

短文

一类非线性不确定系统的鲁棒 H_∞ 控制

陆国平,郑毓蕃

南通工学院自动化系,江苏;华东师范大学系统科学研究所,上海

收稿日期 1997-4-25 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

利用Hamilton-Jacobi不等式讨论了一类含不确定项的非线性控制系统的鲁棒 H_∞ 控制问题,分别得到了状态反馈控制器和动态输出反馈控制器,使得相应的闭环系统具有鲁棒 H_∞ 特性的充分条件,并且给出了它们的具体设计.

关键词 [非线性控制系统](#) [鲁棒 \$H_\infty\$ 控制](#) [不确定性](#) [Hamilton-Jacobi不等式](#)

分类号

Robust H_∞ Control for Nonlinear Systems with Parameter Uncertainty

LU Guoping, ZHENG Yufan

Department of Automatic Control, Nantong Institute of Technology, Nantong, Jiangsu; Institute of Systems Science, East-China Normal University, Shanghai

Abstract

In this paper, we study the problem of robust H_∞ -control design for a class of nonlinear systems with parameter uncertainty by means of Hamilton-Jacobi inequality. We obtain the sufficient conditions for the existence of static state feedback controller and dynamic output feedback controller under which the closed-loop systems have robust H_∞ -performance, respectively. Furthermore, we develop the design for robust controllers.

Key words [Nonlinear control systems](#) [robust \$H_\infty\$ control](#) [uncertainty](#) [Hamilton-Jacobi inequality](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [陆国平;郑毓蕃](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(346KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“非线性控制系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陆国平](#)

· [郑毓蕃](#)