

<<模拟电子技术>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术>>

13位ISBN编号：9787301176962

10位ISBN编号：7301176961

出版时间：2010-8

出版时间：北京大学出版社

作者：蒋然，熊华波 主编

页数：303

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>

## <<模拟电子技术>>

### 内容概要

本书是根据首批国家示范性高职院校的课程建设要求，以培养高素质高技能型人才为目标，结合现代电路与模拟电子技术的发展趋势而编写的。

本书内容包括：电路基础认识、电路基本分析方法应用、单相正弦交流电路、三相交流电的使用、直流电源分析、三极管和场效应管的认识、音频放大电路的分析、功率放大电路的分析、集成运算放大器基本电路分析、集成运算放大器应用电路分析。

书中还编有教学目标、教学要求、引例、特别提示、知识链接、应用案例、综合应用实例等，有利于教师教学和学生自学。

附录部分的电子技术基础实践给出了56个有趣、实用、简单易制的电路，供教师和学生开展实践活动选用。

本书适合作为高职高专电子信息类、汽车类、机械类相关专业的教材，也可供成人教育、职业技术培训班选用。

## 书籍目录

第1章 电路基础认识 1.1 电路的基本概念 1.1.1 电路的作用 1.1.2 电路的组成 1.1.3 电路模型 1.2 电流、电压、功率 1.2.1 电流 1.2.2 电压 1.2.3 功率 1.3 欧姆定律 1.4 电路的三种状态 1.4.1 开路状态 1.4.2 有载状态 1.4.3 短路状态 1.5 基尔霍夫定律 1.5.1 基尔霍夫电流定律 1.5.2 基尔霍夫电压定律 本章小结 习题第2章 电路基本分析方法应用 2.1 电阻的串、并联 2.1.1 电阻的串联 2.1.2 电阻的并联 2.2 叠加原理 2.3 戴维宁定理 本章小结 习题第3章 单相正弦交流电路 3.1 交流电的三要素 3.1.1 幅值 3.1.2 频率 3.1.3 初相 3.2 交流电的相量表示法 3.2.1 复数的两种表示形式 3.2.2 相量与复数 3.2.3 相量的运算 3.3 单一参数的交流电路 3.3.1 电阻电路 3.3.2 电感电路 3.3.3 电容电路 3.4 电阻、电感、电容串联的电路 3.4.1 电压三角形 3.4.2 阻抗三角形 3.4.3 功率三角形 3.5 功率因数的提高 3.6 电路中的谐振 3.6.1 串联谐振 3.6.2 并联谐振 本章小结 习题第4章 三相交流电的使用 4.1 三相交流电源 4.2 三相交流负载 4.2.1 负载的Y形联结 4.2.2 负载的 $\Delta$ 形联结 4.2.3 三相功率 4.3 安全用电 4.3.1 触电事故 4.3.2 安全用电措施 本章小结 习题第5章 直流电源分析 5.1 半导体二极管 5.2 半导体二极管的结构和符号 5.2.1 半导体的三个特性 5.2.2 pn结 5.2.3 半导体二极管的伏安特性 5.2.4 半导体二极管的主要参数 5.2.5 二极管极性的识别和极性判断 5.2.6 不同用途的二极管 5.3 单相半波整流、滤波电路 5.3.1 单相半波整流电路 5.3.2 单相半波整流滤波电路 5.4 单相桥式整流、滤波电路 5.4.1 单相桥式整流电路 5.4.2 单相桥式整流滤波电路 5.4.3 桥式整流滤波电路的故障分析 5.4.4 桥式整流滤波电路的安装调试 5.5 稳压电路 5.5.1 并联型稳压电路 5.5.2 三端集成稳压器 本章小结 习题第6章 三极管和场效应管的认识 6.1 三极管 6.1.1 三极管的结构和分类 6.1.2 三极管的工作原理 6.1.3 伏安特性和主要参数 6.2 场效应管 6.2.1 绝缘栅场效应管的结构和符号 6.2.2 场效应管的伏安特性和主要参数 6.2.3 结型场效应管(JFET) 6.2.4 场效应管与三极管的比较 本章小结 习题第7章 音频放大电路的分析 7.1 共发射极放大电路 7.1.1 电路组成及各元件作用 7.1.2 静态分析 7.1.3 动态分析 7.1.4 稳定工作点的电路 7.2 其他放大电路 7.2.1 共集电极放大电路 7.2.2 共基极放大电路 7.2.3 多级放大电路 7.3 综合实例 本章小结 习题第8章 功率放大电路的分析 8.1 功率放大电路 8.1.1 功率放大电路的基本构成 8.1.2 互补对称功率放大电路 8.1.3 集成功率放大器 8.2 多媒体计算机耳机功放的制作和测试 8.2.1 多媒体计算机耳机功放的制作 8.2.2 多媒体计算机耳机功放的安装调试 8.3 差分放大器 8.3.1 基本差分放大器 8.3.2 带恒流源的差分放大器 8.3.3 差分放大器的输入、输出方式 8.4 负反馈放大器 8.4.1 反馈的基本概念 8.4.2 负反馈放大器的分析方法 8.4.3 负反馈的四种组态 8.4.4 负反馈对放大器性能的影响 本章小结 习题第9章 集成运算放大器基本电路分析 9.1 集成运算放大器的理想化条件 9.1.1 理想的集成运放的特点 9.1.2 理想的集成运放的特性 9.2 运算电路 9.2.1 加减法运算电路 9.2.2 其他基本运算电路 9.3 集成运放使用中的问题 9.3.1 选用集成运放型号 9.3.2 在使用集成运放时应熟悉引脚的功能 9.3.3 集成运放的消振与调零 9.3.4 输入保护 9.4 综合应用一 9.5 信号测量电路 9.5.1 测量放大器 9.5.2 电压—电流变换器 9.5.3 从光照到电压的转换 9.5.4 电压、电流的测量 9.6 综合应用二 9.6.1 仪表放大电路的制作 9.6.2 光强度自动报警控制系统 本章小结 习题第10章 集成运算放大器应用电路分析 10.1 信号处理电路 10.1.1 信号幅度比较电路 10.1.2 信号幅度的采样保持 10.1.3 有源滤波器 10.2 综合应用实例：电冰箱保护器 10.3 基本波形产生电路 10.3.1 正弦信号产生电路工作原理 10.3.2 非正弦信号产生电路 10.4 集成信号发生器ICL8038 10.5 综合实例：集成运放LM324制作正弦波发生器 本章小结 习题附录 电子技术基础实践参考文献

