

论文

脉冲噪声环境下的自适应时间延迟估计新方法

孙永梅, 邱天爽

大连理工大学电子与信息工程学院 大连 116024

收稿日期 2003-12-17 修回日期 2004-11-15 网络版发布日期 2008-4-10 接受日期

摘要

基于自适应分数低阶协方差(AFLC)的时间延迟估计方法在脉冲噪声环境下具有良好的韧性,但是算法中参数 a 和 b 的取值对于算法的估计精度有一定的影响。针对信号噪声的非平稳特性,该文提出一种动态参数估计方法,并在此基础上提出一种不受约束条件限制的修正的自适应分数低阶协方差(M-AFLC)算法。计算机仿真结果表明,递推参数估计方法在平稳和非平稳噪声环境下都能够很好地工作, M-AFLC算法既保留了AFLC算法的全部优点,又避免了AFLC算法在约束条件不满足时的性能退化。

关键词 [信号处理](#) [脉冲噪声](#) [\$\alpha\$ 稳定分布](#) [参数估计](#) [时间延迟](#)

分类号 [TN911.7](#)

A New Method of Adaptive Time Delay Estimation in Impulsive Noise Environments

Sun Yong-mei, Qiu Tian-shuang

Dept. of Electronic Engineering of Dalian University of Technology Dalian 116024 China

Abstract

The Adaptive Fractional Lower order Covariance (AFLC) time delay estimation method performs robust under impulsive noise environments, but the values of parameters a and b have effects on estimated precision. According to the non-stationary property of noises, this paper proposes a dynamic parameter estimation method and further proposes a Modified Adaptive Fractional Lower order Covariance (M-AFLC) method. Computer simulation indicates that the iterative parameter estimation method performs well under both stationaiy and non-stationary noise conditions. It also shows that the M-AFLC maintains the merits of the AFLC, and at the same time the proposed method avoids the degradation of AFLC while the restriction unsatisfied.

Key words [Signal processing](#) [Impulsive noise](#) [\$\alpha\$ -stable distribution](#) [Parameter estimation](#) [Time delay estimation](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 孙永梅; 邱天爽

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1259KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“信号处理”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [孙永梅](#)
 - [邱天爽](#)