

<<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：9787121140884

10位ISBN编号：7121140888

出版时间：2011-7

出版时间：电子工业

作者：高吉祥

页数：409

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

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是为高等学校电子类和其他相近专业而编著的教材。

本书共分为十一章。

主要介绍了简单谐振回路及各种滤波器，高频小信号放大器，噪声与干扰，高频功率放大器和功率合成技术，各类正弦振荡器，频谱变换电路，数字调制及解调电路，反馈控制电路，频率合成技术，无线电接收与发射设备，单片射频收发芯片的原理及应用。

根据教育部教学大纲的要求、多年来教学实践的体会及各类大学生电子设计制作的需要，本书不仅包括先行者编著的高频电子线路教科书的基本知识和理论，而且还增加了目前应用比较广泛的功率合成技术、频率合成技术、模拟和数字接收与发射设备的原理及应用。

本书可作为本科生和研究生教材，同时也可作为从事电子工程的工程师和参加各类电子制作竞赛的人员提供有益的参考资料。

## &lt;&lt;高频电子线路&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 0.1

## 无线电通信发展简史

## 0.2 通信系统的组成

## 0.3 本课程的特点

## 第1章 谐振回路

## 1.1

## 高频电路中的元器件

## 1.1.1

## 高频电路中的元件

## 1.1.2

## 高频电路中的有源器件

## 1.2

## 简单谐振回路

## 1.2.1

## 串联谐振回路

## 1.2.2

## 并联谐振回路

## 1.3 滤波器

## 1.3.1

## 石英晶体谐振器

## 1.3.2

## 集中滤波器

## 1.3.3

## 衰减器与匹配器

## 本章小结

## 习题一

## 第2章

## 高频小信号放大器

## 2.1 概述

## 2.2

## 晶体管高频小信号等效电路与参数

## 2.2.1

## 共发射极混合 型等效电路

## 2.2.2

## 形式等效电路(网络参数等效电路)

## 2.3 谐振放大器

## 2.3.1

## 单级单调谐放大电路

## 2.3.2

## 多级单调谐回路谐振放大器

## 2.4

## 宽频带放大器

## 2.4.1

## 单级差分宽频带放大器

<<高频电子线路>>

2.4.2

展宽放大器频带的方法

2.4.3

集成电路谐振放大器及其典型应用

本章小结

习题二

第3章 噪声与干扰

3.1 概述

3.2 噪声的来源和特点

3.2.1

电阻的热噪声

3.2.2

二极管的噪声

3.2.3

晶体三极管的噪声

3.2.4

场效应管噪声

3.2.5

接收天线噪声

3.3

噪声系数计算方法

3.3.1

噪声系数的定义

3.3.2

信噪比与负载的关系

3.3.3

用额定功率和额定功率增益表示的噪声系数

3.3.4

多级放大器噪声系数的计算

3.3.5

等效噪声温度

3.3.6

晶体管放大器的噪声系数

3.3.7

噪声系数与灵敏度

3.3.8

噪声系数的测量

3.4

降低噪声系数的措施

3.5

工业干扰与天电干扰

本章小结

习题三

第4章 高频功率放大器与功率合成技术

4.1 概述

4.2

谐振功率放大器分析

## <<高频电子线路>>

- 4.2.1 谐振功率放大器的工作原理
- 4.2.2 谐振功率放大器的工作状态分析
- 4.3 谐振功率放大器电路组成
  - 4.3.1 直流馈电线路
  - 4.3.2 输入/输出匹配网络
  - 4.3.3 谐振功率放大器的实用电路实例
- 4.4 丁类（D类）功率放大器
  - 4.4.1 电流开关型D类放大器
  - 4.4.2 电压开关型D类放大器
- 4.5 宽带高频功率放大电路
  - 4.5.1 传输线变压器
- 4.6 功率合成器
  - 4.6.1 功率合成与分配网络应满足的条件
  - 4.6.2 功率合成（或分配）网络原理
  - 4.6.3 功率合成电路举例
- 4.7 射频模块放大器和集成功率放大器简介
  - 4.7.1 射频模块放大器
  - 4.7.2 集成高频功率放大电路及应用简介
- 4.8 高频宽带放大器设计举例
- 本章小结
- 习题四
- 第5章 正弦波振荡器
  - 5.1 概述
  - 5.2 反馈振荡器
    - 5.2.1 反馈振荡器原理
    - 5.2.2

## &lt;&lt;高频电子线路&gt;&gt;

振荡器平衡状态的稳定条件

5.3

振荡器的分析方法

5.4

互感耦合振荡器

5.4.1

单管互感耦合振荡器

5.4.2

差分对管互感耦合振荡器

5.5 LC正弦振荡器

5.5.1

构成三点式振荡器的原则（相位判据）

5.5.2

电容三点式振荡器——考毕兹振荡器

5.5.3

电感三点式振荡器——哈特莱振荡器

5.5.4

电容三点式与电感三点式振荡器比较

5.5.5

改进型电容三点式振荡器

5.6

振荡器的频率稳定度

5.6.1

频率准确度和频率稳定度

5.6.2

频率稳定度分析

5.6.3

提高频率稳定度的措施

5.7 石英晶体振荡器

5.7.1

石英谐振器的性能和等效电路

5.7.2

石英晶体振荡器

本章小结

习题五

第6章 频谱变换电路

6.1 概述

6.2

模拟乘法器

6.3

普通调幅波的产生和解调电路

6.3.1

幅度调制

6.3.2

普通调幅波的产生电路

6.3.3

普通调幅波的解调电路

## &lt;&lt;高频电子线路&gt;&gt;

- 6.4 抑制载波调幅波的产生和解调电路
  - 6.4.1 抑制载波调幅波的产生电路
  - 6.4.2 DSB/SCAM波解调电路
- 6.5 混频电路
- 6.6 倍频器
- 6.7 调角波的基本性质
  - 6.7.1 瞬时相位和瞬时频率的概念
  - 6.7.2 调相波和调频波
  - 6.7.3 调频波的频谱和频谱宽度
- 6.8 直接调频电路
  - 6.8.1 变容二极管调频电路
  - 6.8.2 晶体振荡器直接调频电路
  - 6.8.3 电容话筒调频电路
  - 6.8.4 电抗管调频电路
- 6.9 间接调频电路
- 6.10 调频波的解调
  - 6.10.1 斜率鉴频器
  - 6.10.2 相位鉴频器
  - 6.10.3 比例鉴频器
  - 6.10.4 移相乘积鉴频器
  - 6.10.5 脉冲均值鉴频器
  - \*6.10.6 锁相环鉴频器
  - \*6.10.7 跟相环鉴频器
- 6.11 限幅器
  - 6.11.1

<<高频电子线路>>

晶体二极管限幅器

6.11.2

晶体三极管限幅器

本章小结

习题六

第7章

数字调制解调电路

7.1 概述

7.2

二进制振幅键控 (ASK) 调制与解调

7.2.1

ASK调制

7.2.2

ASK解调

7.3

二进制频移键控 (FSK) 调制与解调

7.3.1

FSK信号的产生

7.3.2

FSK信号的解调

7.4

二进制相位键控 (PSK) 调制与解调

7.5

多进制数字调制系统

7.5.1

多进制数字振幅调制 (MASK) 系统

7.5.2

多进制数字频率调制(MFSK)系统

7.5.3

多进制数字相位调制 (MPSK) 系统

7.6

正交振幅调制 (QAM)

7.6.1 QAM信号



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>