

论文与报告

具有理想跟踪特性的多变量变结构模型参考自适应控制

林岩,毛剑琴,孙秀霞

北京航空航天大学自动化学院测控系,北京;北京航空航天大学自动化学院第七研究室,北京;空军工程大学三系自动化教研室,西安

收稿日期 2000-3-17 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

考虑一个广义相对阶为1的多变量系统之变结构模型参考自适应控制器(VS-MRAC)设计问题,提出了一种切换控制方案,解决了现有多变量VS-MRAC和多变量模型参考自适应控制(MRAC)中两个尚未解决的问题:1)使系统跟踪误差的每个分量均满足预先给定的性能指标;2)无须假定对象高频增益矩阵满足通常的正定性条件.

关键词 [多变量系统](#) [变结构控制](#) [自适应控制](#) [混合控制](#)

分类号 [TP273.2](#)

A Multivariable VS-MRAC with Expected Transient and Steady-State Performances

LIN Yan, MAO Jian-Qin, SUN Xiu-Xia

Beijing University of Aeronautics and Astronautics, Beijing; Beijing University of Aeronautics and Astronautics, Beijing; Automatic Control Laboratory, The PLA Air force Engineering University, Xi'an

Abstract

This paper considers the controller design of a multivariable VS-MRAC system of generalized relative degree one. A new switching scheme is proposed which solves the following problems in VS-MRAC and MRAC: 1) every component of tracking error can be controlled to guarantee the transient and steady-state performance index given by designer in advance, and 2) the usual assumption of positive definiteness property for high frequency gain matrix is not needed.

Key words [Multivariable systems](#) [variable structure control](#) [adaptive control](#) [hybrid control](#)

DOI:

通讯作者 林岩

作者个人主页 林岩;毛剑琴;孙秀霞

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(721KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“多变量系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [林岩](#)

· [毛剑琴](#)

· [孙秀霞](#)