

<<电子电路CAD与ORCAD技术>>

图书基本信息

书名：<<电子电路CAD与ORCAD技术>>

13位ISBN编号：9787111272182

10位ISBN编号：7111272188

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：刘明山

页数：314

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>

<<电子电路CAD与ORCAD技术>>

前言

随着计算机技术的飞速发展和大规模集成电路的广泛应用,电子产品不断地更新换代,电子电路计算机辅助设计(Computer Aided Design, CAD)技术,以及在其基础上发展起来的电子设计自动化(Electronic Design Automation, EDA)已成为电子领域的重要学科,并逐渐成为一个新兴的产业部门。

电子设计自动化(EDA)软件版本更新速度加快,如PSpice于1983年7月推出PSpice 1.01版本,至2004年11月就推出了PSpice10.3版本,平均每两年做一次较大的更新。

其间原生产厂家MicroSim公司合并到OrCAD公司。

随后,OrCAD公司又被Cadence公司收购,并推出Cadence公司家族系列产品OrCAD。

OrCAD新版软件16.0依然分为三大部分,即内置元器件信息系统的原理图输入器(Capture cts)、模拟和混合信号仿真(PSpice)、印制电路板设计(Layout Plus)。

每一部分都有新特色及新加强的功能。

其中,PSpice新增加了一套高级分析特色工具PSpice—Advanced Analysis(简写PSpice—AA,简称PSpice高级分析),它包含五个特色工具,即灵敏度(Sensitivity)分析、参数优化(optlmizer)分析、蒙特卡洛(MonteCarlo)分析、热电应力(Smoke)分析、参数测绘仪(Parametric Plotter)分析。

这些特色工具原是针对模拟的工作平台UNIX环境。

现在也可以用在Windows工作平台提供给PSpice使用,从而给用户一个非常好的分析-9接口设计的条件。

此外,还增加模拟组件Model到PSpice里来增强模拟分析。

用户可在PSpiceA/D分析(简称标准PSpice分析)的基础上,再用PSpice—AA的五个特色工具进行分析、设计。

这样,可以最大程度地提高设计电路的性能、电路的可生产性以及产品的可靠性。

<<电子电路CAD与ORCAD技术>>

内容概要

本书首先介绍电路CAD的基础知识，然后针对OrCAD l6. O，着重介绍OrCAD软件的使用方法，内容包括仿真图形输入模块Capture的使用，经典PSpice（直流、交流、瞬态、温度、噪声、傅里叶、数/模和数字等电路分析）的使用，高级PSpice—AA（其中有灵敏度、优化、蒙特卡洛、热电应力和参数测绘仪等工具）的使用。

各部分均配以相应例题，便于读者学习该软件。

本书配有OrCAD l6. O演示光盘，它的功能和规模可以满足一般科研和教学的需要。

电子工程师和相关大专院校电类、非电类的学生，只要具备电工学的基本知识，都能掌握OrCAD的操作方法，使之成为从事教学、生产和科研的得力助手。

<<电子电路CAD与ORCAD技术>>

书籍目录

前言第1篇 电子电路CAD技术基础 第1章 PSpice程序 第2章 网络图论基础 第3章 电路方程的建立与编程 第4章 电路的优化设计第2篇 Cadence OrCAD EE简明教程 第5章 Cadence OrCAD CaptureCIS简介 第6章 使用OrCAD Capture CIS绘制电路图 第7章 直流分析 第8章 交流分析 第9章 瞬态分析 第10章 温度分析、参数分析与测量性能分析 第11章 最坏情况分析和蒙特卡洛分析 第12章 仿真行为模型及模型的创建 第13章 数字电路分析 第14章 PSpice-AA模型参数库 第15章 灵敏度分析工具的使用 第16章 优化工具的使用 第17章 蒙特卡洛工具的使用 第18章 热电应力工具的使用第3篇 Cadence OrCAD EE的应用实例 第19章 电路的计逢机分析例题 第20章 拉普拉斯变换、傅里叶变换和非线性电路 第21章 模拟电路分析 第22章 运算放大器、数字逻辑电路分析附录参考文献

章节摘录

插图：第1章 PSpice程序本章从编写程序出发，并以SPICE为例，介绍模拟程序的结构、输入输出方式、如何选择建立方程的方法和求解方程的方法等有关问题，以便从整体和理论上对SPICE等软件包的编程方法，有个“知其然，亦（大致）知其所以然”的了解，从而减少使用程序的盲目性并开阔视野。

1.1 SPICE简介在大规模电路计算机辅助设计（简称CAD）领域中，发展最早、最成熟和使用最广泛的是计算机辅助分析（简称CAA）。

而在这方面最具代表性的电路分析程序是SPICE和ASTAP。

ASTAP是美国IBM公司的专利，用户只能租用而见不到源程序，仅知它是使用列表法（也称2b表格法）列写方程，利用稀疏矩阵技术压缩存储。

SPICE（Simulation Program for Integrated Circuit Emphasis）是美国加利福尼亚州大学伯克利（Berkeley）分校研制的。

它是使用改进的节点电压法列写方程的。

从1972年第一版问世以来，由于它采取完全开放的政策，只要少量款项，就可以复制到源程序，所以到如今已有多个版本在世界各地使用。

SPICE本身也在广泛的应用中不断地修改、充实和完善。

以1981年8月10日推出的SPICE.2G5版本为开端，SPICE开始在我国流行，SPICE.2G5版本是用Fortran语言书写的，1989年7月推出SPICE.3C1版本，源程序已经用C语言进行了改写，在电路方程的列写求解方法上无根本性的变化。

<<电子电路CAD与ORCAD技术>>

编辑推荐

《电子电路CAD与ORCAD技术》：随书赠送的OrCAD16. 0DEM0光盘其功能和规模可以满足一般科研和教学的需要

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>