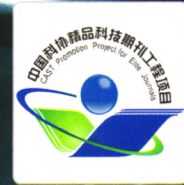


# 汽车工程

AUTOMOTIVE ENGINEERING

CODEN QIGOE4

2016年第38卷第1期 Vol.38 No.1



2016.1



ISSN 1000-680X

01



9 771000 680004

中国汽车工程学会主办  
万方数据



# 汽车工程(月刊)

QICHEGONGCHENG

2016年(第38卷)第1期

总期第258期

2016年1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:王海波  
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:马志雄

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.qichegongcheng.com>

电 子 信 箱:sae860@sae-china.org

Publisher: Society of Automotive  
Engineers of China

Director: Wang Haibo

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.qichegongcheng.com>

E-mail:sae860@sae-china.org

# 目 次

- 2016001 瞬变工况下残余废气系数对车用汽油机热功转换过程的影响  
..... 付建勤 刘敬平 阳辉勇 唐琦军 朱国辉(1)
- 2016002 混合动力汽车模糊控制策略优化  
..... 李 军 朱亚洲 纪 雷 徐杨蛟(10)
- 2016003 基于蒙特卡洛方法的碳烟生长过程数值模拟  
..... 车 威 魏明锐 李 松(15)
- 2016004 电动汽车动力电池热管理技术的研究与实现  
..... 李军求 吴朴恩 张承宁(22)
- 2016005 基于虚拟氧传感器的发动机分缸燃油控制系统 ..... 魏少华(28)
- 2016006 混合动力汽车动力集成传动机构的设计与分析  
..... 莫 愁 陈吉清 兰凤崇(36)
- 2016007 面向行人腿部保护的保险杠吸能结构优化  
..... 张志飞 李 勋 徐中明 贺岩松 杨海威(42)
- 2016008 驾驶员转向操纵时上肢肌肉力学特性仿真  
..... 高振海 范 达 王德平 程 悦 王彦会(47)
- 2016009 基于人脸3D模型的驾驶人头部姿态检测  
..... 张 波 王文军 成 波(53)
- 2016010 基于车速的实时盘式制动器温度模型  
..... 初 亮 马文涛 蔡健伟 刘达亮 张永生 魏文若(61)
- 2016011 面向制动尖叫抑制的制动块稳健性设计  
..... 张立军 庞 明 孟德建 唐传骏 余卓平(65)
- 2016012 某轿车车内气动噪声特性的试验研究  
..... 贺银芝 杨志刚 王毅刚(72)
- 2016013 大型客车柴油和HCNG燃料的WTW分析  
..... 王爱红 孟文俊 高有山 孙宣德(78)
- 2016014 基于时域能量划分和PSO-SVM的发动机故障诊断  
..... 胡志勇 牛家骅 郭丽娜 马继昌(86)
- 2016015 道路载荷谱采集可靠度评判方法的研究与应用  
..... 曾发林 阮 洋 李建康(91)
- 2016016 FlexRay总线静态段的负载率优化研究 ..... 张凤登 陈兴隆(97)
- 2016017 汽车夹层风窗玻璃抗冲击破坏机理与吸能特性的研究  
..... 钟渝楷 姚小虎 臧曙光(102)
- 2016018 计及驾驶室供暖功率需求的插电式混合动力汽车实时控制策略  
..... 曾育平 秦大同 苏 岭 姚明尧(109)
- 2016019 电动汽车空调电机无位置传感器控制的实验研究  
..... 魏海峰 张 懿 杨 康 顾 凯(116)
- 2016020 路面随机激励下轻型货车驱动桥壳疲劳可靠性分析  
..... 卢剑伟 王馨梓 吴唯唯(122)
- 2016021 胀压成形汽车桥壳性能的有限元模拟与试验  
..... 王连东 丁明慧 肖 超(127)

