

<<通信系统原理教程>>

图书基本信息

书名：<<通信系统原理教程>>

13位ISBN编号：9787560626659

10位ISBN编号：7560626653

出版时间：2011-11

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：王兴亮 主编

页数：348

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>

## <<通信系统原理教程>>

### 内容概要

本书共分为11章，包括绪论，信号、信道及噪声，模拟信号的调制与解调，数字信号的基带传输，数字信号的频带传输，数字信号的最佳接收，模拟信号的数字传输，多路复用与数字复接，同步原理，差错控制编码，伪随机序列及应用。

本书语言简练、通俗易懂，叙述深入浅出、层次分明，适用面宽，突出通信工程、计算机通信等专业的特点，系统性强，内容编排连贯；注重基本概念、基本原理的阐述，对系统基本性能的物理意义解释明确；强调通信新技术在实际通信系统中的应用；注意知识的归纳、总结，并附有适量的思考与练习题。

本书既可作为高等院校通信工程、计算机通信、信息技术和其他相近专业的本科（或大专）教材，也可供相关专业的科技人员阅读和参考。

## &lt;&lt;通信系统原理教程&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 通信的发展
  - 1.1.1 通信发展简史
  - 1.1.2 通信技术的发展与展望
- 1.2 通信的概念
  - 1.2.1 通信的定义
  - 1.2.2 通信的分类
  - 1.2.3 通信的方式
- 1.3 通信系统
  - 1.3.1 通信系统的模型
  - 1.3.2 模拟通信系统
  - 1.3.3 数字通信系统
  - 1.3.4 数字通信的主要优缺点
- 1.4 信息论基础
  - 1.4.1 信息的度量
  - 1.4.2 平均信息量
- 1.5 通信系统的主要性能指标
  - 1.5.1 一般通信系统的性能指标
  - 1.5.2 通信系统的有效性指标
  - 1.5.3 通信系统的可靠性指标

本章小结

思考与练习1

## 第2章 信号、信道及噪声

- 2.1 确知信号的分析
  - 2.1.1 信号的分类
  - 2.1.2 非周期信号的频谱分析
  - 2.1.3 周期信号的频谱分析
  - 2.1.4 信号的能量谱密度和功率谱密度
  - 2.1.5 信号的卷积和相关
- 2.2 随机信号的分析
  - 2.2.1 随机变量与概率分布
  - 2.2.2 随机变量的函数与数字特征
  - 2.2.3 随机过程的统计特性
  - 2.2.4 平稳随机过程
  - 2.2.5 随机过程通过线性系统
- 2.3 信道特性
  - 2.3.1 信道的定义
  - 2.3.2 信道的分类
  - 2.3.3 信道的模型
- 2.4 恒参信道及其对所传信号的影响
  - 2.4.1 幅度—频率畸变
  - 2.4.2 相位—频率畸变（群延迟畸变）
  - 2.4.3 减小畸变的措施
- 2.5 变参信道及其对所传信号的影响
  - 2.5.1 变参信道传输媒质的特点

