

分层模糊广义预测控制及其在挠性航天器振动抑制

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年04期 页码: 1537-1543 栏目: 制导、导航与控制 出版日期: 2009-06-30

Title: -

作者: [孙多青](#) [1](#); [2](#)

- 1.河北科技师范学院数理系, 秦皇岛 066004;
- 2.中国空间技术研究院北京控制工程研究所, 北京 100080

Author(s): -

关键词: [参数未知线性系统](#); [分层模糊系统](#); [广义预测控制](#); [自适应控制](#); [稳定性](#); [航天器](#)

Keywords: -

分类号: TP273; O231

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.00.038

摘要: 针对广义预测控制计算量大的缺陷, 将自适应分层模糊逻辑系统(HFLS)引入广义预测控制, 对参数未知线性系统提出一种直接自适应分层模糊广义预测控制方法。该方法直接利用HFLS设计广义预测控制器, 并基于广义误差估计值对控制器参数和广义误差估计值中的未知向量进行自适应调整。文中证明了该方法可使广义误差收敛到原点的一个小领域内。由于控制结构中使用了HFLS, 避免了模糊控制器中规则数目随系统变量个数呈指数增长问题。仿真结果表明: 该方法能快速抑制挠性航天器的低频振动且稳态精度高。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 08 24;

\ 修回日期: 2008 10 21

基金项目: 国家自然科学基金(60874055); 河北科技师范学院博士基金(2006D003); 国家973计划课题(2002CB312205)

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(809KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed 153

全文下载/Downloads 102

[评论/Comments](#)