

<<模拟电子与数字逻辑>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子与数字逻辑>>

13位ISBN编号：9787301214503

10位ISBN编号：7301214502

出版时间：2013-1

出版时间：北京大学出版社

作者：邬春明

页数：315

字数：477000

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>

<<模拟电子与数字逻辑>>

内容概要

《模拟电子与数字逻辑(21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材)》(作者邬春明)参照非电类模拟电子与数字逻辑课程教学大纲编写,包括模拟电子和数字逻辑两大部分。模拟电子部分以基本概念、基本方法为主;数字逻辑部分以电路功能、分析设计方法和应用为主。

全书共8章,分别为绪论,常用半导体器件,放大电路基础,集成运算放大电路及应用,数字逻辑基础,组合逻辑电路,时序逻辑电路,信息存储与信号产生、变换电路。

各章最后以“阅读材料”的形式对本章主要内容进行Multisim仿真分析,以便巩固和理解相关知识。书后提供了部分习题的参考答案。

《模拟电子与数字逻辑(21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材)》注重对基本概念、基本原理的介绍,强调实际应用,内容叙述力求简明扼要、通俗易懂,可作为普通高等院校非电类各专业、计算机专业以及其他相近专业的电子技术基础等课程的教材,也可供相关工程技术人员参考。

<<模拟电子与数字逻辑>>

书籍目录

第1章 绪论

1.1 信号与电路

1.1.1 信息与信号

1.1.2 电子器件与电子电路

1.2 电子信息系统

本章 小结

习题

第2章 常用半导体器件

2.1 半导体基础知识

2.1.1 本征半导体

2.1.2 杂质半导体

2.1.3 PN结

2.2 半导体二极管

2.2.1 半导体二极管的结构

2.2.2 半导体二极管的伏安特性

2.2.3 半导体二极管的主要参数

2.2.4 半导体二极管的等效电路

2.2.5 稳压二极管

2.3 晶体三极管

2.3.1 晶体三极管的结构和类型

2.3.2 晶体三极管的电流放大作用

2.3.3 晶体三极管的共射特性曲线

2.3.4 晶体三极管的主要参数

2.4 场效应管

2.4.1 结型场效应管

2.4.2 绝缘栅型场效应管

2.4.3 场效应管的主要参数

2.4.4 场效应管与晶体三极管的性能比较

本章 小结

习题

第3章 放大电路基础

3.1 放大电路的结构及主要性能指标

3.1.1 放大电路的结构

3.1.2 放大电路的主要性能指标

3.2 基本共射放大电路原理及分析

3.2.1 电路组成及工作原理

3.2.2 直流通路和交流通路

3.2.3 图解分析法

3.2.4 等效电路分析法

3.2.5 静态工作点稳定的共射放大电路

3.3 共集电极和共基极接法的放大电路分析

3.3.1 共集电极放大电路分析

3.3.2 共基极放大电路分析

3.3.3 三种接法的比较

3.4 场效应管放大电路

<<模拟电子与数字逻辑>>

- 3.4.1 电路组成及静态分析
- 3.4.2 场效应管的低频小信号等效模型
- 3.4.3 共源放大电路的动态分析
- 3.5 多级放大电路
 - 3.5.1 多级放大电路的耦合方式
 - 3.5.2 放大电路的零点漂移现象
 - 3.5.3 多级放大电路分析方法
- 3.6 差分放大电路
 - 3.6.1 差分放大电路组成及对输 / 信号的作用
 - 3.6.2 长尾式差分放大电路
 - 3.6.3 具有恒流源的差分放大电路
 - 3.6.4 差分放大电路的四种接法
- 3.7 放大电路的频率响应
 - 3.7.1 晶体管的高频等效模型
 - 3.7.2 单管共射放大电路的频率响应
- 3.8 放大电路中的反馈
 - 3.8.1 反馈的概念
 - 3.8.2 反馈的类型及判断
 - 3.8.3 负反馈对放大电路性能的影响
- 3.9 功率放大电路
 - 3.9.1 对功率放大电路的基本要求
 - 3.9.2 ocl 互补功率放大电路
- 本章 小结
- 习题
- 第4章 集成运算放大电路及应用
 - 4.1 集成运算放大电路的结构特点
 - 4.2 集成运算放大电路的组成及原理
 - 4.2.1 集成运算放大电路的组成
 - 4.2.2 集成运算放大电路的上作原理
 - 4.2.3 集成运算放大电路的图形符号及电压传输特性
 - 4.2.4 集成运算放大电路的主要参数
 - 4.2.5 理想运放及其工作区特点
 - 4.3 基本运算电路
 - 4.3.1 比例运算电路
 - 4.3.2 加法运算电路
 - 4.3.3 减法运算电路
 - 4.3.4 积分和微分运算电路
- 本章 小结
- 习题
- 第5章 数字逻辑基础
 - 5.1 常用的数制和编码
 - 5.1.1 常用的数制
 - 5.1.2 数制之间的转换
 - 5.1.3 常用的编码
 - 5.2 逻辑代数及其运算规则
 - 5.2.1 逻辑变量与基本逻辑运算
 - 5.2.2 复合逻辑运算

