第一图书网, tushu007.com

<<Altium Designer Summ>>

图书基本信息

书名：<<Altium Designer Summer 09基础与实例进阶>>

13位ISBN编号：9787302274049

10位ISBN编号：7302274045

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：张睿，刘志刚，张福江　编著

页数：283

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

内容概要

本书以AltiumDesigner的Summer09版本为操作平台，详细介绍了AltiumDesignerSummer09的基本功能、操作方法和实用操作技巧。

全书选用大量典型实例，重点讲解电路原理图、印制电路板的特色设计环境和具体功能实现，同时对信号完整性分析也进行了较为详细的介绍，以满足读者实际的应用需求。
读者学习本书之后，将能够逐步掌握AltiumDesignerSummer09的精髓与技巧，以最有效的方式完成高质量的电子产品开发。

本书既可以作为高等院校相关专业的教材，也可以作为读者自学的教程，同时也非常适合作为专业人员的参考手册。

书籍目录

第1章 认识Altium Designer Summer 09
1.1 Altium Designer Summer 09的安装
1.1.1 Altium Designer Summer 09对系统的要求
1.1.2 安装Altium Designer Summer 09
1.1.3 启动Altium Designer Summer 09
1.2 Altium Designer Summer 09的界面管理
1.2.1 Altium Designer Summer 09的主页
1.2.2 系统参数优先设置
1.2.3 用户界面的自定义
1.3 工程及文件管理
1.3.1 工程及工程文件
1.3.2 设计文件及导入
1.3.3 文件的隐藏与显示
1.3.4 设计文件的管理
1.4 设计工作区
1.5 Altium Designer Summer 09的新特性
1.6 思考与练习
第2章 电路原理图设计基础
2.1 电路原理图的设计知识
2.2 原理图编辑环境
2.2.1 创建新原理图文件
2.2.2 原理图编辑环境
2.3 图纸设置
2.3.1 设置图纸大小
2.3.2 设置图纸方向、标题栏和颜色
2.3.3 栅格设置
2.3.4 文档参数设置
2.4 工作区参数设置
2.4.1 常规参数设置
2.4.2 图形编辑参数设置
2.4.3 鼠标滚轮配置
2.4.4 编译器参数设置
2.4.5 自动聚焦设置
2.4.6 打破线设置
2.4.7 图元默认值设置
2.5 画面管理
2.6 元件库的加载
2.6.1 【库】面板
2.6.2 加载元件库
2.7 元件的放置
2.7.1 利用菜单命令或工具栏放置元件
2.7.2 使用【库】面板放置元件
2.8 编辑元件的属性
2.9 调整元件的位置
2.10 复制与粘贴

2.10.1 简单复制与粘贴
2.10.2 智能粘贴
2.10.3 阵列粘贴
2.11 绘制电路原理图
2.11.1 原理图连接工具
2.11.2 导线绘制与属性设置
2.11.3 总线绘制与属性设置
2.11.4 放置总线入口
2.11.5 放置网络标号
2.11.6 放置输入/输出端口
2.11.7 放置线束
2.11.8 放置电气节点
2.11.9 放置电源和地端口
2.11.10 放置没有ERC标志
2.12 使用实用工具绘图
2.12.1 绘制折线
2.12.2 放置文本
2.13 综合实例——倒车雷达设计
2.14 思考与练习
第3章 电路原理图设计进阶
3.1 特色工作面板
3.2 SCH Inspector（检查器）面板
3.3 SCH Filter（过滤器）面板
3.3.1 SCH Filter面板简介
3.3.2 Query Helper对话框
3.3.3 SCH Filter面板的使用
3.4 SCH List（列表）面板
3.5 【选择内存】面板
3.5.1 【选择内存】面板简介
3.5.2 【选择内存】面板使用
3.6 联合与片段
3.7 多图纸设计
3.8 多图纸设计的具体实现
3.8.1 自下而上的层次设计
3.8.2 自上而下的层次设计
3.9 多图纸设计的层次切换
3.10 多图纸设计中的连通性
3.11 设备片和器件图表符
3.11.1 自定义设备片文件夹的添加及设置
3.11.2 器件图表符的放置
3.11.3 设计重构
3.12 多通道设计
3.13 参数多通道设计
3.14 思考与练习
第4章 工程编译与报表生成
4.1 工程编译
4.1.1 工程编译设置

