

<<高频电子技术>>

图书基本信息

书名：<<高频电子技术>>

13位ISBN编号：9787111103592

10位ISBN编号：7111103599

出版时间：2005-7

出版时间：机械工业出版社

作者：黄亚平

页数：242

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>

## <<高频电子技术>>

### 内容概要

高频电子技术研究的是高频信号的产生、发射、接收和处理的有关方法和电路，主要解决无线电广播、电视和通信中发射与接收电路的有关技术问题。

高频电子技术是电子信息、通信类专业的主要专业基础课，是“模拟（低频）电子技术”课程的后续课程。

本书主要内容有：高频电子技术概论、选频与滤波电路、高频小信号放大器、正弦波振荡器、频率变换与混频电路、高频功率放大电路、振幅调制与解调、角度调制与解调、数字调制与解调、反馈控制电路与频率合成电路。

书后附有高频电子技术实验，以及计算机仿真（EWB软件）在高频电子电路分析中的应用。

本书可作为高职、高专和高级技校等院校电子信息专业和通信类专业以及相近专业的教材，中职、中专和中级技校等院校电子信息专业和通信类专业也可选用，还可供有关工程技术人员参考。

## 书籍目录

前言第1章 高频电子技术概论1.1 信息传输的发展1.2 无线电通信系统和无线电波特性1.3 无线电信号的产生与发射1.4 无线电信号的接收本章小结习题与思考题第2章 选频与滤波电路2.1 概述2.2 串联谐振回路2.2.1 串联谐振回路的参数和特性2.2.2 串联谐振回路的应用2.3 并联谐振回路2.3.1 并联谐振回路的参数和特性2.3.2 并联谐振回路的应用2.4 回路的阻抗变换2.4.1 串、并联回路的阻抗等效变换2.4.2 回路部分接入的阻抗变换2.5 耦合回路2.5.1 耦合回路的概念2.5.2 耦合回路的频率特性2.6 滤波器2.6.1 LC谐振式滤波器2.6.2 石英晶体滤波器2.6.3 陶瓷滤波器2.6.4 声表面波滤波器2.6.5 RC滤波器本章小结习题与思考题第3章 高频小信号放大器3.1 概述3.2 高频小信号放大等效电路3.2.1  $y$ 参数等效电路3.2.2 混合 $n$ 形等效电路3.2.3 晶体管的高频参数3.3 高频小信号谐振放大器3.3.1 单级单调谐放大器3.3.2 多级单调谐放大器3.3.3 双调谐放大器3.3.4 谐振放大器的稳定性3.3.5 场效应晶体管高频小信号放大器3.4 集成电路高频小信号放大器3.4.1 线性宽频带集成放大电路3.4.2 集成电路选频放大器3.5 噪声与干扰3.5.1 电路内部噪声的来源3.5.2 电路的噪声系数3.5.3 减小噪声系数的措施3.5.4 外部干扰的类型及其抑制本章小结习题与思考题第4章 正弦波振荡器4.1 概述4.2 反馈型振荡器的原理4.2.1 反馈型振荡器的组成4.2.2 起振过程与起振条件4.2.3 振荡平衡过程与平衡条件4.2.4 振荡器平衡状态的稳定条件4.2.5 振荡器的频率稳定度4.3 LC振荡器4.3.1 互感耦合式振荡器4.3.2 三点式振荡器4.4 石英晶体振荡器4.4.1 并联型晶体振荡器4.4.2 串联型晶体振荡器4.4.3 泛音晶体振荡器4.5 RC振荡器4.5.1 尺C移相式振荡器4.5.2 文氏电桥振荡器4.6 集成电路振荡器应用介绍4.6.1 单片集成振荡器E16484.6.2 副载波恢复电路中的压控振荡器4.7 正弦波振荡器的选用4.7.1 正弦波振荡器的类型选择4.7.2 振荡管与振荡器参数的选择4.8 寄生振荡4.8.1 寄生振荡的表现形式4.8.2 寄生振荡的产生原因及其防止方法本章小结习题与思考题第5章 频率变换与混频电路第6章 高频功率放大电路第7章 振幅调制与解调第8章 角度调制与解调第9章 数字调制与解调第10章 反馈控制电路第11章 频率合成电路实验 高频电子技术实验附录 计算机仿真(EWB软件)在高频电子电路分析中的应用参考文献

## 章节摘录

## 第1章 高频电子技术概论 1.1 信息传输的发展 1. 古代的信息传输 信息

(information) 可概括为客观世界的现状和变化的反应。

人类社会的信息主要以声音、图像、文字和符号等形式出现。

各种类型的信息对人类社会生活产生了极大的影响，如军事信息影响战争的胜负，甚至决定国家民族的存亡；经济信息影响交易的成败和公司的兴衰；文娱体育信息往往给人以愉快和享受。

在古代人们曾用烽火报告敌情，用战鼓和号角来传达军令，这都是用声光现象和变化直接向远处传递信息的例子。

但人的视觉和听觉范围是有限的，更远距离的信息传输不能直接用声光现象来完成，如何向远处传送信息成为古代人类的重要问题。

文字的出现推动了信息技术的发展。

文字可认为是有固定意义的图形和符号，文字是人眼可见的信息，文字的发明使人类可以记录语言 and 知识。

东汉的蔡伦（约63~121年）发明了纸，纸的发明使文字便于记载和保存，北宋的毕升（约1051年）发明了活字印刷术，印刷术的发明使文字信息能够大量复制。

文字、纸张和印刷术的发明扩展了人类对信息和知识的记录、产生、保存和传输的能力（中国人在文字、纸张和印刷术的发明上做出了重大贡献）。

于是人类向远处传送信息可以借助运载工具，在古代人们曾用快马、车船和飞鸽等远距离传递书信，这就是古代的通信。

这样虽然实现了信息的远距离传送，但往往需要相当长的时间，不能快速及时地送达。

我国古代人民曾创造出千里眼、顺风耳等神话，反映出古代人民渴望实现远距离快速获得视听信息的愿望。

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>