

论文与报告

## 一类不确定离散时间系统的最优鲁棒控制

俞向罡, 顾兴源

东北工学院自动控制系, 沈阳

收稿日期 1990-12-22 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

本文针对一类含有不确定因素的离散单输入系统, 采用李雅普诺夫第二种方法设计了一种鲁棒控制器. 这个控制器是系统状态的线性函数, 并且被证明当矩阵 $Q$ 给定时, 它是最优的. 文末给出了仿真例子.

关键词 [鲁棒控制](#) [离散时间系统](#) [李雅普诺夫函数](#) [状态反馈](#)

分类号

## Optimal Robust Control for a Class of Uncertain Discrete-Time Systems

Yu Xianggang, Gu Xingyuan

Dept. of Automatic Control Northeast University of Technology, Shenyang

Abstract

In this paper, a linear robust state feedback controller is proposed for discrete-time single input systems containing uncertain elements. The controller is constructed via the second method of Lyapunov subject to four assumptions. It is proved to be optimal and its output is continuous. It guarantees that the state is bounded if matrix  $A$  is properly chosen. At last, the simulation examples are demonstrated.

Key words [Robust control](#) [discrete-time system](#) [Lyapunov function](#) [state feedback](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 俞向罡; 顾兴源

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(564KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“鲁棒控制”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [俞向罡](#)

· [顾兴源](#)