

论文

基于时频加窗短时傅里叶变换的LFM干扰抑制

张玉恒, 吴启晖, 王金龙

解放军理工大学通信工程学院 南京 210007

收稿日期 2005-10-19 修回日期 2006-3-27 网络版发布日期 2008-2-18 接受日期

摘要

通过对线性调频(LFM)信号分数阶傅里叶变换的分析, 该文提出了一种基于时频加窗短时傅里叶变换(TFW-STFT)的LFM干扰抑制算法。由于提出的时频窗对LFM干扰具有较好的频域能量聚集性能, 因此TFW-STFT对信号的影响要小于无聚集性能的短时傅里叶变换。仿真结果证明该算法在信噪比损失和系统误比特率上明显优于基于短时傅里叶变换的算法。

关键词 [干扰抑制](#) [时频窗](#) [短时傅里叶变换](#)

分类号 [TN911.4](#)

LFM Interference Suppression Using Time-Frequency Windowed Short-Time Fourier Transform

Zhang Yu-heng, Wu Qi-hui, Wang Jin-long

Institute of Communications Engineering, PLAUST, Nanjing 210007, China

Abstract

Through the analysis of fractional Fourier transform of the Linear Frequency Modulation (LFM) signal, a LFM interference suppression algorithm using Time-Frequency Windowed-Short Time Fourier Transform (TFW-STFT) is proposed. Because the energy of LFM interference can be concentrated into a very narrow band in frequency domain by the time-frequency window, the impact made on the signal by TFW-STFT is lighter than the STFT. Simulation results show that the SNR loss and the BER performance of the proposed algorithm are evidently better than the STFT algorithm.

Key words [Interference suppression](#) [Time-Frequency Window \(TFW\)](#) [Short Time Fourier Transform \(STFT\)](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 张玉恒; 吴启晖; 王金龙

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(247KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“干扰抑制”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [张玉恒](#)
 - [吴启晖](#)
 - [王金龙](#)