

短文

不确定时滞系统的基于Razumikhin定理的鲁棒 H_∞ 可靠控制

王景成,邵惠鹤

上海交通大学自动化系,上海

收稿日期 1999-12-27 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

主要研究了一类状态时滞不确定线性系统的时滞依赖鲁棒 H_∞ 可靠控制问题. 系统状态矩阵和时滞状态矩阵中存在着范数有界的时变参数不确定性, 故障执行器集合是执行器集合的子集. 采用Razumikhin定理, 最终将问题归结为通过线性矩阵不等式(Linear Matrix Inequalities, LMIs) 的求解得到无记忆状态反馈鲁棒 H_∞ 可靠控制器综合设计方法.

关键词 [可靠控制](#) [\$H_\infty\$ 控制](#) [不确定性](#) [执行器故障](#) [时滞](#)

分类号 [TP202.1](#)

Robust and Reliable H_∞ Control for Uncertain Time-Delay Systems with Actuator Failures Based on Razumikhin Theorem

WANG Jing-Cheng, SHAO Hui-He

Department of Automation, Shanghai Jiaotong University, Shanghai

Abstract

This paper focuses on the synthesis problem of robust and reliable H_∞ control for linear systems with norm-bounded time-varying parameter uncertainty in the state and delayed-state matrices and with actuator failures among a pre-specified subset of actuators. LMIs(linear matrix inequalities) method is given for the memoryless state feedback synthesis problem to quadratically stabilize the given systems and satisfy the H_∞ -norm constraint. The results depend on the size of the time-delay via the use of Razumikhin-type theorem.

Key words [Reliable control](#) [\$H_\infty\$ control](#) [uncertainty](#) [actuator failure](#) [time-delay](#)

DOI:

通讯作者 王景成

作者个人主页 王景成;邵惠鹤

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(392KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“可靠控制”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王景成](#)

· [邵惠鹤](#)