

数据库、信号与信息处理

基于盲波束成形的异步CDMA信号伪码估计

沈雷, 赵知劲

杭州电子科技大学 通信工程学院, 杭州 310018

收稿日期 2009-10-19 修回日期 2009-12-7 网络版发布日期 2010-2-8 接受日期

摘要 在分析阵列天线接收的异步CDMA信号的基础上, 利用信号子空间与用户特征序列的关系, 提出一种新的基于盲波束成形的伪码序列盲估计算法, 能在波达方向未知的情况下, 估计各个用户的扩频序列。算法克服了子空间盲波束成形算法信源个数必须小于阵元个数且信源波达方向不能靠近的缺点。同时提出一种基于盲波束形成的多用户检测算法, 在低信噪比条件下, 性能相比于单天线多用户检测性能有很大提高。

关键词 [盲波束成形](#) [伪码估计](#) [盲多用户检测](#) [阵列天线](#)

分类号 [TN91](#)

Chip sequence estimation for asynchronous CDMA signals based on blind beamforming

SHEN Lei, ZHAO Zhi-jin

Telecommunication School, HangzhouDianzi University, Hangzhou 310018, China

Abstract

Based on blind beamforming, an efficient method that can blindly estimate PN sequences of asynchronous Code Division Multiple Access (CDMA) signals is presented, without the information of the Direction Of Arrive (DOA). The multi-user detection is also accomplished with this method and the close expression of the performance under Gaussian noise is given. Utilizing the spreading gain and the array antenna gain, this method can work well in lower SNR surroundings. Illustrative simulation examples are provided at last.

Key words [blind beamforming](#) [chip sequence estimation](#) [blind multiuser detection](#) [array antenna](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.05.034

通讯作者 沈雷 shenlei@hdu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(609KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“盲波束成形”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [沈雷](#)
- [赵知劲](#)