

<<高频电子线路>>

图书基本信息

书名：<<高频电子线路>>

13位ISBN编号：9787302281979

10位ISBN编号：7302281971

出版时间：2012-7

出版时间：清华大学出版社

作者：邹伟云 编

页数：241

字数：378000

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>

<<高频电子线路>>

内容概要

《高频电子线路》详细介绍了构成高频无线通信系统的各功能电路的基本原理和分析方法。全书共分9章，包括系统基础知识，小信号选频放大电路，高频功率放大电路，正弦波振荡电路，振幅调制、解调与混频电路，角度调制与解调电路，反馈控制电路，高频电路的分布参数分析，高频电路的集成与eda。每章都通过问题和主要知识要点引导和启发学生思考，以问题驱动教学。全书内容深入浅出，理论联系实际。

《高频电子线路》可作为高等学校电子信息工程、通信工程、电子信息对抗、物联网等专业的本科生教材或教学参考书，也可供相关专业的工程技术人员参考。

<<高频电子线路>>

书籍目录

第1章 系统基础知识

1.1 无线通信系统概述

1.1.1 电磁波频段的划分与应用

1.1.2 无线通信系统的基本组成

1.2 高频电路中的元器件与分析模型

1.2.1 高频无源元件

1.2.2 高频有源器件

1.3 系统性能指标

1.3.1 增益

1.3.2 噪声和噪声系数

1.3.3 非线性失真

1.3.4 灵敏度与动态范围

本章小结

思考与练习

第2章 小信号选频放大电路

2.1 LC谐振与阻抗变换电路

2.1.1 阻抗的串、并联变换

2.1.2 串、并联谐振回路的基本特性

2.1.3 回路的部分接入与阻抗变换

2.2 小信号谐振放大器

2.2.1 晶体管的 y 参数等效电路

2.2.2 单调谐回路谐振放大器

2.2.3 多级单调谐回路谐振放大器

2.2.4 调谐放大器的稳定性

2.3 集中选频放大器

2.3.1 集中选频滤波器

2.3.2 小信号选频放大器举例

本章小结

思考与练习

第3章 高频功率放大电路

3.1 丙(c)类谐振功率放大器的工作原理

3.1.1 电路组成及工作原理

3.1.2 集电极余弦电流脉冲的分解

3.1.3 输出功率与效率

3.1.4 丙(c)类倍频器

3.2 谐振功率放大器的动态特性分析

3.2.1 谐振功率放大器的动态特性

3.2.2 谐振功率放大器的负载特性与三种工作状态

3.2.3 谐振功率放大器的调制特性

3.2.4 谐振功率放大器的放大特性

3.2.5 谐振功率放大器的调谐特性

3.3 谐振功率放大器电路

3.3.1 直流馈电电路

3.3.2 滤波匹配网络

3.3.3 谐振功率放大器电路举例

<<高频电子线路>>

3.4 d、e类功率放大器概念

3.4.1 d类功率放大器

3.4.2 e类功率放大器

3.5 集成射频功率放大器及其应用简介

本章小结

思考与练习

第4章 正弦波振荡电路

4.1 反馈振荡器的振荡条件分析

4.1.1 反馈振荡器振荡的基本原理

4.1.2 振荡器的起振条件和平衡条件

4.1.3 振荡平衡的稳定条件

4.1.4 反馈振荡器的判断

4.1.5 频率稳定度

4.2 lc三点式正弦波振荡器

4.2.1 三点式振荡器的电路组成法则

4.2.2 电容三点式振荡器

4.2.3 电感三点式振荡器

4.2.4 改进型电容三点式振荡器

4.2.5 集成lc正弦波振荡器

4.3 石英晶体振荡器

4.3.1 石英谐振器及其特性

4.3.2 串联型石英晶体振荡器

4.3.3 并联型石英晶体振荡器

4.3.4 泛音晶体振荡器

本章小结

思考与练习

第5章 振幅调制、解调与混频电路

5.1 振幅调制的基本原理

5.1.1 普通调幅波

5.1.2 双边带调幅信号

5.1.3 单边带调幅信号

5.2 振幅调制电路

5.2.1 非线性电路的线性时变分析法

5.2.2 低电平调幅电路

5.2.3 高电平调幅电路

5.3 振幅检波电路

5.3.1 振幅解调的基本原理

5.3.2 二极管包络检波电路

5.3.3 同步检波电路

5.4 混频原理与电路

5.4.1 混频电路

5.4.2 混频干扰

5.4.3 混频器的性能指标

5.5 实用电路举例

本章小结

思考与练习

第6章 角度调制与解调电路

<<高频电子线路>>

- 6.1 调角信号的基本特性
 - 6.1.1 调角波的表达式
 - 6.1.2 调角波信号的频谱和带宽
- 6.2 调频电路
 - 6.2.1 调频的主要性能指标
 - 6.2.2 直接调频电路
 - 6.2.3 间接调频电路
 - 6.2.4 扩展最大频偏的方法
- 6.3 鉴频电路
 - 6.3.1 鉴频的主要性能指标
 - 6.3.2 斜率鉴频器
 - 6.3.3 相位鉴频器
- 6.4 调频制的抗噪电路
 - 6.4.1 预加重与去加重电路
 - 6.4.2 限幅器
 - 6.4.3 静噪电路
- 6.5 数字调制与解调
 - 6.5.1 概述
 - 6.5.2 频移键控调制与解调
 - 6.5.3 相移键控调制与解调
- 6.6 集成调频发射与接收芯片举例
 - 6.6.1 mc2833集成调频发射机
 - 6.6.2 mc3362集成调频接收机
- 本章小结
- 思考与练习
- 第7章 反馈控制电路
 - 7.1 自动增益控制电路
 - 7.1.1 自动增益控制电路的作用
 - 7.1.2 自动增益控制电路的类型
 - 7.2 自动频率控制电路
 - 7.2.1 工作原理
 - 7.2.2 应用举例
 - 7.3 锁相环路
 - 7.3.1 锁相环路的基本组成
 - 7.3.2 锁相环路的相位模型和基本方程
 - 7.3.3 锁相环路的捕捉与跟踪
 - 7.4 集成锁相环与应用
 - 7.4.1 集成锁相环
 - 7.4.2 锁相环的应用
- 本章小结
- 思考与练习
- 第8章 高频电路的分布参数分析
 - 8.1 传输线
 - 8.1.1 传输线方程和特性阻抗
 - 8.1.2 传输线的工作参量
 - 8.1.3 均匀无损耗传输线的工作状态
 - 8.2 smith圆图与阻抗匹配

<<高频电子线路>>

8.2.1 smith阻抗圆图

8.2.2 传输线的阻抗匹配

8.3 双端口网络的s参数

8.3.1 s参数定义

8.3.2 s参数与其他参数的关系

本章小结

思考与练习

第9章 高频电路的集成与eda技术简介

9.1 高频电路的集成技术

9.1.1 高频集成技术与挑战

9.1.2 高频集成电路的发展与趋势

9.2 高频电路的eda技术简介

9.2.1 教学用的ewb

9.2.2 商用的eda软件介绍

本章小结

思考与练习

参考文献

编辑推荐

《高等学校应用型特色规划教材：高频电子线路》注重实际需要，以系统功能为纲，优选基础内容，兼顾现代发展，注重概念连贯，便于组织教学。

以无线通信系统各单元电路的“功能”为基点构筑各章节内容，上下衔接保持内在思路的流畅，有利于教学。

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>