

《现代家用电器维修手册(下册)》

图书基本信息

书名：《现代家用电器维修手册(下册)》

13位ISBN编号：9787111062974

10位ISBN编号：7111062973

出版时间：1998-08

出版社：机械工业出版社

作者：刘琼发,等

页数：593

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《现代家用电器维修手册(下册)》

内容概要

本书是现代家用电器维修手册（上、下册）的下册，它系统地介绍了超外差接收机、组合音响、电视机、家用录像机、数字影音系统的结构、原理、使用与维修。各种家用电子产品的电路结构、工作原理是进行维修工作所必备的基础知识。为此，本书进行了较详细地论述。对现代家庭常用的产品侧重故障识别、故障分析及检修方法的介绍。特别需要指出，本书对大屏幕彩色电视机、激光电唱机、激光影碟机（LD、VCD、DVD）也都有较详细的介绍。

本书可供家用电器的广大用户、维修人员、业余爱好者查阅使用，也可作为家用电器职业学校的教材。

书籍目录

目录

第1篇 超外差接收机

第1章 输入回路和变频、 调谐放大器

1 天线

1.1 磁棒天线

1.2 拉杆天线

1.3 导线天线

1.4 方框型天线

2 输入回路

2.1 电容耦合输入回路

2.2 电感耦合输入回路

2.3 电感电容耦合输入回路

2.4 直接耦合输入回路

3 变容二极管调谐方式

3.1 变容二极管特性

3.2 电子调谐方式

4 高频放大器

4.1 不调谐式高放电路

4.2 共发调谐式高放电路

4.3 共基调谐式高放电路

4.4 串联调谐式高放电路

5 变频器

5.1 二极管变频电路

5.2 晶体管变频电路

5.3 单、双差分模拟乘法变频 电路

6 超外差接收机三点统调

6.1 统调

6.2 统调检查

7 中频放大器

7.1 单调谐放大器

7.2 双调谐放大器

7.3 陶瓷滤波器

7.4 声表面波滤波器

8 自动增益控制和自动频率 控制电路

8.1 自动增益控制电路

8.2 自动频率控制电路

第2章 检波器

1 幅度检波器

1.1 包络检波

1.2 同步检波

2 鉴频器

2.1 斜率鉴频器

2.2 相位鉴频器

2.3 比例鉴频器

- 2.4 集成电路相移鉴频器
- 3 限幅器
 - 3.1 二极管限幅电路
 - 3.2 三极管限幅电路
 - 3.3 差动限幅电路
 - 3.4 去加重电路
- 4 调频调幅接收机结构简介
- 第2篇 组合音响的维修
 - 第1章 立体声原理及信号检拾
 - 1 声音和立体声
 - 1.1 声音
 - 1.2 音乐厅中立体声信息的成分
 - 2 人耳的听觉特性及声音的定位
 - 2.1 人耳的分辨特性
 - 2.2 声音传到人双耳时的差别
 - 2.3 优先效应
 - 2.4 耳壳效应
 - 2.5 声音方位的定位
 - 3 双声道立体声系统
 - 3.1 单声道收音 匙孔效应
 - 3.2 声象方位角正弦定律
 - 3.3 双声道立体声系统原理框图
 - 4 双声道立体声信息的检拾
 - 4.1 传声器及其指向性
 - 4.2 MS拾音方式
 - 5 双声道立体声重放声象的展宽
 - 5.1 界外立体声
 - 5.2 反串补偿实现声象扩展
 - 5.3 人为加大S/M可以扩展声象
 - 6 仿真立体声
 - 6.1 扬声器排列法
 - 6.2 分频法
 - 6.3 移相法
 - 第2章 立体声信号的编码和发送
 - 1 平衡调幅波
 - 1.1 一般调幅波 ($u = (A_m) \cos \omega t$)
 - 1.2 平衡调幅波
 - 2 导频制立体声信号的编码
 - 2.1 导频制广播制式
 - 2.2 导频制复合立体声信号
 - UMSP的形成 编码
 - 3 调试用标准立体声信号
 - 3.1 复合副信道信号U SP
 - 3.2 左声道标准立体声信号的形式
 - 3.3 右声道标准立体声信号的形成
 - 4 标准立体声信号的应用

