

<<AV功放机实用单元电路原理与维修图>>

图书基本信息

书名：<<AV功放机实用单元电路原理与维修图说>>

13位ISBN编号：9787121080678

10位ISBN编号：7121080672

出版时间：2009-3

出版时间：电子工业

作者：赵广林

页数：195

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>

## <<AV功放机实用单元电路原理与维修图>>

### 前言

本书是《AV功放机实用单元电路原理与维修图说》一书的第2版，在保持原书精华内容的基础上，添加了一些实用的内容，如常用电子音量控制电路、常用电子开关电路等。与第1版一样，本书本着简明实用的原则，对于每一种类型的电路，选择一个比较典型的机型电路来进行分析。

本书共分11章。

第1章主要介绍了AV功放的电路组成及各个电路的作用。

第2-10章详细介绍了AV功放中的音源选择电路、前置放大电路、卡拉OK电路、杜比环绕声解码电路、DSP虚拟环绕声处理电路、遥控电路、功率放大电路(分立元器件、集成电路)、电源电路、扬声器保护电路等电路的详细工作原理及常见故障的维修方法。

第11章介绍了一些典型故障的检修实例。

需要说明的是，第11章介绍维修实例的目的不是为了读者“对号入座”，或者“按图索骥”，而是为了启发读者的思路和总结经验。

虽然AV功放机的故障千差万别，但是其工作原理和基本维修方法是相似的。

由于购买AV功放时，通常随机没有附带图纸，给日后的维修工作造成了一定的难度，故在附录中给出了一些常见机型的电路图纸供参考。

本书所收集的电路图均由相关厂家提供，其中涉及的电路符号及技术说明可能会与国家相关标准不完全相同，为便于读者查阅，在编辑时未做规范处理。

在本书的编写过程中，还得到了赵辉、熊俊、向安华、唐翔、李康乐、黄鹏、陈代勇、徐冬、李平、王艳萍、葛中海、赵理科、李同强、夏登海、刘红美及徐玮同志的支持与协助，在此一并表示衷心的感谢！由于作者水平有限，书中难免存在错漏和不足之处，恳请业内同行和广大读者批评指正。

## <<AV功放机实用单元电路原理与维修图>>

### 内容概要

本书主要介绍AV功放机的基本组成电路，以具体电路为例，以信号流程为主线，详细地分析AV功放机中的音源选择电路、前置放大电路、卡拉OK电路、杜比环绕声解码电路、DSP虚拟环绕声处理电路、遥控电路、功率放大电路（分立元器件、集成电路）、电源电路及扬声器保护电路等的工作原理和常见故障的检修方法。

为了满足读者的需要，附录中给出了AV功放常用电子音量控制电路、AV功放常用电子开关电路及AV功放常见机型电路图。

本书内容新颖、丰富、浅显易懂，可供家电维修人员、音响设计技术人员、影音器材营销人员及家用电器维修专业的师生阅读，对于家庭影院用户来说，阅读本书对于了解、选购家庭影院设备也有很大的帮助。

?

