

论文

基于VCR模型的空间相关信道下V-BLAST系统性能分析

蓝兴, 魏急波

国防科技大学电子科学与工程学院

摘要:

本文研究了空间相关信道下V-BLAST系统的最大似然检测性能。本文的分析基于VCR信道模型, 它可以描述本地相关和非本地相关同时存在的情形。通过推导成对错误概率的精确表达式, 得出系统误比特率的联合界, 并利用成对错误概率在高信噪比下的近似表达式, 研究了系统的分集性能, 最后用计算机仿真对理论分析进行了验证。

关键词: V-BLAST; Virtual Channel Representation(VCR); 空间相关衰落; 最大似然检测

Performance Analysis of V-BLAST System in spatial correlated fading via the VCR model

LAN Xing, WEI Ji-Bo

School of Electronic Science and Engineering, National University of Defense Technology, Changsha

Abstract:

In this paper, we study the error performance of Vertical Bell Labs layered Space-Time (V-BLAST) system using Maximum Likelihood (ML) receiver in the presence of correlated fading channel. Our analysis is based on the channel model of Virtual Channel Representation (VCR) form, which considers both the local scatters and non-local scatters. The Pairwise Error Probability (PEP) expression over VCR channel model is derived exactly. The approximated expression of the PEP for high signal-to-noise ratio (SNR) region is used to analyze the characteristics of the diversity order. Simulation results are given to corroborate the theoretical analysis.

Keywords: V-BLAST Virtual Channel Representation (VCR) spatial correlated fading Maximum Likelihood (ML) detection

收稿日期 2008-10-24 修回日期 2009-06-26 网络版发布日期 2010-02-25

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email: lanxing1023@yahoo.com.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(975KB)
- [HTML全文]
- 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
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- V-BLAST; Virtual Channel Representation(VCR); 空间相关衰落; 最大似然检测

本文作者相关文章

- 蓝兴
- 魏急波

PubMed

- Article by Lan, X.
- Article by Wei, J. B.

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 3771

