

<<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：9787040249804

10位ISBN编号：7040249804

出版时间：2008-12

出版时间：高等教育出版社

作者：胡宴如 编

页数：210

字数：330000

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>>

前言

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育），是在“十五”国家级规划教材《高频电子线路》（第3版）的基础上，总结了课程教学改革实践经验并汲取各方面的建议和意见修订而成的。

全书保持原有风格和特点，以应用为目的，力求重点突出、层次分明、深入浅出、概念清楚，并注意将理论讲授、课堂讨论、自学、作业以及实践训练等教学环节有机结合，以充分调动学生的学习积极性和主动性。

因此，本次修订根据现代通信技术的发展和高职高专教学特点，对原书部分章节内容进行适当补充、删减和修改，新编了附录“集成接收机与发射机的应用举例”，重新整合全书各章节复习讨论题、习题，降低难度，加强基本概念的巩固，促进应用能力的提高。

本书内容以模拟通信系统基本功能电路为主，全书由7章和附录组成。

第1章为绪论，简要介绍通信系统的组成、无线电波的传播特点、非线性电子线路的基本概念及本课程特点。

第2章为小信号选频放大器，主要介绍Lc并联谐振回路的基本特性、小信号谐振放大器的工作原理以及集中选频放大器的组成，对放大器的噪声作简单介绍。

第3章为高频功率放大器，主要讨论丙类谐振功率放大器的电路、工作原理及特性以及传输线变压器及宽带高频功率放大器的工作原理。

第4章为正弦波振荡器，主要介绍反馈振荡器的工作原理、Lc振荡器和晶体振荡器。

第5章为振幅调制、解调与混频电路，主要介绍振幅调制、解调与混频原理，同时对相乘器电路以及实用调幅、检波和混频电路进行讨论。

第6章为角度调制与解调电路，主要介绍频率调制与解调原理、调频与鉴频电路。

第7章为反馈控制电路，主要介绍锁相环路的工作原理及其应用，对自动增益控制及自动频率控制电路只做简单介绍。

附录为集成接收机与发射机应用举例，主要介绍几种集成接收机与发射机电路的功能及其应用。

高频电子线路是一门工程性、实践性很强的课程，本课程学习时必须高度重视实践教学环节，坚持理论联系实际。

考虑到强化技能训练，便于教学安排，编者将另编有《高频电子线路实验与仿真》一书，以供教学选用和参考。

本书由胡宴如任主编，耿苏燕任副主编，胡旭峰、马丽明、王敏珍等参与本书部分书稿的编写和整理工作。

本书承蒙解放军理工大学蒋榴英副教授仔细审阅，提出了许多宝贵的修改意见及建议，在此表示衷心的感谢。

本书自1993年出版以来，得到了高等学校广大师生的厚爱，编者深感欣慰，借此机会向长期使用本书的有关高等学校及对本书的出版付出辛勤劳动的高等教育出版社有关编辑致以深深的感谢！

并对原教材提出过意见和建议的读者表示衷心的感谢！

限于作者水平，书中不妥和错漏之处，敬请读者继续给予批评指正。

<<高频电子线路>>

内容概要

《高频电子线路》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育），是在“十五”国家级规划教材《高频电子线路》（第3版）的基础上，总结课程教学改革实践并汲取各方面的建议和意见修订而成的。

《高频电子线路》由绪论，小信号选频放大器，高频功率放大器，正弦波振荡器，振幅调制、解调与混频电路，角度调制与解调电路，反馈控制电路共7章和附录“集成接收机与发射机应用举例”等组成。

