

AUTOMOBILE TECHNOLOGY

高质量科技期刊分级目录入选期刊  
科学引文数据库来源期刊  
核心期刊  
科技核心期刊  
CSE中国核心学术期刊（A）  
罗斯《文摘杂志》收录期刊

# 汽车技术

SN 1000-3703  
22-1113/U  
发代号：12-2  
址：qcjs.cbpt.cnki.net

2021年 第8期

红旗

让理想飞扬



QK2131090

## 领秀时代

红旗E-HS9 全尺寸智慧纯电SUV



ISSN 1000-3703



08&gt;

71000 370219 月刊数据

广告

#### 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 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 华晨汽车集团控股有限公司  
管欣 吉林大学

\* 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: 中国第一汽车集团有限公司  
出 版: 《汽车技术》编辑部  
主 编: 郝旭辉  
责 任 编 辑: 冷济光  
美 术 编 辑: 高岩  
电 话: 0431-82028067  
地 址: 长春市新红旗大街1号  
邮 政 编 码: 130013  
电 子 信 箱: bjb\_qy@faw.com.cn  
网 址: http://qcjs.cbpt.cnki.net  
连续出版物号: ISSN 1000-3703  
CN 22-1113/U  
广告经营许可证: 2201005050129  
印 刷: 长春市三元印务有限公司  
国 内 发 行: 吉林省报刊发行局  
国 外 发 行: 中国国际图书贸易集团公司  
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: 8月 24日

版权所有 未经许可 不得转载

#### 目 次

- 一种基于TX2平台的改进YOLOv3红绿灯检测算法 ..... 常飞翔 刘元盛 李中道 路铭 张军 (1)  
基于广义Sigmoid函数的车辆紧急转向避障策略研究 ..... 郭晓宇 王芃 陈宁 徐晓美 姚嘉凌 (7)  
基于线性外推的汽车尾气热电发电系统最大功率跟踪算法 ..... 王皓伟 朱文超 黄亮 谢长君 李浩 (14)  
专利视角下全球智能网联汽车技术竞争态势分析 ..... 王健美 魏晨 肖彦玲 刘宇 (20)  
基于专利分析的丰田固态电池技术研究 ..... 董昊旻 王军雷 辛明华 (30)  
基于CarSim和MATLAB的电子限滑差速器控制策略研究 ..... 肖峻 赵志强 刘志柱 谢锡春 贺征 (36)  
基于流体动力学的湿式离合器拖曳扭矩模型 ..... 周友 张倍坚 李圆 钟振远 (45)  
基于双层评定模型的钳闭影响下乘员损伤严重程度分析与预测 ..... 李旋 韩天园 吕凯光 乔洁 刘永涛 (50)  
驻车动态性能仿真分析 ..... 赵雪松 白秀超 顾振宇 赵成福 刘君祺 (57)

#### 广告 目 次

- 一汽红旗汽车销售有限公司 ..... 封面  
一汽奔腾轿车有限公司 ..... 封二  
公益广告 ..... 封三  
一汽解放汽车销售有限公司 ..... 封底



扫码订阅《汽车技术》



超星学习通



电子刊阅读

## 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:

China FAW Group CO., LTD.

**Publisher:** Automobile Technology

Editorial Department

**Editor in Chief:** Hao Xuhui

**Executive Editor:** Leng Jiguang

**Artistic Editor:** Gao Yan

Tel: 86-431-82028067

### Address:

No. 1 Xin Hongqi Street,  
Changchun

Post Code: 130013

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

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

ISSN 1000-3703

CN 22-1113/U

### Overseas Distributor:

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

Code: M521

All rights reserved

## CONTENTS

### An Improved YOLOv3 Traffic Light Detection Algorithm Based on TX2 Platform

..... Chang Feixiang, Liu Yuansheng, Li Zhongdao, Lu Ming, Zhang Jun ( 1 )

### Research on Vehicle Emergency Steering Obstacle Avoidance System Based on

#### Generalized Sigmoid Function

..... Guo Xiaoyu, Wang Peng, Chen Ning, Xu Xiaomei, Yao Jialing ( 7 )

### MPPT Algorithm of Vehicle Exhaust Thermoelectric Power Generation System

#### Based on Linear Extrapolation

..... Wang Zhewei, Zhu Wencho, Huang Liang, Xie Changjun, Li Hao (14)

### Competitive Situation Analysis on Global Intelligent and Connected Vehicle

#### Technologies from the Patent Perspectives

..... Wang Jianmei, Wei Chen, Xu Yanling, Liu Yu (20)

### Research on Toyota Solid-State Battery Technology Based on Patent Analysis

..... Dong Haomin, Wang Junlei, Xin Minghua (30)

### Research on Electronic Limited Slip Differential Control Strategy Based on

#### CarSim and MATLAB

..... Xiao Jun, Zhao Zhiqiang, Liu Zhizhu, Xie Xichun, He Zheng (36)

### Modeling of Drag Torque of Wet Clutch Based on Fluid Dynamics

..... Zhou You, Zhang Beijian, Li Yuan, Zhong Zhenyuan (45)

### Analysis and Prediction of Passenger Injury Severity under the Influence of

#### Clamping Based on Double-Layer Evaluation Model

..... Li Xuan, Han Tianyuan, Lü Kaiguang Qiao Jie, Liu Yongtao (50)

### Simulation Analysis of Parking Mechanism Dynamic Performance

..... Zhao Xuesong, Bai Xiuchao, Gu Zhenyu, Zhao Chengfu, Liu Junqi (57)



一汽解放

解放卡车 挣钱机器

# 新享途程精彩新生

一汽解放J6L精英版上市  
暨解放动力铂威品牌发布盛典

