

<<计算机辅助电路分析>>

图书基本信息

书名：<<计算机辅助电路分析>>

13位ISBN编号：9787040204650

10位ISBN编号：7040204657

出版时间：2007-1

出版时间：高等教育出版社

作者：付志红

页数：210

字数：250000

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>

## <<计算机辅助电路分析>>

### 内容概要

《计算机辅助电路分析》是2003年公布的“高等教育百门精品教材建设计划”精品项目“电路原理立体化教材建设”的成果之一。

全书共分7章，阐述了电路分析的基本理论、数值计算方法、电路分析软件的应用3方面的内容，包括：计算机辅助电路分析的基本问题、器件模型的概念、电路分析的先进技术和发展趋势：路方程的建立理论、非线性电路分析基础；线性代数方程组、非线性代数方程组、一阶常微分方程、数值积分的数值求解算法；MATLAB(含Simulink)、MUltisim软件在电路分析中的应用（直流电阻电路、动态电路、正弦交流电路分析和虚拟实验技术）。

本书兼顾了电路分析的基本理论和求解算法、电路建模和仿真的概念、专业电路分析软件的使用几个方面的内容。

全书例题丰富，配套的MATLAB程序和 Multisim模型文件可以在重庆大学“电路原理”国家精品课程网站下载(<http://202.202.216.41:8080/new/index.Dhp>)。

本书适于用作电类专业本科生教材，也可供从事电路设计的研究生、科研人员参考使用。

## &lt;&lt;计算机辅助电路分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论 1.1 计算机辅助电路分析的基本问题 1.2 器件模型 1.3 计算机辅助电路分析软件的发展  
1.4 新型电路分析手段 1.4.1 分布式计算技术 1.4.2 计算智能 1.4.3 实时仿真技术第2章 路方  
程的形成 2.1 节点分析法 2.2 矩阵形式的节点分析法 2.2.1 节点方程的矩阵形式 2.2.2 含受控  
源网络的节点方程的矩阵形式 2.2.3 含有耦合电感元件的节点方程的矩阵形式 2.3 改进的节点分  
析法 2.4 非线性电路分析 2.4.1 非线性元件 2.4.2 非线性器件模型 2.4.3 非线性电路方程的  
建立 习题第3章 电路方程的数值计算方法 3.1 线性方程组的求解 3.1.1 线性方程组的直接解法  
3.1.2 线性方程组的迭代解法 3.2 非线性代数方程的数值求解 3.2.1 区间二分法 3.2.2 牛顿  
一拉弗森迭代法 3.3 一阶常微分方程的数值求解 3.3.1 前向欧拉法 3.3.2 后向欧拉法 3.3.3  
梯形法及其预估—校正法 3.3.4 龙格—库塔法 3.4 数值积分 3.4.1 数值积分的定义及代数精度  
3.4.2 牛顿—柯特斯求积公式 3.4.3 复化求积公式 习题第四章 MAT1AB在电路分析中的应用  
4.1 动态电路分析 4.1.1 输入—输出方程法 4.1.2 一阶电路三要素分析法 4.1.3 状态变量分  
析法 4.2 正弦交流电路的分析 4.2.1 相量分析法 4.2.2 元件参数求解方法 4.3 电路的复频域分  
析 4.3.1 部分分式展开 4.3.2 直接的拉普拉斯变换法 习题第五章 基于Simulink的电路仿真  
5.1 Simulink基础 5.1.1 sjmulink建模与仿真环境 5.1.2 Simulink基本操作 5.2 SimPowerSystems  
模型集 5.3 基于Simulink的电路仿真 5.3.1 直流电路仿真 5.3.2 动态电路仿真 5.3.3 正弦稳态  
电路仿真 习题第六章 Multisim基础 6.1 Multisim 8用户界面 6.1.1 菜单 6.1.2 工具栏  
6.1.3 设计工具箱 6.1.4 电子数据表 6.2 Multisim元件库 6.2.1 元件浏览器 6.2.2 电源库  
6.2.3 基本元件库 6.2.4 指示元件库 6.3 Multisim仪器仪表库 6.3.1 数字万用表 6.3.2 函数信  
号发生器 6.3.3 瓦特表 6.3.4 示波器 6.4 电路图绘制第七章 基于Multisim的电路分析 7.1 直  
流电阻电路的分析 7.2 动态电路分析 7.3 交流电路分析 7.4 虚拟实验习题索引参考文献

<<计算机辅助电路分析>>

编辑推荐

<<计算机辅助电路分析>>

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>