

<<通信原理简明教程>>

图书基本信息

书名：<<通信原理简明教程>>

13位ISBN编号：9787302155157

10位ISBN编号：7302155151

出版时间：2007-8

出版时间：清华大学

作者：南利平

页数：349

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>

## <<通信原理简明教程>>

### 内容概要

本书以现代通信系统为背景，全面地介绍通信系统的一般模型和通信技术的基本原理，内容包括模拟通信和数字通信，但侧重于数字通信。

本书内容简练，理论联系实际，对基本原理的分析深入浅出，并注重应用和吸收新的技术成果。文中配有大量的典型例题和习题，并附有大部分习题答案，便于自学。

本书可作为高等院校通信工程专业和电子类相关专业的本科生教材，也可作为双学位的教材，还可作为相关领域的科技人员的参考书。

## &lt;&lt;通信原理简明教程&gt;&gt;

## 书籍目录

|      |                      |                      |                     |                        |
|------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------|
| 1 绪论 | 1.1 通信和通信系统的一般概念     | 1.2 模拟通信与数字通信        | 1.3 通信发展简史          | 1.4 信息及其度量             |
|      | 1.4.1 信息量            | 1.4.2 平均信息量          | 1.5 通信系统的质量指标       | 1.5.1 模拟通信系统的质量指标      |
|      | 1.5.2 数字通信系统的质量指标    | 1.6 本书的结构和使用方法       | 习题2 预备知识            | 2.1 信号和系统的分类           |
|      | 2.1.1 信号的分类          | 2.1.2 系统的分类          | 2.2 确定信号的分析         | 2.2.1 周期信号             |
|      | 2.2.2 信号的傅里叶变换       | 2.2.3 信号的能量谱与功率谱     | 2.2.4 波形的互相关和自相关    | 2.2.5 卷积               |
|      | 2.2.6 希尔伯特变换         | 2.2.7 解析信号           | 2.3 随机信号的分析         | 2.3.1 概率及随机变量          |
|      | 2.3.2 随机过程和它的统计特性    | 2.3.3 平稳随机过程         | 2.4 高斯随机过程          | 2.4.1 高斯随机过程的定义和性质     |
|      | 2.4.2 一维高斯分布         | 2.4.3 高斯白噪声          | 2.5 平稳随机过程通过系统的分析   | 2.5.1 平稳随机过程通过线性系统     |
|      | 2.5.2 平稳随机过程通过乘法器    | 2.6 窄带随机过程           | 2.7 信道              | 2.7.1 信道的定义和分类         |
|      | 2.7.2 信道数学模型         | 2.7.3 恒参信道和随参信道      | 2.7.4 信道容量          | 习题3 模拟线性调制             |
|      | 3.1 双边带调幅            | 3.1.1 常规调幅           | 3.1.2 抑制载波双边带调幅     | 3.1.3 调制与解调            |
|      | 3.2 单边带调制            | 3.2.1 用滤波法形成单边带信号    | 3.2.2 用相移法形成单边带信号   | 3.2.3 单边带信号的解调         |
|      | 3.3 残留边带调制           | 3.3.1 残留边带信号的产生      | 3.3.2 残留边带信号的解调     | 3.4 线性调制和解调的一般模型       |
|      | 3.4.1 线性调制信号产生的一般模型  | 3.4.2 线性调制信号解调的一般模型  | 3.5 线性调制系统的抗噪声性能    | 3.5.1 通信系统抗噪声性能的分析模型   |
|      | 3.5.2 线性调制相干解调的抗噪声性能 | 3.5.3 常规调幅包络检波的抗噪声性能 | 习题4 模拟角调制           | 4.1 角调制的基本概念           |
|      | 4.2 窄带角调制            | 4.2.1 窄带调频           | 4.2.2 窄带调相          | 4.3 宽带调频               |
|      | 4.3.1 单频信号的宽带调频      | 4.3.2 任意限带信号调制时的频带宽度 | 4.4 宽带调相            | 4.5 调频信号的产生与解调         |
|      | 4.5.1 调频信号的产生        | 4.5.2 调频信号的解调        | 4.6 调频系统的抗噪声性能      | 4.6.1 非相干解调的抗噪声性能      |
|      | 4.6.2 调频系统中的门限效应     | 4.6.3 相干解调的抗噪声性能     | 4.7 采用预加重和去加重改善信噪比  | 4.8 频分复用               |
|      | 4.8.1 频分复用原理         | 4.8.2 复合调制           | 4.9 模拟通信系统的应用举例     | 4.9.1 载波电话系统           |
