

汽车技术

7
2012
QICHE JISHU

Automobile Technology

刹车油？ 用“盖达”



DOT5即将投产

追求卓越 技术领先



珠海盖达实业有限公司

MANUFACTURED BY GUIDE INDUSTRIAL LTD., ZHUHAI

生产许可证号：XK18-001-00036
电话Tel: 0756-3385490 传真Fax: 0756-3385590
地址：珠海金鼎科技园金峰西路19号
Add: number19, jinfeng West Rd, Jinding Industrial Park, Zhuhai

编辑委员会

名誉主任 郭孔辉 张兴业
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
余卓平 同济大学
林逸 北京汽车研究总院
林忠钦 上海交通大学
欧阳明高 清华大学
钟志华 湖南大学
高卫民 上汽集团股份有限公司技术中心
黄松 东风汽车公司
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
主办：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：7月24日

版权所有 未经许可 不得转载

目次

设计·计算·研究

- 基于自适应卡尔曼算法的重型半挂车
状态估计研究 张不扬 等 (1)
A级车正面全宽碰撞试验中假人小腿伤害研究 商恩义 等 (5)
双转子电机驱动系统对电动汽车
操纵稳定性的影响研究 周斯加 等 (10)
车用往复式真空泵的设计方法 上官文斌 等 (14)
某越野车排气系统改进设计 袁守利 等 (19)
基于行人腿部保护的商用车保险杠
系统参数优化分析 尚雯雯 等 (22)
电动汽车增程器的电子节气门控制系统研究 谢有浩 (26)
基于小波变换估计噪声方差的转速信号卡尔曼滤波器 陈威 等 (29)
基于预测控制的车辆稳定性研究 姚俊 等 (33)
改变DRP控制逻辑以解决ABS阀体噪声 杨风和 等 (37)

试验·测试

- 自动变速器离线故障诊断专家系统设计与实现 周昕 等 (40)
基于ISO 362-1:2007对M1类车的试验研究 郭勇 等 (44)

材料·工艺·设备

- 长玻纤增强PP材料脚踏板的研制开发 李菁华 等 (50)
汽车变速器装配线可视化装配工艺
仿真技术的研究与应用 周尔民 等 (53)

信息

- 国际CTI第一届中国论坛及展会
“创新汽车变速器、混合动力和电驱动技术” (58)
VTI2012——关注未来汽车技术发展 (59)

广告

- 彩色广告目次 (57)
汕头市富力机器制造有限公司广告 (61)
吉林守信实业集团股份有限公司广告 (62)

Editorial Committee

Honorary Chairman:

Guo Konghui Zhang Xingye

Chairman:

Li Jun Fu Yuwu

Members:

- Sun Fengchun
- Ren Xiaochang
- Liu Yunbo
- Yu Zhuoping
- Lin Yi
- Lin Zhongqin
- Ouyang Minggao
- Zhong Zhihua
- Gao Weimin
- Huang Song
- Guan Xin

Department Responsible for:

State-owned Assets Supervision and Administration Commission

Sponsors:

The Society of Automotive Engineers of China; Changchun Automotive Research Institute

Publisher:

《Automobile Technology》Magazine

Editorial Board

Managing Editor:

Zhu Xingze

Address:

1063 Chuang Ye Avenue, Changchun of China

Post Code:

130011

E-mail:

bjb_qy@faw.com.cn

Tel:

(0431)85789857

Fax:

(0431)85789810

Overseas Distributor:

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

Code:

M521

CONTENTS

·DESIGN·CALCULATION·RESEARCH·

- State Estimation of Heavy Tractor Semitrailers
Based on Adaptive Kalman Filter Zhang Buyang et al (1)
- Study on the Dummy Lower Leg Injury of A-Class
Vehicle in Full Frontal Collision Shang Enyi et al (5)
- Study on the Effects of ADBRM on the EV
Handling Stability Zhou Sijia et al (10)
- Design Method of a Reciprocating Vacuum Pump
for Automobile Shangguan Wenbin et al (14)
- Improvement Design on Exhaust System of
a Cross Country Vehicle Yuan Shouli et al (19)
- Orthogonal Optimization Analysis of Commercial
Vehicle Bumper System Based on Pedestrian
Protection of Lower Leg Impact Shang Wenwen et al (22)
- Research on Electronic Throttle Control System
of Electric Vehicle Range Extender Xie Youhao (26)
- Kalman Filter for Wheel Speed Signal with Noise Variance
Estimation based on Wavelet Transform Chen Wei et al (29)
- Vehicle Stability Research Based on
Predication Control Yao Jun et al (33)
- Resolving ABS Valve Noise by Changing DRP
Control Logic Yang Fenghe et al (37)

·TEST·MEASUREMENT·

- Design and Realization of Offline Fault Diagnostic
Expert System for Automatic Transmission Zhou Xin et al (40)
- An Experimental Study on Category M1 Vehicle
Based on ISO 362—1:2007 Guo Yong et al (44)

·MATERIAL·TECHNOLOGY·EQUIPMENT·

- Research & Development of Pedal with LGF
Reinforced Polypropylene Li Jinghua et al (50)
- The Research and Application of Visual Assembling
Simulation Technology on Automotive
Transmission Assembly Line Zhou Ermin et al (53)