

论文

基于NSGA-II遗传算法的磁流变悬置多目标优化

段绪伟, 李以农, 郑玲, 邓召学

重庆大学 机械传动国家重点实验室, 重庆 400044

收稿日期 2013-1-4 修回日期 2013-3-11 网络版发布日期 2014-2-15 接受日期

摘要 磁流变悬置集总参数优化是设计高性能发动机悬置的关键。为克服以往悬置优化中优化目标单一、优化目标选取不合理、未考虑实际加工可行性等问题, 建立单自由度磁流变悬置隔振系统数学模型, 提出倍程区间灵敏度分析法, 对各集总参数灵敏度进行分析, 并以此为依据选取优化变量。以发动机常用转速激振频率段的力传递率积分为优化目标, 采用改进型非支配排序遗传算法(NSGA-II)进行多目标优化。在一定范围内将结构尺寸进行离散化处理, 计算各组离散尺寸对应的集总参数值, 以离散集总参数与集总参数Pareto非劣解之间的综合距离为准则筛选最优解。

关键词 [磁流变悬置; 集总参数; 优化; 倍程区间灵敏度; NSGA-II算法](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [段绪伟; 李以农; 郑玲; 邓召学](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2005KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“磁流变悬置; 集总参数; 优化; 倍程区间灵敏度; NSGA-II算法”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [段绪伟, 李以农, 郑玲, 邓召学](#)