

<<Turbo与LDPC编解码及其应用>>

图书基本信息

书名：<<Turbo与LDPC编解码及其应用>>

13位ISBN编号：9787115228246

10位ISBN编号：7115228248

出版时间：2010-7

出版时间：人民邮电

作者：肖扬

页数：248

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>

## <<Turbo与LDPC编解码及其应用>>

### 内容概要

本书结合国际工业技术标准和国内工业技术标准中的Turbo码和LDPC码,系统、深入地给出了Turbo码和LDPC码的设计、编码算法(包括快速编码算法)、解码算法、短环检验算法、低码重码字和低距离码字检验算法等关键技术,包括设计实例和部分演示程序。

本书内容可满足目前信息技术领域国家科技重大专项与国家高科技发展课题研究关于LTE、4G无线通信系统中Turbo码与LDPC码子系统研制和产业化的需要。

本书可作为高等院校通信与电子系统方面的研究生教材或参考书,也可供信道编解码系统方面研发人员参考。

## &lt;&lt;Turbo与LDPC编解码及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 绪论 1.1 Turbo码的起源 1.2 Turbo码的性能及特点分析 1.3 LDPC码概述  
 1.4 LDPC码的基本构造方法 1.5 LDPC码的编码和译码 1.6 基于LDPC码的MIMO空间复用系统  
 1.7 基于Turbo码和LDPC码的保密通信 参考文献 附录 Gallagher码的校验矩阵：1/2码率  
 第2章 Turbo编解码 2.1 Turbo编码器结构与算法 2.2 交织器 2.3 Turbo码的解码器  
 2.4 LOG-MAP算法 2.5 SOVA算法 2.6 Turbo码编解码系统仿真 2.7 Turbo码最小码重与最小距离  
 参考文献 附录 基于定理1的Turbo码的等价生矩阵的码重分布与最小码重估计主程序  
 第3章 Turbo码与LDPC码的自适应解码 3.1 Turbo自适应解码 3.2 多径信道下LDPC码的自适应解码  
 参考文献 附录 列重为3的随机LDPC码设计程序 第4章 LDPC码的短环、最小码重与最小距离  
 4.1 一般结构的LDPC码的四环检验 4.2 LDPC码最小码重与最小距离  
 4.3 应用例 参考文献 附录1 LDPC码四环检验程序 附录2 LDPC码六环检验演示程序  
 附录3 基于定义5和定理4的LDPC码最小码重搜寻程序 第5章 LDPC编码算法与译码算法  
 5.1 LDPC编码算法 5.2 LDPC译码算法 参考文献 附录 基于BP算法的LDPC译码程序  
 第6章 准循环LDPC码设计 6.1 概述 6.2 QC码的四环检验 6.3 QC LDPC码仿真与性能分析  
 6.4 不规则QC码构造方法 6.5 .16e标准中LDPC码的设计 6.6 可快速编码的不规则QC码  
 参考文献 附录 例5的LDPC码的设计与仿真程序 第7章 IEEE 802.16e标准LDPC码  
 7.1 IEEE 802.16e标准LDPC码的构造 7.2 单位矩阵循环右移的性质 7.3 校验矩阵H的子矩阵的逆  
 7.4 IEEE 802.16e标准LDPC码的快速编码 7.5 编码复杂度分析 7.6 IEEE 802.16e标准LDPC码的仿真实验  
 参考文献 附录 第8章 DVB-S2标准中的LDPC码 8.1 概述 8.2 DVB-S2的LDPC码设计  
 8.3 DVB-S2标准中的LDPC码编码算法 8.4 编码复杂度分析 8.5 DVB-S2标准LDPC码与IEEE 802.16e LDPC码的误码率性能比较  
 8.6 基于DVB-S2标准的LDPC缩短码 8.7 DVB-S2标准中LDPC码的改进 参考文献 附录  
 R=1/2, 码长16200 bit的DVB-S2 LDPC码设计与仿真程序 第9章 原模图LDPC码 9.1 原模图LDPC码  
 9.2 基于子矩阵移位法的围数为8的规则LDPC码设计 参考文献 附录1 码率2/5原模图(n=5120, k=2048)LDPC码的校验矩阵H的设计和仿真程序  
 附录2 码率R=0.5情况下, 码长N=1080, 1512, 基于子矩阵移位法的LDPC码的校验矩阵H的设计和仿真程序 第10章 CCSDS标准的LDPC码  
 10.1 背景 10.2 近地应用的LDPC码 10.3 近地应用的LDPC码的推广 10.4 深空应用的LDPC码  
 10.5 深空应用的LDPC码的推广 参考文献 附录 近地应用的LDPC码的设计与仿真程序 第11章 GB20600标准的LDPC码  
 11.1 概述 11.2 GB20600 LDPC码的构造 11.3 GB20600-LDPC码编码方案 11.4 可用于GB20600标准LDPC码的快速迭代算法  
 11.5 快速迭代算法的码的仿真结果 11.6 基于GB20600标准LDPC码的1/2码率LDPC码 参考文献 附录1 (GB 20600-2006规范性附录B)  
 附录2 LDPC(7493, 3048)码的设计与系统仿真程序 第12章 基于LDPC码的MIMO空间复用系统 12.1 概述 12.2 MIMO系统的导引信号序列  
 12.3 无波束赋形的MIMO系统的下行链路 12.4 有波束赋形的MIMO系统的下行链路 12.5 无波束赋形的MIMO系统的上行链路  
 12.6 实验和小结 参考文献 附录 基于LDPC码的MIMO空间复用系统基带仿真程序 第13章 基于Turbo码与LDPC码的保密通信技术  
 13.1 保密学的基本知识 13.2 信息保密技术简介 13.3 基于Turbo码的保密通信 13.4 基于Turbo码的数字水印方案  
 13.5 加密LDPC编解码器 参考文献 附录 利用交织器对数字图像加密的程序

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>