第一图书网, tushu007.com

<<Protel99SE基础教程>>

图书基本信息

书名：<<Protel99SE基础教程>>

13位ISBN编号：9787563517312

10位ISBN编号：7563517316

出版时间：2008-8

出版时间：北京邮电大学

作者：王卫兵 编

页数：318

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

前言

本书以电路设计项目实例为基础，注重技能操作指导，内容深浅度与高职高专院校的培养目标要求相适应，较好地体现了专业教学内容与职业技能考证并轨的高职高专教学改革要求。
内容可满足电类专业的课程设置及电子CAD考证要求。

全书根据认知与技能养成规律编排章节顺序，以设计能力培养为主线，将典型项目实例设计贯穿于原理图和PCB电路板的设计过程中；通过在每章结尾精心设计浓缩的实训辅导，更有利于全书形成整体知识结构；每章最后通过问答的形式，解决在电路设计过程中经常遇到的问题，提升了教材的实用性。

本书由王卫兵老师任主编并统稿全书，阴家龙、罗斌老师任副主编，由江苏财经职业技术学院唐义锋老师主审。
唐义锋老师认真仔细地审阅了全部书稿，并提出了许多宝贵建议，在此表示衷心感谢。

本书第1章、第3章、第4章由江苏食品职业技术学院王卫兵老师编写；第2章由淮安信息职业技术学院阴家龙老师编写；第5章至第6章由淮安信息职业技术学院蒋永传老师编写；第7章由江苏财经职业技术学院罗斌老师编写；第8章和附录由江苏食品职业技术学院李静老师编写。
本书的编写得到了北京邮电大学出版社周堃、王志宇等老师的帮助，在此表示感谢。
由于编者水平有限，书中难免存在不妥之处，敬请广大读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

<<Protel99SE基础教程>>

内容概要

本书以典型的电路设计实例项目为基础，以电路板设计的基本流程为主线，由浅入深、循序渐进地介绍了Protel 99 SE的基础知识、使用Protel 99 SE提供的电路原理图编辑器设计电路原理图，使用元件库编辑器制作新元件、以手工方式设计印制电路板、以自动方式设计印制电路板及使用元件封装库编辑器制作新元件封装等内容。
另外，在本书的最后还讲解了Protel 99 SE电路设计过程中经常遇到的一些问题，并作出了解答。
本书的编写目的是培养技能型人才，因此在编写时注重实用性。
为了帮助读者掌握本书的知识要点，书中每一章的篇首都提出了本章的学习重点和难点，以帮助读者快速掌握本章的知识点；每章结尾均配有实训辅导，以巩固本章所学的知识；同时附有习题，供读者复习使用。
本书通俗易懂，实例简单实用，讲解步骤详细、清楚，内容结构安排符合认知规律，既可作为大中专院校电子绘图设计课程的教材和教学参考用书，亦可作为电子、电工技术爱好者学习电子绘图设计的自学用书。

