

### 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

### 国内外公开发刊

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: bjlh\_qy@faw.com.cn  
网址: http://qcjs.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: 3月24日

版权所有 未经许可 不得转载

## 目次

### 设计·计算·研究

- 纯电动汽车最佳动力性换挡规律研究 ..... 杨易等 (1)  
基于GT-Power仿真的2.0L汽油机动力  
性能分析与优化 ..... 李明等 (5)  
双VCT结合可变进气管对CA6GV  
发动机性能的影响 ..... 赵弘志等 (11)  
基于刚度及模态分析的某微型车车身  
轻量化设计 ..... 廖鸿胡等 (15)  
可视化定容系统的开发 ..... 卢超等 (20)  
富氧进气改善高原汽车发动机  
动力性和经济性研究 ..... 张永虎等 (24)  
侧安全气囊在侧面约束系统中的集成 ..... 曾宪善 (28)  
变踏板比制动踏板的优点 ..... 周成斌等 (34)  
复合式悬架计算与设计 ..... 赵来刚等 (38)  
汽车排气系统局部疲劳耐久性试验  
仿真分析 ..... 侯献军等 (41)

### 试验·测试

- 客车倾翻试验生存空间分析及结构强度评价 ..... 颜长征等 (45)  
强制风冷式制动鼓温升试验研究 ..... 杨建辉等 (49)

### 材料·工艺·设备

- 汽车轴承用波形套的成型与试验分析 ..... 张艳华 (52)  
仪表板横梁支架焊缝设计质量评价方法 ..... 施一丰等 (56)

### 信息

- 「CHINAPLAS 2011 国际橡塑展」绿色制造·共塑未来 ..... (60)  
2011 国际先进汽车自动变速器技术研讨会 ..... (61)

### 广告

- 彩色广告目次 ..... (33)  
汕头市富力机器制造有限公司广告 ..... (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 Re-  
search 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•

A Study on the Optimal-Power Shift  
Schedule for Electric Vehicle ..... Yang Yi et al (1)  
Performance Analysis and Optimization of a 2.0L  
Gasoline Engine based  
on GT-Power Simulation ..... Li Ming et al (5)  
Performance of CA6GV Engine  
influenced by Dual-VCT and  
Variable Intake Manifold ..... Zhao Hongzhi et al (11)  
Lightweight Design of a Minibus Body Based on  
Stiffness and Modal Analysis ..... Liao Honghu et al (15)  
Development of Constant Volume System  
with Wide Visualization ..... Lu Chao et al (20)  
Research on Dynamic Property and Fuel Economy  
Improvement of Automotive Engine with  
Oxygen-enriched Intake Air in Highland ... Zhang Yonghu et al (24)  
Integration of Side Airbag in the Side  
Restraint System ..... Zeng Xianjing (28)  
The Advantages of Variable Pedal  
Ratio Brake Pedal ..... Zhou Chengbin et al (34)  
Computation and Design of Compound  
Air Suspension ..... Zhao Laigang et al (38)  
Simulation and Analysis of Local Fatigue Durability  
Test on Vehicle Exhaust System ..... Hou Xianjun et al (41)

•TEST•MEASUREMENT•

Evaluation of Residual Space Analysis and Structural  
Strength of A Bus in Rollover Test ..... Yan Changzheng et al (45)  
Experimental Research on the Temperature Rise of  
Compulsive Air-Cooled Drum Brake ..... Yang Jianhui et al (49)

•MATERIAL•TECHNOLOGY•EQUIPMENT•

Forming and Test Analysis on Corrugated  
Sleeve of Car Bearing ..... Zhang Yanhua (52)  
Establishing Indexical Evaluation Method on Design  
Quality of Cross Car Beam Welding ..... Shi Yifeng et al (56)