

论文与报告

## 离散时间非线性最小相位系统的动态输出反馈镇定

陈彭年, 秦化淑, 洪奕光, 韩正之

中国计量学院数学组, 杭州; 中国科学院系统科学研究所, 北京; 上海交通大学自动控制系, 上海

收稿日期 2000-4-29 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

研究了离散时间非线性最小相位系统的动态输出反馈镇定. 首先对离散时间非线性系统引入了逼近渐近稳定性的概念. 基于此概念, 提出了一种动态补偿器设计的新方法. 主要结果是, 如果一非线性系统的零动态是逼近渐近稳定的, 则能用动态输出反馈镇定. 动态补偿器的设计是构造性的.

关键词 [镇定](#) [离散时间系统](#) [非线性系统](#) [最小相位系统](#) [动态输出反馈](#)

分类号 [O231](#)

## Stabilization of Discrete-Time Minimum Phase Nonlinear System Via Dynamic Output Feedback

CHEN Peng-Nian, QIN Hua-Shu, HONG Yi-Guang, HAN Zheng-Zhi

Division of Mathematics, China Institute of Metrology, Hangzhou; Institute of System Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing; Department of Automatic Control, Shanghai Jiaotong University, Shanghai

Abstract

In this paper, we study the problem of stabilization of discrete-time minimum phase nonlinear system via dynamic output feedback. The concept of approximately asymptotic stability is introduced. Based on the concept, we propose a new method for design of dynamic compensators of discrete-time minimum phase nonlinear system. The main result is that a discrete-time minimum phase nonlinear system is stabilizable via dynamic output feedback if its zero dynamics is approximately asymptotically stable. The design of dynamic compensators is constructive.

Key words [Stabilization](#) [discrete-time system](#) [nonlinear system](#) [minimum phase system](#) [dynamic output feedback](#)

DOI :

通讯作者 陈彭年

作者个人主页 陈彭年; 秦化淑; 洪奕光; 韩正之

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (596KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“镇定”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈彭年](#)

· [秦化淑](#)

· [洪奕光](#)

· [韩正之](#)