

<<高频电子电路实验 设计 仿真>>

图书基本信息

书名：<<高频电子电路实验 设计 仿真>>

13位ISBN编号：9787564710163

10位ISBN编号：7564710160

出版时间：2011-12

出版时间：景新幸 电子科技大学出版社 (2011-12出版)

作者：景新幸 编

页数：98

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>

## <<高频电子电路实验 设计 仿真>>

### 内容概要

“通信电子电路”是电子信息类专业一门重要的技术基础课程，具有很强的理论性、工程性及实践性特点。

“通信电子电路实验”是桂林电子科技大学国家级精品课程“电子电路实验”的重要内容之一。景新幸编著的《高频电子电路实验设计仿真》是根据“通信电子电路”课程大纲的基本要求，在总结多年实验教学经验及当前教学改革和教学体系建设的要求下编写而成的。

本实验教材以模拟语音通信系统为主要研究对象，围绕发射和接收系统中所涉及的高频功能电路展开实验教学，目的是使学生掌握通信系统的基本组成，单元电路的工作原理，静态、动态分析及通信系统的调试方法。

## <<高频电子电路实验 设计 仿真>>

### 书籍目录

第1章绪论 1.1通信电子电路实验内容及特点 1.2通信电子电路实验特点 1.3通信电子电路实验方法 1.3.1通信电子电路实验的一般过程 1.3.2通信电子电路实验注意事项 第2章基础验证性实验 实验一 高频小信号调谐放大器 实验二 高频丙类功率放大器 实验三 LC正弦波振荡器 实验四 石英晶体振荡器 实验五 模拟乘法器应用 实验六 变容二极管调频振荡器及相位鉴频 实验七 集成电路(压控振荡器)构成的频率调制器 实验八 集成电路(锁相环)构成的频率解调器 实验九 上变频混频器实验 实验十 下变频混频器实验 实验十一 中频AGC放大器实验 第3章综合设计性实验 实验一 调幅发射机与接收机系统综合实验 实验二 调频发射机与接收机系统综合实验 实验三 高频小信号调谐放大器设计 实验四 LC正弦波振荡器的设计 实验五 晶体振荡—混频器设计 实验六 高频丙类功率放大器设计 第4章仿真实验 实验一 LC并联谐振回路仿真分析 实验二 高频小信号谐振放大电路仿真分析 实验三 高频丙类功率放大电路仿真分析 实验四 LC振荡器电路仿真分析三 实验五 DSB调幅及同步检波电路仿真分析 附录 主要实验仪器使用介绍 参考文献

## &lt;&lt;高频电子电路实验 设计 仿真&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：实验五 模拟乘法器应用 集成模拟乘法器是实现两个模拟信号相乘的器件，是一种通用性很强的非线性器件。

广泛用于振幅调制、解调和混频电路，MC1496 / 1596微常用的双差分对弹片集成模拟乘法器。

一、实验目的 1.了解全载波调幅原理和抑制载波双边带调幅原理。

2.了解模拟乘法器MC1496的工作原理及设计方法。

3.了解和掌握用模拟乘法器MC1496构成调幅电路的方法。

4.掌握频谱仪的使用方法频谱仪观察调幅波的谱线结构。

5.掌握用模拟乘法器MC1496构成同步检波电路的方法。

6.将幅度调制和解调实验进行联合调试验，进一步了解振幅调制和解调全过程及整机调试方法。

二、预习要求 1.复习幅度调制器有关知识和模拟乘法器MC1496的工作原理及特点。

2.认真阅读实验指导书，熟悉并分析图2.5.4所示的实验电路，了解电路特点，了解实验原理及内容，分析实验电路中用1496乘法器调制的工作原理，并分析计算各引出脚的直流电压。

3.分析全载波调幅及抑制载波调幅信号特点，并画出其频谱图。

仿真要求：1.Multisim10中构建电路（仿真参考电路图见高电实验预习指南）。

2.观测AM信号和DSB信号的波形及频谱结构。

3.改变调制信号和载波信号的幅度，观测波形及频谱变化。

4.改变引脚5对地连接电阻，观察输出信号变化，简略说明现象及原因。

5.改变负反馈电阻R23大小，观测输出信号变化，简略说明现象及原因。

三、实验内容 1.实现全载波调幅，改变载波及调制信号，观测波形及频谱变化并计算调制度。

2.实现抑止载波的双边带调幅波，改变载波及调制信号，观测波形及频谱变化。

3.实现同步检波解调AM信号及DSB信号。

4.实现二极管包络检波AM信号。

四、实验原理 幅度调制就是载波的振幅（包络）随调制信号参数变化而变化。

本实验中载波是由高频信号源产生的10.7MHz高频信号，5KHz的低频信号为调制信号。

振幅调制器即为产生调幅信号的装置。

编辑推荐

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>