

短文

一类具有Markov跳跃参数的不确定混合线性时滞系统鲁棒稳定性研究

康宇, 奚宏生, 张大力, 季海波

中国科学技术大学自动化系, 合肥 230027

收稿日期 2005-8-8 修回日期 2006-2-12 网络版发布日期 2006-10-25 接受日期

摘要

讨论了一类具有Markov跳跃参数的不确定混合线性时滞系统的鲁棒稳定性问题. 分别给出了非匹配条件下不确定部分范数上界已知时使混合线性系统以概率1渐近稳定的充分条件,和匹配条件下不确定部分范数上界未知时同样可以实现混合系统以概率1渐近稳定的鲁棒自适应控制设计方案. 文章研究表明,此控制方案对混合线性时滞系统的不确定部分是有效的.

关键词 [混合线性时滞系统](#) [Markov跳跃参数](#) [鲁棒自适应控制](#)

分类号

Robust Stability for a Class of Uncertain Hybrid Linear Systems with Time-Delay

KANG Yu, XI Hong-Sheng, ZHANG Da-Li, Ji Hai-Bo

Department of Automation, University of Science and Technology of China, Hefei 230027

Abstract

In this paper, we deal with the stochastic stability of uncertain hybrid linear systems with Markovian jumping parameters and time delay. Under the assumption of mismatched boundedness of system's uncertainties, sufficient conditions that guarantee asymptotic stability with probability 1 of the system are given, then a parameter adaptive estimation and robust adaptive control law are proposed for unknown upper bounds on the norm of uncertainties that guarantee the asymptotic stability with probability 1 for matched uncertain hybrid systems. The results show that this adaptive control method is useful for uncertain hybrid linear systems with time-delay.

Key words [Hybrid linear systems with time-delay](#) [Markovian jumping parameters](#) [robust adaptive control](#)

DOI:

通讯作者 奚宏生 xihs@ustc.edu.cn

作者个人主页 康宇; 奚宏生; 张大力; 季海波

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF (356KB)
▶ [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“混合线性时滞系统”的相关文章
▶ 本文作者相关文章
· 康宇
· 奚宏生
· 张大力
· 季海波