

论文

分布式MIMO系统的一种低复杂度检测算法

赵宏志, 唐友喜, 李少谦

电子科技大学通信抗干扰技术国家级重点实验室 成都 610054

收稿日期 2005-6-10 修回日期 2006-4-13 网络版发布日期 2008-1-17 接受日期

摘要

针对发射天线分布的MIMO信号, 基于排序的乔列斯基分解过程(Sorted Cholesky Decomposition, SCHED), 将匹配滤波后的加性高斯色噪声转化成加性高斯白噪声, 根据后验信噪比对发射信号检测顺序进行重排, 降低了误差传播的影响, 该算法仅需一次矩阵求逆操作。在瑞利衰落信道下的计算机仿真表明, 该算法与已有的分布式MIMO信号检测方法相比, 具有较优的性能和较低的复杂度。

关键词 [分布式MIMO系统](#) [排序](#) [乔列斯基分解](#)

分类号 [TN929.5](#)

A Low Complexity Detection Scheme for MIMO Signal with Distributed Transmit Antennas

Zhao Hong-zhi, Tang You-xi, Li Shao-qian

National Key Lab. of Communication, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610054, China

Abstract

A low complexity detection scheme for the MIMO system with distributed transmit antennas is presented. Based on a Sorted Cholesky Decomposition (SCHED), the additive gaussian color noise after match filter is whitened; The detection sequence according to the post signal noise ratio is reordered, and the risk of error propagation is degraded. The whole algorithm only requires one matrix inverse. Simulation results show that the presented algorithm has better performance and lower complexity compared to the existing detection scheme over Rayleigh fading channels.

Key words [Distributed MIMO system](#) [Reordering](#) [Cholesky decomposition](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 赵宏志; 唐友喜; 李少谦

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(295KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“分布式MIMO系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵宏志](#)

· [唐友喜](#)

· [李少谦](#)