

<<电路与电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电路与电子技术>>

13位ISBN编号：9787560627687

10位ISBN编号：7560627684

出版时间：2012-5

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：路松行

页数：320

字数：487000

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>

<<电路与电子技术>>

内容概要

《电路与电子技术-第二版》是为了适应高职高专电路与电子技术课程教学与改革的需要而编写的。
内容以必须、够用为度，突出实用性。

全书分上、中、下三篇，共20章。
其中上篇为电路基础，中篇为模拟电子电路，下篇为数字电子电路。
书中有较多的例题和应用实例，并对电子设计自动化（EDA）软件的功能和使用方法作了简要介绍，
每章后配有习题，每篇后还配有技能实训内容。

《电路与电子技术-第二版》可作为高职高专院校机电、电气、自动化、计算机类等专业的教材，
也可作为相近专业的教学参考书。

<<电路与电子技术>>

书籍目录

上篇 电路基础

第1章 电路的基本概念和基本定律

1.1 引言

1.1.1 电路和电路的组成

1.1.2 模型化的概念

1.1.3 电路的功能

1.2 电路中的基本物理量

1.2.1 电流

1.2.2 电位、电压和电动势

1.2.3 功和功率

1.3 电阻元件与电源元件

1.3.1 电阻的线性与非线性

1.3.2 电源元件

1.4 基尔霍夫定律

1.4.1 基尔霍夫电流定律 (KCL)

1.4.2 基尔霍夫电压定律 (KVL)

习题1

第2章 电阻电路的分析

2.1 电路的简化和等效变换

2.1.1 电阻的串、并联等效变换

2.1.2 [WB]星形与三角形网络的等效变换

2.1.3 电压源与电流源的简化和等效变换

2.2 网络分析和网络定理

2.2.1 支路电流法

2.2.2 网孔电流法

2.2.3 节点电位法

2.2.4 等效电源定理

2.3 线性网络的基本性质

习题2

第3章 一阶动态电路分析

3.1 引言

3.1.1 动态电路

3.1.2 零输入、零状态、全响应

3.2 电容与电感

3.2.1 电容

3.2.2 电感

3.2.3 电容、电感的串、并联

3.3 电路初始值的计算

3.3.1 换路定则

3.3.2 初始值的计算

3.4 一阶电路分析

3.4.1 一阶电路分析

3.4.2 一阶电路的三要素求解法

3.4.3 一阶电路响应的分析

习题3

<<电路与电子技术>>

第4章 正弦交流电的基本概念

4.1 引言

4.2 正弦交流电的三要素

4.2.1 变化的快慢

4.2.2 相位

4.2.3 交流电的大小

4.3 正弦量的相量表示法

4.4 正弦交流电路中的元件

4.4.1 电阻元件

4.4.2 电感元件

4.4.3 电容元件

习题4

第5章 正弦稳态分析

5.1 基尔霍夫定律的相量式

5.2 欧姆定律的相量式、阻抗及导纳

5.3 简单交流电路的计算

5.4 交流电路的功率

5.4.1 基本元件的功率

5.4.2 二端网络的功率和功率因数

5.4.3 复功率

5.5 正弦稳态的功率传输

5.6 正弦电路中的谐振

5.6.1 串联电路的谐振

5.6.2 并联电路的谐振

习题5

第6章 三相交流电路

6.1 三相交流电的产生

6.2 三相电源的连接

6.2.1 星形连接

6.2.2 三角形连接

6.3 三相电源和负载的连接

6.3.1 单相负载

6.3.2 三相负载

6.4 三相电路的计算

6.4.1 对称负载Y-Y连接的计算

6.4.2 三角形负载的计算

6.5 三相电路的功率

6.6 安全用电知识

6.6.1 安全用电注意事项

6.6.2 触电事故

习题6

电路基础实训

实训1 直流电压、电流表的安装与实验

实训2 荧光灯实验

实训3 用万用表检测常用电子元件

中篇 模拟电子电路

第7章 半导体二极管及其应用

<<电路与电子技术>>

- 7.1 半导体二极管
- 7.2 稳压二极管
- 7.3 特殊二极管简介

习题7

第8章 半导体三极管及其基本放大电路

- 8.1 半导体三极管
 - 8.1.1 半导体三极管的结构和符号
 - 8.1.2 三极管的电流放大作用
 - 8.1.3 三极管的伏安特性曲线
 - 8.1.4 三极管的主要参数
- 8.2 基本放大电路分析
 - 8.2.1 基本放大电路的组成
 - 8.2.2 静态工作点的估算
 - 8.2.3 放大电路的图解法分析
 - 8.2.4 微变等效电路法
- 8.3 静态工作点的稳定与分压式偏置电路
- 8.4 共集电极放大电路
 - 8.4.1 共集电极放大电路的组成
 - 8.4.2 共集电极放大电路的分析
- 8.5 共基极基本放大电路
 - 8.5.1 共基极放大电路的组成
 - 8.5.2 共基极放大电路的分析
- 8.6 多级放大器
 - 8.6.1 多级放大器的概念
 - 8.6.2 多级放大器的分析
- 8.7 场效应晶体管及其放大电路
 - 8.7.1 结型场效应晶体管
 - 8.7.2 绝缘栅场效应管
 - 8.7.3 场效应晶体管的主要参数
 - 8.7.4 场效应管放大电路

