

<<数字通信>>

图书基本信息

书名：<<数字通信>>

13位ISBN编号：9787115253026

10位ISBN编号：7115253021

出版时间：2011-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：杨文山 主编，方致霞，尚勇 编著

页数：260

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>>

### 内容概要

《数字通信》由杨文山主编，全面地讨论与数字通信技术相关的模拟信号数字化和数字信号复用、复接以及传输的基本原理和概念。

主要内容有语音信号数字化技术、时分多路复用技术、准同步数字体系(PDH)和同步数字体系(SDH)、数字信号传输。

本书重视理论联系实际，避免烦琐的数学推导，着重于应用，力求通俗易懂，除讲解理论课程内容外，书中还附有实验内容。

本书可作为高职高专院校通信类、电子信息类专业教学用书，也可作为通信工程技术人员的技术参考书。

## &lt;&lt;数字通信&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 数字通信概述

## 1.1 引言

## 1.2 数字通信的概念和含义

## 1.2.1 通信系统构成

## 1.2.2 信息与信号

## 1.2.3 模拟通信与数字通信

## 1.2.4 数字通信系统基本模型

## 1.2.5 典型的数字通信系统

## 1.3 数字通信系统的主要性能指标

## 1.3.1 有效性指标

## 1.3.2 可靠性指标

## 1.4 数字通信的特点和主要技术

## 1.4.1 数字通信的特点

## 1.4.2 数字通信的主要技术

## 1.5 数字通信发展趋势

## 小结

## 思考题与练习题

## 第2章 语音信号数字化技术

## 2.1 语音信号数字化方式

## 2.1.1 PCM通信系统

## 2.1.2 语音信号编码的分类

## 2.2 抽样

## 2.2.1 抽样定理

## 2.2.2 抽样、保持电路

## 2.2.3 分路、重建

## 2.3 量化

## 2.3.1 均匀量化及量化噪声计算

## 2.3.2 非均匀量化及其实现方法

## 2.4 编码和解码

## 2.4.1 码型

## 2.4.2 线性编码与解码

## 2.4.3 非线性编码与解码

## 2.4.4 单片集成PDM编解码器

## 2.5 差值脉冲编码调制

## 2.5.1 DPCM原理

## 2.5.2 自适应差分脉码调制

## 2.5.3 32kbit/sADPCM系统简介

## 2.5.4 语音压缩编码技术的概念

## 2.6 参量编码

## 2.6.1 线性预测编码的基本概念

## 2.6.2 线性预测合成分析编码

## 2.7 子带编码

## 2.7.1 子带编码工作原理

## 2.7.2 子带编码的编码速率

## 小结

## &lt;&lt;数字通信&gt;&gt;

## 思考题与练习题

## 第3章 时分多路复用技术

## 3.1 PCM30/32路基群帧结构

## 3.1.1 时分多路复用通信的概念

## 3.1.2 时分多路通信系统的构成

## 3.1.3 PCM30/32路基群帧结构

## 3.1.4 数码率计算

## 3.2 PCM30/32路的定时与同步系统

## 3.2.1 定时系统

## 3.2.2 同步系统

## 3.3 PCM30/32路系统构成

## 3.3.1 集中编码方式PCM30/32路系统

## 3.3.2 单路集成编解码PCM30/32路系统

## 3.3.3 PCM话路特性指标及其测试

## 3.4 信号复用方式和多址连接方式

## 3.4.1 频分多路复用

## 3.4.2 时分多路复用

## 3.4.3 波分多路复用

## 3.4.4 多址方式

## 小结

## 思考题与练习题

## 第4章 准同步数字体系(PDH)和同步数字体系(SDH)

## 4.1 复接的基本概念

## 4.1.1 PCM复用与数字复用

## 4.1.2 数字复接系统的构成

## 4.1.3 数字复接方式

## 4.2 同步复接与异步复接

## 4.2.1 同步复接技术

## 4.2.2 异步复接技术

## 4.2.3 异步复接二次群帧结构

## 4.2.4 二次群异步复接系统构成

## 4.2.5 复接抖动

## 4.3 PCM高次群

## 4.3.1 PCM三次群帧结构

## 4.3.2 PCM四次群帧结构

## 4.3.3 PCM五次群帧结构

## 4.3.4 PCM高次群接口码型

## 4.4 PCM零次群、PCM子群

## 4.4.1 PCM零次群

## 4.4.2 PCM子群

## 4.5 SDH概述

## 4.5.1 准同步数字体系的不足

## 4.5.2 同步数字体系的概念

## 4.5.3 同步数字传输网的特点

## 4.6 SDH的速率和帧结构

## 4.6.1 网络节点接口

## 4.6.2 同步数字体系的速率

## &lt;&lt;数字通信&gt;&gt;

- 4.6.3 SDH帧结构
- 4.6.4 开销的类型和功能
- 4.7 同步复用和映射方法
  - 4.7.1 复用单元
  - 4.7.2 我国的SDH复用路线
  - 4.7.3 映射
  - 4.7.4 定位
  - 4.7.5 复用
- 4.8 SDH传送网结构
  - 4.8.1 传送网的概念
  - 4.8.2 SDH传送网分层模型
  - 4.8.3 SDH传输网及网络单元
  - 4.8.4 SDH的自愈网
  - 4.8.5 网同步、SDH网同步结构和同步方式
- 小结
- 思考题与练习题
- 第5章 数字信号传输
  - 5.1 数字信号基带传输的基本知识
    - 5.1.1 基带传输系统的构成
    - 5.1.2 数字基带信号的波形
    - 5.1.3 数字基带信号的频谱特性
  - 5.2 数字信号基带传输的线路码型
    - 5.2.1 数字信号基带传输码型的要求
    - 5.2.2 常用的传输码型
    - 5.2.3 传输码型变换的误码增殖简介
  - 5.3 数字基带信号传输特性与码间干扰
    - 5.3.1 数字基带信号传输的基本特点
    - 5.3.2 数字基带信号的传输过程
    - 5.3.3 数字基带信号传输的基本准则(无码间干扰的条件)
  - 5.4 数字基带信号的再生中继传输
    - 5.4.1 基带传输信道
    - 5.4.2 再生中继系统
    - 5.4.3 再生中继器的构成
  - 5.5 传输系统的性能分析
    - 5.5.1 信道噪声及干扰
    - 5.5.2 误码率和误码率的累积
    - 5.5.3 误码信噪比
    - 5.5.4 相位抖动
    - 5.5.5 眼图
    - \*5.6 数字信号的频带传输
      - 5.6.1 数字调制的概念
      - 5.6.2 数字幅度调制
      - 5.6.3 数字频率调制
      - 5.6.4 数字相位调制
      - 5.6.5 数字信号的频带传输系统
  - 小结
  - 思考题与练习题

## <<数字通信>>

### 第6章 数字通信实验

6.1 脉冲幅度调制与解调实验

6.2 PCM编译码实验

6.3 PCM时分复用实验

6.4 帧同步实验

6.5 数字基带信号实验

6.6 SDH光传输设备硬件认识

6.7 SDH光电接口指标测试实验

6.8 光功率计灵敏度、动态范围的测试实验

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>