

短文

## T-S 模糊系统稳定性的一个新的充分条件

张大庆, 张庆灵, 胡跃冰

东北大学系统科学研究所 沈阳 110006

收稿日期 2006-3-7 修回日期 2006-7-18 网络版发布日期 2007-2-20 接受日期

摘要

讨论了T-S 模糊系统的二次稳定性问题. 得到了两个等价的基于线性矩阵不等式(Linear matrix inequality, LMI) 和Sum-of-squares (SOS) 的充分条件. 无论是在理论上, 还是在数值示例方面, 都表明文中结论放宽了已有的相关方面的结论, 降低了此类问题判别条件的保守性.

关键词 [T-S 模糊系统](#) [二次稳定](#) [状态反馈](#) [线性矩阵不等式](#)

分类号 [TP13](#)

## A New Sufficient Condition on the Stability of T-S Fuzzy Systems

ZHANG Da-Qing, ZHANG Qing-Ling, HU Yue-Bing

Institute of Systems Science, Northeastern University, Shenyang 110006

Abstract

This paper considers the stability of T-S fuzzy systems. Two equivalent sufficient conditions, represented in terms of linear matrix inequality(LMI) and Sum-of-squares (SOS), are obtained. The theorems presented in this paper have less conservatism than the existing ones, as have been verified by both theoretic analysis and numerical example.

Key words [T-S fuzzy systems](#) [quadratic stability](#) [state feedback](#) [linear matrix inequality\(LMI\)](#)

DOI: 10.1360/ass-007-0222

通讯作者 张庆灵 [qlzhang@mail.neu.edu.cn](mailto:qlzhang@mail.neu.edu.cn)

作者个人主页 张大庆; 张庆灵; 胡跃冰

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(243KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“T-S 模糊系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张大庆](#)

· [张庆灵](#)

· [胡跃冰](#)