

汪若尘,张孝良,陈 龙,朱兴华.车身高度与可调阻尼集成控制系统[J].农业工程学报,2012,28(11):75-79

车身高度与可调阻尼集成控制系统

## Integrated control system of vehicle body height and adjustable damping

投稿时间: 2011-07-25 最后修改时间: 2011-08-19

中文关键词: [车辆,模拟,可调阻尼减振器,集成控制,空气悬架](#)

英文关键词: [vehicles](#) [simulation](#) [adjustable damper](#) [integrated control](#) [air suspension](#)

基金项目:国家自然科学基金资助项目(50905078)、教育部博士点基金项目(20093227120004)、江苏省教育厅自然科学基金项目(08KJB580001)、江苏大学高级人才启动基金项目(07JDG039)和江苏省汽车工程重点实验室开放基金项目(QC200901)

作者	单位
<a href="#">汪若尘</a>	<a href="#">1. 江苏省汽车工程重点实验室, 镇江 212013</a> <a href="#">2. 江苏大学汽车工程研究院, 镇江 212013</a>
<a href="#">张孝良</a>	<a href="#">2. 江苏大学汽车工程研究院, 镇江 212013</a>
<a href="#">陈 龙</a>	<a href="#">2. 江苏大学汽车工程研究院, 镇江 212013</a>
<a href="#">朱兴华</a>	<a href="#">2. 江苏大学汽车工程研究院, 镇江 212013</a>

摘要点击次数: **169**

全文下载次数: **60**

中文摘要:

为改善车辆的整车减振性能,建立了车辆8自由度整车数学模型,提出了车辆车身高度与阻尼集成控制的理论分析及计算方法,并设计了可调阻尼减振器及车辆空气悬架集成控制系统。在仿真计算基础上,进行了实车道路试验,分析了车辆集成控制的电控空气悬架及其控制系统对整车动态特性的影响,计算和试验结果基本吻合,实现了车身高度与可调阻尼减振器集成控制的空气悬架与整车的良好匹配,提升了车辆的综合性能。该研究验证了集成控制策略的有效性,同时为电控空气悬架系统研究奠定了基础。

英文摘要:

In order to improve vehicle performance, an 8-DOF complete vehicle mathematics model of coach was built and the theoretic analysis and calculating method for integrated control of vehicle body height and adjustable damping were presented to design the integrated control system of tunable damper and the electro-controlled air suspension of coach. On the basis of the simulation calculating, road test of actual vehicle was conducted, the effect of integrated controlled electro-controlled air suspension system was analyzed. The results of simulation calculating and experiment result were consistent. The good matching performance of the air suspension, which was integrated controlled by vehicle body height and tunable damper, and complete vehicle performance achieved, the comprehensive performance of coach was also improved. The study verified the effectiveness of the integrated control strategy and it laid a foundation for the ECAS.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第**5197279**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: [tcsae@tcsae.org](mailto:tcsae@tcsae.org)  
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计