

中国汽车工程学会 长春汽车研究所 主办

国家中文核心期刊

ISSN 1000-3703
CODEN:QJISEX

汽车技术

Automobile Technology

1

2016



解放 JH6



9 771000 370063

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 重庆市科学技术委员会
高卫民 北京汽车集团有限公司
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
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I2-2 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: 1月24日

版权所有 未经许可 不得转载

目次

·设计开发·

- 某SUV车型发动机舱CFD仿真计算与优化
..... 朱晴 陈群 张艳芳 侯亚邦 (1)
三效催化转换器参数对轻型汽油车排放性能的影响
..... 邹洪波 孙雄 杨铭 王姗姗 钱铮 (6)
乘用车车身典型截面设计研究 闫跃奇 张贵万 (10)

·基础研究·

- 考虑转矩波动的电动汽车舒适性稳健性优化
..... 吴光强 张瑛 郭强 (13)
柴油机Urea-SCR催化器储氮量计算
..... 胡杰 周帆亮 王天田 侯献军 (19)
基于CAN总线仿真软件的SCR系统半实物仿真验证
..... 刘军 袁所贤 熊明路 程伟 袁俊 (24)
缸内直喷与气道喷射汽油机燃烧过程可视化研究
..... 付磊 宫艳峰 窦慧莉 李显 李华 (29)

·试验测试·

- 基于测量转向盘转角的汽车低速转向回正性能试验方法研究
..... 滕广宇 戈铅 沙雷 (32)
基于硬件在环的客车制动性能仿真测试系统
..... 陆艺 薛剑 郭斌 赵静 (35)

·汽车安全·

- 基于LS-DYNA的儿童座椅ISOFIX分析研究
..... 侯延军 周立 崔东 谢书港 (42)
偏置碰撞中驾驶员假人脚掌翻转对小腿伤害的影响
..... 商恩义 岳国辉 刘珍海 孙保卫 (47)

·新能源技术·

- 柴油机燃用煤基含氧混合燃料的性能研究
..... 武志斐 左鹏 王铁 杨甜甜 王文坤 (52)
电控高压共轨柴油机掺烧甲缩醛燃料燃烧特性研究
..... 李强 徐向阳 (57)

·行业资讯·

- 汽车轻量化——车用塑料的颠覆之旅 (61)
凯毅德: 以创新技术描绘汽车门锁系统未来 (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•

- Underhood CFD Simulation and Optimization of a SUV
..... Zhu Qing, Chen Qun, Zhang Yanfang, Hou Yabang (1)
- Effect of Three-way Catalytic Converter Parameters on Emission Performance of Light Gasoline Vehicle
..... Zou Hongbo, Sun Xiong, Yang Ming, Wang Shanshan, Qian Zheng (6)
- Research on the Typical Section Design of Passenger Car Body
..... Yan Yueqi, Zhang Guiwan (10)

•SCIENCE RESEARCH•

- Robust Optimization of Electric Vehicle's Ride Comfort with Consideration of Torque Fluctuation
..... Wu Guangqiang, Zhang Ying, Guo Qiang (13)
- Ammonia Storage Amount Calculation of Urea-SCR Catalyst in Diesel Engine
..... Hu Jie, Zhou Fanliang, Wang Tiantian, Hou Xianjun (19)
- Semi-physical Simulation Verification of SCR System based on CAN Bus Simulation Software
..... Liu Jun, Yuan Suoxian, Xiong Minglu, Cheng Wei, Yuan Jun (24)
- Research on the In-cylinder Combustion Process of PFI and GDI Engine by Visualization
..... Fu Lei, Gong Yanfeng, Dou Huili, Li Xian, Li Hua (29)

•TEST & MEASUREMENT•

- Study of Vehicle Low Speed Returnability Test Method Based on Measuring Steering Wheel Angle
..... Teng Guangyu, Ge Qian, Sha Lei (32)
- The Simulation and Test System for Bus Braking Performance Based on Hardware-in-the-Loop
..... Lu Yi, Xue Jian, Guo Bin, Zhao Jing (35)

•AUTOMOTIVE SAFETY•

- Research on Child Seat ISOFIX Based on LS-DYNA
..... Hou Yanjun, Zhou Li, Cui Dong, Xie Shugang (42)
- Influence of Sole Flexion of Driver Dummy to Tibia Injuries in Frontal Offset Impact Test
..... Shang Enyi, Yue Guohui, Liu Zhenhai, Sun Baowei (47)

•NEW ENERGY TECHNOLOGIES•

- Research on Performance of Diesel Engine Burning CTL-oxygenated Mixed Fuel
..... Wu Zhifei, Zuo Peng, Wang Tie, Yang Tiantian, Wang Wenkun (52)
- Research on Combustion Characteristics of a High-Pressure Common Rail Diesel Engine Fuelled with Hybrid Dimethoxymethane Diesel
..... Li Qiang, Xu Xiangyang (57)

SIEMENS

© 2015 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. 保留所有权利。Siemens 和 Siemens 徽标是 Siemens AG 的注册商标。所有其他徽标、商标、注册商标或服务标志均是其各自拥有者的财产。



领先地位

Siemens PLM Software

推动30家顶级汽车制造商中的29家不断创新

如今的汽车更智能、互联程度更高——生产所面临的挑战性也空前棘手。软件和电子变得与机械部件同等重要。现在，创新的最大机遇在系统层面——所有技术都汇聚于此。

如何保持领先？对于 30 家汽车制造商中的 29 家而言，Siemens PLM Software 就是解决问题的答案。我们的智能

创新平台可帮助汽车制造商和供应商管理协作、优化流程并实现创新——从规划与设计到制造与支持。

了解为何诸多汽车公司利用 Siemens PLM Software 来获得竞争优势，请访问：

<http://dwz.cn/spa-l>

成就创新，引领卓越。