<<模拟电子与数字逻辑>>

- 5.2.3逻辑代数的基本公式
- 5.2.4逻辑代数的基本定理
- 5.2.5逻辑代数的常用公式
- 5.3逻辑门电路
 - 5.3.1分立元件门电路
 - 5.3.2TTL集成门电路
 - 5.3.3CMOs集成门电路
- 5.4逻辑函数及其表示方法
 - 5.4.1逻辑函数的定义
 - 5.4.2逻辑函数的表示方法
 - 5.4.3逻辑函数的标准形式
 - 5.4.4逻辑函数表示方法间的转换
- 5.5逻辑函数的化简
 - 5.5.1逻辑函数的代数化简法
 - 5.5.2逻辑函数的卡诺图化简法
 - 5.5.3含有无关项的逻辑函数及其化简
- 5.6正、负逻辑的概念

本章 小结

习题

第6章 组合逻辑电路

- 6.1概述
 - 6.1.1组合逻辑电路的特点
 - 6.1.2组合逻辑电路的功能描述方法
- 6.2组合逻辑电路的分析
 - 6.2.1组合逻辑电路的分析方法
 - 6.2.2组合逻辑电路分析举例
- 6.3组合逻辑电路的设计
 - 6.3.1组合逻辑电路的设计方法
 - 6.3.2组合逻辑电路设计举例
 - 6.3.3含有无关项的组合逻辑电路设计
- 6.4常用的组合逻辑电路
 - 6.4.1编码器
 - 6.4.2译码器
 - 6.4.3加法器
 - 6.4.4数据选择器
 - 6.4.5数据分配器
 - 6.4.6数值比较器
- 6.5组合逻辑电路的竞争冒险
 - 6.5.1竞争冒险现象
 - 6.5.2竞争冒险的判断
 - 6.5.3竞争冒险的消除

本章 小结

习题

第7章 时序逻辑电路

- 7.1时序逻辑电路概述
 - 7.1.1时序逻辑电路的特点和分类
 - 7.1.2时序逻辑电路的功能描述方法

<<模拟电子与数字逻辑>>

7.2 触发器

7.2.1 基本RS触发器

7.2.2 同步RS触发器

7.2.3 主从型JK触发器

7.2.4 边沿型D触发器及JK触发器

7.2.5 不同类型触发器之间的转换

7.3 同步时序电路的分析

7.3.1 同步时序电路的分析方法

7.3.2 同步时序电路的分析举例

7.4 同步时序电路的设计

7.4.1 同步时序电路的设计方法

7.4.2 建立原始状态表

7.4.3 状态化简及编码

7.4.4 同步时序电路的设计举例

7.5 异步时序电路

7.5.1 异步时序电路的分析

7.5.2 异步时序电路的设计

7.6 常用时序逻辑电路

7.6.1 寄存器

7.6.2 计数器

本章 小结

习题

第8章 信息存储与信号产生、变换电路

8.1 半导体存储器及其应用

8.1.1 只读存储器(ROM)

8.1.2 随机存取存储器(RAM)

8.2 555定时器及其应用

8.2.1 555定时器工作原理

8.2.2 555定时器构成施密特触发器

8.2.3 555定时器构成多谐振荡器

8.2.4 555定时器构成单稳态触发器

8.3 数 / 模与模 / 数转换电路

8.3.1 D / A转换器

8.3.2 A / D转换器

本章 小结

习题

部分习题参考答案

参考文献

<<模拟电子与数字逻辑>>

编辑推荐

《21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材：模拟电子与数字逻辑》主要特色：
1.将“模拟电子”和“数字逻辑”两门课程有机地整合形成新的课程体系；
2.以“导入案例”和“阅读材料”等内容激发学生学习兴趣并拓展知识面；
3.突出学科基础课特点，强调基础和应用，简化分析，避免繁杂公式推导！

<<模拟电子与数字逻辑>>

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>