

基于知识的中药制药企业MES

黄海松, 谢庆生, 李少波, 袁庆霓

贵州大学 教育部现代制造技术重点实验室, 贵阳 550003

Knowledge-based MES for traditional Chinese medicine enterprises

HUANG Hai-song, XIE Qing-sheng, LI Shao-bo, YUAN Qing-ni

Key Laboratory of Advanced Manufacturing Technology, Ministry of Education, Guizhou University, Guiyang 550003, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(1214 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 针对中药制造企业生产运行、管理很大程度上依赖于经验,信息传递不及时、不全面,管理与生产脱节,生产指挥滞后等问题,首先分析了中药制药企业对MES系统的需求,并在此基础上,提出了以优化整个生产过程为核心的基于知识的中药制药企业MES系统,给出了系统的功能模型并详细阐述了各功能模块.然后重点研究了系统构建的关键技术:知识的提取、知识的融合、知识的重用、生产过程优化等.该系统采用开放性的、可扩展的、模块化的、面向对象的体系结构,能实现生产过程的最优计划与调度、药品批次的跟踪、设备的预测性维护等功能,已在贵州某中药厂进行了应用验证,应用效果良好.

关键词: 中药 知识获取 知识重用 实时数据库 模块 MES 生产过程优化

Abstract: The production management of traditional Chinese medicine manufacturing enterprise relies heavily on the experience of manager, and delayed one-sided information transfer leads to the disjointedness between management and production as well as the delay of production command. Considering the above shortness and specific characteristics of traditional Chinese medicine production, this paper designed the knowledge-based MES for traditional Chinese medicine enterprises to optimize production processes. In this paper, function model of the system was given and the function modules of the system were described in detail. This paper also focused on the research of the system's key technologies including knowledge extraction, knowledge integration, knowledge reuse, process optimization. The MES uses an open, scalable, modular, object-oriented architecture to achieve functions such as optimization and schedule of productive process, on-line quality inspection of medicine, batch tracking of products and predictive maintenance of equipments. It has been applied in a pharmaceutical companies of Guizhou with good results.

Key words: traditional Chinese medicine knowledge acquisition knowledge reuse RTDB module MES optimization

收稿日期: 2010-11-18;

基金资助:

国家高技术研究发展计划(863 计划)(2009AA043203); 毕节地区行政公署——贵州大学科技合作专项基金~(毕循专合字(2010)ZK003 号)

作者简介: 黄海松(1977-), 女, 博士研究生, 研究方向: 先进制造模式, 制造信息系统; 谢庆生(1954-), 男, 教授, 博士生导师, 研究方向: 先进制造模式, 企业信息化; 李少波(1973-), 男, 教授, 博士生导师, 研究方向: 智能系统, 企业信息化.

引用本文:

. 基于知识的中药制药企业MES[J]. 系统工程理论实践, 2012, 32(1): 164-172.

. Knowledge-based MES for traditional Chinese medicine enterprises[J]. Systems Engineering - Theory & Practice, 2012, 32(1): 164-172.

服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- [1] 张维英,林焰,纪卓尚. 集装箱堆场取箱作业优化模型研究[J].武汉理工大学学报, 2006(2): 314-317. Zhang W Y, Lin Y, Ji Z S. Optimization model of containers loading operation in export containers terminal[J]. Journal of Wuhan University of Technology, 2006(2): 314-317.
- [2] Scholten B. Get IT, engineering together on MES effort[J]. Plant Engineering, 2009, 63(8): 12-14.
- [1] 杨善林,刘心报,刘林,程浩. 敏捷型生产过程优化和制造执行系统[J]. 系统工程理论实践, 2011, 31(专刊1): 181-186.
- [2] 杜海峰;悦中山;李树苗;陈盈晖;费尔德曼. 基于模块性指标的动态网络社群结构探测方法[J]. 系统工程理论实践, 2009, 29(3): 162-171.
- [3] 张勇;巩敦卫;张芹英;蒋余庆. 带区间约束不确定优化问题的确定化描述[J]. 系统工程理论实践, 2009, 29(2): 127-133.
- [4] 郭维森;党延忠. 企业中流程知识的表示及获取方法[J]. 系统工程理论实践, 2003, 23(6): 28-35.
- [5] 李一波;黄小原. 基于监督模糊ART的中药材模式识别和质量评价[J]. 系统工程理论实践, 2003, 23(11): 140-144.
- [6] 段建新;汪浩;刘佩林. 神经网络软件的开发与实现[J]. 系统工程理论实践, 1995, 15(4): 55-59.
- [7] 张跃;康杰;刘武皓;宿芬;王建国;李德英. 煤矿(生产矿井)生产技术管理专家系统[J]. 系统工程理论实践, 1995, 15(4): 44-49.
- [8] 龚国华. 市场导向下企业生产计划快速反应系统[J]. 系统工程理论实践, 1995, 15(1): 9-11.

版权所有 © 2011 《系统工程理论与实践》编辑部

地址: 北京中关村东路55号 100190 电话: 010-62541828 Email: xtl@chinajournal.net.cn

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn