

科学基金

基于AR模型的磁流变减振系统动态性能研究

陈庆堂<sup>1</sup>;黄宜坚<sup>2</sup>

- 1. 湄洲湾职业技术学院,莆田,351254
- 2. 华侨大学,厦门,361021

摘要:

研制了磁流变减振器及测试系统,建立了系统的动力学自回归AR模型。通过连续系统传递函数与离散系统的时间序列AR模型的对应关系推导出了三阶系统动态响应性能参数计算公式,分析了系统的减振性能和系统的动态响应,得到了系统的最优工况。

关键词:

磁流变液 减振系统 AR模型 动态性能

Dynamic Performance Study of MR Damping System Based on AR Model

Chen Qingtang<sup>1</sup>;Huang Yijian<sup>2</sup>

- 1.Meizhouwan Vocational Technical College, Putian, Fujian, 351254
- 2.Huaqiao University,Xiamen, Fujian, 361021

Abstract:

The paper used MRF properties for designing MR damping and testing system, a dynamic model for damping system was founded, based on the correspondence between transfer function of continuous system and time series AR model of the discrete system, the dynamic performance parameters, formulas for three-order system were illated. The damping performance and dynamic response of the system were analyzed, in order to find the suitable wording condition for the system.

Keywords: MRF(magnetorheological fluid);damping system;AR modelzz')" href="#"> MRF (magnetorheological fluid);damping system;AR model dynamic performance

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 陈丙三, 黄宜坚. 磁流变减振系统的非线性特征分析

[J]. 中国机械工程, 2009,20(23): 2795-2799

2. 周云山;刘金刚;邹乃威;蔡源春. 无级变速传动装置夹紧力控制系统建模、辨识及实验验证[J]. 中国机械工程, 2007,18(19): 0-2373

3. 余晓芬, 马文平, 程伶俐. 基于磁流变阻尼固紧器的工作台定位研究

[J]. 中国机械工程, 2010,21(12): 1477-1480

4. 崔立, 郑建荣, 王黎钦.

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(732KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 磁流变液
- ▶ 减振系统
- ▶ AR模型
- ▶ 动态性能

本文作者相关文章

- ▶ 陈庆堂1
- ▶ 黄宜坚2

PubMed

- ▶ Article by Chen, Q. T. 1
- ▶ Article by Huang, Y. J. 2

考虑耦合影响的球轴承转子系统动态性能研究

[J]. 中国机械工程, 2010,21(18): 2233-2237

5. 吴怀超<sup>1</sup>, 陈鹰<sup>2</sup>, 金波<sup>2</sup>, 杨灿军<sup>2</sup>.

基于功率键合图的深海流控系统动态性能研究

[J]. 中国机械工程, 2011,22(10): 1216-1221

6. 施政中, 黄宜坚. 支持向量机高阶累积量AR模型的筛分效率研究[J]. 中国机械工程, 0,(): 1965-1969

7. 施政中, 黄宜坚.

支持向量机高阶累积量AR模型的筛分效率研究

[J]. 中国机械工程, 2011,22(16): 1965-1969

8. 汤琴, 黄宜坚.

磁流变液动态性能分数阶建模研究

[J]. 中国机械工程, 2011,22(18): 2241-2245