

<<Cadence高速电路板设计与仿真>>

图书基本信息

书名：<<Cadence高速电路板设计与仿真>>

13位ISBN编号：9787121090677

10位ISBN编号：7121090678

出版时间：2009-7

出版时间：电子工业出版社

作者：周润景，袁伟亭，张鹏飞 编著

页数：654

字数：1082000

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>

前言

Cadence公司成就全球电子设计技术创新，并在创建当今集成电路和电子产品中发挥核心作用。客户采用Cadence的软件、硬件、设计方法和服务，来设计和验证用于消费电子产品、网络和通信设备，以及计算机系统上的尖端半导体器件、PCB和电子系统。

Cadence公司的电子设计自动化（Electronic Design Automation）产品涵盖了电子设计的整个流程，包括系统级设计，功能验证，IC综合及布局布线，模拟、混合信号及射频IC设计，全定制集成电路设计，IC物理验证，PCB设计和硬件仿真建模等。

同时，Cadence公司还提供设计方法学服务，帮助客户优化其设计流程；提供设计外包服务，协助客户进入新的市场领域。

全球知名半导体与电子系统公司均将Cadence软件作为其设计标准。

本书主要就Allegro系统互连设计平台做详尽讲解，具体内容涉及如下4项。

1.PCB设计 随着PCB越来越复杂，设计团队之间的高效协作变得至关重要。

Cadence (r) 提供两个集成的，从前端到后端的设计解决方案，帮助应对今天的复杂PCB设计困难。

我们的Allegro (r) PCB Design L系列适于对那些成本敏感的小规模到中等规模的团队，同时具有随着工艺复杂度增加而伸缩的灵活性。

Allegro PCB Design XIJGXL系列是一个完整的解决方案，用于先进的高速、约束驱动的PCB设计。

Allegro PCB Design XL / JGXL系列的特性是AllegroConstraint Manager独特的约束管理解决方案，能够跨设计流程同步管理电气约束，如同一个无缝过程。

2.高速PCB设计与分析 不断提高的密度、复杂度和更快的边界速度意味着设计者必须在整个设计过程中应对高速设计问题。

后布局分析的时代——在最后的阶段应对高速设计问题，已经走到了尽头。

今天，设计者需要一个集成的设计环境，能够从设计周期的开始到布线持续解决高速问题。

3.集成电路封装与分析 持续不断的技术突破和强烈的市场需求给集成电路封装的设计者和工程师带来极大的压力。

随着纳米级的集成电路的出现，芯片将包含更多的功能，并具有比以往更高的性能。

同时，封装技术正在经历迅猛的变化，包括可以容纳超过1000根I / O引脚的多层倒装封装，可以作为SOC的现实选项的堆叠硅片系统封装。

这种封装技术的变化需要我们的工程师采用硅片—封装—PCB协同设计方法，因为假如我们要获得最佳的器件性能和完整性，封装不能脱离芯片和系统单独设计完成。

<<Cadence高速电路板设计与仿真>>

内容概要

本书以Cadence Allegro SPB 16.2为基础，以具体电路为范例，详尽讲解元器件建库、原理图设计、布局、布线、仿真、CAM文件输出等PCB设计的全过程，包括原理图输入及器件数据集成管理环境的使用，中心库的开发，PCB设计工具的使用，以及高速信号仿真工具的使用等。

无论是对前端设计开发（原理图设计），还是对PCB板级设计，以及PCB上的高速电路分析，本书都有全面的参考和学习价值。

本书适合对PCB设计有一定基础的中、高级读者阅读，也可作为电子及相关专业PCB设计的培训用书，还可作为高级电子产品研发人员的技术参考书。

书籍目录

第1章 Cadence Allegro SPB 16.2简介第2章 Cadence 原理图设计工作平台第3章 制作元件及创建元件库第4章 创建新设计第5章 PCB设计预处理第6章 Allegro 的属性设置第7章 焊盘制作第8章 元件封装的制作第9章 电路板的建立第10章 设置设计规则第11章 布局第12章 高级布局第13章 敷铜第14章 布线第15章 后处理第16章 加入测试点第17章 电路板加工前的准备工作第18章 Allegro 其他高级功能第19章 高带PCB设计知识第20章 仿真前的准备工作第21章 约束驱动布局第22章 约束驱动布线第23章 后布线DRC分析第24章 差分对设计附录A User Preferences设置附录B DRC错误代码附录C 焊盘设置规则参考文献

章节摘录

(4) 针对高速、高密度PCB系统设计, Cadence改变了传统的先设计、再分析的方法, 提供了设计与分析紧密结合的全新设计方法和强有力的设计工具PCBSI。

1.3 设计流程 整个PCB的设计流程可分为下列3个主要部分。

1.3.1 前处理 此部分主要是进入.PCB前的准备工作。

1.原理图的设计 设计者根据设计要求用Capture软件绘制电路原理图。

2.创建网络表 绘制好的原理图经检查无误后, 可以生成送往Allegro的网络表, 网络表文件包含3个部分, 即pstxnet.dat、pstxprt.dat和pstchip.dat。

3.建立元器件封装库 在创建网络表之前, 每个元器件都必须有封装。

由于实际元器件的封装是多种多样的, 如果元器件的封装库中没有所需的封装, 就必须自己动手创建元器件封装, 并将其存放在指定目录下。

4.创建机械设计图 设置PCB外框及高度限制等相关信息, 产生新的机械图文件 (MechanicalDrawing) 并存储到指定目录下。

1.3.2 中处理 此部分是整个PCB设计中最重要的一部分。

1.读取原理图的网络表 将创建好的网络表导入Allegro软件, 取得元器件的相关信息。

2.摆放机械图和元器件 首先摆放创建好的机械图, 其次摆放比较重要的或较大的元器件, 如I/O端口元器件, 集成电路, 最后摆放小型的元器件, 如电阻、电容等。

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>