

[1]于媛,王星.基于频域阻隔及Wigner-Hough变换的反辐射导弹检测技术[J].弹箭与制导学报,2009,3:255.

YU Yuan,WANG Xing.ARM Detection Based on Frequency Domain Masking and Wigner-Hough Transform[J].,2009,3:255.

点击复

制

## 基于频域阻隔及Wigner-Hough变换的反辐射导弹

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数:2009年第3期 页码:255 栏目:相关技术 出版日期:2009-06-25

Title: ARM Detection Based on Frequency Domain Masking and Wigner-Hough Transform

作者: 于媛; 王星  
空军工程大学工程学院, 西安 710038

Author(s): YU Yuan; WANG Xing  
The Engineering Institute, Air Force Engineering University, Xi'an 710038, China

关键词: 反辐射导弹; 频域阻隔; Wigner-Hough变换; 线性调频信号

Keywords: anti-radiation-missile; frequency domain masking; Wigner-Hough transform; linear frequency modulate signal

分类号: TJ761.9;TN957

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 提出一种基于频域阻隔及Wigner-Hough变换(WHT)来检测ARM的新方法。利用雷达回波的频域(Fourier变换)数据,根据尖峰作阻隔处理;运用WHT抑制强干扰和进行线性调频(LFM)信号检测与参数估计。仿真结果表明该方法能够在低信噪比背景中将导弹信号准确的检测出来,实现ARM发射的早期告警。

Abstract: A new method based on frequency domain masking and Wigner-Hough transform is presented for anti-radiation missile (ARM) detection. The method adopts the frequency domain masking technique to mask the peak fields of the radar echos' Fourier transform data. Detecting and estimating the parameter of linear frequency modulate signal based on WHT. Computer simulation shows that an accurate detection of ARM's signal can be achieved in the low SNR environment, which implies a reliable early warning of ARM launching.

### 参考文献/REFERENCES

- [1] 殷浩.机载相控阵雷达ARM检测工作方式研究 [J].现代雷达, 1999, 2(1):1-8.
- [2] 齐林,陶然.基于分数Fourier变换的多分量LFM信号的检测和参数估计 [J].中国科学E辑, 2003, 33(8):749-759.
- [3] 陈建春,耿富录,徐少莹.基于自适应线性预测滤波的反辐射导弹检测技术 [J].电子学报, 2001, 29(6):755-757.
- [4] 文树梁,秦忠宇.一种基于神经网络的识别反辐射导弹法 [J].系统工程与电子技术, 1996, 18(9):12-19.
- [5] 张贤达,保铮.非平稳信号分析与处理 [J].北京:国防工业出版社,1998:186-223.
- [6] Barbarossa S. Analysis of multicomponent LFM signals by a combined Wigner-Hough transform [J].IEEE Trans. on SP, 1995, 43:1511-1515.
- [7] 孙晓昶,皇甫堪.基于Wigner-Hough变换的多分量LFM信号检测及离散计算方法 [J].电子学报, 2003, 31(2):

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(233KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed

全文下载/Downloads 404

评论/Comments 195

[RSS](#) [XML](#)

- [8] 戴征坚, 郁文贤, 胡卫东, 等. 强干扰下LFM信号 的检测与参数估计 [J]. 国防科技大学学报, 1999, 21 (3) : 50-