第一图书网, tushu007.com

<<PCB设计大全>>

图书基本信息

书名：<<PCB设计大全>>

13位ISBN编号：9787115249265

10位ISBN编号：7115249261

出版时间：2011-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：Kraig Mitzner

页数：343

字数：555000

译者：李屹,宿立升,李岩

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

本书介绍了如何应用OrCAD软件包来设计和生产印制电路板。
书中大量的示例展示了如何用Capture绘制电路的原理图，如何用PCB Editor设计可投产的电路板。
同时，还讲述了印制电路板设计的相关知识，包括印制电路板的生产流程、参考标准、可生产性设计、信号完整性设计等。

本书既可以作为大专院校学生和工程师深入学习该软件的参考书，也可以作为了解印制电路板设计过程的参考用书。

作者简介

作者：（美国）米茨纳（Kraig Mitzner） 译者：李屹 宿立升 李岩

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第1章　印制电路板设计和CAD简介
1.1　CAD和OrCAD设计套件
1.2　印制电路板的生产
1.2.1　PCB芯层和叠层
1.2.2　PCB的生产流程
1.2.3　显像和化学蚀刻
1.2.4　机械碾磨
1.2.5　叠层对准
1.3　OrCAD PCB Editor在PCB设计过程中的功能
1.4　PCB Editor输出的设计文件
1.4.1　PCB Editor的格式文件
1.4.2　Gerber文件
1.4.3　PCB装配层和文件
第2章　举例介绍PCB的设计流程
2.1　设计流程概述
2.2　使用PCB Editor设计印制电路板
2.2.1　PCB Editor窗口
2.2.2　绘制印制板外框
2.2.3　放置元件
2.2.4　移动和旋转元件
2.2.5　印制电路板布线
2.2.6　生成制造用底片
第3章　工程结构和PCB Editor工具集
3.1　工程建立和原理图输入详解
3.1.1　Capture工程介绍
3.1.2　Capture元件库介绍
3.2　PCB Editor环境和工具集介绍
3.2.1　术语
3.2.2　PCB Editor窗口和工具
3.2.3　设计窗口
3.2.4　工具栏组
3.2.5　可隐藏窗口的控制面板
3.2.6　Command窗口
3.2.7　WorldView窗口
3.2.8　状态栏
3.2.9　颜色和可视性对话框
3.2.10　Layout Cross Section对话框
3.2.11　Constraint Manager
3.2.12　生成底片和钻孔文件
3.2.13　文本文件介绍
第4章　工业标准介绍
4.1　标准化组织
4.1.1　印制电路协会(IPC——印刷电路学协会，Institute for Printed Circuits)
4.1.2　电子工业协会(EIA，Electronic Industries Alliance)
4.1.3　电子工程设计发展联合协会(JEDEC，Joint Electron Device Engineering

Council)
4.1.4 国际工程协会(IEC，International Engineering Consortium)
4.1.5 军用标准(Military Standards)
4.1.6 美国国家标准协会(ANSI，American National Standards Institute)
4.1.7 电气电子工程协会(IEEE，Institute of Electrical and Electronics Engineers)
4.2 印制板的类型
4.2.1 性能等级
4.2.2 制造水平
4.2.3 生产类型和装配子类
4.2.4 IPC连接盘密度等级
4.3 标准生产公差
4.3.1 对准公差
4.3.2 破孔和孔环控制
4.4 PCB的尺寸和公差
4.4.1 标准板材尺寸
4.4.2 工具区公差及印制板的有效利用
4.4.3 标准成品印制板厚度
4.4.4 芯层厚度
4.4.5 预浸层厚度
4.4.6 镀覆孔和通孔的覆铜厚度
4.4.7 覆铜厚度
4.5 导线和蚀刻公差
4.6 标准孔尺寸
4.7 阻焊层公差
4.8 参考文献
4.9 推荐阅读
4.10 其他相关资料
第5章 可生产性设计
第6章 PCB设计和信号完整性
第7章 建立和编辑Capture元件
第8章 建立和编辑封装
第9章 PCB设计实例
第10章 底片制作和印制板生产
附录A 设计标准系列
附录B 封装的部分列表以及OrCAD Layout中的部分封装
附录C 各种逻辑元件序列的上升和下降时间
附录D 钻孔与螺纹尺寸
附录E 按主题参考

章节摘录

版权页：插图：如果元件的电源引脚是不可见的电源型，则不能将导线（或网络）直接与其连接。
不可见的电源引脚是一个网络，且是全局的。
通过将电源引脚命名为与电源符号相同的名称，可将元件的电源引脚连接到电源符号上。
具体方法是，在原理图的某个地方先放置一个电源符号，它也是全局的。
电源符号一般是可见的，且连接到各印制板接口或是PSpice电源上。
要命名相同的名称，可以改变电源符号的名称或电源引脚的名称，或者全都改变。
下面举例介绍了如何操作。
如果元件的电源引脚是可见电源型，则可以发挥电源引脚的全局属性使用电源符号，也可以直接通过导线连接它。
根据上面的介绍，如果利用引脚的全局属性，则引脚与电源符号的名称要一致。
如果使用导线直接与电源相连，则不需要考虑名称的转换问题。
如果有多元件的复合元器件（例如四运算放大器共享电源引脚），则原理图上复合元器件的所有元件的电源引脚必须以相同的方式连接，即要么以全局方式存在，要么都以导线连接。
如果元件的供电引脚是非电源引脚，则必须通过导线将引脚与其他对象相连，如电源符号或印制板接口。
如果从具有非电源引脚的复合元器件里放置了多个元件，则只需要连接一个电源供电引脚即可（虽然也可以连接所有的电源引脚）。
关于引脚类型的更多信息可参阅第7章内容。

媒体关注与评论

“我一直想找一本像本书这样全面介绍PCB的参考书，Mitzner先生真是做了件大好事。
他不但详尽介绍了OrCAD Layout软件，还展示了PCB制备的物理工艺以及RF等先进技术。
”　　——Jeff Will，瓦尔帕莱索大学教授“这是一本既可以让初学者掌握PCB设计必备知识，又可以让经验丰富的工程师有所提升的设计大全。
另外，作者的文字简练，各章的篇幅结构安排合理。
建议每一位相关工程师都看看本书。
”　　——Brent Gringrich，Red Dot电子公司

编辑推荐

《PCB设计大全:使用OrCAD Capture与PCB Editor》介绍了如何应用OrCAD软件包来设计和生产PCB（Pririted Circuit Board，印制电路板）。
OrCAD Capture和PCB Editor是OrCAD软件包中的两个部分。
Capture是原理图设计工具，PCB Editor是可以替代OrCAD Layout的、相对比较新颖的PCB设计工具。
书中通过大量的示例展示了如何用Capture绘制电路的原理图，如何用PCB Editor设计可投产的电路板。
《PCB设计大全:使用OrCAD Capture与PCB Editor》不仅详细介绍了软件的使用方法，还深入讲解了软件包的功能与限制。
《PCB设计大全:使用OrCAD Capture与PCB Editor》具有以下特点：介绍了印制电路板相关的IPC、JEDEC和IEEE标准；介绍了生产性设计（DFM）和电磁干扰（EMI）的处理等；讲述了如何建立完整电路和印制电路板图所需的原理性Capture元件、PSpice模型和印制电路板封装。

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