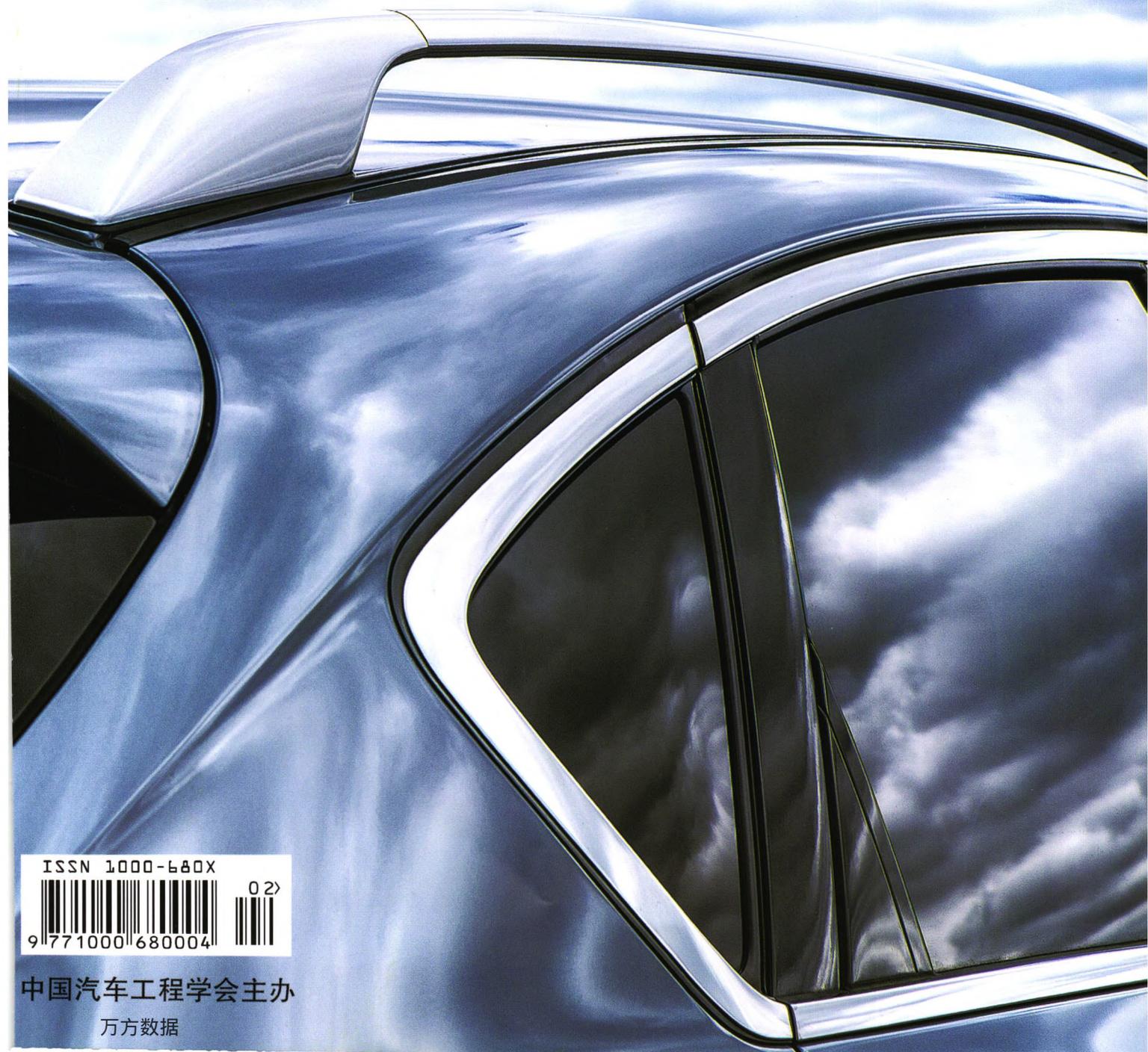


● CODEN QIGOE4  
2016(第38卷)第2期 Vol.38 No.2



2016.2

AUTOMOTIVE ENGINEERING



ISSN 1000-680X



中国汽车工程学会主办

万方数据

9 771000 680004

# 汽车工程(月刊)

QICHEGONGCHENG

2016 年(第 38 卷)第 2 期

总期第 259 期

2016 年 2 月 25 日出版

ISSN 1000-680X  
CN11-2221/U

主 管:中国科学技术协会  
主 办:中国汽车工程学会  
出 版:《汽车之友》杂志社有限公司

社 长:沈 克

主 编:葛松林

编辑部主任:马志雄

编辑/记者:张葵 郭俐彤 赵鹏 谷慧思

本期责任编辑:张 葵

地 址:北京市西城区莲花池东路 102 号  
天莲大厦 1003 室

邮政编码:100055

广告经营许可证:京西工商广字第 0122 号

印 刷:北京市百善印刷厂

国内发行:北京市报刊发行局

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司  
(北京市 399 信箱)

邮发代号:2-341(国内) M498(国外)

国内订阅:全国各地邮局

定 价:30 元

编辑部电话:010-50950106,50950000

广告部电话:010-63286123 转 吴双

发行部电话:010-63286120

传 真:010-50950107

网 址:<http://www.qicheckongcheng.com>

电 子 信 箱:sae860@sae-china.org

Publisher: Society of Automotive  
Engineers of China

Director: Shen Ke

Chief Editor: Ge Songlin

Address: Room 1003, Tianlian Building, No. 102  
Lianhuachi East Rd, Xicheng District,  
Beijing 100055, P. R. China

Tel: 86-10-50950106,50950000

Fax: 86-10-50950107

Website:<http://www.qicheckongcheng.com>

E-mail:sae860@sae-china.org

## 目 次

- 2016022 混合动力汽车发动机电机拖动策略和起动性能的研究  
..... 李理光 李献菁 陆海峰 邓俊(133)
- 2016023 考虑悬架影响的汽车操纵稳定性闭环系统 Hopf 分岔特性  
