

短文

## 基于矢量差分的未标定摄像机 P5P 问题的求解

许海霞, 王耀南, 袁小芳, 朱江, 周维

1. 湖南大学电气与信息工程学院 长沙 410082

2. 湘潭大学信息工程学院 湘潭 411105

收稿日期 2008-6-10 修回日期 2008-11-24

网络版发布日期 接受日期

摘要

针对 PnP 问题的方程建立与求解, 提出一种基于矢量差分的未标定摄像机 P5P 问题的线性求解算法. 将 5 个控制点组成非共面的 4 点集合, 按照成像过程, 通过两个集合间的控制点矢量差分逐步构建摄像机姿态及相机矩阵的线性约束方程. 再依据线性理论与旋转阵  $R$  的正交性化简约束方程, 利用矢量积运算给出未标定 P5P 问题摄像机姿态及相机矩阵的解析解. 模拟和真实实验都验证了该方法的有效性.

关键词 [计算机视觉](#) [摄像机姿态与标定 P5P 问题](#) [矢量差分](#)

分类号 [TP391](#)

## Solution to the P5P Problem with Un-calibrated Camera Based on Vector Difference

XU Hai-Xia, WANG Yao-Nan, YUAN Xiao-Fang, ZHU Jiang, ZHOU Wei

1. School of Electrical and Information Engineering, Hunan University, Changsha 410082

2. School of Information Engineering, Xiangtan University, Xiangtan 411105

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(1166KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“计算机视觉”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [许海霞](#)

· [王耀南](#)

· [袁小芳](#)

· [朱江](#)

· [周维](#)