

控制与决策 > 2012, Vol. 27 > Issue (3): 446-450 DOI:

短文

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[an error occurred while processing this directive]][an error occurred while processing this directive]

### 可重构机械臂反演时延分散容错控制

李元春

长春工业大学电气与电子工程学院

## Backstepping time delay decentralized fault-tolerant control for reconfigurable manipulators

摘要

图/表

参考文献(14)

相关文章(0)

全文: [PDF](#) (339 KB) [HTML](#) (1 KB)

输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

#### 摘要

针对存在模型参数不确定性的可重构机械臂系统执行器故障,提出一种基于反演设计与时延技术相结合的容错控制方法.该方法利用反演设计的基本思想,通过神经网络补偿子系统动力学模型中的参数不确定项和关联项.利用时延控制的逼近能力来补偿执行器的故障,使得故障发生时能及时实现容错控制.该方法具有不需要在线进行故障诊断的特点,仿真结果表明了所提出控制方法的有效性.

**关键词**: 容错控制; 时延控制; 反演设计; 神经网络控制; 可重构机械臂

#### Abstract :

For system actuator's fault of reconfigurable manipulators with model parameters uncertainty, a fault-tolerant control algorithm based on backstepping design and time delay technology is proposed. This method uses the basic idea of the backstepping design, and compensates parameter uncertainty of the dynamic model and interconnection term by the neural networks. The proposed fault tolerant control does not need a fault diagnosis mechanism. Finally, simulation results show the effectiveness of the proposed algorithm.

**Key words** : fault-tolerant control ; time delay control ; backstepping design ; neural network control ; reconfigurable manipulators

收稿日期: 2010-12-06 出版日期: 2012-03-06

#### 基金资助:

基于模块局部信息的可重构机械臂动力学控制与容错控制研究

通讯作者: 李元春 E-mail: yuanchun@jlu.edu.cn

#### 引用本文:

李元春. 可重构机械臂反演时延分散容错控制[J]. 控制与决策, 2012, 27(3): 446-450.

#### 链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2012/V27/I3/446>

#### 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

- ▶ 李元春

版权所有 © 《控制与决策》编辑部

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 51La