

图书基本信息

书名：<<可重构装配线建模及优化调度控制>>

13位ISBN编号：9787118078282

10位ISBN编号：711807828X

出版时间：2011-11

出版时间：国防工业出版社

作者：苑明海

页数：122

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

内容概要

随着社会和科学技术的发展，可重构制造系统成为了全球经济一体化时代最有竞争力和发展潜力的制造模式。

可重构装配线的控制与管理技术作为可重构制造系统级研究的关键内容，是引导可重构制造系统深入研究和广泛应用的重要途径。

《可重构装配线建模及优化调度控制》主要介绍了可重构装配线重构、调度及评价中的一些理论与方法。

全书共分7章，主要内容包括可重构装配线控制系统体系结构、基于ATCPN可重构装配线建模、基于混合遗传算法的可重构装配线平衡、可重构装配线多目标优化调度、可重构装配线评价体系、可重构装配线控制系统的开发。

《可重构装配线建模及优化调度控制》取材新颖，系统性强，研究和写作思路清晰，主要面向工业工程研究生及工业工程高年级本科生，同时也能够为从事和有志于开展机械制造、工业工程、企业管理等专业的研究人员与工程技术人员提供有益的参考。

本书由苑明海、许焕敏著。

作者简介

许焕敏（1974—），女，博士，河海大学讲师，主要从事先进制造技术、智能制造等研究工作，近几年主持或参加了与先进制造技术有关的部级科学研究与开发项目、中央高校基本科研基金项目、常州市数字化制造技术重点实验室开放基金项目等。

在国内外各类期刊上共发表学术研究论文数篇、（其中5篇为SCI收录），其中包括国外先进制造技术领域的正式期刊《Robotics and Computer—Integrated Manufacturing》《International Journal of Advanced Manufacturing Technology》等。

苑明海（1974—），男，博士，河海大学讲师，主要从事先进制造技术研究工作。

近几年来作为主要成员主持和参与了“十一五”国防重大基础研究项目、中央高校基本科研基金项目、国防重点实验室基金及广西科技公关等项目的研究工作。

发表论文20余篇，其中SCI收录2篇，EI收录10余篇，ISTP收录2篇。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 先进制造模式及其发展现状
- 1.2 可重构制造系统特点及其发展过程
- 1.3 可重构装配线特点及其发展进程
- 1.4 可重构装配线控制系统中关键技术研究现状
 - 1.4.1 可重构装配线系统建模研究
 - 1.4.2 可重构装配线平衡研究
 - 1.4.3 可重构装配线优化调度研究
 - 1.4.4 可重构装配线评价体系研究
 - 1.4.5 可重构装配线在控制与管理方面存在的主要问题
- 1.5 本章小结

第2章 可重构装配线控制系统体系结构

- 2.1 引言
- 2.2 系统需求分析
- 2.3 可重构装配线控制系统体系结构
 - 2.3.1 系统的体系结构
 - 2.3.2 系统的功能结构
 - 2.3.3 系统体系结构特征
- 2.4 可重构装配线控制系统实现的关键技术
- 2.5 本章小结

第3章 基于ATCPN可重构装配线建模

- 3.1 引言
- 3.2 面向Agent的赋时着色Petri网的定义
- 3.3 可重构装配线建模方法
 - 3.3.1 装配资源分类
 - 3.3.2 装配资源的ATCPN模型
 - 3.3.3 可重构装配单元构建
 - 3.3.4 可重构装配线系统模型的构建
 - 3.3.5 可重构装配线性能指标分析
- 3.4 基于ATCPN的可重构装配线交互协议建模
 - 3.4.1 AUML模型向ATCPN模型的映射规则
 - 3.4.2 ATCPN协议模型的简化
 - 3.4.3 基于ATCPN的可重构装配线的交互协议建模步骤
- 3.5 工程应用
 - 3.5.1 冲突分析
 - 3.5.2 多Agent交互协议分析
 - 3.5.3 基于ATCPN的可重构装配线建模特点
- 3.6 本章小结

第4章 基于混合遗传算法的可重构装配线平衡

- 4.1 引言
- 4.2 可重构装配线平衡问题的描述
 - 4.2.1 可重构装配线平衡的特点
 - 4.2.2 装配模型的优先关系和优先图
 - 4.2.3 数学模型的建立
- 4.3 基于改进混合遗传算法的可重构装配线平衡算法

- 4.3.1 编码
- 4.3.2 解码
- 4.3.3 适用度函数
- 4.3.4 遗传算子
- 4.3.5 交叉、变异概率的确定
- 4.3.6 初始温度选择及退温操作
- 4.3.7 算法流程
- 4.3.8 算法验证
- 4.4 工程应用
- 4.5 本章小结

第5章 可重构装配线多目标优化调度

- 5.1 引言
- 5.2 可重构装配线多目标优化调度模型
 - 5.2.1 空闲和未完工的作业量最小的目标函数
 - 5.2.2 零部件使用速率均匀化目标函数
 - 5.2.3 最小化装配线调整费用
- 5.3 可重构装配线多目标调度算法
 - 5.3.1 Pareto解集概念
 - 5.3.2 基因编码
 - 5.3.3 遗传操作
 - 5.3.4 分级方法
 - 5.3.5 小生境技术
 - 5.3.6 Pareto优化解集过滤
 - 5.3.7 精英保留策略
 - 5.3.8 算法流程
 - 5.3.9 算法验证
- 5.4 可重构装配线多目标调度决策模型
 - 5.4.1 指标值的规范化
 - 5.4.2 组合赋权法
 - 5.4.3 基于灰关联多目标决策模型
- 5.5 工程应用
- 5.6 本章小结

第6章 可重构装配线评价体系研究

- 6.1 引言
- 6.2 可重构装配线的评价体系及其指标内涵
 - 6.2.1 评价指标体系
 - 6.2.2 评价指标的定义
 - 6.2.3 评价指标值的获取
- 6.3 可重构装配线的模糊综合评价
 - 6.3.1 决策准则的确定
 - 6.3.2 可重构装配线模糊优选评价过程
- 6.4 工程应用
- 6.5 本章小结

第7章 可重构装配线控制系统的开发

- 7.1 引言
- 7.2 可重构装配线控制系统的开发
 - 7.2.1 基于CORBA的系统集成框架

7.2.2 系统Agent结构模型

7.2.3 系统Agent之间的通信机制

7.2.4 装配资源的信息模型

7.2.5 ATCPN模型的仿真建模工具开发

7.3 可重构装配线控制系统

7.3.1 任务管理

7.3.2 装配资源管理

7.3.3 重构管理

7.3.4 装配线平衡

7.3.5 装配线调度

7.3.6 装配线评价体系

7.4 本章小结

参考文献

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>