

论文与报告

混合的直接型模型参考自适应控制

解学军,张嗣瀛,初学导

曲阜师范大学自动化研究所,曲阜;东北大学信息科学与工程学院,沈阳

收稿日期 2001-7-13 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

本文研究了具有混合自适应律的直接型模型参考自适应控制. 对这种混合的MRAC方案, 我们严格地证明了闭环系统的所有信号都有界, 同时得到了跟踪误差满足 $e_1 \in S(\mu_2(\Delta_2 + \Delta_2^\infty) + d_2 + 1/a_2)$. 同文献[1]的控制方案相比, 这种具有混合自适应律的直接型模型参考自适应控制具有如下优点: 1) 实现过程中计算量大大减小; 2) 具有更好的鲁棒性.

关键词 [混合的模型参考自适应控制](#) [直接型](#) [规范化](#)

分类号 [TP13](#)

Hybrid Direct Model Reference Adaptive Control

XIE Xue-Jun, ZHANG Si-Ying, CHU Xue-Dao

Institute of Automation, Qufu Normal University, Qufu; Department of Information Science and Engineering, Northeastern University, Shenyang

Abstract

Direct model reference adaptive control (MRAC) with hybrid adaptive law is studied in this paper. For the hybrid MRAC scheme, we prove rigorously that all signals in the closed-loop system are bounded, meanwhile the tracking error satisfies $e_1 \in S(\mu_2(\Delta_2 + \Delta_2^\infty) + d_2 + 1/a_2)$. Compared with control schemes in [1], the hybrid MRAC has the following advantages: (1) the smaller computational effort during implementation, and (2) the better robustness properties in the presence of measurement noise.

Key words [Hybrid model reference adaptive control](#) [direct](#) [normalization](#)

DOI:

通讯作者 解学军

作者个人主页 [解学军; 张嗣瀛; 初学导](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(492KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“混合的模型参考自适应控制”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [解学军](#)

· [张嗣瀛](#)

· [初学导](#)