

短文

具输入饱和因子的广义系统的镇定

梁家荣,徐宝民,刘永清

广西大学计算机科学系,南宁;华南理工大学自动控制工程系,广州

收稿日期 1997-10-13 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

广义系统的镇定问题是广义系统理论的基本问题之一. 为了研究具输入饱和因子的广义系统的镇定, 首先利用代数方法, 借助大系统分解原理, 对具输入饱和因子的广义系统进行综合, 给出闭环系统渐近稳定的判别条件. 其次, 给出了闭环系统E-渐近稳定的概念, 利用广义Lyapunov函数方法, 研究具输入饱和因子的广义系统, 提出了合适的反馈控制, 得到了具输入饱和因子的广义系统E-渐近稳定的判别定理.

关键词 [广义系统](#) [状态反馈](#) [镇定](#) [输入饱和因子](#) [渐近稳定性](#) [E-渐近稳定性](#)

分类号

Stabilization of Singular Systems with Input Saturating Actuators

LIANG Jiarong, XU Baomin, LIU Yongqing

Department of Computer, Guangxi University, Nanning; Department of Automation, South China University of Technology, Guangzhou

Abstract

The stabilization problem of singular systems is one of the fundamental problems in singular system theory. In order to study the stabilization of singular system with saturating actuators, first of all, the decomposing theory of large-scale system and algebra method are employed to synthesize the singular systems with saturating actuators, and a sufficient condition for asymptotic stability of closed-loop systems is given secondly, the concept of E-asymptotic stability is given and Lyapunov's method is employed to put forward the feedback control for the singular systems with saturating actuators. A theorem for E-asymptotic stability of closedloop system is obtained.

Key words [Singular systems](#) [state feedback](#) [stabilization](#) [input saturating actuators](#) [asymptotic stability](#) [E-asymptotic stability](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 梁家荣;徐宝民;刘永清

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(329KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“广义系统”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [梁家荣](#)
- [徐宝民](#)
- [刘永清](#)