

# [2008-0779]一类控制受约束非线性系统的基于单网络贪婪迭代DHP算法的近似最优镇定

罗艳红, 张化光, 曹宁, 陈兵

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

2009-6-20 接受日期

摘要

本文提出一种贪婪迭代DHP算法, 解决了一类控制受约束非线性系统的近似最优镇定问题. 针对系统的控制约束, 首先引入一个非二次泛函把约束问题转换为无约束问题, 然后基于协状态函数提出一种贪婪迭代DHP算法以求解系统的HJB方程. 在算法的每个迭代步, 利用一个神经网络来近似系统的协状态函数, 而后根据协状态函数直接计算系统的最优控制策略, 从而消除了常规近似动态规划方法中的控制网络. 最后通过两个仿真例子证明了本文提出的最优控制方案的有效性和可行性.

关键词 [贪婪迭代, 约束, 非二次泛函, 神经网络](#)

分类号

## A Single Network Greedy Iterative DHP Algorithm Based Near-optimal Stabilization for a Class of Nonlinear Systems with Control Constraint

LUO Yan-Hong, ZHANG Hua-Guang, CAO Ning, CHEN Bing

Abstract

The near-optimal stabilization problem

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (2415KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (OKB)

▶ [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“贪婪迭代, 约束, 非二次泛函, 神经网络”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [罗艳红](#)

· [张化光](#)

· [曹宁](#)

· [陈兵](#)