

论文

时滞对典型二阶振荡系统稳定性的影响

张勇, 王宁

中国石油大学 信息与控制工程学院, 青岛 266580

收稿日期 2013-3-5 修回日期 2013-4-26 网络版发布日期 2014-4-15 接受日期

摘要 针对一类典型二阶振荡系统进行了稳定性分析, 分别讨论了闭环系统为单位负反馈和单位正反馈时信号传输时滞对控制系统性能的影响。通过绘制和分析相对阻尼系数在不同取值区间的Nyquist曲线, 得出了时滞与闭环系统稳定性的关系, 并对各种情况进行了单位阶跃响应的实例仿真。仿真结果表明了分析的正确性。

关键词 [二阶系统; 稳定性分析; Nyquist稳定判据; 时滞](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [张勇;王宁](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(1491KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“二阶系统; 稳定性分析; Nyquist稳定判据; 时滞”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [张勇, 王宁](#)