

论文

基于在线Music算法的DOA估计

曹向海 刘宏伟 吴顺君

西安电子科技大学雷达信号处理重点实验室 西安 710071

收稿日期 2007-4-13 修回日期 2007-9-17 网络版发布日期 接受日期

摘要

基于模式识别领域中的CCIPCA算法, 该文给出了一种低运算量的在线Music算法。它无需估计协方差矩阵和对其进行特征值分解, 信号子空间的估计与快拍数据的接收是同时进行的, 而且只需存储当前的快拍数据, 因此大大降低了存储量及运算量的要求; 并针对上述算法在小快拍情况下性能较差的缺点, 利用数据复用的方法有效提高了其估计性能。最后, 计算机仿真验证了该文方法的有效性。

关键词 [CCIPCA](#); [在线Music算法](#); [协方差矩阵](#); [小快拍](#)

分类号 [TN911.7](#)

DOA Estimation Based on Online Music Algorithm

Cao Xiang-hai Liu Hong-wei Wu Shun-jun

National Lab of Radar Signal Processing, Xidian Univ, Xi'an 710071, China

Abstract

Based on CCIPCA algorithm in pattern recognition, a low complexity online Music method is presented firstly. It does not need to form the sample covariance matrix or compute its eigenvectors and the estimation of signal subspace begins after the first snap being received, this means the subspace estimation and the data receiving is simultaneous, and the current snap is the only data need to be stored. Then, the data is used repetitiously to improve subspace's estimation performance when few snap is available. Finally, experiments based simulated data demonstrate the efficiency of the presented algorithm.

Key words [CCIPCA](#) [Online Music algorithm](#) [Sample covariance matrix](#) [Small snap](#)

DOI:

通讯作者 曹向海

作者个人主页 曹向海 刘宏伟 吴顺君

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(236KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“CCIPCA; 在线Music算法; 协方差矩阵; 小快拍”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [曹向海 刘宏伟 吴顺君](#)