

# 汽车工程

● CODEN QIGOE4

2023(第45卷)第5期 Vol.45 No.5



## AUTOMOTIVE ENGINEERING

# 2023.5



ISSN 1000-680X



中国汽车工程学会主办

# 汽车工程(月刊)

QICHE GONGCHENG

2023年(第45卷)第5期  
总期第346期  
2023年5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:张旭明  
主 编:葛松林  
副 主 编:马志雄  
编辑部主任:陆丽俐  
编 辑:张 葵 谷慧思 张颖娟 李 冬  
林学东

本期责任编辑:马志雄

地 址:北京经济技术开发区融兴北三街  
39号

邮政编码:102607

广告经营许可证:京西工商广字第0122号

印 刷:北京富泰印刷有限责任公司

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:48元

编辑部电话:010-50923970

广告部电话:010-50923967

发行部电话:010-50923967

网 址: <http://www.qichegongcheng.com>

电 子 信 箱: [sae860@sae-china.org](mailto:sae860@sae-china.org)

Publisher: Society of Automotive  
Engineers of China

Director: Zhang Xuming

Chief Editor: Ge Songlin

Address: No.39, Rongxing North 3rd Street,  
Daxing District, Beijing, 102607,  
China

Tel: 86-10-50950106, 50950000

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

E-mail: [sae860@sae-china.org](mailto:sae860@sae-china.org)

# 目 次

## 专题:汽车智能化关键技术

- 202305001** 考虑稳定性约束的智能车辆切换控制方法  
…… 张 钰 徐明帆 白光宇 董明明 高 利 秦也辰(709)
- 202305002** 融合预瞄特性的智能电动汽车稳定性模型预测控制研究  
…… 贺伊琳 马 建 杨舒凯 郑 威 薛启帆(719)
- 202305003** 基于状态反馈和预瞄前馈的智能车半主动悬架控制  
…… 李子先 潘世举 朱 愿 何滨兵 徐友春(735)
- 202305004** 面向时间敏感网络的车载以太网网络架构多目标优化  
…… 邹 渊 孙文景 张旭东 温 雅 曹万科 张兆龙(746)
- 202305005** 基于多层时空融合网络的驾驶人注意力预测  
…… 金立生 纪丙东 郭柏苍(759)
- 202305006** 无信控交叉口环境下考虑驾驶员误差的集中式轨迹规划  
…… 钱立军 陈 晨 陈 健(768)
- 202305007** 支持抗光照目标检测的改进YOLO算法  
…… 姚宇捷 彭育辉 陈泽辉 何维堃 吴 庆  
黄 炜 陈文强(777)
- 202305008** 交通图像大气加雾模型设计与评价  
…… 黄 鹤 李战一 杨 澜 王会峰 高 涛 陈 婷(786)
- 202305009** 基于改进门控上下文聚合网络的雾天实时行人检测方法  
…… 吴 桐 王宇宁 关艺搏 田韶鹏(796)
- ## 精选论文
- 202305010** 基于整车平台的动力电池平台化研究  
…… 廉玉波 吴 恺 曾 董 李 松 王溥希(807)
- 202305011** 基于数据驱动的电动汽车电池安全风险预测  
…… 胡 杰 余 海 杨博闻 程雅钰(814)
- 202305012** 融合经验老化模型和机理模型的电动汽车锂离子电池寿命预测方法研究  
…… 梁海强 何洪文 代康伟 庞 博 王 鹏(825)
- 202305013** 多次喷射下压力波动对喷嘴内流及近场喷雾影响试验研究  
…… 魏云鹏 范立云 张瀚文 礼 博 顾远琪 冷先银(836)
- 202305014** 考虑参数不确定性的驱动电机振动特性分析  
…… 吕 辉 姜 帅 魏政君 曹懿莎(845)
- 202305015** 爆裂轮胎精确建模及其动态特性仿真方法研究  
…… 贾雪峰 冯启章 刘献栋 单颖春(854)
- 202305016** 基于辊冲一体式纵梁的轻量化拖挂式房车底盘  
…… 靳春宁 高 妍 高世哲 邹天下 刘 洋 张智恒(865)
- 202305017** 基于复杂边界的牵引车车架疲劳研究  
…… 张宗阳 谢双双 王 凯 张玉鹏 邴 涛 孙士涛(873)
- 202305018** 某SUV镂空尾翼气动噪声特性的研究  
…… 秦 玲 杜小锦 冯锦阳 黄顺巧 段孟华 王庆洋(880)
- 202305019** 汽车座椅发泡材料乘坐压力评估模型的构建  
…… 李 兵 上官文斌 黄旭盛 葛 飞 李啟定 朱新涛(888)