|      | 4.9.2 调幅广播           | 4.9.3 调频广播           | 4.9.4 地面广播电视        | 4.9.5 卫星直播电视           |
|      | 4.9.6 通信卫星的频分多址方式    | 习题5 模拟信号的波形编码        | 5.1 脉冲编码调制          | 5.1.1 脉冲编码调制的基本原理      |
|      | 5.1.2 抽样             | 5.1.3 量化             | 5.1.4 均匀量化和线性PCM编码  | 5.1.5 非均匀量化            |
|      | 5.1.6 对数量化及其折线近似     | 5.1.7 A律PCM编码原理      | 5.1.8 PCM信号的码元速率和带宽 | 5.2 差分脉码调制             |
|      | 5.3 增量调制             | 5.3.1 简单增量调制         | 5.3.2 自适应增量调制       | 5.4 时分复用               |
|      | 5.4.1 时分复用原理         | 5.4.2 数字复接系列         | 习题6 数字信号的基带传输       | 6.1 数字基带信号的码型          |
|      | 6.1.1 数字基带信号的码型设计原则  | 6.1.2 二代码            | 6.1.3 三代码           | 6.1.4 多元码              |
|      | 6.2 数字基带信号的功率谱       | 6.3 无码间串扰的传输波形       | 6.3.1 无码间串扰的传输条件    | 6.3.2 无码间串扰的传输波形       |
|      | 6.4 部分响应基带传输系统       | 6.4.1 第一类部分响应波形      | 6.4.2 部分响应系统的一般形式   | 6.5 数字信号基带传输的差错率       |
|      | 6.5.1 二代码的误比特率       | 6.5.2 多元码的差错率        | 6.6 扰码和解扰           | 6.6.1 m序列的产生和性质        |
|      | 6.6.2 扰码和解扰原理        | 6.6.3 m序列在误码测试中的应用   | 6.7 眼图              | 6.8 均衡                 |
|      | 6.8.1 时域均衡原理         | 6.8.2 均衡器构成          | 习题7 数字信号的调制传输       | 7.1 二进制数字调制            |
|      | 7.1.1 二进制幅度键控        | 7.1.2 二进制频移键控        | 7.1.3 二进制相移键控       | 7.1.4 二进制差分相移键控        |
|      | 7.2 二进制数字调制的抗噪声性能    | 7.2.1 2ASK的抗噪声性能     | 7.2.2 2FSK的抗噪声性能    | 7.2.3 2PSK和2DPSK的抗噪声性能 |
|      | 7.2.4 二进制数字调制系统的性能比较 | 7.3 数字信号的最佳接收        | 7.3.1 使用匹配滤波器的最佳接收机 | 7.3.2 相关接收机            |
|      | 7.3.3 应用匹配滤波器的最佳接收性能 | 7.3.4 最佳非相干接收        | 7.3.5 最佳系统性能比较      | 7.4 多进制数字调制            |
|      | 7.4.1 多进制幅度键控        | 7.4.2 多进制相移键控        | 7.4.3 多进制频移键控       | 习题8 现代数字调制技术           |
|      | 8.1 偏移四相相移键控         | 8.2 1/4四相相移键控        | 8.3 最小频移键控          | 8.3.1 MSK信号的正交性        |
|      | 8.3.2 MSK信号的相位连续性    | 8.3.3 MSK信号的产生与解调    | 8.3.4 MSK信号的功率谱特性   | 8.4 高斯最小频移键控           |
|      | 8.5 正交幅度调制           | 8.6 正交频分复用           | 8.6.1 多载波调制技术       | 8.6.2 正交频分复用技术         |
|      | 习题9 差错控制编码           | 9.1 差错控制编码的基本概念      | 9.1.1 差错控制方式        | 9.1.2 差错控制编码分类         |
|      | 9.1.3 几种简单的检错码       | 9.1.4 检错和纠错的基本原理     | 9.2 线性分组码           | 9.3 循环码                |
|      | 9.3.1 循环码的特点及表达      | 9.3.2 循环码的编码和译码      | 9.4 卷积码             | 9.4.1 卷积码的编码及描述        |
|      | 9.4.2 卷积码的译码方法       |                      |                     |                        |

9.5 差错控制编码对系统性能的改善 9.6 数字通信系统的应用举例 9.6.1 用于市话网的PCM终端设备 9.6.2 数字移动通信系统 9.6.3 数字微波通信系统 9.6.4 数字电视 习题部分习题答案附录A 常用三角公式附录B Q函数表和误差函数表附录C 第一类贝塞尔函数表附录D 缩写词表参考文献

<<通信原理简明教程>>

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>