

论文

一种MIMO系统中的快速广义复球形解码算法

刘超

杭州电子科技大学通信工程学院 杭州 310018

收稿日期 2006-9-18 修回日期 2007-5-28 网络版发布日期 2008-7-15 接受日期

摘要

该文提出了一种广义复球形解码算法。它能处理多输入多输出系统(MIMO)中发送天线多于接收天线的情形,并能同时检测具有格型结构和不具有格型结构的二维空间星座信号。该算法对信号矢量的超定部分进行优化搜索,从而避免了穷尽搜索的高复杂度。仿真结果表明该广义复球形解码算法的复杂度明显低于采用穷尽搜索策略的复杂度。

关键词 [无线通信](#) [广义复球形解码算法](#) [多输入多输出系统](#)

分类号 [TN92](#)

A Fast Generalized Complex Sphere Decoder for MIMO Systems

Liu Chao

School of Communication Engineering, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou 310018, China

Abstract

A fast generalized complex sphere decoder is proposed for under-determined MIMO systems with fewer receive antennas than transmit antennas in this paper. It can handle both the lattice-structured and non-lattice-structured constellations in two-dimensional space. This algorithm adopts optimal search scheme on the under-determined part of the transmitted signal, thus avoids the high complexity of the exhaustive search scheme. The simulation results show that the complexity of the generalized complex sphere algorithm is significantly lower than that of the exhaustive search scheme.

Key words [Wireless communications](#) [Generalized Complex Sphere Decoder \(GCSD\)](#) [MIMO systems](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [刘超](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(251KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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

· [刘超](#)