4.1.2 编译工程
4.1.3 Navigator（导航器）面板
4.1.4 放置编译屏蔽
4.2 生成报表
4.2.1 网络表
4.2.2 元器件报表
4.2.3 层次设计报表
4.3 输出工作文件
4.4 工程存档
4.5 智能PDF生成
4.6 思考与练习
第5章 原理图元件库管理
5.1 原理图库文件编辑器
5.1.1 启动原理图库文件编辑器
5.1.2 原理图库文件编辑环境
5.1.3 工具栏
5.1.4 SCH Library面板
5.2 库元件的创建
5.2.1 设置工作区参数
5.2.2 创建库元件
5.3 库元件的编辑
5.3.1 【工具】菜单命令
5.3.2 模型添加
5.3.3 创建含有子部件的库元件
5.3.4 复制库元件
5.4 工程原理图库
5.5 报表输出及库报告
5.5.1 输出报表
5.5.2 库报告
5.6 思考与练习
第6章 印制电路板基础
6.1 印制电路板的基础概述
6.1.1 印制电路板基本概念
6.1.2 印制电路板常用术语
6.2 印制电路板设计的基本原则
6.3 Altium Designer Summer 09的PCB设计环境
6.3.1 创建新的PCB文件
6.3.2 PCB设计环境
6.4 Altium Designer的交互式导航工具
6.4.1 参数跟踪器
6.4.2 Board Insight面板
6.5 PCB面板
6.6 思考与练习
第7章 印制电路板设计
7.1 由原理图到PCB
7.1.1 PCB设计准备
7.1.2 将原理图信息同步到PCB设计环境中

7.2 电路板布局
7.2.1 自动布局
7.2.2 手动布局
7.3 放置图元
7.3.1 放置焊盘
7.3.2 放置铜膜导线
7.3.3 放置直线
7.3.4 放置过孔
7.3.5 放置字符串
7.3.6 放置位置坐标
7.3.7 放置尺寸标注
7.3.8 放置圆及圆弧
7.3.9 放置矩形填充
7.3.10 放置敷铜
7.3.11 放置元件封装
7.4 思考与练习
第8章 PCB设计规则
8.1 自动布局规则设置
8.1.1 打开规则设置
8.1.2 Room Defination子规则
8.1.3 Component Clearance子规则
8.1.4 Component Orientations子规则
8.1.5 Permitted Layers子规则
8.1.6 Nets To Ignore子规则
8.1.7 Height子规则
8.2 自动布线规则设置
8.2.1 电气规则
8.2.2 布线规则
8.2.3 导线宽度规则及优先级的设置
8.2.4 Routing Topology（布线拓扑）子规则
8.2.5 Routing Priority（布线优先级）子规则
8.2.6 Routing Layers（布线层）子规则
8.2.7 Routing Corners（布线拐角）子规则
8.2.8 Routing Via Style（过孔）子规则
8.2.9 Fanout Control（扇出布线）子规则
8.2.10 Differential Pairs Routing（差分对布线）子规则
8.3 设计规则向导
8.4 自动布线策略设置
8.5 自动布线
8.5.1 自动布线命令
8.5.2 全局自动布线
8.5.3 手工调整布线
8.6 补泪滴、包地
8.7 内电层与内电层分割
8.7.1 内电层的编辑
8.7.2 内电层的电气连接方式设置
8.7.3 内电层分割

8.8 网络表的编辑
8.9 思考与练习
第9章 信号完整性分析
9.1 信号完整性概述
9.2 IBIS模型
9.3 分析过程中的SI模型设定
9.4 设置信号完整性分析规则
9.5 信号完整性分析
9.5.1 启动信号完整性分析器
9.5.2 【信号完整性】状态窗口
9.5.3 信号完整性分析器的设置与运行
9.6 信号完整性中的反射分析
9.7 思考与练习

章节摘录

版权页：插图：1.手工调整的内容手工调整布线所涉及的内容比较多。
由于实际设计中，不同的PCB板，其设计要求是不同的，而针对不同的设计要求，需要调整的内容自然也是不一样的。
一般来说，经常用到的有如下几项：修改拐角过多的布线。
引脚之间的连线应尽量短是PCB板布线的一项重要原则，而自动布线由于算法的原因，导致布线后的拐角过多，许多连线往往走了不必要的路径。
移动放置不合理的导线。
例如，在芯片引脚之间穿过的电源线和地线、在散热器下方放置的导线等，为了避免发生短路，应尽量调整它们的位置。
删除不必要的过孔。
自动布线过程中，系统有时会使用过多的过孔来完成布线，而过孔在产生电容的同时，往往也会因加工过程中的毛刺而产生电磁辐射，因此，应尽量减少过孔。
此外，还有调整布线的密度、加粗电流导线的宽度、增强抗干扰的性能等，需要设计者根据PCB板的具体工作特性和设计要求去逐一进行调整，以达到尽善尽美的目的。
2.手工调整的方法手工调整可以采用系统提供的相关菜单命令，如取消布线命令、清除网络命令等，也可以直接使用一些编辑操作，如选中、删除、复制等。
值得一提的是，对于某些不需要删除但需要移动的布线，系统特为设计者提供了拖动时保持角度这一新增功能，以便在拖动现有布线时，能够保持相邻线段的角度，保证布线的质量。

编辑推荐

《Altium Designer Summer 09基础与实例进阶》编辑推荐：从零开始，轻松入门、图解案例，清晰直观、图文并茂，操作简单、实例引导，专业经典、学以致用，注重实践。

第一图书网, tushu007.com

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