

图书基本信息

书名：<<面向服务的制造执行系统理论与应用>>

13位ISBN编号：9787308107198

10位ISBN编号：7308107191

出版时间：2012-11

出版时间：浙江大学出版社

作者：王琦峰

页数：195

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

信息技术、服务科学理论和技术的发展深刻改变着现代制造企业的运作模式。随着产业链专业化分工的不断细化，围绕着特定的制造任务，制造企业在车间制造过程的协作日益频繁，如何从任务协作需求的角度对车间资源进行规范化管理、制造任务的规划以及提供一种有效的管理运作模式和支持系统是制造企业实现车间制造系统内部及相互之间在制造过程的协同进行组织和优化管理需要解决的重要问题。

《面向服务的制造执行系统理论与应用》应用面向制造业信息化、服务计算和服务科学的相关理论，对面向服务的制造执行系统的概念、理论、方法和技术进行了全面的论述。

全书共分十章，内容包括制造执行系统的概念和内涵、国内外研究和应用现状；面向服务的制造执行系统体系结构、运行模式、系统建模技术、系统集成技术、制造服务建模技术、制造任务规划与表达技术、制造执行链构建技术、制造过程知识管理技术以及面向服务的制造执行系统实现和实施等。

《面向服务的制造执行系统理论与应用》为从事制造业信息化及相关研究人员提供了一个全面了解制造执行系统及其运作管理技术的详细科研资料，也为研究人员开展深入研究提供了基础。

《面向服务的制造执行系统理论与应用》可以作为企业实施制造执行系统的参考资料，也可以为管理科学与工程、计算机、自动化、企业管理等专业的研究生学习制造业信息化相制造执行系统提供参考。

书籍目录

第1章 导论1.1 研究背景1.1.1 现代制造业面临的环境分析1.1.2 制造业信息化是促进制造业发展的重要动力1.1.3 面向服务的信息化技术应用是制造业信息化系统发展的重要趋势1.2 相关领域的发展及国内外研究现状1.2.1 制造业信息化的相关研究1.2.2 制造执行系统的国内外研究现状1.2.3 面向服务计算技术的国内外应用研究现状1.2.4 研究现状总结1.3 本书研究的目的意义1.4 本书的结构安排1.5 本书的创新点1.6 本章小结第2章 面向服务的制造执行系统体系结构2.1 制造执行系统概述2.1.1 制造执行系统的概念2.1.2 制造执行系统的功能模型2.1.3 传统制造执行系统的系统架构及存在的不足2.1.4 制造执行系统的未来发展趋势2.2 面向服务的车间制造执行系统体系结构2.2.1 面向服务架构2.2.2 面向服务的车间制造执行系统体系结构2.3 基于语义服务的制造执行系统运作流程2.4 面向服务的制造执行系统实现方法模型2.5 本章小结第3章 面向服务的制造执行系统建模技术3.1 系统建模概述3.2 面向服务架构的制造执行系统层次框架3.3 面向服务的制造执行系统建模方法3.4 面向服务的制造执行系统建模方法框架3.5 面向服务的制造执行系统建模过程3.6 方法验证3.7 本章小结第4章 面向服务的制造执行系统集成框架与实现技术4.1 系统集成需求分析4.2 常见系统集成实现方式4.3 基于语义的制造执行系统集成框架4.4 基于语义网关的制造执行系统集成模式4.5 基于语义映射的系统集成实现技术4.6 本章小结第5章 基于MES的面向服务车间制造系统运行模式5.1 现代制造环境下车间制造系统面临的压力5.1.1 车间制造系统面临的外部压力5.1.2 车间制造系统面临的内部压力5.2 车间制造系统运行模式的提出5.2.1 车间制造系统运行模式的概念5.2.2 面向服务的车间制造系统运行模式及特点5.3 面向服务的车间制造系统运行模式5.4 面向服务的车间制造系统运行模式支撑技术体系5.4.1 基本支撑技术5.4.2 基本构建技术5.4.3 综合运作技术5.5 本章小结第6章 基于语义的制造服务建模技术第7章 面向服务的MES环境下制造任务管理方法与技术第8章 制造执行链构建与实现技术第9章 面向服务MES环境下制造知识管理第10章 原型系统实现与应用参考文献

章节摘录

2.2.2 面向服务的车间制造执行系统体系结构 系统需求分析 1) 车间制造系统制造资源的共享与集成化运行。

制造资源是制造任务执行的载体，是实现面向服务的车间制造系统运行模式的基本执行单元。制造资源包含各种类型的设备资源、CAD/CAM/CAPP等软件资源、与这些软件资源配套的硬件资源以及人力资源等，这些制造资源在互联网环境下都是异构的。这种异构性给制造资源的共享及制造过程的协同带来了极大的困难。因此，制造执行系统应该提供一种基于标准的资源封装方法对制造资源进行规范的描述和表达，并提供相应的支撑工具支持制造资源的建模和发布，从而实现制造资源之间充分的共享和无缝的集成。

2) 制造任务的组织与协同。

制造任务是车间制造系统内部及制造企业之间协作的基本驱动因素。任务的分解、分配、组织及协同是企业制造过程协同的主要工作。如何有效地进行任务的分解、如何找到合适的制造资源并根据客户及制造任务的要求进行资源的优化配置、实现制造执行过程的制造任务的有效协同是制造执行系统的重要功能。

3) 制造过程的协同管理与监控。

车间制造系统制造环境的异构性、外协制造的地理分布性以及不同协同制造系统制造管理模式的差异性使得车间制造系统制造过程的协同管理非常复杂。这就要求面向服务的制造执行系统既要能够在关键控制节点上对协同制造的进度、加工质量进行管理和监控，同时能够根据需要实时地获取到协作企业内部制造过程的相关信息，如进度、质量及物流信息等，即要实现跨企业协同制造过程的可视化和透明化。同时，并能够根据实时的信息进行协作伙伴的重新选择和协同制造过程的重构。

.....

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>