

<<电力电子分析与IsSpice模拟>>

图书基本信息

书名：<<电力电子分析与IsSpice模拟>>

13位ISBN编号：9787030192899

10位ISBN编号：7030192893

出版时间：2007-7

出版时间：科学出版社

作者：郑培睿

页数：425

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>

## <<电力电子分析与IsSpice模拟>>

### 内容概要

本书系“电路设计与仿真”丛书之一。

在全面分析电力电子学理论的基础上，书中列举了大量利用IsSpice软件进行电力电子与电源转换器仿真的应用实例。

全书共16章，内容包括IsSpice系统与操作、功率半导体元件、单相及三相二极管整流器、单相及三相晶闸管整流器、电压源逆变器、电感切换电路、降压和升压型转换器、反激式和正激式转换器、桥式转换器、模拟问题与收敛性、副电路模型化设计等。

本书的读者对象包括电力电子领域的技术人员、相关专业高年级本科生、研究生和教师。

## 书籍目录

第1章 导论 1.1 电力电子技术 1.2 功率半导体元件 1.3 交流一直流转换器 1.4 直流一直流转换器 1.4.1 线性电源转换器 1.4.2 切换式电源转换器 1.5 计算机仿真程序与重要性第2章 IsSpice系统与操作 2.1 IsSpice的系统介绍 2.2 SpiceNet电路图输入软件 2.3 SpiceNet的电路结构 2.4 PreSpice模型数据库 2.5 IsSpice4实时模拟与IntuScope波形分析 2.6 IsSpice的功能介绍第3章 功率半导体元件 3.1 学习目标 3.2 说明 3.2.1 二极管 3.2.2 双极型晶体管 (BJT) 3.2.3 金属氧化物半导体场效应晶体管 (MOSFET) 3.2.4 绝缘栅双极型晶体管 (IGBT) 3.2.5 缓冲电路 3.3 模拟分析步骤 3.3.1 电源用二极管的特性曲线 3.3.2 快速二极管的特性曲线 3.3.3 肖特基二极管的特性曲线 3.3.4 双极型晶体管 (BJT) 的特性曲线 3.3.5 MOSFET的特性曲线 3.3.6 IGBT的特性曲线 3.3.7 缓冲电路的设计 (未加入缓冲电路) 3.3.8 缓冲电路的设计 (加入RCD缓冲电路) 3.4 问题与讨论第4章 单相二极管整流器 4.1 学习目标 4.2 原理说明 4.2.1 单相半波二极管整流器 4.2.2 单相全波二极管中央抽头式整流器 4.2.3 单相全波二极管整流器 4.2.4 无源功率因数校正 4.3 模拟分析步骤 4.3.1 单相半波二极管整流器 (纯电阻性负载) 4.3.2 单相半波二极管整流器 (增加滤波电感) 4.3.3 单相半波二极管整流器 (增加滤波电容) 4.3.4 单相半波二极管整流器 (滤波电感与电容) 4.3.5 单相全波中央抽头式二极管整流器 (纯电阻性负载) 4.3.6 单相全波中央抽头式二极管整流器 (增加滤波电容) 4.3.7 单相全波二极管桥式整流器 (纯电阻性负载) 4.3.8 单相全波二极管桥式整流器 (增加滤波电容) 4.3.9 单相全波二极管桥式整流器 (滤波电感与电容) 4.3.10 1/2部分输出电压平坦法电路 4.3.11 1/3部分输出电压平坦法电路 4.4 问题与讨论第5章 三相二极管整流器 5.1 学习目标 5.2 原理说明 5.2.1 三相半波二极管整流器 5.2.2 三相全波二极管整流器 5.3 模拟分析步骤 5.3.1 三相半波二极管整流器 (纯电阻性负载) 5.3.2 三相半波二极管整流器 (增加滤波电容) 5.3.3 三相半波二极管整流器 (滤波电感与电容) 5.3.4 三相全波二极管整流器 (纯电阻性负载) 5.3.5 三相全波二极管整流器 (增加滤波电容) 5.3.6 三相全波二极管整流器 (滤波电感与电容) 5.4 问题与讨论第6章 单相晶闸管整流器 6.1 学习目标 6.2 原理说明 6.2.1 单相半波晶闸管整流器 6.2.2 单相全波晶闸管半控式整流器 6.2.3 单相全波晶闸管全控式整流器 6.3 模拟分析步骤 6.3.1 单相半波晶闸管整流器 (纯电阻性负载) 6.3.2 单相半波晶闸管整流器 (电阻与电感负载) 6.3.3 单相全波晶闸管半控式整流器 (纯电阻性负载) 6.3.4 单相全波晶闸管半控式整流器 (电阻与电感负载) 6.3.5 单相全波晶闸管全控式整流器 (纯电阻性负载) 6.3.6 单相全波晶闸管全控式整流器 (电阻与电感负载) 6.4 问题与讨论第7章 三相晶闸管整流器第8章 电压源逆变器第9章 电感切换电路第10章 降压型转换器第11章 升压型转换器第12章 反激式转换器第13章 正激式转换器第14章 桥式转换器第15章 模拟问题与收敛性第16章 副电路模型化设计附录

## <<电力电子分析与IsSpice模拟>>

### 编辑推荐

《电路设计与仿真:电力电子分析与IsSpice模拟》可作为电子电子专业仿真教学的参考用书,也可供相关领域的技术人员及科研人员阅读。

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>