

论文

基于T-S模糊系统的空天飞行器鲁棒自适应轨迹线性化控制

张春雨, 方炜, 姜长生

南京航空航天大学 自动化学院

收稿日期 2006-9-22 修回日期 2007-7-9 网络版发布日期 2007-10-10 接受日期

摘要 基于T-S模糊系统提出了鲁棒自适应轨迹线性化控制(RATLC)方法。利用T-S模糊系统逼近未知干扰和不确定性因素, 并采用Lyapunov方法设计了鲁棒自适应控制律。不论系统状态的维数和用于逼近不确定的模糊系统规则数为多少, 整个系统仅有两个参数在线调整。理论分析证明了闭环系统所有信号一致最终有界。应用提出的控制方案设计了空天飞行器(ASV)飞行控制系统, 并在高超声速飞行条件下进行了仿真验证, 仿真结果表明了控制方案的有效性和鲁棒性。

关键词 [飞行控制系统](#) [轨迹线性化控制](#) [鲁棒自适应控制](#) [T-S模糊系统](#) [空天飞行器](#)

分类号 [V294.1](#) [TP293.2](#)

DOI:

通讯作者:

张春雨 chunyu_zhangnuaa@126.com

作者个人主页: 张春雨; 方炜; 姜长生

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(2142KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“飞行控制系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张春雨, 方炜, 姜长生](#)