

论文

基于快速折叠算法和时频分析的LPI跳频信号截获

王国华, 俞能海

中国科学技术大学信息处理中心 合肥 230027

收稿日期 2005-12-13 修回日期 2006-6-27 网络版发布日期 2008-2-1 接受日期

摘要

该文提出了一种新的低截获概率(LPI)跳频信号的截获方法,该方法基于快速折叠算法和时频分析。在低信噪比环境下,该方法能有效检测跳频信号;通过恰当地选择折叠周期范围和分辨率,能实现对跳频参数如跳频周期、跳变时刻和跳频频率的估计。仿真结果和性能分析表明,该方法能有效截获信噪比为0dB的跳频信号,与自适应门限检测方法相比具有更好的性能。

关键词 [低截获概率信号](#) [跳频信号](#) [平滑伪Wigner-Ville分布](#) [快速折叠算法](#)

分类号 [TN914.4](#)

FFA and TFA-Based Interception of LPI Frequency Hopping Signal

Wang Guo-hua, Yu Neng-hai

Information Processing Center, University of Science & Technology of China, Hefei 230027, China

Abstract

A FFA and TFA based interception of LPI frequency hopping signal is presented in this paper. the algorithm can detect the frequency hopping signal effectively in low Signal to Noise Ratio (SNR); By selecting the range of the folding period and resolution properly, the parameters of frequency hopping signal such as hop duration, time offset and hop frequency can be estimated. Finally, simulation and performance analysis illustrate that the algorithm can intercept the frequency hopping signal under 0dB, and has better performance than the adaptive threshold detection.

Key words [Low probability intercept signal](#) [Frequency hopping signal](#) [Smoothed pseudo Wigner-Vilve distribution](#) [Fast folding algorithm](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [王国华; 俞能海](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(273KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“低截获概率信号”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王国华](#)

· [俞能海](#)