

<<电路理论基础>>

图书基本信息

书名：<<电路理论基础>>

13位ISBN编号：9787560613352

10位ISBN编号：7560613357

出版时间：2004-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：卢元元

页数：294

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>

前言

第三次全国教育工作会议以来,我国高等教育得到空前规模的发展。经过高校布局和结构的调整,各个学校的新专业均有所增加,招生规模也迅速扩大。为了适应社会对“大专业、宽口径”人才的需求,各学校对专业进行了调整和合并,拓宽专业面,相应地教学计划、大纲也都有了较大的变化。特别是进入21世纪以来,信息产业发展迅速,技术更新加快。面对这样的发展形势,原有的计算机、信息工程两个专业的传统教材已很难适应高等教育的需要,作为教学改革的重要组成部分,教材的更新和建设迫在眉睫。为此,西安电子科技大学出版社聘请南京邮电学院、西安邮电学院、重庆邮电学院、吉林大学、杭州电子工业学院、桂林电子工业学院、北京信息工程学院、深圳大学、解放军电子工程学院等10余所国内电子信息类专业知名院校长期在教学科研第一线工作的专家教授,组成了高等学校计算机、信息工程类专业系列教材编审专家委员会,并且面向全国进行系列教材编写招标。该委员会依据教育部有关文件及规定对这两大专业的教学计划和课程大纲,目前本科教育的发展变化和相应系列教材应具有的特色和定位以及如何适应各类院校的教学需求等进行了反复研究、充分讨论,并对投标教材进行了认真评审,筛选并确定了高等学校计算机、信息工程类专业系列教材的作者及审稿人,这套教材预计在2004年全部出齐。

审定并组织出版这套教材的基本指导思想是力求精品、力求创新、优中选优、以质取胜。教材内容要反映21世纪信息科学技术的发展,体现专业课内容更新快的要求;编写上要具有一定的弹性和可调性,以适合多数学校使用。体系上要有所创新,突出工程技术型人才培养的特点,面向国民经济对工程技术人才的需求,强调培养学生较系统地掌握本学科专业必需的基础知识和基本理论,有较强的本专业的基本技能、方法和相关知识,培养学生具有从事实际工程的研发能力。在作者的遴选上,强调作者应在教学、科研第一线长期工作,有较高的学术水平和丰富的教材编写经验;教材在体系和篇幅上符合各学校的教学计划要求。

相信这套精心策划、精心编审、精心出版的系列教材会成为精品教材,得到各院校的认可,对于新世纪高等学校教学改革和教材建设起到积极的推动作用。

<<电路理论基础>>

内容概要

本书依据教育部教学指导委员会颁布的“高等学校电路分析教学基本要求”而编写，系统地讲述了电路理论中的基本概念、基本定理和基本分析方法。

全书共15章，主要内容包括：电路的基本概念、基本定律和基本元件，电路的等效变换，线性网络的一般分析法，电路定理；动态电路导论，一阶电路分析，二阶电路分析；正弦稳态电路的相量分析法，三相电路；电路的频率响应和谐振现象，非正弦周期电流电路；耦合电感和理想变压器，二端口网络；非线性电阻电路，网络方程的矩阵形式等。

本书各章均配有较丰富的典型例题和习题，并附有参考答案。

为提高读者应用计算机分析电路的能力，本书特增加了利用MATLAB软件计算电路的内容。

本书适用面宽，可作为高等学校电气信息类有关专业的教材，也可供有关科技人员参考。

<<电路理论基础>>

书籍目录

第1章 电路模型和基尔霍夫定律 1.1 电路与电路模型 1.2 电路变量 1.3 基尔霍夫定律 1.4 电阻电路的元件 1.5 简单电路分析 习题 第2章 电阻电路的等效变换 2.1 等效二端网络 2.2 电压源、电流源串、并联电路的等效变换 2.3 实际电源的两种模型及其等效变换 2.4 电阻星形连接与三角形连接的等效变换 习题 第3章 线性电阻电路的一般分析法 3.1 KCL、KVL方程的独立性 3.2 支路分析法 3.3 节点分析法 3.4 网孔分析法和回路分析法 习题 第4章 电路定理 4.1 叠加定理 4.2 替代定理 4.3 戴维南定理和诺顿定理 4.4 特勒根定理 4.5 互易定理 习题 第5章 电容元件与电感元件 5.1 电容元件 5.2 电感元件 5.3 一阶线性常系数微分方程的求解 5.4 二阶线性常系数微分方程的求解 习题 第6章 一阶电路 6.1 线性与时不变性 6.2 一阶电路的零输入响应 6.3 恒定电源作用下一阶电路的零状态响应 6.4 恒定电源作用下一阶电路的全响应和叠加定理 6.5 复杂一阶电路的分析方法 6.6 阶跃函数和阶跃响应 6.7 正弦信号激励下一阶电路的响应 习题 第7章 二阶电路 7.1 RLC串联电路的零输入响应 7.2 恒定电源作用下RLC串联电路的全响应 7.3 恒定电源作用下GLC并联电路的全响应 习题 第8章 相量法基础 8.1 正弦电压和电流 8.2 正弦量的相量表示 8.3 基尔霍夫定律的相量形式 8.4 电路元件伏安特性的相量形式 习题 第9章 正弦电流电路的分析 9.1 阻抗与导纳及相量模型 9.2 正弦电流电路的相量分析法 9.3 正弦电流电路的功率 9.4 三相电路 习题 第10章 电路的频率响应 10.1 电路的频率响应与网络函数 10.2 串联谐振电路 10.3 并联谐振电路 10.4 非正弦周期电流电路的分析 习题 第11章 耦合电感和理想变压器 11.1 耦合电感元件 11.2 含耦合电感的电路 11.3 理想变压器 11.4 变压器的电路模型 习题 第12章 二端口网络 12.1 二端口网络的方程和参数 12.2 二端口网络的等效网络 12.3 二端口网络的互连 12.4 有载二端口网络 12.5 二端口网络的特性阻抗 习题 第13章 非线性电阻电路简介第14章 网络方程的矩阵形式 第15章 利用MATLAB计算电路 部分习题参考答案 参考文献

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>