

<<通信系统原理>>

图书基本信息

书名：<<通信系统原理>>

13位ISBN编号：9787030335289

10位ISBN编号：7030335287

出版时间：2012-3

出版时间：科学出版社

作者：郭宇春 等编著

页数：294

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>>

### 内容概要

《通信系统原理》系统讲述通信系统的基本原理，内容包括模拟通信和数字通信，侧重数字通信原理，具体包括绪论、信号与噪音、模拟通信系统、模拟信号数字传输、数字信号基带传输、数字信号频带传输、数字信号最佳接收、信道编码、同步系统等。

除必要的数学推导外，注重讲述物理概念，各章均设有习题。

全书内容丰富，突出侧重物理概念和系统分析方法，可读性强。

《通信系统原理》可用作通信与电子信息类专业的通信原理课程教材，也可供从事通信及相关工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;通信系统原理&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 绪论

- 1.1 通信与信息的基本概念
    - 1.1.1 通信与信号
    - 1.1.2 信息与信息量
  - 1.2 通信系统概述
    - 1.2.1 通信系统模型
    - 1.2.2 通信系统分类
  - 1.3 通信系统性能指标
    - 1.3.1 有效性指标
    - 1.3.2 可靠性指标
  - 1.4 信道与干扰
    - 1.4.1 有线信道与无线信道
    - 1.4.2 信道模型
    - 1.4.3 信道干扰
    - 1.4.4 信道容量
  - 1.5 通信技术发展简介
- 小结

## 第2章 信号与噪声分析

- 2.1 引言
  - 2.1.1 信号类型
  - 2.1.2 系统表示法
- 2.2 确知信号分析
  - 2.2.1 傅里叶级数与傅里叶变换
  - 2.2.2 卷积与相关
  - 2.2.3 能量谱与功率谱
  - 2.2.4 确知信号通过线性时不变系统
  - 2.2.5 希尔伯特(Hilbert)变换
- 2.3 概率与随机变量概述
  - 2.3.1 随机事件的概率及随机变量的定义
  - 2.3.2  $n$ -维随机变量及其统计特征
  - 2.3.3 二维随机变量及其统计特征
  - 2.3.4 随机变量的函数
  - 2.3.5 随机变量的关系
- 2.4 随机过程的基本概念
  - 2.4.1 随机过程的定义
  - 2.4.2 随机过程的一维和二维统计特性
- 2.5 平稳随机过程
  - 2.5.1 平稳随机过程的定义
  - 2.5.2 平稳随机过程的传输特性
  - 2.5.3 遍历性
- 2.6 高斯随机过程与高斯白噪声
  - 2.6.1 高斯随机过程
  - 2.6.2 高斯白噪声

## &lt;&lt;通信系统原理&gt;&gt;

- 2.6.3 限带高斯噪声
- 2.6.4 窄带高斯噪声
- 2.7 平稳随机过程传输特性
  - 2.7.1 平稳过程通过线性系统
  - 2.7.2 平稳过程通过非线性系统
- 小结
- 习题

## 第3章 模拟调制系统

- 3.1 调制的功能和分类
  - 3.1.1 基带信号和载波
  - 3.1.2 调制的功能
  - 3.1.3 调制的分类
- 3.2 线性调制
  - 3.2.1 常规调幅(AM)
  - 3.2.2 双边带调幅(DSB)
  - 3.2.3 单边带调幅(SSB)
  - 3.2.4 残留边带调幅(VSB)
  - 3.2.5 线性调制系统的通用模型
  - 3.2.6 线性调制系统的噪声性能分析
- 3.3 非线性调制(角度调制)
  - 3.3.1 角度调制的基本概念
  - 3.3.2 单音调角
  - 3.3.3 窄带调角
  - 3.3.4 宽带单音调角
  - 3.3.5 调角波的解调及抗噪声性能
- 3.4 频分复用
  - 3.4.1 频分复用原理
  - 3.4.2 复合调制
- 小结
- 习题

## 第4章 数字信号基带传输

## 第5章 二元数字频带传输

## 第6章 改进的数字调制

## 第7章 最佳接收方式

## 第8章 模拟信号的脉冲调制

## 第9章 信道编码

## 附录

附录1 常用傅里叶变换对及傅里叶变换性质

附录2 互补误差函数表

附录3 格雷码编码示例

附录4 常用三角变换

## 参考文献

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>