

论文

带有干扰的线性时变系统变结构鲁棒控制器

武玉强(1), 顾建忠(2), 冯纯伯(3)

(1)曲阜师范大学自动化研究所, 曲阜 273165;(2)烟台师范学院数学系, 烟台 264025;(3)东南大学自动化研究所, 南京 210096

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 对含有未知时变参数和系统干扰的单输入单输出线性时变系统,

给出了一种输出跟踪变结构鲁棒控制器设计机制.系统参数只要求光滑有界,没有其它限制条件.

通过引入辅助信号和带有记忆功能的正规化信号以及适当选择控制器参数,该变结构控制器能保证

闭环系统所有信号有界,跟踪误差能被调整到任意小.

关键词 [线性时变系统](#) [变结构鲁棒控制](#) [辅助误差信号](#)

分类号

VARIABLE STRUCTURE ROBUST CONTROLLER FOR LINEAR TIME VARYING SYSTEMS WITH DISTURBANCES

Wu Yuqiang(1), Gu Jianzhong(2), Feng Chunbo(3)

(1)Institute of Automation, Qufu Normal University, Qufu 273165;(2)Department of Mathematics, Yantai Teacher's College, Yantai 264025;(3)Institute of Automation, Southeast University, Nanjing 210096

Abstract A design scheme of variable structure robust controller with output tracking performance is given for single-input single-output linear time-varying systems with unknown time-varying parameters and system disturbances. The system parameters are only assumed to be smooth and bounded without any other restrictions. By introducing some auxiliary signals and normalized signals with memory functions and appropriate choice of controller parameters, the variable structure robust controller developed guarantees the boundedness of all the signals in the close-loop. The tracking error can be made arbitrarily small.

Key words [Linear time-varying systems](#) [variable structure robust control](#) [auxiliary error signal](#) [global stability](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(377KB\)](#)

▶ [HTML全文\(0KB\)](#)

▶ [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“[线性时变系统](#)”的
[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [武玉强](#)

· [顾建忠](#)

· [冯纯伯](#)