

<<开关电源仿真>>

图书基本信息

书名：<<开关电源仿真>>

13位ISBN编号：9787115164490

10位ISBN编号：7115164495

出版时间：2007-10

出版时间：人民邮电

作者：桑德勒

页数：216

字数：291000

译者：尹华杰

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>

<<开关电源仿真>>

内容概要

本书完整阐释了建模的基础及SPICE仿真的方法，内容涵盖了电路仿真技术的各个方面，包括磁性器件的SPICE建模、EMI滤波器设计、Buck拓扑变换器、反激变换器、低压降线性调压器、DC-AC变换、功率因数校正、Boost和Sepic变换器、仿真性能的改进，以及仿真收敛性问题的解决等，并提供了许多仿真实例。

本书可作为从事电路、电力电子仿真与设计的工程技术人员和相关专业高校师生的参考书。

<<开关电源仿真>>

作者简介

Steven M. Sandler, 世界级电源建模与仿真专家。

美国专利“磁调制器”(No.4541039, 1985年9月)的拥有者, SPICE与Pspice建模技术的领导厂商AEI systems公司创始人。

拥有30余年开关电源设计与仿真经验, 曾领导设计了一系列航天和军用项目, 是摩托罗拉大学电源设计课程的创立者

<<开关电源仿真>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 为何仿真 1.2 本书中采用的SPICE语法 1.3 PSpice、SPICE 3及其他SPICE扩展 1.4 非线性非独立源 (B、E、G元件) 1.5 数字逻辑函数 1.6 开关元件 (S/W元件) 1.7 本书附带资源 1.8 本书使用的基于SPICE的分析类型第2章 磁性器件的SPICE建模 2.1 简介 2.2 SPICE中的理想元件 2.3 PSpice耦合电感器模型 2.4 磁阻模型与物理模型 2.5 饱和磁芯建模 2.6 兼容SPICE 2的磁芯模型 2.7 磁芯模型的工作原理 2.8 计算磁芯参数 2.9 饱和磁芯模型的使用和验证 2.10 兼容SPICE 3的磁芯模型 2.11 铁氧体磁芯 2.12 构建变压器模型 2.13 高频线圈效应第3章 EMI滤波器设计 3.1 基本要求 3.2 确定负电阻 3.3 确定谐波含量 3.4 衰减元件 3.5 四阶滤波器 3.6 浪涌电流 3.7 MPP电感器 3.8 浪涌电流的限制第4章 Buck拓扑变换器 4.1 滞后开关调压器 4.2 平均 (状态空间) 模型与开关层次瞬态模型的对比 4.3 平均法建模实例 4.4 采用SG1524A的Buck调压器 4.5 非连续导通模态的仿真 4.6 改进的Buck子电路 4.7 加入斜率补偿 4.8 电压模式控制 4.9 改进的SG1524A Buck调压器 4.10 瞬态模型第5章 反激变换器 5.1 反激变换器的子电路 5.2 音频敏感性 5.3 前馈改进 5.4 反激变换器的瞬态响应 5.5 电压调整率的仿真 5.6 时域模型 5.7 加入斜率补偿 5.8 电压模式控制第6章 低压降线性调压器 6.1 瞬态响应 6.2 纹波抑制 6.3 控制环的稳定性第7章 DC?AC转换 7.1 使用SPICE生成正弦波ROM位码 7.2 XSPICE中的状态机建模 7.3 使用正弦参考信号驱动功率级 7.4 非线性负载的供电 7.5 三相正弦参考信号 7.6 谐波中和的全桥逆变器 7.7 谐波中和的半桥逆变器 7.8 PWM逆变器第8章 功率因数校正 8.1 单相变压器整流器 8.2 三相变压器整流器 8.3 非连续导通反激式功率因数校正器 8.4 临界导通功率因数校正器 8.5 Boost模式功率因数校正器第9章 仿真性能的改进 9.1 建立电路模型 9.2 简化模型 9.3 输出级的复杂度 9.4 .OPTIONS 9.5 状态机模型 9.6 硬件考虑第10章 求解的收敛性及其他仿真问题 10.1 快速解决仿真收敛性问题 10.2 反复仿真或开关仿真 10.3 仿真收敛性 10.4 总体讨论 10.5 DC收敛性的解决措施 10.6 瞬态收敛性的解决措施 10.7 建模技巧推荐书目索引

<<开关电源仿真>>

章节摘录

插图

<<开关电源仿真>>

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>