- 4.1分离度测试
- 4.2导频信号和副信道信号相位差的测试
- 4.3主、副信号相位差的测试
- 4.4接收机副载波的相位差对分离度的影响
- 第3章 立体声信号的接收、解码及补偿
- 1立体声调频接收机结构及解调原理
- 1.1调频接收机的结构
- 1.2矩阵式解码器
- 1.3包络检波式解码器
- 1.4副载波产生的方式
- 1.5三极管简单开关解调原理
- 2分离度下降的原因及补偿
- 2.1分离度下降的原因
- 2.2分离度的补偿
- 提高分离度的措施
- 3立体声集成开关解调原理
- 3.1单差分开关解调器
- 3.2双差分(双平衡)开关解调器
- 4LA3301倍频式集成开关解码器
- 4.1直流偏置电路
- 4.2副载波产生 倍频电路
- 4.3立体声信号的输入和双差分解调器
- 4.4立体声/单声道转换开关和立体声指示灯电路
- 4.5去加重电路和低通滤波器
- 4.6各项参数
- 5锁相式集成开关解码器
- 5.1锁相原理
- 5.2LA3361集成开关解码器分析
- 5.3AN7410集成开关解码器分析
- 6立体声集成开关解码器的调试与检修
- 6.1LA3301集成解码器的调试
- 6.2LA3361集成解码器的调试
- 6.3集成开关解码器的检修
- 第4章 电唱机与CD唱机
- 1电唱机
- 1.1结构与分类
- 1.2电唱头
- 1.3立体声唱针

- 1.4唱臂
- 1.5电唱盘
- 2CD唱机
- 第5章 磁带录音机
- 1磁化现象
- 1.1磁性材料
- 1.2剩磁曲线
- 2声音的磁性记录与重放原理
- 2.1记录过程
- 2.2重放过程
- 2.3放音均衡曲线
- 3偏磁录音原理
- 3.1零偏磁录音方式
- 3.2直流偏磁录音方式
- 3.3交流偏磁录音方式
- 3.4偏磁电压(或电流)的大小对录音效果的影响
- 3.5偏磁信号频率的选定
- 4超音频振荡电路和差拍消除
- 4.1单管偏磁振荡电路
- 4.2双管推挽式偏磁振荡电路
- 4.3差拍消除开关
- 5磁带抹音原理
- 5.1永磁抹音和直流抹音
- 5.2交流抹音原理
- 5.3交流抹音的条件
- 6恒流电路、阻波电路和ALC电路
- 6.1恒流电路 磁头录音补偿电路
- 6.2阻波(阻塞)电路
- 6.3录音电平自动控制电路(ALC)电路
- 7静噪电路和杜比降噪电路
- 7.1开关静噪电路
- 7.2静态噪声抑制电路
- 7.3杜比降噪原理
- 7.4分立器件杜比降噪电路
- 7.5集成杜比B降噪电路
- 8录音监听和指示电路
- 8.1录音监听电路
- 8.2电平指示电路
- 9放音均衡电路
- 9.1标准放音补偿曲线
- 9.2RC网络的频率特性
- 9.3负反馈式频率补偿电路
- 10 磁头和磁带
- 10.1磁头
- 10.2部分国内外磁头参数

