

《现代通信原理及应用——21世纪高等学校电子信息类教材》

书籍信息

版次：1
页数：356
字数：596000
印刷时间：2005年01月01日
开本：
纸张：胶版纸
包装：平装
是否套装：否
国际标准书号ISBN：9787121008504
丛书名：21世纪高等学校电子信息类教材

内容简介

本书讲述了现代通信原理，包括现代通信系统的组成、基本概念、基本原理、分析与设计方法及应用。全书共分为14章，主要内容有模拟通信原理、数字通信原理、通信网和通信系统举例，侧重于数字通信原理。

本书在内容上力求科学性、先进性、系统性与实用性；在讲述上力求概念清楚、重点突出、深入浅出、通俗易懂。

本书可作为高等学校通信工程、电子信息工程、电子信息科学与技术、计算机科学与技术及其他相近专业本科生教材或研究生参考书；也可供从事通信、电子、信息等工作的科研人员参考。

目录

第1章 绪论

- 1.1 通信的概念及系统模型
 - 1.2 通信的发展过程
 - 1.3 通信系统的分类及通信方式
 - 1.4 信息及其度量
 - 1.5 通信系统的主要性能指标
- 习题

第2章 确知信号分析

- 2.1 引言
 - 2.2 信号与系统的基本分析方法
 - 2.3 能量谱密度和功率谱密度
 - 2.4 卷积
 - 2.5 相关函数
- 习题

第3章 随机信号分析

- 3.1 引言
 - 3.2 概率论的基本概念
 - 3.3 随机过程的基本概念
 - 3.4 平稳随机过程
 - 3.5 平稳随机过程的自相关函数和功率谱密度
 - 3.6 高斯过程
 - 3.7 窄带随机过程
 - 3.8 正弦波加窄带随机过程
 - 3.9 随机过程通过线性系统
- 习题

第4章 信道

4.1 引言

4.2 信道的定义及其数学模型

4.3 恒参信道及其对信号传输的影响

4.4 随参信道及其对信号传输的影响

4.5 信道的加性噪声

4.6 信道的容量

习题

第5章 模拟调制系统

5.1 引言

5.2 幅度调制与解调

5.3 线性调制系统的抗噪声性能

5.4 角度调制

5.5 频率调制系统的抗噪声性能

5.6 频率调制系统的预加重和去加重

5.7 调频系统的专用芯片

5.8 各种模拟调制系统的比较

习题

第6章 模拟信号数字化

6.1 引言

6.2 抽样定理

6.3 脉冲振幅调制 (PAM)

6.4 脉冲编码调制 (PCM)

6.5 增量调制 (M) 系统

6.6 几种改进型增量调制

6.6.4 增量调制解调器芯片

习题

第7章 数字信号的基带传输系统

7.1 引言

7.2 数字基带传输的常用码型

7.3 数字基带信号的频谱分析

7.4 基带传输的码间串扰与无码间串扰的基带传输

7.5 部分响应技术

7.6 无码间串扰的基带传输系统的抗噪声性能

7.7 眼图

习题

第8章 数字调制系统

8.1 引言

8.2 二进制数字调制原理

8.3 二进制数字调制信号的频谱特性

8.4 二进制数字调制系统的抗噪声性能

8.5 多进制数字调制系统

8.6 现代数字调制技术

习题

第9章 数字信号的最佳接收

9.1 引言

9.2 最大输出信噪比准则及其最佳接收机

9.3 最小均方差准则及其最佳接收机

9.4 最小差错概率准则及其最佳接收机

9.5 二进制数字调制信号的最佳接收

9.6 最佳接收机的性能

习题

第10章 信道复用和多址方式

10.1 引言

10.2 频分复用 (FDM) 及多级调制

10.3 时分复用 (TDM)

10.4 数字复接技术

10.5 码分复用

10.6 多址通信方式

习题

第11章 同步原理

11.1 载波同步

11.2 位同步

11.3 帧同步

11.4 跳频信号的同步

11.5 网同步

习题

第12章 差错控制编码

12.1 引言

12.2 纠错编码的原理

12.3 常用的简单编码

12.4 线性分组码

12.5 循环码

12.6 卷积码

12.7 网格编码调制

习题

第13章 通信网

13.1 通信网概述

13.2 通信网的基本理论

13.3 基本通信网

习题

第14章 通信系统举例

14.1 移动通信系统

14.2 光纤通信系统

14.3 卫星通信系统

习题

附录A 误差函数、互补误差函数表

附录B 英文缩写名词对照表

附录C 部分习题答案

参考文献

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)