

<<电子电路基础学习指导>>

图书基本信息

书名：<<电子电路基础学习指导>>

13位ISBN编号：9787564110123

10位ISBN编号：7564110120

出版时间：2007-12

出版时间：东南大学出版社（南京东南大学出版社）

作者：堵国樑,朱为

页数：187

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>

<<电子电路基础学习指导>>

内容概要

本书是配合东南大学刘京南教授主编的《电子电路基础》教材而编写的学习指导书。其主要内容包括“电子电路基础”，课程的教学大纲（课程的性质、目的、任务，以及各章的知识点和学习要求），各章的习题解析和近五年考研试题及参考答案。希望本书对从事“电子电路基础”课程教学的教师、学习该课程的学生和考研者有所帮助。

<<电子电路基础学习指导>>

作者简介

堵国樑，现为东南大学电子科学与工程学院副院长、副教授。
长期从事电子技术教学及电路与系统学科的研究、设计和开发工作。
主讲过模拟电子电路、数字电子电路、电子电路基础、通信电子线路、单片机原理与应用等多门课程，发表教学科研论文多篇，与刘京南教授等合编了《电子电路基础》教材。

<<电子电路基础学习指导>>

书籍目录

第一部分 《电子电路基础》教学大纲 (1) 第二部分 各章习题解析 (5) 第1章 半导体器件概述习题解析 (5) 第2章 基本运算电路习题解析 (16) 第3章 基本放大电路习题解析 (29) 第4章 组合放大电路习题解析 (51) 第5章 反馈放大电路及其稳定性分析习题解析 (86) 第6章 波形产生与整形电路习题解析 (107) 第7章 信号处理电路习题解析 (126) 第8章 功率电路习题解析 (136) 第三部分 考研试题及参考答案 (152) 2003年-2007年攻读硕士学位研究生入学考试试卷 (东南大学) (152) 考研试卷参考答案 (172) 参考文献 (187)

<<电子电路基础学习指导>>

章节摘录

第一部分《电子电路基础》教学大纲 一、基本情况 课内学时：64学时 适用范围：电类专业学生 对先修课程要求：大学物理（含半导体器件物理）、电路分析基础、信号与系统 对实践类课程要求：电子电路实验、EDA软件应用（与课程同步开设） 二、课程的性质、目的及任务 《电子电路基础》是一门以电子器件为基础，以各种功能电路的分析为重点，以电子电路的基本应用和设计为目的，具有较强的工程实践性要求的技术基础课。

课程的开设是为电类专业学生在电子电路的分析、设计、应用方面奠定基础。

通过本课程的学习（包括实践性教学）使学生在电子电路基础知识及实践能力方面得到较为系统的培养和训练，并达到以下目的： 1.掌握常用电子器件的基本特性、主要参数、等效模型及合理偏置的方法。

2.掌握基本功能电路的工作原理、分析方法、调试手段。

3.熟悉相关通用集成电路的主要工作原理及参数，掌握通用集成电路构建应用电路的基本方法和对其进行EDA分析、设计的方法。

三、各章知识点及学习要求绪论 电子技术的发展与挑战 课程的性质及学习内容 课程的特点、学习方法及具体要求 第1章 半导体器件概述 知识点 1.半导体及PN结 2.二极管的基本特性、电路模型及主要参数 3.特殊二极管 4.三极管的基本工作原理 5.三极管的基本特性电路模型及主要参数 6.结型场效应管、绝缘栅场效应管 7.场效应管的主要参数及电路模型 8.运放的基本特性、理想运放 学习目标 1.熟悉二极管、三极管、场效应管的伏安特性、开关特性。

2.熟悉二极管、三极管、场效应管及理想运放的主要参数，包括静态参数、动态参数和极限参数。

3.掌握三极管、场效应管的微变等效电路模型及理想运放的电路模型。

第2章 基本运算电路 知识点 1.基本逻辑运算 2.二极管与门及或门、非门电路 3.DTL与非、或非门 4.TTL与非门电路 5.其他形式的TTL门电路 6.CMOS反相器

7.CMOS逻辑门、CMOS传输门 8.理想运放构成的各种运算电路 学习目标 1.掌握TTL与非门电路原理、分析其电压传输特性和主要参数，熟悉其他形式的TTL与非门电路。

2.掌握CMOS门电路的电压传输特性、特点及参数，熟悉CMOS传输门。

3.掌握理想运放组成的基本线性运算电路，包括比例、求和、微分、积分、对数运算等。

第3章 基本放大电路 知识点 1.放大电路的组成及主要技术指标 2.温度对半导体器件的影响 3.分压式偏置电路、电流源偏置电路 4.各种基本组态放大电路的分析与比较 5.放大电路的通频带 学习目标 1.掌握三极管、场效应管的基本偏置方法，包括分压式偏置、电流源偏置，了解其他偏置方式。

2.掌握共基、共射、共集、共源、共漏五种基本组态放大电路的静态及动态分析计算方法。

3.掌握基本放大电路的高频特性分析方法，了解低频特性及其分析方法。

第4章 组合放大电路 知识点 1.组合放大电路的级间耦合、组合放大电路的增益 2.组合放大电路分析 3.差动放大电路 4.集成运放的典型电路 5.集成运放的参数及实际电路模型

学习目标 1.掌握由五种基本组态组合而成的放大电路的静态及动态分析、计算方法。

2.掌握差动放大电路分析、计算方法及其传输特性。

3.熟悉通用集成运放的电路原理。

4.熟悉运放的主要参数及误差分析模型。

第5章 反馈放大电路及其稳定性分析 知识点 1.反馈的基本概念与分类 2.负反馈对放大器性能的改善 3.深度负反馈放大电路的分析计算 4.负反馈放大电路的稳定性分析及频率补偿

学习目标 1.熟悉负反馈的基本概念及对放大电路性能的影响。

2.掌握四种类型负反馈电路的判断及估算。

3.掌握负反馈电路稳定性判据及滞后补偿、超前滞后补偿方法。

4.了解针对特殊情况的补偿方法。

<<电子电路基础学习指导>>

第6章波形产生与整形电路 知识点 1.正弦波振荡器的振荡条件、组成及分类 2.RC文氏电桥振荡电路、LC三点式振荡电路、变压器反馈式振荡电路、石英晶体振荡电路 3.电压比较器、4.555集成定时器 5.施密特触发器电路 6.单稳态触发器电路 7.矩形波振荡电路 8.三角波振荡电路 学习目标 1.熟悉正弦振荡的平衡条件、起振条件及判断方法。
2.掌握RC文氏电桥振荡器、三点式振荡器、变压器反馈式LC振荡器的原理及分析估算方法，熟悉石英晶体振荡器的原理。
3.熟悉集成电压比较器、集成定时器的电路原理及功能。
4.掌握由集成比较器、集成定时器构成的波形产生及整形电路，并掌握电路的分析计算方法。

第7章信号处理电路 知识点 1.滤波器的基本概念 2.一阶有源滤波电路、二阶有源滤波电路 3.状态变量滤波器 4.对数式模拟乘法器、变跨导式模拟乘法器、模拟乘法器应用举例

<<电子电路基础学习指导>>

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>