

论文

基于Walsh-Hadamard变换的卷积码盲识别

刘 健^①, 王晓君^{②③}, 周希元^{①③}

^①西安电子科技大学ISN国家重点实验室 西安 710071; ^②河北科技大学信息科学与工程学院 石家庄 050018; ^③中国电子科技集团公司第五十四研究所 石家庄 050081

收稿日期 2009-3-19 修回日期 2009-9-21 网络版发布日期 2010-4-7 接受日期

摘要

该文针对信道编码的盲识别问题, 提出了高误码率下 $(n, 1, m)$ 卷积码的盲识别方法。首先给出了盲识别的数学模型, 进而扩展了Walsh-Hadamard变换的应用范围。证明了通过对截获码序列做Walsh-Hadamard变换可以解决卷积码的盲识别问题, 该方法在智能通信、信息截获、密码分析等领域有重要的应用。仿真实验表明该算法可以对高误码率的卷积码进行有效的识别。

关键词 [盲识别](#) [卷积码](#) [高误码率](#) [Walsh-Hadamard变换](#)

分类号 [TP391](#) [TP309](#)

Blind Recognition of Convolutional Coding Based on Walsh-Hadamard Transform

Liu Jian^①, Wang Xiao-jun^{②③}, Zhou Xi-yuan^{①③}

^①National Key Laboratory of ISN, Xidian University, Xi'an 710071, China; ^②College of Information Science and Engineering, Hebei University of Science and Technology, Shijiazhuang 050018, China; ^③The No.54 Research Institute of CETC, Shijiazhuang 050081, China

Abstract

In order to solve the problem of the blind recognition of channel coding, a method of blind recognition of $(n, 1, m)$ convolutional coding in the high bit error rate condition is proposed. Firstly, the mathematical model of the blind recognition is given, and then the application field of walsh-hadamard transform is enlarged. The authors show that putting the intercepted codes walsh-hadamard transform can be used to solve the problem of blind recognition of convolutional codes, which is usually applied to adaptive communication, information interception and cryptanalysis. The simulation experiments show the proposed methods can recognize the convolutional coding parameters effectively.

Key words [Blind recognition](#) [Convolutional code](#) [High bit error rate](#) [Walsh-Hadamard transform](#)

DOI: 10.3724/SP.J.1146.2009.00359

通讯作者 刘 健 liujian_1101@163.com

作者个人主页 刘 健^①; 王晓君^{②③}; 周希元^{①③}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(244KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“盲识别”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘 健](#)

· [王晓君](#)

· [周希元](#)