

<<彩色电视机技术及维修>>

图书基本信息

书名：<<彩色电视机技术及维修>>

13位ISBN编号：9787122088758

10位ISBN编号：7122088758

出版时间：2010-8

出版时间：化学工业出版社

作者：张仁霖 主编

页数：233

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>

## <<彩色电视机技术及维修>>

### 前言

为适应新形势下高等职业教育培养人才的需要,根据教育部《高职高专人才培养目标及规格》,编写了本系列高职高专教材。

本教材有如下特点: 结构模块化、技能系统化、内容弹性化和版面图表化。一个模块一个知识点,重点突出,主题鲜明。

注重基础。

注重基本概念、基本理论、基本电路的讲述,同时注意突出重点,力求学生读得懂、学得通。

实用性强。

在教材内容的选取上以实用为标准,注重理论联系实际。

简化原理的分析计算,注重培养学生的实际电路分析能力。

在教材的结构上,每个模块都安排思考题与习题。

本教材参考学时为72学时,全书分为三篇共18个模块内容。

第一篇为黑白电视机部分,其中的第1至6模块主要介绍黑白电视机的基本原理,内容包括电视信号的传送、高频调谐器电路、图像中频通道及伴音通道电路、黑白显像管及其外围电路和黑白电视机扫描电路。

第二篇为彩色电视机部分,其中的第7至16模块主要介绍色度学的基础知识、彩色电视信号与制式和彩色电视机各组成部分的电路分析,内容包括彩色电视机图像中频通道及伴音通道电路、彩色解码器电路、彩色显像管及其外围电路、彩色电视机扫描电路、彩色电视机开关电源电路、彩色电视机遥控系统电路和整机电路分析等。

第三篇为新型电视技术部分,其中的第17和18模块介绍了目前最新的液晶电视接收机、等离子体电视机等平板显示技术和数字电视技术。

本书由张仁霖任主编,负责全书的统稿工作,江力、王文胜任副主编。

编写分工如下:王宾编写了第1至4模块,曹光跃编写了第5、6模块,江力编写了第7、8模块,王文胜编写了第9、10、11模块,袁媛编写了第12模块,张仁霖编写了第13至18模块。

## <<彩色电视机技术及维修>>

### 内容概要

本书是高职高专电子类专业规划教材之一。

本书以模块式结构编排，每个模块中给出了预备知识及教学参考学时与教学方式，便于教师组织教学和学生自学。

全书由黑白电视机原理、彩色电视机原理、新型电视技术等三篇内容组成，紧密结合高职高专教育的特点，突出实用性和针对性，加强实践能力的培养，以适应社会的实际需要。

在编写中力求做到淡化理论知识，强调动手能力，将理论知识与实践有机结合，注重培养学生的工程应用能力和解决现场实际问题的能力。

本书可供高职、高专院校、成人高校及本科院校的二级职业技术学院应用电子、通信类专业选用，也可供中等职业学校的相关专业选用，还可作为从事相关技术的工程技术人员的参考用书。