第一图书网, tushu007.com

<<Protel99SE基础教程>>

书籍目录

第1章 初识Protel 99 SE 1.1 概述 1.2 Protel 99 SE基础知识 1.2.1 Protel 99 SE的运行环境 1.2.2 Protel 99 SE的组成 1.2.3 Protel 99 SE设计电路的流程 1.3 启动Protel 99 SE 1.3.1 启动Protel 99 SE 1.3.2 Protel 99 SE窗口界面 1.4 启动常用的编辑器 1.4.1 设计数据库文件的建立、关闭与打开 1.4.2 启动常用的编辑器 1.5 系统参数的设置 1.5.1 界面字体设置 1.5.2 自动保存文件设置 1.6 实训辅导 本章小结 思考与上机练习题第2章 原理图编辑器 2.1 原理图编辑器功能介绍 2.2 图纸的设置 2.2.1 设置标准尺寸的图纸 2.2.2 自定义图纸尺寸 2.2.3 图纸的方向、标题栏、边框和颜色的设置 2.3 栅格参数设置 2.3.1 设置【Grids】（图纸栅格） 2.3.2 设置【Electlrical Grid】（电气栅格） 2.4 其他信息设置 2.4.1 图纸文件信息的设置 2.4.2 光标与网格形状的设置 2.4.3 系统字体的设置 2.5 实训辅导 本章小结 思考与上机练习题第3章 设计电路原理图 3.1 原理图设计 3.1.1 设计原理图的基本流程 3.1.2 新建原理图文件 3.1.3 图纸参数设置 3.1.4 装载元器件库 3.1.5 查找元件 3.1.6 放置元器件、电源和接地符号 3.1.7 元件的编辑 3.1.8 原理图布线 3.2 层次原理图的设计 3.2.1 层次原理图的概述 3.2.2 由上到下设计层次原理图 3.2.3 由下向上设计层次原理图 3.3 原理图报表文件 3.3.1 电气法则测试（ERC） 3.3.2 创建网络表 3.3.3 创建元器件报表清单 3.3.4 生成元器件自动编号报表文件 3.3.5 层次项目组织表的生成 3.3.6 电路原理图的打印输出 3.4 实训辅导 本章小结 思考与上机练习题第4章 制作元器件符号 4.1 元器件库编辑器概述 4.1.1 元器件库编辑器的启动 4.1.2 元器件库编辑器介绍 4.2 绘图工具栏 4.2.1 直线的绘制 4.2.2 绘制贝塞尔曲线 4.2.3 绘制椭圆弧 4.2.4 绘制多边形 4.2.5 添加文字注释 4.2.6 添加子件 4.2.7 绘制矩形 4.2.8 绘制椭圆或圆 4.2.9 粘贴图片 4.2.10 放置元器件引脚 4.3 制作元器件符号 4.3.1 制作元器件步骤 4.3.2 绘制新元器件 4.3.3 修改已有元器件 4.3.4 绘制复合元器件 4.3.5 新元器件的使用 4.4 实训辅导 本章小结 思考与上机练习题第5章 PCB手工布线 5.1 印制电路板概述 5.1.1 电路板简介 5.1.2 电路板的结构 5.2 PCB设计流程 5.3 启动PCB编辑器 5.3.1 启动PCB编辑器 5.3.2 PCB编辑器界面介绍 5.4 参数设置 5.4.1 系统参数设置 5.4.2 其他参数设置 5.5 规划电路板 5.5.1 电路板层的种类 5.5.2 手工设计一个PCB板 5.6 装载元器件的封装 5.7 放置对象 5.7.1 放置元器件封装 5.7.2 放置焊盘 5.7.3 放置过孔 5.7.4 放置字符串 5.7.5 放置填充 5.7.6 放置坐标 5.7.7 放置尺寸标注 5.8 元器件手工布局 5.8.1 印制板布局原则 5.8.2 元器件手工布局 5.9 手工布线 5.9.1 印制板布线注意事项 5.9.2 元器件连线 5.10 实训辅导 本章小结 思考与上机练习题第6章 PCB自动布线 6.1 电路板的自动设计流程 6.1.1 电路板的自动设计流程 6.1.2 电路原理图绘制与网络表的生成 6.2 自动规划电路板 6.2.1 自动规划电路板 6.2.2 文件的重命名及保存 6.3 网络表的装载 6.3.1 网络表与元器件封装 6.3.2 网络表的装载 6.4 元器件的布局 6.4.1 元器件的自动布局 6.4.2 元器件布局及标注的调整 6.5 元器件的布线 6.5.1 布线规则设置 6.5.2 自动布线 6.6 电路板的后处理 