

计算机应用研究

Application Research Of Computers

- >> 首页
- >> 被收录信息
- >> 投稿须知
- >> 模板下载
- >> 信息发布
- >> 常见问题及解答
- >> 合作单位
- >> 产品介绍
- >> 编委会/董事会
- >> 关于我们
- >> 网上订阅
- >> 友情链接

友情链接

- >> 中国期刊网
- >> 万方数据资源库
- >> 台湾中文电子期刊
- >> 四川省计算应用研究中心
- >> 维普资讯网

一种特征匹配的高精度电子稳像方法*

High-accuracy electronic image stabilization method using feature matching

摘要点击: 8 全文下载: 4

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: [电子稳像](#) [图像配准](#) [全局运动估计](#) [粒子滤波](#)

英文关键词: [electronic image stabilization](#) [image registration](#) [global motion estimation](#) [particle filter](#)

基金项目: 国家“863”计划资助项目(2007AA01Z423); 国防“十一五”基础研究基金资助项目(C10020060355); 国防基础研究基金资助项目(CS-0C2)

作者

单位

[龚卫国](#), [王小立](#), [李正浩](#)

[\(重庆大学 光电技术及系统教育部重点实验室, 重庆 400044\)](#)

中文摘要:

针对车载侦察系统视频稳像精度要求较高的情况, 提出一种基于边缘图像配准的高精度电子稳像方法。该方法采用相位一致性作为不变度量来同时检测图像的点角和边缘特征; 利用匹配点对引导边缘匹配, 并筛选适量分布均匀的匹配点对求取初始全局运动估计; 改进粒子滤波以对边缘图像进行配准来获得精确全局运动参数, 进一步提高了稳像精度。实验结果表明, 所提出方法的平移配准误差($\Delta x=+0.210$, $\Delta y=-0.013$)远小于一个像素, 满足了车载侦察系统对电子稳像技术的实时性及高精度要求。

英文摘要:

In order to satisfy the high image stabilization precision requirement of reconnaissance system on vehicle, this paper presented a high-accuracy electronic image stabilization method based on edge image registration. The proposed method used phase congruency as invariant to detect corner and edge feature from the frame. Then utilized matched points to guide edge matching, and selected a proper number of well distributed corresponding points to get initial global motion estimation. Finally, to obtain accurate global motion parameters, applied improved particle filter to edge image registration to further improve the image stabilization precision. Experimental results show the translation registration errors of the method ($\Delta x=+0.210$, $\Delta y=-0.013$) are far less than one pixel, thus the proposed method can satisfy the demand of real-time and high precision for electronic image stabilization technique in reconnaissance system on vehicle.

您是第2827724位访问者

主办单位: 四川省计算机研究院 单位地址: 成都市武侯区成科西路3号

服务热线: 028-85249567 传真: 028-85210177 邮编: 610041 Email: arocmag@163.com

蜀ICP备05005319号 本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

