

开发研究与设计技术

简化UKF算法在摄像机标定中的应用

陈 益, 赵高鹏, 刘 娣

(南京理工大学自动化学院, 南京 210094)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 提出一种基于简化无迹卡尔曼滤波(UKF)算法的摄像机标定方法。将平面靶标图像上的不同特征点坐标视为同一个特征点在不同时刻的运动坐标。为避免欧拉角描述法带来的奇异问题,用单位四元数描述世界坐标系和摄像机坐标系之间的变换关系,选取摄像机内外参数作为系统状态变量。结合实际应用背景,简化标准UKF算法,将其用于摄像机参数估计,在保证标定精度的前提下降低运算复杂度。仿真结果表明了该方法的有效性。

关键词 [摄像机标定](#); [平面靶标](#); [简化UKF算法](#)

分类号 [TP391](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [陈 益](#); [赵高鹏](#); [刘 娣](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(89KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“摄像机标定; 平面靶标; 简化UKF算法”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)