

AUTOMOBILE TECHNOLOGY

# 汽车技术

中国高质量科技期刊分级目录入选期刊  
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  
CSCD中国核心学术期刊(A)  
俄罗斯《文摘杂志》收录期刊  
日本科学技术振兴机构数据库入选期刊

ISSN 1000-3703

CN 22-1113/U

邮发代号: 12-2

网址: qjts.cbpt.cnki.net

2023年 第1期



QK2255270



ISSN 1000-3703



01&gt;

771000370257

万方数据

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 王一然  
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.chpt.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: 1月 24 日

版权所有 未经许可 不得转载



扫码订阅《汽车技术》



超星学习通



电子刊阅读

## 目 次

- 面向降雨环境的激光雷达衰减模型研究 ..... 郭鹏飞 张希 黄永晖 朱旺旺 江琪 (1)  
基于嵌入式平台的车前红外行人检测方法研究 ..... 张良 李鑫 赵晓敏 蒋瑞洋 张国栋 (9)  
利用图像超分辨率提升交通标志分类精度研究 ..... 余宇 徐换宇 戴昕宇 张福龙 白洋洋 (15)  
电动汽车用高速永磁同步电机的优化设计与铁损分析 ..... 赵南南 许檬 杨延忠 韩常青 陈阁 (21)  
电动汽车用扁线电机定子绕组损耗分析与优化设计 ..... 韩常青 赵南南 许檬 杨延忠 陈阁 (29)  
基于模型预测的主动前轮转向与直接横摆力偶矩协同控制研究 ..... 李波 李双双 白艳飞 张国党 邵帅 (37)  
基于加速度波形分析的轮胎运行特征提取和磨损检测方法 ..... 储昊昀 张峰瑞 张越 张峰 张士文 (44)  
不同运行模式及测试循环下重型混合动力汽车排放特性试验研究 ..... 李腾腾 赵健福 高东志 景晓军 吕恒绪 (49)  
基于运行数据的公交客车动力系统参数优化 ..... 赖辉平 郑正中 王少杰 侯亮 苏亮 (55)

### 广 告 目 次

- 公益广告 ..... 封三  
一汽红旗汽车销售有限公司 ..... 封底

## CONTENTS

**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

Wang Yiran

**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

Research on LiDAR Attenuation Model for Raining Environment

..... Guo Pengfei, Zhang Xi, Huang Yonghui, Zhu Wangwang, Jiang Qi ( 1 )

Research on Infrared Pedestrian Detection Method in Front of Vehicle Based on Embedded Platform

..... Zhang Liang, Li Xin, Zhao Xiaomin, Jiang Ruiyang, Zhang Guodong ( 9 )

Research on Improving the Accuracy of Traffic Sign Classification Using Image

Super-Resolution

..... She Yu, Xu Huanyu, Dai Xinyu, Zhang Fulong, Bai Yangyang (15)

Optimization Design and Iron Loss Analysis of High-Speed Permanent Synchronous

Motor for Electric Vehicles

..... Zhao Nannan, Xu Meng, Yang Yanzhong, Han Changqing, Chen Ge (21)

Analysis and Optimization Design of Stator Winding Loss of Flat Wire Motor for Electric

Vehicle

..... Han Changqing, Zhao Nannan, Xu Meng, Yang Yanzhong, Chen Ge (29)

Research on the Coordinated Control of Active Front Steering and Direct Yaw-Moment

Control Based on the Model Prediction

..... Li Bo, Li Shuangshuang, Bai Yanfei, Zhang Guodang, Shao Shuai (37)

Tire Runtime Feature Extraction and Wear Detection Method Based on Acceleration

Waveform Analysis

..... Chu Haoyun, Zhang Fengrui, Zhang Yue, Zhang Feng, Zhang Shiwen (44)

Experimental Studies on Emission Characteristics of Heavy-Duty Hybrid Electric

Vehicle under Different Operating Modes and Different Test Cycles

..... Li Tengteng, Zhao Jianfu, Gao Dongzhi, Jing Xiaojun, Lü Hengxu (49)

