

论文

非线性主动容错控制系统 $H_\infty$ 模糊控制器设计

白铭珍, 吴淮南

北京航空航天大学 自动化科学与电气工程学院

收稿日期 2007-8-13 修回日期 2007-12-3 网络版发布日期 2008-9-25 接受日期

**摘要** 考虑到实际主动容错控制(FTC)系统中故障以及故障检测与隔离(FDI)决策出现的随机性,用两个Markov过程分别描述系统的随机故障以及FDI的决策行为。采用Takagi Sugeno(T-S)模糊模型描述非线性主动容错控制系统,并基于并行分布补偿(PDC)方案以及线性矩阵不等式(LMI)优化技术,给出了使得闭环系统随机稳定且满足一个给定 $H_\infty$ 干扰衰减水平的模糊容错控制器设计方法。此外,考虑了一个次优的 $H_\infty$ 模糊容错控制设计问题。最后,倒车控制系统的仿真结果验证了所建议方法的有效性。

**关键词** [主动容错控制](#); [Markov过程](#); [模糊控制](#);  [\$H\_\infty\$ 控制](#)

**分类号** [TP273](#)

**DOI:**

通讯作者:  
吴淮南 [whn@buaa.edu.cn](mailto:whn@buaa.edu.cn)  
作者个人主页: 白铭珍,吴淮南

扩展功能
本文信息
▶ <a href="#">Supporting info</a>
▶ <a href="#">PDF</a> (1675KB)
▶ <a href="#">[HTML全文]</a> (0KB)
▶ <a href="#">参考文献[PDF]</a>
▶ <a href="#">参考文献</a>
服务与反馈
▶ <a href="#">把本文推荐给朋友</a>
▶ <a href="#">加入我的书架</a>
▶ <a href="#">加入引用管理器</a>
▶ <a href="#">引用本文</a>
▶ <a href="#">Email Alert</a>
相关信息
▶ <a href="#">本刊中 包含“主动容错控制; Markov过程; 模糊控制; <math>H_\infty</math>控制”的 相关文章</a>
▶ 本文作者相关文章