

图书基本信息

书名：<<电路设计与制板 PowerLogic 5.0 & PowerPCB 5.0典型实例（附1光盘）>>

13位ISBN编号：9787115126795

10位ISBN编号：7115126798

出版时间：2004-10-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：姜宏旭

页数：410

字数：410000

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>

## 内容概要

PowerLogic 5.0和PowerPCB 5.0是Mentor Graphics公司推出的优秀EDA设计软件，目前已成为众多EDA设计软件中的佼佼者，深受用户的喜爱。

本书在介绍PowerLogic和PowerPCB设计环境的同时，以PCI接口卡电路板的完整设计流程为主线，讲解了PowerLogic及PowerPCB的应用方法和技巧。

最后又以JTAG调试器的双面板设计为例对相关知识点进行了补充和强化。

此外，本书归纳总结了作者多年的电路板设计分析经验，并将这些经验整理成通用分析方法和设计流程，贯穿在具体的技术环节中。

读者通过阅读本书，不仅能够熟练掌握PowerLogic与PowerPCB软件的使用，更能够把握电路板设计与制作的科学方法和流程。

为了方便读者学习，本书配套光盘收录了书中实例所讲述的原理图文件(.sch)、电路板文件(.pcb)和实例操作过程的动画演示文件(.avi)，并配有全程语音讲解，读者可以参考使用。

本书可以作为高等院校工科电子类专业本科生和研究生教材，也可供从事电路设计开发应用的广大工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 PADS Power软件概述 11.1 PADS Power简介 21.2 PADS Power 5.0新增功能 31.3 PADS Power与其他EDA软件 41.4 PADS Power的电路及制板的设计流程 51.4.1 原理图设计流程 51.4.2 PCB设计流程 71.5 PADS Power的集成环境 81.5.1 PowerLogic的集成环境 81.5.2 PowerPCB的集成环境 91.6 小结 10第2章 PCI接口卡设计实例分析 112.1 电路系统的应用需求分析 122.2 电路设计的资源准备 132.3 电路系统的总体设计 152.3.1 自顶向下的设计方法 152.3.2 电路级的设计方法 162.3.3 系统级的设计方法 172.4 电路系统总体设计中的常见问题 192.5 小结 19第3章 建立元件CAE封装 213.1 元件CAE封装设计的准备工作 223.1.1 PowerLogic的启动及显示颜色设置 223.1.2 认识元件库结构并创建新的元件库 243.2 建立CAE封装的方法和流程 263.2.1 CAE Decal设计环境 263.2.2 建立CAE封装的方法及流程 283.3 建立CAE封装的设计实例 283.3.1 电源电路的CAE封装设计 293.3.2 PCI接口电路的CAE封装设计 313.3.3 PLX9054芯片的CAE封装设计 323.3.4 CPLD芯片的CAE封装设计 343.3.5 时钟电路的CAE封装设计 363.3.6 SDRAM芯片的CAE封装设计 363.3.7 RS232接口芯片的CAE封装设计 383.3.8 上电复位电路的CAE封装设计 393.3.9 辅助功能电路的CAE封装设计 403.4 不规则形状元件的CAE封装设计 423.5 小结 44第4章 建立元件PCB封装及元件类型 454.1 元件PCB封装设计环境及设计方法 464.1.1 元件PCB封装设计环境介绍 464.1.2 建立PCB封装的方法及流程 534.2 用封装向导建立PCB封装的设计实例 564.2.1 PLX9054芯片的PCB封装设计 574.2.2 CPLD芯片的PCB封装设计 604.2.3 时钟电路的PCB封装设计 624.2.4 SDRAM芯片的PCB封装设计 644.2.5 RS232接口芯片的PCB封装设计 654.2.6 上电复位电路的PCB封装设计 674.2.7 辅助功能电路的PCB封装设计 694.3 通过绘图建立不规则PCB封装的设计实例 714.3.1 电源电路的PCB封装设计 714.3.2 PCI接口电路的PCB封装设计 734.4 元件类型的设计环境及设计方法 764.4.1 元件类型设计环境 764.4.2 建立元件类型的设计方法及流程 784.5 建立元件类型的设计实例 784.5.1 电源电路的元件类型设计 794.5.2 PCI接口电路的元件类型设计 864.5.3 PLX9054芯片的元件类型设计 894.5.4 CPLD芯片的元件类型设计 924.5.5 时钟电路的元件类型设计 944.5.6 SDRAM芯片的元件类型设计 954.5.7 RS232接口芯片的元件类型设计 964.5.8 上电复位电路的元件类型设计 964.5.9 辅助功能电路的元件类型设计 974.6 建立PCB封装和元件类型的常见问题与技巧 984.6.1 建立PCB封装的常见错误 994.6.2 建立元件类型的常用技巧 994.7 小结 100第5章 电路原理图设计及实例分析 1015.1 原理图设计环境及相关参数设置 1025.1.1 PowerLogic的图形用户界面 1025.1.2 PowerLogic的相关设置 1065.2 原理图设计的基本步骤和方法 1075.2.1 添加元件类型 1085.2.2 建立与编辑连线 1095.2.3 图形绘制 1105.3 电路原理图设计实例 添加元件类型 1105.4 电路原理图设计实例 建立和编辑连线 1135.4.1 电源电路的原理图设计 1135.4.2 上电复位电路的原理图设计 1145.4.3 时钟电路的原理图设计 1155.4.4 CPLD芯片的原理图设计 1165.4.5 RS232接口芯片的原理图设计 1185.4.6 PCI接口电路的原理图设计 1195.4.7 SDRAM芯片的原理图设计 1205.4.8 PLX9054芯片的原理图设计 1235.5 小结 124第6章 原理图报表输出及实例分析 1256.1 原理图相关报表功能的介绍 1266.1.1 未使用情况报表 1266.1.2 元件统计报表 1276.1.3 网络统计报表 1276.1.4 限度报表 1286.1.5 页间连接符报表 1296.1.6 材料清单报表 1296.2 PCI接口卡的原理图报表输出实例及分析 1306.2.1 PCI接口板原理图的未使用情况报表 1306.2.2 PCI接口板原理图的元件统计报表 1316.2.3 PCI接口板原理图的网络统计报表 1316.2.4 PCI接口板原理图的限度报表 1326.2.5 PCI接口板原理图的页间连接符报表 1336.2.6 PCI接口板原理图的材料清单报表 1346.3 小结 135第7章 参数设置及设计流程 1377.1 PowerPCB的设计环境 1387.2 PowerPCB的相关参数设置 1447.3 PCB设计的基本步骤和方法 1497.3.1 网络表的导入 1497.3.2 PCB元件的布局设计 1517.3.3 布线前的相关参数设置 1527.3.4 PCB布线 1607.3.5 DRC检查验证 1617.3.6 自动尺寸标注 1627.3.7 Gerber光绘文件输出 1627.4 小结 162第8章 多层印刷电路板设计实例 1658.1 PCI接口卡网表的导入 1668.2 PCB元件的布局设计和自动尺寸标注 1678.2.1 PCI连接插头元件的固定 1688.2.2 PCI接口卡的板框线绘制 1698.2.3 PCI接口卡的元件布局设计 1728.3 PCI接口卡布线前的相关参数设置 1778.3.1 PCI接口卡的层设置 1778.3.2

