

<<彩色电视机维修技术>>

图书基本信息

书名：<<彩色电视机维修技术>>

13位ISBN编号：9787040234398

10位ISBN编号：7040234394

出版时间：2008-3

出版时间：高等教育出版社

作者：王学屯

页数：227

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<彩色电视机维修技术>>

### 前言

20世纪80年代至今,电子工业的迅猛发展也带动了视听设备的快速更新换代,短短的近几年时间,黑白电视机和手动调节彩色电视机已基本退出使用,随之蜂拥而至占领市场的是多功能的各种遥控彩色电视机的品牌。

在行业效应链的带动下,使得彩色电视机的装配、维修和调试的变化日新月异,特别是调试和维修的技术,远远滞后于发展的实际需求。

许多职业技术学校和社会力量办学虽然专门开设有家用电子电器专业课程,但遗憾的是,所走的模式都是从黑白电视机过渡到手动调节彩色电视机,再到遥控彩色电视机;所采用的“彩电原理”教材,基本上还停留在单制式、多片式彩色电视机原理分析上,甚至沿用过时的分立元器件彩色电视机为典型电路,这样势必使毕业后的学生在短期内难以适应当前的新型彩色电视机的设计或生产工作,纯理论内容又牵连过多,且社会(市场上)目前流行的实验电路与教材的内容也相差甚远,理论与实践(或同步实践)往往衔接不上,使学生的学习兴趣大打折扣,同时,增加了实验教学的难度和进度。

为使本教材更贴近初学者实用,贴近中职生要求,贴近技术教育接近市场的需求,贴近电子工业发展的迫切要求,本书在编写过程中,一步到位,起步就学遥控彩色电视机,从实用、调试及维修的立场出发,注重基础知识与技能训练有机地结合,对发射与接收的基础知识、基本电路原理及逻辑维修程序以崭新的视角方式图文并茂系统地加以讲述。

具体地说,本书有以下特点: 1. 尽量不介绍与维修无关的纯理论内容和电路,用通俗易懂的语言文字,并避开繁琐的数学公式分析讲述出来。

## <<彩色电视机维修技术>>

### 内容概要

电视传像原理、遥控彩色电视机工作原理、遥控系统、电源电路、公共通道、伴音通道、扫描电路、解码电路、彩色显像管及附属电路、维修调试遥控彩色电视机的基本方法、故障分析与维修、遥控彩色电视机的整机调试、华洋机芯彩电主板的装配与调试、综合故障维修技巧和附录等。

《彩色电视机维修技术（电子电器应用与维修专业）》是作者多年维修调试经验的总结，实用性强，可作为电子电器应用与维修专业及相关专业教材，也可作为相关行业培训用书，亦可供相关技术人员参考。

