

<<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。

<<数字通信>>

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

<<数字通信>>

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

<<数字通信>>

- 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>