

<<通信电子线路>>

图书基本信息

书名：<<通信电子线路>>

13位ISBN编号：9787121168666

10位ISBN编号：7121168669

出版时间：2012-8

出版时间：电子工业出版社

作者：张玲丽 编

页数：179

字数：300000

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>

## &lt;&lt;通信电子线路&gt;&gt;

## 前言

本书是为高等职业院校电子信息类及其他相近专业的学生编写的，教材紧密结合高等职业院校学生的知识基础，以理解概念、实现功能为基本要求，剔除复杂的理论分析，加强实用性知识的讲解，将理论与实践紧密结合，突出了学生动手能力及实践能力的培养。

本书以无线电发射与接收的工作原理为主线，精讲无线电发射机及接收机中的单元电路，以讲透原理为宗旨，章节的安排注重由浅入深。

本书特色如下：1. 为学生学习专业课程提供必要的基础支撑，使学生具备运用专业基础理论与方法，分析和解决实际问题的能力。

将对学生兴趣的引导放在首位，用通俗易懂的语言让学生掌握课程内容体系。

2. 各章内容既有各自的独立性，又有相互联系的系统性和完整性，同时，考虑到现代通信技术、测量技术和集成电路技术的发展和广泛应用，本书对电路的介绍尽可能地接近实际应用中的情况，增加了集成电路的应用实例，但在基本的电路分析方面仍以分立电路为主。

3. 注意本课程与前后课程的衔接，对前面课程介绍的不够而本课程又用得较多的内容适当予以重复，对后续课程用得较多的内容予以强调。

4. 注重教材的实用性，尽可能从工程实际的角度分析问题。

选取了大量的实用电路并对其进行了分析，突出介绍了与学生应用能力有关的应用实例，以此增强学习分析问题和解决问题的能力。

5. 书中每个单元电路都引入了Multisim仿真软件，使原本难懂、枯燥的知识变得生动、形象、易于理解，激发了学生对本课程的学习兴趣。

本书由张玲丽担任主编，宋烈武负责主审。

全书由张玲丽统稿。

第1章由李雪编写，第2、3、4章由张玲丽编写，第5章由曹艳编写，在此表示感谢。

在本书的编写过程中从书后所列的参考文献中吸取了宝贵的意见，本书编者谨向参考文献的作者表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，敬请读者批评指正。

编者 2012年4月

## <<通信电子线路>>

### 内容概要

本书在内容的编写和安排上突出职业技术教育以应用为目的，以“必需及够用”为度的特点，重点分析典型的应用电路及电路中元器件的作用，并通过电路仿真使读者轻松地学会简单电路的设计、电路调整及电路故障的排除方法。

全书共分5个单元教学模块，内容包括：基础知识，高频小信号放大器，高频功率放大器，正弦波振荡器，振幅调制、检波及混频，频率调制与解调，反馈控制电路及Multisim仿真实训和组装对讲机和收音机的综合实训。

每章都有适量的思考练习题，将理论学习与实践能力的训练紧密地结合在一起。

## &lt;&lt;通信电子线路&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 跨入通信电子线路之门——大框架和准备知识

## 1.1 通信系统的基本特性

## 1.1.1 通信系统的一般组成

## 1.1.2 通信系统的分类

## 1.1.3 无线通信系统

## 1.1.4 无线电波的传播

## 1.2 通信电子线路中的元器件

## 1.2.1 高频无源元件

## 1.2.2 高频有源元器件

## 1.3 通信电子线路中的准备知识

## 1.3.1 RLC的并联谐振回路

## 1.3.2 RLC的串联谐振回路

## 1.3.3 负载和信号源内阻对并联谐振回路的影响

## 1.3.4 窄带无源阻抗变换网络

## 本章习题

## 第2章 让微弱信号大起来——认识信号放大器

## 2.1 高频小信号放大器

## 2.1.1 高频小信号放大器的分类

## 2.1.2 高频小信号放大器的质量指标

2.1.3 晶体管高频小信号 $y$ 参数等效电路

## 2.1.4 单管单调谐放大器

## 2.2 高频功率放大器

## 2.2.1 高频功率放大器概述

## 2.2.2 丙类高频功率放大器的组成及基本原理

## 2.2.3 丙类谐振功率放大器的工作状态

## 2.2.4 丙类谐振功率放大器的外部特性

## 2.2.5 谐振功率放大器电路的直流馈电线路

## 本章实训1 高频小信号放大电路的仿真

## 本章实训2 高频功率放大器的仿真

## 本章习题

## 第3章 让电信号自由翱翔——认识正弦波振荡器

## 3.1 反馈振荡器的工作原理

## 3.1.1 振荡器的组成

## 3.1.2 振荡的平衡条件和起振条件

## 3.1.3 振荡的稳定条件

## 3.1.4 振荡的建立过程

## 3.2 RC正弦波振荡器

## 3.2.1 RC串并联电路的选频特性

## 3.2.2 RC桥式振荡器

## 3.2.3 可自行启动的RC振荡电路

## 3.3 LC正弦波振荡器

## 3.3.1 三点式振荡器的工作原理

## 3.3.2 电感三点式振荡器 (Hartley)

## 3.3.3 电容三点式振荡器 (Colpitts)

## 3.3.4 改进型电容三点式振荡器

## &lt;&lt;通信电子线路&gt;&gt;

## 3.4 晶体振荡器

## 3.4.1 石英晶体谐振器

## 3.4.2 晶体振荡器电路

本章实训1 电感反馈型LC正弦波振荡器的仿真

本章实训2 电容反馈型LC正弦波振荡器的仿真

本章实训3 晶体振荡器的仿真

本章习题

## 第4章 换个样子传输信号——认识频率变换电路

## 4.1 频率变换及模拟乘法器

## 4.1.1 非线性电路的分析方法

## 4.1.2 二极管电路

## 4.2 调幅

## 4.2.1 振幅调制信号分析

## 4.2.2 振幅调制电路

## 4.3 检波

## 4.3.1 同步检波电路

## 4.3.2 二极管峰值包络检波

## 4.4 混频

## 4.4.1 混频器原理及电路

## 4.4.2 混频器的干扰和非线性失真

## 4.5 调频与调相

## 4.5.1 概述

## 4.5.2 调频信号与调相信号

## 4.5.3 调频原理及调频电路

## 4.6 鉴频原理及电路

## 4.6.1 鉴频概述

## 4.6.2 鉴频原理

## 4.6.3 鉴频电路

本章实训1 双边带调制及其同步检波的仿真

本章实训2 二极管包络检波电路仿真

本章实训3 环形二极管混频电路仿真

本章实训4 鉴频器电路的仿真

本章习题

## 第5章 让电路自动调整性能——认识反馈控制电路

## 5.1 自动增益控制电路

## 5.1.1 自动增益控制电路的工作原理

## 5.1.2 AGC的控制方法

## 5.2 自动频率控制电路

## 5.3 锁相环路

## 5.3.1 锁相环路的基本组成

## 5.3.2 锁相环路的相位模型

## 5.3.3 锁相环路的工作过程

## 5.3.4 锁相环路的应用

本章实训1 自动增益控制电路

本章实训2 锁相环路的应用

本章习题

综合实训 对讲式收音机的制作与调试

<<通信电子线路>>

实训1 收音机电路图的识别  
实训2 芯片资料解读  
实训3 整机电路的装配  
实训4 整机电路调试  
附录A 余弦脉冲分解系数表  
参考文献

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>