

基于变邻域变步长LMS背景预测检测红外小目标(PDF)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年02期 页码: 735-739 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-03-30

Title: -

作者: [吴一全](#); [吴文怡](#)
南京航空航天大学信息科学与技术学院

Author(s): -

关键词: [红外弱小目标](#); [变邻域背景预测](#); [变步长LMS算法](#); [二维Tsallis\|Havrda\|Charvat熵阈值分割](#)

Keywords: -

分类号: TP391.4

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.058

摘要: 在分析强起伏背景信号的基础上, 利用背景局部信号统计特征和目标运动特性, 提出了一种基于变邻域变步长LMS自适应背景预测的红外弱小目标检测方法。首先将两类背景交界处像素的邻点按最大类间平均离差准则分成两类, 和中心像素点相近的一类构成预测邻域, 而背景内部区域采用固定预测邻域; 然后提出了一种改进的变步长LMS自适应算法, 在所得预测域上进行背景预测, 由实际值和预测值相减得到残差图像; 最后采用二维Tsallis\|Havrda\|Charvat熵阈值选取方法对残差图像进行分割, 并根据目标运动的连续性和一致性确认真实小目标。针对实际红外图像序列的实验结果表明: 该算法能有效地抑制强起伏杂波, 增强目标能量, 降低虚警率, 对强起伏背景下弱小目标具有很好的检测性能。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 01 07;
\ 修回日期: 2008 04 07
基金项目: 国家自然科学基金资助项目(60872065)

更新日期/Last Update: 2009-04-01

[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\(1240KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 196

[全文下载/Downloads](#) 95

[评论/Comments](#)