

## 编辑委员会

名誉主任 郭孔辉 张兴业

主任 李骏 付于武

委员(以姓氏笔画为序)

孙逢春	北京理工大学
任晓常	中国汽车工程研究院
刘蕴博	一汽集团公司技术中心
余卓平	同济大学
林逸	北京汽车研究总院
林忠钦	上海交通大学
欧阳明高	清华大学
钟志华	湖南大学
高卫民	上汽集团股份公司技术中心
黄松	东风汽车公司
管欣	吉林大学

1970年创刊

国内外公开发行

主 管: 国有资产监督管理委员会  
主 办: 中国汽车工程学会  
长春汽车研究所  
编 辑 出 版: 《汽车技术》杂志编辑部  
主 编: 朱 兴 泽  
电 话: (0431)85789857  
传 真: (0431)85789810  
地 址: 长春市创业大街 1063 号  
邮 政 编 码: 130011  
电 子 信 箱: bjb\_qy@faw.com.cn  
网 址: http://qejz.faw.com.cn  
国 内 统 一 刊 号: CN22-1113/U  
广 告 经 营 许 可 证: 2201005050129  
印 刷: 长春一汽四环汽研  
印 刷 有 限 公 司  
发 行 号: 国内 12-2 国外 M521  
总 发 行 处: 吉林省报刊发行局  
订 阅 处: 全国各地邮局, 8 元/册  
国外总发行处: 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱)  
本期出版日期: 6 月 24 日

版权所有 未经许可 不得转载

## 目 次

### 设计·计算·研究

- 行人保护头型冲击器有限元建模方法研究 ..... 叶辉等 (1)  
基于 ADAMS 和响应面法的汽车悬架  
阻尼优化与试验 ..... 江浩斌等 (6)  
全流定容取样对排气污染物  
测量精度的影响研究 ..... 石则强等 (11)  
LNG 客车燃油舱的仿真优化设计 ..... 高莹等 (15)  
一种新型载货汽车后部防护装置的设计 ..... 张昕等 (19)  
怠速车内噪声的测试分析和控制 ..... 叶志刚等 (24)  
国Ⅳ柴油车 NO<sub>x</sub> 排放特性研究 ..... 杨正军等 (27)  
虚拟迭代技术在油箱托挂件上  
的应用研究 ..... 霍福祥等 (30)  
轿车白车身试验模态与计算模态  
相关性分析 ..... 李文等 (34)  
多轮越野车辆差速器锁止自动控制系统  
模糊控制研究 ..... 徐平等 (38)  
牵引车-半挂车列车转向稳定性分析 ..... 关志伟等 (41)

### 试验·测试

- 制动集成检测系统在整车道路  
试验中的应用 ..... 梁荣亮等 (45)  
ARMAX 模型在角脉冲试验数据后  
处理中的应用 ..... 黄乾生等 (51)

### 材料·工艺·设备

- 汽车顶盖冲压成型的 CAE 模拟研究 ..... 黄跃东等 (54)  
仪表板梁液压成型工艺的仿真分析  
与试验研究 ..... 郑再象等 (59)

### 告

- 彩色广告目次 ..... (58)

## Editorial Committee

### Honorary Chairman:

Guo Konghui Zhang Xingye

### Chairman:

Li Jun Fu Yuwu

### Members:

Sun Fengchun

Ren Xiaochang

Liu Yunbo

Yu Zhuoping

Lin Yi

Lin Zhongqin

Ouyang Minggao

Zhong Zhihua

Gao Weimin

Huang Song

Guan Xin

### Department Responsible for:

State-owned Assets Supervision and Administration Commission

### Sponsors:

The Society of Automotive Engineers of China; Changchun Automotive Research Institute

### Publisher:

« Automobile Technology » Magazine Editorial Board

### Managing Editor:

Zhu Xingze

### Address:

1063 Chuang Ye Avenue, Changchun of China

### Post Code:

130011

### E-mail:

bjb\_qy@faw.com.cn

### Tel:

(0431)85789857

### Fax:

(0431)85789810

### Overseas Distributor:

China International Book Trading Co. (P.O.Box399, Beijing)

### Code:

M521

## CONTENTS

### •DESIGN•CALCULATION•RESEARCH•

- Research on the FE Modeling Method of Headform Impactor in Pedestrian Protection Simulation ..... Ye Hui et al (1)  
Optimization and Testing on Automotive Suspension Damping Based on ADAMS and the Response Surface Method ..... Jiang Haobin et al (6)  
Study on the Effect of Full-Flow Constant Volume Sampling on Measuring Accuracy of Emission Pollutant ..... Shi Zeqiang et al (11)  
Simulated Optimization Design for Fuel Tank of LNG Bus ..... Gao Ying et al (15)  
Design of a New Type of Truck Rear Underrun Protective Device ..... Zhang Xin et al (19)

- Analysis and Control of Interior Noise Test During Idle ..... Ye Zhigang et al (24)  
Study on the NO<sub>2</sub> Emission Characteristics of China IV Diesel Car ..... Yang Zhengjun et al (27)

- Research on Application of Virtual Iteration Technology on Oil Tank Add-on Parts ..... Huo Fuxiang et al (30)  
Correlation Study of Computing Modal and Testing Modal of Car BIW ..... Li Wen et al (34)

- Research of Fuzzy Control on Differential Lock Automatic Control System of Multi-wheel Off-road Vehicle ..... Xu Ping et al (38)  
Analysis of Steering Stability of Tractor-Semitrailer Combination Vehicle ..... Guan Zhiwei et al (41)

### •TEST•MEASUREMENT•

- Application of Braking Integrated Detection System on Vehicle Road Test ..... Liang Rongliang et al (45)  
The Application of ARMAX Model in Data Post-processing for Angle Pulse Test ..... Huang Qiansheng et al (51)

### •MATERIAL•TECHNOLOGY•EQUIPMENT•

- Study on CAE Simulation of Auto Roof Panel Stamping Forming Process ..... Huang Yuedong et al (54)  
The Experimental Research and Simulation Analysis for Hydroforming of An Instrument Panel Beam ..... Zheng Zaixiang et al (59)