

<<电子CAD>>

图书基本信息

书名：<<电子CAD>>

13位ISBN编号：9787811056808

10位ISBN编号：7811056801

出版时间：2008-7

出版时间：中南大学出版社

作者：王朝红，欧阳红 主编

页数：221

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

本书以实用电子产品“调频无线耳机”为载体，以职业技能鉴定为目标，力求体现高等职业教育特色。

全书内容覆盖全国高新技术考试计算机辅助设计(Protel平台)考试大纲的所有知识点，既着眼于Protel软件的基本知识和基本使用技能的培养，又努力突出新技术和实用性的特点。

Protel软件是由澳大利亚的ProtelTechnology公司推出的从事印制电路板设计的软件。

Protel99SE是Protel家族中目前最稳定的版本，功能强大，该软件采用了“*.DDB”数据库格式保存文件，所有同一工程相关的SCH、PCB等文件都可以在同一“*.DDB”数据库中并存，非常科学，有利于集体开发和文件的有效管理。

增加了工作层的数目、PCB的打印功能和电路板的3D预览等功能，自动布线引擎相当强大。

在双面板的前提下，可以在很短的时间内自动布通比较复杂的线路。

本书的特点是简单易懂、实用性强，编写结构新颖，内容与全国高新技术考试计算机辅助设计(Protel平台)职业技能鉴定接轨，详细介绍了Protel99SE的各种基本功能和应用技巧。

全书编排合理，逻辑性强，通俗易懂，图文并茂。

内容从简单到复杂，由浅入深，使读者逐步掌握利用Protel99SE软件绘制电路原理图和设计PCB的各种编辑方法。

全书按职业技能鉴定考点分绪论和9个项目，主要由长沙航空职业技术学院“电子CAD(Protel)”精品课程团队组织编写，课程负责人王朝红老师对本书进行了总体设计，其中欧阳红老师编写项目1、项目2附录；王朝红老师编写绪论和项目7；欧阳斌老师编写项目4；刘悦音老师编写项目8；周欢喜老师编写项目9第1节；湖南工程职院的尹梅老师编写项目6；湖南信息职院吴再华老师编写项目2第3节、第4节；湖南机电职院郭稳涛编写项目3；霍览宇老师编写项目5；郴州职业技术学院江嘉老师编写项目2第1、2节；永州职院龙安国老师编写项目9第2节。

欧阳红老师和王朝红老师统稿全书，湖南省高职电子教学研究会副理事长朱国军教授和湖南省应用电子技术专业带头人李仲秋教授对全书进行了校对审阅，谨此致谢。

本书在编写过程中，查阅了大量有关资料，得到了同仁的大力帮助，谨在此向资料作者和同仁表示谢意。

本书既可作为高职高专院校应用电子技术、电子声像技术、电气自动化等专业的在校学生学习及教师教学用书，也是参加“电子线路设计员”、“计算机电子线路辅助设计员”、“PCB设计员”等职业技能鉴定考试，获取职业技能资格证书的指导书，还可作为相关技术人员的参考用书。

由于时间仓促，加之作者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请读者提出宝贵意见。

内容概要

本书以实用电子产品“调频无线耳机”为载体，以职业技能鉴定为目标，力求体现高等职业教育特色。

全书内容覆盖全国高新技术考试计算机辅助设计（Prote1平台）考试大纲的所有知识点，既着眼于Protel软件的基本知识和基本使用技能的培养，又努力突出新技术和实用性的特点。

