

控制与决策 &gt; 2012, Vol. 27 &gt; Issue (2): 304-307 DOI:

短文

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]

一类Lipschitz 非线性切换系统基于观测器的  $H^\infty$  输出跟踪控制李莉莉<sup>1</sup>, 邵诚<sup>2</sup>

1. 大连理工大学 电信学部
2. 大连理工大学先进控制技术研究所

Observer-based  $H^\infty$  output tracking control for a class of switched Lipschitz nonlinear systems

摘要

图/表

参考文献(20)

相关文章(0)

全文: PDF (185 KB) HTML (1 KB)

输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

## 摘要

针对一类Lipschitz 非线性切换系统, 研究基于观测器的  $H^\infty$  输出跟踪控制问题. 借助微分中值定理, 将 Lipschitz 非线性切换系统转化为线性参数切换系统. 当状态变量不可测或不易测时, 利用多Lyapunov 函数方法, 同时设计观测器、基于观测器的跟踪控制器和滞后切换信号, 使得系统满足  $H^\infty$  输出跟踪性能. 最后通过仿真例子表明了设计方法的有效性.

**关键词** : 切换系统 ;  $H^\infty$  输出跟踪控制 ; 观测器

## Abstract :

This paper studies with the problem of observer-based  $H^\infty$  output tracking control for a class of switched Lipschitz nonlinear systems. The differential mean value theorem allows transforming the switched Lipschitz nonlinear systems into switched linear parameter-varying systems. By using a multiple Lyapunov functions approach, observers, observer-based tracking controllers and a hysteresis switching law are designed simultaneously to achieve the  $H^\infty$  output tracking control performance, when the states are not completely available for switching and controller design. Finally, a numerical example shows the effectiveness of the proposed method.

**Key words** : switched system ;  $H^\infty$  output tracking control ; observer

收稿日期: 2010-09-13 出版日期: 2012-02-13

## 基金资助:

国家重点基础研究发展计划(973)项目

通讯作者: 李莉莉 E-mail: tolilili@gmail.com

## 引用本文:

李莉莉, 邵诚. 一类Lipschitz 非线性切换系统基于观测器的  $H^\infty$  输出跟踪控制[J]. 控制与决策, 2012, 27(2): 304-307.

## 链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2012/V27/I2/304>

## 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

- ▶ 李莉莉
- ▶ 邵诚

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