焊盘叠的定义 1788.3.3 PCI接口卡的设计规则设置 1798.4 PCI接口板的布线和验证 1818.5  
PCI接口卡PCB的Gerber光绘文件输出 1858.5.1 顶层走线层(Routing)的Gerber文件输出 1868.5.2  
底层走线层(Routing)的Gerber文件输出 1888.5.3 顶层丝印层(Silkscreen)的Gerber文件输出 1908.5.4  
底层丝印层(Silkscreen)的Gerber文件输出 1928.5.5 电源平面层的Gerber文件输出 1968.5.6 地平  
面层的Gerber文件输出 1978.5.7 钻孔的Gerber文件输出 1998.5.8 SMD贴片层(Paste Mask)的Gerber  
文件输出 2008.5.9 主焊层(Solder Mask)的Gerber文件输出 2028.5.10 NC钻孔层(NC Drill)的Gerber文  
件输出 2048.6 小结 206第9章 PCB板的设计验证 2079.1 PCB设计验证 2089.2 PCB板的安全间  
距验证 2099.3 PCB板的连通性验证 2119.4 PCB板的高速设计验证 2119.5 平面层的设计验证  
2139.6 PCB的测试点及其他设计验证 2139.7 小结 214第10章 高速PCB板的设计 21510.1 高  
速PCB板设计简介 21610.2 高速PCB板的关键电路设计 21610.3 PCB板的高速布线设计 21710.4 去  
耦电容设计 21810.5 高速PCB板设计的一些经验 21910.6 小结 220第11章 双层板电路设计实例  
22111.1 JTAG调试器的设计分析 22211.2 JTAG调试器元件的各种封装设计 22211.2.1 元件的CAE  
封装设计 22211.2.2 元件的PCB封装设计 22611.2.3 元件类型的设计 22811.3 JTAG调试器原理图设  
计 23111.4 JTAG调试器的双层PCB设计 23111.5 JTAG调试器PCB的Gerber文件输出 23611.6 小结  
240附录1 PowerLogic的显示颜色设置 241附录2 PCI接口卡原理图 245附录3 PCI连接器的机械尺  
寸 249附录4 PowerLogic中的直接命令 251附录5 PowerLogic中的快捷键 253附录6 PowerPCB中的直  
接命令 255附录7 PowerPCB中的快捷键 259

#### 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>