

<<现代编码技术>>

图书基本信息

书名：<<现代编码技术>>

13位ISBN编号：9787560620664

10位ISBN编号：7560620663

出版时间：2008-1

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：曾凡鑫

页数：319

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>

## <<现代编码技术>>

### 内容概要

现代通信技术正向着大容量、高可靠、强抗干扰、高度机动和业务多元化等方面快速发展，其技术可谓日新月异，本书正是为适应这一通信技术发展的需求而撰写的。

本书介绍了最新的编码（序列）构造思想、方法及成果，有许多内容是以往国内同类教材从未涉及的，主要内容包括信息压缩技术，数字传输纠、检错技术，多天线抗衰落空时编码技术和强抗干扰通信系统的序列设计技术等。

本书的理论阐述采用“定理一半证明”的叙述模式，并配有大量例题。

此外，书末附录给出了学习本课程所需的数学基础知识。

本书内容丰富，取材新颖，难度适中，针对性强，可作为无线通信工程及相关专业的本科教材，也可作为研究生的教学参考书，以及作为工程技术人员研究、开发无线通信技术的参考书。

## &lt;&lt;现代编码技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 通信与编码概述	习题1	第2章 信源编码	2.1 无失真信源编码	2.2.1 Huffman编码
2.2.2 算术编码	2.2 限失真信源编码	2.2.1 基本概念	2.2.2 离散与连续信源的限失真编码方法	
2.2.3 最小均方误差准则下的最佳线性预测编码方法	2.2.4 最佳变换编码方法	习题2		
第3章 分组码	3.1 纠、检错编码的基本概念	3.2 线性分组码	3.2.1 线性分组码的编码方法	
3.2.2 线性分组码的译码方法	3.3 循环码	3.3.1 循环码的编码方法	3.3.2 循环码的译码方法	
3.4 BCH码	3.4.1 BCH码的定义及最小汉明距离	3.4.2 BCH码的编码方法	3.4.3 BCH码的译码方法	习题3
第4章 卷积码	4.1 卷积码的表示方法	4.1.1 卷积码的概念	4.1.2 卷积码的多项式表示法	4.1.3 卷积码的图形表示法
4.1.4 递归卷积码	4.2 卷积码的译码方法	4.2.1 卷积码的距离概念	4.2.2 维特比(Viterbi)译码算法	习题4
第5章 Turbo码	5.1 Turbo码的编码原理	5.1.1 Turbo码的串行编码器	5.1.2 Turbo码的串行交织器	5.2 Turbo码的译码原理与性能
5.2.1 Turbo码的一般译码原理	5.2.2 Turbo码的性能与应用	习题5		
第6章 LDPC码	6.1 LDPC码的概念	6.2 二元LDPC码的编码方法	6.3 LDPC码的译码方法和性能	
6.3.1 BF译码算法	6.3.2 LDPC码的性能与应用	习题6		
第7章 空时编码技术	7.1 多输入多输出模型	7.2 空时分组码	7.2.1 正交空时分组码的编码原理	7.2.2 正交空时分组码的译码原理
7.2.3 准正交空时分组码	7.3 空时网格码	7.4 分层空时码	7.5 两传输天线差分空时分组码	习题7
第8章 序列设计原理	8.1 通信系统与序列的基本概念	8.2 伪随机序列	8.2.1 几种相关性能优良的序列	8.2.2 反馈移位寄存器序列构造原理
8.2.3 m序列与M序列	8.2.4 相关性能达到Welch下界的序列集	8.2.5 已知序列线性复杂度的计算	8.2.6 ZCZ序列	
8.3 跳频序列	8.3.1 至多一次碰撞的跳频序列	8.3.2 多项式同余频序列	8.4 跳时序列	习题8
附录A 数学基础知识	附录B 本原多项式表	附录C 有限域元素表	参考文献	

## 章节摘录

第1章 通信与编码概述 本章将简要介绍通信系统的基本模型、信道模型、编码定理和数字调制的基本原理，这些内容将为后续内容的展开奠定一定的基础。

1.通信系统的基本模型 自从人类社会诞生以来，人与人之间的交流从未间断过，这种交流或在人与人之间直接进行，或通过机器间接完成。

每一次交流，有些人或机器会把某些事物、事物状态或变化的反映（称为信息）表达成一些特定的事务（称为消息），再通过选定的运载工具（称为信号）传送给选择的人或机器。

传送消息的人或机器称为信源，接收消息的人或机器简称为信宿。

在交流过程中，信源希望传送的消息尽量“精练”和适合于在选定的信号载体上传输，这常常需要对信息按某种方式进行重组，这种重组称为信源编码；同时，信源也希望消息在传送过程中具有抗毁性，使消息具有抗毁性的过程称为信息编码。

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>