

<<电工电子学>>

图书基本信息

书名：<<电工电子学>>

13位ISBN编号：9787302264798

10位ISBN编号：7302264791

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：朱定华 等编著

页数：307

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>

<<电工电子学>>

内容概要

《电工电子学》主要阐述电工电子技术必要的基本理论、基本知识和基本技能。本书共有11章，主要内容包括电路基本概念和基本定律、电路的暂态分析、单相正弦交流电路、三相电路、半导体二极管及直流电源电路、半导体三极管及交流放大电路、集成运算放大器及其应用、数字逻辑基础、组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路等。

《电工电子学》内容精练、实例丰富，应用性强，可作为大专院校和高职高专成人高等教育非电类专业“电工电子学”、“电路电子学”等课程的教学用书，也可供科技人员参考。

<<电工电子学>>

书籍目录

第1章 电路的基本概念、基本定律

- 1.1基本电路
 - 1.1.1电路的组成
 - 1.1.2电路的基本物理量
 - 1.1.3电路的工作状态
- 1.2基尔霍夫定律
 - 1.2.1相关电路术语
 - 1.2.2基尔霍夫电流定律——kcl
 - 1.2.3基尔霍夫电压定律——kvl
- 1.3电阻元件、电感元件和电容元件
 - 1.3.1电阻元件
 - 1.3.2电感元件
 - 1.3.3电容元件
- 1.4电压源与电流源及其等效变换
 - 1.4.1电压源
 - 1.4.2电流源
 - 1.4.3电压源和电流源的等效变换
 - 1.4.4受控电源
- 1.5叠加原理和戴维宁定理
 - 1.5.1叠加原理
 - 1.5.2戴维宁定理
- 1.6支路电流法和节点电压法
 - 1.6.1支路电流法
 - 1.6.2节点电压法
- 本章小结
- 习题

第2章 电路的暂态分析

- 2.1换路定则及暂态过程初始值的确定
- 2.2一阶电路的暂态响应
 - 2.2.1零输入响应
 - 2.2.2零状态响应
 - 2.2.3全响应
- 2.3一阶电路暂态分析的三要素
- 2.4微分电路和积分电路
 - 2.4.1微分电路
 - 2.4.2积分电路
- 本章小结
- 习题

第3章 单相正弦交流电路

- 3.1正弦交流电的基本概念
 - 3.1.1正弦交流电三要素
 - 3.1.2周期和频率
 - 3.1.3初相角和相位差
 - 3.1.4振幅和有效值
 - 3.1.5正弦交流电的参考方向