# CONTENTS

<b>2016001</b>	Influences of Residual Gas Fraction on Heat-work Conversion Process of Vehicle Gasoline Engine Under Transient Conditions .....	Fu Jianqin, Liu Jingping, Yang Huiyong, Tang Qijun & Zhu Guohui(1)
<b>2016002</b>	Optimization of Fuzzy Control Strategy for Hybrid Electric Vehicle .....	Li Jun, Zhu Yazhou, Ji Lei & Xu Yangjiao(10)
<b>2016003</b>	Numerical Simulation of Soot Growth Process Based on Monte Carlo Method .....	Che Wei, Wei Mingrui & Li Song(15)
<b>2016004</b>	Study and Implementation of Thermal Management Technology for the Power Batteries of Electric Vehicles .....	Li Junqiu, Wu Puen & Zhang Chengning(22)
<b>2016005</b>	Individual Cylinder Fuel Control System of Engine Based on Virtual Oxygen Sensor .....	Wei Shaohua(28)
<b>2016006</b>	Design and Analysis of a Power-integrated Transmission Mechanism for Hybrid Electric Vehicles .....	Mo Chou, Chen Jiqing & Lan Fengchong(36)
<b>2016007</b>	Optimization of Bumper Energy-absorbing Structure for Pedestrian Leg Protection .....	Zhang Zhifei, Li Xun, Xu Zhongming, He Yansong & Yang Haiwei(42)
<b>2016008</b>	Mechanical Characteristics Simulation of Driver's Upper Limb Muscles in Steering Maneuver .....	Gao Zhenhai, Fan Da, Wang Deping, Cheng Yue & Wang Yanhui(47)
<b>2016009</b>	Detection of Driver's Head Posture Based on 3D Face Model .....	Zhang Bo, Wang Wenjun & Cheng Bo(53)
<b>2016010</b>	Realtime Disc Brake Temperature Model Based on Vehicle Speed .....	Chu Liang, Ma Wentao, Cai Jianwei, Liu Daliang, Zhang Yongsheng & Wei Wenruo(61)
<b>2016011</b>	Robust Design of Brake Pad for Brake Squeal Suppression .....	Zhang Lijun, Pang Ming, Meng Dejian, Tang Chuanjun & Yu Zhuoping(65)
<b>2016012</b>	An Experimental Study on the Interior Aerodynamic Noise Characteristics of a Sedan .....	He Yinzi, Yang Zhigang & Wang Yigang(72)
<b>2016013</b>	A WTW Analysis of Diesel and HCNG Fuel for Large Bus .....	Wang Aihong, Meng Wenjun, Gao Youshan & Sun Xuande(78)
<b>2016014</b>	Engine Fault Diagnosis Based on Time-domain Energy Division and PSO-SVM Algorithm .....	Hu Zhiyong, Niu Jiahua, Guo Lina & Ma Jichang(86)
<b>2016015</b>	Study and Application of the Reliability Evaluation Method for Road Load Spectra Acquisition .....	Zeng Falin, Ruan Yang & Li Jiankang(91)
<b>2016016</b>	Research on Load Rate of Static Segment of FlexRay .....	Zhang Fengdeng & Chen Xinglong(97)
<b>2016017</b>	A Research on the Mechanism of Impact Damage Resistance and Energy Absorption Characteristics of Vehicle Laminated Windshield .....	Zhong Yukai, Yao Xiaohu & Zang Shuguang(102)
<b>2016018</b>	The Real-time Control Strategy for Plug-in Hybrid Electric Vehicles with Consideration of Cabin's Heating Power Demand .....	Zeng Yuping, Qin Datong, Su Ling & Yao Mingyao(109)
<b>2016019</b>	An Experimental Study on the Position Sensorless Control of Electric Motor for Air-conditioning in Electric Vehicle .....	Wei Haifeng, Zhang Yi, Yang Kang & Gu Kai(116)
<b>2016020</b>	Fatigue Reliability Analysis on the Driving Axle Housing of a Light Truck Under Random Road Excitation .....	Lu Jianwei, Wang Xinzi & Wu Weiwei(122)
<b>2016021</b>	The Finite Element Simulation and Test on the Performance of Bulging-pressing Formed Vehicle Axle Housing .....	Wang Liandong, Ding Minghui & Xiao Chao(127)

## 致谢《汽车工程》杂志稿件评审专家

《汽车工程》2015 年全年出版计划圆满完成,这一切离不开稿件评审专家们的鼎力支持。专家们治学严谨、公正负责,对保证稿件的质量起到了关键的作用。希望专家们继续关心、支持本刊。值此新春到来之际,《汽车工程》编辑部全体同仁向所有评审专家致以最诚挚的感谢!祝春节快乐!身体健康!万事如意!

### 附:2015 年评审专家名单(按姓氏笔划为序)

丁晓红 于良耀 于德介 卫海桥 马天飞 马 彪 马朝臣 马 雷 上官文斌 王义春 王丽芳  
王宏雁 王 志 王建昕 王建强 王登峰 王霄锋 仇 斌 尹 超 帅石金 卢兰光 史文库  
左正兴 左曙光 冯慧华 仲梁维 任金东 刘玉光 刘志新 刘昭度 刘献栋 刘福水 危银涛  
孙冬野 成 波 朱 冰 朱志明 毕凤荣 许思传 那景新 初 亮 何 仁 何邦全 何洪文  
李以农 李永兵 李光耀 李兴虎 李志军 李孟良 李 亮 李 静 宋 健 宋晓琳 连小珉  
吴光强 吴志军 杨亚联 杨旭静 杨殿阁 杨福源 张卫正 张为公 张友坤 张君媛 张俊智  
张 洁 张维刚 汪 洋 谷中丽 谷正气 闵海涛 陈无畏 陈全世 陈芝久 陈国定 陈 剑  
陈思忠 陈家琪 陈靖芯 陈潇凯 陈慧岩 郑四发 郑岳久 郑松林 罗禹贡 宗长富 周云山  
周 苏 周 青 周 鋈 季学武 单颖春 林成涛 林 程 侯之超 姚寿文 姚春德 赵昌普  
赵雨东 郝志勇 项昌乐 胡兴军 胡纪滨 高大威 高云凯 高 峰 高振海 徐中明 徐石安  
徐国艳 夏 勇 夏群生 袁兆成 袁 泉 席军强 桂良进 殷承良 秦大同 顾 亮 康 宁  
阎东林 曹万科 曹立波 龚进峰 韩 旭 韩建保 曾小华 喻 凡 葛如海 葛蕴珊 蒋伟康  
蒋祖华 楼狄明 褚超美 雷正保 雷君相 雷雨龙 翟 丽 魏学哲