

短文

不确定组合大系统的自适应分散镇定控制

刘粉林, 吴灏, 刘媛, 张嗣瀛

解放军信息工程大学信息安全学院, 郑州; 东北大学信息科学与工程学院, 沈阳

收稿日期 2000-2-28 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

考虑具有非线性关联作用的不确定时变线性组合大系统的自适应分散镇定问题. 针对系统不确定界完全未知的情形, 首先从理论上证明了可设计自适应鲁棒分散控制器确保受控系统渐近稳定; 进而从工程实际应用的角度, 给出了确保受控系统实用稳定的自适应鲁棒分散控制器的设计方案. 仿真说明该设计方案是有效的.

关键词 [组合系统](#) [不确定项的未知界](#) [自适应控制](#) [渐近稳定](#) [实用稳定](#)

分类号 [TP273](#)

Adaptive Decentralized Stabilization for A Class of Large Scale Composite Systems with Uncertainties

LIU Fen-Lin, WU Hao, LIU Yuan, ZHANG Si-Ying

The PLA Information Engineering University, Zhengzhou; Department of Automatic Control, Northeastern University, Shenyang

Abstract

The adaptive decentralized stabilization is discussed for a class of linear time-varying large-scale systems, which are nonlinear interconnected and uncertain. Under the condition of unknown bounds of uncertainties, the adaptive decentralized controllers is obtained and it is proved in theory that the closed-loop system is asymptotically stable. Moreover, an adaptive decentralized control scheme is given such that it can ensure the closed-loop systems to be exponentially practically stable. Finally, simulations show that the control scheme is effective.

Key words [Large-scale composite systems](#) [unknown bounds of uncertainties](#) [adaptive control](#) [asymptotically stable](#) [practically stable](#)

DOI:

通讯作者 刘粉林

作者个人主页 刘粉林; 吴灏; 刘媛; 张嗣瀛

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(433KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“组合系统”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘粉林](#)

· [吴灏](#)

· [刘媛](#)

· [张嗣瀛](#)