

# 《通信原理》

## 图书基本信息

书名：《通信原理》

13位ISBN编号：9787302125808

10位ISBN编号：7302125805

出版时间：2006-3

出版社：清华大学出版社

作者：王福昌

页数：433

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《通信原理》

## 内容概要

本书介绍现代通信系统的传输技术和交换技术，以数字通信为主，另外还简单介绍了目前常用的四大通信系统。

本书共12章，内容包括模拟信号的数字化与信源压缩编码、信道编码、信道及其复用与多址技术、模拟调制系统、数字基带系统、数字调制系统、扩展频谱系统、数字交换技术以及现代通信系统简介等。另外，还给出了学习本课程所必需的基础知识，如信号分析的主要结论，数字信号的最佳接收及锁相环的基本原理。

本书内容丰富，取材新颖，理论联系实际，物理概念清楚，书中列举了许多例题，且每章后都有足够数量的思考题和习题。

书可以作为高等院校通信工程、电子信息工程等电子类专业高年级本科生教材，也可以作为电子通信领域在职研究生班的教材，还可以作为通信工程技术人员和科研人员的参考书。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 消息、信号与信息1.1.1 定义1.1.2 信息的度量1.2 通信系统一般模型1.3 模拟通信系统与数字通信系统1.3.1 定义1.3.2 数字通信系统1.3.3 模拟通信系统1.4 通信网基本概念1.4.1 通信网的种类和拓扑结构1.4.2 通信网的组成1.4.3 信令和协议1.5 通信系统的分类和通信方式1.5.1 通信系统的分类1.5.2 通信方式1.6 通信系统的性能指标1.7 通信技术的发展简史和展望1.7.1 通信技术发展简史1.7.2 通信发展的趋势思考题习题第2章 预备知识2.1 引言2.2 确知信号分析2.2.1 信号的傅里叶变换2.2.2 信号的能量谱与功率谱2.2.3 自相关函数与互相关函数2.2.4 自相关函数与能量谱密度函数及功率谱密度函数的关系2.3 随机过程分析2.3.1 随机过程的分布函数和概率密度函数2.3.2 随机过程的数字特征2.3.3 平稳随机过程2.3.4 高斯随机过程2.3.5 高斯白噪声和高斯窄带白噪声2.3.6 正弦波加窄带高斯过程2.3.7 平稳随机过程通过线性系统2.3.8 随机变量2.4 数字信号的最佳接收2.4.1 似然比准则2.4.2 最佳接收机的相关器形式2.4.3 最佳接收机的匹配滤波器形式2.5 锁相环基本原理2.5.1 锁相环构成及分类2.5.2 模拟锁相环的数学模型2.5.3 锁相环的工作状态2.5.4 锁相环的捕捉带与同步带2.5.5 锁相环的频率特性2.5.6 锁相环的稳定性2.6 锁相环抗噪声性能2.6.1 锁相环对输入白噪声的滤除能力2.6.2 锁相环对输入干扰信号的滤除能力思考题习题第3章 信道3.1 信道分类3.2 调制信道与编码信道3.2.1 调制信道3.2.2 编码信道3.3 恒参信道3.3.1 恒参信道实例3.3.2 恒参信道传输特性及其对信号传输的影响3.4 变参信道3.4.1 变参信道实例3.4.2 变参信道传输特性及其对信号传输的影响3.5 变参信道特性的改善3.5.1 分集方式3.5.2 合并方式3.6 信道加性噪声3.6.1 噪声来源及分类3.6.2 起伏噪声的统计特性3.6.3 等效噪声带宽3.7 信道容量思考题习题第4章 模拟调制系统4.1 幅度调制原理4.1.1 幅度调制系统构成4.1.2 AM4.1.3 DSB4.1.4 SSB4.1.5 VSB4.2 角度调制原理4.2.1 基本概念4.2.2 调频方法4.2.3 鉴频方法4.3 模拟调制系统的抗噪性能4.3.1 AM系统的抗噪性能4.3.2 DSB系统的抗噪性能4.3.3 SSB系统的抗噪性能4.3.4 FM系统的抗噪性能4.4 各类模拟通信系统的性能比较4.5 模拟调制系统的载波同步原理4.5.1 载波同步方法4.5.2 载波同步器的性能指标思考题习题第5章 数字基带系统5.1 引言5.2 数字基带信号码型5.2.1 二进制码5.2.2 1B2B码5.2.3 AMI码和HDB3码5.2.4 多进制码5.3 数字基带信号的频谱5.3.1 无记忆相同波形二进制数字基带信号的功率谱密度5.3.2 无记忆多进制数字基带信号的功率谱密度5.3.3 有记忆相同波形随机序列的功率谱密度5.4 无码间串扰数字基带系统5.4.1 数学模型5.4.2 无码间串扰系统的冲激响应5.4.3 无码间串扰系统的频率特性5.4.4 余弦滚降数字基带系统5.5 部分响应系统5.5.1 第 I 类部分响应系统5.5.2 第 II 类部分响应系统5.5.3 M进制部分响应系统的一般形式5.6 眼图5.7 时域均衡5.7.1 时域均衡原理5.7.2 时域均衡算法及实现5.8 基带传输系统的抗噪性能5.8.1 二进制数字基带系统的误码率5.8.2 M进制数字基带系统的误码率5.8.3 M进制双极性部分响应系统的误码率5.9 数字基带信号最佳接收机及最佳传输系统5.9.1 数字基带信号最佳接收机5.9.2 数字基带信号最佳传输系统5.10 数字基带系统的位同步原理5.10.1 接收滤波器输出信号的频谱5.10.2 滤波法5.10.3 锁相环法5.10.4 位同步器的性能指标5.11 扰码和解扰5.11.1 m序列的产生和性质5.11.2 扰码和解扰原理思考题习题第6章 数字调制系统 .....第7章 模拟信号数字化与信源压缩编码第8章 复用与多址第9章 扩频通信原理第10章 信道编码第11章 数字交换技术第12章 数字通信系统附录参考文献

## 精彩短评

1、不错，还行！

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)