

论文

基于动力学模型与参数优化的ISD悬架结构设计及性能分析

杜 甫, 毛 明, 陈轶杰, 王亚军, 张亚峰

中国北方车辆研究所, 北京 100072

收稿日期 2013-8-15 修回日期 2013-10-23 网络版发布日期 2014-3-25 接受日期

**摘要** 为寻找结构简单、性能优越的悬架结构(Inerter-Spring-Damper, ISD), 对储能元件、支撑元件及耗能元件按不同位置构建21种工程上可行的拓扑结构, 建立通用动力学模型。以簧上质量加速度及轮胎动载为目标进行优化, 获得每种结构的元件参数。与传统悬架对比发现有12种新型结构性能优于传统悬架。对典型结构分析表明, 动力学建模与参数优化方法在ISD悬架设计中具有一般性、通用性。

**关键词** [ISD悬架](#); [惯容器](#); [动力学模型](#); [参数优化](#); [机械阻抗](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [杜 甫](#); [毛 明](#); [陈轶杰](#); [王亚军](#); [张亚峰](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(3327KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“ISD悬架; 惯容器; 动力学模型; 参数优化; 机械阻抗”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [杜 甫, 毛 明, 陈轶杰, 王亚军, 张亚峰](#)