第一图书网, tushu007.com

<<Protel 99 SE实用教程>>

图书基本信息

书名：<<Protel 99 SE实用教程>>

13位ISBN编号：9787115286505

10位ISBN编号：7115286507

出版时间：2012-6

出版时间：人民邮电出版社

作者：赵景波 张伟 主编

页数：266

字数：427000

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

第一图书网, tushu007.com

<<Protel 99 SE实用教程>>

内容概要

Protel 99 SE是目前应用广泛的EDA设计软件之一。

本书从学习和认知电路板设计的规律开始讲解，首先介绍电路板设计的基础知识，然后通过丰富的实例介绍原理图设计与PCB电路板设计的基本流程，内容包括电路板设计基础、原理图编辑器基础、原理图设计、原理图符号制作、原理图编辑器报表文件、PCB编辑器、元器件布局、电路板布线、元器件封装的制作和多层电路板设计，最后通过一个典型的综合实例和两个课程设计，综合应用前面所有的基础知识和操作技巧。

本书重视基础知识的介绍和动手能力的培养，可作为普通高等院校计算机、电子技术、电子信息、通信工程、自动化等专业Protel、EDA设计等课程的教材，也可作为各类培训班及大专院校相关专业的学习用书。

第一图书网, tushu007.com

<<Protel 99 SE实用教程>>

书籍目录

第1章　电路板设计基础
1.1　电路板类型
1.2　电路板类型选择
1.3　常用工作层面、图件和电气构成
1.3.1　常用工作层面
1.3.2　认识电路板上的图件
1.3.3　电路板的电气连接方式
1.4　电路板设计基本步骤
1.5　常用的编辑器
1.5.1　原理图编辑器
1.5.2　原理图库编辑器
1.5.3　PCB编辑器
1.5.4　元器件封装库编辑器
1.5.5　常用编辑器之间的关系
1.6　初识Protel 99 SE
1.6.1　启动Protel 99 SE
1.6.2　Protel 99 SE设计浏览器
1.6.3　Protel 99 SE的文件存储方式
1.6.4　启动常用编辑器
1.7　自测练习
小结
习题
第2章　原理图编辑器基础
2.1　启动原理图编辑器
2.2　原理图编辑器管理窗口
2.2.1　载入/删除原理图库文件
2.2.2　查找元器件
2.2.3　查看原理图设计中的图件
2.3　原理图编辑器工具栏管理
2.3.1　工具栏的打开与关闭
2.3.2　工具栏的排列
2.4　原理图编辑器的画面管理
2.4.1　画面的移动
2.4.2　画面的放大
2.4.3　画面的缩小
2.4.4　选定区域放大
2.4.5　显示整个图形文件
2.4.6　显示所有图件
2.4.7　刷新画面
2.5　巩固练习
小结
习题
第3章　原理图设计
3.1　原理图设计基本流程
3.2　设置图纸区域工作参数

3.2.1　定义图纸外观
3.2.2　栅格参数设置
3.2.3　自定义图纸外形
3.3　载入原理图库
3.4　放置元器件
3.4.1　利用菜单命令放置元器件
3.4.2　利用快捷键P/P放置元器件
3.4.3　利用放置工具栏中的按钮 放置元器件
3.4.4　利用原理图符号列表栏放置元器件
3.4.5　删除元器件
3.5　调整元器件的位置
3.5.1　移动元器件
3.5.2　元器件的旋转和翻转
3.5.3　图件的排列和对齐
3.6　编辑元器件属性
3.7　原理图布线
3.7.1　原理图放置工具栏
3.7.2　原理图布线
3.8　巩固练习--绘制指示灯显示电路
小结
习题
第4章　原理图符号制作
4.1　制作原理图符号基础知识
4.1.1　概念辨析
4.1.2　原理图符号的组成
4.1.3　制作原理图符号的基本步骤
4.2　新建原理图库文件
4.3　原理图库编辑器管理窗口
4.3.1　原理图符号列表栏
4.3.2　原理图符号操作栏
4.4　绘图工具栏
4.4.1　绘图工具栏各工具的功能
4.4.2　绘制直线
4.4.3　绘制贝塞尔曲线
4.4.4　绘制椭圆弧
4.4.5　绘制多边形
4.4.6　添加文字注释
4.4.7　新建元器件
4.4.8　添加子件
4.4.9　绘制矩形
4.4.10　绘制椭圆或圆
4.4.11　放置图片
4.4.12　放置元器件引脚
4.5　巩固练习
4.5.1　制作接插件的原理图符号
4.5.2　制作单片机AT89C52的原理图符号
小结

第一图书网, tushu007.com

习题
第5章　原理图编辑器报表文件
5.1　电气法则测试(ERC)
5.1.1　电气法则测试
5.1.2　使用No ERC符号
5.2　创建元器件报表清单
5.3　创建网络表文件
5.4　生成元器件自动编号报表文件
5.5　电路原理图的打印输出
5.6　巩固练习
小结
习题
第6章　PCB编辑器
6.1　利用生成向导创建PCB设计文件
6.2　PCB编辑器管理窗口
6.2.1　网络标号
6.2.2　元器件
6.2.3　元器件封装库
6.2.4　设计规则冲突
6.2.5　浏览设计规则
6.3　画面管理
6.4　设置PCB编辑器的环境参数
6.5　PCB放置工具栏(Placement Tools)
6.5.1　绘制导线
6.5.2　放置焊盘
6.5.3　放置过孔
6.5.4　放置字符串
6.5.5　设置坐标原点
6.5.6　放置元器件
6.5.7　放置矩形填充
6.5.8　放置多边形填充
6.6　编辑功能介绍
6.6.1　选择图件
6.6.2　取消选中图件
6.6.3　删除功能
6.6.4　修改图件属性
6.6.5　移动图件
6.6.6　快速跳转
6.6.7　复制、粘贴操作命令
6.7　巩固练习
小结
习题
第7章　元器件布局
7.1　电路板设计的基本流程
7.2　设置电路板类型
7.3　规划电路板
7.4　准备电路板设计的原理图文件和网络表文件

