

<<PADS电路设计完全学习手册>>

图书基本信息

书名：<<PADS电路设计完全学习手册>>

13位ISBN编号：9787122107077

10位ISBN编号：7122107078

出版时间：2011-6

出版时间：化学工业

作者：兰吉昌

页数：263

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>

<<PADS电路设计完全学习手册>>

内容概要

本书全面介绍了高速电路板设计软件PADS的使用方法，详细介绍了原理图设计，元件制作、PCB元件的布局，布线及高速PCB的设计的仿真等。

通过本书的学习，读者可以掌握使用PADS设计高速PCB板的方法。

本书范例丰富、图文并茂、内容翔实，可以带给读者高效的学习体验。

本书可作为广大电路设计人员的工具书，也适合大中专院校相关专业和各类培训班作为教材使用。

<<PADS电路设计完全学习手册>>

书籍目录

第1章 PADS概述与安装 1

1.1 PADS概述 1

1.2 PADS软件的运行环境 3

1.2.1 建议的计算机配置 3

1.2.2 安装前的准备 3

1.3 PADS软件的安装 3

1.4 PADS设计流程 10

第2章 初识PADS Logic界面 11

2.1 启动PADS Logic 11

2.2 PADS Logic界面介绍 13

2.3 PADS Logic的菜单 18

2.4 设置PADS Logic参数 23

2.4.1 Options参数设置 23

2.4.2 Setup参数设置 26

2.4.3 打印参数的设置 34

第3章 元器件的类型及创建 37

3.1 PADS元件的类型 37

3.2 进入PADS Logic的元件编辑器 37

3.3 元器件的创建 38

3.3.1 在PADS Logic的元件编辑器中建立引脚封装 38

3.3.2 在PADS Logic的元件编辑器中建立CAE封装 40

3.3.3 在PADS Logic的元件编辑器中建立CAE外形 44

3.3.4 利用现有的元件建立新的元件类型 46

第4章 原理图的创建与绘制 55

4.1 新项目的建立 55

4.1.1 图纸标题块的填写 55

4.1.2 原理图线宽设置 56

4.1.3 原理图区域划分设置 57

4.2 在原理图中放置元件 58

4.3 在原理图中编辑元件 59

4.3.1 元件的删除 59

4.3.2 元件的移动 60

4.3.3 元器件的复制 63

4.3.4 编辑元器件属性 65

4.4 在原理图中绘制导线 66

4.4.1 添加新连线 66

4.4.2 移动导线 67

4.4.3 删除导线 67

4.4.4 连线到电源和地 67

4.4.5 Floating 连线 69

4.5 在原理图中绘制总线 70

4.5.1 总线的连接 70

4.5.2 分割总线 (Split Bus) 71

4.5.3 延伸总线 (Extend Bus) 72

4.6 在原理图中绘制图形 73

<<PADS电路设计完全学习手册>>

- 4.6.1 进入绘制图形模式 (drafting) 73
- 4.6.2 绘制非封闭图形 (Path) 74
- 4.6.3 绘制多边形 (Polygon) 75
- 4.6.4 绘制圆形 (Circle) 78
- 4.6.5 绘制矩形 (Rectangle) 78
- 4.6.6 图形、文本的捆绑 (Combine) 82
- 4.6.7 从图形库中取出已有的图形设计 82
- 第5章 原理图后处理 85
 - 5.1 文本的输入和变量文本的添加 85
 - 5.1.1 输入中文文字 85
 - 5.1.2 输入英文文字 86
 - 5.1.3 添加变量文本 86
 - 5.2 修改设计数据 88
 - 5.2.1 修改原理图的设计数据 88
 - 5.2.2 元件的更新与切换 90
 - 5.2.3 改变元件值 92
 - 5.3 报告文件的产生 94
 - 5.3.1 网络表 (Netlist) 的产生 94
 - 5.3.2 材料清单BOM (Bill of Materials) 的生成 95
 - 5.3.3 产生智能PDF文档 96
- 第6章 初识PADS Layout界面 99
 - 6.1 启动PADS Layout 99
 - 6.2 PADS Layout的功能简介 101
 - 6.2.1 PADS Layout的基本设计功能 101
 - 6.2.2 交互式布局布线功能 102
 - 6.2.3 高速PCB 设计功能 103
 - 6.2.4 智能自动布线 104
 - 6.2.5 可测试性分析 (DFT) 与可制造性分析 (DFM) 功能 104
 - 6.2.6 生产文件 (Gerber) 、自动装配文件与物料清单 (BOM) 输出 104
 - 6.2.7 PCB上的裸片互连与芯片封装设计 104
 - 6.3 PADS Layout界面介绍 105
 - 6.3.1 PADS Layout的工程管理器 (Project Explorer) 109
 - 6.3.2 PADS Layout的输出窗口 (Output Window) 111
 - 6.3.3 PADS Layout的菜单 112
 - 6.4 设置PADS Layout参数 119
 - 6.4.1 Options参数设置 119
 - 6.4.2 Setup参数设置 136
 - 6.5 无模命令和快捷键 143
 - 6.5.1 无模命令 143
 - 6.5.2 快捷键 146
- 第7章 PADS Layout元器件类型及创建 147
 - 7.1 Decal Editor界面介绍 147
 - 7.2 封装向导 147
 - 7.2.1 DIP封装向导 148
 - 7.2.2 SOIC封装向导 149
 - 7.2.3 QUAD封装向导 149
 - 7.2.4 Polar封装向导 150

