

论文

一类带有时变时滞的模糊双线性系统的稳定控制

张 果, 李俊民

西安电子科技大学理学院 西安 710071

收稿日期 2008-5-3 修回日期 2009-6-15 网络版发布日期 2009-9-2 接受日期

摘要

该文研究了一类输入和状态都带有时变时滞的模糊双线性系统的稳定控制问题。基于并行分布补偿算法(PDC)和自由权值矩阵,得到了系统时滞相关的渐近稳定的充分条件,并把这些条件转换成线性矩阵不等式(LMI)的形式,模糊控制器可以由一组线性矩阵不等式的解得到。最后,通过仿真数例验证了所提方法的有效性。

关键词 [模糊控制](#) [模糊双线性系统](#) [时滞相关](#) [线性矩阵不等式\(LMI\)](#)

分类号 [TP13](#)

Stability Control for a Class of Fuzzy Bilinear System with Time-Varying Delay

Zhang Guo, Li Jun-min

School of Science, Xidian University, Xi'an 710071, China

Abstract

The stability control problem is considered for a class of Fuzzy Bilinear Systems (FBS) with time-varying delay in both state and input. Based on the Parallel Distributed Compensation (PDC) method and free-weighting matrices, some sufficient conditions are derived to guarantee the global asymptotically stability of the overall fuzzy system. The stabilization conditions are further formulated into Linear Matrix Inequalities (LMIs) so that the desired controller can be easily obtained by using the Matlab LMI toolbox. A numerical example is given to show the effectiveness of the presented approach.

Key words [Fuzzy control](#) [Fuzzy Bilinear System\(FBS\)](#) [Delay-dependent](#) [Linear Matrix Inequality\(LMI\)](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 张 果; 李俊民

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(210KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“模糊控制”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张 果](#)

· [李俊民](#)