

汽车技术

Automobile Technology

2

2016



CA7CH350D双离合器式自动变速器

换挡平顺无间断

传动效率高，改善整车燃油经济性



汽车技术(月刊)

Qiche Jishu

2016年第2期(总第485期)

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
刘蕴博 中国一汽技术中心
李建刚 东风汽车公司
余卓平 同济大学
林逸 北京汽车新能源汽车有限公司
林忠钦 上海交通大学
欧阳明高 清华大学
钟志华 重庆市科学技术委员会
高卫民 北京汽车集团有限公司
管欣 吉林大学

1970年创刊

国内外公开发行

主 管: 国有资产监督管理委员会
办: 中国汽车工程学会
长春汽车研究所
编 辑 出 版:《汽车技术》杂志编辑部
主 编: 朱兴泽
电 话: (0431)85789857
传 真: (0431)85789810
地 址: 长春市创业大街1063号
邮 政 编 码: 130011
电 子 信 箱: bjb_qy@faw.com.cn
网 址: http://qcjs.faw.com.cn
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
发 行 号: 国内 12-2 国外 M521
总 发 行 处: 吉林省报刊发行局
订 阅 处: 全国各地邮局, 8元/册
国 外 总 发 行 处: 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)
本 期 出 版 日 期: 2月 24 日

版权所有 未经许可 不得转载

目 次

·专题综述·

自主紧急制动系统在新车评价规程中的现状与发展

..... 孙勇 郭魁元 高明秋 (1)

·设计开发·

商用车柴油机油底壳开裂问题分析及解决

..... 柳国立 刘正勇 崔晓娟 李文祥 武斌 (7)

面向麦弗逊悬架性能开发的柔性减振器建模及应用

..... 陈广彦 孙晖云 赵永坡 方超 李朋 (11)

基于智能适时四驱系统限扭控制的仿真应用

..... 李晖 潘丽佳 柴博 于春满 (15)

某SUV车身风阻的优化设计研究 王俊 陈如意 (19)

·基础研究·

基于位置-力矩混合方法的线控转向系统双向控制

..... 杨莉 吴晓东 许敏 叶昌 (23)

拟合次数对汽车操纵稳定性客观评价指标的影响

..... 潘佳炜 袁世海 谢伟忠 (29)

基于Modelica的电动汽车制动系统建模仿真与参数优化

..... 熊会元 詹爽 于丽敏 周玉山 (33)

车用柴油机高原环境适应性评价研究

..... 董素荣 刘鹏宇 牟永辉 赵阳 刘瑞林 (38)

乘用车副车架计算模态分析边界当量方法研究

..... 高继东 陈达亮 李洪亮 王海洋 (42)

·试验测试·

某增程式电动汽车北方冬季工况下能耗测试与分析

..... 刘成祺 解来卿 樊月珍 陈龙 罗禹贡 (45)

欧VI排放测试中使用低浓度标准气的研究

..... 温溢 杨正军 潘朋 高俊华 (50)

·汽车电子·

基于车载4线激光雷达的前方道路可行驶区域检测

..... 段建民 李龙杰 郑凯华 (55)

Editorial Committee

Honorary Chairman:

Guo Konghui

Chairman:

Li Jun Fu Yuwu

Members:

Sun Fengchun

Ren Xiaochang

Liu Yunbo

Li Jiangang

Yu Zhuoping

Lin Yi

Lin Zhongqin

Ouyang Minggao

Zhong Zhihua

Gao Weimin

Guan Xin

Department Responsible for:

State-owned Assets Supervision and Administration Commission

Sponsors:

Society of Automotive Engineers of China; Changchun Automotive Research Institute

Publisher:

Automobile Technology Magazine
Editorial Board

Managing Editor:

Zhu Xingze

Address:

No. 1063, Chuangye Street, Changchun, China

Post Code:

130011

E-mail:

bjb_qy@faw.com.cn

Web:

<http://qcjs.faw.com.cn>

Tel:

(0431)85789857

Fax:

(0431)85789810

Overseas Distributor:

China International Book Trading Co.(P.O.Box399,Beijing)

Code:

M521

CONTENTS

•SPECIAL TOPIC REVIEW•

Status and Development of Autonomous Emergency Braking

System for NCAP Sun Yong, Guo Kuiyuan, Gao Mingqiu (1)

•DESIGN & DEVELOPMENT•

Analysis of Oil Pan Cracking of Commercial

Vehicle Diesel Engine and Solution

..... Liu Guoli, Liu Zhengyong, Cui Xiaojuan, Li Wenxiang, Wubin (7)

The Flexible Shock Absorber Modeling and Application for

MacPherson Suspension Performance Development

..... Chen Guangyan, Sun Huiyun, Zhao Yongpo, Fang Chao, Li Peng (11)

Simulation Application of Torque Limiting Control Based

on Intelligent NexTrac Li Hui, Pan Lijia, Chai Bo, Yu Chunman (15)

Research on Aerodynamic Design Optimization

of a SUV Body Wang Jun, Chen Ruyi (19)

•SCIENCE RESEARCH•

Bilateral Control of Steer-by-wire System by Position-Torque

Hybrid Approach Yang Li, Wu Xiaodong, Xu Min, Ye Chang (23)

Influence of Data Fitting Times on Objective Evaluation

Index of Vehicle Handling Stability

..... Pan Jiawei, Yuan Shihai, Xie Weizhong (29)

Modelica-based Modeling and Simulation of Electric Vehicle

Brake System and Parameter Optimization

..... Xiong Huiyuan, Zhan Shuang, Yu Limin, Zhou Yushan (33)

Research on Evaluation of Plateau Environmental

Adaptability of Automobile Diesel Engine

..... Dong Surong, Liu Pengyu, Mou Yonghui, Zhao Yang, Liu Ruilin (38)

Investigation on Equivalent Method of Front Subframe Boundary Conditions

of Passenger Car for Computational Modal Analysis

..... Gao Jidong, Chen Daliang, Li Hongliang, Wang Haiyang (42)

•TEST & MEASUREMENT•

Test and Analysis on Energy Consumption of A Range Extended

Electric Vehicle in Winter of Northern China

..... Liu Chengqi, Xie Laiqing, Fan Yuezhen, Chen Long, Luo Yugong (45)

Research on Low Concentration Standard Gas

in EURO VI Emission Test

..... Wen Yi, Yang Zhengjun, Pan Peng, Gao Junhua (50)

•AUTOMOTIVE ELECTRONICS•

Preceding Drivable Area Detection Based on Four-layer

Laser Radar Duan Jianmin, Li Longjie, Zheng Kaihua (55)

0 0 0 0

0 0 0 0

红旗 系列发动机 CA12GV