# CONTENTS

## Special Topic: Key Technologies on Intelligent and Connected Vehicles

- 202305001** Intelligent Vehicle Switching Control Considering Dynamic Stability Constraints  
..... Zhang Yu, Xu Mingfan, Bai Guangyu, Dong Mingming, Gao Li & Qin Yechen (709)
- 202305002** Research on Stability Model Predictive Control of Intelligent Electric Vehicle with Preview Characteristics  
..... He Yilin, Ma Jian, Yang Shukai, Zheng Wei & Xue Qifan (719)
- 202305003** Semi-active Suspension Control for Intelligent Vehicles Based on State Feedback and Preview Feedforward  
..... Li Zixian, Pan Shiju, Zhu Yuan, He Binbing & Xu Youchun (735)
- 202305004** Multi-objective Optimization of In-Vehicle Ethernet Network Architecture for Time-Sensitive Network  
..... Zou Yuan, Sun Wenjing, Zhang Xudong, Wen Ya, Cao Wanke & Zhang Zhaolong (746)
- 202305005** Driver's Attention Prediction Based on Multi-Level Temporal-Spatial Fusion Network  
..... Jin Lisheng, Ji Bingdong & Guo Baicang (759)
- 202305006** Centralized Trajectory Planning in an Unsignalized Intersection Environment Considering Driver Error  
..... Qian Lijun, Chen Chen & Chen Jian (768)
- 202305007** An Improved YOLO Algorithm Supporting Anti-illumination Target Detection  
..... Yao Yujie, Peng Yuhui, Chen Zehui, He Weikun, Wu Qing, Huang Wei & Chen Wenqiang (777)
- 202305008** Design and Evaluation of Atmospheric Fogging Model for Traffic Image  
..... Huang He, Li Zhanyi, Yang Lan, Wang Huifeng, Gao Tao & Chen Ting (786)
- 202305009** A Real-Time Pedestrian Detection Method Based on Improved Gated Context Aggregation Network in Foggy Weather  
..... Wu Tong, Wang Yuning, Guan Yibo & Tian Shaopeng (796)

## Selected Papers

- 202305010** Study on Platformization of Power Batteries Based on Vehicle Platforms  
..... Lian Yubo, Wu Kai, Zeng Dong, Li Song & Wang Puxi (807)
- 202305011** Battery Safety Risk Prediction for Data-Driven Electric Vehicles  
..... Hu Jie, Yu Hai, Yang Bowen & Cheng Yayu (814)
- 202305012** Research on Lithium Ion Battery Life Prediction Method Based on Empirical Aging Model and Mechanism Model for Electric Vehicles  
..... Liang Haiqiang, He Hongwen, Dai Kangwei, Pang Bo & Wang Peng (825)
- 202305013** Experimental Research on Influence of Pressure Fluctuation on Nozzle Flow and Near Field Spray Under Multiple Injections  
..... Wei Yunpeng, Fan Liyun, Zhang Hanwen, Li Bo, Gu Yuanqi & Leng Xianyin (836)
- 202305014** Vibration Characteristic Analysis of Drive Motor Considering Parameter Uncertainty  
..... Lü Hui, Jiang Shuai, Wei Zhengjun & Cao Yisha (845)
- 202305015** Research on Accurate Modeling and Simulation Method of Dynamic Characteristics for Automotive Tire Blow-out Process  
..... Jia Xuefeng, Feng Qizhang, Liu Xiandong & Shan Yingchun (854)
- 202305016** Lightweight Trailer Chassis Based on Roll Punching Integrated Longitudinal Beam  
..... Jin Chunling, Gao Yan, Gao Shizhe, Zou Tianxia, Liu Yang & Zhang Zhiheng (865)
- 202305017** Fatigue Study of Tractor Frame Based on Complex Boundary  
..... Zhang Zongyang, Xie Shuangshuang, Wang Kai, Zhang Yupeng, Bing Tao & Sun Shitao (873)
- 202305018** Study on Aerodynamic Noise Characteristics of SUV Hollow Roof Spoiler  
..... Qin Ling, Du Xiaojin, Feng Jinyang, Huang Shunqiao, Duan Menghua & Wang Qingyang (880)
- 202305019** Construction of An Assessment Model for the Pressure of Foam Materials of the Automobile Seat  
..... Li Bing, Shangguan Wenbin, Huang Xusheng, Ge Fei, Li Qiding & Zhu Xintao (888)

ARCFOX

极狐

# 心生自然

## 极狐 阿尔法S 森林版

新一代智能豪华纯电轿车 悠然新生 心悦亮相



广告



扫描进入小程序



扫描关注公众号