## &lt;&lt;彩色电视机维修技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 我国电视机的发展历史与概况1.2 图纸及识图的技巧实训一遥控彩色电视机的正确使用本章小结思考与练习第2章 电视传像原理2.1 无线电广播2.1.1 无线电基础知识2.1.2 无线电广播的发送与接收2.2 黑白电视传像原理2.2.1 视觉暂留特性2.2.2 黑白静止图像的传送2.2.3 黑白活动图像的传送2.2.4 光—电与电—光的转换2.3 电子扫描2.3.1 电子扫描2.3.2 逐行扫描2.3.3 隔行扫描2.4 彩色电视传像原理2.4.1 光和色的关系2.4.2 三基色原理和混色法2.4.3 彩色电视信号的发送和接收原理2.5 彩色电视的制式与兼容2.5.1 黑白电视的制式2.5.2 残留边带2.5.3 彩色电视的制式2.6 PAL制彩色全电视信号及发送2.6.1 伴音信号的发射2.6.2 全电视信号的编码与发射实训二认识遥控彩色电视机的内部结构本章小结思考与练习第3章 遥控彩色电视机的工作原理3.1 遥控彩色电视机的基本组成3.2 遥控彩色电视机各部分电路作用3.2.1 公共通道3.2.2 伴音通道3.2.3 解码电路3.2.4 扫描电路3.2.5 中央处理器 (CPU)3.2.6 开关电源3.3 三洋A3机芯3.3.1 C2151A型机的结构3.3.2 C2151A型机的主要技术规格实训三印制电路板图的识读本章小结思考与练习第4章 遥控系统4.1 红外线遥控系统4.2 微型计算机基础知识4.2.1 微机中的信号与波形4.2.2 微机的基本组成4.2.3 微机的工作过程4.3 遥控系统基本原理4.3.1 彩色电视机红外遥控系统的分类与组成4.3.2 遥控系统的任务4.3.3 遥控系统的工作条件4.3.4 电压合成式遥控电路工作原理4.4 三洋A3机芯遥控系统4.4.1 遥控系统的组成及主要功能4.4.2 中央处理器 (CPU)的工作条件4.4.3 本机键盘控制电路4.4.4 功能控制电路实训四集成电路各引脚对地电阻的测量本章小结思考与练习第5章 电源电路5.1 电源电路的任务和要求5.1.1 电源电路的任务和组成5.1.2 对开关电源电路的要求5.2 A3机芯电源的组成5.2.1 A3机芯电源的组成方框图5.2.2 电源电路各方框的主要作用5.3 A3机芯电源的工作原理5.3.1 A3机芯 (长虹C2151A)电源电路原理图5.3.2 电源电路的工作原理实训五开关电源电路的测量本章小结思考与练习第6章 公共通道6.1 电子调谐器6.1.1 概述6.1.2 电子调谐器的基本原理6.2 公共通道6.2.1 公共通道的组成及作用6.2.2 对公共通道的性能要求6.2.3 声表面波滤波器 (SAWF)6.2.4 目前流行电路6.3 A3机芯公共通道6.3.1 LA79106.6.3.2 ZLA76816.6.3.3 A3机芯公共通道工作原理及信号流程6.3.4 选台原理实训六高频调谐器的测试实训七集成电路电压的测量本章小结思考与练习第7章 伴音通道7.1 伴音通道的基本组成和原理7.1.1 伴音通道的基本组成方框图7.1.2 三端陶瓷元件7.1.3 伴音制式切换电路的作用与原理7.2 三洋A3机芯伴音通道7.2.1 伴音制式切换电路7.2.2 伴音中放及鉴频电路7.2.3 伴音低放电路7.2.4 卡拉OK电路实训八伴音低放的测量本章小结思考与练习第8章 扫描电路8.1 扫描电路概述8.1.1 扫描电路的作用8.1.2 扫描电路的组成8.1.3 对扫描电路的要求8.2 扫描电路的小信号处理8.2.1 分离电路8.2.2 AFC电路的工作原理8.3 行激励与行输出电路8.3.1 行激励电路8.3.2 行输出电路8.3.3 行逆程高压8.4 行、场扫描失真及其补偿8.4.1 行扫描非线性失真及其补偿8.4.2 行扫描两边延伸失真及其补偿8.4.3 场扫描非线性失真及其补偿8.5 三洋A3机芯场扫描电路8.5.1 LA7837功能及特点8.5.2 LA7837供电电路8.5.3 LA7837的工作原理和信号流程8.6 三洋A3机芯行扫描电路8.6.1 行扫描小信号处理电路8.6.2 行激励电路8.6.3 行输出电路实训九场扫描电路的测试实训十行扫描电路的测试本章小结思考与练习第9章 解码电路9.1 PAL—D解码器9.1.1 亮度通道9.1.2 色度通道9.1.3 副载波恢复电路9.1.4 基色矩阵电路9.2 三洋A3机芯解码电路9.2.1 长虹C2151A型机解码电路的组成9.2.2 长虹C2151A型机AV / TV切换电路9.2.3 长虹C2151A型机亮度通道电路9.2.4 长虹C2151A型机色度通道电路9.3 三洋A3机芯末级视放电路9.3.1 末级视放电路的作用与要求9.3.2 末级视放电路的工作原理9.3.3 字符显示电路实训十一彩色解码电路测试实训十二亮度通道电路测试本章小结思考与练习第10章 彩色显像管及附属电路10.1 自会聚彩色显像管的主要结构10.1.1 外部结构10.1.2 内部结构10.1.3 自会聚彩色显像管的电性能10.2 彩色显像管附属器件与电路10.2.1 偏转线圈与偏转原理10.2.2 色纯和会聚组件10.2.3 自动消磁电路实训十三彩色显像管及其附属器件的认识与测量本章小结思考与练习第11章 维修调试遥控彩色电视机的基本方法11.1 维修遥控彩色电视机应具备的条件及注意事项11.1.1 应具备的条件11.1.2 应注意的事项11.1.3 元器件好坏的鉴别11.1.4 工具与仪器、仪表11.2 维修调试遥控彩色电视机的基本方法11.3 检修IC电路的方法11.3.1 IC故障的一般检测法11.3.2 检测IC故障

