

论文与报告

## 具有参数不确定性的非线性系统的鲁棒输出跟踪

马晓军, 文传源

北京航空航天大学自动控制系, 北京

收稿日期 1994-12-16 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

研究具有非线性参数化的非线性系统的输出跟踪问题. 采用时变状态反馈控制律, 指数镇定输出跟踪误差, 并保证非线性系统的所有状态是有界的. 为了实现时变状态反馈控制律, 设计高增益鲁棒观测器观测构造该控制律所需要的状态, 使得整个闭环系统的输出能渐近跟踪期望输出, 且该闭环系统中所有信号都是有界的.

关键词 [非线性系统](#) [鲁棒输出跟踪](#) [结构不确定性](#) [参数不确定性](#) [线性参数化](#) [非线性参数化](#)

分类号

## Robust Output Tracking of Nonlinear Systems With Parametric Uncertainties

Ma Xiaojun, Wen Chuanyuan

Dept. of Automatic Control, Beijing University of Aero. and Astro., Beijing

Abstract

In this paper, the output tracking of the nonlinear system with nonlinear parameterization is considered. Using the time-varying state feedback control law exponentially stabilizes the output tracking error, and guarantees that all states in the nonlinear system are bounded. To implement the time-varying state feedback control law, design the high-gain robust observer which observes the states needed by the control law. The output of the obtained closed-loop system can asymptotically track the desired output, and all signals inside the closed-loop system are bounded.

Key words [Nonlinear system](#) [robust output tracking](#) [structural uncertainty](#) [parametric uncertainty](#) [linear parameterization](#) [nonlinear parameterization](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [马晓军; 文传源](#)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(518KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“非线性系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [马晓军](#)

· [文传源](#)