

中国第一汽车集团有限公司 主办

中国汽车工程学会会刊

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

CN 22-1113/U

邮发代号: 12-2

网址: qcjs.cbpt.cnki.net

2020年第10期

《汽车技术》创刊五十周年纪念



ISSN 1000-3703



9 771000 370202

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: 10月24日

版权所有 未经许可 不得转载

目次

• SAECCE 2020 优秀科技论文专题 •

- 基于交叉组合因子分析的主观评价尺度一致性仿真研究*
..... 杨万安 李小龙 刘红军 (1)
串并联式机电耦合系统方案设计及寻优分析*
..... 赵江灵 徐向阳 祁宏钟 朱永明 董鹏 (5)
汽油机颗粒捕集器怠速再生过程整车热害测试研究*
..... 刘玮 陈乐德 王新新 张坡 官永福 (11)
汽车空调管路系统随机振动疲劳分析优化研究*
..... 龚苏生 王艳军 陈明 徐政 (14)
一种直下式分体液晶背光设计*
..... 董琦飞 耿向阳 周斌 张国华 (19)

• 中国一汽2020年度优秀科技论文专题 •

- 某车型三元催化器载体碎裂机理分析与策略优化*
..... 陈海娥 段加全 冯海涛 徐宁宁 闫朝亮 (22)
WLTC工况下颗粒物排放特性研究及优化*
..... 王振喜 冯朋朋 王谋举 刘兰松 刘道远 欣白宇 (27)
整车环路可靠性试验的无人化技术研究*
..... 郑建明 张宇飞 覃斌 张建军 高坤 (33)
基于非线性三步法的DCT两挡起步控制策略研究*
..... 叶珂羽 刘振宇 唐立中 顾强 刘奇芳 (39)
面向决策规划系统测试的具体场景自动化生成方法
..... 陈君毅 冯天悦 刘力豪 吴旭阳 (45)
基于动态规划与机器学习的插电式混合动力汽车能量管理算法研究
..... 陈渠 殷承良 张建龙 秦文刚 (51)
基于区块链技术的车联网匿名身份认证技术研究
..... 周启扬 李飞 章嘉彦 李亚林 宋佳琦 (58)



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[△]

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

• Special Issue for Selected Papers of SAECCCE 2020 •

- Simulation Study for Scale Consistency of Subjective Evaluation Based on Cross-Grouped Factor Analysis* Yang Wan'an, Li Xiaolong, Liu Hongjun (1)
- Design and Optimization of Series-Parallel Electromechanical Coupling System* Zhao Jiangling, Xu Xiangyang, Qi Hongzhong, Zhu Yongming, Dong Peng (5)
- Study on the Vehicle Thermal Damage Test of Gasoline Particulate Filters Idling Regeneration* Liu Wei, Chen Ledu, Wang Xinxin, Zhang Po, Guan Yongfu (11)
- Random Vibration Fatigue Analysis and Optimization of Automobile Air Conditioning Piping System* Gong Susheng, Wang Yanjun, Chen Ming, Xu Zheng (14)
- Design of A Straight-Down Split Liquid Crystal Backlight* Dong Qifei, Geng Xiangyang, Zhou Bin, Zhang Guohua (19)

• Special Issue for Selected Papers of China FAW 2020 •

- Mechanism Analysis of Fragmentation of Three-Way Catalyst Carrier and Strategy Optimization* Chen Haie, Duan Jiaquan, Feng Haitao, Xu Ningning, Yan Zhaoliang (22)
- Characteristics Study and Optimization of Particulate Emission Based on WLTC* Wang Zhenxi, Feng Pengpeng, Wang Mouju, Liu Lansong, Liu Daoyuan, Xin Baiyu (27)
- Research on Driverless Technology Based on Bad Road Reliability Test* Zheng Jianming, Zhang Yufei, Qin Bin, Zhang Jianjun, Gao Kun (33)
- Research on the Launch Control Strategy of DCT Using Two-Speed Based on Nonlinear Triple-Step Method* Ye Keyu, Liu Zhenyu, Tang Lizhong, Gu Qiang, Liu Qifang (39)
- An Automatic Generation Method of Concrete Scenario for Decision-Making and Planning System Test Chen Junyi, Feng Tianyue, Liu Lihao, Wu Xuyang (45)
- Research on Energy Management Algorithm of PHEV Based on Dynamic Programming and Machine Learning Chen Qu, Yin Chengliang, Zhang Jianlong, Qin Wengang (51)
- Research on Anonymous Identity Authentication Technology of Connected Vehicles Based on Blockchain Technology Zhou Qiyang, Li Fei, Zhang Jiayan, Li Yalin, Song Jiaqi (58)