

不确定非线性系统的周期信号自适应跟踪

陈彭年(1), 秦化淑(2)

(1)中国计量学院数学系, 浙江 310018;(2)中国科学院数学与系统科学研究院, 北京 100190.

收稿日期 2009-9-4 修回日期 网络版发布日期 2009-12-11 接受日期

摘要 考虑不确定非线性系统的周期信号的自适应跟踪问题. 系统的不确定性不能参数化, 周期信号由一非线性系统产生. 提出了跟踪周期信号的自适应控制律. 此控制律保证了闭环系统所有的信号有界和跟踪误差趋于零. 已有的有关的周期信号跟踪控制律只能保证跟踪误差的平方在一周期上的积分趋于零.

关键词 [自适应跟踪](#), [非线性系统](#), [周期信号](#).

分类号 [93C40](#)

Adaptive Tracking Control of Periodic Signals for a Class of Uncertain Nonlinear Systems

CHEN Pengnian(1), QIN Huashu(2)

(1)Department of Mathematics, China Jiliang University, Zhejiang 310018;(2)Institute of Systems Science, The Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190.

Abstract The paper considers the problem of tracking of periodic signals generated by a nonlinear system for a class of uncertain nonlinear systems. The uncertainty of the system is not parameterizable. An adaptive control law for the tracking is presented. The control law can guarantee that all the signals in the closed loop system are bounded and that the tracking error converges to zero. The tracking control laws in the previous related studies only guarantee that the integral of square of the tracking error over a period converges to zero.

Key words [Adaptive tracking](#), [nonlinear systems](#), [periodic signals](#).

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(306KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[自适应跟踪, 非线性系统, 周期信号.](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈彭年](#)
- [秦化淑](#)