..... 魏道高 李莉莉 王鹏 蒋亦斌 潘之杰(141)
- 2016024 不同进气组分对柴油机燃烧过程影响的研究  
..... 陈贵升 朱文霞 沈颖刚 杨辉 李伟东(149)
- 2016025 车轮旋转条件下前轮导流板气动减阻机理研究  
..... 王夫亮 尹章顺 陈枫 闫石(157)
- 2016026 流体仿真平台对汽车外流场仿真能力的对比研究  
..... 朱晖 杨志刚 谭鹏 丰成杰(163)
- 2016027 汽车碰撞事故中人体头部损伤有限元模型的研究  
..... 羊玢 范李晖 胡敏 汤勇 肖峰 王娟  
..... 曹立波 Lee Heow Pueh(168)
- 2016028 在车对车碰撞条件下轿车斜角碰撞及小重叠碰撞的驾驶员损伤研究  
..... 曹立波 张萍 颜凌波 张恺 谢飞 乐中耀(174)
- 2016029 碰撞预判系统中车辆宽度和位置的测量方法  
..... 罗逍 姚远 李沛雨 杨帆 张金换(181)
- 2016030 基于改进智能水滴算法的汽车避障局部路径规划  
..... 宋晓琳 潘鲁彬 曹昊天(185)
- 2016031 车道保持预瞄控制及其稳态误差分析  
..... 任殿波 崔胜民 吴杭哲(192)
- 2016032 基于优先像素与卡尔曼滤波追踪的车道线检测  
..... 陈涛 张洪丹 陈东 谭纯(200)
- 2016033 腰靠支撑对驾驶人腰部负载影响的研究  
..... 孟祥杰 王文军 Dennis E. Anderson  
..... Alexander G. Bruno 成波(206)
- 2016034 基于轮缸压力的制动能量回收率的计算方法  
..... 初亮 马文涛 蔡健伟 刘达亮 张永生 魏文若(211)
- 2016035 分布式电驱动车车速及路面附着系数融合估计  
..... 高博麟 陈慧 谢书港 龚进峰(216)
- 2016036 基于发动机磁流变悬置的整车半主动振动控制  
..... 郑玲 邓召学 庞剑 徐小敏 付江华 陈代军(221)
- 2016037 某多轴商用车平衡悬架高精度建模与分析  
..... 段亮 杨树凯 宋传学 范士琦 卢炳武(229)
- 2016038 重型货车车内声压级预测  
..... 王彬星 连小珉 郑四发 任焱晞 刘玉(234)
- 2016039 通风盘制动器盘-块接触位置变化对尖叫复模态分析的影响  
..... 张立军 孟德建 孙俊刚(242)
- 2016040 汽车底盘碳纤维后纵臂成形实验与分析  
..... 龚友坤 王韬 姚远 甘露 彭雄奇 万紫(248)
- 2016041 扭转梁后桥侧向力试验规范的研究  
..... 郑松林 邓鑫 冯金芝(252)
- 2016042 基于拓扑优化的多材料分块车门内板结构设计  
..... 千年妃 冯秋翰 顾纪超 张学平(257)

