

论文

基于不同信道状态信息的MIMO中继系统收发信机设计

高伟东, 王文博, 程 昱, 彭木根, 张 欢

北京邮电大学泛网无线通信教育部重点实验室 北京 100876

收稿日期 2008-12-8 修回日期 2009-4-6 网络版发布日期 2009-12-3 接受日期

摘要

该文研究了在中继站已知完全信道信息或统计信道信息情况下的多输入多输出(MIMO)中继系统收发信机设计的问题。中继站利用获得的信道状态信息对接收信号进行滤波转发,接收节点采用线性最小均方误差接收机(MMSE)恢复出原始信号。仿真结果表明,所提中继转发策略性能优于传统的放大转发。在高信噪比条件下,基于部分信道状态信息反馈的设计方案可以获得与完全信道状态信息反馈接近的性能。

关键词 [多输入多输出](#) [中继信道](#) [滤波](#) [信道状态信息](#)

分类号 [TN925](#)

Linear Transceiver Design in MIMO Relay Systems with Different Channel State Information

Gao Wei-dong, Wang Wen-bo, Cheng Yu, Peng Mu-gen, Zhang Huan

Key Laboratory of Universal Wireless Communication, Ministry of Education, Beijing University of Posts & Telecommunications, Beijing 100876, China

Abstract

The design of transceivers in relaying systems is studied with full Channel State Information (CSI) or partial CSI at the relay. Based on the acquired CSI, the relay filters and retransmits its received signals and the destination recovers the original signals with linear Minimum Mean Square Error (MMSE) receiver. Simulation results show that the proposed relaying scheme is prior to the traditional Amplify-and-Forward (AF) relaying. At high Signal to Noise Ratio (SNR), the scheme based on partial CSI feedback behaves closely to that based on full CSI feedback.

Key words [Multiple-Input Multiple-Output \(MIMO\)](#) [Relay channel](#) [Filter](#) [Channel State Information \(CSI\)](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 高伟东; 王文博; 程 昱; 彭木根; 张 欢

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(282KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“多输入多输出”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [高伟东](#)
- [王文博](#)
- [程 昱](#)
- [彭木根](#)
- [张 欢](#)