

图像与信号处理

基于广义混沌混合PSO的快速红外图像分割算法

倪超¹;李奇²;夏良正^{2,3}

东南大学 自动化学院,南京 210096¹

东南大学自动化学院²

收稿日期 2007-4-4 修回日期 2007-6-27 网络版发布日期 2007-10-19 接受日期

摘要 为了准确的实现红外目标识别,提出了一种基于广义混沌混合PSO的快速红外图像分割算法.二维模糊划分最大熵分割方法不仅利用了灰度信息以及空间邻域信息,而且兼顾了图像自身的模糊性,能取得较为满意的分割结果.该方法实质上是一种具有搜索空间大、多局部极值点的典型非线性整数规划问题.广义混沌混合PSO算法在广义PSO算法的基础上,引入自适应平衡搜索,当算法发生停滞时引入模拟退火机制有选择地对当前全局最优粒子进行混沌优化,在增强局部搜索能力的同时能够克服早熟收敛现象.实验证明,运用广义混沌混合PSO算法实现红外图像二维模糊划分最大熵分割是快速、稳定的.

关键词 [红外图像分割](#) [二维模糊划分最大熵](#) [广义PSO](#) [混沌优化](#)

分类号 [TP314.7](#)

通讯作者 倪超 alend_79@seu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(785KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“红外图像分割”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [倪超](#)
- [李奇](#)
- [夏良正](#)
-