## CONTENTS

- 2016022** A Study on the Motor Cranking Strategy and Start Performance of a HEV Engine ..... Li Liguang, Li Xianjing, Lu Haifeng & Deng Jun(133)
- 2016023** Hopf Bifurcation Characteristics of Closed-loop System for Vehicle Handling Stability Considering the Effects of Suspension ..... Wei Daogao, Li Lili, Wang Peng, Jiang Yibin & Pan Zhijie(141)
- 2016024** A Study on the Effects of Different Intake Gas Constituents on the Combustion Process of Diesel Engine ..... Chen Guisheng, Zhu Wenxia, Shen Yinggang, Yang Hui & Li Weidong(149)
- 2016025** A Research on the Aerodynamic Drag Reduction Mechanism of Front Wheel Deflectors in a Condition of Wheel Rotation ..... Wang Fuliang, Yin Zhangshun, Chen Feng & Yan Shi(157)
- 2016026** A Comparative Study on the Simulation Capability of Fluid Simulation Platforms on Exterior Flow Field Around Vehicle ..... Zhu Hui, Yang Zhigang, Tan Peng & Feng Chengjie(163)
- 2016027** A Study on the Finite Element Model for Head Injury in Vehicle Collision Accident ..... Yang Bin, Fan Lihui, Hu Min, Tang Yong, Xiao Feng, Wang Juan, Cao Libo & Lee Heow Pueh(168)
- 2016028** A Study on Driver Injury in Oblique and Small Overlap Crashes Under Car to Car Collision ..... Cao Libo, Zhang Ping, Yan Lingbo, Zhang Kai, Xie Fei & Yue Zhongyao(174)
- 2016029** Vehicle Width and Position Measurement Method for Pre-crash System ..... Luo Xiao, Yao Yuan, Li Peiyu, Yang Fan & Zhang Jinhuan(181)
- 2016030** Local Path Planning for Vehicle Obstacle Avoidance Based on Improved Intelligent Water Drops Algorithm ..... Song Xiaolin, Pan Lubin & Cao Haotian(185)
- 2016031** Preview Control for Lane Keeping and Its Steady-state Error Analysis ..... Ren Dianbo, Cui Shengmin & Wu Hangzhe(192)
- 2016032** Lane Detection Based on High Priority Pixels and Tracking by Kalman Filter ..... Chen Tao, Zhang Hongdan, Chen Dong & Tan Chun(200)
- 2016033** A Study on the Effects of Lumbar Support on Driver's Lumbar Loading ..... Meng Xiangjie, Wang Wenjun, Dennis E. Anderson, Alexander G. Bruno & Cheng Bo(206)
- 2016034** Calculation Method of Braking Energy Recovery Rate Based on Wheel Cylinder Pressure ..... Chu Liang, Ma Wentao, Cai Jianwei, Liu Daliang, Zhang Yongsheng & Wei Wenruo(211)
- 2016035** Velocity and Road Friction Coefficient Fusion Estimation of Distributed Electric Drive Vehicle ..... Gao Bolin, Chen Hui, Xie Shugang & Gong Jinfeng(216)
- 2016036** Semi-active Vibration Control of a Vehicle Featuring Magneto-rheological Engine Mount ..... Zheng Ling, Deng Zhaoxue, Pang Jian, Xu Xiaomin, Fu Jianghua & Chen Daijun(221)
- 2016037** High-accuracy Modeling and Analysis of Balanced Suspension in a Multi-axle Commercial Vehicle ..... Duan Liang, Yang Shukai, Song Chuanxue, Fan Shiqi & Lu Bingwu(229)
- 2016038** Prediction on the Interior Sound Pressure Level of a Heavy-duty Truck ..... Wang Binxing, Lian Xiaomin, Zheng Sifa, Ren Yanxi & Liu Yu(234)
- 2016039** The Impact of Disc-Pad Contact Position Variation on the Complex Modal Analysis of Ventilated Disc Brake Squeal ..... Zhang Lijun, Meng Dejian & Sun Jungang(242)
- 2016040** Forming Experiment and Analysis of Vehicle Rear Longitudinal Arm of Carbon Fiber Reinforced Composite ..... Gong Youkun, Wang Tao, Yao Yuan, Gan Lu, Peng Xiongqi & Wan Zi(248)
- 2016041** A Research on Lateral Force Test Specifications for Torsion Beam Rear Axle ..... Zheng Songlin, Deng Xin & Feng Jinzhi(252)
- 2016042** Structural Design of Divided Vehicle Door Inner Panel with Multi-material Based on Topology Optimization ..... Gan Nianfei, Feng Qiuhan, Gu Jichao & Zhang Xueping(257)

