

## <<PADS电路板设计>>

### 图书基本信息

书名：<<PADS电路板设计>>

13位ISBN编号：9787030257956

10位ISBN编号：7030257952

出版时间：2009-11

出版时间：科学出版社

作者：王品

页数：408

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电路板设计>>

### 前言

PADS是一套功能强大的电路板设计工具。

但是，在这套电路板设计软件里，虽然提供了PADS Logic电路绘图软件，可是PADS Logic并没有吸引大量用户。

大部分使用者还是使用较为流行的软件绘图，如OrCAD capture或Protel（即Altium Designer）等主流电路绘图软件。

当然，不管使用哪套电路绘图软件，都无损于PADS强大的电路板设计功能。

本书是以电路板设计的需求为导向，划分为13个单元，说明如下。

第1章探讨进入PADS Layout的电路图接口，包括从PADS Logic导入PADS Layout、从Mentor Graphics Dx Designer导入PADS Layout、从Altium Designer导入PADS Layout、从OrCAD Capture导入PADS Layout，其中值得一提的是后起之秀——Altium Designer，使用这套软件绘制电路图的人并不少，但要将其电路图数据导入PADS Layout，还需要许多技巧。

第2章探讨元件设计，元件是电路板设计的灵魂，在完整的电路板设计里，元件设计是不可或缺的一部分。

很多使用者对于PADS的元件设计并不太欣赏，在此将以实例演练多个具有代表性的元件设计，让每个使用者都达到熟能生巧。

第3章介绍板形设计与尺寸标注，似乎有点偏向机械类的绘图，但板形设计与尺寸标注对于电路板设计是否能搭配整体产品设计，有着决定性的影响。

第4章介绍元件布置、制定设计规则、板层定义、颜色设定等布线前的工作，当然，这些动作常被视为实质电路板设计的第一步，特别是元件布置，可能会花费较多的时间，而元件布置的好坏，也将影响电路板布线的质量。

## <<PADS电路板设计>>

### 内容概要

本书以电路板设计的需求为导向，详细介绍了PADS电路板设计软件的操作方法。

本书的主要内容包括PADS Layout的电路图界面、元件编辑与元件库管理、板形设计与尺寸标示、布线前置作业、电路板布线——使用PADS Layout、电路板布线——使用PADS Router、铺铜与板层技巧、其他电路板设计技巧、工程变更设计、布线后置作业、电脑辅助电路板制造、覆晶载板设计及PADS的安装简介。

本书结构合理，且配有丰富的插图帮助读者理解知识，使读者能够即学即用。

本书可作为工科院校工业自动化、电气工程及其自动化、机电一体化、自动控制、计算机应用等专业师生的参考用书，也可供相关工程技术人员参考。

## <<PADS电路板设计>>

### 书籍目录

第1章 PADS Layout的电路图界面 1.1 电路图接口 1.2 从PADS Logic到PADS Layout 1.3 从Mentor Graphics DxDesigner到PADS Layout 1.4 从Altium Designer到PADS Layout 1.5 从OrCAD Capture到PADS Layout 1.6 实际操作范例第2章 元件编辑与元件库管理 2.1 认识元件库管理器 2.1.1 基本元件概念 2.1.2 元件库管理器 2.2 简单任务 2.3 元件数据管理与连接 2.4 改编元件实例 2.4.1 8RgP电阻排 2.4.2 4R5P电阻排 2.4.3 直流电源座 2.4.4 8P拨动开关 2.5 自创元件实例 2.5.1 数字型拨动开关 2.5.2 6mm按钮开关 2.5.3 LCM 2.5.4 8×8单色LED数组 2.5.5 8×8双色LED数组 2.6 非电气元件实例 ...第3章 板形设计与尺寸标示第4章 布线前置作业第5章 电路板布线——使用PADS Layout第6章 电路布线板——使用PADS Router第7章 铺铜与板层技巧第8章 其他电路板设计技巧第9章 工程变更设计第10章 布线后置作业第11章 电脑辅助电路板制造第12章 覆晶载板设计第13章 附录

## &lt;&lt;PADS电路板设计&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：PADS Layout是一套非常流行的电路板设计软件，它可接受多种电路绘图软件所产生的网络表（netlist），使用者可按照自己的习惯，使用自己熟悉的电路软件来绘制电路图、产生网络表。基本上，PADS Layout所能接受的网络表格式，属于ASCII文字格式，浅显易懂，大部分电路绘图软件都能产生这种格式的网络表，所以，不管读者使用哪种电路绘图软件，几乎都可顺利汇入PADS Layout，以进行高水平的电路板设计。

虽然网络表是电路图与电路板的接口，但是，若要以PADS Layout接着设计电路板的话，在绘制电路图时，取用元件必须对应到PADS Layout的元件，否则无法顺利转移到PADS Layout。

而PADS Layout的元件多如牛毛，使用者不太可能一一记住。

当然，这也是众多电路设计软件共同的困扰。

关于这点，有以下两个解决方法。

记住常用的元件，如电阻器、电容器等，这些元件大都在PADs的miscr元件库里（详见13.2节）。至于TTL，CMOS之类的数字IC或LM741，NE555之类的模拟IC，在PADs的元件库里，则以惯用的封装方式来命名，如DIP16，SO16等，应用上应该不会有困扰。

特殊的元件，如LED陈列、LCM等，则可以自建元件。

元件库代表一位工程师的资历与身份，最好养成随时编辑元件的习惯。

若电路软件提供的元件不是很适用或不是很好找时，干脆自建元件。

值得庆幸的是，PADS所提供的元件编辑与元件管理都不错（详见第2章）。

元件区分为电路图里的元件符号（symbol）与电路板里的元件封装（footprint或PCB decal），若要将电路图的设计数据，转移到电路板设计软件，则电路图中的每一个元件，在其元件属性里一定要指定其所对应的元件封装名称。

当然，同一个元件，使用不同的电路板设计软件时，其元件封装名称也不相同，而元件封装名称的定义方式是以尺寸为导向，使用者必须适应，并多多接触与认识元件的实物及其数据手册，才能养成依靠直觉辨识的能力，如图1.1所示。

## <<PADS电路板设计>>

### 编辑推荐

《PADS电路板设计》：T实用技术

<<PADS电路板设计>>

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>