

<<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。

## 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

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。

&hellip;&hellip;

<<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>