

短文

参数空间中多变量系统的鲁棒D-稳定性

苏为洲,金丕彦

东南大学自控系,南京

收稿日期 1993-5-5 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

为了保证具有参数不确定性的多变量系统的D-稳定性, 它们的参数最大允许摄动范围将受到复平面中区域D以及标称系统的限制. 利用系统临界D-稳定时的特性和线性算子范数的特性, 得到了这个范围半径的解析表达式. 由于这个半径是以欧氏空间的一般范数表示的, 所以对于参数摄动范围是菱形、矩形、椭圆、对称多边形等情况, 均可以利用它求出系统参数的最大允许摄动范围.

关键词 [多变量系统](#) [鲁棒性](#) [D-稳定性](#) [参数不确定性](#)

分类号

Robust D-Stability of MIMO System in The Parameter Space

Su Weizhou, Jin Piyan

Dept. Automatic Control, Southeast University Nanjing

Abstract

In order to keep the D-stability of multivariable system with respect to parameter uncertainty, the largest region in which the parameters of the system are allowed to perturb is constrained by the region D in complex plane and its nominal system. The largest radius of the region is given by the condition of critical D-stability and character of linear operator. Because the radius is expressed with general norm, we can obtain several largest stable regions (such as parallelotopes, ellipsoides, polytopes el.) in parameter space.

Key words [Multivariable system](#) [robustness](#) [D-stability](#) [parameter perturbation](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 [苏为洲;金丕彦](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(310KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“多变量系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [苏为洲](#)

· [金丕彦](#)