

论文

间隙对两轴液压振动试验系统动力学影响的研究

文 祥^{1 2}, 陈章位², 贺惠农³

1.浙江大学 流体动力与机电系统国家重点实验室, 杭州, 310027;

2.浙江大学 生物医学工程与仪器科学学院, 杭州, 310027

收稿日期 2012-11-9 修回日期 2013-1-28 网络版发布日期 2014-1-15 接受日期

摘要 为了分析间隙对两轴液压振动试验系统动力学响应的影响, 建立了间隙副连续碰撞力学模型, 将含间隙副的系统模型导入 ADAMS中进行仿真分析, 同时, 搭建了一套实验系统并进行了简谐异步激振输入下的实验分析。仿真和实验结果表明: 在激振器异步且运动副间隙尺寸一定的情况下, 两个激振器之间产生了耦合振动效应, 其稳态输出加速度响应有明显的波动, 同时, 随着激振频率和激振幅值的增加, 系统峰值加速度响应急剧增加。因此, 为了消除间隙副非线性因素的影响, 合理设计两轴激振试验系统转动副间隙具有重要意义。

关键词 [两轴液压振动](#); [间隙](#); [异步](#); [耦合振动](#); [非线性](#)。

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [文 祥^{1 2}](#); [陈章位²](#); [贺惠农³](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (2022KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“两轴液压振动; 间隙; 异步; 耦合振动; 非线性。” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [文 祥^{1 2}](#), [陈章位²](#), [贺惠农³](#)