

## <<黑白电视机原理与检修>>

### 图书基本信息

书名：<<黑白电视机原理与检修>>

13位ISBN编号：9787121155765

10位ISBN编号：7121155761

出版时间：2012-1

出版时间：电子工业出版社

作者：贺学金，沈大林 主编，贺炜 等编著

页数：296

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>

## <<黑白电视机原理与检修>>

### 前言

前言 本书在同名教材第3版的基础上,听取了职业学校师生和家电维修人员的意见后重新编写,并对原书作了修订。

第4版更加合理地编排了知识的结构,使本书更便于教学,并删除了一些较难的内容和习题,改正了原书中的一些错误,补充了各单元电路的检测方法及常见故障检修思路,还补充了电视的发展历史。

本书共分11章。

第1章介绍了电视的发展历史和黑白电视信号发送与接收的基本原理。

第2章介绍了黑白电视机的组成和简要工作原理。

第3~8章分别介绍了黑白电视机的各单元电路——电源电路、显像管电路及其附属电路、扫描系统、公共通道、视放输出电路、伴音通道电路,不仅有单元电路的工作原理、典型电路分析,同时还补充了单元电路的检测方法和常见故障检修思路等内容。

第9章介绍  $\mu$ PC系列、D(TA)系列两种三片机和MC系列、TDA系列两种单片机整机电路的简要工作原理。

第10章详细介绍了电视机维修的基本步骤和基本方法,并介绍了集成电路黑白电视机的调试方法,还介绍了常见的综合故障检修思路、方法及检修流程。

第11章介绍了微型黑白电视机原理与检修方法。

书末给出书中涉及的8张黑白电视机电路图。

本书前10章的主要内容为必修内容,教师可以重点介绍其中一种机型,第11章可作为选学的自学内容。

所用课时80节(不含实验)。

这种安排既适用于职业学校的学生,又便于社会培训与维修人员使用。

本书力求做到从维修出发,尽量不介绍与维修无关的纯理论内容和电路。

在保证知识完整性的前提下,做到通俗易懂、易学实用。

本书图示的元器件符号尽量按照国家最新标准,但为了照顾维修人员使用方便,本书在引用一些机型的原理图时,尽量和原图保持一致,其中某些元器件的符号和现行标准可能不尽一致,敬请读者见谅。

本书由贺学金和沈大林主编,参加本书编写工作的还有贺炜、章程、缪文君、肖柠朴、崔玥、丰金兰、王小兵、靳轲、卢宁、郭政、郭海、王玥、冯笑、杨红、陈恺硕、孔凡奇、李宇辰、王加伟、徐晓雅、卢贺、曾昊、袁柳、关山等。

由于编者水平有限,书中难免存在缺点和错误,殷切希望广大读者批评指正。

为了方便教学,本书还配有电子课件和习题答案。

请登录华信教育资源网(<http://www.hxedu.com.cn>)注册后免费下载。

编者 2011年12月

## <<黑白电视机原理与检修>>

### 内容概要

《黑白电视机原理与检修（第4版）》共分11章。

重点介绍了集成黑白电视机电路，书末给出书中涉及的8张黑白电视机电路图，尽量不涉及与维修无关的电路分析，在保证知识完整的情况下，做到由浅入深，化难从简，通俗易懂，易学实用。

本书可作为职业院校电子技术应用、电子与信息技术以及电子电器应用与维修等电子类专业教材，也可以作为各类家电维修培训班的教材，并可供电视机维修人员和广大电子爱好者自学。

