

<<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：9787505377363

10位ISBN编号：7505377361

出版时间：2006-5

出版时间：电子工业出版社

作者：张纪成 著

页数：230

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(上册·电路原理)》是在《高等教育面向21世纪教学内容与课程体系改革研究》的基础上编写的,是21世纪计算机学科的一门技术基础课教材,也是高等学校规划教材。

《电路与电子技术(上册·电路原理)》根据社会发展对计算机专业人才的知识结构需求,对电路原理和电子技术内容进行认真研究,突出概念,突出应用,突出新技术和新产品。

全书分为上、中、下三册,上册为电路原理部分,中册为模拟电子技术部分,下册为数字电子技术部分。

本册内容包括:电路的基本概念与定律,电路一般分析方法,正弦交流电路,非正弦周期量电路分析,动态电路分析,含有耦合电感和理想变压器电路,共6章。

《电路与电子技术(上册·电路原理)》内容简洁,语言流畅,通俗易懂,重点突出,保证基础,立足应用。

每章有丰富的例题和习题,各章前有概述、后有小结,书后有部分习题答案。

《电路与电子技术(上册·电路原理)》是为计算机专业本科生编写的教材,也适合作为电子、电气、自动化、通信、机电一体化等专业本科生、大专生及成人教育多学时的教材或参考书,还可供工程技术人员自学使用。

书籍目录

第1章 电路的基本概念与定律1.1 电路的组成与模型 ?1.1.1 实际电路?1.1.2 理想电路1.2 电路中常用的物理量?1.2.1 电荷和电流 ?1.2.2 电压和电位 ?1.2.3 电动势?1.2.4 功率1.3 欧姆定律 ?1.4 电压源与电流源?1.4.1 电压源 ?1.4.2 电流源 ?1.4.3 受控源1.5 电路的开路、短路及有载工作状态 ?1.5.1 开路?1.5.2 短路?1.5.3 有载工作状态1.6 基尔霍夫定律 ?1.6.1 基尔霍夫电流定律?1.6.2 基尔霍夫电压定律1.7 简单电路分析与计算?本章小结?习题1第2章 电路一般分析方法2.1 等效电路分析 ?2.1.1 电阻的串并联与等效二端网络 ?2.1.2 电阻星形连接与三角形连接的等效变换?2.1.3 电压源与电流源的串并联?2.1.4 戴维南与诺顿等效电路2.2 电路的基本分析方法 ?2.2.1 支路电流法?2.2.2 网孔分析法?2.2.3 节点电压分析法2.3 网络定理?2.3.1 叠加定理?2.3.2 戴维南定理?2.3.3 诺顿定理?2.3.4 最大功率传输定理2.4 含有受控源电路分析方法?2.5 非线性电阻电路分析方法?2.5.1 非线性电阻元件 ?2.5.2 分析方法?本章小结 ?习题2第3章 正弦交流电路3.1 正弦电压与电流 ?3.1.1 频率与周期?3.1.2 幅值与有效值?3.1.3 相位与初相位3.2 正弦量的相量表示法 ?3.3 电阻、电容与电感元件 ?3.3.1 电阻元件 ?3.3.2 电容元件 ?3.3.3 电感元件3.4 电阻、电容与电感元件的交流电路 ?3.4.1 电阻元件的交流电路 ?3.4.2 电容元件的交流电路 ?3.4.3 电感元件的交流电路3.5 电阻、电容与电感元件串联交流电路 ?3.6 阻抗的串并联与混联交流电路?3.6.1 阻抗串联的交流电路 ?3.6.2 阻抗并联的交流电路 ?3.6.3 阻抗混联的交流电路3.7 正弦交流电路的功率?3.8 正弦交流电路的频率特性 ?3.8.1 RC串联电路的频率特性?3.8.2 串联谐振 ?3.8.3 并联谐振3.9 功率因数的提高?3.10 三相正弦交流电路?3.10.1 三相电源?3.10.2 三相负载的星形连接?3.10.3 三相负载的三角形连接?3.10.4 三相功率本章小结 ?习题3第4章 非正弦周期量电路分析4.1 非正弦周期量的分解 ?4.2 非正弦周期量的有效值与平均值 ?4.3 非正弦周期电流的线性电路计算 ?4.4 非正弦周期电流电路的平均功率 ?本章小结 ?习题4第5章 动态电路分析5.1 动态元件 ?5.1.1 概述?5.1.2 动态元件的有关特性 ?5.1.3 动态元件的串、并联电路 ?5.1.4 换路定则和初始值的确定5.2 零输入响应 ?5.2.1 RC电路的零输入响应 ?5.2.2 RL电路的零输入响应5.3 零状态响应 ?5.3.1 RC电路的零状态响应 ?5.3.2 RL电路的零状态响应5.4 一阶电路完全响应?5.4.1 RC电路一阶完全响应 ?5.4.2 RL电路一阶完全响应5.5 一阶线性电路动态分析的三要素法?5.6 阶跃函数与阶跃响应?5.6.1 阶跃函数?5.6.2 延时阶跃函数 ?5.6.3 阶跃响应5.7 微分与积分电路 ?5.7.1 微分电路?5.7.2 积分电路5.8 RLC电路的响应分析?5.8.1 RLC电路的零输入响应——过阻尼 ?5.8.2 RLC电路的零输入响应——临界阻尼 ?5.8.3 RLC电路的零输入响应——欠阻尼 ?5.8.4 RLC电路的零输入响应——无阻尼等幅振荡?5.9 GCL并联电路的零输入响应?本章小结?习题5第6章 含有耦合电感和理想变压器电路?6.1 耦合电感?6.2 耦合电感线圈的连接 ?6.2.1 串接 ?6.2.2 并接 ?6.2.3 一端相连6.3 空心变压器电路分析 ?6.4 理想变压器?6.5 理想变压器折合阻抗 ?6.6 实际变压器与模型电路?本章小结 ?习题6部分习题答案?

<<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>