

<<编码调制技术>>

图书基本信息

书名：<<编码调制技术>>

13位ISBN编号：9787301205068

10位ISBN编号：7301205066

出版时间：2012-7

出版时间：北京大学出版社

作者：黄平 主编

页数：172

字数：261000

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>

## <<编码调制技术>>

### 内容概要

本书可以在不降低系统有效传输速率的前提下进行有效的编码和调制，是未来宽带移动通信系统中的关键技术之一。

本书较系统、详细地介绍了这一重要通信技术，内容由浅入深，按基础篇和应用篇组织内容编写。

全书共9章，基础篇（第1~4章）为编码调制技术的基础理论问题，包括逼近香农限的信道编码技术、网格编码调制、分组编码调制、多层编码调制技术，以及比特交织编码调制技术（BICM）；应用篇（第5~9章）将低密度奇偶校验码（LDPC）和当前主流编码调制技术相结合，对其设计方法及其应用进行介绍和分析，包括LDPC编码的多层编码系统、LDPC编码BICM系统的迭代解码、LDPC编码BICM-ID系统的调制映射研究、基于EXIT图的BICM-MIMO系统优化设计和多元域LDPC编码的OFDM系统。

本书力求兼顾编码调制技术的基础理论和应用系统，适合作为高等院校通信工程、电子信息工程等专业的本科高年级及研究生的教材或教学参考书，也可供研究人员、工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;编码调制技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 基础篇

## 第1章 编码调制技术概述

## 1.1 数字通信系统

## 1.2 纠错编码技术的发展

## 1.2.1 纠错编码的起源

## 1.2.2 纠错编码的早期发展

## 1.2.3 近香农限的纠错编码

## 1.3 编码调制技术的发展

## 1.3.1 编码调制技术的提出

## 1.3.2 编码调制技术的发展

## 历程

## 本章小结

## 习题

## 第2章 先进的信道编解码技术

## 2.1 软判决迭代译码

## 2.1.1 软判决译码

## 2.1.2 迭代译码

## 2.2 Turbo码的编码及迭代译码

## 2.2.1 Turbo的编码

## 2.2.2 Turbo的迭代译码

## 2.3 LDPC码及其软判决译码

## 2.3.1 LDPC码的表示方法

## 2.3.2 LDPC码校验矩阵的构造方法

## 2.3.3 LDPC码的编码

## 2.3.4 LDPC码的译码

## 2.3.5 LDPC码的EXIT图分析

## 本章小结

## 习题

## 第3章 TCM和BCM

## 3.1 多电平调制信道的信道容量

## 3.2 网格编码调制 (TCM) 的编码及译码

## 3.2.1 自由欧氏距离

## 3.2.2 TCM的编码

## 3.2.3 TCM的译码

## 3.3 分组码的基本原理

## 3.3.1 线性分组码的网格

## 3.3.2 距离度量

## 3.3.3 BCM的编码

## 3.3.4 BCM的译码

## 3.4 多层编码系统及其译码

## 3.4.1 MLC系统结构

## 3.4.2 MLC码率设计准则

## 3.4.3 MLC的经典译码算法

## 本章小结

## 习题

## &lt;&lt;编码调制技术&gt;&gt;

## 第4章 比特交织编码调制的基本原理

## 4.1 BICM及BICM-ID系统

## 4.1.1 BICM系统结构

## 4.1.2 BICM-ID系统

## 4.1.3 BICM-ID系统的解调译码算法

## 4.2 BICM系统的误码性能分析

## 4.3 BICM-ID系统的EXIT图分析

## 4.3.1 BICM-ID的EXIT图仿真

## 4.3.2 EXIT图用于迭代译码的分析

## 4.3.3 EXIT图的其他应用

## 4.4 BICM的最佳映射方式

## 4.5 BICM-ID系统的映射方式设计

## 4.5.1 欧式距离谱设计准则

## 4.5.2 互信息设计准则

## 本章小结

## 习题

## 应用篇

## 第5章 LDPC码作为分量码的多层码设计

## 5.1 分量码的构造及性能

## 5.1.1 SBS-LDPC码的构造

## 5.1.2 SBS-LDPC码的仿真性能

## 5.2 LDPC-MLC系统的迭代译码

## 5.2.1 迭代解调译码算法

## 5.2.2 算法复杂度

## 5.3 仿真结果及性能分析

## 本章小结

## 习题

## 第6章 LDPC-BICM中的迭代译码

## 6.1 LDPC-BICM-ID系统的经典迭代译码

## 6.1.1 传统结构的迭代解调 / 译码

## 6.1.2 联合迭代解调 / 译码

## 6.2 LDPC-BICM-ID系统的改进迭代译码

## 6.2.1 基于反馈LLR均值的迭代译码算法

## 6.2.2 基于高斯近似的迭代译码算法

## 6.3 几种迭代译码算法的EXIT图分析

## 6.4 仿真结果与分析

## 本章小结

## 习题

## 第7章 LDPC-BICM-ID系统的映射方案

## 7.1 CC-BICM-ID系统的映射方案

## 7.2 LDPC-BICM-ID系统的映射方案

## 7.2.1 各种映射方案下LDPC-BICMID的EXIT图

## 7.2.2 EXIT图和性能曲线的对比

## 本章小结

## 习题

## 第8章 基于EXIT图的LDPC-BICM-MIMO系统优化

## 8.1 无线信道的特性及建模

## &lt;&lt;编码调制技术&gt;&gt;

- 8.1.1 移动通信信道的基本特性
- 8.1.2 多径衰落信道的物理特性
- 8.1.3 无线信道的建模
- 8.2 多天线无线信道的特性及建模
  - 8.2.1 MIMO系统模型
  - 8.2.2 多天线无线信道的建模
- 8.3 空间复用及空时编码
  - 8.3.1 空间复用技术
  - 8.3.2 空时编码技术
- 8.4 LDPC-BICM-MIMO系统
  - 8.4.1 BICM-MIMO系统模型
  - 8.4.2 检测算法
- 8.5 LDPC-BICM-MIMO系统的优化方案
  - 8.5.1 解调器和译码器的EXIT图分析
  - 8.5.2 两种优化方案
  - 8.5.3 优化方案的EXIT分析和性能仿真
- 本章小结
- 习题
- 第9章 多元域LDPC码在BICM-OFD系统应用
  - 9.1 GF (2<sup>p</sup>) LDPC码及其译码
    - 9.1.1 多元域码校验矩阵的非零元选取方法
    - 9.1.2 多元域软判译码算法
  - 9.2 多元域LDPC编码的OFDM系统
    - 9.2.1 系统模型
    - 9.2.2 多元域LDPC码的编码
    - 9.2.3 MPSK解调器软信息的提取
    - 9.2.4 信道估计
    - 9.2.5 仿真结果与分析
- 本章小结
- 习题
- 参考文献

<<编码调制技术>>

编辑推荐

《21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材：编码调制技术》有效整合编码与调制技术、合理兼顾理论和应用系统、丰富案例平顺引出正文、多样知识开拓读者视野。

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>