

博士论坛

一种基于距离行为模型的改进微粒群算法

王辉, 钱锋

华东理工大学 化学工程联合国家重点实验室, 上海 200237

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-10-11 接受日期

摘要 提出一种基于距离行为模型的改进微粒群算法, 根据微粒所处区域来调整其飞行的速度。在吸引区域微粒加速飞向群体最优位置, 在排斥区域按正常速度飞行。为了研究算法的性能, 对几种典型高维非线性函数进行了测试。研究表明, 与基本微粒群算法相比, 改进后的微粒群算法提高了算法的收敛速度和收敛精度, 改善了算法的性能。

关键词 [微粒群算法](#) [吸引](#) [排斥](#) [距离行为微粒群算法](#)

分类号

Improved particle swarm optimizer with behavior of distance models

WANG Hui, QIAN Feng

State Key Laboratory of Chemical Engineering, East China University of Science and Technology, Shanghai 200237, China

Abstract

Proposes an improved PSO (Particle Swarm Optimizer) called BDPSO (Behavior of Distance PSO) that particles do different behavior due to different regions of the swarm. In the attraction region particles speed up fly to the best position of the swarm and in the repulsion region they fly at normal speed. Some benchmark problems are tested for the performance of BDPSO and results show that BDPSO performances better than PSO both on convergence rate and accurate solutions.

Key words [Particle Swarm Optimizer \(PSO\)](#) [attraction](#) [repulsion](#) [Behavior of Distance PSO \(BDPSO\)](#)

DOI:

通讯作者 王辉 [E-mail: zgwangh@163.com](mailto:zgwangh@163.com)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1159KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“微粒群算法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王辉](#)

· [钱锋](#)