第一图书网, tushu007.com

<<电路设计与制板>>

图书基本信息

书名：<<电路设计与制板>>

13位ISBN编号：9787115151407

10位ISBN编号：7115151407

出版时间：2006-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：张伟,王力

页数：306

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

<<电路设计与制板>>

内容概要

本书从初学者学习和认知电路板设计的特点出发，首先介绍电路板设计的基础知识，然后通过精心选择的实例介绍原理图设计与PCB电路板设计的基本流程，并在电路板设计过程中介绍一些实用的设计技巧，使读者能够在较短的时间内掌握设计电路板的基本方法。

全书共分13章，章1章和章2章分别介绍电路板设计和Protel 99SE设计浏览器的基础知识；第3章～第6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7章～第11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、PCB编辑器的报表文件等知识；第12章专门介绍管理元器件库的方法；第13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，通过实战练习，总结和巩固全书所学的知识。

为了方便读者学习，本书还附有一张光盘，光盘中收录了书中典型实例的源文件和多媒体动画演示。

本书特别适合初学者学习使用，对Protel 99SE有一定基础的读者也能从中找到自己感兴趣的内容。

此外，本书还可以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

<<电路设计与制板>>

书籍目录

第1章　解析电路板设计1.1　本章学习重点和难点1.2　认识电路板1.3　电路板设计的基本步骤1.4　电路板设计过程中常用的编辑器1.4.1　原理图编辑器1.4.2　原理图库编辑器1.4.3　PCB编辑器1.4.4　元器件封装库编辑器1.4.5　常用编辑器之间的关系1.5　电路板类型的选择1.6　电路板的工作层面、图件和电气构成1.6.1　初识电路板的工作层面1.6.2　认识电路板上的图件1.6.3　电路板的电气连接方式1.7　实例辅导1.8　小结1.9　习题第2章　初识Protel 99SE2.1　本章学习重点和难点2.2　启动Protel 99SE2.3　初识Protel 99SE2.3.1　菜单栏2.3.2　工具栏2.3.3　状态栏和命令行2.3.4　浏览器管理窗口和工作窗口2.4　Protel 99SE的文件存储方式2.5　启动常用的编辑器2.5.1　创建一个设计数据库文件2.5.2　启动原理图编辑器2.5.3　启动PCB电路板编辑器2.5.4　启动原理图库编辑器2.5.5　启动元器件封装库编辑器2.5.6　编辑器窗口的切换与关闭2.6　文件自动存盘功能2.7　设计数据库文件的加密2.8　小结2.9　习题第3章　原理图编辑器功能介绍3.1　本章学习重点和难点3.2　原理图管理窗口3.2.1　载入/删除原理图库文件3.2.2　查找元器件3.2.3　查看原理图设计图件3.3　原理图编辑器工具栏的管理3.3.1　工具栏的打开与关闭3.3.2　工具栏的排列3.4　原理图编辑器的画面管理3.4.1　画面的移动3.4.2　画面的放大3.4.3　画面的缩小3.4.4　放大选定区域3.4.5　显示整个图形文件3.4.6　显示所有的图形文件3.4.7　刷新画面3.5　图纸区域栅格的定义3.6　原理图的打印输出3.6.1　设置打印机3.6.2　打印输出3.7　实例辅导3.8　小结3.9　习题第4章　原理图设计4.1　本章学习重点和难点4.2　设计原理图的基本流程4.3　新建原理图设计文件4.4　工作环境参数设置4.4.1　定义图纸外观4.4.2　栅格参数设置4.4.3　自定义图纸外形4.5　载入原理图库4.6　放置元器件4.6.1　利用菜单命令放置元器件4.6.2　利用快捷键P/P放置元器件4.6.3　利用原理图符号浏览栏放置元器件4.6.4　删除元器件4.6.5　调整元器件的位置4.6.6　编辑元器件属性4.7　原理图布线4.7.1　放置工具栏4.7.2　原理图布线4.8　原理图设计技巧4.8.1　元器件自动编号4.8.2　全局编辑功能4.9　实例辅导4.9.1　绘制指示灯显示电路4.9.2　修改网络标号4.10　小结4.11　习题第5章　制作原理图符号5.1　本章学习重点和难点5.2　概念辨析5.3　创建一个原理图库文件5.4　原理图库编辑器管理窗口5.4.1　原理图符号浏览窗口5.4.2　原理图符号操作窗口5.5　绘图工具栏5.5.1　绘图工具栏中各工具的功能5.5.2　绘制直线5.5.3　绘制贝塞尔曲线5.5.4　绘制椭圆弧5.5.5　绘制多边形5.5.6　添加文字注释5.5.7　创建元器件5.5.8　添加子件5.5.9　绘制矩形5.5.10　绘制椭圆或圆5.5.11　粘贴图片5.5.12　放置元器件引脚5.6　制作原理图符号5.7　实例辅导5.7.1　制作接插件的原理图符号5.7.2　制作单片机AT89C52的原理图符号5.8　小结5.9　习题第6章　原理图编辑器报表文件6.1　本章学习重点和难点6.2　电气法则测试（ERC）6.2.1　电气法则测试6.2.2　使用No ERC符号6.3　创建元器件报表清单6.4　创建网络表文件6.5　生成元器件自动编号报表文件6.6　实例辅导6.7　小结6.8　习题第7章　PCB编辑器的运用7.1　本章学习重点和难点7.2　创建一个PCB电路板设计文件7.3　PCB编辑器管理窗口7.3.1　网络标号7.3.2　元器件7.3.3　元器件封装库7.3.4　设计规则冲突7.3.5　浏览设计规则7.4　设置PCB编辑器的环境参数7.5　PCB放置工具栏（Placement Tools）7.5.1　绘制导线7.5.2　放置焊盘7.5.3　放置过孔7.5.4　放置字符串7.5.5　设置坐标原点7.5.6　放置元器件7.5.7　放置矩形填充7.5.8　放置多边形填充7.6　编辑功能介绍7.6.1　选择图件7.6.2　取消选中图件7.6.3　删除功能7.6.4　修改图件属性7.6.5　移动图件7.6.6　快速跳转7.6.7　复制、粘贴操作命令7.7　全局编辑功能7.8　实例辅导7.9　小结7.10　习题第8章　元器件布局8.1　本章学习重点和难点8.2　电路板设计的基本流程8.3　设置电路板的工作层面8.3.1　工作层面类型说明8.3.2　设置工作层面8.4　设置工作窗口环境参数8.5　规划电路板8.6　准备原理图文件和网络表文件8.7　载入网络表文件和元器件封装8.7.1　载入元器件封装库8.7.2　利用设计同步器更新网络表文件和元器件封装8.7.3　在PCB编辑器中载入网络表文件和元器件封装8.8　元器件布局8.8.1　关键元器件的布局8.8.2　元器件的自动布局8.8.3　自动调整元器件布局8.8.4　手工调整元器件布局8.8.5　网络密度分析8.8.6　3D效果图8.9　实例辅导8.10　小结8.11　习题第9章　电路板布线9.1　本章学习重点和难点9.2　交互式布线的基本步骤9.3　设置布线设计规则9.3.1　设置安全间距限制设计规则9.3.2　设置短路限制设计规则9.3.3　设置布线宽度限制设计规则9.4　预布线9.5　自动布线9.5.1　自动布线器（Auto Route）参数设置9.5.2　自动布线9.6　自动布线的手工调整9.6.1　利用编辑功能调整布线结果9.6.2　利用拆线功能调整布线结果9.7　覆铜9.8　设计规则检验（DRC）9.9　实例辅导9.10　小结9.11　习题第10章　元器件封装的制作10.1　本章学习