- 10.3磁带
- 10.4盒式磁带的选择使用与磁带转换电路
- 10.5录放音中的各种损耗
- 11电子稳速电路
 - 11.1分立器件稳速电路
 - 11.2集成组件稳速电路
- 12单录机电路分析
- 第6章 音调控制和图示均衡器
 - 1音调控制电路
 - 1.1衰减式音调控制电路
 - 1.2负反馈式音调调节电路
 - 1.3插入衰减 - 负反馈式音调调节电路
 - 1.4谐振式音调调节电路
 - 2模拟电感
 - 3图示均衡器
 - 3.1图示均衡作用
 - 3.2分类
 - 3.3普通电感电容串联谐振式音调控制电路
 - 3.4图示均衡器实例分析
- 第7章 前置放大器和功率放大器
 - 1前置放大器
 - 1.1前置放大器的结构
 - 1.2前置放大器的性能要求
 - 1.3工作种类选择开关
 - 1.4输入放大器
 - 1.5音量控制与响度补偿
 - 1.6高、低音切除电路
 - 1.7唱头均衡放大器
 - 2功率放大器
 - 2.1功率放大器的构成
 - 2.2OTL功率放大器
 - 2.3OCL功率放大器
 - 2.4DC功率放大器
 - 2.5BTL功率放大器
 - 2.6集成电路功率放大器
 - 3保护电路
 - 3.1切断负载式保护电路
 - 3.2分流式保护电路
 - 4BBD延时器件和混响电路
 - 4.1BBD器件的结构与原理
 - 4.2用BBD构成的回声混响电路
 - 4.3BBD音效处理器
- 第8章 组合音响的使用与维护
 - 1XH - 880A组合音响的结构 功能

