

<<数字通信原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<数字通信原理与技术>>

13位ISBN编号：9787121028762

10位ISBN编号：712102876X

出版时间：2006-7

出版时间：电子工业出版社

作者：陶亚雄

页数：256

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>

<<数字通信原理与技术>>

内容概要

本教材根据教育部关于高等职业技术学院通信专业的教学大纲编写。

全书共九章，介绍了数字通信中的基本概念和技术，数字通信系统在各种问题下的实际应用技术，数字通信系统的各级同步体系、措施和原理；扩频通信系统的原理、直接序列扩频通信系统、跳频扩频通信FH系统的原理、技术；复用、时分复用TDMA技术的原理、结构和特点，PCM30/32路基群、高次群的复接原理、方式及其帧结构，以及SDH的帧结构、复接原理及优点，几个最常用协议（如OSI、TCP/IP、X.25、WAP等）的体系架构及其原理和应用，以及数据异步传输模式ATM的基本理论、ATM信元结构、协议模型及功能、交换结构及特点等。

该书在每章后面附有小结和大量多种类型（单选、多选、填空、判断、计算、画图等）的练习，旨在促进读者思考、理解有关基本原理与概念，全面加深和完善读者对核心技术的学习和掌握。

本书极力淡化枯燥的理论分析，尽量结合实际通信系统进行原理阐述，并配有大量的插图说明，浅显易懂。

既可作为高职通信、电子和网络类专业的教材，也可用做本科电类学生以及工程技术人员的相关参考书籍。

<<数字通信原理与技术>>

作者简介

陶亚雄，副教授，1967年7月出生于重庆市北碚区。

先后就读于华中理工大学电信学院无线电专业、同济大学电信学院信号与信息处理专业、同济大学CIMS研究中心。

曾从事军用微波接力通信设备设计研发，以及电子、信息、通信专业高职及本科教学工作，在电子通信领域具有较强的科研能

<<数字通信原理与技术>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 数字通信的概念及其发展 1.1.1 数字通信系统的模型和特点 1.1.2 数字通信系统的发展
1.2 数字通信系统的性能 1.2.1 数字通信的有效性 1.2.2 数字通信的可靠性 1.3 数字通信信道
1.3.1 数字通信信道概述 1.3.2 数字通信的频道划分 习题1第2章 基带数字通信 2.1 随机过程 2.1.1 随
机过程的统计平均和功率谱密度 2.1.2 线性时不变系统对随机输入信号的响应 2.1.3 离散时间随机信
号 2.2 数字基带信号 2.2.1 基带信号的基本概念 2.2.2 二数码 2.2.3 三数码 2.3 脉冲编码调制PCM
2.3.1 抽样 2.3.2 量化 2.3.3 编码 2.4 数字基带传输系统及其误码率 2.4.1 基带传输系统模型 2.4.2
基带传输系统的误码率 2.5 带限信道的信号设计和编码 2.5.1 网格码 2.5.2 无码间干扰的带限信号设
计 2.6 线性均衡 2.6.1 线性横向均衡滤波器 2.6.2 峰值失真准则 2.6.3 均方误差 (MSE) 准则 2.6.4
基带和带通线性均衡器 本章小结 习题2第3章 数字编码 3.1 信源编码 3.1.1 信息的度量 3.1.2 离散信
源编码 3.1.3 模拟信源编码 3.2 信道容量 3.2.1 信道容量 3.2.2 香农公式 3.3 差错控制编码 3.3.1 差
错控制编码的概念 3.3.2 差错控制技术 3.4 几种差错控制编码简介 3.4.1 奇偶监督码 3.4.2 行列监督
码 3.4.3 线性分组码 3.4.4 卷积码 3.4.5 编码交织 3.5 数字压缩编码 3.5.1 压缩编码的概念 3.5.2
几种压缩编码法 3.5.3 MPEG标准 习题3第4章 数字信号的频带传输 4.1 基本数字调制信号 4.1.1 二
