

## <<Protel 2004快速上手>>

### 图书基本信息

书名：<<Protel 2004快速上手>>

13位ISBN编号：9787115138279

10位ISBN编号：7115138273

出版时间：2005-9

出版单位：人民邮电出版社

作者：陈学平

页数：273

字数：427000

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>

## <<Protel 2004快速上手>>

### 内容概要

本书用简洁的语言、清晰的图示和典型的实例，详细介绍了使用Protel 2004进行电路原理图(SCH)设计、印制电路板(PCB)设计和电路仿真的基本操作方法和技巧，具有很强的实用性和指导性，可以引导读者快速掌握该软件的使用方法。

本书是指导初学者学习Proel 2004电路板设计软件的入门图书，既可供广大电路设计人员以及爱好者自学，又可作为各层次电子信息类相关专业的培训教材。

# <<Protel 2004快速上手>>

## 书籍目录

第1章 电路设计简介	11.1 电路设计的最终结果——印制电路板	11.1.1 什么是PCB	11.1.2 PCB的层次组成	11.1.3 常用的EDA软件	31.2 PCB设计流程	31.2.1 PCB设计准备工作	41.2.2 原理图的绘制	41.2.3 网络报表的生成	51.2.4 印制板——PCB设计	51.3 Protel 2004简介	61.3.1 Protel的历史	61.3.2 Protel 2004的新特点	61.3.3 Protel 2004的安装及卸载	81.3.4 Protel 2004的开发系统介绍	101.3.5 Protel 2004的文件管理系统	141.3.6 Protel 2004的原理图和PCB设计系统	15																																																																																																																																					
思考与练习	19	第2章 电路原理图的绘制	202.1 原理图设计简介	202.1.1 原理图的总体设计过程	202.1.2 原理图的组成	202.2 Protel 2004原理图设计系统	222.2.1 创建原理图文件	222.2.2 主菜单	232.2.3 主工具栏	242.2.4 工作面板	252.3 原理图绘制流程	262.4 原理图图纸的设置	272.4.1 原理图图纸的设置方法	272.4.2 自定义图纸格式	292.4.3 设置图纸参数	292.5 元器件的放置	312.5.1 元器件库的引用	312.5.2 元器件的搜索	322.5.3 元器件的放置方法	352.5.4 元器件属性设置	382.5.5 元器件说明文字的设置	422.6 原理图视图操作	432.6.1 工作窗口的缩放	432.6.2 视图的刷新	442.6.3 工具栏和工作面板的开关	442.6.4 状态信息显示栏的开关	442.6.5 图纸的格点设置	452.7 对象编辑操作	452.7.1 对象的选择	452.7.2 对象的删除	472.7.3 对象的移动	472.7.4 操作的撤消和恢复	482.7.5 对象的复制、剪切和粘贴	482.7.6 元器件对齐	492.8 电路绘制	502.8.1 电路绘制工具	512.8.2 导线的绘制	522.8.3 设置电路节点	542.8.4 放置电源/地符号	552.8.5 放置网络标号	572.8.6 绘制总线 and 总线分支	582.8.7 放置端口	612.8.8 放置忽略ERC检查点	632.9 原理图绘制实例	63	思考与练习	72	第3章 原理图操作工具	733.1 Protel 2004中的文件操作	733.1.1 在项目中打开/关闭文件	733.1.2 在项目中加入文件	753.1.3 在项目中移除文件	753.2 原理图的注释	763.2.1 注释工具介绍	763.2.2 绘制直线和曲线	763.2.3 绘制不规则多边形	783.2.4 放置单行文字和区块文字	793.2.5 放置规则图形	803.2.6 放置图片	813.2.7 阵列式粘贴	823.2.8 图件的层次转换	823.3 原理图的打印	823.3.1 设置页面	833.3.2 设置打印机	833.3.3 打印预览	853.3.4 打印输出	853.4 Protel 2004提供的其他工具	853.4.1 文本的查找和替换	853.4.2 原理图上的快速跳转	873.4.3 元器件的自动标号	88	思考与练习	89	第4章 高级电路原理图设计	904.1 层次化原理图	904.1.1 层次化原理图的优点	904.1.2 原理图的层次化	904.2 层次化原理图的设计方法	904.2.1 层次化设计的两种方法	914.2.2 复杂分层的层次化原理图	914.3 自顶向下的层次化原理图设计	914.3.1 自顶向下层次化原理图设计流程	914.3.2 自顶向下层次化原理图的绘制	924.4 自底向上的层次化原理图设计	974.4.1 自底向上层次化原理图设计流程	974.4.2 自底向上层次化原理图绘制	984.5 高级电路图设计实例	99	思考与练习	105	第5章 原理图元器件设计	1065.1 元器件符号概述	1065.2 元器件库的创建	1075.2.1 元器件符号库的创建	1075.2.2 元器件符号库的保存	1075.3 元器件设计界面	1085.3.1 主菜单	1085.3.2 工具栏	1095.3.3 工作面板	1095.4 简单元器件绘制实例	1105.4.1 设置图纸	1105.4.2 新建/打开一个元器件符号	1125.4.3 示例元器件的信息	1135.4.4 绘制边框	1135.4.5 放置管脚	1155.4.6 编辑管脚属性	1165.4.7 绘制其他符号	1205.4.8 定义元器件的属性	1205.4.9 在原理图中元器件的更新	1215.4.10 为元器件符号添加模型	1215.5 复杂元器件的绘制	1265.5.1 分部分绘制元器件符号	1265.5.2 示例元器件说明	1265.5.3 新建元器件符号	1275.5.4 示例元器件的管脚分组	1275.5.5 元器件符号中一个部分的绘制	1275.5.6 新建/删除一个部分	1285.5.7 设置元器件符号的属性	1285.5.8 分部分元器件符号在原理图上的引用	1295.6 元器件的检错和报表	1295.6.1 元器件符号信息报表	1295.6.2 元器件符号错误信息报表	1295.6.3 元器件符号库信息报表	1305.7 元器件的管理	1315.7.1 元器件符号库中符号的管理	1315.7.2 元器件符号库与当前原理图	132	思考与练习	132	第6章 网络表	1336.1 网络表简述	1336.2 原理图的检查	1336.2.1 Error Reporting选项卡	1346.2.2 Connection Matrix选项卡	1376.2.3 查看原理图错误报告	1386.2.4 原理图的修正	1386.3 生成网络报表	1396.3.1 简单原理图的网络表	1396.3.2 层次化原理图的网络表	1406.4 网络表实例	140	思考与练习	142	第7章 PCB设计基础	1437.1 PCB板的组成结构	1437.2 PCB板的板层	1447.3 PCB板的设计流程	1467.4 Protel 2004的PCB设计	1477.4.1 Protel的PCB设计特点	1477.4.2 PCB印制电路板选项设置

