

<<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。

<<通信原理简明教程>>

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 二进码	6.1.3 三元码	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 二进码的误比特率	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			

<<通信原理简明教程>>

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>