

AUTOMOBILE TECHNOLOGY

我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

RCCSE中国核心学术期刊(A)

俄罗斯《文摘杂志》收录期刊

# 汽车技术

ISSN 1000-3703

CN 22-1113/U

邮发代号: 12-2

网址: qcjs.cbpt.cnki.net

2021年 第4期

## 红旗

让理想飞扬

## 领秀时代

红旗E-HS9 全尺寸智慧纯电SUV



ISSN 1000-3703



万方数据

## 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 华晨汽车集团控股有限公司  
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: 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: 4月24日

版权所有 未经许可 不得转载

## 目次

基于i.MX8虚拟化Xen方案的Linux双系统设计 ..... 倪子豪 何照丹 耿杨 张凯 (1)
※驾驶行为特征研究与应用专题
基于Tri-Training的驾驶风格分类算法* ..... 董昊旻 张维轩 王文彬 何云廷 康子怡 (6)
基于神经网络的车辆急加速工况驾驶性评价研究* ..... 莫易敏 胡恒 王骏 熊钊 (12)
基于驾驶特征学习的自动驾驶车辆换道轨迹规划* ..... 黄辉 隗寒冰 (19)
※整车噪声控制技术专题
ECE R51多工况噪声评价方法试验研究* ..... 彭伟强 曹丽娟 谢东明 邓国勇 曾秀蓉 (26)
某SUV气动噪声性能试验与数值仿真研究 ..... 徐旭 刘海军 马利 陆黔林(31)
声学超结构在车内低频轰鸣声控制中的应用* ..... 唐吉有 丁渭平 吴昱东 黄海波 罗德洋 (37)
行人保护aPLI腿型试验性能研究 ..... 杨瑞 曹建骁 毕腾飞 (43)
基于改进型梯度法的客车侧翻一步碰撞算法精度改进研究 ..... 王童 陈轶嵩 (50)
车门限位器主臂曲线方程及力学性能变化规律研究 ..... 潘毓滨 代世磊 张敏 (55)

## 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

<sup>△</sup>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

Design of A Dual-Linux System Based on Xen Virtualization Project on i.MX8

..... Ni Zihao, He Zhaodan, Geng Yang, Zhang Kai ( 1 )

※ Special Theme on Driving Style Characteristics Research and Application

Driving Style Classification Algorithm Based on Tri-Training\*

..... Dong Haomin, Zhang Weixuan, Wang Wenbin, He Yunting, Kang Ziyi ( 6 )

Research on Driveability Evaluation of Vehicles on Tip-In Condition Based on Neural

Network\* ..... Mo Yimin, Hu Heng, Wang Jun, Xiong Zhao (12)

Lane Changing Trajectory Planning of Autonomous Vehicle Based on Driving Characteristic

Learning\* ..... Huang Hui, Wei Hanbing (19)

※ Special Theme on Vehicle Noise Control Technologies

Experimental Research on ASEP Evaluation Method of ECE R51 Test\*

..... Peng Weiqiang, Cao Lijuan, Xie Dongming, Deng Guoyong, Zeng Xiurong (26)

Experimental & Numerical Simulation Research on A SUV Aerodynamic Noise\*

..... Xu Xu, Liu Haijun, Ma Li, Lu Qianlin (31)

The Application of Acoustic Superstructure on Control of Low Frequency Roaring in Vehicle\*

..... Tang Jiyou, Ding Weiping, Wu Yudong, Huang Haibo, Luo Deyang (37)

Research on aPLI Legform Performance on Pedestrian Protection

..... Yang Rui, Cao Jianxiao, Bi Tengfei (43)

Improvement Research on the One-Step Algorithm for Bus Rollover Collision Based on

the Improved Gradient Method ..... Wang Tong, Chen Yisong (50)

Study on Curve Equation of Door Check Arm and the Change Law of Mechanical Properties

..... Pan Yubin, Dai Shilei, Zhang Min (55)