

<<可重构制造系统>>

图书基本信息

书名：<<可重构制造系统>>

13位ISBN编号：9787118080650

10位ISBN编号：7118080659

出版时间：2012-4

出版时间：国防工业出版社

作者：赵付青

页数：143

字数：164000

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>

<<可重构制造系统>>

内容概要

《可重构制造系统：Holonc制造系统建模、优化与调度方法》通过引入HMS（Holonc Manufacturing Systems）制造哲理的概念，对基于HMS的制造单元交互机制、控制策略和算法、系统设计方法及关键使能技术进行研究；提炼并形成了HMS中资源Holon内部资源与任务的动态调度方法，系统阐述了HMS建模及调度的有关原理及其应用。

全书共分为7章，第1章论述HMS基础理论及研究现状；第2章重点讨论了动态HMS参考模型及相应的控制策略；第3章讨论了动态HMS参考模型的实现策略及方法；第4、5、6章分别就动态HMS重调度问题及算法进行了研究；第7章对上述模型及实现技术进行了验证。

《可重构制造系统：Holonc制造系统建模、优化与调度方法》是一本专著，也可作为高等学校自动化、机电工程、制造业信息化、计算机及其他相关专业研究生和本科高年级系统工程和制造系统建模课程的教材，还可供从事制造系统建模方面的科技工作者参考。

<<可重构制造系统>>

书籍目录

第1章 绪论

1.1 引言

1.2 HMS研究现状

1.3 HMS调度系统

1.4 课题研究意义

1.4.1 问题的提出

1.4.2 研究内容

1.4.3 研究意义

1.5 拟解决的关键科学问题与方法

1.5.1 关键科学问题

1.5.2 研究方案及可行性分析

第2章 动态HMS

2.1 制造系统的演变

2.1.1 集中式控制结构

2.1.2 递阶分层控制结构

2.1.3 改进的分层控制结构

2.1.4 分布控制结构

2.1.5 Holonic控制结构

2.1.6 Agent控制结构

2.2 国内外Holonic制造研究现状

2.3 HMS的参考模型研究

2.3.1 Holon产生的背景

2.3.2 Holon体系的定义

2.3.3 Holon体系的特征

2.4 HMS参考体系结构

2.5 HMS的控制策略

2.6 小结

第3章 动态Holonic制造系统参考模型及其实现策略

3.1 动态Holonic制造系统参考模型

3.1.1 模型描述

3.1.2 DHMSA建模技术

3.2 系统原型及其实现

3.3 基于DHMS参考模型的企业流程建模技术

3.3.1 企业层次上的系统集成

3.3.2 虚拟企业Holon的功能和行为

3.4 基于DHMS参考模型的车间内部工作流程建模技术

3.4.1 产品Holon

3.4.2 任务Holon

3.4.3 运行Holon

3.4.4 在线监控Holon

3.5 DHMS系统的分布式决策过程及实现研究

3.5.1 DHMS系统中任务的分布式决策过程

3.5.2 订单 / 任务单元模型

3.5.3 单元Holon向DHMS系统的映射

3.5.4 Holon/Agent协调算法

<<可重构制造系统>>

- 3.5.5 递阶式的投标和重配置
- 3.6 重构选项的识别、模拟及评估
 - 3.6.1 通用配置的认识
 - 3.6.2 离散事件的模拟及评估
- 3.7 DHMSA模型的评价
 - 3.7.1 DHVE的特点
 - 3.7.2 基于DHMSA模型的DHVE的优势
- 3.8 小结
- 第4章 基于改进合同网协议的DHMS重调度问题的研究
 - 4.1 建立基于MAS的重调度模型
 - 4.2 基于多代理系统的DHMS动态调度系统建模
 - 4.2.1 Agent功能设计
 - 4.2.2 基于改进合同网机制的重调度过程
 - 4.3 Agent内部的基本调度算法
 - 4.4 实验仿真
 - 4.5 小结
- 第5章 DHMS制造网格资源调度模型及其自适应遗传算法
- 第6章 基于PSO算法的DHMS系统的动态调度
- 第7章 DHMS原型仿真系统的设计与实现
- 结论
- 参考文献

<<可重构制造系统>>

章节摘录

为了简化调度过程，提高调度系统的性能，本书将调度过程进行适当的分解，以便可以针对不同调度任务和不同调度性能要求，采取不同的调度规则和调度策略。

正常调度过程中，任务订单动态地流入生产系统中，调度任务是合理调节和控制生产系统内的物流，使系统平稳、有序地运行，从而完成订单任务，实现系统目标。

然而，在生产系统运行期间难以避免一些非预见性异常事件，如设备故障、急件加入、订单合同的突然加入或取消等。

而且，整个车间系统本身也是动态变化的，需要系统对现有资源进行在线实时控制和调整，以便能够处理各种突发紧急事件。

因此，调度系统应该针对各种不同情况，采取不同的解决方案。

本书针对调度事件的特征，将调度分解为“常规调度”和“异常调度”两类。

根据调度事件的具体性质和时间要求，分别采用“常规调度策略”和“异常调度策略”来解决。

(1) 常规调度：正常调度的过程。

(2) 异常调度：系统出现突发的、紧急事件时的调度过程。

另外，根据生产调度同时具有面向任务的调度和面向资源的调度两种特征，本书将常规调度过程分为两个步骤：基于调度任务的预调度和基于动态现场的在线调度。

预调度过程可视为面向资源的调度，在线调度过程可视为面向任务的调度过程。

(1) 预调度：以满足用户要求和系统性能为目标，由管理Agent将任务分配给满足要求的资源Agent。

(2) 在线调度：在生产过程中结合生产系统的实际，为每个工件找到合适的资源。

基于上述考虑，DHMS结构调度模型包括运行Holon（运输系统Holon和 workstationHolon）、任务Holon、调度Holon和OSS Holon，它们组织成如图6.1所示的三层结构。

其中最底层是基本Holon层，包括订单Holon和资源Holon。

中间层是OSS Holon，它用于协调订单Holon和资源Holon，并处理当前调度计划执行过程中的系统扰动。

最高层是调度Holon，它用于制订全局优化的调度计划及其调整方案。

.....

<<可重构制造系统>>

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>