

<<数字调制解调基础>>

图书基本信息

书名：<<数字调制解调基础>>

13位ISBN编号：9787030102652

10位ISBN编号：7030102657

出版时间：2002-6

出版时间：科学出版社发行部

作者：关清三

页数：197

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>

<<数字调制解调基础>>

前言

已进入21世纪的今天，信息通信给人们的生活带来了极大的方便，而且IT（information technology）这一词在社会生活舞台上起到了主角的作用。

走在大街小巷，随处可见手里拿着各式各样、各种品牌移动电话的年轻入的身影，移动电话的数量已远远超过了传统的固定电话。

它的普及逐步实现着“无论何时、何地，与谁都能通信”的最终目标。

移动电话属于无线通信，它能传输话音、图像及数据。

现在，移动电话等多媒体通信技术，以惊人的速度向前发展。

各种各样的信息多采用数字信号传输，这已成为了通信的基础。

目前，世界各国已在组建综合业务数字网（ISDN：integrated services digital network），这是一种将话音、图像、数据等各种信息规范为数字信号的形式，并进行高速传输的网络。

但是，把信号传输到远方的媒介是电磁波。

众所周知，光是电磁波之一，这种传输信号的媒介称为载波。

在数字通信过程中，发送端往往把所要传输的信息用载波向远方传输，然后由接收端把有用的信息从载波中分离出来，即恢复原来的数字信息。

这就说明，传输数字信号时需要“把信号搭载在载波的技术”和“把信号从载波中分离恢复原状的技术”。

我们把前者称为调制技术，而把后者称为解调技术。

作为载波的电磁波中，振幅、相位、频率等成为了调制的对象。

追溯历史可见，最初采用的是最简单的振幅调制（调幅）方式，然后相继出现了以频率、相位等作为调制对象的技术。

这些技术在一定时期多样化发展，直到出现现在的调制解调技术。

调制解调技术之所以能够高速发展，其中以LSI为代表的半导体技术的发展起到了重大的作用。

本书将介绍振幅、相位、频率的调制技术，或者由它们组合的各种调制解调技术的基本知识。

主要讲解各种调制解调的原理，关于在实际通信系统中必须要考虑的带宽限制或失真等主要因数的影响，只介绍相关的基本知识。

<<数字调制解调基础>>

内容概要

概述、振幅调制方式、二相调制方式、四相调制方式、频率变化的利用、多值调制方式、数字调制解调的实际应用等。

《数字调制解调基础（双色）》可供高等学校相关专业及高、中等职业学校相关专业师生学习参考。

“21世纪电子电气工程师系列”是企业技术 / 管理干部知识更新用新型教科书。

丛书特点是重视理论联系实际，用现象说明原理。

反映该专业领域最新进展，通过产品与技术模型揭示学科基础知识。

丛书各册执笔者均是在国际知名企业中长期从事技术、教育工作的专家。

书中举例及例题均源于他们多年的工作实践。

<<数字调制解调基础>>

书籍目录

第1章 概述1.1 载波通信和无线通信的发展1.1.1 通信与电磁波1.1.2 电磁波的发现与无线通信1.1.3 电报信号的多路化1.1.4 无线通信的发展历程1.2 PCM的基础1.2.1 PCM信号通信1.2.2 模拟信号的编码1.2.3 噪声与误码1.2.4 频谱与采样原理1.2.5 主要基本信号的傅里叶变换1.2.6 带宽练习题第2章 振幅调制方式2.1 调制原理2.2 信号空间2.2.1 载波信号的表示2.2.2 ASK方式的信号空间图2.3 谱宽2.4 调制电路2.5 解调原理2.5.1 包络检波解调2.5.2 同步检波解调2.6 误码率的特性2.6.1 通信质量的概念2.6.2 检波输出的概率密度分布2.6.3 误码率特性练习题第3章 二相调制方式3.1 调制原理3.2 信号谱宽3.3 调制电路3.3.1 反射式ASK调制电路和通过式ASK调制电路3.3.2 环形调制器3.4 解调方法(1)——同步检波方式3.4.1 载波再生方法3.4.2 同步检波解调3.5 解调方式(2)——延迟检波方式3.6 误码率特性3.6.1 同步检波方式3.6.2 延迟检波方式练习题第4章 四相调制方式4.1 调制原理4.2 信号空间图4.3 谱宽4.4 调制电路4.4.1 级联型4.4.2 并联型4.5 解调方法(1)——同步检波方式4.5.1 级联型4.5.2 并联型4.6 解调方法(2)——延迟检波方式4.6.1 延迟检波方式解调的基本电路构成4.6.2 延迟检波方式解调的原理4.6.3 正确信息信号的解调方法4.7 误码率特性4.7.1 同步检波方式解调中的误码率特性4.7.2 延迟检波方式解调中的误码率特性练习题第5章 频率变化的利用5.1 FM和FSK5.2 调制原理5.3 信号空间与谱宽5.4 解调方法5.4.1 频率检测——频率检波5.4.2 相位差检测——延迟检波5.4.3 相位检测——同步检波5.5 MSK方式5.6 GMSK方式5.7 波形窗产生的MSK信号5.7.1 QPSK和OQPSK5.7.2 频带限制时的QPSK和OQPSK的同步检波眼图5.7.3 MSK信号的频谱练习题第6章 多值调制方式6.1 八相调制方式——8-PSK6.1.1 信号空间图与信号间的距离6.1.2 利用自然二进制的8-PSK调制与解调6.1.3 利用格雷编码的8-PSK调制电路6.1.4 对格雷编码8-PSK方式的解调电路6.1.5 8-PSK传输时同步检波方式解调中的误码率特性6.2 十六相调制方式——16-PSK6.3 振幅相位调制方式(APSK/QAM方式)6.3.1 基本传输信号的产生方法——正交振幅的调制与合成6.3.2 产生16值APSK(16值QAM)信号的其他方法——叠加调制方式6.3.3 16值APSK(16值QAM)方式的传输特性6.3.4 理想的APSK信号练习题第7章 数字调制解调的实际应用7.1 传真通信中的传输7.2 数字微波传输方式7.2.1 ISDN和数字微波7.2.2 在数字电路中产生中频信号的技术7.3 移动通信7.3.1 移动通信的外部条件7.3.2 移动通信中使用的调制解调方式7.3.3 ISDN的一部分——SS-CDMA7.4 OFDM调制解调方式7.4.1 多重载波调制的概念7.4.2 OFDM收发信号7.4.3 OFDM传输方式的基本构成7.4.4 传输信号的频谱附录参考文献练习题解答

<<数字调制解调基础>>

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>