## 书籍目录

第1章 概述??第2章 音源选择电路原理与维修 2.1 音源选择电路工作原理 1. 运算放大器互锁音源选择电路?? 2. “D”型触发器音源选择电路?? 3. 模拟电子开关音源选择电路?? 4. 专用集成电路式音源选择电路?? 2.2 音源选择电路常见故障的检修??第3章 前置放大电路原理与维修 3.1 前置放大电路工作原理? 1. 集成前置放大电路?? 2. 分立元器件前置放大电路?? 3.2 前置放大电路常见故障的检修?? 1. 噪声大?? 2. 无声音输出?? 3.3 常用前置放大集成运算放大器维修资料?? 1. NE5532?? 2. NE5534?? 3. OP275?? 4. OPA2604?? 5. RC4558?? 6. TL082?? 7. TL084?? 8. MC33078/33079?? 9. AD827?? 10. EL2030??第4章 卡拉OK电路原理与维修? 4.1 卡拉OK电路工作原理?? 1. 话筒信号放大、激励电路?? 2. 话筒信号延时处理电路?? 3. 卡拉OK模式转换控制电路?? 4. 开机静噪电路?? 4.2 卡拉OK电路常见故障的检修??第5章 杜比环绕声解码电路原理与维修? 5.1 杜比环绕声解码电路工作原理?? 1. 解码电路?? 2. 控制电路?? 5.2 杜比环绕声解码电路常见故障的检修?? 1. 个别音源无声音输出?? 2. 中置声道不能进行模式切换?? 3. 中置声道个别模式不能进行模式切换 4. 所有音源均无音频信号输出??第6章 DSP虚拟环绕声处理电路原理与维修?? 6.1 DSP虚拟环绕声处理电路工作原理?? 1. 三声道虚拟环绕声效果处理电路 PC1891A?? 2. SRS音响效果处理电路SRS5250S?? 3. 3D SRS音响效果处理电路NJM2178?? 4. BBE处理电路BA3880AS?? 6.2 DSP虚拟环绕声处理电路常见故障的检修??第7章 遥控电路原理与维修?? 7.1 遥控电路工作原理?? 1. 天逸AD—5100A功放遥控电路?? 2. 奇声AV—747DB功放遥控电路?? 3. 凤之声AV—999功放遥控电路?? 4. 联声F—60功放遥控电路?? 7.2 遥控电路常见故障的检修?? 1. 音源不能遥控切换?? 2. 不能用遥控器进行遥控操作?? 3. 某按键无作用或死机??第8章 功率放大电路原理与维修?? 8.1 分立元器件功率放大电路工作原理?? 1. 典型OCL功率放大电路?? 2. 带恒压偏置电路的OCL功率放大电路?? 3. 带温度补偿电路的功率放大电路?? 4. 全对称OCL功率放大电路?? 5. 两级差分放大OCL功率放大电路?? 6. 失真伺服功率放大电路?? 7. 中点直流零位伺服功率放大电路?? 8. 复合伺服功率放大电路?? 8.2 集成电路功率放大电路工作原理?? 1. 双声道20W高保真功率放大器LM1876?? 2. 单声道68W功率放大器LM3886?? 3. 40W双声道高保真功率放大器LM4766?? 4. 20W单声道高保真功率放大器LM1875?? 5. 单声道25W直流放大器LM675T?? 6. 单声道100W高压功率放大器TDA7293?? 7. 单声道100W功率放大器TDA7294?? 8. 大功率互补对管SAP15N/SAP15P?? 9. 立体声60W功率放大器LM4780?? 8.3 数字音频功率放大电路的工作原理与应用?? 8.3.1 数字音频功放电路工作原理?? 8.3.2 数字音频功放电路的应用?? 1. 150W数字功放ZXCD100?? 2. 30W数字功放TDA7490?? 3. 125W立体声数字功放TAS5152?? 8.4 功率放大电路常见故障的检修?? 1. 输出声音小?? 2. 啸叫?? 3. 音箱中有较大的交流声?? 4. 噪声大?? 5. 无声??第9章 电源电路原理与维修?? 9.1 电源电路工作原理?? 1. 三端稳压器稳压电路?? 2. 甲类并联调整电源电路?? 3. 洼田式稳压电源电路?? 4. 轻触式电源开关电路?? 9.2 电源电路常见故障的检修?? 1. 无电压输出?? 2. 输出电压低?? 3. 烧保险丝??第10章 扬声器保护电路原理与维修 10.1 扬声器保护电路工作原理?? 1. 由分立元器件组成的二极管桥式检测式保护电路?? 2. 分立元器件多路保护电路?? 3. 分立元器件与集成电路结合的保护电路?? 4. 采用专用集成电路 PC1237的功放保护电路?? 5. 采用专用集成电路TA7317P的功放保护电路?? 10.2 扬声器保护电路常见故障的检修??第11章 常见故障的检修?? 11.1 常见故障的检修方法?? 1. 检修顺序?? 2. 检修方法?? 3. 检修仪器?? 4. 注意事项?? 11.2 常见故障检修实例??附录A AV功放常用电子音量控制电路 1. CS3310?? 2. DS1666?? 3. PS9518?? 4. PT2253B?? 5. PT2254?? 6. TC9153?? 7. X9511?? 8. X9514??附录B AV功放常用电子开关电路?? 1. BA7612?? 2. BA7645?? 3. M52790?? 4. TDA1029??附录C AV功放常见机型电路图??

## 章节摘录

第1章 概 述 AV是英文Audio Video的缩写。其意为音频、视频系统。

AV功放机是家庭影院中的功率放大器。

AV功放机又称AV放大器或AV功放。

AV功放是在常规立体声合并式放大器（或者HI-FI放大器）的基础上加入影像选择器、环绕声解码器、前方主声道和环绕声道功率放大器而组成的一种新型功率放大器。

所以，AV功放已不是原来意义上的音频放大器，其功能和组成都已发生了很大的变化。

与普通立体声放大器相比，AV功放具有诸多特点。

声道多。

传统的立体声放大器仅有两路功率信号输出，而AV功放则复杂得多。

AV功放除了有主声道信号输出外，还要有辅助声道信号输出。

在通常情况下，AV功放至少应含有左、右两个声道的前置主放大器及一个中置声道放大器。

完善的家用AV功放应当设置5~7个声道的功率放大器。

它们分别是前置左、右声道的两路主放大器；左后声道和右后声道环绕声放大器；左前声道和右前声道的现场音放大器；中置声道放大器和超低音放大器。

其中，主声道放大器要进行声频信号的全频带放大，是AV功放的主体声道，每路输出功率应在100W以上；环绕声放大器是重放环绕立体声的关键性电路，在杜比专业逻辑环绕声系统中主要放大100Hz--7kHz的音频信号，每路输出功率在20--40W之间，环绕声放大电路通常采用集成电路（如LM4766、LM1876、LM1875）组成；现场音放大器可配合主声道形成辅助声场；超低音放大器用来放大100Hz以下的音频信号，使重放出的声音浑厚有力，震人心魄，提高临场感；中置声道放大器主要用来推动中置音箱，其输出性能接近于主声道，中置声道对运动物体形成的移动音响及人声对白的亲切感具有重要作用。

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>