## 章节摘录

前面引例中介绍了卡拉OK消歌声电路，但这种电路还有一些缺陷，如果真的将这个电路装出来，你会发现由它放出来的音乐音质变差了，从原理上来说，这个变差是不可避免的，因为减法的作用便是要去除掉一些东西：歌声是需要去除的，但同时也除去了一些音乐的声音。

下面分析一下这些被除去的音乐声有哪些，作为歌曲，特别是流行歌曲，它们的乐器声大都是通过合成而得到的，一般来说，将它们合成到立体声的中央是很少的，也就是说，通过减法器来消歌声应该对它们的减损是不大的，但是在这些音乐声中的低音由于频率较低，波长较长，两边的声音相位相差很小，于是对于这些低音而言，减法器就会对它们造成严重损失，如果消歌声电路能只对中音和高音起作用，而不对低音起作用，最后出来的音质就会好得多。

要想避免将低音损失掉，一个办法是在上面的减法器电路外另加一条专门通过低音的通路，这个通路由一个低通放大器组成，所谓低通的意思是只能通过低音信号，而不能通过中音和高音信号。低通电路可以在通路上用适当大小的电容对地联接而得，这样频率高的信号就会通过电容到地，而不能传输到下一级电路中，在这里我们用了一个兀型电路，如图9.1 4所示，它是一种性能较好的低通电路。

.....

## <<模拟电子技术>>

### 编辑推荐

**针对性强：**切合职业教育的培养目标，侧重技能传授，弱化理论，强化实践内容。

**体例新颖：**从人类常规的思维模式出发，对教材的内容编排进行全新的尝试，打破传统教材的编写框架；讲解的内容先由工程实例导入，然后展开理论描述，更符合老师的教学要求，也方便学生透彻地理解理论知识在工程中的运用。

**注重人文：**注重人文与科技的结合，在教材中适当增加人文方面的知识，激发学生的学习兴趣。

**方便教学：**以立体化精品教材为构建目标，部分课程配套实训教材；网上提供完备的电子教案，习题参考答案等教学资源，适合教学需要。

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>