

论文

基于多特征融合的复杂背景下弱小多目标检测和跟踪算法

陈皓¹,马彩文²,陈岳承¹,岳鹏¹

- 1. 中国华阴兵器试验中心
- 2. 中国科学院西安光学精密机械研究所

摘要:

针对红外弱小多目标的检测和跟踪难题,提出一种基于多特征融合的复杂背景下弱小多目标检测和跟踪算法.融合红外弱小运动目标的灰度特征、梯度特征、运动特征等多个典型特性,进行复杂背景下弱小多目标的检测和跟踪.实验证明:该算法应用于复杂背景下低信噪比的红外弱小多目标图像序列能得到较理想的结果,算法检测概率高、检测速度快、具有较强鲁棒性.

关键词: 多特征融合 红外弱小多目标 多向梯度 信噪比 检测概率 multi-characteristics fusion infrared faint targets multi-direction grads SNR detection probability

Detecting and Tracking Arithmetic for Infrared Faint Targets underComplex Background Based on Multi Characteristics Fusion

CHEN Hao ,MA Cai-wen ,CHEN Yue-cheng ,YUE Peng

Abstract:

Aiming at detection and tracking puzzle for infrared faint targets,a detecting and tracking arithmetic for infrared faint targets under complex background is put forward based on multi characteristics fusion. Several typical characteristics of infrared faint targets such as grey, grads and movement characteristic, accomplish detection and tracking for faint targets are fused.Experiment results show that the arithmetic can obtain good result toward low SNR infrared image sequence under complex background. The arithmetic have high detection probability, high detecting speed and stronger stability.

Keywords:

收稿日期 2008-03-10 修回日期 2008-07-28 网络版发布日期 2009-09-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 陈皓

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 朱晓农;毛幼馨;梁艳梅;贾亚青;母国光.

光学相干层析系统噪声分析(I)——理论与计算

- [J]. 光子学报, 2007,36(3): 452-456
- 2. 朱晓农;毛幼馨;梁艳梅;贾亚青;母国光.

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1457KB)
- HTML
- 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
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 多特征融合
- 红外弱小多目标
- 多向梯度
- 信噪比
- 检测概率
- multi-characteristics fusion
- infrared faint targets
- multi-direction grads
- SNR
- detection probability

本文作者相关文章

- 陈皓
- 马彩文
- 陈岳承
- 岳鹏

[J]. 光子学报, 2007,36(3): 457-461

3. 车驰骋 李英才 陈荣利 樊学武 马臻.地面可见光相机探测静止轨道目标可行性研究[J]. 光子学报, 2007,36(5): 905-908
4. 高晓峰;相里斌.

线型优化最大熵线性预测方法自回归模型三种求解方法的比较

[J]. 光子学报, 2007,36(3): 481-486

5. 刘卜;屈有山;冯桂兰;杨秀芳;相里斌.小波双线性插值迭代算法应用于光学遥感图像[J]. 光子学报, 2006,35(3): 468-472
6. 高晓峰;相里斌 .傅里叶退卷积光谱噪声特性研究[J]. 光子学报, 2006,35(11): 1713-1716
7. 相里斌 袁艳.Fourier变换光谱仪信噪比测量方法研究[J]. 光子学报, 2007,36(6): 1110-1114
8. 柴饶军;马彩文;唐自力.基于自适应模板的低信噪比运动目标的自动定位算法[J]. 光子学报, 2005,34(9): 1404-1407
9. 徐大海;吴子瑕;曹力;吴大进.输入信号和噪声对单模激光随机共振的影响[J]. 光子学报, 2005,34(9): 1311-1315
10. 王耀祥;田维坚;黄琨;张薇;汪丽.光锥与CCD耦合效率的理论分析[J]. 光子学报, 2004,33(3): 318-321
11. 程庆华;曹力;吴大进;徐大海.单模激光系统中信噪比对净增益的随机共振[J]. 光子学报, 2004,33(8): 901-904
12. 冀炜邦 王贵平 马杰 汪丽蓉 肖连团 贾锁堂.利用锁相探测技术探测铯冷原子荧光谱的实验研究[J]. 光子学报, 2008,37(5): 969-972
13. 孙伟峰 何俊华.基于多小波变换的图像去噪新方法[J]. 光子学报, 2008,37(11): 2360-2364
14. 石岩 王立强 郑华 汪洁 陆祖康.激光诱导荧光毛细管电泳DNA检测系统信噪比分析[J]. 光子学报, 2008,37(7): 1446-1449
15. 陈琦 杨建峰 乔卫东 薛彬 马小龙 .大孔径静态干涉成像光谱仪的信噪比分析[J]. 光子学报, 2007,36(10): 1889-1892

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="2109"/>
反馈内容	<input type="text"/>		