<<彩色电视机技术及维修>>

书籍目录

第一篇 黑白电视机原理	模块1 电视信号的传送	1.1 图像传送的基本概念	1.1.1 电视系统的基本组成
	1.1.2 图像的分解与顺序传送	1.1.3 光和电的转换	1.2 电视扫描原理
1.2.1 逐行扫描	1.2.2 隔行扫描	1.3 黑白全电视信号	1.3.1 图像信号
1.2.3 复合消隐信号	1.3.3 复合同步信号	1.3.4 开槽脉冲与均衡脉冲	1.3.2 复合信号)
1.4 电视信号的发送	1.4.1 图像信号的调幅	1.4.2 伴音信号的调频	1.4.3 射频电视信号
1.4.4 电视频道的划分	思考与练习	模块2 黑白电视机基本原理	2.1 高频调谐器
2.2 图像通道和伴音通道	2.2.1 图像通道	2.2.2 伴音通道	2.3 同步分离和扫描电路
2.4 电源	思考与练习	模块3 高频调谐器电路	3.1 高频调谐器的作用、技术要求
3.1.1 高频调谐器的作用	3.1.2 高频调谐器的技术要求	3.2 机械式高频调谐器	3.2.1 机械式VHF高频头
3.2.2 机械式UHF高频头	3.3 电子高频调谐器	3.3.1 电子高频调谐器的基本组成	3.3.2 电子高频调谐器的基本工作原理
3.4 电子高频调谐器的外围电路	3.4.1 电路组成	3.4.2 工作原理	3.5 电子高频调谐器各引脚直流电压的检测
思考与练习	模块4 图像中频通道及伴音通道电路	4.1 概述	4.1.1 图像中频通道的作用和性能要求
4.1.2 伴音通道的作用和性能要求	4.2 信号流程	4.2.1 图像信号的处理	4.2.2 伴音信号的处理
4.3 前置中频处理电路	4.3.1 声表面波滤波器	4.3.2 典型前置中频处理电路	4.4 黑白电视机图像中频通道及伴音通道
4.4.1 图像中频通道	4.4.2 伴音通道	思考与练习	模块5 黑白显像管及其外围电路
5.1 黑白显像管的结构与基本原理	5.2 黑白显像管偏转系统	5.3 黑白显像管附属电路	思考与练习
模块6 黑白电视机扫描电路	6.1 电视机扫描电路的技术要求	6.2 同步分离电路	6.3 场扫描电路
6.4 行扫描电路	思考与练习	第二篇 彩色电视机原理	模块7 色度学的基础知识
7.1 光和色的基本知识	7.1.1 光的特性	7.1.2 物体的颜色	7.2 三基色原理
7.2.1 彩色三要素	7.2.2 三基色原理	7.2.3 混色法	7.2.4 亮度方程
思考与练习	模块8 彩色电视信号与制式	8.1 彩色电视信号的传输	8.1.1 黑白、彩色电视的兼容
8.1.2 亮度信号与色差信号	8.1.3 频带压缩与频谱间置	8.1.4 兼容后的射频全电视信号	8.2 彩色电视制式
8.2.1 NTSC制	8.2.2 PAL制	8.2.3 SECAM制简介	思考与练习
模块9 彩色电视机基本原理	9.1 彩色电视机基本原理	9.1.1 彩色电视机组成原理	9.1.2 彩色电视机常用自控电路
9.1.3 彩色电视机的主要技术指标	9.2 红外线遥控彩色电视机的基本原理	思考与练习	模块10 彩色电视机图像中频通道及伴音通道电路与故障检修
10.1 TA7680AP引脚与功能框图	10.2 TA7680AP的图像中频通道	10.3 TA7680AP的伴音通道	10.4 常见故障分析与检修
10.4.1 中频通道的故障分析与检修	10.4.2 伴音通道的故障分析与检修	思考与练习	模块11 彩色解码器电路与故障检修
11.1 概述	11.2 亮度通道	11.2.1 基本原理	11.2.2 TA7698AP中的亮度通道
11.3 色度通道	11.3.1 基本原理	11.3.2 TA7698AP中的色度通道	11.4 制式转换
11.5 彩色解码器常见故障与检修	11.5.1 TA7698AP解码器	11.5.2 常见故障分析与检修	思考与练习
模块12 彩色显像管及其外围电路与故障检修	12.1 彩色显像管的结构及基本原理	12.1.1 彩色显像管的基本原理及性能要求	12.1.2 自会聚彩色显像管
12.1.3 全方形屏幕彩色显像管	12.2 消磁线圈及会聚磁铁组合体	12.3 彩色显像管附属电路	12.3.1 消磁线圈与自动消磁电路
12.3.2 会聚磁铁组合件	12.3.3 水平枕形失真校正电路	12.4 末级视放电路原理及故障检修	12.4.1 工作原理
12.4.2 典型电路的元件作用	12.4.3 末级视放电路的故障检修	12.4.4 白平衡不良的调整	12.4.5 色纯不良的检修
思考与练习	模块13 彩色电视机扫描电路与故障检修	13.1 彩色电视机扫描电路的组成	13.2 彩色电视机中的同步分离及场扫描电路
13.3 行扫描电路	13.4 常见故障检修	13.4.1 行扫描常见的故障现象	13.4.2 行扫描检修注意事项
13.4.3 行扫描检测方法及流程	13.4.4 场扫描常见故障现象	13.4.5 场扫描检修注意事项	13.4.6 场扫描检测方法及流程
思考与练习	模块14 彩色电视机开关电源电路与故障检修	14.1 开关稳压电源	14.1.1 电路结构

