

论文与报告

SIMO和MISO系统绝对稳定性问题的一个猜想和几个推论

夏超英

1. 天津大学电气与自动化工程学院 天津 300072

收稿日期 2006-12-22 修回日期 2007-4-22

网络版发布日期 接受日期

摘要

首先分析了具有多个非线性特性的 SIMO 和 MISO 系统的绝对稳定性问题, 指出应用已知的频域判据来解决上述问题很难奏效. 然后, 基于所有孤立部分传递函数都正实的充分必要条件给出了上述系统为稳定的一个猜想, 当传递函数的零极点都位于虚轴上时, 由这一猜想得到了一个已知的结论; 当传递函数的零极点都位于实轴上时, 由这一猜想得到了一个新的结论, 本文证明该结论是正确的; 最后, 根据这一猜想, 给出了传递函数极点位于复平面的一个例子, 它涉及到一类系数矩阵为时变正定矩阵的振动方程的稳定性问题, 值得去深入研究.

关键词 [稳定性](#) [SIMO和MISO系统的绝对稳定性](#) [时变系统](#)

分类号 [TP13](#)

A Conjecture and Its Several Deductions about the Absolute Stability of SIMO and MISO Systems

XIA Chao-Ying

1. School of Electrical Engineering and

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(775KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“稳定性”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [夏超英](#)