和使用方法

1.1组合结构

1.2主要技术指标

1.3使用方法

2收音机、录音机的使用和维护

2.1收音机的挑选、使用与维护

2.2磁带录音机的挑选使用

与维护

3电唱机的使用与维护

3.1电唱机的挑选与检查

3.2唱盘、唱片中各种颜色、
符号的含义

3.3唱盘、唱片的使用和保管

4.扩音机和高保真功率放大器
的使用与维护

4.1分类

4.2主要性能指标

4.3各输入接口电平

阻抗及使用方法

4.4扩音机与扬声器的配接原则

4.5使用注意事项

5传声器、扬声器的

使用与维护

5.1传声器的使用与维护

5.2扬声器的使用与维护

5.3音箱

6立体声耳机的使用与维护

6.1立体声耳机的分类

6.2立体声耳机的挑选

6.3立体声耳机的使用和维护

6.4部分立体声耳机的性能指标

7立体声欣赏与音质评价

7.1各旋钮、按键的配合操作

7.2聆听位置的确定

7.3声压平衡区

7.4音箱放置原则

7.5双声道音箱的摆置方向

7.6L型房间音箱的放置

7.7音质评价

第9章 组合音响的检修

1检修程序、方法和步骤

1.1检修程序和方法

1.2检修步骤

1.3检修注意事项

2华强HQ - 8002高级组合音响
的检修

2.1整机检修流程

2.2检修实例

2.3故障检修一览表

2.4整机各IC和晶体管

重要数据

3华强HQ - 819组合音响

的检修

3.1检修实例

3.2故障原因及检修方法

3.3华强HQ - 809、HQ - 819

各集成电路工作点

4星河XH880组合音响

的检修

4.1调谐器电路的故障维修

4.2放音卡、录放卡

的故障维修

4.3LM1894动态降噪电路

的故障检修

4.4电子音量、音调电路

的故障维修

4.5遥控发射及接收电路

的故障维修

4.6功率放大电路的故障维修

4.7电唱盘的常见故障维修

5星河XH - 990组合音响

的检修

5.1收音通道故障检修

5.2星河XH - 990音响常见故障

维修方法

第3篇 电视机的维修

第1章 黑白电视机的原理

与使用

1概述

2黑白电视机的原理

2.1扫描系统

2.2信号处理系统

2.3电视机组成框图

3黑白电视机的使用

3.1电视机的安放条件

3.2最佳收看距离

3.3正确使用电视机上

的各种调整旋钮

第2章 彩色电视机的原理

与使用

1三基色与亮度方程

1.1彩色三要素

1.2三基色与混色

2色度信号的产生

3对彩色电视机的基本要求

3.1兼容性

3.2频带与频谱交错原理

4PAL制色度信号

5彩色与黑白电视机的主要区别

6彩色解码器

6.1色度通道

6.2副载波恢复电路

7矩阵电路

8彩色显像管

9辅助电路

9.1光栅枕形畸变的校正

9.2白平衡调整

9.3自动消磁电路及色纯

10彩色电视机的组成

11彩色电视机的使用与调整

第3章 电视天线及

共用电视天线

1概述

1.1电视天线的作用

1.2电视天线的性能

1.3电视天线的种类

2电视天线的简要工作原理

2.1高频电视信号的传播特点

2.2共用天线系统的组成

与工作原理

2.3卫星电视接收天线

3天线的选择、安装、
制作与维护

3.1天线的选择

3.2馈线的选择

3.3几种天线的制作

3.4天线的安装

3.5天线的调整

3.6天线的维护

第4章 黑白电视机的性能

与挑选方法

1黑白电视机的性能

1.1灵敏度

1.2分辨力

1.3亮度等级

1.4性能的直观鉴别

1.5用“测试卡”鉴别电视机
的质量

2黑白电视机的挑选方法

第5章 黑白电视机电路

分析举例

1高频调谐器电路分析

1.1机械式高频头

1.2电调谐高频头

2图像中频放大器电路分析

3视频检波器及视频放大器
电路分析

- 4自动增益控制 (AGC)
 - 电路分析
 - 4.1峰值型AGC电路
 - 4.2键控型AGC电路
 - 4.3实际电路分析
- 5图像通道中的集成电路
 - 5.1 μ PC1366集成电路的应用
 - 5.2D7611、TA7611 (07) AP
集成电路的应用
- 6伴音通道电路分析
- 7伴音通道中的集成电路
 - 7.1 μ PC1353C集成电路的应用
 - 7.2D7176AP (TA7176AP)
集成电路
 - 7.3AN355集成电路
- 8显像管及其附属电路分析
 - 8.1显像管
 - 8.2附属电路
 - 8.3偏转线圈
- 9场扫描电路分析
 - 9.1间歇振荡型的场扫描电路
 - 9.2多谐振荡型的场扫描电路
 - 9.3互补对称型场扫描电路
- 10行扫描电路分析
 - 10.1行输出电路
 - 10.2行振荡和行推动电路
 - 10.3自动频率控制电路 (AFC)
- 11同步分离电路分析
- 12扫描电路中的集成电路
 - 12.1 μ PC1031集成电路的应用
 - 12.2D7609 (TA7609) 集成电路
的应用
 - 12.3MC13007XP集成电路
的应用
- 13 电源电路分析
 - 13.1串联型直流稳压电源
 - 13.2低压开关稳压电源
 - 13.3电视机的泵电源电路
- 第6章 黑白电视机常见故障
- 1检修电视机的基本方法及注意事项
 - 1.1检修电视机的基本方法
 - 1.2检修电视机注意事项
- 2国产黑白电视机的统一机芯
- 3黑白电视机常见故障
的检修方法
 - 3.1无光栅、无伴音
 - 3.2无光栅、有伴音
 - 3.3有光栅、无图像、无伴音

- 3.4有光栅、无图像、有伴音
- 3.5有图像、无伴音或伴音不良
- 3.6图像暗淡、清晰度差
- 3.7图像弱、雪花噪声点多
- 3.8图像扭曲
- 3.9图像干扰与伴音干扰图像
- 3.10亮度失控和亮度低
- 3.11自激
- 3.12水平一条亮线
- 3.13垂直一条亮线
- 3.14行幅窄
- 3.15有回扫线
- 3.16光栅线性不好
- 3.17场抖动
- 3.18行不同步
- 3.19场不同步
- 3.20行、场均不同步
- 3.21AGC电路的检修
- 4黑白电视机的调整方法
- 第7章 彩色电视机电路分析
- 举例
- 1高频调谐器电路分析
- 1.1甚高频调谐器
- 1.2超高频调谐器
- 1.3UHF/VHF频段转换
- 2频道预选器电路分析
- 3图像中频通道电路分析
- 4伴音通道电路分析
- 5色度通道电路分析
- 6亮度通道电路分析
- 6.1副载波吸收电路
- 6.2对比度调节电路
- 6.3图像勾边电路
- 6.4黑电平钳位与亮度调节
- 6.5自动亮度限制电路(ABL)
- 6.6其他电路
- 7视频输出电路分析
- 8同步分离电路分析
- 9场扫描电路分析
- 10行扫描电路分析
- 11电源电路分析
- 第8章 彩色电视机常见故障
- 1彩色电视机的统一机芯
- 2彩色电视机常见故障的检修方法
- 2.1无光、无声
- 2.2无光栅、有伴音
- 2.3有光栅、无图像、无伴音
- 2.4有图像、无伴音