<<PADS电路设计完全学习手册>>

- 7.2.5 Polar SMD封装向导 151
- 7.2.6 BGA/PGA封装向导 151
- 7.3 使用封装向导创建元器件封装 152
- 7.4 手工制作元器件封装 153
 - 7.4.1 添加端点 (Add Terminals) 153
 - 7.4.2 创建26引脚的封装 154
 - 7.4.3 指定焊盘形状和尺寸大小 154
 - 7.4.4 创建封装的外框 156
 - 7.4.5 保存PCB 封装 156
- 7.5 创建元器件类型 157
 - 7.5.1 一般参数的设置 159
 - 7.5.2 分配PCB封装 161
 - 7.5.3 属性设置 161
 - 7.5.4 指定CAE封装 162
 - 7.5.5 保存元件类型 162
- 第8章 布局 164
 - 8.1 布局规则介绍 164
 - 8.2 布局后的检查 165
 - 8.3 规划电路板 166
 - 8.4 布局前的准备 167
 - 8.4.1 绘制电路板边框 167
 - 8.4.2 绘制挖空区域 169
 - 8.4.3 绘制禁止区 170
 - 8.4.4 保存数据 171
 - 8.4.5 输入设计数据 172
 - 8.4.6 散布元件 173
 - 8.4.7 布局相关设置 173
 - 8.5 手动布局 176
 - 8.5.1 移动操作 176
 - 8.5.2 旋转操作 178
 - 8.5.3 对齐操作 179
 - 8.5.4 组操作 181
 - 8.5.5 元件的推挤 (Nudge) 183
 - 8.6 自动布局 183
 - 8.6.1 建立簇 (Build Cluster) 184
 - 8.6.2 Place Clusters (簇布局) 185
 - 8.6.3 Place Parts (元件布局) 186
- 第9章 布线 187
 - 9.1 布线的基本原则 187
 - 9.2 布线后的检查 188
 - 9.3 布线前的准备 189
 - 9.3.1 封装及过孔设置 189
 - 9.3.2 钻孔层对的设置 190
 - 9.3.3 设置布线规则 190
 - 9.3.4 设置导线角度及DRC模式 191
 - 9.3.5 设置显示颜色 192
 - 9.3.6 控制鼠线的显示 192

<<PADS电路设计完全学习手册>>

- 9.4 手动布线 193
 - 9.4.1 增加布线 193
 - 9.4.2 动态布线 195
 - 9.4.3 草图布线 196
 - 9.4.4 总线布线 197
 - 9.4.5 可重复利用模块 197
 - 9.4.6 生成泪滴 201
- 9.5 自动布线 202
 - 9.5.1 自动布线器的进入 202
 - 9.5.2 选项设置 203
 - 9.5.3 开始自动布线 206
- 第10章 覆铜 208
 - 10.1 铜箔 208
 - 10.1.1 绘制铜箔 208
 - 10.1.2 编辑铜箔 209
 - 10.2 灌铜 210
 - 10.3 灌铜管理 212
 - 10.4 覆铜的高级功能 213
 - 10.4.1 通过鼠标单击指派网络 214
 - 10.4.2 Flood over vias的设置 215
 - 10.4.3 定义Copper Pour的优先级 215
 - 10.4.4 贴铜功能 216
 - 10.5 平面层 217
- 第11章 布线前仿真 219
 - 11.1 LineSim的特点 219
 - 11.2 新建信号完整性原理图 219
 - 11.2.1 新建自由格式原理图 220
 - 11.2.2 新建基于单元 (Cell-Based) 原理图 223
 - 11.3 对网络的LineSim仿真 225
 - 11.3.1 层叠编辑器 225
 - 11.3.2 时钟仿真 227
 - 11.3.3 使用端接向导 229
 - 11.4 对网络的EMC分析 232
- 第12章 布线后仿真 234
 - 12.1 BoardSim的特点 234
 - 12.2 新建BoardSim电路板 235
 - 12.3 整板的信号完整性和EMC分析 236
 - 12.3.1 快速分析整板的信号完整性 237
 - 12.3.2 详细分析整板的信号完整性 242
 - 12.4 在Board Sim中运行交互式仿真 246
 - 12.4.1 使用示波器进行交互式仿真 246
 - 12.4.2 使用频谱分析仪进行EMC仿真 249
 - 12.4.3 使用曼哈顿布线进行Board Sim仿真 251
- 第13章 多板仿真 253
 - 13.1 在多板向导中建立多板仿真项目 253
 - 13.2 检查交叉在两块板子上网络信号的质量 255
 - 13.3 运行多板仿真 257

参考文献 263

<<PADS电路设计完全学习手册>>

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>