

论文

## 输入通道有干扰多变量MRAC系统的全局稳定化控制

周颖(1), 武玉强(2)

(1)东南大学自动化研究所, 南京 210096; (2)曲阜师范大学自动化研究所, 曲阜 273165

收稿日期 2004-4-29 修回日期 2005-10-21 网络版发布日期 2007-1-30 接受日期

**摘要** 对具有未建模动态并且输入通道存在干扰的动态不确定多输入多输出(MIMO)模型参考自适应控制(MRAC)系统, 应用输出反馈给出了一种变结构模型跟踪控制器设计. 系统的已建模部分有大于1的任意相对阶且已建模部分阶的上界是未知的. 通过引入辅助信号和带有记忆功能的正规化信号, 以及适当选择控制器参数, 保证了闭环系统的全局稳定性, 且跟踪误差可调整到任意小.

**关键词** [未建模动态](#) [输入通道干扰](#) [变结构控制](#) [全局稳定](#)

分类号 [93B51](#)

## Global stabilization control of multi variable MRAC systems with disturbances in input channel

Zhou Ying(1), Wu Yuqiang(2)

(1) Research Institute of Automation, Southeast University, Nanjing 210096; (2) Institute of Automation, Qufu Normal University, Qufu 273165

**Abstract** A design scheme of variable structure model tracking controller using output feedback is presented for a class of multi-input and multi-output (MIMO) uncertain model reference adaptive control (MRAC) systems with disturbances in input channel. The relative degree of modeled part of the system is greater than one, and the upper bounded of the degree of modeled part is unknown. By introducing the auxiliary signals and normalized signals with memory functions and appropriate choice of controller parameters, the global stability of the closed-loop system is guaranteed, and the tracking error can be arbitrarily small.

**Key words** [Unmodeled dynamics](#) [disturbances in input channel](#) [variable structure control](#) [global stability](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(419KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“未建模动态”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [周颖](#)
- [武玉强](#)