全书详细介绍了Protel 99 SE的各种基本功能和应用技巧。

全书编排合理，逻辑性强，通俗易懂，图文并茂。

内容从简单到复杂，由浅入深，使读者逐步掌握利用Protel 99 SE软件绘制电路原理图和设计PCB的各种编辑方法。

书籍目录

绪论 1 “电子CAD (: Protel) ”课程信息 1) “电子CAD (Protel) ”课程性质 2) “电子CAD (Protel) ”课程的知识目标 3) “电子CAD (Protel) ”课程的能力目标 4) “电子CAD (Protel) ”课程的课时分配建议 2 电子CAD (Protel) 绘图员级职业技能鉴定 1) 全国计算机信息高新技术考试简介 2) 全国计算机信息高新技术考试模块 3) “电子CAD (Protel) ”与职业技能鉴定考试考点对照 3 PCB设计产品介绍 1) 产品功能 2) 电路工作原理及原理电路图 3) 调频无线耳机PCB设计要求项目1 原理图环境设置 (职业技能鉴定考点一) 1.1 创建设计数据库 1.1.1 Protel 99 SE的基本操作 1.1.2 创建调频无线耳机设计数据库 1.1.3 启动编辑器 1.2 原理图文档的基本操作 1.2.1 建立原理图文件 1.2.2 原理图编辑界面 1.3 原理图图纸属性设置 1.3.1 图纸属性设置方法 1.3.2 特殊字符串的设置 1.3.3 原理图编辑环境的设置 1.4 操作演示：职业技能鉴定考点一 1.4.1 操作内容 1.4.2 操作步骤项目2 原理图库操作 (职业技能鉴定考点二) 2.1 原理图库加载及元器件的放置 2.1.1 原理图元器件库文件的加载 2.1.2 原理图元器件的放置 2.1.3 修改元件名称 2.2 库文件中的库操作 2.2.1 新建原理图库文件 2.2.2 元器件库编辑器 2.2.3 编辑元器件库的常用工具 2.3 创建新元件 2.3.1 利用元件库中的相似元件创建新元件 2.3.2 保存元件库文件 2.4 操作演示：职业技能鉴定考点二 2.4.1 操作内容 2.4.2 操作步骤项目3 原理图的绘制与设计 (职业技能鉴定考点三) 3.1 原理图文件的基本操作 3.1.1 保存文件 3.1.2 打开设计文件 3.1.3 关闭设计文件 3.1.4 删除设计文件 3.1.5 设计文档的导入和导出 3.2 原理图绘制的基本操作 3.2.1 画电路图工具箱的打开/关闭 3.2.2 连线工具箱 3.2.3 绘图工具箱 3.2.4 调整元器件 3.2.5 编辑元器件 3.2.6 插入文字标注 3.2.7 绘制调频无线耳机发射电路 3.3 操作演示：职业技能鉴定考点三 3.3.1 操作内容 3.3.2 操作步骤项目4 电气规则检查及网络表 (职业技能鉴定考点四) 4.1 原理图设计规则检查的操作 4.1.1 电气规则检查的基本操作 4.1.2 典型的ERC错误原因 4.2 网络表的基本操作 4.2.1 网络表的作用与格式 4.2.2 网络表的生成 4.2.3 网络表对话框的设置 4.3 操作演示：职业技能鉴定考点四 4.3.1 技能鉴定考点四的操作任务 4.3.2 考点四的操作步骤项目5 印制电路板 (PcB) 库操作 (职业技能鉴定考点六) 5.1 PCB文件的基本操作 5.1.1 新建PCB文件 5.1.2 装载PCB库文件 5.1.3 放置PCB库元件 5.1.4 PCB库元件属性设置对话框 5.2 PCB库文件中的操作 5.2.1 建立PCB库文件 5.2.2 元件封装编辑器界面 5.2.3 库元件编辑 5.3 操作演示：职业技能鉴定考点六 5.3.1 技能鉴定考点六的操作任务 5.3.2 考点六的操作步骤项目6 PCB布局 (职业技能鉴定考点七) 6.1 调频无线耳机发射器PCB布局设计任务 6.2 PCB布局应遵循的原则 6.3 定义PCB尺寸 6.3.1 放置工具箱 6.3.2 定义调频无线耳机PCB尺寸 6.4 加载网络表 6.4.1 装载PCB封装库文件 6.4.2 加载网络表 6.4.3 调入封装网络表的典型错误 6.4.4 加载调频无线耳机网络表 6.5 PCB手工布局 6.5.1 元件及实体的选取与取消 6.5.2 元件及实体的移动 6.5.3 旋转元件及实体 6.5.4 对调频无线耳机手工布局 6.5.5 编辑元件 6.6 操作演示：职业技能鉴定考点七 6.6.1 技能鉴定考点七的操作任务 6.6.2 考点七的操作步骤项目7 PCB布线及设计规则检查 (职业技能鉴定考点八) 7.1 调频无线耳机发射器PCB布线规则 7.2 PCB布线规则 7.2.1 PCB布线的基本原则 7.2.2 调频无线耳机发射器PCB自动布线设计规则设置 7.3 PCB布线 7.3.1 自动布线 7.3.2 手动布线调整 7.3.3 设计规则检查 7.4 金属填充 7.4.1 金属填充 7.4.2 矩形金属填充的放置方法 7.5 操作演示：职业技能鉴定考点八 7.5.1 技能鉴定考点八的操作任务 7.5.2 考点八的操作步骤项目8 PCB环境设置 (职业技能鉴定考点五) 8.1 电路板板层的设置 8.1.1 调频无线耳机发射器工作层设置 8.1.2 调频无线耳机发射电路PCB环境选项与数值设置 8.2 系统参数设置 8.2.1 “Options”选项卡 8.2.2 “Display”选项卡 8.2.3 “Colors”选项卡 8.2.4 “Show/Hide” (显示/隐藏)选项卡设置 8.2.5 “Defaults”选项卡 8.2.6 “Signal Integrity”选项卡 8.3 操作演示：职业技能鉴定考点五 8.3.1 技能鉴定考点五的操作内容 8.3.2 演示考点五操作步骤项目9 综合设计 9.1 实用产品印制电路板的设计流程 9.1.1 产品原理图 9.1.2 产品PCB设计要求 9.1.3 原理图调整 9.1.4 元器件封装指定 9.1.5 原理图ERC检查 9.1.6 PCB尺寸形状确定 9.1.7 导入原理图到PCB 9.1.8 PCB布局 9.1.9 PCB布线规则配置 9.1.10 PCB布线 9.1.11 PCB设计检查 9.1.12 生成报表 9.2 案例演示：简单的电脑控制器设计 9.2.1 层次电路绘制 9.2.2 PCB绘制附录 附录1 原理图编辑器菜单栏中英文对照 附录2 原理图元件库编辑器菜单栏中英文对照 附录3 PCB编辑器菜单栏中英文对照 附录4 PCB元件封装编辑器菜单栏中英文对照 附录5 常用电路原理图符号和封装库参考文献

章节摘录

插图：项目1 原理图环境设置（职业技能鉴定考点一）根据调频无线耳机发射器电路图，利用Protel 99 SE完成调频无线耳机发射器原理图的绘制。

并完成如下任务：1.新建一个“调频无线耳机.ddb”的数据库文件，在数据库中新建一个“调频无线耳机发射器.Sch”的原理图文件。

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>