

《Cadence高速电路板设计与仿真（总

图书基本信息

书名：《Cadence高速电路板设计与仿真（第5版）》

13位ISBN编号：9787121257246

出版时间：2015-4

作者：周润景,王洪艳

页数：548

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《Cadence高速电路板设计与仿真（总

内容概要

本书以Cadence Allegro SPB 16.6为基础，以具体的高速PCB为范例，详尽讲解了IBIS模型的建立、高速PCB的预布局、拓扑结构的提取、反射分析、串扰分析、时序分析、约束驱动布线、后布线DRC分析、差分对设计等信号完整性分析，以及目标阻抗、电源噪声、去耦电容器模型与布局、电源分配系统、电压调节模块、电源平面、单节点仿真、多节点仿真、直流分析、交流分析、模型提取等电源完整性分析内容。

书籍目录

第1章 高速PCB设计知识

- 1.1 学习目标
- 1.2 课程内容
- 1.3 高速PCB设计的基本概念
- 1.4 PCB设计前的准备工作
- 1.5 高速PCB布线
- 1.6 布线后信号完整性仿真
- 1.7 提高抗电磁干扰能力的措施
- 1.8 测试与比较
- 1.9 混合信号布局技术
- 1.10 过孔对信号传输的影响
- 1.11 一般布局规则
- 1.12 电源完整性理论基础
- 1.13 本章思考题

第2章 仿真前的准备工作

- 2.1 学习目标
- 2.2 分析工具
- 2.3 IBIS模型
- 2.4 验证IBIS模型
- 2.5 预布局
- 2.6 PCB设置
- 2.7 基本的PCB SI功能
- 2.8 本章思考题

第3章 约束驱动布局

- 3.1 学习目标
- 3.2 相关概念
- 3.3 信号的反射
- 3.4 串扰的分析
- 3.5 时序分析
- 3.6 分析工具
- 3.7 创建总线 (Bus)
- 3.8 预布局拓扑提取和仿真
- 3.9 前仿真时序
- 3.10 模板应用和约束驱动布局
- 3.11 本章思考题

第4章 约束驱动布线

- 4.1 学习目标
- 4.2 手工布线
- 4.3 自动布线
- 4.4 本章思考题

第5章 后布线DRC分析

- 5.1 学习目标
- 5.2 为多板仿真创建DesignLink
- 5.3 后仿真
- 5.4 本章思考题

第6章 差分对设计

- 6.1 学习目标

- 6.2 建立差分对
- 6.3 仿真前的准备工作
- 6.4 仿真差分对
- 6.5 差分对约束
- 6.6 差分对布线
- 6.7 后布线分析
- 6.8 本章思考题
- 第7章 电源完整性工具
 - 7.1 学习目标
 - 7.2 课程内容
 - 7.3 电源完整性分析工具
 - 7.4 进行电源完整性分析的意义
 - 7.5 目标阻抗
 - 7.6 PDS中的噪声
 - 7.7 去耦电容器
 - 7.8 电源分配系统（PDS）
 - 7.9 电压调节模块（VRM）
 - 7.10 电源平面
 - 7.11 Allegro PCB PI option XL电源完整性分析流程
 - 7.12 Allegro PCB PI option XL的使用步骤
 - 7.13 本章思考题
- 第8章 电容器和单节点仿真
 - 8.1 学习目标
 - 8.2 第7章回顾
 - 8.3 去耦电容器
 - 8.4 去耦电容器的频率响应
 - 8.5 电源/地平面对上的电容器模型
 - 8.6 串联谐振
 - 8.7 并联谐振
 - 8.8 使用Allegro PCB PI option XL设计目标阻抗
 - 8.9 本章思考题
- 第9章 平面和多节点仿真
 - 9.1 学习目标
 - 9.2 第8章回顾
 - 9.3 电容器布局
 - 9.4 平面模型
 - 9.5 电源平面的损耗
 - 9.6 多节点仿真
 - 9.7 使用电源完整性工具进行多节点分析
 - 9.8 本章思考题
- 第10章 贴装电感和电容器库
 - 10.1 学习目标
 - 10.2 第9章回顾
 - 10.3 电源完整性工具元器件库的管理
 - 10.4 电容器中的电感
 - 10.5 在Allegro PCB PI option XL中配置电容器
 - 10.6 使用Allegro PCB PI option XL创建电容器模型
 - 10.7 对PCB进行电源完整性分析
 - 10.8 本章思考题

第11章 通道分析

11.1 学习目标

11.2 新增功能

11.3 前提条件

11.4 SigXplorer增强功能

11.5 图形用户界面更新

11.6 其他增强功能

11.7 脚本演示

11.8 本章思考题

第12章 PDN分析

12.1 学习目标

12.2 新增功能

12.3 更新的图形界面

12.4 新的PDN分析流程

12.5 性能增强

12.6 PDN分析过程

12.7 去耦电容器的管理

12.8 单节点分析

12.9 直流分析

12.10 交流分析

12.11 模型提取

12.12 本章思考题

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：www.tushu000.com