

论文

基于变胞并联机构的多维隔振研究

牛军川 杨峰 李勇

山东大学机械工程学院

高效洁净机械制造教育部重点实验室(山东大学) 济南 250061

收稿日期 2013-7-16 修回日期 2013-11-27 网络版发布日期 2014-4-15 接受日期

**摘要** 在某些变激励和变环境的多维隔振中,目前应用的隔振理论和隔振技术存在诸多的缺陷,从而不能满足实际工程的隔振要求。给出了一种新颖的变胞并联机构,并以此为主体在选定的主动副处安装相应的弹簧阻尼系统建立了多维隔振平台。该变胞隔振平台存在两种形位,可以通过调整rT铰链的配置,使变胞机构变为3-CRR或者CRU-2CRR两种不同的并联机构。推导了隔振系统的运动学和动力学方程,对其模态、动力学特性和隔振效果进行了研究。仿真计算表明,在主动副处辅以适当的弹性和阻尼,可以实现隔振系统多维隔振,并可以通过设定系统的初始位置等获得不同的固有频率,从而适应不同的隔振工况要求。

**关键词** [并联机构](#),[变胞机构](#),[多维隔振](#),[动力学仿真](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页:牛军川 杨峰 李勇

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1143KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“并联机构,变胞机构,多维隔振,动力学仿真”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [牛军川 杨峰 李勇](#)