本书配有电子教学参考资料包（包括电子课件和习题答案），详见前言。

## <<黑白电视机原理与检修>>

### 书籍目录

#### 第1章 电视技术基础知识

##### 1.1 电视的发展历史和电视机的分类

###### 1.1.1 电视的发展历史

###### 1.1.2 电视机的分类

##### 1.2 电视传送过程概述

##### 1.3 黑白图像的传输和显示

###### 1.3.1 图像的分解与合成

###### 1.3.2 图像顺序传送原理

###### 1.3.3 光电转换原理

##### 1.4 电视扫描原理

###### 1.4.1 扫描原理

###### 1.4.2 两种扫描方式

##### 1.5 全电视信号

###### 1.5.1 图像信号

###### 1.5.2 消隐信号

###### 1.5.3 同步信号

###### 1.5.4 均衡脉冲和开槽脉冲

###### 1.5.5 视频图像信号的频带

##### 1.6 高频电视信号的调制与发送

###### 1.6.1 图像信号负极性调幅

###### 1.6.2 图像信号残留边带调制

###### 1.6.3 伴音信号的调制

###### 1.6.4 高频电视信号

###### 1.6.5 电视频段与频道的划分

#### 思考与练习题

#### 第2章 黑白电视机的组成和简要工作原理

##### 2.1 黑白电视机的结构和组成

###### 2.1.1 黑白电视机的分类

###### 2.1.2 黑白电视机各调节旋钮简介

###### 2.1.3 黑白电视机内部结构

###### 2.1.4 超外差内载波式电视机

###### 2.1.5 黑白电视机的基本电路方框图及信号流程

##### 2.2 集成电路黑白电视的常见电路类型

###### 2.2.1 各部分电路的集成化及黑白电视机常用集成电路

###### 2.2.2 集成电路黑白电视机的常用电路类型

#### 思考与练习题

#### 第3章 电源电路

##### 3.1 电视机对电源的要求

##### 3.2 串联调整型稳压电源工作原理

###### 3.2.1 电路组成

###### 3.2.2 电源变压器

###### 3.2.3 整流滤波电路

###### 3.2.4 稳压电路

##### 3.3 电源电路实例

###### 3.3.1 典型串联型稳压电路分析

## <<黑白电视机原理与检修>>

### 3.3.2 三端稳压集成块

### 3.4 稳压电源电路故障分析与检修

#### 3.4.1 电源电路的故障判断方法和关键检测点

#### 3.4.2 常见故障分析与检修

#### 思考与练习题

### 第4章 显像管与偏转线圈及附属电路

#### 4.1 黑白显像管的结构、工作原理

##### 4.1.1 黑白显像管的外形及内部结构

##### 4.1.2 显像管的参数

#### 4.2 偏转线圈

##### 4.2.1 偏转线圈

##### 4.2.2 中心位置调节器

#### 4.3 黑白显像管附属电路

##### 4.3.1 黑白显像管直流供电电路

##### 4.3.2 关机消亮点电路

##### 4.3.3 自动亮度限制电路

##### 4.3.4 典型电路分析

#### 4.4 显像管及附属电路故障分析与检修

##### 4.4.1 显像管的使用、检测

##### 4.4.2 显像管附属电路故障的检修

#### 思考与练习题

### 第5章 扫描系统

#### 5.1 概述

##### 5.1.1 扫描系统作用与要求

##### 5.1.2 扫描系统的结构组成

#### 5.2 同步分离电路

##### 5.2.1 同步分离电路概述

##### 5.2.2 幅度分离电路

##### 5.2.3 同步放大电路

##### 5.2.4 频率分离电路

##### 5.2.5 抗干扰电路

##### 5.2.6 集成化同步分离和抗干扰电路

#### 5.3 场扫描电路

##### 5.3.1 概述

##### 5.3.2 场振荡级

##### 5.3.3 场激励级

##### 5.3.4 场输出级

##### 5.3.5 场扫描的失真和补偿

##### 5.3.6 实际场扫描电路举例

#### 5.4 行扫描电路

##### 5.4.1 概述

##### 5.4.2 自动频率控制

##### 5.4.3 行振荡级

##### 5.4.4 行激励级

##### 5.4.5 行输出级电路

##### 5.4.6 行扫描的失真及补偿

##### 5.4.7 自举升压式行输出电路

## <<黑白电视机原理与检修>>

5.4.8 行输出级的高、中压电路

