

图形、图像、模式识别

## 对数极坐标域梯度光流跟踪研究

杜永军, 金勇俊

西北工业大学 航天学院, 西安 710072

收稿日期 2008-2-4 修回日期 2008-4-14 网络版发布日期 2009-3-26 接受日期

**摘要** 针对直角坐标系中光流跟踪算法无法跟踪存在旋转和尺度变化目标图像的问题, 在分析Horn-Schunck经典光流计算公式基础上, 提出了一种对数极坐标域的梯度跟踪算法。该算法可以对存在旋转和尺度变化的运动目标实施跟踪, 通过实验证明了这种方法在处理运动图像变化时是有效的。因而, 这种用对数极坐标域的跟踪算法有一定的实用价值。

**关键词** [光流跟踪](#) [梯度](#) [跟踪算法](#) [对数极坐标图像](#)

分类号

## Log-polar coordinate domain gradient optical flow tracking study

DU Yong-jun, JIN Yong-jun

College of Astronautics, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

### Abstract

Aim at the optical flow tracking arithmetic in right angle coordination system can not deal with rotated and sized target image, by analyzing the Horn-Schunck sutra optical flow arithmetic formula, bring forward a gradient tracking algorithm based on optical flow in log-polar image. This algorithm can track rotated and sized target image. As the experimental results reveal, this approach is efficient, can deal with translations. Therefore, in this work, the problem of translation estimation in log-polar images is tackled.

**Key words** [optical flow tracking](#) [gradient](#) [tracking algorithm](#) [log-polar image](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.10.056

通讯作者 杜永军 [dyj9910@163.com](mailto:dyj9910@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2481KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“光流跟踪”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杜永军](#)

· [金勇俊](#)