

ADS射频电路设计与仿真入门及应用实例



[ADS射频电路设计与仿真入门及应用实例_下载链接1](#)

著者:冯新宇

出版者:电子工业出版社

出版时间:2014-4

装帧:平装

isbn:9787121229190

本书通过大量射频工程领域的无源器件及有源电路的实例，系统而全面地介绍射频微波电路的基础理论和ADS设计方法。全书共计17章，分为ADS仿真入门篇、仿真基础篇和仿真应用实例篇三部分。全书的主要内容包括射频和微波电路基础、ADS软件仿真基本

步骤、直流仿真和交流仿真、S参数仿真、谐波平衡法仿真、集总参数和分布参数滤波器的设计、LDMOS微波功率放大器的设计、射频振荡器的设计、功率分配器的设计、微带天线和振子天线的设计、ADS系统级仿真等。

作者介绍:

目录: 第1章 射频电路和微波电路基础

1.1 射频技术的发展和趋势

1.2 射频电路和微波电路相关概念参数

1.2.1 射频电路及其参数

1.2.2 微波技术和微波电路

1.2.3 史密斯圆图

1.2.4 射频网络

1.2.5 微带线

1.3 射频和微波电路仿真设计工具

第2章 ADS软件初识

2.1 ADS软件功能描述

2.2 ADS软件的安装过程

2.3 ADS2009基本操作

2.3.1 ADS原理图参数设置

2.3.2 ADS工程的相关操作

2.3.3 ADS设计相关操作

2.3.4 ADS仿真相关操作

2.3.5 ADS仿真结果显示和分析相关操作

2.3.6 ADS输入/输出相关操作

2.4 ADS的工作视窗

2.4.1 主窗口

2.4.2 原理图视窗

2.4.3 仿真状态视窗

2.4.4 数据显示视窗

2.5 ADS2009元件

2.5.1 集总参数元件

2.5.2 分布参数元件

2.5.3 非线性元件

2.5.4 系统模型元件

2.5.5 信号源

2.6 本章习题

第3章 ADS仿真基本步骤

3.1 新建工程与设计原理图

3.2 原理图仿真和结果显示

3.3 调谐和优化

3.4 设计向导

3.5 本章习题

ADS仿真基础篇

第4章 直流仿真与交流仿真

4.1 直流仿真

4.2 交流仿真

4.3 本章习题

第5章 S参数仿真

5.1 S参数仿真基本原理

5.2 S参数仿真控制器和面板

5.3 S参数仿真基本过程

- 5.4 S参数仿真实例
 - 5.4.1 基本S参数仿真
 - 5.4.2 匹配电路设计
 - 5.4.3 参数优化
 - 5.4.4 噪声和增益
- 5.5 本章习题
- 第6章 谐波平衡法仿真
 - 6.1 谐波平衡法仿真基本原理
 - 6.2 谐波平衡法仿真控制器和面板
 - 6.3 谐波平衡法仿真的基本步骤
 - 6.4 谐波平衡法仿真实例
 - 6.4.1 单音信号仿真
 - 6.4.2 1dB功率压缩点仿真
 - 6.5 本章习题
- 第7章 电路包络仿真
 - 7.1 电路包络仿真基本原理及功能
 - 7.2 电路包络仿真控制器和仿真面板
 - 7.3 电路包络仿真基本步骤
 - 7.4 电路包络仿真实例
 - 7.4.1 混频器包络仿真
 - 7.4.2 运算放大器包络仿真
 - 7.5 本章习题
- ADS仿真应用实例篇
- 第8章 集总参数滤波器的设计与仿真
 - 8.1 集总参数滤波器的基本原理
 - 8.1.1 理想滤波器的四种基本类型
 - 8.1.2 低通滤波器的响应
 - 8.1.3 集总元件低通滤波器的构成
 - 8.1.4 滤波器的变换
 - 8.2 集总参数低通滤波器的仿真设计
 - 8.2.1 集总参数低通滤波器设计向导
 - 8.2.2 集总参数低通滤波器的仿真设计
 - 8.3 集总参数带通滤波器的仿真设计
 - 8.3.1 集总参数带通滤波器设计向导
 - 8.3.2 集总参数带通滤波器的仿真设计
 - 8.4 本章习题
- 第9章 分布参数滤波器的设计与仿真
 - 9.1 分布参数低通滤波器的设计
 - 9.1.1 分布参数低通滤波器的基本原理
 - 9.1.2 微带线阶梯阻抗低通滤波器的设计
 - 9.1.3 微带短截线低通滤波器的设计
 - 9.2 分布参数带通滤波器的设计
 - 9.2.1 分布参数带通滤波器的基本原理
 - 9.2.2 平行耦合微带线带通滤波器的设计
 - 9.2.3 微带发夹式带通滤波器的设计
 - 9.3 本章习题
- 第10章 低噪声放大器的设计与仿真
 - 10.1 低噪声放大器的原理和特性参数
 - 10.2 低噪声放大器的设计和仿真
 - 10.3 本章习题
- 第11章 LDMOS微波功率放大器的设计与仿真
 - 11.1 微波功率放大器的原理和特性参数
 - 11.2 LDMOS微波功率放大器的设计
 - 11.3 本章习题

第12章 射频振荡器的设计与仿真
12.1 射频振荡器的基本原理
12.2 晶体管振荡器的设计和仿真
12.3 压控振荡器的设计和仿真
12.4 本章习题
第13章 混频器的设计与仿真
13.1 混频器的工作原理
13.2 混频器的理论设计
13.3 混频器的ADS仿真
13.4 本章习题
第14章 功率分配器的设计与仿真
14.1 功率分配器的基本原理
14.2 功率分配器的设计向导
14.3 功率分配器的设计和仿真实例
14.4 本章习题
第15章 微带天线的设计与仿真
15.1 矩形微带天线的设计
15.2 本章习题
第16章 振子天线的设计与仿真
16.1 振子天线基本理论
16.2 振子天线的设计
16.3 本章习题
第17章 ADS2009系统仿真
17.1 射频系统的理论基础
17.2 射频发射系统的设计和仿真
17.3 射频接收系统的设计和仿真
17.4 本章习题
参考文献
· · · · · (收起)

[ADS射频电路设计与仿真入门及应用实例_下载链接1](#)

标签

ADS

评论

[ADS射频电路设计与仿真入门及应用实例_下载链接1](#)

书评

[ADS射频电路设计与仿真入门及应用实例_下载链接1](#)