

<<电子技术课程设计实用教程>>

图书基本信息

书名：<<电子技术课程设计实用教程>>

13位ISBN编号：9787811057034

10位ISBN编号：7811057034

出版时间：2010-1

出版时间：中南大学出版社

作者：陈明义 编

页数：315

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>

## <<电子技术课程设计实用教程>>

### 内容概要

电流所经过的路径叫电路。

大学生学习（电工电子）电路课程的意义犹如行人、游人、司机学习行路知识和人们探求人生之路的真谛一样重要。

无论是“电路”、“前进道路”还是“人生道路”，都有一个“路”字。

俗话说，“路是人走出来的”。

人生之路是探索出来的，行路见识是体验出来的，电路知识是学习得来的。

研究发现，人类社会的许多自然现象、科技和人文问题都可用电路的方法来模拟，人类自身的许多活动和智能行为也可用电路的方法通过硬件与软件来模仿。

因此，电工电子学系列课程作为技术基础课程对高校人才培养所起的重要作用是不言而喻的。

电工电子学的基础知识、基础理论和基本技能正通过教学活动和人的智能活动向各个学科领域扩展和渗透，发挥着越来越大的作用。

通过本系列课程学习，学生能够获得关于电工电子学的基本理论、基本知识和基本技能，为后续专业课程的学习和毕业后参加工作打下基础。

现由中南大学出版社出版的这套电工电子学系列教材，是根据电工电子学系列课程教学体系而编写的，其教学目标在于培养学生的创新能力，满足不同专业学生的培养要求和个性化人才培养的需求。

该系列教材分为3大类别：第1为基础知识类，第2为扩展知识类，第3为实践技能类。

其中，基础知识教材又分为电类、机电类、非电类、文理类4个层次共9个模块；扩展知识类教材主要是电工电子学新知识的扩展与延伸，共有10个模块；实践技能类教材分为实验、实习和课程设计3个模块。

## <<电子技术课程设计实用教程>>

### 书籍目录

第1章 电子电路设计的基础知识 1.1 概述 1.2 模拟电路的设计 1.3 数字电路的设计 1.4 电子电路的一般设计方法 1.5 课题设计举例第2章 EDA技术 2.1.Multisim仿真技术 2.2 模拟可编程技术 2.3 数字可编程技术 2.4 综合设计技术第3章 电子电路的安装与调试 3.1 电子电路的安装与调试 3.2 电路故障及其诊断 3.3 抗干扰技术 3.4 功能及性能指标的测试第4章 电子技术课程设计题简介 4.1 电子技术课程设计题介绍 4.2 电子技术课程设计题说明第5章 课程设计指导 5.1 电子技术课程设计教学目的与要求 5.2 电子技术课程设计教学安排 5.3 电子技术课程设计成绩评定 5.4 电子技术课程设计报告要求第6章 常用电子元器件及其典型应用 6.1 半导体分立器件 6.2 模拟集成电路 6.3 数字集成电路 6.4 几种A / D和D / A转换器的引脚图附录A 全国大学生电子设计竞赛试题选编 1.1 1994年全国大学生电子设计竞赛试题 1.2 1995年全国大学生电子设计竞赛试题 1.3 1997年全国大学生电子设计竞赛试题 1.4 1999年全国大学生电子设计竞赛试题 1.5 2001年全国大学生电子设计竞赛试题 1.6 2003年全国大学生电子设计竞赛试题 1.7 2005年全国大学生电子设计竞赛试题 1.8 2007年全国大学生电子设计竞赛试题 1.9 2009年全国大学生电子设计竞赛试题附录B 全国大学生电子设计竞赛论文范例——声音导引系统参考文献

## 章节摘录

1.2.1 放大器的设计 放大器的设计包括交流放大器的设计和直流放大器的设计。

随着电子技术的迅速发展，性能优良的集成电路产品不断涌现，给电子系统和装置的设计带来了极大的方便。

但是，从课程设计教学的角度出发，以培养学生的基本技能（单元电路的设计方法、布线、焊接及组装调试等）人手，熟悉和掌握分立元件的设计方法，仍有必要性。

下面分别介绍分立元件放大电路的设计和用集成运放组成放大电路的主要方法。

一、分立元件阻容耦合多级放大器的设计 多级放大器通常包括输入级、中间级和输出级。

1. 输入级。

如果信号源不允许取较大电流，则放大器的输入电阻太低将影响信号源的正常工作，因此，第一级应采用具有高输入电阻的射极输出级或者场效应管放大电路。

如果信号源内阻虽较大，但取电流并不影响其正常工作，则第一级可用射极输出级或者共发射极放大电路，可根据具体电路要求及参数选定。

2. 中间级。

中间级的主要作用是提高增益，通常采用电压放大倍数高的共发射极放大电路，或用共射—共基—共集组态电路等。

3. 输出级。

输出级的主要目的是让负载得到足够大的信号功率，电路形式同负载有关。

负载电阻较小时，可采用射极输出器或互补对称电路。

负载电阻较大时，可采用共发射极放大电路或共基极放大电路。

4. 放大器级数的确定。

它主要根据要求总的放大倍数来确定放大器的级数，多级放大器的放大倍数等于各级放大倍数的乘积。

在确定级数时，不能为单纯追求每一级的放大倍数高而减少级数，而应全面考虑放大器的各项指标性能。

例如，为了改善放大器的性能，必须引入交流负反馈，势必使放大倍数下降。

故设计时对放大器的放大倍数应留有充分的余地。

<<电子技术课程设计实用教程>>

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>