<<电工电子学>>

3.2 正弦量的相量表示法

3.2.1 复数及其基本运算

3.2.2 正弦量的相量表示

3.2.3 基尔霍夫定律的相量形式

3.3 单一参数的正弦交流电路

3.3.1 电阻元件

3.3.2 电感元件

3.3.3 电容元件

3.4 正弦交流电路的相量模型

3.4.1 复阻抗 z

3.4.2 复阻抗的串联、并联、复导纳

3.5 正弦交流电路的功率

3.5.1 功率

3.5.2 功率因数的提高

3.6 电路的谐振

3.6.1 串联谐振

3.6.2 并联谐振

本章小结

习题

第4章 三相电路

4.1 三相电源的基本概念

4.1.1 三相电源的产生

4.1.2 三相电源的星形连接

4.2 三相负载的星形连接

4.3 三相负载的三角形连接

4.4 三相电路的功率与测量

4.4.1 三相电路功率的计算

4.4.2 三相电路功率的测量

本章小结

习题

第5章 半导体二极管及直流电源电路

5.1 半导体基础知识

5.1.1 半导体的物理特性

5.1.2 本征半导体

5.1.3 杂质半导体

5.1.4 pn结

5.2 半导体二极管

5.2.1 半导体二极管的结构和类型

5.2.2 半导体二极管的伏安特性

5.2.3 半导体二极管的主要电参数

5.2.4 半导体二极管的应用

5.2.5 特殊二极管

5.3 直流电源

5.3.1 直流电源的组成

5.3.2 整流电路

5.3.3 滤波电路

5.3.4 稳压电路

<<电工电子学>>

本章小结

习题

第6章 半导体三极管及交流放大电路

6.1 半导体三极管

6.1.1 半导体三极管的结构和类型

6.1.2 半导体三极管的工作原理

6.1.3 三极管的基本组态与特性曲线

6.1.4 半导体三极管的主要参数

6.2 基本放大器

6.2.1 放大器的基本概念

6.2.2 共射极基本放大电路

6.2.3 放大器的静态分析

6.2.4 放大器的动态分析

6.2.5 其他基本放大电路

6.2.6 多级放大电路

6.3 功率放大电路

6.3.1 功率放大电路的特点和分类

6.3.2 otl互补对称功率放大电路

6.4 负反馈放大电路

6.4.1 反馈的概念

6.4.2 反馈的分类及其判断方法

6.4.3 负反馈放大电路的4种基本组态

6.4.4 负反馈对放大电路性能的影响

本章小结

习题

第7章 集成运算放大器及其应用

7.1 集成运算放大器基础

7.1.1 集成运算放大器的基本单元电路

7.1.2 直接耦合和零点漂移

7.1.3 差动放大电路

7.1.4 差动放大电路的主要技术指标

7.1.5 集成运算放大器性能指标

7.2 基本运算电路

7.2.1 比例运算电路

7.2.2 加减运算电路

7.2.3 积分和微分运算电路

7.3 基本信号处理电路

7.3.1 有源滤波电路

7.3.2 电压比较器

7.4 正弦波产生电路

7.4.1 概述

7.4.2 rc正弦波振荡电路

本章小结

习题

第8章 数字逻辑基础

8.1 数制和代码

8.1.1 十进制数和二进制数

<<电工电子学>>

- 8.1.2十六进制数和八进制数
- 8.1.3不同进制数之间的转换
- 8.1.4二进制代码
- 8.2逻辑运算
 - 8.2.1基本逻辑运算
 - 8.2.2复合逻辑运算
 - 8.2.3正负逻辑问题
 - 8.2.4基本逻辑门电路
 - 8.2.5ttl集成门电路
- 8.3逻辑函数的代数化简法
 - 8.3.1基本运算规则
 - 8.3.2基本公式和定律
 - 8.3.3逻辑函数代数法化简
- 8.4逻辑函数的卡诺图化简法
 - 8.4.1最小项的定义及其性质
 - 8.4.2卡诺图
 - 8.4.3逻辑函数的卡诺图表示
 - 8.4.4逻辑函数卡诺图化简
 - 8.4.5具有约束项的逻辑函数化简
- 本章小结
- 习题

第9章 组合逻辑电路

- 9.1组合逻辑电路的分析与设计
 - 9.1.1组合逻辑电路的分析
 - 9.1.2组合逻辑电路的设计
- 9.2加法器
 - 9.2.1半加器和全加器
 - 9.2.2集成加法器
- 9.3译码器与数据分配器
 - 9.3.1译码器的分析及设计
 - 9.3.2显示译码器
 - 9.3.3数据分配器
- 9.4数据选择器
 - 9.4.1数据选择器的类型及功能
 - 9.4.2集成数据选择器
- 本章小结
- 习题

第10章 触发器

- 10.1无稳态触发器
 - 10.1.1555定时器的电路结构与功能
 - 10.1.2555定时器构成多谐振荡器
- 10.2单稳态触发器
 - 10.2.1555定时器构成单稳态触发器
 - 10.2.2集成单稳态触发器
- 10.3双稳态触发器
 - 10.3.1rs触发器
 - 10.3.2d触发器

<<电工电子学>>

10.3.3jk触发器

10.3.4t触发器和翻转触发器

本章小结

习题

第11章 时序逻辑电路

11.1寄存器与移位寄存器

11.1.1寄存器

11.1.2移位寄存器

11.2计数器

11.2.1集成计数器74ls161/160

11.2.2集成计数器74ls90/92/93

11.3可编程逻辑器件

11.3.1pld电路的表示方法

11.3.2可编程阵列逻辑器件

11.3.3可编程通用阵列逻辑器件

本章小结

习题

<<电工电子学>>

编辑推荐

教学目标明确，注重理论与实践的结合
内容先进，反映了电子信息学科的最新发展

教学方法灵活，培养学生自主学习的能力
教学模式完善，提供了配套的教学资源解决方案

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>