

短文

离散复杂系统最优化的Darwin&Boltzmann混合策略

田澎,杨自厚,张嗣瀛

东北大学自动控制系,沈阳

收稿日期 1993-4-12 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

离散复杂系统最优化具有广泛的理论和应用背景. 基于对现实自然和社会进化中 Darwin过程和不可逆热力学过程的分析, 本文提出并构造了一类新的求解离散复杂系统最优化问题的随机方法—Darwin&Boltzmann混合寻优策略. 分析和计算结果表明, Darwin&Boltzmann混合策略求解离散复杂系统最优化问题是有效的且优于模拟退火法. 本文的工作无疑为离散复杂系统最优化的分析和求解提供了新的途径.

关键词 [离散复杂系统最优化](#) [Darwin&Boltzmann混合策略](#) [全局渐近收敛性](#) [多项式算法](#)

分类号

Darwin&Boltzmann Mixed Strategy for Optimization of Discrete Complex Systems

Tian Peng, Yang Zihou, Zhang Siying

Department of Automatic Control, Northeastern University, Shenyang

Abstract

On the basis of analysing for Darwinian processes and irreversible thermodynamic processes in real nature and society evolution, this paper proposes and implements a Darwin and "Boltzmann mixed strategy, a new and effective general stochastic approach, for optimization of discrete complex systems which has an extensive theoretical and applicational background. The results of analyses and evaluations show that the strategy is efficient and superior to simulated annealing algorithm.

Undoubtedly, the research works of the paper will provide a new way of analysing and solving for optimization of discrete complex systems.

Key words [Discrete complex systems optimization](#) [Darwin&Boltzmann mixed strategy](#) [global asymptotical convergence](#) [polynomial algorithm](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

田澎; 杨自厚; 张嗣瀛

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(372KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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“离散复杂系统最优化”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [田澎](#)
- [杨自厚](#)
- [张嗣瀛](#)