

<<电子线路CAD设计与仿真>>

图书基本信息

书名：<<电子线路CAD设计与仿真>>

13位ISBN编号：9787121154690

10位ISBN编号：7121154692

出版时间：2011-12

出版时间：电子工业出版社

作者：孙立津，张兆河 主编

页数：333

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设计与仿真>>

内容概要

《电子线路cad设计与仿真》参照中等职业学校电子类专业相关教学指导意见，结合电子工信部及劳动和社会保障部计算机辅助设计osta（protel平台）国家职业技能鉴定标准编写，同时参考了行业职业技能鉴定规范。

书中吸收、补充了当前电子技术领域中的新知识、新技术、新工艺、新设备的内容。

《电子线路cad设计与仿真》共分六个单元，包括工程项目操作基础、工程项目原理图操作基础、工程项目原理图高级设计、工程项目pcb操作基础、工程项目pcb高级设计和电子线路仿真操作。每个单元前，列出了本单元综合教学目标和岗位技能综合职业素质要求；单元后，概括了本单元技能重点考核内容，安排有多项习题与实训，包括职业资格认证考试模拟试题、全国职业技能大赛赛题等，用于读者加强练习与巩固。

为方便教学，《电子线路cad设计与仿真》还配有电子教学参考资料包，包括教学视频、教学幻灯、教辅短片与图片及习题参考答案等，详见前言。

《电子线路cad设计与仿真》可作为中等职业学校电子与信息技术、电子技术应用专业的课程教材，也可作为相关行业岗位培训用书和从事电子技术工作人员的自学参考。

<<电子线路CAD设计与仿真>>

书籍目录

- 第一单元 工程项目操作基础
 - 项目一 系统安装与运行
 - 任务一 protel dxp 2004系统安装
 - 任务二 protel dxp 2004启动运行
 - 项目二 常用编辑器
 - 任务一 电路原理图编辑器与库编辑器
 - 任务二 pcb编辑器与元器件库编辑器
 - 任务三 电路仿真编辑器
 - 项目三 工程文件相关操作
 - 任务一 工作区面板窗口控制
 - 任务二 关闭工程项目文件
 - 任务三 临时自由文件操作
 - 项目四 个性化设置
 - 任务一 存储路径设置操作
 - 任务二 文件自动备份操作
 - 本单元技能重点考核内容小结
 - 本单元习题与实训
 - 实训一 常用电子元器件库的添加与删除
 - 实训二 保存路径的指定设置
- 第二单元 工程项目原理图操作基础
 - 项目一 报警电路工作环境参数设置
 - 任务一 原理图图纸设置
 - 任务二 栅格和光标设置
 - 任务三 系统字体设置
 - 项目二 报警电路元器件准备
 - 任务一 搜索添加电子元器件及库操作
 - 任务二 新建元器件库及库报表操作
 - 任务三 元器件、图片及文字属性的设置
 - 项目三 报警电路元器件集群编辑操作
 - 任务一 多个元器件对齐排列布局操作
 - 任务二 多个元器件集群编辑操作
 - 项目四 报警电路电气连接及端口操作
 - 任务一 电路导线、总线的绘制
 - 任务二 放置电源、地符号操作
 - 任务三 放置网络标号和端口操作
 - 项目五 报警电路原理图的检查
 - 任务一 原理图编译、检查设置
 - 任务二 原理图的修正操作
 - 任务三 电路生成网络表
 - 项目六 报警电路原理图及报表打印输出
 - 任务一 原理图打印预览及输出
 - 任务二 元器件采购明细报表
 - 任务三 元器件交叉参考报表
 - 本单元技能重点考核内容小结
 - 本单元习题与实训

<<电子线路CAD设计与仿真>>

- 实训一 绘制电路原理图常规操作
- 实训二 绘制桥式整流滤波稳压电路原理图 (图2-1)
- 实训三 otl分立元件功率放大器设计
- 实训四 设计lm386集成音频功率放大器电路原理图
- 实训五 自制原理图库c002

第三单元 工程项目原理图高级设计

- 项目一 层次化原理图设计方法
 - 任务一 自顶向下层次化设计
 - 任务二 自底向上层次化设计
 - 任务三 层次化原理图之间切换操作
- 项目二 正负可调电源功放层次原理图设计
 - 任务一 层次电路原理图的建立与绘制
 - 任务二 电路电气控制连接检查
- 项目三 循环led彩灯多通道电路设计
 - 任务一 多通道电路设计操作

本单元技能重点考核内容小结

本单元习题与实训

- 实训一 芯片ne5532、at89s52元件库设计
- 实训二 完成正负可调电源功率放大电路层次电路设计
- 实训三 模拟两路交通信号灯设计
- 实训四 绘制基于单片机stc 90c58快充器层次原理图
- 实训五 绘图员职业资格认证 (电路原理图设计部分)模拟考试