**汽车之友**  
Auto Fan



# 《汽车之友》 30周年纪念特刊

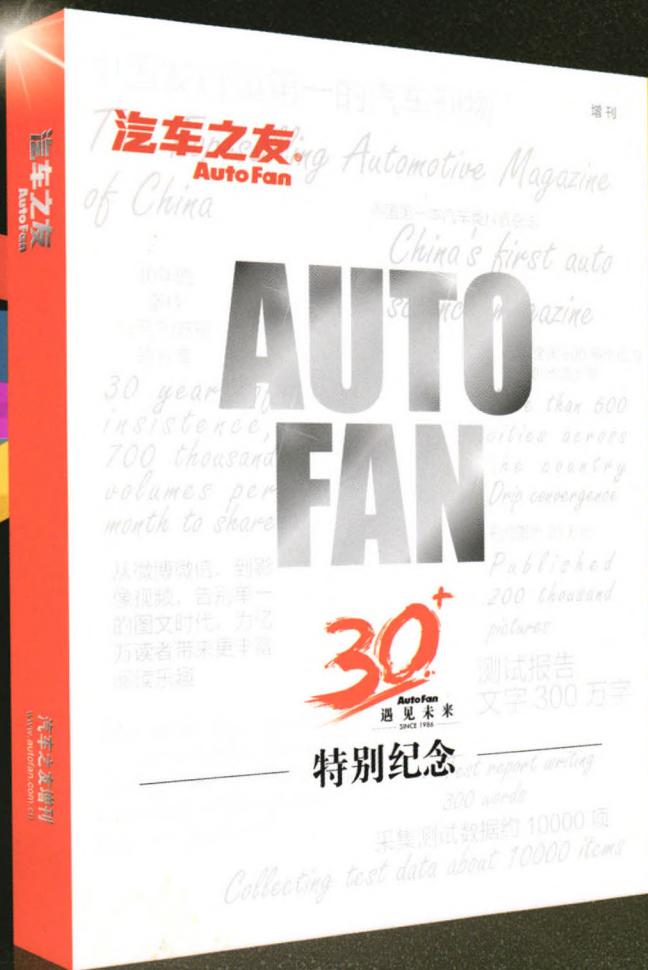
## 遇，见未来

坚持信仰，遇见未来！《汽车之友》三十周年特刊即将登场，回顾历史，展望未来，一路有你相伴。

我们会奉上一场凝聚杂志三十年精华的盛宴，共同见证我们的坚持与梦想。

十个汽车品牌的历史见证，十个精美绝伦的特别策划，还有你绝对想不到的惊喜，一切敬请期待三十周年特刊！

**汽车之友三十年，重新再出发。**



- 汇款地址：北京市丰台区南四环西路128号诺德中心2号楼17层
- 邮编：100071
- 页数：400页
- 开本：大16K
- 印刷：80g铜版全彩

● 发行范围：全国 ● 收款人：汽车之友杂志社 附言处请注明：汽车之友增刊 ● 杂志社联系电话：010-63322551

**● 定价：80元/册 ● 邮发代码：82-188**