

工程与应用

竞选算法及其在函数全局最优化问题中的应用

贺春华¹, 吕文阁², 张湘伟²

1.广东工业大学 材料与能源学院, 广州 510006

2.广东工业大学 机电工程学院, 广州 510006

收稿日期 2009-11-24 修回日期 2010-1-28 网络版发布日期 2010-4-11 接受日期

摘要 竞选算法是借鉴人类竞选活动中所蕴涵的优化思想而建立的一种优化算法, 其搜索机制模拟的是竞选人在整个竞选过程中追求最高支持率的行为。介绍了算法的基本思想、基本原理和计算步骤, 并将竞选算法应用于求解函数的全局最优解。通过对标准测试函数优化的数值实验结果表明, 竞选算法可快速搜索到函数的全局最优解, 并具有较好的稳定性。

关键词 [优化算法](#) [竞选算法](#) [函数优化](#) [数值实验](#)

分类号 [TP301.6](#)

Election-survey algorithm and its application in global optimization problem of function

HE Chun-hua¹, LV Wen-ge², ZHANG Xiang-wei²

1.Faculty of Materials and Energy, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510006, China

2.Faculty of Electromechanical Engineering, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510006, China

Abstract

The election-survey algorithm is a kind of optimal algorithm based on the optimal implication involved in campaign, it acts by simulating the behavior that the election candidates pursue the highest support in campaign all along. The basic principle and calculation procedure of the election-survey algorithm are introduced and the election-survey algorithm is used in solving global optimal solution of functions. The numerical experiment results by researching the optimal problem of standard test functions show that the election-survey algorithm can constringe rapidly to global optimal solution and has better stability.

Key words [optimal algorithm](#) [election-survey algorithm](#) [function optimization](#) [numerical experiments](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.11.060

通讯作者 贺春华 hchh@gdut.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(734KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“优化算法”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [贺春华](#)

· [吕文阁](#)

· [张湘伟](#)