第一图书网, tushu007.com

重点和难点10.2　概念辨析10.3　创建一个元器件封装库文件10.4　元器件封装库编辑器10.5　利用生成向导创建元器件封装10.6　手工创建元器件封装10.6.1　设置环境参数10.6.2　绘制元器件封装的外形10.6.3　调整焊盘间距10.6.4　手工制作元器件封装10.7　实例辅导10.8　小结10.9　习题第11章　PCB编辑器报表文件11.1　本章学习重点和难点11.2　DRC设计检验报告11.2.1　解读DRC检验报告11.2.2　根据DRC检验报告修改电路板11.3　电路板信息报告11.4　元器件明细报告11.5　测量报告11.6　实例辅导11.7　小结11.8　习题第12章　元器件库的管理12.1　本章学习重点和难点12.2　管理元器件库的方法12.2.1　有效利用系统提供的常用元器件库12.2.2　创建自己的元器件库12.2.3　创建项目元器件库12.3　元器件库报告12.4　实例辅导12.5　小结12.6　习题第13章　电路板设计实战与提高13.1　本章学习重点和难点13.2　了解电路板的电气功能和机械功能13.3　芯片选型13.3.1　发射电路13.3.2　接收电路13.4　发射电路的电路板设计13.4.1　设计原理图符号13.4.2　绘制原理图13.4.3　制作元器件封装13.4.4　设计电路板13.4.5　DRC设计校验13.5　输出元器件明细表13.6　接收电路的电路板设计13.6.1　设计原理图符号13.6.2　绘制原理图13.6.3　制作元器件封装13.6.4　设计电路板13.7　小结

第一图书网, tushu007.com

<<电路设计与制板>>

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