

论文

多用户MIMO系统中的一种基于博弈论的功率控制

钟卫, 徐友云, 蔡跃明

解放军理工大学通信工程学院 南京 210007

收稿日期 2004-12-13 修回日期 2005-8-24 网络版发布日期 2007-11-27 接受日期

摘要

多输入多输出(MIMO)系统是未来移动通信热点技术之一。单小区多用户MIMO多接入系统性能受限于同信道干扰。该文提出了采用博弈论的分析方法,对系统进行分布式功率控制,优化系统资源配置。仿真结果表明,该文建立的非合作博弈模型是合理的,而分布式功率控制算法也是有效可行的。

关键词 [无线通信](#) [多输入多输出](#) [功率控制](#) [博弈论](#) [非合作博弈](#) [收益函数](#)

分类号 [TN92](#)

Power Control Based on Game Theory for Multiuser MIMO System

Zhong Wei, Xu You-yun, Cai Yue-ming

Institute of Communications Engineering, PLA Univ. of Sci. & Tech., Nanjing 210007, China

Abstract

Multiple-input and Multiple-output (MIMO) is a hot mobile communication technology in future. Single cell multiple user MIMO system is interference-limited by cochannel. The contribution of this paper is: game theory is used to analyse the MIMO multiuser system, and a distributed power control algorithm is given to optimize the system resource. The simulation results show that the noncooperative game model is reasonable. And the power control algorithm is found to give a significant performance improvement for the MIMO system when compared with the system without power control.

Key words [Wireless communication](#) [Multiple-input Multiple-output](#) [Power control](#) [Game theory](#) [Noncooperative game](#) [Utility function](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 钟卫; 徐友云; 蔡跃明

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(265KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“无线通信”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [钟卫](#)

· [徐友云](#)

· [蔡跃明](#)