## &lt;&lt;通信系统原理教程&gt;&gt;

- 2.5.2 多径效应的分析
- 2.5.3 变参信道特性的改善
- 2.6 信道内的噪声
- 2.7 通信中常见的几种噪声
  - 2.7.1 白噪声
  - 2.7.2 高斯噪声
  - 2.7.3 高斯型白噪声
  - 2.7.4 窄带高斯噪声
  - 2.7.5 余弦信号加窄带高斯噪声
- 2.8 信道容量的概念
  - 2.8.1 信号带宽
  - 2.8.2 信道容量
- 本章小结
- 思考与练习2
- 第3章 模拟信号的调制与解调
  - 3.1 模拟信号的线性调制
    - 3.1.1 常规双边带调制(AM)
    - 3.1.2 抑制载波双边带调制(DSB-SC)
    - 3.1.3 单边带调制(SSB)
    - 3.1.4 残留边带调制(VSB)
    - 3.1.5 模拟线性调制的一般模型
    - 3.1.6 线性调制系统的抗噪声性能
  - 3.2 模拟信号的非线性调制
    - 3.2.1 基本概念
    - 3.2.2 窄带调频(NBFM)
    - 3.2.3 宽带调频(WBFM)
    - 3.2.4 调频信号的产生与解调
    - 3.2.5 调频系统的抗噪声性能
  - 3.3 模拟调制方式的性能比较
- 本章小结
- 思考与练习3
- 第4章 数字信号的基带传输
  - 4.1 数字基带信号
    - 4.1.1 数字基带信号的常用码型
    - 4.1.2 数字基带信号的功率谱
    - 4.1.3 常用数字基带信号的功率谱密度
  - 4.2 数字基带传输系统
    - 4.2.1 数字基带传输系统的基本组成
    - 4.2.2 码间串扰和噪声对误码的影响
    - 4.2.3 基带传输系统的数学分析
    - 4.2.4 码间串扰的消除
  - 4.3 无码间串扰的基带传输系统
    - 4.3.1 理想基带传输系统
    - 4.3.2 无码间串扰的等效传输特性
    - 4.3.3 升余弦滚降传输特性
    - 4.3.4 无码间串扰时噪声对传输性能的影响
  - 4.4 基带数字信号的再生中继传输

## &lt;&lt;通信系统原理教程&gt;&gt;

- 4.4.1 基带传输信道特性
- 4.4.2 再生中继系统
- 4.4.3 再生中继器
- 4.4.4 再生中继传输性能分析
- 4.5 多进制数字基带信号传输系统
  - 4.5.1 多进制数字基带信号的传输
  - 4.5.2 多进制数字基带信号的频谱和带宽
  - 4.5.3 多进制数字基带信号传输的误码率
- 4.6 眼图
- 4.7 时域均衡原理
  - 4.7.1 时域均衡原理
  - 4.7.2 三抽头横向滤波器时域均衡
  - 4.7.3 时域均衡效果的衡量
- 4.8 部分响应技术
  - 4.8.1 部分响应波形
  - 4.8.2 差错传播
  - 4.8.3 部分响应基带传输系统的相关编码和预编码
  - 4.8.4 部分响应波形的一般表示式
- 本章小结
- 思考与练习4
- 第5章 数字信号的频带传输
  - 5.1 引言
  - 5.2 二进制数字振幅调制
    - 5.2.1 一般原理与实现方法
    - 5.2.2 2ASK信号的功率谱及带宽
    - 5.2.3 2ASK信号的解调及系统误码率
  - 5.3 二进制数字频率调制
    - 5.3.1 一般原理与实现方法
    - 5.3.2 2FSK信号的功率谱及带宽
    - 5.3.3 2FSK信号的解调及系统误码率
  - 5.4 二进制数字相位调制
    - 5.4.1 绝对相移和相对相移
    - 5.4.2 2PSK信号的产生与解调
    - 5.4.3 2DPSK信号的产生与解调
    - 5.4.4 二进制相移信号的功率谱及带宽
    - 5.4.5 2PSK系统与2DPSK系统的比较
  - 5.5 多进制数字调制
    - 5.5.1 多进制数字振幅键控(MASK)
    - 5.5.2 多进制数字频移键控(MFSK)
    - 5.5.3 多进制数字相移键控(MPSK)
  - 5.6 数字调制系统性能比较
    - 5.6.1 二进制数字调制系统的性能比较
    - 5.6.2 多进制数字调制系统的性能比较
  - 本章小结
  - 思考与练习5
- 第6章 数字信号的最佳接收
  - 6.1 数字信号接收的统计表述

<<通信系统原理教程>>

6.1.1 二元通信系统的假设检测

6.1.2 似然函数

6.1.3 虚报概率和漏报概率

6.1.4 信号检测模型

6.2 最小平均风险准则 ( 贝叶斯判决准则 )

6.3 错误概率最小准则

.....

第7章 模拟信号的数字传输

第8章 多路复用与数字复接

第9章 同步原理

第10章 差错控制编码

参考文献

<<通信系统原理教程>>

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>