控系统	112
第一节 几种机型的遥控电路简述	112
一、松下 TC-M25 彩色电视机遥控系统电路	112
1. 复位电路	115
2. 选台电路	116
3. 转换电路	118
4. 屏幕信号输出电路	122
5. 遥控发射器	122
二、厦华国际线路机型遥控系统电路	124
1. 编码调制发射单元	125
2. 选频接收单元	125
3. 微机解码控制单元	125
三、北京 8340 彩色电视机遥控系统电路	127
1. 遥控发射器	128
2. 遥控接收器	128
3. 调谐电压 VT 和波段选择	129
4. 手动与自动搜索	130
5. 模拟量控制	130
6. 环绕声和超重低音控制	131
7. 电源控制	131

8. 屏幕信号显示	131
四、康佳 T251XA(N)彩色电视机遥控系统电路	132
1. 微处理器 MN15287KWEB 的主要功能	132
2. 微处理器 MN15287KWEB 的引脚功能说明	132
3. 存储器 MN12C201D	136
五、松下 M16M 机芯彩色电视机遥控系统电路	137
1. 遥控发射器	141
2. 调谐电路	142
3. 存储器	145
4. 复位电路	145
5. 键入	146
6. SIF 开关	146
7. 图像降噪和彩色背景	147
8. 混入伴音选择	149
9. 图像控制	150
10. 屏幕显示电路	150
11. TV/AV 方式开关	151
第二节 遥控系统故障检修方法	152
一、遥控系统不记忆故障的分析与检修	152
1. 搜台不停的故障点	153
2. 存储器不记忆的故障点	153
3. 搜台不停的检查	153
4. 存储器不记忆的检查	155
5. 需要说明的问题	155
二、蓝静噪电路故障的分析与检修	156
三、更换存储器后的密码调整方法	157
1. 进入维修状态	157
2. 搜寻需要的项目	157
3. 数据调整	158
4. 退出维修状态	159
四、M34300 系统的维修	159
1. 遥控失灵	159
2. 不启动	159
3. MCU 控制失常	159
4. OSC 位置偏移	159
5. 调谐慢或寻台漂	159
五、遥控发射器故障检修	160
1. 功能键全部失效	160
2. 个别或几个按键失效	160
3. 遥控功能紊乱	160

4. 遥控距离变短	160
六、字符显示电路故障检修	161
第三节 遥控系统故障检修实例	162
1. 长城 G8163MF 型机,自动搜台时制式切换显示符、频段切换显示符正常,但调谐显示符与频段切换显示符不同步,而且各频段低端无台	162
2. 长城 G8163MF 型机,不定时自动转换为待机,有时待机后立即开机能启动,有时则不能	162
3. 松下 TC-M25C 型机,开机三无,待机指示灯一直发光但比正常时暗,遥控开机无反应	163
4. 松下画王彩色电视机无信号时满屏噪波点,不能自动切换为蓝色背景,其他功能均正常	163
5. 长城 G8163MF 型机无图无声,光栅、字符显示正常	164
6. 康佳 T2806A 型机自动搜台正常,手动搜台时屏幕显示只有 NTSC4.43MHz、NTSC3.58MHz 和 SECAM,无 PAL 屏显,无图无声	164
7. 康佳 T2806A 型机,每次开机正常收看约 10 分钟后光栅逐渐变暗,遥控或本机键盘均调整不了亮度,字符显示和伴音正常	165
8. 索尼 2965 型机无字符显示,且亮度失控	165
9. 康佳 T2510 型机,H 频段突然声、图皆无,L、U 频段工作正常	166
10. 康佳 T2510 型机,开机时各频道声图正常,约 4 分钟后彩色逐渐消失(PAL 制),黑白图像和伴音正常,按色饱和度增加键无效	166
11. 康佳 T2510 型机,自动、手动搜台正常,但无字符显示	166
12. 熊猫 C64P1 型机,接收电视信号时声图正常,但无信号时屏幕不呈现蓝色背景	167
13. 熊猫 C64P2 型机,电源指示灯亮,但在待机状态下不能开机	167
14. 长虹 2989 型机无光无声无字符显示,面板上的指示灯显示为待机状态	168
15. 长虹 2589 型机无光无声无字符显示,面板上的指示灯显示为待机状态	168
16. 牡丹 64C1 型彩色电视机图像、伴音正常,遥控音量、色饱和度、亮度、对比度及节目增减均可调,但无屏显信号提示,且无法搜台	168
17. 黄山牌 AH2588C/R 型彩色电视机伴音失控且处于最大状态	169
18. 熊猫 C64P2 型彩色电视机电源指示灯亮,但在“等待”状态下不能开机	169
19. 东芝 289X8M 型彩色电视机能选台,但不能记忆	170
20. 长虹 C2588 型彩色电视机声光全无	170
21. 长城画龙 G8173MF 型彩色电视机自动搜台时能正常记忆存储节目,但在正常收看时图像频率发生偏移	170
22. 长城画龙 G8173MF 型彩色电视机自动收台时节目号信号弱时不翻号	171
23. 长城画龙 G8173MF 型彩色电视机有光栅,但无图像和字符显示	172
24. 长城画龙 G8173MF 型彩色电视机接收 TV 信号时无图像无伴音,在 AV 状态下输入视频和音频均正常	173
25. 长城画龙 G8173MF 型彩色电视机超视频信号输入时有伴音无图像	175
第四章 中频通道	176
第一节 几种机型的中频通道电路简述	176
一、厦华国际线路机型中频通道电路	176

1. 中频放大与图像检波	176
2. 伴音鉴频	177
3. 音量控制与伴音放大	177
4. 音视频静噪	177
5. 中放解调单元电路	177
二、北京 8340 彩色电视机中频通道电路	179
1. 中频电路	179
2. AV 转换开关电路	180
3. 伴音的转换和鉴频	180
三、康佳彩霸系列中频通道电路	181
1. 视频图像信号工作流程	184
2. 伴音信号工作流程	185
3. 制式转换处理	186
四、长虹 C2588 型彩色电视机中频通道电路	186
第二节 中频通道故障检修方法	189
一、声表面波滤波器的检修与代换	189
1. 声表面波滤波器的检测	189
2. 声表面波滤波器的应急修理	190
3. 声表面波滤波器的代换	190
二、图像中频检波谐振回路失谐故障的检修	191
1. 故障现象	191
2. 故障排除措施	192
三、厦华国际线路机型中放板常见故障检修	193
1. 白光栅	194
2. 无彩色	194
3. 存不住台或失谐	195
4. 无伴音	195
四、康佳 T2806 型彩色电视机中频板常见故障检修	195
1. PAL、NTSC 和 SECAM 制均无图像和伴音	196
2. 各种制式下图像和伴音均噪波大	196
3. 某一制式声图不正常	196
五、长虹 C2588 型彩色电视机中频板常见故障检修	197
1. 光栅正常, 无图像和伴音	197
2. 无图像, 有伴音	198
3. 灵敏度低	198
第三节 中频通道故障检修实例	198
1. 长虹 C2588 型彩色电视机接收卫星电视台节目时伴音失真, 图像正常; 接收其它频道时却 无此现象	198
2. 长虹 C2588 型彩色电视机图像模糊且不稳定, 彩色时有时无, 同时伴音也有很大的杂音	199