

论文与报告

一类非线性欠驱动移动系统的加速度反馈增强的 H_{∞} 扰动抑制控制

何玉庆, 韩建达

1. State Key Laboratory of Robotics, Shenyang Institute of Automation, Chinese Academy Sciences, Shenyang 110016, P.R. China

2. Graduate University of Chinese Academy Sciences, Beijing 100080, P.R. China

收稿日期 2006-11-10 修回日期 2007-12-26

网络版发布日期 接受日期

摘要

提出了一种即适用于全驱动系统, 也适用于欠驱动系统的加速度反馈控制新方法—加速度反馈增强的 H_{∞} 控制方法. 通过引入前置滤波器来代替传统加速度反馈控制方法中的高增益, 新的加速度反馈控制方法可以根据已知的非线性动力学项设计非线性鲁棒性增强控制器; 通过与后退算法相结合, 新的加速度反馈控制方法可以应用于欠驱动非线性系统; 通过在频率域及输入输出有限增益 L_2 稳定的意义上的分析显示了新的方法具有良好的扰动抑制性能. 最后, 在一个直升机仿真模型上进行的跟踪控制仿真实验的结果验证了新方法的可行性与有效性.

关键词 [扰动抑制](#) [加速度反馈控制](#) [欠驱动系统](#) [后退算法](#) [非线性 \$H_{\infty}\$ 控制](#)

分类号

Acceleration Feedback
Enhanced H_{∞}
Disturbance Attenuation
Control for a Class of

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(1109KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“扰动抑制”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [何玉庆](#)

· [韩建达](#)

Nonlinear Underactuated Vehicle Systems

HE Yu-Qing, HAN Jian-Da

1. State Key Laboratory of Robotics,
Shenyang Institute of Automation,
Chinese Academy Sciences, Shenyang