

### 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 上汽集团股份有限公司技术中心  
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

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：10月24日

版权所有 未经许可 不得转载

## 目次

### 设计·计算·研究

基于非支配排序遗传算法的感载比例调

静特性多目标优化设计 ..... 郭孔辉 等 (1)

可变进气正时降低汽油机

冷起动排放的研究 ..... 王巍 等 (5)

基于模态应变能分析和

板件单元贡献分析的车身阻尼处理 ..... 朱林森 等 (8)

商用车ECE R29法规通过性研究 ..... 刘维海 等 (11)

液力变矩器闭锁过程控制策略研究 ..... 李春蒂 等 (15)

正面碰撞试验中假人头部位及

胸部受力分析方法的研究与应用 ..... 商恩义 等 (18)

国IV汽油车NEDC循环下的排放特性分析 ..... 彭磊 等 (22)

车身连接点动刚度分析与

NVH性能改进研究 ..... 张守元 等 (26)

基于行人腿部保护的

保险杠造型优化设计 ..... 肖宏伟 等 (30)

合肥市汽车行驶工况的研究 ..... 郑与波 等 (34)

基于模糊PID开关控制器的

磁流变减振器控制 ..... 许善珍 等 (39)

汽车自适应前照灯转弯模式的数学模型研究 ..... 李礼夫 等 (43)

### 试验·测试

北方地区冬季工况下

混合动力轿车油耗试验研究 ..... 赵峰 等 (46)

商用车驾驶室强度试验要求研究与分析 ..... 王登峰 等 (50)

ABS轮速信号的采集方法研究 ..... 郑太雄 等 (53)

### 材料·工艺·设备

汽车齿轮冷挤压模具尺寸补偿数值模拟 ..... 刘传根 等 (57)

### 广告

彩色广告目次 ..... (56)

汕头市富力机械制造有限公司广告 ..... (62)

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 Box Trading Co. (P.O.Box399, Beijing)

Code:

M521

CONTENTS

•DESIGN•CALCULATION•RESEARCH•

- Multi-objective Optimization of Static Characteristic of SABS Based on NSGA- II ..... Guo Konghui et al ( 1 )
- Research on Emission Reduction of Gasoline Engines during Cold-Start by Variable Intake Valve Timing ..... Wang Wei et al ( 5 )
- Vehicle Damping Treatment based on Modal Strain Energy Analysis and Panel Element Contribution Analysis ..... Zhu Linsen et al ( 8 )
- Research of a Commercial Vehicle to Meet ECE R29 Standard ..... Liu Weihai et al (11)
- Study on Control Strategy of Lockup Process of Torque Converter ..... Li Chunfu et al (15)
- Research on the Analysis Method of the Dummy's Head and Thorax Stress in the Frontal Impact Test ..... Shang Enyi et al (18)
- Analysis on Emission Performance of China IV Gasoline Vehicles at NEDC Test Cycles ..... Peng Lei et al (22)
- Study on Dynamic Stiffness Analysis of Body Attachment for NVH Performance Improvements ..... Zhang Shouyuan et al (26)
- Bumper Styling Optimization Design based on Pedestrian Leg Protection ..... Xiao Hongwei et al (30)
- Research of Automobile Driving Cycle in Hefei City ..... Zheng Yubo et al (34)
- Magnetorheological Fluid Shock Absorber Control based on Fuzzy PID Switch Controller ..... Xu Shanzhen et al (39)
- Research on the mathematical model of bending mode of vehicle adaptive front-lighting system..... Li Lifu et al (43)

•TEST•MEASUREMENT•

- Experimental Study on Fuel Consumption of Hybrid Car in Northern Winter Working Condition ..... Zhao Feng et al (46)
- Research and Analysis Concerning Commercial Vehicle Cab Strength Test Requirements ..... Wang Dengfeng et al (50)
- Research on the Acquisition of ABS Wheel Speed Signal ..... Zheng Taixiong et al (53)

•MATERIAL•TECHNOLOGY•EQUIPMENT•

- Dimension Compensation Simulation of Cold Extrusion Mold for Automobile Gear ..... Liu Chuangen et al (57)