

图书基本信息

书名：<<Protel DXP电路设计及应用教程>>

13位ISBN编号：9787508390468

10位ISBN编号：7508390466

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力出版社

作者：王鹏，过怡，淮文军 编著

页数：248

字数：388000

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>

前言

EDA技术是在电子CAD技术基础上发展起来的计算机软件系统,是指以计算机为工作平台,融合了应用电子技术、计算机技术、信息处理及智能化技术的最新成果,进行电子产品的自动设计。利用EDA工具,电子设计师可以从概念、算法、协议等开始设计电子系统,大量工作可以通过计算机完成,并可以将电子产品从电路设计、性能分析到设计出PCB版图的整个过程在计算机上自动处理完成。

澳洲Altium公司的Protel软件是目前国内普及率最高的EDA软件之一,并以其高度的集成性和扩展性著称于世。

Protel DXP是Altium公司推出的Protel系统电路设计自动化软件的高端版本,其提供了完整的板级设计解决方案及友好的设计操作界面,使其很快成为电子工程师最常用的EDA软件之一。

本书从实用出发,系统地介绍了Protel DXP软件的特色设计环境,以项目化设计为主线,按如何建立项目 原理图元件库准备 电路原理图设计 封装元件库准备 印制电路板设计的顺序编写,内容完整,前后连贯。

本书强调实际技能的培养,基本各章都安排了相关的实训项目,在学完相关章节内容后有一个实际动手的机会。

本书共分为10章,第1章为印制电路板的基础知识介绍;第2章为Protel DXP的基本介绍;第3章~第6章是电路原理图设计部分,其中第3章讲述如何准备原理图设计中所需要的元件库,第4章讲述了电路原理图设计的一般流程、其设计环境的配置及常用工具的使用,第5章结合电路实例讲述电路原理图的设计和绘制工作,第6章讲述了对电路原理图的编译及原理图报表的生成;第7章~第9章是印制电路板(PCB)设计部分,其中第7章讲述如何准备PCB设计时所需要的封装库,第8章讲述如何设置:PCB编辑器环境的设置及如何使用PCB设计时的常用工具栏,第9章讲述如何利用Protel DXP软件非常强大的PCB设计功能,设计出符合要求的印制电路板及输出PCB的报表文件;第10章为Protel DXP新的元件管理方式——集成元件库的介绍。

每章均结合典型实例进行讲解,使学生可以轻松掌握Protel DXP各模块的使用。

本书由王鹏、过怡、淮文军编著,可作为高职高专院校相关专业的教材,也可作为电路设计人员的参考用书。

在此特别感谢在本书编写、出版过程中给予我们帮助和支持的专家和朋友们。对于书中的缺点和不足之处,敬请广大读者批评指正。

内容概要

本书为高职高专电子信息类专业规划教材。

全书共10章，主要内容包括：印制电路板基础知识、Protel DXP介绍、原理图元件库的设计、原理图的设计基础、电路原理图的设计、编译工程与查看报表、PCB元器件封装库的设计、印制电路板的设计基础、印制电路板的设计、集成元件库等。

