

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]

具有丢包的非线性奇异系统的网络脉冲控制器设计

赵贤林¹, 费树岷², 李涛It³

1. 南京农业大学工学院
2. 东南大学自动化研究所
3. 江苏省东南大学自动化研究所

Networked impulsive controller design for nonlinear singular system based on data dropouts

摘要

图/表

参考文献(0)

相关文章(0)

全文: PDF (156 KB) HTML (1 KB)

输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要

针对给定的一类非线性奇异系统, 设计了基于数据丢包的脉冲控制器。首先建立了非线性奇异网络脉冲控制系统的数学模型; 然后根据李亚普诺夫稳定性理论, 分别考虑系统在连续状态和脉冲时刻的指数稳定性条件, 给出了基于数据丢包的脉冲控制器的设计方法, 使网络脉冲控制器能够保证具有数据丢包的奇异系统实现指数稳定; 最后, 以洛伦兹混沌系统为例表明了控制器设计方法的正确性。

关键词 : 奇异系统 ; 网络控制 ; 脉冲控制 ; 丢包

Abstract :

Networked impulsive controller is designed for a class of nonlinear singular system based on data dropouts. Firstly, the mathematic model of nonlinear singular networked impulsive control system is established. Then, according to the Lyapunov stability theory, the design method of networked impulsive controller is proposed via data dropouts considering the stability of the continuous interval and impulsive instant, respectively. By using the given networked impulsive controller, the exponential stability of nonlinear singular system can be ensured based on packet dropouts. Finally, Lorentz system is illustrated to show the effectiveness of the proposed controller design methods.

Key words : singular system ; networked control system ; impulsive control system ; data dropouts

收稿日期: 2010-11-15 出版日期: 2012-06-04

基金资助:

基于加性时延的网络脉冲控制系统的建模、分析与控制; 复杂时滞系统的自适应控制与H无穷控制

通讯作者: 赵贤林 E-mail: zhxl@njau.edu.cn

引用本文:

赵贤林, 费树岷, 李涛It. 具有丢包的奇异系统的网络脉冲控制器设计[J]. 控制与决策, 2012, 27(6): 937-940.

链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2012/V27/I6/937>

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

- ▶ 赵贤林
- ▶ 费树岷
- ▶ 李涛It