第一图书网, tushu007.com

<<Protel2004原理图与PCB设计 >

图书基本信息

书名：<<Protel2004原理图与PCB设计实用教程>>

13位ISBN编号：9787121135477

10位ISBN编号：7121135477

出版时间：2011-6

出版时间：电子工业出版社

作者：邓祖朴

页数：260

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

《Protel2004原理图与PCB设计实用教程》以一个实际的设计项目实例贯穿全书，从工程设计的视角，带领读者从头到尾完成一个完整的设计，从而掌握使用Protel
DXP 2004
SP2（汉化版）进行电路原理图和印制电路板设计的基本方法和实用技巧，能够设计出有实际使用价值的印制电路板。
除了介绍设计软件的使用方法外，用较多篇幅介绍了实用设计技术，以及设计中应注意或应避免的问题。

本书可作为高职院校、高等院校相应课程的教材，也可作为电子电路与印制电路板设计人员的参考。

书籍目录

第1章 印制电路板设计入门
1.1 印制电路基本知识
1.1.1 印制电路板的组成
1.1.2 印制电路板的结构
1.2 元件
1.2.1 原理图元件符号
1.2.2 实际的电子元件与封装图
1.2.3 原理图元件与封装图的对应
1.3 Protel 2004快速入门
1.3.1 Protel 2004简介
1.3.2 Protel 2004的工作环境
1.3.3 PCB设计流程
1.3.4 设计过程举例
第2章 原理图设计
2.1 原理图设计概述
2.1.1 原理图设计流程
2.1.2 工作环境
2.2 图纸操作
2.2.1 图纸选项
2.2.2 文档参数
2.2.3 工作界面
2.2.4 视图操作
2.3 元件调用与放置
2.3.1 元件库的加载与卸载
2.3.2 元件搜索
2.3.3 元件放置
2.3.4 元件属性
2.4 原理图绘制
2.4.1 放置操作与工具栏
2.4.2 绘制导线
2.4.3 网络标号
2.4.4 电源符号
2.4.5 关于“ 隐含接地 ”
2.4.6 总线
2.4.7 元件标号
2.4.8 注释
2.4.9 对象编辑
2.5 层次化原理图设计
2.5.1 基本概念
2.5.2 从下往上的设计方法
2.5.3 从上往下的设计方法
2.5.4 层次化原理图间的切换
2.6 原理图电气规则检查
2.6.1 错误报告类型定义
2.6.2 连接信息

2.6.3 错误报告
2.6.4 错误定位与改正
2.7 原理图设计的输出
2.8 网络表
2.8.1 网络表的结构
2.8.2 层次化原理图的网络表
第3章 原理图元件库维护
3.1 元件符号
3.2 新建元件库
3.2.1 创建元件库
3.2.2 设计环境
3.2.3 绘制新元件
3.2.4 元件报表和管理
3.3 集成元件库的复制和修改
3.4 旧版本原理图元件库的导入
第4章 PCB设计基础
4.1 关于PCB的基本知识
4.1.1 PCB的种类
4.1.2 术语
4.2 PCB的“ 层 ”
4.2.1 工艺层
4.2.2 设计层
4.3 元件及封装图
4.3.1 实际元器件
4.3.2 元器件的安装方式
4.3.3 常见封装类型
4.3.4 封装图
4.4 印制电路板设计流程
第5章 PCB设计的准备工作
5.1 建立设计文件
5.1.1 使用向导新建PCB文件
5.1.2 利用模板新建PCB文件
5.1.3 新建自由文档
5.1.4 将自由文档添加至项目
5.2 设计环境
5.2.1 优先设定
5.2.2 文档参数
5.2.3 层堆栈管理
5.2.4 层显示控制与颜色设置
5.3 准备印制板
5.3.1 外形与边框
5.3.2 固定位置
5.3.3 设计实例
5.4 准备封装库
5.5 加载网络表
第6章 印制电路板的布局
6.1 PCB的视图操作

6.2 对象编辑
6.2.1 选择对象
6.2.2 移动对象
6.2.3 删除对象
6.2.4 复制、剪切与粘贴
6.2.5 对齐操作
6.2.6 屏幕分割与探针
6.3 元件布局原则
6.3.1 特殊元器件
6.3.2 根据信号流布局
6.3.3 根据功能单元布局
6.3.4 电磁干扰
6.3.5 热干扰
6.3.6 布局中的其他问题
6.4 布局实例
6.5 自动布局
6.5.1 自动布局操作
6.5.2 元件推挤
第7章 印制电路板的布线
7.1 设计规则
7.1.1 约束编辑器
7.1.2 电气规则
7.1.3 布线规则
7.1.4 表面贴装规则
7.1.5 掩膜规则
7.1.6 电源层规则
7.1.7 测试点规则
7.1.8 制作工艺规则
7.1.9 高频布线规则
7.1.10 布局规则
7.1.11 信号完整性规则
7.1.12 规则的优先级
7.2 对象类
7.3 自动布线
7.3.1 对象
7.3.2 操作
7.4 手动布线
7.4.1 交互式布线
7.4.2 导线属性与编辑
7.4.3 放置圆弧
7.4.4 泪滴焊盘
7.4.5 填充与覆铜
7.4.6 人工优化布线示例
7.5 布线应注意的一些问题
7.5.1 接地
7.5.2 线宽
7.5.3 布线的布局

7.5.4 焊盘与过孔
7.5.5 丝印层字符
7.5.6 预布线
7.6 设计规则检查
7.7 同步更新
7.7.1 从原理图更新PCB
7.7.2 从PCB更新原理图
7.8 多层印制板设计简介
7.8.1 层堆栈管理器
7.8.2 电源层和接地层
7.8.3 连接
第8章 设计输出
8.1 预览与打印
8.2 电路板信息报表
8.3 元器件清单
8.4 网络表状态报告
8.5 测量报告
8.6 输出制造文件
8.6.1 光绘文件
8.6.2 钻孔文件
8.6.3 测试点报告
8.6.4 其他输出文件
第9章 封装库维护
9.1 新建封装
9.1.1 新建封装库文件
9.1.2 使用向导新建封装图
9.1.3 手工操作新建封装图
9.2 封装库的管理与报表
9.2.1 元件封装管理
9.2.2 封装报表文件
9.3 印制板文件与封装库文件的交互操作
9.3.1 从PCB文件生成封装库文件
9.3.2 从封装库文件更新PCB文件

编辑推荐

邓祖朴编著的《Protel2004原理图与PCB设计实用教程》以一个设计实例贯穿全书，基于Protel DXP 2004 SP2(汉化版)并运行于Windows XP操作系统环境下，讲述电路原理图和印制电路板设计，即所谓“以任务为导向”。
关于软件工具的使用，在实际工作过程中边用边讲，对各种菜单功能只简要介绍，更多地通过实际应用操作，掌握设计软件，学会设计“有实际使用价值的印制电路板”。
对于一些不太常用但对某些设计有价值的功能，书中只做附带介绍，读者可以通过试行操作使用，学会并掌握它们。
本书定名为“实用教程”，就是将立足点定位于讲述原理图和印制板图的设计技术，设计软件只是工具，所以力求从工程设计的视点来讨论问题，避免写成软件说明书。
对各设计环节需要注意的问题，包括有关制造工艺的一些基础知识，在带领读者随本书进行设计的过程中也进行了适当介绍。
印制电路板的设计内容涵盖范围很宽，本书讨论的仅是基础性的问题，一般性的设计技巧，对于特殊应用对象的设计未予讨论。

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