

<<基于OrCAD16.0的电子电路分析>>

图书基本信息

书名：<<基于OrCAD16.0的电子电路分析与设计>>

13位ISBN编号：9787118058406

10位ISBN编号：7118058408

出版时间：2008-8

出版时间：国防工业出版社

作者：谭阳红，蒋文科，何怡刚 著

页数：281

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>

## <<基于OrCAD16.0的电子电路分析>>

### 内容概要

《基于OrCAD16.0的电子电路分析与设计》是针对OrCAD16.0编写的，介绍了软件的使用方法，除了常用OrCAD Capture、OrCAD PSpice A/D和OrCAD Layout Plus的使用外，还介绍了OrCAD/PSpice AA高级分析、与MATLAB软件的数据通信使用方法和一般教材上没有的使用技巧，如创建新的元件符号及其外观符号编辑、PSpice模型参数的修改和设置、文本描述PSpice程序的运行、PSpice宏模型的建立、动态系统仿真、PSpice常见问题及解决办法等。

《基于OrCAD16.0的电子电路分析与设计》可作为电子电路分析与设计等课程的教学用书，也可作为电子电路相关专业的研究生、高年级本科生和广大科研工作者的参考用书，对其他领域的工作人员也有一定的借鉴作用。

## <<基于OrCAD16.0的电子电路分析>>

### 书籍目录

第1章 OrCAD的特点及安装1.1 OrCAD的特点1.2 OrCAD的安装1.3 OrCAD16.0的启动第2章 CaptureCIS初步2.1 进入OrCADCapture绘图区2.2 调整绘图页规格2.3 放置电路元件2.4 连线2.5 电路元件的修饰2.6 元器件属性的编辑与设置2.7 网络标识的编辑2.8 电路图绘制实例第3章 电路图的高级编辑技巧3.1 元件自动编号3.2 电路图的修饰3.3 元件外观符号的编辑3.4 创建新的元件符号3.5 电路对象属性的自动更新3.6 项目管理器及其应用3.7 多页面电路的绘制3.8 层次电路的绘制3.9 DRC检查3.10 网络表的生成3.11 DXF格式文件的导出第4章 PSpiceA / D分析4.1 PSpiceA / D分析类型4.2 pSpiceA / D分析过程4.3 直流分析4.4 交流分析4.5 瞬态分析4.6 PSpiceA / D基本分析实例4.7 参数分析4.8 噪声分析4.9 温度分析4.10 Monte—Carlo分析和最坏情况分析4.11 傅里叶分析4.12 直流灵敏度分析第5章 PSpiceA / D分析的使用技巧5.1 PSpice模型参数的修改和设置5.2 文本描述的PSpice程序的运行5.3 PSpice宏模型的建立5.4 动态系统仿真5.5 电路初始条件的设置5.6 虚拟装置的使用5.7 激励信号编辑程序5.8 图形后处理程序Probe的使用5.9 PSpice常见问题及解决办法第6章 PSpiceA / A高级分析6.1 PSpiceA / A高级分析6.2 灵敏度分析6.3 电路优化设计.....第7章 OrCAD Layout Plus使用第8章 MATLAB和OrCAD的数据通信参考文献

## 章节摘录

第8章 MATLAB和OrCAD的数据通信 MATLAB以矩阵运算为基础,集科学计算、可视化、程序设计于一体、界面方便友好、简单易用,便于掌握,是众多研究设计单位和工业部门解决工程问题的标准软件,现已成为应用最广泛的工程计算软件。

MATLAB擅长于数据分析与处理,而OrCAD在实际电子电路的分析和模拟方面有着巨大的优势,如能实现两者的数据通信,集两者的优势于一体,则能更好地发挥它们的功能。

同时,在很多场合,需要MATLAB和OrCAD的数据相互通信。

一方面,电子电路仿真之后的波形可利用MATLAB进行分析和处理,如进行信号的谱分析、神经网络分析及小波分析和处理等;另一方面,MATLAB中的许多应用模型也是OrCAD分析的一个重要内容,如用OrCAD进行电子电路的外部噪声分析时,可先从MATLAB中引入各种各样的噪声信号模型,作为OrCAD的激励信号的一部分,对实际电路进行仿真分析。

8.1 数据从OrCAD导入MATLAB 当采用OrCAD进行分析后,往往需对其输出结果进行信号分析和处理,故需要从OrCAD导入MATLAB的数据大多为电路的响应图形数据,主要借助MATLAB的强大分析功能进行后续处理,如用短时傅里叶变换或小波变换提取某一区段的波形特征后,再用神经网络进行特征的模式识别,或者,将众多波形分类处理以后进行小波数据压缩、去噪或数据融合处理等。

这时,根据OrCAD输出数据方式的不同有不同的MATLAB导入方式。

1. 图形方式 OrCAD的输出如果以图形(波形)方式给出,可先将其波形进行图形方式的导入导出,具体步骤如下: (1)将波形存为图像文件如BMP、HDF、JPEG、PCX、PNG、TIF、XWD等; (2)按不同格式的图像文件用相应的语句进行MATLAB导入; (3)显示图像; (4)将图像及其所代表的数据存入文件,进行后续处理。

例如,将OrCAD输出波形存为文件CADTOMAT.bmp后,在MATLAB的命令窗口输入以下语句  
FF=imread('CADOMAT.bmp'); %将图像'CADTOMAT.Bmp'数据存入变量FF  
imshow(FF) 即可将原图像在MATLAB中显示出来。

将图像及其所代表的数据存入文件fnd.mat后,用MATLAB的load语句导入,即可执行MATLAB的各种操作。

## <<基于OrCAD16.0的电子电路分析>>

### 编辑推荐

《基于OrCAD16.0的电子电路分析与设计》看点：OrCAD PSpice A/D混合电路仿真；作者多年使用该软件的使用技巧总结；讲解OrCAD/PSpice AA高级分析；与MATLAB软件的数据通信使用方法；OrCAD Capture电路图设计及高级使用。

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>