每节后有复习与讨论题，每章有小结和习题。

本书以应用为目的，力求重点突出、层次分明、深入浅出、概念清楚。
与本书配套有教学课件、考试系统和自测系统，便于教与学。

本书可作为高职高专院校电气、电子、通信、自动化、应用电子等专业的教材，也可供相关的工程技术人员参考。

<<高频电子线路>>

书籍目录

第1章 绪论

1.1 通信与通信系统

1.1.1 通信系统的基本组成

1.1.2 无线电发送与接收设备

1.1.3 无线电波段的划分和无线电波的传播

复习与讨论题

1.2 非线性电子线路的基本概念及本课程的特点

1.2.1 线性与非线性电路

1.2.2 非线性电路的基本特点

1.2.3 本课程的主要内容及特点

复习与讨论题

本章小结

习题

第2章 小信号选频放大器

2.1 谐振回路

2.1.1 并联谐振回路的选频特性

2.1.2 阻抗变换电路

复习与讨论题

2.2 小信号谐振放大器

2.2.1 单谐振回路谐振放大器

2.2.2 多级单谐振回路谐振放大器

复习与讨论题

2.3 集中选频放大器

2.3.1 集中选频滤波器

2.3.2 集中选频放大器应用举例

复习与讨论题

2.4 放大器的噪声

2.4.1 噪声的来源

2.4.2 噪声

复习与讨论题

本章小结

习题

第3章 高频功率放大器

3.1 丙(C)类谐振功率放大器的工作原理

3.1.1 基本工作原理

3.1.2 余弦电流脉冲的分解

3.1.3 输出功率与效率

复习与讨论题

3.2 谐振功率放大器的特性分析

3.2.1 谐振功率放大器工作状态与负载特性

3.2.2 V_{CC} 对放大器工作状态的影响3.2.3 U_{im} 和 V_{BB} 对放大器工作状态的影响

复习与讨论题

3.3 谐振功率放大器电路

3.3.1 直流馈电电路

<<高频电子线路>>

3.3.2 滤波匹配网络

3.3.3 谐振功率放大器应用电路

复习与讨论题

3.4 丙类倍频器与高效率功率放大器

3.4.1 丙类倍频器

3.4.2 丁(D)类功率放大器

3.4.3 戊(E)类功率放大器

复习与讨论题

3.5 宽带高频功率放大器

3.5.1 传输线变压器

3.5.2 功率合成技术

3.5.3 宽带高频功率放大器电路

复习与讨论题

本章小结

习题

第4章 正弦波振荡器

4.1 反馈振荡器的工作原理

4.1.1 反馈振荡器产生振荡的基本原理

4.1.2 振荡的平衡条件和起振条件

复习与讨论题

4.2 LC正弦波振荡器

4.2.1 三点式振荡器的基本工作原理

4.2.2 电感三点式振荡器

4.2.3 电容三点式振荡器

4.2.4 改进型电容三点式振荡器

4.2.5 振荡器的频率稳定和振幅稳定

复习与讨论题

4.3 石英晶体振荡器

4.3.1 石英谐振器及其特性

4.3.2 石英晶体振荡器

复习与讨论题

4.4 RC正弦波振荡器

4.4.1 RC串并联选频网络

4.4.2 Rc桥式振荡器

复习与讨论题

4.5 负阻正弦波振荡器

4.5.1 负阻器件的伏安特性

4.5.2 负阻振荡电路

复习与讨论题

本章小结

习题

第5章 振幅调制、解调与混频电路

5.1 相乘器与频谱搬移电路

5.1.1 相乘器及其频率变换作用

5.1.2 振幅调制基本原理

5.1.3 振幅解调基本原理

5.1.4 混频基本原理

<<高频电子线路>>

复习与讨论题

5.2 相乘器电路

5.2.1 非线性器件的相乘作用

5.2.2 二极管双平衡相乘器

5.2.3 双差分对模拟相乘器

复习与讨论题

5.3 振幅调制电路

5.3.1 低电平振幅调制电路

5.3.2 高电平振幅调制电路

复习与讨论题

5.4 振幅检波电路

5.4.1 二极管包络检波电路

5.4.2 同步检波电路

复习与讨论题

5.5 混频电路

5.5.1 概述

5.5.2 二极管环形混频器和双差分对混频器

5.5.3 晶体管混频电路

5.5.4 混频干扰

复习与讨论题

本章小结

习题

第6章 角度调制与解调电路

6.1 调角信号的基本特性

6.1.1 瞬时频率与瞬时相位概念

6.1.2 调频信号与调相信号

6.1.3 调角信号的频谱和带宽

复习与讨论题

6.2 调频电路

6.2.1 概述

6.2.2 变容二极管直接调频电路

6.2.3 间接调频电路

6.2.4 扩展最大频偏的方法

复习与讨论题

6.3 鉴频电路

6.3.1 鉴频特性及鉴频的实现方法

6.3.2 斜率鉴频器

6.3.3 相位鉴频器

6.3.4 脉冲计数式鉴频器

6.3.5 限幅器

复习与讨论题

本章小结

习题

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 增益控制电路

<<高频电子线路>>

复习与讨论题

7.2 自动频率控制电路

7.2.1 工作原理

7.2.2 应用举例

复习与讨论题

7.3 锁相环路 (PLL)

7.3.1 锁相环路基本原理

7.3.2 锁相环路组成部件特性

7.3.3 锁相环路的捕捉与跟踪

7.3.4 集成锁相环路

7.3.5 锁相环路的应用

复习与讨论题

7.4 频率合成器

7.4.1 频率合成器的主要技术指标

7.4.2 锁相频率合成器

7.4.3 直接数字频率合成器 (DDS)

复习与讨论题

本章小结

习题

附录 集成接收机与发射机应用举例

一、集成调幅单片收音机

二、集成直接调频发射机

三、集成调频接收机

部分习题答案

参考文献

<<高频电子线路>>

编辑推荐

可作为高职高专院校电气、电子、通信、自动化、应用电子等专业的教材，也可供相关的工程技术人员参考。

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>