第四单元 工程项目pcb操作基础

- 项目一 倒车雷达pcb基础设置
 - 任务一 pcb工作环境参数设置
 - 任务二 倒车雷达pcb制作
- 项目二 倒车雷达pcb设计准备
 - 任务一 电路板规划与pcb 3d视图操作
 - 任务二 装载元器件库和网络表操作
- 项目三 倒车雷达元器件库及报表操作
 - 任务一 装载元器件封装库操作
 - 任务二 创建元器件封装库及报表输出
- 项目四 倒车雷达pcb设计操作
 - 任务一 元器件布局操作
 - 任务二 元器件封装变更操作及常规编辑
 - 任务三 元器件pcb集群编辑操作
- 项目五 倒车雷达pcb布线操作
 - 任务一 pcb布线设置
 - 任务二 pcb布线
- 项目六倒车雷达电路pcb检查
 - 任务一 drc设计校验
 - 任务二 修改pcb

项目七pcb文档及报表打印输出

- 任务一 pcb文档的打印预览及输出
- 任务二 pcb的报表输出

本单元技能重点考核内容小结

本单元习题与实训

<<电子线路CAD设计与仿真>>

- 实训一 otl分立元件功率放大器pcb设计
- 实训二 绘制lm386集成音频功率放大器pcb图
- 实训三 绘制各种pcb布局图
- 实训四 自制pcb元件封装库
- 实训五 pcb布线规则设置
- 实训六 输出pcb图

第五单元 工程项目pcb高级设计

- 项目一 电路板层的设计管理
 - 任务一 pcb工作层与管理
- 项目二 交通彩灯电路板的交互布局
 - 任务一 交互布局操作
- 项目三 交通彩灯电路板的交互布线
 - 任务一 交互布线操作
- 项目四 交通彩灯电路板的敷铜设计
 - 任务一 敷铜参数设置
 - 任务二 敷铜操作
- 项目五 印制电路板的制作及后期处理
 - 任务一 pcb菲林纸的打印
 - 任务二 pcb制板后期处理操作

本单元技能重点考核内容小结

本单元习题与实训

- 实训一 设置五层电路板
- 实训二 汽车倒车数码雷达pcb的敷铜设计
- 实训三 smd形式交通彩灯电路敷铜设计
- 实训四 绘图员职业资格认证(电路pcb设计部分)模拟考试

第六单元电子线路仿真操作

- 项目一 电子线路仿真的基本操作
 - 任务一 建立仿真文件操作
 - 任务二 仿真元器件库操作
- 项目二 仿真电路设计与电源激励源操作
 - 任务一 仿真电路原理图设计
 - 任务二 电路电源与激励源操作
- 项目三 电路仿真节点设置与直流扫描分析
 - 任务一 电路仿真节点设置
 - 任务二 直流扫描分析
- 项目四 电路仿真运行与参数分析操作
 - 任务一 电路仿真运行
 - 任务二 仿真参数分析操作
 - 任务三 模拟集成电路的仿真实例
 - 任务四 数字逻辑电路的仿真实例

本单元技能重点考核内容小结

本单元习题与实训

- 实训一 单管共发射极分压式负反馈放大电路
- 实训二 同相比例放大电路的瞬态分析
- 实训三 继电器静态工作点与瞬态分析
- 实训四 波形与逻辑状态对比
- 实训五 分析滤波电路中电容数据(选做题)

<<电子线路CAD设计与仿真>>

实训六 bcd码到七段译码器电路分析 (选做题)

附录a 常用电子元器件图形符号库

附录b protel dxp 2004操作常用快捷键

附录c 常用集成电路封装简汇

参考文献

<<电子线路CAD设计与仿真>>

章节摘录

版权页：插图：最初，仿真技术主要用于航空、航天、原子反应堆等价格昂贵、周期长、危险性大、实际系统试验难以实现的少数领域，后来逐步发展到电力、石油、化工、冶金、机械等一些主要工业部门，并进一步扩大到社会系统、经济系统、交通运输系统、生态系统等一些非工程系统领域。可以说，现代系统仿真技术和综合性仿真系统已经成为任何复杂系统，特别是高新技术产业不可缺少的分析、研究、设计、评价、决策和训练的重要手段。

其应用范围在不断扩大，应用效益也日益显著。

知识拓展电子仿真技术电子仿真技术是在电子CAD技术基础上发展起来的通用软件系统，是指以计算机为辅助设计工作平台，融合了应用电子技术、计算机技术、信息处理技术及智能化、网络化技术的最新成果，进行电子产品的自动设计及开发研究。

电子线路仿真就是利用计算机及电路仿真软件仿真虚构某些情境，供使用者观察、操纵、建构学习情景，使他们获得体验或有所发现。

其优点是：完整、实用、直观、方便、安全。

它把实验过程涉及的电路、电子仪器以及实验结果等一起展现在使用者面前，整个学习过程好像在实验室中进行，电路参数调整方便，绝不束缚使用者的想象力。

自学、扩展很容易实现。

可以应用仿真软件进行仿真教学的课程很多，几乎包含了电类专业的所有课程。

例如：电工基础电路、低频电路、高频电路、脉冲与数字电路、电视机电路、音响电路、电子测量电路、射频电路以及机电电路，等等。

<<电子线路CAD设计与仿真>>

编辑推荐

《电子线路CAD设计与仿真》融入职业道德和职业意识教育，选择贴近生活的工程项目，增强教学吸引力，加大知识体系联系实际设计的环节，强化技能训练，电子资料包内容超值丰富。

<<电子线路CAD设计与仿真>>

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>