

# 基于对角加载的机载MIMO雷达自适应匹配滤波检测

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年05期 页码: 1979- 栏目: 电子信息 出版日期: 2009-08-30

Title: -

作者: [江胜利](#); [王鞠庭](#); [何劲](#); [刘中](#)  
南京理工大学电子工程系, 南京 210014

Author(s): -

关键词: [MIMO雷达](#); [对角加载](#); [自适应匹配滤波](#); [恒虚警](#)

Keywords: -

分类号: -

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.05.039

摘要: 研究了基于自适应匹配滤波(Adaptive Matched Filter, AMF)的机载MIMO雷达目标检测问题。针对参考单元数据不足对MIMO\|AMF检测器性能的影响, 提出了基于对角加载的MIMO雷达AMF(MIMO\|LAMF)检测器, 并对其检测性能进行分析, 给出虚警概率和检测概率的闭合表达式。该检测器利用机载MIMO雷达杂波子空间低秩的特点和对角加载技术, 解决了因参考数据不足所引起的矩阵病态问题。为了减少MIMO\|LAMF检测器的运算量, 在分析杂波协方差矩阵块对角化特性的基础上, 给出一种简化MIMO\|LAMF检测器。理论分析和仿真结果都表明, 上述两种检测器相对于杂波协方差矩阵都具有恒虚警特性, 检测性能优于MIMO\|AMF检测器。

Abstract: -

## 参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 06 27;  
\ 修回日期: 2008 09 01  
基金项目: 国家自然科学基金(60472059)

更新日期/Last Update: 2009-09-10

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\(679KB\)](#)

[打开 HTML 文件/Open HTML](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed 103

全文下载/Downloads 78

[评论/Comments](#)