

汽车技术

11
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: 11 月 24 日

版权所有 未经许可 不得转载

目 次

设计·计算·研究

- 缸内直喷 CNG 发动机燃烧过程
及 NO 生成率的仿真分析 顾静静 等 (1)
缸内直喷增压汽油机热负荷分析及优化设计 武 彬 等 (5)
车辆排气系统模态和振动特性及组件敏感性研究 倪计民 等 (9)
基于观测器的半主动悬架仿真和实车控制 姚嘉凌 等 (13)
基于 Simulink 模型的数据定标问题研究 陈 杰 等 (17)
外部超单元在车身结构动力学分析中的应用 张松波 等 (20)
基于 GA-SVM 的汽车追尾预测方法研究 胡满江 等 (24)
汽车正面碰撞纵梁结构优化设计 廖慧红 等 (27)
路面激励下变速器箱体疲劳寿命预估方法研究 陈 婷 等 (30)

试验·测试

- 汽车电子稳定控制系统(ESC)的正弦停滞
评价方法及试验研究 于 洋 等 (35)
电子驻车制动系统的试验台架设计 袁 涌 等 (40)
基于 Optistruct 的整车试验台架结构优化设计 王 力 等 (46)
离合器操纵特性影响因素试验研究 孙晓清 等 (50)

材料·工艺·设备

- 基于拼焊技术的轿车 B 柱耐撞性
及结构优化设计 叶 盛 等 (54)

信 息

- 先进探针组件在通用汽车公司的应用 (59)
德昌电机参与 FISITA 2012 世界汽车工程年会 (60)
“FISITA 世界汽车工程年会”十八年后话今昔 (61)

广 告

- 彩色广告目次 (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•

- Simulation Analysis of the Combustion Process and NO Generation Rate of DI CNG Engine Gu jingjing et al (1)
- Thermal Load Analysis and Optimization Design for GDI Turbocharged Gasoline Engine Wu Bin et al (5)
- A Study on Modal and Vibration Performance and Components Sensitivity of Vehicle Exhaust System Ni Jimin et al (9)
- Observer Based Semi-active Suspension Simulation and Real Vehicle Control Yao Jialing et al (13)
- Research on Data Calibration Based On Simulink Chen Jie et al (17)
- Application of External Superelement in Dynamic Analysis of Automotive Body Structure Zhang Songbo et al (20)
- Research on GA-SVM-based Rear-end Collision Prediction Approach Hu Manjiang et al (24)
- Optimization Design of Longitudinal Beam Structure in Car Frontal Crash Liao Huihong et al (27)
- Research on Prediction Method for Fatigue Life of Transmission Gearbox Housing under Road Excitation Chen Ting et al (30)

•TEST•MEASUREMENT•

- The Evaluation Method of ESC Test by Sine with Dell and Experimental Research Yu Yang et al (35)
- Design of test bench of the Electronic Parking Brake System Yuan Yong et al (40)
- Structure Optimization Design for the Vehicle Test Bench based on Optistruct Wang Li et al (46)
- Experimental Study on the Factors Affecting Clutch Control Characteristics Sun Xiaoqing et al (50)

•MATERIAL•TECHNOLOGY•EQUIPMENT•

- Crashworthiness and structural improvement for B-pillar based on welding technology Ye Sheng et al (54)