

<<现代通信原理>>

图书基本信息

书名：<<现代通信原理>>

13位ISBN编号：9787040242621

10位ISBN编号：7040242621

出版时间：2008-6

出版时间：高等教育出版社

作者：罗新民，等编

页数：526

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;现代通信原理&gt;&gt;

## 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：现代通信原理（第2版）》以现代通信系统为背景、以通信系统的模型为主线，讲述现代通信系统的基本原理、基本技术和系统性能的分析方法，包括模拟通信系统和数字通信系统，并以数字通信系统为主。

主要介绍信号设计、编码、调制等基本理论和噪声分析方法。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：现代通信原理（第2版）》共分12章，包括：绪论、确定信号分析、随机信号与噪声分析、信号设计导论、幅度调制系统、角度调制系统、信源编码、数字基带传输系统、数字载波传输系统、差错控制编码、同步原理及通信网等。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：现代通信原理（第2版）》的特点是概念清楚、内容全面、自成体系、便于自学。

既注重基本理论和基本概念的阐述，又力图反映通信技术的一些最新发展。

可作为高等学校工科信息工程、通信与电子类专业高年级学生及研究生教材，也可作为相关领域工程技术人员的参考书。

## 书籍目录

第一章 绪论1.1 通信技术的发展和展望1.2 信息、信息量与信道容量公式1.2.1 消息、信号与信息1.2.2 信息量1.2.3 平均信息量1.2.4 香农信道容量公式1.3 通信系统模型1.3.1 通信系统一般模型1.3.2 通信系统的分类1.3.3 模拟通信系统与数字通信系统1.4 通信系统的主要性能指标1.4.1 有效性1.4.2 可靠性习题第二章 确定信号分析2.1 信号的正交展开与频谱分析2.1.1 信号的正交展开2.1.2 信号的频谱分析2.2 能量信号与功率信号2.2.1 能量信号与能量谱密度函数2.2.2 功率信号与功率谱密度函数2.3 相关函数与功率谱密度函数2.3.1 能量信号的相关函数2.3.2 能量信号的相关定理2.3.3 功率信号的相关函数2.4 窄带系统与窄带信号分析2.4.1 一般方法——傅里叶逆变换法2.4.2 解析法——等效低通网络函数法2.5 信号带宽2.6 复数信号与时域希尔伯特 (Hilbert) 变换, 2.6.1 复数信号的定义2.6.2 复数信号的实部与虚部及希尔伯特变换2.6.3 实时间信号的复指数表示与解析信号表示2.6.4 窄带实时间信号自相关函数的复数化求解习题第三章 随机信号与噪声分析3.1 随机过程的基本概念3.2 随机过程的统计描述3.2.1 随机过程的分布函数与概率密度函数3.2.2 随机过程的数字特征3.3 平稳随机过程3.3.1 平稳随机过程的定义及其含义3.3.2 平稳随机过程的一维与二维概率密度函数3.3.3 平稳随机过程的数字特征3.3.4 平稳随机过程自相关函数的性质3.3.5 平稳随机过程的各态历经性 (遍历性) 3.4 平稳随机过程的自相关函数与功率谱密度的关系——维纳-欣钦定理3.5 两个随机过程之间的统计联系3.5.1 联合分布函数与联合概率密度函数3.5.2 互相关函数3.5.3 互谱密度函数3.6 正态随机过程3.6.1 正态随机过程的定义3.6.2 正态随机过程的性质3.7 平稳随机过程通过线性系统3.8 白噪声、散弹噪声与热噪声3.9 白色随机过程通过窄带线性系统——窄带噪声3.10 正弦波加窄带高斯噪声的统计特性习题第四章 信号设计导论4.1 信号与信号设计4.1.1 信号设计的基本概念4.1.2 信号设计的基本原则4.2 匹配滤波器4.2.1 匹配滤波器的传输函数4.2.2 匹配滤波器的输出响应 4.2.3 输入为非白噪声时匹配滤波器的传输特性4.3 信号单元的相关函数4.3.1 信号单元4.3.2 波形信号单元的相关函数4.3.3 序列信号单元的相关函数4.4 鸟声信号单元4.4.1 鸟声信号的时域表示4.4.2 鸟声信号的频谱4.4.3 鸟声信号单元的自相关函数4.5 巴克 (Barker) 序列4.5.1 巴克序列及其自相关函数4.5.2 巴克序列的演变4.5.3 巴克序列的检测问题4.6 m序列信号单元4.6.1 m序列的产生4.6.2 特征多项式与序列多项式4.6.3 m序列的产生条件4.6.4 m序列信号单元的性质4.6.5 Gold序列4.6.6 非线性反馈移位寄存器序列——M序列4.6.7 m序列的应用4.7 超正交单纯码与阿达玛 (Hadamard) 矩阵4.7.1 超正交单纯码4.7.2 阿达玛矩阵习题第五章 标准幅度系统5.1 引言5.2 标准幅度调制 (AM) 5.2.1 AM信号的时域与频域表示5.2.2 AM信号的解调5.2.3 AM信号的功率分布与调制效率5.3 抑制载波双边带调制 (DSB) 5.3.1 DSB信号的时域表示5.3.2 DSB信号的频域表示5.3.3 DSB信号的解调5.4 单边带调制 (SSB) 5.4.1 SSB信号产生模型与已调信号频谱5.4.2 SSB信号的解调5.4.3 SSB信号的时域波形5.5 残留边带调制 (VSB) 5.5.1 VSB信号产生模型5.5.2 VSB信号的解调5.6 幅度调制系统的一般模型5.6.1 幅度调制信号产生的一般模型5.6.2 SSB调制模型5.6.3 VSB调制模型5.7 幅度调制信号解调的一般模型5.7.1 同步解调5.7.2 包络解调5.8 幅度调制系统的抗噪声性能.....第六章 角度调制系统第七章 信源编码第八章 数字基带传输系统第九章 数字载波传输系统第十章 差错控制编码第十一章 同步原理第十二章 通信网附录附录A 傅里叶变换的性质及常用博氏变换对附录B 误差函数表附录C 英文缩略词参考资料

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>