

工程与应用

Memetic算法在板坯排序中的应用

高知新^{1,2}, 李铁克¹, 苏志雄¹

1.北京科技大学 经济管理学院, 北京 100083

2.辽宁工程技术大学 理学院, 辽宁 阜新 123000

收稿日期 2008-10-6 修回日期 2008-11-19 网络版发布日期 2009-6-30 接受日期

摘要 热轧带钢生产中的板坯排序是一种复杂的组合优化问题, 可以归结为一个PCTSP问题。Memetic算法(种群全局搜索和启发式局部搜索的结合), 被用来求解热轧板坯排序。考虑到热轧生产约束的特点, 提出了一种初始解构造策略, 并利用缩减3-opt邻域搜索算法进行局部优化。仿真结果表明了该算法的优化效果和时间效率都是令人满意的。

关键词 [板坯排序](#) [PCTSP](#) [Memetic算法](#) [3-opt](#)

分类号

Application of Memetic algorithm on slab sequencing

GAO Zhi-xin^{1,2}, LI Tie-ke¹, SU Zhi-xiong¹

1.School of Economics and Management, University of Science and Technology Beijing, Beijing 100083, China

2.College of Science, Liaoning Technical University, Fuxin, Liaoning 123000, China

Abstract

The slab sequencing problem in hot strip production is a complex combination optimization problem. It can be formulated as Prize Collecting Traveling Salesman Problem (PCTSP). Memetic algorithm is a marriage between a population-based global search and the heuristic local search, used to solve this problem. Considering the production constraints, a new scheme for initial solution generation is presented, and reduced 3-opt algorithm is used as local search strategy. The experiment results show that the effectiveness and efficiency of this algorithm are satisfactory.

Key words [slab sequencing](#) [Prize Collecting Traveling Salesman Problem \(PCTSP\)](#) [Memetic algorithm](#) [3-opt](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.19.059

通讯作者 高知新 gao-zhixin@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(582KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“板坯排序”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [高知新](#)

·

· [李铁克](#)

·

· [苏志雄](#)