

<<电子线路CAD实用教程>>

图书基本信息

书名：<<电子线路CAD实用教程>>

13位ISBN编号：9787560610405

10位ISBN编号：7560610404

出版时间：2001-8-1

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：沙河,刘向阳,潘永雄

页数：337

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>

<<电子线路CAD实用教程>>

内容概要

本书以从事电子线路设计的工程技术人员、高等学校及高职院校电子类专业学生为读者对象，讲解了电子线路计算机辅助设计（CAD）的基本概念、设计规则，全面地介绍了目前应用广泛的电子线路CAD软件包——Prote199 SE的主要功能（包括原理图编辑、电路仿真、印制板设计、信号完整性分析）、安装和使用方法。考虑到从事电子线路CAD设计者的实际工作需要，本书结合实例，尤其是模拟仿真部分，作了较为详细的讲解。

<<电子线路CAD实用教程>>

书籍目录

第1章 电子线路CAD与Protel99 SE概述

- 1.1 电子线路CAD的概念
 - 1.2 Protel99/99 SE概述
 - 1.2.1 Protel99 SE新增功能
 - 1.2.2 Protel DXP概述
 - 1.3 Protel99/99 SE安装及启动
 - 1.3.1 Protel99/99 SE的安装
 - 1.3.2 Protel99/99 SE的启动
 - 1.3.3 Protel99/99 SE中的文件管理
 - 1.4 Protel99/99 SE电子线路设计流程
- 习题

第2章 电原理图编辑

- 2.1 电原理图的概念及绘制规则
- 2.2 Protel99 SE原理图编辑器 (SCH) 的启动及界面认识
 - 2.2.1 原理图编辑器窗口的组成
 - 2.2.2 图纸类型、尺寸、底色、标题栏等的选择
 - 2.2.3 设置SCH的工作环境
- 2.3 电原理图绘制
 - 2.3.1 元件电气图形符号库及管理
 - 2.3.2 放置元件
 - 2.3.3 连线操作
 - 2.3.4 放置电气节点
 - 2.3.5 放置电源和地线
 - 2.3.6 总线、总线分支、网络标号工具的使用
 - 2.3.7 I/O端口
- 2.4 利用画图工具添加说明性图形和文字
 - 2.4.1 画图工具介绍
 - 2.4.2 常见图形绘制技巧
- 2.5 原理图编辑技巧
 - 2.5.1 操作对象概念
 - 2.5.2 单个对象的编辑
 - 2.5.3 同时编辑多个对象
 - 2.5.4 利用拖动功能迅速画一组平行导线
 - 2.5.5 “画图”工具内“阵列粘贴”工具的特殊用途
- 2.6 元件自动编号
 - 2.6.1 单一模块电路元件自动编号
 - 2.6.2 子电路元件自动编号
- 2.7 原理图的电气检查
- 2.8 存盘及文件管理-
- 2.9 原理图的打印
 - 2.9.1 打印前的设置
 - 2.9.2 打印
- 2.10 报表建立与输出
 - 2.10.1 生成网络表文件
 - 2.10.2 生成元件清单报表

<<电子线路CAD实用教程>>

2.11 电路编辑举例

2.12 元件电气图形符号编辑与创建

2.12.1 启动元件图形符号编辑器

2.12.2 修改元件图形符号

2.12.3 制作P89C51RD2微处理器的电气图形符号

2.12.4 制作LED数码显示器

2.12.5 创建数字集成电路芯片元件负逻辑/IEEE电气图形符号

2.12.6 设置元件的缺省序号

2.13 创建自己的图纸文件

2.14 原理图操作技巧

2.14.1 修改/恢复Protel各类编辑器操作对象的缺省属性

2.14.2 一次修改同类操作对象的属性选项

2.14.3 工具栏(窗)与当前正在进行的操作要匹配

2.14.4 在原理图中增加同类元件的操作捷径

习题

第3章 层次电路原理图编辑

3.1 层次电路设计概念

3.2 层次电路设计中不同文件的切换方法

3.3 层次电路编辑方法

3.3.1 建立层次电路原理图

3.3.2 编辑模块电路

3.3.3 自下而上编辑层次电路

3.3.4 退耦电容的画法

习题

第4章 电路仿真测试

第5章 印制电路板设计初步

第6章 双面印制电路板设计举例

第7章 PCB元件库的修改与创建

附录 GB4728-85《电气图用图形符号》摘要

参考文献

<<电子线路CAD实用教程>>

章节摘录

第5章 印制电路板设计初步5.4 PCB设计基础在5.2、5.3节中，简要介绍了Protel99 SE印制板编辑器的基本操作方法，下面将简要介绍与PCB设计有关的基本知识。

5.4.1 PCB设计操作流程在Protel99 SE中印制板（PCB）设计流程大致如下：（1）编辑原理图。

在编辑原理图过程中，必须确定并给出每一元器件的封装图，且原理图中IC芯片退耦电容必须连接到与IC芯片电源引脚标号一致的网络上。

（2）确定电路板层数。

根据电路系统复杂程度（IC芯片数量多少及连线复杂程度、电磁兼容性指标）、生产工艺及成本，确定电路板数目，即是否需要分板及分板数目；确定电路板的层数，即采用单面板、双面板还是多层板。

（3）初步确定电路板形状及尺寸（指在形状、尺寸没有约束的情况下）。

根据元件数目的多寡、体积的大小以及原理图中连线的复杂程度，初步确定电路板尺寸；根据安装方式、位置等因素，确定印制电路板的形状以及固定螺丝孔的数目、位置。

（4）在此基础上，根据元件布局基本规则，大致确定各单元电路在印制板上的位置（即划分各单元电路存放区域）、单元内主要元器件的安装位置及安装方式。

……

<<电子线路CAD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>