5.4.9 实际行扫描电路举例

5.5 同步扫描电路故障检修

5.5.1 同步分离电路故障检修

5.5.2 行扫描电路故障检修

5.5.3 场扫描电路故障检修

思考与练习题

第6章 公共通道

6.1 电视接收天线系统简介

6.1.1 高频电视信号传播特点

6.1.2 电视接收天线与馈线

6.1.3 匹配器

6.2 高频调谐器

6.2.1 高频调谐器的组成和基本工作原理

6.2.2 高频调谐器的主要性能指标

6.2.3 高频调谐器的类型

6.2.4 VHF高频头、UHF高频头的结构和工作过程

6.2.5 高频头的故障检修

6.3 中频通道

6.3.1 中频通道概述

6.3.2 声表面波滤波器

6.3.3 预中放

6.3.4 中放电路

6.3.5 视频检波电路

6.3.6 预视放电路

6.3.7 消噪

6.3.8 AGC电路

6.3.9 实际的中频通道电路举例

6.4 公共通道故障检修

6.4.1 公共通道检查方法

6.4.2 常见故障分析与检修

思考与练习题

第7章 视频放大输出级

7.1 视放输出电路的性能要求

7.2 视放输出电路基本电路分析

7.2.1 第二伴音中频陷波器

7.2.2 末级视放基本电路

7.2.3 频率补偿电路

7.2.4 对比度调节电路

7.2.5 末级视放电路的保护电路

7.2.6 消隐电路

7.3 视放输出实际电路分析

7.3.1 昆仑B3110电视机视放输出电路

7.3.2 飞跃35D2型电视机视放输出电路

7.4 视放输出电路故障检修

7.4.1 视放输出电路关键检测点

7.4.2 常见故障检修

## <<黑白电视机原理与检修>>

### 思考与练习题

#### 第8章 伴音通道

##### 8.1 伴音通道概述

###### 8.1.1 伴音通道的组成、作用和性能要求

###### 8.1.2 集成电路黑白电视机伴音通道的结构特点

##### 8.2 伴音通道的单元电路

###### 8.2.1 第二伴音中频带通滤波器

###### 8.2.2 第二伴音中频放大电路

###### 8.2.3 静噪电路

###### 8.2.4 鉴频器

###### 8.2.5 直流音量控制电路

###### 8.2.6 去加重电路

###### 8.2.7 音频放大电路

##### 8.3 典型的伴音通道电路分析

###### 8.3.1 由单片式伴音集成电路构成的伴音通道

###### 8.3.2 由伴音集成电路+分立元件功放电路构成的伴音通道

##### 8.4 伴音通道电路故障检修

### 思考与练习题

#### 第9章 集成电路黑白电视机整机电路分析

##### 9.1 $\mu$ PC系列三块集成电路电视机电路分析

###### 9.1.1 $\mu$ PC系列集成电路电视机的特点

###### 9.1.2 整机电路分析

##### 9.2 D系列三块集成电路电视机电路分析

###### 9.2.1 D系列集成电路电视机的特点

###### 9.2.2 整机电路分析

##### 9.3 MC13007单片集成电路电视机电路分析

###### 9.3.1 MC13007单片集成电路电视机整机组成

###### 9.3.2 MC13007集成电路的特点

###### 9.3.3 TDA3190P集成电路的特点

###### 9.2.4 MC13007集成电路电视机电路分析

##### 9.4 TDA4500单片集成电路电视机电路分析

###### 9.4.1 TDA4500集成电路的特点

###### 9.4.2 电路分析

### 思考与练习题

#### 第10章 黑白电视机维修技术

##### 10.1 维修电视机的基本步骤和注意事项

###### 10.1.1 维修电视机应具备的条件

###### 10.1.2 维修电视机的基本步骤

###### 10.1.3 维修电视机的注意事项

##### 10.2 维修电视机的基本方法

###### 10.2.1 直观检查法

###### 10.2.2 利用电视机调节旋钮判断故障部位

###### 10.2.3 利用测试图检查电视机性能

###### 10.2.4 电压检查法

###### 10.2.5 电流检查法

###### 10.2.6 电阻检查法

###### 10.2.7 信号注入法

<<黑白电视机原理与检修>>

10.2.8 仪器测量法

10.2.9 短路试验法

<<黑白电视机原理与检修>>

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>