

论文

记忆MIMO系统的容量

孙胜贤, 童军, 龚耀寰

电子科技大学电子工程学院, 成都 610054

收稿日期 2003-9-24 修回日期 2004-4-12 网络版发布日期 2008-4-18 接受日期

摘要

本文考虑记忆多输入多输出(MIMO)无线通信系统的容量。在记忆MIMO信道分块瑞利衰落的条件下, 利用多元随机分析和统计理论, 得到系统的信道容量的随机表达式。分析和模拟表明, 在收发天线数和数据帧长相同时, 记忆MIMO系统比非记忆MIMO系统具有更大的容量, 并且随记忆阶数的加大而增大。

关键词 [记忆MIMO系统](#) [Wishart矩阵](#) [\$\chi^2\$ 分布](#) [信道容量](#)

分类号 [TN92](#) [TN914](#)

Capacity of MIMO System with Memory

Sun Sheng-xian, Tong Jun, Gong Yao-huan

Electronic Engineering College UEST of China Chengdu 610054 China

Abstract

This paper mainly deals with the capacity of MIMO system with memory. With assumption that MIMO channels with memory are independently Rayleigh and block-fading, a closed-form stochastic formula of the MIMO system with memory is derived with the stochastic analysis and multivariate statistical theory. The analysis and simulations show that, under the assumptions of same transceiver antenna number and perfectly receiving signal processing, the capacity of MIMO system with memory is higher than that without memory and increases as the number of memory increases.

Key words [MIMO system with memory](#) [Wishart matrix](#) [\$\chi^2\$ distribution](#) [Channel capacity](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 孙胜贤; 童军; 龚耀寰

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(957KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“记忆MIMO系统”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [孙胜贤](#)
 - [童军](#)
 - [龚耀寰](#)