

论文

饱和约束系统的鲁棒模型预测控制

[李志军](#) [刘吉臻](#) [谭文](#)

(北方工业大学机电工程学院, 北京 100041)

Abstract 针对饱和约束系统提出了一种鲁棒模型预测控制算法, 分别考虑了多面体不确定性和结构反馈不确定性. 考虑无穷时域的最坏二次性能指标, 通过采用带有饱和特性的反馈控制结构, 将控制律的求解转化为一个在线的线性矩阵不等式优化问题. 初始时刻优化问题的可行性保证了闭环控制系统的鲁棒稳定性. 最后的仿真结果说明了算法的优越性.

Keywords [鲁棒模型预测控制](#) [模型不确定性](#) [线性矩阵不等式](#) [饱和](#)

收稿日期 2005-4-25 修回日期 2005-9-20

通讯作者 李志军

DOI 分类号 TP273