

论文与报告

关于加工生产线的一种新的模型及其扰动分析

高建强,程新刚

中国科学院自动化研究所

收稿日期 1988-1-12 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

本文首先建立在实际生产中应用较广的串联生产线和装配生产线的新的代数模型(在新韵代数系下). 基于这类模型, 在扰动幅度大小没有任何限制的情况下, 对平均服务时间的扰动, 建立扰动传播的数学方程, 给出系统输出率对平均服务时间的灵敏度公式. 仿真结果验证了理论分析结果, 其精度令人满意.

关键词 [离散事件动态系统](#) [生产线](#) [扰动分析](#) [灵敏度](#)

分类号

A New Kind of Models for Manufacturing Systems and Their Perturbation Analyses

Gao Jianqiang, Cheng Xingang

Institute of Automation, Academia Sinica

Abstract

Based on a new kind of models for manufacturing systems, Some mathematical equations of perturbation propagation are developed for the perturbation analysis of systems without limitations of scope of perturbation. The formula of sensitivity (throughput of systems with respect to mean service time) is then derived, from which the sensitivity information is calculated with exciting high precision. This information can be used for the optimization of manufacturing systems. Some simulation experiments are given to validate the analyses.

Key words [Discrete event dynamic system \(DEDS\)](#) [manufacturing system](#) [perturbation analysis \(PA\)](#) [sensitivity](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [高建强;程新刚](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(567KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“离散事件动态系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [高建强](#)

· [程新刚](#)