

短文

连续非线性系统预测控制的次优性分析

席裕庚,耿晓军

上海交通大学自动化研究所,上海

收稿日期 1998-2-16 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

针对一般连续非线性系统,研究了有终端约束的稳定预测控制策略相对传统最优控制的次优性问题.通过分析预测控制的有限时域滚动优化性质,得到了预测控制次优性的上界,并且将该结果应用于连续线性系统,得到了一个量化的次优性评价指标.

关键词 [有限时域控制](#) [预测控制](#) [最优控制](#) [次优性](#) [连续非线性系统](#)

分类号

The Suboptimality Analysis of Predictive Control for Continuous Nonlinear Systems

XI Yugeng, GENG Xiaojun

Institute of Automation, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai

Abstract

Considering the general continuous nonlinear systems, the suboptimality of stable predictive control with terminal constraints is studied and compared with the traditional optimal control. By analyzing the property of receding finite-horizon optimization, the upper bound of suboptimality is obtained. The result is applied to linear systems, and a suboptimality quantized index is proposed.

Key words [Receding horizon control](#) [predictive control](#) [optimal control](#) [suboptimality](#) [continuous nonlinear system](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 席裕庚;耿晓军

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(311KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“有限时域控制”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [席裕庚](#)

· [耿晓军](#)