

## <<电路系统分析与设计>>

### 图书基本信息

书名：<<电路系统分析与设计>>

13位ISBN编号：9787561424841

10位ISBN编号：7561424841

出版时间：2002-10

出版时间：四川大学出版社

作者：龙建忠

页数：392

字数：575000

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>

## <<电路系统分析与设计>>

### 内容概要

本书内容由三部分组成： 1.电路分析基础，即第1章至第5章，主要介绍了电路分析的三种基本规律；电路分析的基本方法；电路基本定理及其应用。

2.网络系统理论，即第6章至第10章，重点阐述了现代电路系统分析理论和计算机辅助分析技术。

3.现代电路系统设计，即第11章，介绍了现代滤波器设计基础、有源RC滤波器设计方法、现代集成滤波器设计和计算机辅助设计技术。

本书的主要特点是： 第一，将电路系统分析与设计有机融合在一起，既系统地阐述了理论，又突出了工程应用，做到了理论联系实际，理论与实用技术相结合。

第二，将电路理论与系统理论有机地融合在一起，既将现代系统理论的观点、方法用于电路理论中，又将电路理论中的新方法、新成果推广到系统中；既反映了科学发展的趋势，也有得对学生创新能力的培养。

第三，将电路分析基础、网络系统理论和电路系统综合设计有机地融合在一起，避免了三部分内容独立设课，造成学时过多、交叉重复的问题，有利于学生学习。

第四，广泛应用了计算机技术，全书自始至终地突出了物理概念的论述和基本方法的应用；自始至终地以有源电路系统为研究对象，例题丰富，并且具有典型性和启发性。

## &lt;&lt;电路系统分析与设计&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 电路分析的理论基础 1.1 电路模型和基本变量 1.2 基尔霍夫电流定律与电荷守恒公理 1.3 基尔霍夫电压定律与能量守恒公理 1.4 特勒根定理 习题一第2章 电路元件 2.1 二端电路元件的数学抽象及其描述 2.2 独立电源 2.3 多端电路元件的数学抽象及其描述 2.4 电路元件的基本组与器件造型的概念 2.5 电路的分类 习题二第3章 电路分析的基本方法 3.1 电路的等效变换分析法 3.2 节点分析法与网孔分析法 3.3 基本电路定理 习题三第4章 电路系统的输入 - 输出时域分析 4.1 LTI电路时域分析基础 4.2 一般电路系统I/O微分方程的建立和求解 4.3 冲击响应和阶跃响应 4.4 卷积——系统对任意激励信号的零状态响应 4.5 卷积的性质 4.6 卷积积分的数值计算 习题四第5章 线性时不变电路的正弦稳态分析 5.1 正弦稳态分析基础 5.2 阻抗、导纳和相量模型 5.3 相量分析法 5.4 正弦电路的功率 5.5 非正弦周期信号激励下电路的稳态分析 5.6 谐振电路 5.7 三相电路 习题五第6章 系统函数 6.1 电路的S域分析 6.2 系统函数 6.3 网络函数的零点和极点 6.4 网络的瞬态响应 6.5 网络的频率响应 6.6 系统的稳定性和稳定性判据 习题六第7章 双口与多口网络 7.1 不含独立源的双口网络 7.2 含独立源的双口网络 7.3 多口网络 7.4 黑箱分析法 7.5 多端网络——不定导纳矩阵 习题七第8章 图论LTI电路系统的矩阵分析法 8.1 图论基础 8.2 电路系统的图矩阵表示 8.3 支路电压电流关系——VCR方程 8.4 节点分析法和基本割集分析法 8.5 网孔分析法和基本回路分析法 8.6 改进节点分析法 8.7 稀疏表格分析法 8.8 电路系统的计算机辅助分析 习题八第9章 电路与系统的状态变量分析第10章 非线性电路分析第11章 有源滤波器的设计附录：常用函数的拉普拉斯变换表主要参考文献

<<电路系统分析与设计>>

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>