<<彩色电视机技术及维修>>

14.1.2 基本原理	14.1.3 开关稳压电源的类型	14.1.4 减少开关电源干扰的方法	14.2
并联型自励式开关稳压电源	14.2.1 整流、滤波与自动消磁电路	14.2.2 自励振荡电路	
14.2.3 稳压调节电路	14.2.4 待机控制电路	14.2.5 保护电路	14.3 串联调宽式开关稳压电源
14.3.1 整流、滤波和自动消磁电路	14.3.2 自励振荡过程	14.3.3 稳压调节电路	
14.3.4 脉冲整流滤波电路与保护电路	14.3.5 元器件损坏后的故障现象分析	14.4 开关电源的检修程序	
14.4.1 检测要点	14.4.2 一般检测流程	思考与练习	模块15 彩色电视机遥控系统电路
15.1 概述	15.2 彩色电视机遥控系统	15.2.1 遥控发射器	
15.2.2 遥控接收器	15.2.3 接收机微处理器	15.2.4 接口电路	15.2.5 频段译码器
15.2.6 节目存储器	15.2.7 字符显示器与辅助电源	15.3 三菱M50436-560SP遥控系统的应用	
15.3.1 电压合成选台系统	15.3.2 模拟量控制接口电路	15.3.3 屏幕字符显示电路	
15.3.4 供电电源电路	15.4 I2C总线控制技术	15.4.1 I2C总线系统的组成	15.4.2 I2C总线系统的控制功能
15.4.3 I2C总线系统的数据传输	15.5 遥控电路的检修	15.5.1 遥控电路检测的注意事项	
15.5.2 遥控电路的检修方法	思考与练习	模块16 整机电路分析	
16.1 东芝两片机芯电路分析	16.1.1 电路组成	16.1.2 电源电路	16.1.3 信号通道电路
16.1.4 行、场扫描电路	16.2 LA76810A单片机芯电路分析	16.2.1 电源电路	
16.2.2 小信号解码/处理电路	16.2.3 微处理器控制电路	16.2.4 行/场扫描电路	
16.2.5 伴音功放电路	16.2.6 视频放大电路	思考与练习	第三篇 新型电视技术
17.1 液晶电视接收机	17.1.1 液晶显示技术的发展概况	17.1.2 液晶的电光效应	模块17
17.1.3 液晶显示器件的分类和使用特点	17.1.4 液晶矩阵显示器的驱动方式	17.2.1 等离子显示屏概述	17.2.2
17.1.5 彩色液晶电视接收机	17.2 等离子体电视机	17.2.3 彩色等离子显示器的驱动集成电路	17.2.4 接口电路
17.2.3 彩色等离子显示器的驱动集成电路	17.2.4 接口电路	思考与练习	模块18 数字电视技术
18.1 数字电视概述	18.2 电视信号的数字化	18.2.1 取样	18.2.2 量化
18.2.3 编码	18.3 视频模/数和数/模转换器	18.3.1 视频A/D的种类及主要技术指标	18.3.2 视频D/A的种类及主要指标
18.3.3 A/D转换实际电路举例	18.4 数字信号传输技术	18.4.1 数字调制技术	18.4.2 数字同步原理简介
18.4.3 数字音频广播	18.4.4 数字视频广播	思考与练习	参考文献

## <<彩色电视机技术及维修>>

### 章节摘录

(5) 自动亮度限制电路 (ABL) ABL的作用是保护显像管, 自动限制显像管扫描电子束流。由于彩色显像管第二阳极高压在20kV以上, R、G、B三电子束的总电流接近1mA, 一旦图像亮度过大或手动调节亮度过强, 就会使电子束流过分增大, 此时第二阳极电流也同样增大, 高压整流输出电流也会过大。

这样不仅会造成行输出管过载, 也易损坏高压整流管。

通常可用一电阻对高压变压器平均电流取样, 当亮度过大时, 流过此电阻的电流所形成的电压降也过大, 可用来控制亮度通道某视放的工作点。

因视放与显像管阴极直接耦合, 从而最终使显像管阴极电位升高, 迫使显像管电子束流减小, 亮度减弱。

(6) 自动消磁电路 (ADC) 从彩色显像管发出的R、G、B三束电子流, 必须打在它们相应的荧光点或条上, 不能偏离, 否则将引起屏幕彩色不纯, (又称色纯度不好)。

而任何不需要的附加磁场都会使电子束发生不必要的偏转, 从而影响色纯度, 因此一般常在彩色显像管内部或外部用高导磁材料进行磁屏蔽。

但当电子束流为零时仍有剩磁存在, 并形成附加磁场, 另外还有地球磁场及各种杂散磁场也有影响, 如用一个由强变弱的交变磁场, 可使被磁化的钢质部件剩磁逐渐减小到零。

## <<彩色电视机技术及维修>>

### 编辑推荐

特点：结构模块化、技能系统化、内容弹性化和版面图表化，一个模块一个知识点，重点突出，主题鲜明。

每个模块中给出了预备知识及参考教学节奏，便于教学和学生自学。

全书由黑白电视机原理、彩色电视机原理、新型电视技术等三篇内容组成。

适用专业：应用电子、通信、电子信息工程等。

<<彩色电视机技术及维修>>

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>