习题8

第9章 功率放大器

- 9.1 功率放大器的概念、要求和类型
- 9.2 互补对称功率放大器
 - 9.2.1 OCL乙类互补对称功率放大器
 - 9.2.2 OCL甲乙类互补对称功率放大器
 - 9.2.3 OTL甲乙类互补对称功率放大器
- 9.3 集成功率放大器

习题9

第10章 直流放大器

- 10.1 差动放大器的基本概念
 - 10.1.1 零点漂移
 - 10.1.2 基本差动放大器
- 10.2 典型差动放大电路

习题10

第11章 集成运算放大器

- 11.1 概述

<<电路与电子技术>>

- 11.2 集成运算放大器的外形符号与?主要参数
- 11.3 理想运算放大器
- 11.4 集成运放的保护
- 11.5 负反馈的概念及对放大电路?性能的影响
- 11.6 集成运算放大器的线性应用
- 11.7 集成运算放大器的非线性应用

习题11

第12章 正弦波振荡器

- 12.1 振荡器的组成及工作原理
- 12.2 ?RC?桥式正弦波振荡器
- 12.3 ?LC?正弦波振荡器
- 12.4 石英晶体正弦波振荡器

习题12

第13章 直流稳压电源

- 13.1 整流电路
- 13.2 滤波电路
- 13.3 稳压电路
- 13.3.1 串联型稳压电源
- 13.3.2 集成稳压电源

习题13

第14章 电子设计自动化 (EDA) 简介

- 14.1 EDA 概述
- 14.2 Multisim 8简介
- 14.2.1 概述
- 14.2.2 Multisim 8的基本操作
- 14.2.3 常用虚拟仪器的使用说明
- 14.2.4 Multisim 8仿真电路的创建
- 14.2.5 Multisim 8的基本分析方法

模拟电子电路实训

- 实训4 二极管、三极管的命名方法和?性能检测
- 实训5 无触点自动充电器
- 实训6 温度控制电路

下篇 数字电子电路

第15章 逻辑代数及逻辑门电路

- 15.1 逻辑代数的基本概念
- 15.1.1 基本逻辑关系
- 15.1.2 复合逻辑
- 15.1.3 逻辑代数的基本公式和?常用公式
- 15.1.4 逻辑代数的基本运算规则
- 15.2 逻辑函数的化简
- 15.2.1 逻辑函数及表示方法
- 15.2.2 逻辑函数的最小项?标准形式
- 15.2.3 逻辑函数的公式化简法
- 15.2.4 逻辑函数的卡诺图化简法
- 15.3 无关项逻辑函数及化简法
- 15.3.1 约束项、任意项和逻辑函?数中的无关项
- 15.3.2 无关项在化简逻辑函?数中的应用

<<电路与电子技术>>

习题15

第16章 逻辑门电路

16.1 基本逻辑门电路

16.2 组合逻辑门

16.3 TTL集成门和CMOS集成门

16.3.1 TTL集成门电路

16.3.2 其他类型的TTL门电路

16.3.3 CMOS集成门电路

习题16

第17章 组合逻辑电路

17.1 概述

17.2 组合逻辑电路的分析和设计

17.2.1 组合逻辑电路的分析

17.2.2 组合逻辑电路的设计

17.3 常用组合逻辑电路

17.3.1 编码器

17.3.2 译码器

17.3.3 数据选择器

17.4 中规模集成组合逻辑电路的应用

17.4.1 用数据选择器实现组合逻辑函数

17.4.2 用译码器实现组合逻辑函数

17.5 显示译码器及显示器

17.5.1 七段数码显示器

17.5.2 显示译码器

习题17

第18章 触发器

18.1 触发器的基本概念及逻辑功能

18.1.1 触发器的基本概念

18.1.2 触发器的逻辑功能

18.1.3 边沿触发器

18.2 触发器逻辑功能的表示方法

18.2.1 触发器的电路结构和逻辑功能的关系

18.2.2 触发器逻辑功能的表示方法

习题18

第19章 寄存器和计数器

19.1 寄存器

19.1.1 数码寄存器

19.1.2 移位寄存器

19.2 同步计数器

19.2.1 同步二进制计数器

19.2.2 同步十进制计数器

19.3 异步计数器

19.3.1 异步二进制计数器

19.3.2 异步十进制加法计数器

19.4 任意进制计数器的构成方法

19.4.1 中规模集成电路计数器

19.4.2 构成任意进制计数器的方法

<<电路与电子技术>>

习题19

第20章 脉冲波形的产生和变换

20.1 单稳态及多谐振荡器

20.1.1 单稳态触发器

20.1.2 多谐振荡器

20.2 施密特触发器

20.3 555定时器及其应用

20.3.1 555定时器的电路结构与?功能

20.3.2 555定时器的应用

习题20

数字电子电路实训

实训7 简易电子琴电路

实训8 四人抢答电路

实训9 简易电子门铃的制作与电路测试

附录 复数的表示及运算方法

参考文献

<<电路与电子技术>>

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>