

论文

基于四阶累积量的后验稀疏约束迭代DOA估计方法

万群, 杨万麟

电子科技大学电子工程学院, 成都, 610054

收稿日期 1999-9-29 修回日期 2000-2-11 网络版发布日期 2008-9-22 接受日期

摘要

子空间DOA估计方法的一个缺点是在子空间分解过程中难以利用信号的相关信息或有关DOA估计的先验信息改善DOA估计的性能。该文结合子空间方法和四阶累积量矩阵拟合方法, 利用信号四阶累积量矩阵的结构信息与信号间相互独立的先验信息, 研究了一种新的不相关窄带信号波达方向 (DOA) 的迭代估计方法。理论分析和仿真实验结果表明, 这种迭代DOA估计方法一般经过几次迭代就能获得稳定的高分辨率DOA估计。

关键词 [四阶累积量](#) [稀疏约束](#) [子空间](#) [DOA估计](#)

分类号 [TN911.23](#)

A FOURTH-ORDER CUMULANT BASED RECURSIVE APPROACH TO DOA ESTIMATION WITH SPARSITY CONSTRAINT

Wan Qun, Yang Wanlin

University of Electronic Science and Technology of China Chengdu 610054

Abstract

One disadvantage with subspace-based DOA estimate method is that it is difficult to incorporate prior knowledge of the signal correlation into the eigen-decomposition. Herein, an estimator that combines ideas from subspace and four-order cumulant matching method is proposed, which makes it possible to incorporate the prior knowledge of signal correlation and sparsity of the DOA estimation into the estimator. Theoretical analysis and numerical results illustrate the robust and high resolution character of the estimator.

Key words [Fourth-order cumulants](#) [Sparsity constraint](#) [Subspace](#) [DOA estimation](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [万群; 杨万麟](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1047KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“四阶累积量”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [万群](#)
 - [杨万麟](#)