

<<模拟电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787560949338

10位ISBN编号：7560949339

出版时间：2009-1

出版时间：华中科技大学出版社

作者：李霞等著

页数：217

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>

## <<模拟电子技术基础>>

### 前言

本书是作者结合多年的教学实践，为适应我国普通高等教育的新形势而编写的。本书的编写原则是以模拟电子技术的基本概念、基本原理为基础，适当压缩分立元件放大电路的内容，重点介绍放大电路的基本分析方法，加强以集成运算放大器为主的各种模拟集成电路的分析与应用。

在教材内容的安排上，借鉴国外教材的做法，从概念入手，首先引入电子系统、模拟电子系统、放大器及其性能指标等基本概念，使学生对这本书的主要学习内容有了初步认识；在此基础上，以集成运放的应用开始，一方面与先修课程“电路分析”中的相关内容衔接较为紧密，另一方面也避免了传统的教材编排以介绍半导体材料和器件开始较难理解，导致学习缺乏兴趣的问题；随后再转入半导体器件的简略介绍，并以分立元件的放大电路为主线，由功率放大电路到负反馈放大电路，最后以集成运放的内部组成电路（以差分放大电路及电流源电路为主）及直流电源结束。将集成运放应用提前介绍，也使得在讲授负反馈放大电路时能将学生较难掌握的分立元件负反馈放大电路的内容进行压缩，而以集成运放电路的深度负反馈分析为主，做到前后呼应，从不同的侧面加深理解。

在编写过程中，作者力求做到概念清楚，重点突出，易于入门，方便自学。

全书共分9章，总授课时间约为60学时。

目录中注有“\*”的章节可作为选学内容，可根据学时数及各校实际情况取舍。

每一章都选编了适量例题和习题，方便学生自学，以巩固所学知识和检验应用能力。

本书由深圳大学、东北电力大学、海南大学和西安建筑科技大学的老师合作编写。

其中，第1、5、6、7章由深圳大学的李霞、杨恒编写，第2、3章由海南大学的冯文龙、王旭编写，第4章由西安建筑科技大学的杨润玲编写，第8、9章由东北电力大学的邬春明编写。

深圳大学的李霞教授负责全书的统稿。

本书获深圳大学精品课程建设经费资助，在编写过程中得到华中科技大学出版社的大力支持、帮助和指导，在此一并表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，书中难免存在不妥和错误之处，恳请广大读者批评指正。

## <<模拟电子技术基础>>

### 内容概要

本书结合作者多年的教学实践编写而成，在教材内容的安排上比较新颖，全书从概念入手，以集成运放的应用开始，再转入半导体器件的简略介绍，并以分立元件的放大电路为主线，由功率放大电路到负反馈放大电路，最后以集成运放的内部组成电路（以差分放大电路及电流源电路为主）及直流电源结束。

每章均有适量例题和习题。

本书可作为普通高等学校电子信息类、通信类及其他相近专业的本科生教材，也可供相关专业的工程技术人员参考。

## <<模拟电子技术基础>>

### 作者简介

杨焜，女，陕西西安人，博士后，教授，1969年10月生。  
1991年毕业于西安电子科技大学计算机系，获学士学位；1994年在西安交通大学获计算机软件硕士学位；1998年在西安交通大学获通信与信息系统博士学位。  
1999年至2001年在西安电子科技大学博士后流动站工作，2001年12月至今在深圳大学信息工程学院工作。  
长期从事本科和研究生教学工作，主讲的课程包括“模拟电路”、“概率论”、“数字图像处理”、“人工智能”，“知识工程”。  
长期从事图像处理、模式识别、图像融合与校准、数据融合等方向的研究。  
主持和参与完成国家自然科学基金、国防预研基金、广东省自然科学基金、部委项目多项。  
在《电子学报》、《自动化学报》、《计算机学报》、《电子与信息学报》等国家重点期刊发表论文40多篇。

## &lt;&lt;模拟电子技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 导言1.1 电子系统1.1.1 电子系统的组成1.1.2 电路设计和系统设计1.1.3 电子电路的计算机辅助分析与设计软件简介1.2 模拟电子系统1.2.1 模拟信号1.2.2 模拟电子系统1.2.3 集成电路1.3 放大器的基本概念1.3.1 放大器分类及其主要性能指标1.3.2 电压放大器模型1.3.3 放大器频率响应1.3.4 理想放大器本章小结习题第2章 集成运算放大器及其基本应用2.1 集成运算放大器2.1.1 集成运放的电压传输特性2.1.2 理想集成运放及不同工作区特点2.2 理想运放在线性区常用电路2.2.1 基本运算电路2.2.2 有源滤波电路2.3 理想运放在非线性区常用电路2.3.1 单限比较器2.3.2 滞回比较器本章小结习题第3章 半导体二极管及其基本应用电路3.1 半导体基础知识3.1.1 本征半导体与杂质半导体3.1.2 PN结3.2 半导体二极管及其基本应用电路3.2.1 二极管的伏安特性3.2.2 二极管的等效电路及其分析方法3.2.3 基本应用电路3.3 稳压二极管及其基本应用电路3.3.1 稳压二极管3.3.2 稳压管的基本应用电路 . 本章小结习题第4章 晶体三极管放大电路4.1 晶体三极管4.1.1 晶体管的结构和类型4.1.2 晶体管的电流放大作用4.1.3 晶体管放大电路的三种类型4.1.4 晶体管的共射特性曲线4.1.5 晶体管的主要参数4.2 共射极放大电路分析4.2.1 直流通路和交流通路4.2.2 图解法4.2.3 微变等效电路法4.2.4 静态工作点稳定的共射放大电路4.2.5 放大电路的频率响应4.3 其他类型放大电路分析4.3.1 共基放大电路分析4.3.2 共集放大电路分析4.4 多级放大电路分析4.4.1 多级放大电路的耦合方式4.4.2 多级放大电路分析本章小结习题第5章 场效应管及其基本放大电路5.1 场效应管基础5.1.1 结型场效应管5.1.2 绝栅型场效应管5.1.3 场效应管的主要参数5.1.4 场效应管与晶体管的比较5.2 场效应管基本放大电路5.2.1 直流偏置电路与静态分析5.2.2 动态分析本章小结习题第6章 功率放大电路第7章 放大电路中的反馈第8章 集成运算放大电路第9章 直流电源

## <<模拟电子技术基础>>

### 章节摘录

由电子器件组成并完成一定功能的电路称为电子系统。  
组成电子系统的目的常是为了对信号进行传输、处理或用来产生某些信号。  
电子系统在19世纪末、20世纪初开始发展起来，并在20世纪得到了迅速发展，是近代科学技术发展的一个重要标志。

目前，电子系统已经广泛地应用于国防、科学、工业、医学、通信及文化生活等各个领域。

电子系统的发展与电子器件的发展密不可分。

随着电子器件的不断更新，电子系统的发展史经历了从电子管到晶体三极管再到集成电路这三个主要阶段，如图11所示。

1906年，美国发明家福雷斯特对二极管加以改进，研制出真空三极管，如图所示。

它能够产生从低频到微波范围的振荡，可以放大各种微弱信号。

这一重大发明有力地促进了无线电通信事业的迅速发展，使电子系统技术进入了实际应用阶段。

<<模拟电子技术基础>>

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>