

控制与决策 » 2012, Vol. 27 » Issue (2): 187-192 DOI:

论文

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[an error occurred while processing this directive]][an error occurred while processing this directive]

广义双线性系统的二阶终端滑模控制

梁家荣¹, 樊仲光²1. 广西大学
2.

Second-order terminal sliding mode control for singular bilinear systems

摘要

图/表

参考文献(18)

相关文章(0)

全文: [PDF](#) (178 KB) [HTML](#) (1 KB)输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要

利用Lyapunov 稳定性理论研究了一类广义双线性系统的镇定问题。通过构造特殊的二阶终端滑模超曲面, 设计相应的变结构控制器, 使闭环系统在有限时间内实现滑动模运动, 系统的状态在平衡点渐近稳定。该设计方法能有效削弱系统的高频抖振。仿真结果验证了设计方法的可行性。

关键词 : 广义双线性系统; 终端滑模控制; 有限时间收敛; Lyapunov 方法; 渐近稳定性

Abstract :

Lyapunov stability theory is employed to investigate the stabilization problems in a class of singular bilinear systems. A special second-order terminal sliding mode hyper-surface is constructed and the corresponding variable structure controller is designed to make the sliding mode move in finite time and to guarantee the closed-loop systems to be asymptotically stable. The high frequency chattering of the control signals in the class of singular bilinear systems is reduced by using the method designed. Simulation results show the feasibility of the designed approach.

Key words : singular bilinear systems ; terminal sliding mode ; finitetime convergence ; Lyapunov method ; asymptotical stability

收稿日期: 2010-09-03 出版日期: 2012-02-13

基金资助:

广义系统的终端滑模控制

通讯作者: 梁家荣 E-mail: liangjr@gxu.edu.cn

引用本文:

梁家荣, 樊仲光. 广义双线性系统的二阶终端滑模控制[J]. 控制与决策, 2012, 27(2): 187-192.

链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2012/V27/I2/187>

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 梁家荣
- ▶ 樊仲光

版权所有 © 《控制与决策》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn 51La