



可重组制造系统中物流运输路径规划

Logistics Transport Routing Planning in Reconfigurable Manufacturing System

投稿时间: 2008-10-18 最后修改时间: 2009-12-21

DOI: 稿件编号: 中图分类号: TH165

中文关键词: [可重组制造系统](#) [AGV](#) [路径规划](#) [Dijkstra算法](#)

英文关键词: [reconfigurable manufacturing system](#) [AGV](#) [routing planning](#) [Dijkstra algorithm](#)

作者	单位	E-mail
宋士刚	同济大学机械工程学院现代制造技术研究所	shongsg@163.com
李爱平	同济大学机械工程学院现代制造技术研究所	
徐立云	同济大学机械工程学院现代制造技术研究所	

摘要点击次数: 2 全文下载次数: 1

中文摘要

在分析可重组制造系统物流布局的基础上, 根据物流运输网络的空间分布特征提出了一种动态的AGV路径规划方法。利用图论构建了AGV路径规划的有向图网络模型, 采用机床相对位置矩阵、距离矩阵以及阻塞系数来描述车间环境信息, 通过系统的重构, 有效的缩短了运输距离。针对物流运输动态路网的变化, 把整个运输网络划分成不同的子路网, 动态优化变化处附近运输节点所在的子路网, 从而较迅速地得到最佳运输路径。仿真结果表明了该方法的有效性和快速性。

英文摘要

Based on analyzing logistics layout in reconfigurable manufacturing system, according to the spatial distribution feature of logistics transport network, presented a method of the dynamic routing planning for automated guided vehicle (AGV). Directed graph network model of AGV routing planning was built based on graph theory. Workshop circumstance information was described using the relative position matrix of machine tools, the distance matrix and congestion coefficient. Through reconfiguring system, the transport distance can be shortened effectually. Specific to dynamic change of logistics transport road network, the whole transport network was partitioned with different sub-road networks, and those including transport node near changed location were optimized to get best transport routing rapidly. Simulating result indicates the validity and celerity of this method.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#)

您是第278037位访问者

版权所有《同济大学学报(自然科学版)》

主管单位: 教育部 主办单位: 同济大学

地址: 上海四平路1239号 邮编: 200092 电话: 021-65982344 E-mail: zrxbtongji.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计