

<<通信原理>>

图书基本信息

书名：<<通信原理>>

13位ISBN编号：9787563518135

10位ISBN编号：7563518134

出版时间：2008-8

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：周炯槃,庞沁华,续大我,吴伟凌,杨鸿文

页数：499

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>>

前言

2002年8月《通信原理》第1版出版以来,在北京邮电大学电信工程学院、信息工程学院、电子工程学院三个学院的本科教学中,已作为教材讲授了六年。

应众多读者的需求,已先后印刷了10次。

近几年来,鉴于以蜂窝移动为代表的各类无线通信业务猛增,人们已不满足于传送语音,还要求传送高速数据和活动图像。

因而,需要在有限的无线信道频带内,传送高速数据、宽带信号。

然而,高速数据、宽带信号,在通过移动的时变多径信道传输时,会引起严重的衰落现象,通信无法保证。

为此,通信理论工作者研究出了很多抗各类衰落和抗干扰的新对策,如:LDPC码、正交频分复用(OFDM)多载波调制、多天线系统、多用户检测、链路自适应技术等新理论和新技术。

《通信原理》第3版的目的正是要将上述适合于本科教学的新的通信基本原理加以补充。

故在原书内容做适当删减基础上,新增如下内容:在第9章“信道编码”中增加了性能接近于香农极限的“LDPC码”(由杨鸿文教授编写)。

将原第10章“正交码与伪随机码”改名为“扩频通信”,突出了扩频通信及其抗干扰、抗衰落和码分多址的内容(由续大我教授编写)。

第11章和第12章是新增的。

第11章讲授“正交频分复用多载波调制技术”,由于它能有效抗频率选择性衰落,可望成为第四代蜂窝移动通信空中接口的候选技术(由庞沁华教授编写)。

第12章讲授“通信系统的优化”,用信息理论论述在有效性、可靠性指标要求下通信系统优化的基本思路(由吴伟陵教授编写)。

第13章“通信网的基本知识”中,增加了下一代通信网发展方向的内容(由杨鸿文教授编写)。

通信事业日新月异,新的通信理论不断涌现。

《通信原理》将本着不断推陈出新的宗旨,满足我国通信事业的发展需要。

《通信原理》第3版由周炯槃院士、庞沁华、杨鸿文统编定稿。

书中不当之处,敬请指教。

<<通信原理>>

内容概要

本书系统、深入地介绍了通信系统和通信网的基本原理与基本分析方法，是通信及信息专业的专业基础课教材。

全书共13章，内容包括通信系统及通信网的基本概念、确定信号及随机过程、模拟通信系统、数字基带传输、数字频带传输、信源和信源编码、信道和信道容量、信道差错控制编码、扩频通信、正交频分复用多载波调制技术、通信系统的优化、通信网的基本知识。

本书概念清楚，取材新颖，书中列举了大量例题，还附有习题及部分习题答案。

本书可作为高等学校通信工程、电子工程和其他相近专业本科生的教材，也可供通信工程技术人员和科研人员作为参考书。

<<通信原理>>

书籍目录

第1章 绪论

1.1 引言

1.2 通信发展简史和展望

1.3 通信系统和通信网的构成

1.3.1 概述

1.3.2 信源、信宿和信号

1.3.3 信源编译码设备

1.3.4 信道及信道编译码设备

1.3.5 交换设备

1.4 本书的总体结构

第2章 确定信号分析

2.1 引言

2.2 确定信号的分类

2.3 周期信号的傅里叶级数分析

2.4 傅里叶变换

2.5 单位冲激函数的傅里叶变换

2.6 功率信号的傅里叶变换

2.7 能量谱密度与功率谱密度

2.8 确定信号的相关函数

2.9 卷积

2.10 确定信号通过线性系统

2.11 希尔伯特变换

2.12 解析信号

2.13 频带信号与带通系统

第3章 随机过程

3.1 引言

3.2 随机过程的统计(概率)特性

3.3 平稳随机过程

3.4 高斯随机过程(正态)

3.5 平稳随机过程通过线性系统

3.6 高斯白噪声

3.7 窄带平稳随机过程

3.8 余弦波加窄带平稳高斯随机过程

3.9 匹配滤波器

3.10 循环平稳随机过程

习题

第4章 模拟通信系统

4.1 引言

4.2 幅度调制

4.2.1 双边带抑制载波调幅

4.2.2 具有离散大载波的双边带幅度调制

4.2.3 单边带调幅

4.2.4 残留边带调幅

4.3 角度调制

4.3.1 调频及调相信号

<<通信原理>>

- 4.3.2 角度调制信号的频谱特性
- 4.3.3 角度调制器与解调器
- 4.4 线性调制系统的抗噪声性能
 - 4.4.1 双边带抑制载波调幅系统的抗噪声性能
 - 4.4.2 单边带调幅系统的抗噪声性能
 - 4.4.3 具有离散大载波的双边带调幅系统的抗噪声性能
- 4.5 角度调制系统的抗噪声性能
 - 4.5.1 角度调制系统的抗噪声性能
 - 4.5.2 频率调制的门限效应
 - 4.5.3 预加重滤波与去加重滤波
- 4.6 频分复用及其应用实例
- 4.7 超外差接收机
- 4.8 无线通信系统设计基本原理
 - 4.8.1 综述
 - 4.8.2 接收机的噪声系数与等效噪声温度
- 习题
- 第5章 数字信号的基带传输
 - 5.1 引言
 - 5.1.1 数字基带信号及数字基带传输
 - 5.1.2 信息量单位、信息速率及码元速率、误比特率及误码率、频带利用率
 - 5.2 数字基带信号波形及其功率谱密度
-
- 第6章 数字信号的频带传输
- 第7章 信源和信源编码
- 第8章 信道
- 第9章 信道编码
- 第10章 扩频通信
- 第11章 正交频分复用多载波调制技术
- 第12章 通信系统的优化
- 第13章 通信网的基本知识
- 部分习题答案
- 缩略语
- 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>