## &lt;&lt;彩色电视机维修技术&gt;&gt;

的原则实训十四晶体管的质量鉴别和引脚判别实训十五元器件的焊接和拆卸本章小结思考与练习第12章 故障分析与维修12.1 故障检修的步骤与顺序12.1.1 故障检修的步骤12.1.2 故障检修的顺序12.2 利用方框图判断故障部位12.3 常见故障的分析与维修12.3.1 无光栅、无伴音12.3.2 电视机处于待机状态12.3.3 无光栅、有伴音12.3.4 有光栅、有伴音、无图像12.3.5 有光栅、无图像、无伴音12.3.6 亮度异常12.3.7 无伴音12.3.8 水平一条亮线12.3.9 不能搜台12.3.10 能搜台,不能存台12.3.11 无彩色12.3.12 频段不转换12.3.13 模拟量不受控实训十六故障现象分析实训十七遥控电路的测试实训十八模拟检修本章小结思考与练习第13章 遥控彩色电视机的整机调试实训十九白平衡调整本章小结思考与练习第14章 华洋机芯彩电主板的装配与调试14.1 华洋机芯及IC总线控制简介14.1.1 华洋机芯简介14.1.2 IC数码总线控制彩电简介14.2 华洋机芯(第五代)主板的装配与调试14.2.1 组装前的准备14.2.2 安装与调试14.2.3 安装过程的故障实例本章小结思考与练习第15章 综合故障维修技巧15.1 遥控器检修15.1.1 遥控器好坏的判断15.1.2 遥控器常见故障及其处理方法15.2 遥控器接收头的检修15.3 微处理器(CPU)故障检修15.3.1 不能遥控开关机15.3.2 自动搜台时不能存台15.3.3 无字符故障的检修15.4 开关电源与行输出级的检修15.5 场扫描电路的检修15.6 综合故障维修实训二十遥控发射器与接收器的测试本章小结思考与练习附录附录一长虹C2151A型机实用维修数据及元器件代用附录二我国彩色电视广播测试图附录三实训报告格式及内容附录四附图参考文献

## &lt;&lt;彩色电视机维修技术&gt;&gt;

## 章节摘录

1. 方框图 方框图是采用符号或带文字注释的框和连线来表示电路工作原理和构成概况的电路简图。

这种简图描述和反映了整机线路中各单元电路的具体组成,它是整机线路图的框架,形象、直观地反映了整机的层次划分和体系结构,简明地指出信号的流程。

虽然方框图简单,但无论对初学者还是有丰富维修经验的技术人员都是非常重要的,只有真正熟练地掌握了方框图,明白和理解每一个功能在电路中所起的作用,才能轻松入门学习电子电路。

方框图一般分为整机方框图(见图3.2)、系统方框图(见图3.1)和集成电路内部方框图(见图6.10)三大类。

整机方框图是描绘本机总体结构的图框。

通过它,可以一目了然地了解到整机的电路组成和各单元电路之间的相互关系,通过图上的箭头指向了解到信号的传输途径,通过框内的文字或符号了解到信号的处理流程。

系统方框图是用来描绘某系统或某一单元电路的组成情况。

它是整机方框图的子方框,更加详细地表示这一单元或多单元电路的组成。

集成电路内部方框图是描绘集成块内的电路组成及有关引脚的功能等。

集成电路内电路往往是复杂的,除设计人员外,我们只需熟悉集成电路的功能、引脚排列及其外围电路,就能达到认识电路的目的了。

要认识和学习遥彩,不仅要理解方框图,更要熟记方框图,这样才能根据故障现象和特点,迅速判断故障的范围,进一步缩小故障点,直到排除故障。

2. 电路原理图 电路原理图简称电路图或原理图。

它是各种电子元器件以图形符号形式体现电子电路工作原理的一种电路详细图。

原理图直接体现了电路的具体结构与工作原理。

在电路原理图中,各种电子元器件都有各自特定的表示方式——元器件电路符号,这些符号都是采用国家标准或专业标准所规定的图形符号绘制的。

电路图除使用图形符号外,还必须用连线画出其所有的连接形式,应加适当的文字标注,其标注的主要内容为元器件的编号、型号及主要参数,如电阻阻值和功率、电容器的容量和耐压、三极管的型号、集成块的型号和各引脚工作电压等(见图4.8)。

<<彩色电视机维修技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>