Parameter Optimization of Urban Bus Powertrain Based on Operation Data

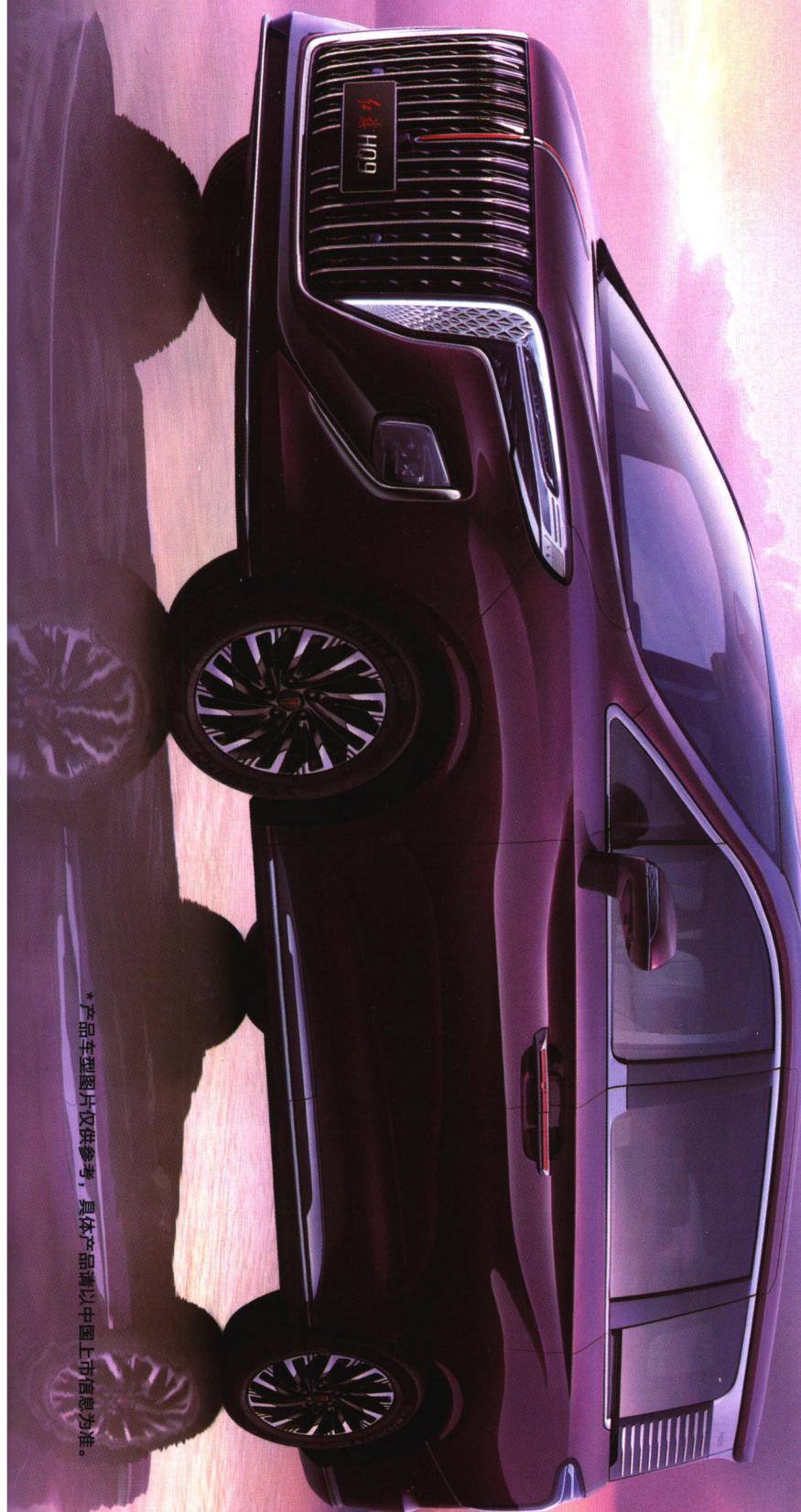
..... Lai Huiping, Zheng Zhengzhong, Wang Shaojie, Hou Liang, Su Liang (55)

东方豪华旗舰MPV 红旗HQ9

待万物以  
敬

红旗

让理想飞扬



\*产品车型图片仅供参考，具体产品请以中国上市信息为准。

广告

万方数据