

工程与应用

## 粒子群和蚁群融合算法的自主清洁机器人路径

杨惠, 李峰

长沙理工大学 计算机与通信工程学院, 长沙 410114

收稿日期 2009-6-3 修回日期 2009-7-27 网络版发布日期 2009-11-26 接受日期

**摘要** 为了克服粒子群算法和蚁群算法的缺陷, 将改进的粒子群算法和蚁群算法进行融合, 形成了PAAA算法, 并将此算法应用于自主清洁机器人行为路径的仿真实验。结果表明: PAAA在求解性能上优于粒子群算法, 在时间效率上优于蚁群算法。

**关键词** [粒子群算法](#) [蚁群算法](#) [机器人路径](#)

**分类号** [TP18](#)

## Particle Swarm Optimization and Ant Colony Algorithm integration of auto-cleaning robot path

YANG Hui, LI Feng

Computer and Communication Engineering Institute, Changsha University of Science & Technology, Changsha 410114, China

### Abstract

In order to overcome the deficiencies of particle swarm optimization and ant colony algorithm, this paper integrates the improved particle swarm optimization and ant colony algorithm, formats the PAAA, this algorithm is applied to auto-cleaning robot simulation path. The results show that: PAAA superior performance in solving particle swarm optimization, in terms of time better than the ant colony algorithm efficiency.

**Key words** [particle swarm optimization algorithm](#) [ant colony algorithm](#) [robot path](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.32.063

通讯作者 杨惠 [yanghui\\_1125@163.com](mailto:yanghui_1125@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(593KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“粒子群算法”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [杨惠](#)
- [李峰](#)