

# 汽车技术

# 8

## 2016

## Automobile Technology



### 小学生专用校车



08>

万方数据

71000 370004

## 编辑委员会

名誉主任 郭孔辉  
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 中国一汽技术中心  
李建刚 东风汽车公司  
余卓平 同济大学  
林逸 北京汽车新能源汽车有限公司  
林忠钦 上海交通大学  
欧阳明高 清华大学  
钟志华 中国工程院  
高卫民 汉能控股集团  
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: 朱兴洋  
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://qej.s.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: 8月24日

版权所有 未经许可 不得转载

## 目 次

### ·设计开发·

- 电动汽车动力总成悬置系统的多目标稳健优化设计  
..... 辛付龙 钱立军 方驰 (1)
- 多工况下汽车发动机支架静动态拓扑优化设计  
..... 朱剑峰 许智勇 蔡梦尧 王焕星 王水莹 (6)
- 某副变速器双列圆锥滚子轴承设计应用  
..... 吴荣华 赫建勇 罗义建 (10)

### ·基础研究·

- 基于场强技术的轮胎压力监测系统自动定位的改善方法  
..... 史卫华 傅国锋 孙波 (14)
- 增压直喷汽油机部分负荷燃烧及排放特性试验研究  
..... 代春雨 洪伟 黄恩利 苏岩 代志尧 (18)
- 基于FEM的鼓式制动器性能评估手段  
..... 尹森晶 李金洪 马陆娟 马洪启 (23)

- 轮毂处边界约束对扭力梁悬架系统低阶模态的影响分析  
..... 高继东 李洪亮 王海洋 (27)
- 柴油车变速器油液阻尼力矩测量及其对怠速异响的影响研究  
..... 杨河洲 赵红宇 张明旭 朱天答 杨树军 (31)
- 排气系统振动对牵引车舒适性的影响分析  
..... 郭年程 王新龙 卜绍先 丁惟云 史文库 (35)

### ·试验测试·

- 轮胎纵向滑移特性测量方法及试验研究  
..... 王宣锋 蒋帅 石光 李同柱 (39)
- 虚拟试验载荷分析与试验验证研究  
..... 王长明 曹正林 彭亮 李云鹏 赵晋 (43)
- 电动汽车高压电连接电阻故障测试系统开发  
..... 施一新 杨林 杨坤 (48)

### ·节能环保·

- GDI汽油车NEDC循环颗粒物排放特性  
..... 胡志远 宋博 全秩枫 史勳 赵曜 (53)
- 某轻型汽油车国V排放异常问题分析与改进  
..... 张广军 陈国栋 武斐 袁忠庄 (58)

### ·行业资讯·

- 2016中国(长春)国际汽车技术论坛成功举办 ..... (62)

## Editorial Committee

### Honorary Chairman:

Guo Konghui

### Chairman:

Li Jun Fu Yuwu

### Members:

Sun Fengchun

Ren Xiaochang

Liu Yunbo

Li Jiangang

Yu Zhuoping

Lin Yi

Lin Zhongqin

Ouyang Minggao

Zhong Zhihua

Gao Weimin

Guan Xin

### Department Responsible for:

State-owned Assets Supervision and Administration Commission

### Sponsors:

Society of Automotive Engineers of China; Changchun Automotive Research Institute

### Publisher:

Automobile Technology Magazine Editorial Board

### Managing Editor:

Zhu Xingze

### Address:

No. 1063, Chuangye Street, Changchun, China

### Post Code:

130011

### E-mail:

bjb\_qy@faw.com.cn

### Web:

<http://qcjs.faw.com.cn>

### Tel:

(0431)85789857

### Fax:

(0431)85789810

### Overseas Distributor:

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

### Code:

M521

## CONTENTS

### •DESIGN & DEVELOPMENT•

- Multi-objective Robust Optimization Design of Powertrain Mount System for Electric Vehicle ..... Xin Fulong, Qian Lijun, Fang Chi (1)
- Static-dynamic Combined Topology Optimization of Vehicle Engine Bracket under Multiple Driving Conditions ..... Zhu Jianfeng, Xu Zhiyong, Cai Mengyao, Wang Huanxing, Wang Shuiying (6)
- Design and Application of Sub-transmission Double-row Tapered Roller Bearing ..... Wu Ronghua, He Jianyong, Luo Yijian (10)

### •SCIENCE RESEARCH•

- Improvement Method of TPMS Autolocation Based on Field Intensity Technology ..... Shi Weihua, Fu Guofeng, Sun Bo (14)
- Research on Combustion and Emission Characteristics of Turbocharged Direct Injection Gasoline Engine in Partial Load ..... Dai Chunyu, Hong Wei, Huang Enli, Su Yan, Dai Zhiyao (18)
- Drum Brake Performance Evaluation Based on Finite Element Method ..... Yin Miaojing, Li Jinhong, Ma Lujuan, Ma Hongqi (23)
- Effect Analysis of Wheel Hub Boundary Constraints on the Low-order Modal of Torsion Beam Suspension System ..... Gao Jidong, Li Hongliang, Wang Haiyang (27)
- Research on Diesel Transmission Oil Damping Torque Measurement and Its Impact on Idling Noise ..... Yang Hezhou, Zhao Hongyu, Zhang Mingxu, Zhu Tianda, Yang Shujun (31)
- Impact Analysis of Exhaust System Vibration on Tractor Ride Comfort ..... Guo Niancheng, Wang Xinlong, Bu Shaoxian, Ding Weiyun, Shi Wenku (35)

### •TEST & MEASUREMENT•

- Measurement Method and Experimental Study on Tire Longitudinal-slip Property ..... Wang Xuanfeng, Jiang Shuai, Shi Guang, Li Tongzhu (39)
- Research on Load Analysis of Virtual Experiment and Experimental Validation ..... Wang Changming, Cao Zhenglin, Peng Liang, Li Yunpeng, Zhao Jin (43)
- Development of High Voltage Connection-failure Test System for Electric Vehicle ..... Shi Yixin, Yang Lin, Yang Kun (48)

### •ENERGY CONSERVATION & ENVIRONMENTAL PROTECTION•

- Particulate Matter Emissions Characteristics from a Gasoline Direct Injection Vehicles under New European Driving Cycle ..... Hu Zhiyuan, Song Bo, Quan Yifeng, Shi Xu, Zhao Yao (53)
- Analysis and Improvement of Abnormal China V Emission of a Light-duty Gasoline Vehicle ..... Zhang Guangjun, Chen Guodong, Wu Fei, Yuan Zhongzhuang (58)

# 奔腾B50 PHEV

插电式混合动力轿车