- 2.5无图像、有伴音
- 2.6水平一条亮线
- 2.7不同步
- 2.8无彩色
- 2.9缺某一基色
- 2.10光栅呈单基色
(一片红、绿或蓝)
- 2.11图像扭曲,滚道及拉丝现象
- 2.12图像淡、满屏雪花噪声点
- 2.13图像清晰度差
- 2.14垂直一条亮线
- 2.15垂直线性不良
- 2.16行、场幅度不足
- 2.17图像出现干扰波纹
- 2.18伴音声小、失真、失控
- 2.19亮度失控
- 2.20画面出现回扫线
- 2.21图像彩色漂移
- 2.22彩色与亮度图像不重合
- 2.23彩色不同步(彩虹现象)
- 2.24色饱和度失控
- 2.25彩色时有时无
- 2.26色调失真
- 2.27图像中心位置偏移
- 2.28某频段收不到信号
- 2.29爬行干扰(百叶窗现象)
- 2.30白平衡不良
- 2.31色纯不良
- 2.32彩色会聚不良
- 3彩色电视机遥控电路的检修
- 3.1遥控电路原理
- 3.2红外遥控电路的检修
- 4彩色电视机的调整
- 4.1电源调整
- 4.2副亮度调整
- 4.3聚焦调整
- 4.4自动增益控制(AGC)的调整
- 4.5自动频率控制(AFC)的调整
- 4.6场扫描系统的调整
- 4.7行扫描系统的调整
- 4.8伴音系统的调整
- 4.9色通道系统的调整(PAL制)
- 4.10图像中频调整
- 4.11白平衡调整
- 4.12静、动会聚调整
- 4.13色纯度调整
- 第4篇 家用录像机的维修

第1章 视频记录的基本原理

1 录像机的发展概况和种类

2 视频记录的特点和

采取的相应措施

3 磁头扫描方式和视频磁迹

3.1 螺旋扫描场不分段记录

3.2 高密度方位角记录

3.3 磁迹位形

4 VHS录像机的基本结构

及配接

4.1 VHS录像机的基本结构

4.2 录像机与电视机的联接

4.3 录像与转录(拷贝)

