

论文与报告

用于特征点配准的快速聚类凸集投影算法

连玮, 梁彦, 潘泉, 程咏梅, 张洪才

西北工业大学自动化学院 西安 710072

收稿日期 2005-6-17 修回日期 2006-6-7 网络版发布日期 2007-5-11 接受日期

摘要

提出一种用于特征点配准的快速聚类凸集投影算法. 该算法首先将模板点集和目标点集的配准问题通过聚类转化为相应类集合的配准问题, 降低了算法的计算量; 进而采用基于二次规划的凸集投影来求解类配准问题, 避免了序贯凸集投影算法由于交替行列投影而引起的积累误差. 仿真表明, 相对于现有的特征点配准算法, 本文算法的配准精度和计算量均有所改善.

关键词 [聚类](#) [配准](#) [凸集投影](#)

分类号 [TP391](#)

A CQPOCS Algorithm for Fast Feature Point Matching

LIAN We, LIANG Yan, PAN Quan, CHENG Yong-Mei, ZHANG Hong-Cai

School of Automation, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072

Abstract

A clustering and quadratic programming based projection onto convex sets (CQPOCS) algorithm for fast feature point matching is presented in this paper. Via feature point clustering, the problem of matching model point set and target point set is converted into the problem of matching corresponding clusters, thus reducing the computational cost. Then, quadratic programming based POCS algorithm is used to solve the cluster matching problem without incurring the successive POCS algorithm's accumulating deviation due to successive projections onto row convex sets and column convex sets. Simulation results show that our CQPOCS algorithm has satisfactory matching accuracy and computational safety.

Key words [Clustering](#) [point matching](#) [POCS](#)

DOI: 10.1360/aas-007-0240

通讯作者 连玮 lianwei3@gmail.com

作者个人主页 连玮; 梁彦; 潘泉; 程咏梅; 张洪才

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1875KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“聚类”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [连玮](#)
· [梁彦](#)
· [潘泉](#)
· [程咏梅](#)
· [张洪才](#)