

论文

Turbo码在最大比合并分集接收系统中的性能分析

张琳, 秦家银

中山大学信息科学与技术学院 广州 510275

收稿日期 2005-9-30 修回日期 2006-2-6 网络版发布日期 2007-11-23 接受日期

摘要

该文提出了turbo码在最大比合并分集接收无线通信系统中纠错性能联合上界。基于误差积分函数的简化计算式, 推导了分集接收的多路信道分别具有不同衰落特性时, 成对差错概率的精确表达式。以瑞利衰落信道为例, 对采用turbo码的分集接收无线系统的性能进行了数值计算和仿真。结果表明: turbo码纠错性能联合上界数值计算式与仿真结果一致, 可普遍用于信道衰落统计特性各不相同的分集接收系统。

关键词 [Turbo码](#) [最大比合并分集接收](#) [衰落信道](#) [成对差错概率](#)

分类号 [TN911.22](#)

Performance Analysis of Turbo Codes for Maximal Ratio Combining Receivers

Zhang Lin, Qin Jia-yin

School of Information Science and Technology, Guangzhou 510275, China

Abstract

Upper union bounds of turbo codes for maximal ratio combining (MRC) diversity systems are presented in this paper. The simplified expression of error integral function is used to derive the precise expressions of pairwise error probability for MRC receivers wherein the probabilities of slow fading multichannel come from different distribution families. The numerical analysis and simulations performed over Rayleigh channel demonstrate that the theoretical analysis conforms to the simulations. It is concluded that the derived expressions can be generally used for the performance estimation of MRC multichannel receivers with different fading statistics.

Key words [Turbo codes](#) [Maximal ratio combining reception](#) [Fading channel](#) [Pairwise error probability](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [张琳; 秦家银](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(209KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“Turbo码”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张琳](#)

· [秦家银](#)