第2章 亮度信号处理系统

1 亮度信号记录处理电路

1.1 采用调频处理的优点

1.2 亮度信号记录处理

电路结构分析

1.3 录放切换

2 亮度信号重放处理电路

2.1 电路结构

2.2 电路工作原理

第3章 色度信号处理系统

1 色度邻迹串扰的消除

1.1 消除方法

1.2 消除原理

2 色度记录处理电路

2.1 功能作用

2.2 AFC环路和主副变频器

2.3 90° 相位旋转电路

3 色度重放处理电路

第4章 控制系统

1 控制系统的结构和功能

1.1 概述

1.2 操作系统功能

1.3 自动检测保护功能

2 操作键盘矩阵电路

3 CPU的各脚功能和输出信号

第5章 伺服系统

1 伺服电路的基本结构和功能

1.1 伺服电路的结构

1.2 伺服的种类和控制对象

1.3 伺服过程中对磁鼓伺服

的要求

1.4 对主导伺服的要求

2 伺服系统工作原理

2.1 基准信号和比较信号

2.2 速度伺服环路的控制原理

3 磁鼓电动机伺服电路分析

- 3.1磁鼓相位伺服环路
- 3.2磁鼓速度伺服环路
- 4主导电动机伺服电路分析
 - 4.1主导相位伺服环路
 - 4.2主导速度伺服环路
- 5DD电动机和换向电路
- 6模拟场同步信号发生器
(伪场同步信号)
- 7张力伺服系统
- 第6章 机械系统及其他电路
 - 1机械系统的主要任务
 - 2穿带及运行系统
 - 2.1走带路径
 - 2.2各部件的构成及作用
 - 2.3方式转换(方式选择)机构
 - 2.4带盒仓
 - 2.5张力控制系统的构成与作用
 - 3磁鼓组件、主导组件和音控磁头
 - 3.1磁鼓组件结构
 - 3.2主导组件
 - 3.3音控磁头的结构
 - 4主副磁头及特技重放
 - 4.1概述
 - 4.2静止重放
 - 4.3变速重放
 - 5视频磁带
 - 5.1磁带的构造
 - 5.2视频磁带的特性
 - 5.3盒式录像带规格和各种数据
 - 6其他电路
 - 6.1音频处理系统
 - 6.2电源、电视调谐器、射频调制器及遥控系统
 - 6.3HQ技术和S - VHS高带录像机
- 第7章 录像机的维护与故障检修
 - 1使用环境与维护保养
 - 1.1使用环境要求
 - 1.2维护保养
 - 1.3录像机的保管
 - 2录像机的维修方法
 - 2.1概述
 - 2.2基本维修工具
 - 2.3修理录像机的常用仪器
 - 2.4修理前的直观检查和初步分析
 - 2.5检修步骤和方法

3录像机主要部件

的更换与调整

3.1上鼓组件的更换与调整

3.2音控磁头的调整

4录像机典型故障

的分析与处理

4.1走带机构与机械结构产生的故障

4.2图像信号录放系统的故障

4.3声音录放系统的故障

4.4伺服电路系统的故障

4.5射频电路系统的故障

4.6系统控制电路的故障

4.7电源电路部分的故障

5故障检修实例

5.1各种状态均不能建立 (上装带方式录像机)

5.2磁带插入录像机 不到位又自动退出

5.3重放时图像上有一条 固定噪波带

5.4带盒不能退出

5.5重放有时自动倒带

5.6重放图像不清晰

5.7重放几分钟后图像不清晰

5.8重放时声音小,不清晰

5.9自动转换工作状态

5.10各种工作状态均不能建立

6录像带的保管、使用及 引起的故障

6.1录像带的保管

录像带损伤后的处理

录像磁带引起的故障

第5篇 数字影音系统的维修

第1章 数字音响基础

1概述

1.1数字记录的特点

1.2数字音响的发展

2数字音响技术的基本原理

2.1采样

2.2量化

2.3编码

2.4调制

3数字音响设备中的关键部件

3.1采样保持电路

3.2A/D转换器

3.3D/A转换器

3.4大规模集成电路(LSI)

3.5半导体激光器

第2章 CD唱机

1概述

1.1CD的技术规格与特点

1.2光学读出基本原理

1.3CD唱片

2CD唱机的工作原理

与操作方式

2.1CD唱机的结构

2.2光学拾音头

2.3CD唱机的基本功能和

主要技术指标

2.4CD唱机的伺服与

信号处理系统

2.5CD唱机的操作方式

3CD唱机的调试

3.1调试注意事项

3.2CD唱机的调试原理

3.3CD唱机的调试实例

4CD唱机的维修

4.1CD唱机维修注意事项

4.2CD唱机常见故障的维修

4.3CD唱机检修流程实例

第3章 激光影碟机

1概述

2激光影碟机的工作原理

2.1激光影碟机的组成

2.2激光头的工作原理

2.3VCD机的组成原理

3CD、LD与VCD的发展

3.1激光影碟机的演变

3.2激光影碟机的特点

4VCD播放机及其图像标准

4.1VCD的图像质量

4.2MPEG - 1图像编码标准及编码器 的工作原理

4.3MPEG1解码器

5DVD影碟机的工作原理

5.1DVD的发展过程

5.2DVD (MPEG - 2)

技术标准参数

5.3DVD的技术特点及工作原理

6激光影碟机的选购与使用

6.1激光影碟机的选购

6.2激光影碟机的使用与操作

6.3激光影碟机的保养

7激光影碟机的维修

7.1影碟机维修的基本条件

7.2影碟机的检修流程图

7.3VCD机的故障实例分析

《现代家用电器维修手册(下册)》

与维修

附录

附录A 22种国内外组合音响

电路参考电压数据

附录B 电视机集成电路代换表

附录C 常用录像机主要IC一览表

附录D 激光唱盘器件参数表

参考文献

《现代家用电器维修手册(下册)》

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:www.tushu111.com