本书强调实际技能的培养，以项目化实例贯穿于各章节之中，并安排了与章节内容密切相关的实训。

本书可作为高等职业技术学院、高等专科学校、成人高校、本科院校举办的二级职业技术学院电子信息类专业的教材，也可作为广大电路设计人员的参考用书。

书籍目录

前言第1章 印制电路板基础知识 1.1 印制电路板概述 1.2 PCB设计方法 1.3 PCB设计的基本原则 小结
第2章 Protel DXP介绍 2.1 Protel的发展历史 2.2 Protel DXP的特点 2.3 Protel DXP运行环境和安装 2.4
Protel DXP系统环境 2.5 Protel DXP文件管理系统 2.6 Protel DXP设计PCB的一般流程 2.7 Protel DXP设计
设计环境 小结 实训 创建平均值转换器电路设计项目第3章 原理图元件库的设计 3.1 概述 3.2 原理图元
件库的管理 3.3 原理图元件的绘制 3.4 元件报表与元件检查 小结 实训原理图元件库的创建第4章 原
理图的设计基础 4.1 原理图设计的一般流程 4.2 Protel DXP原理图设计环境的设置 4.3 图纸大小缩放
4.4 原理图设计常用工具栏 小结 实训 原理图编辑器环境的设置第5章 电路原理图的设计 5.1 原理图
元件库的加载与移除 5.2 放置和编辑元器件 5.3 绘制其他电路组件 5.4 非电气绘图工具 5.5 电气组件
的通用编辑 5.6 原理图编辑高级技巧 5.7 原理图绘制实例 5.8 生成项目元件库 5.9 层次原理图的设计
小结 实训 平均值转换器电路原理图的设计第6章 编译工程与查看报表 6.1 编译工程 6.2 网络表的生
成和检查 6.3 元件列表的生成 6.4 其他报表的生成 6.5 输出原理图 小结 实训 生成平均值转换器电路
原理图报表第7章 PCB元器件封装库的设计 7.1 封装概述 7.2 元器件封装编辑器 7.3 PCB元器件封装
的创建 7.4 PCB元器件封装库的管理 7.5 封装检查与封装报表 小结 实训 PCB封装元件库的创建第8章
印制电路板的设计基础 8.1 PCB设计流程 8.2 Protel DXP PCB编辑器环境的设置 8.3 PCB设计常用工具
栏的使用 小结 实训 PCB编辑器环境的设置第9章 印制电路板的设计 9.1 规划印制电路板 9.2 元件封
装库的加载与移除 9.3 封装的放置、编辑及连接 9.4 加载网络表与元件封装 9.5 印制电路板的布局
9.6 印制电路板的布线 9.7 更新PCB元件流水号和原理图 9.8 PCB的报表输出及打印 小结 实训平均值
转换器PCB的设计第10章 集成元件库 10.1 集成元件库的特点 10.2 集成元件库的建立 10.3 集成元件
库的生成 小结附录A Miscellaneous Devices集成库元件列表附录B 常用元件及其封装形式参考文献

章节摘录

2.接线的注意事项 (1) 接线前, 首先了解各种仪器、设备和元器件的额定值、使用方法以及电源的情况。

(2) 实验中要用根据实验任务和仪器、设备条件, 合理安排各仪器、设备的位置。布线时避免不必要的交叉和跨越设备, 防止出现影响操作、读数及产生不安全因素。电源设备靠近电源开关, 仪表严禁放置歪斜或重叠。力求做到安全方便、整齐清晰, 使实验操作顺手, 又易于观察和读数。

(3) 接线原则是“先串后并、先总后分”。接线前应将所有电源开关断开, 并可调设备旋钮、手柄置于最安全位置。接好线后, 仔细检查无误, 经教师复查后才可接通电源。合电源时, 要注意各个仪表、设备工作是否正常。

(4) 实验完毕, 先切断电源, 再根据实验要求核对实验数据, 然后教师审核正确后拆线, 并将设备仪器排放整齐, 待教师检查后, 方可离开实验室。

四、实验报告的要求 实验报告是实验工作的全面总结, 也是工程技术报告的模拟训练, 要用简洁的形式将实验的过程和结果完整、真实地表达出来。

实验报告中一般应包括下列各项: (1) 实验目的。

(2) 简述工作原理(不要照搬指导书上内容), 对特殊的设备加以说明。

(3) 实验内容, 主要包括画出线路图, 认真用原始记录填写表格。

(4) 主要仪表、设备。

(5) 数据处理, 包括实验数据及计算结果的整理、分析、误差原理的估计等。

(6) 回答思考题。

五、实验中的安全用电规则 安全用电是实验中始终需要注意的重要的事项。为了做好实验, 确保人身和设备的安全, 必须严格遵守下列安全用电规则: (1) 不能随意合开关, 尤其是总开关, 未经允许绝对不能私自开关。

(2) 实验中的接线、改接、拆线都必须在切断电源的情况下进行(包括安全电压), 线路连接完毕再送电。

(3) 在电路通电情况下, 人体严禁接触电路中不绝缘的金属导线和带电连接点。万一遇到触电事故, 应立即切断电源, 保证人身安全。

(4) 实验中, 特别是设备刚投入运行时, 要随时注意仪表、设备的运行情况, 如发现有超量程、过热、异味、冒烟、火花等现象, 应立即断电, 并请指导老师检查。

(5) 实验时应精力集中, 同组者必须密切配合, 接通电源前必须通知同组同学, 以防止触电事故。

(6) 了解有关电气设备的规格、性能及使用方法, 严格按照要求操作。注意仪表、仪器的种类、量程和连接方法, 保证设备安全。

编辑推荐

《Protel DXP电路设计及应用教程》从实用出发，系统地介绍了Protel DXP软件的特色设计环境，以项目化设计为主线，按如何建立项目 原理图元件库准备 电路原理图设计 封装元件库准备 印制电路板设计的顺序编写，内容完整，前后连贯。

《Protel DXP电路设计及应用教程》强调实际技能的培养，基本各章都安排了相关的实训项目，在学完相关章节内容后有一个实际动手的机会。

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>