计算机工程与应用 2009 45 (30): 88-91 ISSN: 1002-8331 CN: 11-2127/TP

网络、通信、安全

MC-CDMA系统中基于QR分解的多址干扰消除算法

姜立国，曹叶文

山东大学 信息科学与工程学院，济南 250100

收稿日期 2008-6-10 修回日期 2008-9-16 网络版发布日期 2009-11-6 接受日期

摘要 多址干扰是导致MC-CDMA系统误码性能下降的重要因素。为了消除多址干扰，提出基于接收信号功率排序和QR分解的多址干扰消除算法（Power-based MMSE Sorted QR Decomposition，P-based MMSE-SQRD）对MC-CDMA系统的上行链路进行检测。仿真结果显示，与传统的串行干扰消除算法相比，P-based MMSE-SQRD的误码性能有明显的提高，而且其复杂度也相对较低。

关键词 多载波码分多址 QR分解 基于接收信号功率排序和QR分解的多址干扰消除算法

分类号 TN914.53

Multi-access interference cancellation algorithm based on QR decomposition for MC-CDMA systems

JIANG Li-guo，CAO Ye-wen

Department of Information Science and Technology，Shandong University，Jinan 250100，China

Abstract

In MC-CDMA uplink，Multi-Access Interference（MAI） is one of the major performance degradation factors.In this paper，a multi access interference cancellation algorithm based on received signal power ordering and QR decomposition is proposed.Simulation results show that，the proposed algorithm outperforms traditional successive interference cancellation algorithm in terms of Bit Error Rate（BER）.Meanwhile，the complexity of the proposed algorithm is lower.

Key words Multi-Carrier Code Division Multiple Access（MC-CDMA） QR decomposition Power-based MMSE Sorted QR Decomposition（P-based MMSE-SQRD）

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.30.026

通讯作者 姜立国 jiangliguo7@sina.com