第一图书网, tushu007.com

<<电路与模拟电子学>>

图书基本信息

书名：<<电路与模拟电子学>>

13位ISBN编号：9787030207432

10位ISBN编号：7030207432

出版时间：2007-12

出版时间：科学

作者：王成华，潘双来，

页数：394

字数：496000

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

<<电路与模拟电子学>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：电路与模拟电子学（第2版）》“电路与模拟电子学”是计算机、电子、信息、自动控制等专业的一门重要的技术基础课程。
《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：电路与模拟电子学（第2版）》包括电路分析基础和模拟电子技术两大部分内容，着重于基本概念、基本原理和基本电路的分析和应用。
引入了PSpice、EWB等电路设计与仿真的内容，同时介绍了可编程模拟器件的原理及应用。
《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：电路与模拟电子学（第2版）》的例题与习题富于思考性和启发性，并在书后附有部分习题参考答案。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：电路与模拟电子学（第2版）》兼顾了深度和广度，适合于计算机、电子、信息、自动控制等专业本科、大专两个层次的学生和各种类型的成人教育使用；对相关工程技术人员，也是一本实用的参考书。

书籍目录

第二版前言
第一版前言
第一章 电路的基本概念
1.1 电路和电路模型
1.2 电路的基本物理量
1.2.1 电路分析的基本变量
1.2.2 电流和电压的参考方向
1.3 电功率和电能量
1.4 无源二端元件
1.4.1 电阻元件
1.4.2 电容元件
1.4.3 电感元件
1.5 有源二端元件
1.5.1 电压源
1.5.2 电流源
1.5.3 电压源与电流源的等效变换
1.6 受控源
1.7 运算放大器
1.8 基尔霍夫定律
1.8.1 电路的几个名词
1.8.2 基尔霍夫电流定律
1.8.3 基尔霍夫电压定律
习题
第二章 电阻电路分析
2.1 简单电路的分析计算
2.1.1 电阻的连接
2.1.2 简单电阻电路的计算
2.2 复杂电路的一般分析
2.2.1 支路电流法
2.2.2 网络的线图和独立变量
2.2.3 节点电位法
2.3 电路基本定理及其应用
2.3.1 叠加定理
2.3.2 等效电源定理
2.4 含受控源电阻电路的分析
2.4.1 受控源的等效变换
2.4.2 含受控源电阻电路的分析
2.5 含有运算放大器的电阻电路分析
2.6 非线性电阻电路
2.6.1 非线性电阻元件
2.6.2 非线性电阻电路的图解法
2.6.3 小信号分析法
2.7 用EWB分析直流电路
习题
第三章 动态电路分析

3.1 动态电路的基本概念
3.1.1 动态电路及其方程
3.1.2 换路定律和初始条件的计算
3.2 一阶电路的分析
3.2.1 一阶电路的零输入响应
3.2.2 一阶电路的零状态响应
3.2.3 一阶电路的全响应
3.3 阶跃信号与阶跃响应
3.3.1 阶跃函数
3.3.2 阶跃响应
3.4 脉冲序列作用下RC电路的响应
3.5 二阶电路简介
3.5.1 二阶电路的零输入响应
3.5.2 二阶电路的零状态响应和全响应
3.6 用EWB分析动态电路
习题
第四章 交流电路分析
4.1 交流信号的基本概念
4.1.1 正弦量及其描述
4.1.2 正弦量的相量表示
……
第五章 半导体二极管及其应用电路
第六章 放大电路基础
第七章 负反馈放大电路
第八章 集成运放的应用
第九章 波形产生电路与直流稳压电源
第十章 模拟可编程器件的原理及其应用
参考文献
部分习题参考答案
本书常用符号表
中英名词对照表

章节摘录

第一章 电路的基本概念　　本章介绍电路模型和一般电路的基本物理量，电压、电流参考方向的概念；介绍电阻、电容、电感、独立电源、受控电源、运算放大器等电路元件；讨论电路的基本定律。

1.1电路和电路模型　　电路就是电流所通过的路径。
实际上电路是由若干电气器件按照一定的方式互相连接而构成的总体。
构成电路的器件如电阻器、电容器、电感器、晶体管、变压器、开关和电池等统称为实际的电路器件。
为了便于对实际电路进行分析，将实际电路器件理想化（或称模型化），即在一定条件下突出其主要的电磁性质，忽略其次要因素，将其近似地看作理想电路元件。
由一些理想化元件组成的电路，就是实际电路的电路模型。
一般将理想电路元件简称为元件，将电路模型简称为电路。
本课程的任务不是研究如何建立实际器件的理想化模型，而是根据电路模型来探讨其基本定律、定理及分析方法。

电路的功能是实现电能的传输与分配，如在电力系统里，电路的作用是进行电信号的传输与处理；日常使用的收音机、电视机和移动电话等，能把接受到的微弱的无线电信号进行加工处理，最后给出人们需要的声音和图像；又如计算机可对输入的数据进行指定的计算或对各种机械进行控制等。
电路中所应用的各种元件，按其工作时表现出的电特性可分为两类：一类元件工作时可以向电路提供电能，称之为电源；另一类元件工作时吸收电能并将电能转化为其他形式的能量，这类元件称为负载。
电阻、电容和电感三种元件就是电路中常见的元件。
实际的某个器件在工作时的特征可以用一种理想元件或几种理想元件的组合来表示。

……

编辑推荐

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：电路与模拟电子学（第2版）》有机融合电路基础和模拟电子技术的内容、强化电路基本概念，突出集成电路应用，融入计算机仿真技术、精选内容，强调集成，由浅入深，文字精练、面向本科计算机专业和非电类专业。

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