

## <<信号和通信系统>>

### 图书基本信息

书名：<<信号和通信系统>>

13位ISBN编号：9787302148357

10位ISBN编号：730214835X

出版时间：2007-7

出版时间：清华大学出版社

作者：包闻亮

页数：289

字数：448000

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>

## <<信号和通信系统>>

### 内容概要

本书详细介绍信息传输系统方面的内容，包括信号、系统与噪声的基本理论和各种通信系统的基本原理。

全书共分5章，第1章确定号分析，第2章随机信号分析，第3章数字通信系统，第4章信号的调制传输，第5章噪声对通信系统的影响。

本书可作为高等院校电子信息工程、电子科学与技术、生物医学工程、计算机科学与技术等专业的教材和教学参考书，也可供相关专业科技工作者参考。

本书的绪论讲述信息、信号与系统之间的关系。

第1章讲述连续信号和系统的频域分析理论，包括频谱分析、相关分析、信号通过线性和系统等内容。

第2章阐述随机信号的统计特性、典型噪声信号分析及随机信号通过线性系统等内容。

第3章介绍数字通信系统的基本原理以及一些具体的数字传输系统。

第4章论述模拟通信系统原理。

第5章阐述噪声对各种通信系统的影响，并比较各种通信系统的性能。

各章后面均附有习题，有一些习题的内容涉及到具体实用系统。

## &lt;&lt;信号和通信系统&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0.1 信息、信号与系统 0.2 信息与信息量 0.3 信号的描述及分类 0.4 系统的分类及分析方法 0.5 信息传输系统概述 0.5.1 信息传输系统模型 0.5.2 数字通信系统模型 习题0第1章 确定性信号分析 1.1 周期信号的傅里叶级数表示 1.1.1 周期信号的简谐波展开 1.1.2 离散频谱及其性质 1.2 连续频谱——能量型信号的频谱分析 1.2.1 傅里叶变换 1.2.2 连续频谱 1.3 广义函数 1.3.1 广义函数的基本概念 1.3.2 广义函数的性质 1.3.3 几个特定广义函数 1.4 常用的傅里叶变换 1.5 频谱密度的性质 1.6 能量谱与功率谱 1.7 确定信号通过线性时不变系统 1.7.1 系统的时间-频率表示法 1.7.2 卷积 1.7.3 频率域内线性系统的理论 1.7.4 无失真传输与理想滤波器 1.8 确定信号的相关 1.8.1 相关系数 1.8.2 相关函数 1.8.3 相关函数的性质 1.8.4 线性时不变系统与相关函数的关系 1.9 希尔伯特变换 1.9.1 希尔伯特变换的基本概念 1.9.2 希尔伯特变换的性质 1.9.3 希尔伯特变换的应用 习题第2章 随机信号分析 2.1 随机信号的统计分布描述 2.1.1 随机信号的一维分布 2.1.2 随机信号的二维和n维分布 2.1.3 平稳随机信号 2.2 随机信号的平均表征 2.2.1 随机信号的集平均表征量 2.2.2 随机信号的时间平均表征量 2.2.3 各态历经性 2.2.4 随机信号的功率谱 2.2.5 随机信号的功率与自相关函数的关系 2.3 典型随机信号 2.3.1 起伏噪声 2.3.2 白噪声 2.3.3 窄带高斯噪声 2.3.4 正弦波加窄带高斯噪声 2.4 随机信号通过线性系统 2.4.1 输出信号的数字特征 2.4.2 输出与输入随机信号间的互相关 习题第3章 数字通信系统 3.1 模拟信号的数字化原理 3.1.1 抽样定理 3.1.2 幅度量化 3.1.3 量化噪声 3.1.4 非均匀量化 3.2 脉冲幅度调制和时分多路复用 3.2.1 曲顶PAM 3.2.2 平顶PAM 3.2.3 PAM系统的带宽与传输 3.2.4 时分多路复用 3.3 脉冲编码调制 3.3.1 线性PCM编码 3.3.2 非线性PCM编码 3.3.3 PCM基群结构 3.4 增量调制 3.4.1 简单增量调制工作原理 3.4.2 量化噪声和过载量化噪声 3.4.3 改进型增量调制 3.5 基带传输原理 3.5.1 基带信号的基本码型 3.5.2 基带信号的频谱特性 3.5.3 无码间串扰的基带信号传输 3.5.4 部分响应系统 3.5.5 信道噪声对基带信号传输的影响 3.6 匹配滤波器 3.7 纠错编码 3.7.1 常用的差错控制方法 3.7.2 纠错编码的基本原理 3.7.3 常用的简单编码 3.7.4 汉明码 3.7.5 循环冗余校验码 习题第4章 信号的调制传输 4.1 数字信号的调制 4.2 振幅调制 4.3 角调制 4.4 频分多路复用 4.5 码分多路复用 习题第5章 噪声对通信系统的影响 5.1 二进码调制的误码率 5.2 调幅系统的抗噪声性能 5.3 FM系统的抗噪声性能 5.4 PCM系统的抗噪声性能 5.5 信息传输引论 习题5附录 附录A 常用数学公式 附录B 施瓦茨不等式 附录C 误差函数 附录D 贝塞尔函数参考文献

<<信号和通信系统>>

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>