进制数字调制 4.1.2 多进制数字调制 4.2 最小频移键控和高斯滤波最小频移键控 4.2.1 最小频移键
控MSK 4.2.2 高斯滤波最小频移键控 (GMSK) 4.3 频带数字信号的无线传播 4.3.1 时变多径信道特
性 4.3.2 分集接收技术 4.4 最佳接收机 4.4.1 最大输出信噪比准则和匹配滤波接收机 4.4.2 最小均方
误差接收机 4.4.3 最小错误概率接收 4.4.4 最大后验概率接收 习题4第5章 数字通信系统的同步 5.1
载波同步 5.1.1 载波的直接提取与恢复 5.1.2 载波的间接提取与恢复 5.1.3 载波同步系统的性能指标
5.2 位同步 5.2.1 外同步法 5.2.2 直接法 5.2.3 位同步系统的性能 5.3 群同步 5.3.1 连贯插入法
5.3.2 间隔式插入法 5.3.3 群同步系统的性能 5.4 网同步 5.4.1 网同步的发展和必要性 5.4.2 数字同
步网原理 5.4.3 GPS时钟在数字同步网中的应用 本章小结 习题5第6章 多址技术与CDMA通信系统
6.1 多址技术 6.2 扩频通信技术 6.2.1 扩频数字通信系统的模型 6.2.2 直接序列扩频通信 6.2.3 脉冲
干扰对DS扩频系统的影响 6.2.4 PN码序列的生成 6.3 跳频扩频信号 6.4 扩频系统的同步 6.4.1 同步
建立或捕捉 6.4.2 同步跟踪 6.5 其他类型的扩频信号 6.5.1 跳时扩频信号 6.5.2 混合扩频方式 习题6
第7章 数字复用与复接 7.1 复用技术 7.2 PCM时分多路复用 7.2.1 PCM时分多路复用信号的帧结构
7.2.2 30/32路PCM基群终端机 7.2.3 30/32路PCM基群终端机中的定时与同步系统 7.3 数字复接技术
7.3.1 PCM复接系列 7.3.2 复接原理 7.3.3 复接方式 7.3.4 码速调整方式 7.4 PCM的高次复接 7.4.1
二次群同步复接 7.4.2 二次群准同步复接 7.4.3 高次群的帧结构 7.5 同步数字体系 (SDH) 7.5.1
PDH和SDH概述 7.5.2 SDH帧结构 7.5.3 SDH的同步复接原理 7.6 数字交叉连接DXC 7.6.1 DXC基
本原理 7.6.2 DXC的应用配置 习题7第8章 网络通信和协议 8.1 计算机网络通信 8.1.1 网络通信的任
务 8.1.2 数据通信网络的构成与分类 8.2 通信协议体系 8.2.1 协议体系结构的必要性 8.2.2 基本协议
体系结构——三层模型 8.2.3 协议数据单元PDU 8.3 OSI七层协议 8.3.1 OSI标准协议体系结构——
OSI七层模型 8.3.2 OSI的数据传输过程 8.4 TCP/IP协议体系结构 8.4.1 TCP/IP协议体系结构 8.4.2
TCP和IP的功能 8.4.3 TCP/IP的操作过程 8.4.4 TCP/IP协议族 8.4.5 IPv6 8.5 X.25协议 8.5.1 网络交
换技术简介 8.5.2 X.25简介 8.5.3 X.25和电路交换的性能分析 8.6 帧中继 8.6.1 帧中继简介 8.6.2 帧
中继技术 8.6.3 帧中继网络 8.7 WAP协议 8.7.1 WAP协议简介 8.7.2 WAP的结构体系 8.7.3 WAP的
回顾与展望 习题8第9章 ATM异步传输模式 9.1 ATM基本概念 9.2 ATM信元 9.2.1 ATM信元的结构
9.2.2 ATM信元 9.3 ATM的逻辑连接 9.3.1 VPI和VCI 9.3.2 ATM的逻辑连接 9.4 ATM协议 9.4.1
ATM协议参考模型 9.4.2 ATM协议的层次划分 9.4.3 ATM协议模型的作用 9.4.4 ATM标准 9.5 ATM
交换 9.5.1 ATM的错误检验与时延 9.5.2 ATM交换结构 9.6 ATM技术应用举例——LANE 习题9习题
答案

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>