7.5　载入网络表文件和元器件封装
7.5.1　载入元器件封装库
7.5.2　利用原理图编辑器设计同步器更新网络表文件和元器件封装
7.5.3　在PCB编辑器中载入网络表文件和元器件封装
7.6　元器件布局
7.6.1　元器件布局基础知识
7.6.2　关键元器件的布局
7.6.3　元器件的自动布局
7.6.4　元器件布局的自动调整
7.6.5　手工调整元器件布局
7.6.6　网络密度分析
7.6.7　3D效果图
7.7　巩固练习
小结
习题
第8章　电路板布线
8.1　电路板布线基础知识
8.2　设置布线设计规则
8.2.1　设置安全间距限制设计规则
8.2.2　设置短路限制设计规则
8.2.3　设置布线宽度限制设计规则
8.3　预布线
8.4　自动布线
8.4.1　自动布线器参数设置
8.4.2　自动布线
8.5　自动布线的手工调整
8.5.1　手工调整布线结果
8.5.2　利用拆线功能调整布线结果
8.6　覆铜
8.7　设计规则检验(DRC)
8.8　电路板布线总结
8.9　巩固练习
小结
习题
第9章　元器件封装的制作
9.1　制作元器件封装基础知识
9.2　新建元器件封装库文件
9.3　元器件封装库编辑器
9.4　利用生成向导创建元器件封装
9.5　手工创建元器件的封装
9.5.1　环境参数设置
9.5.2　绘制元器件封装的外形
9.5.3　调整焊盘的间距
9.5.4　手工制作元器件封装
9.6　巩固练习
小结
习题

第一图书网, tushu007.com

第10章　多层电路板设计
10.1　多层电路板设计基础知识
10.2　浏览内电层
10.3　设置内电层设计规则
10.4　添加内电层
10.5　分割内电层
10.6　巩固练习
小结
习题
第11章　电路板设计典型综合实例
11.1　电路板电气功能与机械性能分析
11.2　芯片选型
11.2.1　发射电路
11.2.2　接收电路
11.3　发射电路的电路板设计
11.3.1　原理图符号的设计
11.3.2　绘制原理图
11.3.3　制作元器件封装
11.3.4　电路板设计
11.3.5　DRC设计校验
11.4　输出元器件明细表
11.5　接收电路的电路板设计
11.5.1　设计原理图符号
11.5.2　绘制原理图
11.5.3　制作元器件封装
11.5.4　电路板设计
11.6　原理图设计技巧
11.6.1　应用原理图模板创建原理图
11.6.2　全局编辑功能
11.6.3　放置PCB电路板布线规则符号
11.6.4　原理图的拼接打印
11.7　PCB电路板设计技巧
11.7.1　放置不同宽度导线
11.7.2　放置屏蔽导线
11.7.3　放置泪滴
11.7.4　全局编辑功能
11.7.5　网络类的定义
11.7.6　设置图纸标记
11.8　小结
习题
课程设计一　电源模块电路设计
F1.1　设计目标
F1.2　解题思路
F1.3　绘制原理图符号
F1.4　原理图设计
F1.5　制作元器件封装
F1.6　电路板设计

第一图书网, tushu007.com

F1.6.1　电路板设计准备工作
F1.6.2　电路板手工设计
F1.6.3　电路板覆铜
F1.6.4　DRC设计校验
课程设计二　电子开关电路设计
F2.1　设计目标
F2.2　解题思路
F2.3　绘制原理图符号
F2.4　原理图设计
F2.5　制作元器件封装
F2.6　电路板设计
F2.6.1　电路板设计准备工作
F2.6.2　电路板手工设计
F2.6.3　电路板覆铜
F2.6.4　DRC设计校验

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

赵景波、张伟主编的《Protel 99SE实用教程（第2版）》共分11章。
第1章介绍了电路板设计的基础知识，如电路板的类型及选择，常用工作层面、图件和电气构成，电路板设计基本步骤、常用编辑器、Protel 99 SE的基础知识等。
第2章～第5章介绍原理图编辑器的基本功能、原理图的设计方法、原理图符号的制作方法以及有关原理图设计的报表文件等内容。
第6章～第9章介绍PCB编辑器的基本功能以及元器件布局、电路板布线、元器件封装等知识。
第10章简要介绍了多层电路板的设计方法。
第11章以无线电发射和接收电路的电路板设计为例，详细介绍数字电路和模拟电路的电路板设计，通过实践练习，总结和巩固全书所学的知识。
全书的最后附有两个课程设计内容，电源模块电路设计和电子开关电路设计，供学生们巩固提高或老师测试考核使用。

第一图书网, tushu007.com

<<Protel 99 SE实用教程>>

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