# <<Protel 2004快速上手>>

1487.4.3 PCB印制电路板电路参数设置 1507.4.4 PCB设计界面 1567.5 新建PCB文件 1597.5.1 通过向导生成PCB文件 1597.5.2 手动生成PCB文件 1677.5.3 通过模板生成PCB文件 170思考与练习 171第8章 元器件的布局 1728.1 PCB图纸设置 1728.1.1 控制图纸显示 1728.1.2 设置PCB图纸上的格点 1728.1.3 设置PCB图纸上的测量单位 1758.1.4 设置PCB图纸的位置 1758.2 导入元器件与网络表 1758.2.1 装载元器件封装库 1758.2.2 设置同步器比较规则 1768.2.3 导入网络报表 1788.3 元器件的自动布局 1808.3.1 元器件的自动布局操作方法 1818.3.2 停止自动布局 1838.3.3 推挤式自动布局 1838.4 PCB中的视图操作 1848.4.1 工作窗口的缩放 1848.4.2 视图的刷新 1858.4.3 3D化显示PCB板 1868.4.4 工具栏和工作面板的开关 1868.4.5 飞线的显示与隐藏 1868.5 PCB元器件的编辑 1878.5.1 对象的选择 1888.5.2 对象的删除 1918.5.3 对象的移动 1918.5.4 操作的撤消和恢复 1938.5.5 对象的复制、剪切和粘贴 1938.5.6 PCB图纸上的快速跳转 1968.6 元器件的手动布局 1978.6.1 元器件的对齐 1988.6.2 自动调整元器件说明文字位置 1998.6.3 调整元器件间距 2008.6.4 移动元器件到格点处 2018.6.5 对元器件的手动布局 2018.7 元器件布局实例 201思考与练习 210第9章 PCB电路板元器件布线 2119.1 电路板的布线 2119.2 自动布线 2119.2.1 设置自动布线规则 2129.2.2 电路板的自动布线 2219.3 手动布线 2249.3.1 拆除布线 2249.3.2 手动布线 2259.3.3 布线结果的检查 2269.4 添加安装孔 2289.5 敷铜 2299.5.1 放置矩形填充 2299.5.2 放置多边形填充 2319.6 电路板的注释 2329.7 PCB布线实例 233思考与练习 236第10章 元器件封装设计 23710.1 封装概述 23710.1.1 封装技术的发展历史 23710.1.2 Protel的元器件封装 23810.1.3 绘制封装的流程 23910.2 创建元器件封装库 23910.2.1 元器件封装库的创建 23910.2.2 元器件封装库的保存 23910.3 绘制新建封装的设计界面 24010.3.1 主菜单 24010.3.2 主工具栏 24010.3.3 工作面板 24010.4 规则封装绘制 24110.4.1 新建/打开一个封装 24110.4.2 示例芯片的封装信息 24210.4.3 焊盘的尺寸 24210.4.4 采用向导生成封装 24210.4.5 封装的打印 24310.5 不规则封装绘制 24310.5.1 焊盘属性编辑 24410.5.2 线属性编辑 24510.5.3 示例芯片的封装信息 24710.5.4 示例芯片的绘制 247思考与练习 248第11章 电路仿真 24911.1 仿真概述 24911.2 电路仿真的主要特点 24911.3 仿真的主要步骤 25011.4 仿真元器件 25011.5 仿真信号源 25311.6 仿真分析 25511.6.1 瞬态分析和傅里叶分析 25511.6.2 直流扫描分析 25611.6.3 交流小信号分析 25811.6.4 噪声分析 25911.6.5 温度扫描分析 25911.6.6 参数扫描分析 26011.6.7 蒙特卡罗分析 26111.7 仿真实例 262思考与练习 265第12章 综合电路设计实例 26612.1 电路说明 26612.2 准备工作 26712.2.1 原理图文件的建立 26712.2.2 元器件符号库的建立 26712.2.3 元器件封装库的建立 26912.3 绘制原理图 27012.4 生成网络报表 27012.5 电路板设计 27112.5.1 生成PCB文件 27112.5.2 导入网络报表 27112.5.3 元器件的布局 27212.5.4 电路板的布线 27212.5.5 添加安装孔 27312.5.6 敷铜 27312.6 设计输出 273思考与练习 273

## <<Protel 2004快速上手>>

### 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>