

论文

中值滤波算法在MPSK信号非线性频率估计中的应用研究

李晶^{①②}, 朱江^①, 张尔扬^①, 沈荣骏^③

^①国防科技大学电子科学与工程学院 长沙 410073; ^②西安卫星监控中心 西安 710043; ^③中国人民解放军总装备部科技委 北京 100080

收稿日期 2003-8-5 修回日期 2003-12-23 网络版发布日期 2008-4-29 接受日期

摘要

该文基于非线性频率估计算法, 通过对叠加了高斯分布白噪声接收信号的非线性变换分析。提出将中值滤波算法应用于载波频率估计之中的思想。同时, 运用蒙特卡洛(MonteCarlo)仿真手段对其进行了验证。结果表明: 在非线性频率估计中运用中值滤波算法后, 其估计的均方误差较之运用均值滤波算法有很大的改善。

关键词 [中值滤波算法](#) [非线性频率估计](#) [MPSK信号](#)

分类号 [TN911.7](#)

Applying Median Filtering Algorithm to Nonlinear Frequency Estimation of MPSK Modulated Signals

Li Jing^{①②}, Zhu Jiang^①, Zhang Er-yang^①, Shen Rong-jun^③

^①School of Electronic Science and Engineering N.U.D.T. Changsha 410073 China; ^②Xi'an Satellite Control Centre Xi'an 710043 China; ^③General Equipment Department of P.L.A, Beijing 100080 China

Abstract

noise, which is added to the received signals are analyzed. And the idea of applying median filtering algorithm to nonlinear frequency estimation is proposed. At the same time, Monte Carlo simulation is used to validate the idea. The results show that the Mean Square Error (MES) of frequency estimation using median filter is more perfect than using mean value filter.

Key words [Median filtering algorithm](#) [Nonlinear frequency estimation](#) [MPSK signal](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

李晶^{①②}; 朱江^①; 张尔扬^①; 沈荣骏^③

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(812KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“中值滤波算法”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李晶](#)
- [朱江](#)
- [张尔扬](#)
- [沈荣骏](#)