

AUTOMOBILE TECHNOLOGY

# 汽车技术

中国科学引文数据库来源期刊  
中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
RCCSE中国核心学术期刊(A)  
俄罗斯《文摘杂志》收录期刊

ISSN 1000-3703

国内统一刊号: CN22-1113/U

邮发代号: 12-2

04 2019

## 红旗 H5 锋芒·新生

# 红旗

让理想飞扬



ISSN 1000-3703



9 771000 370196

万方数据



一汽红旗



红旗旗仕团



## 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  
李建刚 东风汽车公司  
余卓平 同济大学  
林逸 国汽汽车轻量化技术研究院  
林忠钦\* 上海交通大学  
欧阳明高<sup>△</sup> 清华大学  
钟志华\* 同济大学  
徐世利 中国第一汽车集团有限公司  
高卫民 上海菱石汽车  
管欣 吉林大学

<sup>△</sup>中国科学院院士  
\* 中国工程院院士

## 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: 长春汽车研究所  
出版: 《汽车技术》编辑部  
主编: 郝旭辉  
电话: 0431-82028067  
广告策划: 夏方 李漫  
电话: 17743014836  
17743014859  
地址: 长春市东风大街8899号  
邮政编码: 130011  
电子信箱: bjb\_qy@faw.com.cn  
网址: http://qejc.cbpt.cnki.net  
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  
国内发行: 吉林省报刊发行局  
国外发行: 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)  
邮发代号: 国内12-2 国外M521  
国内订阅: 全国各地邮局  
定价: 12元/册  
本期出版日期: 4月24日

《汽车技术》编辑部是一汽院土工作站秘书处

版权所有 未经许可 不得转载

## 目次

基于二次阈值分割和车道宽度匹配的车道线检测算法 ..... 胡胜 黄妙华 陈毅 (1)
一种基于态势关联的地图匹配算法 ..... 滕志军 何义昌 李昊天 滕利鑫 (7)
轮毂电机不平衡径向力导致的整车振动研究进展 ..... 王艳阳 杨馥宁 商福兴 (11)
异常情况下电动汽车锂电池SOC估计 ..... 杜坚 谢聪 (18)
一种改进的电动汽车锂电池RC滞后模型及其应用 ..... 孙川 褚端峰 李海波 王建宇 (23)
基于二分法查找-伪循环次数法的动力电池健康状态实时预测 ..... 陈德海 华铭 徐王娟 任永昌 (29)
混合动力汽车用油冷永磁同步电机温度场研究 ..... 杜爱民 张东旭 孙明明 袁峥正 (34)
基于三相短路的永磁同步电机电感参数测量方法 ..... 曹艳玲 许菁 (40)
基于全量理论的客车侧翻一步碰撞快速算法 ..... 王童 (44)
直喷涡轮增压汽油机动态响应特性理想恒速模拟及评价 ..... 马晓锋 张力 张青 李祖成 钟德妹 (49)
碳纤维丝束在柴油机低温冷起动中的应用研究 ..... 张永超 赵录怀 徐微 杨彩梅 (54)
车门框密封条断面结构的多目标优化 ..... 胡强 陈宇强 陈梓铭 李落星 吴岸 (58)

## Editorial Committee

### Honorary Chairman:

Guo Konghui\*

### Chairman:

Li Jun\* Fu Yuwu

### Members:

Sun Fengchun\*

Ren Xiaochang

Li Jiangang

Yu Zhuoping

Lin Yi

Lin Zhongqin\*

Ouyang Minggao<sup>△</sup>

Zhong Zhihua\*

Xu Shili

Gao Weimin

Guan Xin

△ Academician of Chinese Academy of Science

\*Academician of Chinese Academy of Engineering

### Founded in 1970

### Distributed in China and abroad

### Department Responsible for:

State-owned Assets Supervision and Administration Commission

### Sponsors:

Changchun Automotive Research Institute

**Publisher:** *Automobile Technology* Editorial Board

**Editor in Chief:** Hao Xuhui

### Address:

No. 8899 Dongfeng Street, Changchun

**Post Code:** 130011

**E-mail:** bjb\_qy@faw.com.cn

**Website:** <http://qcjs.cbpt.cnki.net>

**Tel:** 86-431-82028067

**Ad:** Xia Fang, Li Man

**Tel:** 17743014836 17743014859

### Overseas Distributor:

China International Book Trading Co. (P.O. Box 399, Beijing)

**Code:** M521

Editorial office is the office of China Academician Work Station at China FAW

All rights reserved

## CONTENTS

Lane Marking Detection Algorithm Based on Double Threshold Segmentation and Lane Width .....	Hu Sheng, Huang Miaohua, Chen Yi ( 1 )
A Map Matching Algorithm Based on Situational Association .....	Teng Zhijun, He Yichang, Li Haotian, Teng Lixin ( 7 )
Research Progress of Vehicle Vibration Caused by Wheel Hub Motor Unbalanced Radial Force .....	Wang Yanyang, Yang Funing, Shang Fuxing (11)
Li-Battery SOC Estimation of Electric Vehicle Under Abnormal Conditions .....	Du Jian, Xie Cong (18)
An Improved RC Lagging Model of Electric Vehicle Li-Battery and Its Application .....	Sun Chuan, Chu Duanfeng, Li Haibo, Wang Jianyu (23)
Real-Time Prediction of Power Battery SOH Based on Dichotomy Searching Pseudo-Cyclic Number Method .....	Chen Dehai, Hua Ming, Xu Wangjuan, Ren Yongchang (29)
Research on Temperature Field of the Permanent Magnet Synchronous Motors for Hybrid Vehicles Cooled by Oil .....	Du Aimin, Zhang Dongxu, Sun Mingming, Yuan Zhengzheng (34)
Inductances Measurement Method for PMSM Based on 3-Phase Short Circuit .....	Cao Yanling, Xu Jing (40)
A One-Step Fast Algorithm for Bus Rollover Collision Based on Total Strain Theory .....	Wang Tong (44)
Simulation and Evaluation for Dynamic Response of A Turbo-Charged GDI Engine under Ideal and Constant Speed Conditions .....	Ma Xiaofeng, Zhang Li, Zhang Qing, Li Zucheng, ZhongDemei (49)
Applied Research on Carbon Fiber Bundles in Low Temperature Cold Start of Diesel Engine .....	Zhang Yongchao, Zhao Luhuai, Xu Wei, Yang Caimei (54)
Multi-Objective Optimization of Section Structure of Vehicle Door Weather Strip .....	Hu Qiang1, Chen Yuqiang, Chen Ziming, Li Luoxing, Wu An (58)