6.6.1 手工调整电路板 6.6.2 覆铜 6.6.3 补泪滴 6.6.4 三维显示模式 6.6.5 设计规则检查 6.7 PCB报表的生成及电路板的打印 6.7.1 引脚报表的生成 6.7.2 电路板信息报表的生成 6.7.3 网络状态报表的生成 6.7.4 设计层次报表的生成 6.7.5 数控NC钻孔报表的生成 6.7.6 元器件报表的生成 6.7.7 电路板的打印 6.8 实训辅导 本章小结 思考与上机练习题第7章 制作元器件的封装 7.1 元器件封装库编辑器 7.2 制作新元器件封装 7.2.1 手工制作新元器件封装 7.2.2 利用向导制作元器件封装 7.3 元器件封装的放置 7.4 实训辅导 本章小结 思考与上机练习题第8章 常见问题与解答 8.1 概念辨析 8.1.1 元器件封装与元器件 8.1.2 元器件、元器件符号和元器件封装 8.1.3 网络标号与标注文字 8.1.4 导线、预拉线和网络 8.1.5 焊盘与过孔 8.1.6 关于元器件库 8.1.7 类的定义 8.1.8 布通率 8.2 原理图设计中的常见问题与解答 8.2.1 原理图符号的选择 8.2.2 不知道元器件封装 8.2.3 没有找到元器件 8.2.4 没有找到电气节点 8.2.5 总线和网络标号的使用 8.3 PCB设计中常见问题与解答 8.3.1 在网络中添加焊盘 8.3.2 关于覆铜 8.3.3 绘制导线的技巧 8.3.4 元器件封装尺寸测量 8.3.5 全局编辑功能 8.3.6 关于自动布线 本章小结 思考与上机练习题附录1 原理图的常用元件库及常用元件附录2 常用元器件符号对照参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第1章　初识Protel 99 SE　　Protel 99 SE是一款使用广泛的电子绘图软件，在电子、电工技术领域中经常应用它进行电路设计。
本章主要内容包括Protel 99 SE的启动方式、使用Protel 99 SE设计浏览器菜单和工具栏快捷方式的使用、文件的组织方式、启动各种常用编辑器的方法、文件的自动存盘功能和设计数据库文件的加密等。
本章重点和难点　　本章学习重点包括设计浏览器中常用菜单命令的使用、文件的组织方式、各种常用编辑器的启动等。
本章学习难点是理解、掌握文件的自动存盘功能和设计数据库文件的加密操作。
1.1　概述　　近二三十年来，电子技术得到了飞速的发展，已经渗透到社会的许多领域。
电子技术根据应用领域不同，可分为家庭消费电子技术、汽车电子技术、医疗电子技术、IT数码电子技术、机械电子技术和通信电子技术等。
无论哪个领域的电子技术，它们需要的人才一般有研发设计型人才、生产制造型人才和维修型人才等，在这些人才中，研发设计型人才属于高端人才，生产制造型人才居于次位，这两类人才在工作时经常要绘制电路图。
在电子电路设计软件出现以前，人们绘制电路图基本上是靠手工进行，这种方式不仅效率低，而且容易出错，并且修改也很不方便。
20世纪80年代，Protel电子绘图软件开始传人我国，并逐渐得到广泛的应用，电子设计也就由传统的手工方式转为计算机辅助设计。
Protel电路设计软件由澳大利亚Protel Technology公司开发，它是众多电子电路设计软件中应用最广泛的一种，可用于设计各个领域的电路应用系统。
随着电子技术的发展，Protel软件的版本不断升级，功能不断完善，从原来的DOS版本发展到windows版本。
DOS版本已经很少有人应用了，目前的电子电路设计主要采用windows版本的Protel软件。
Protel软件的Windows版本很多，主要有Protel 98、Protel 99、Protel 99 SE、ProtelDXP和Protel 2004。
在众多的Protel软件版本中，应用最广泛的是Protel 99 SE，这主要是由以下原因决定的。
（1）Protel 99 SE的功能已很完善，完全能满足绝大多数电路设计的需求。
（2）大多数省市的电路设计绘图员考试主要以Protel 99 SE作为考查对象。
……

第一图书网, tushu007.com

<<Protel99SE基础教程>>

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