



# 汽车零部件

2019年09月

ISSN 1674-1986

CN11-5661/TH



www.qclbjzz.com

关注科研动态 解读市场走向

入编万方数据—数字化期刊群/中国核心期刊(遴选)数据库/中文科技期刊数据库/中国学术期刊网络出版总库/CNKI系列数据库

股票代码 : 837078

## ATEC 阿泰可科技 领先的环境可靠性试验设备制造商 及方案服务商



重庆阿泰可科技股份有限公司

地址: 重庆市渝北区空港工业园区9号 电话: 023-67180600 网址: <http://www.cqatec.com>

E-mail: [atec@cqatec.com](mailto:atec@cqatec.com)

分支机构: 北京、上海、苏州、广州、沈阳、西安、成都、武汉、山东、厦门、柳州、昆明、贵州

ISSN 1674-1986



71674-198195

定代号: 46-361 定价: 23元





# 汽车零部件

何光远 题

第9期 (总第135期) 2019年9月

月刊 每月28日出版

ISSN 1674-1986

CN11-5661/TH

www.qclbjzz.com

主管：中华人民共和国科学技术部

主办：中国科学技术信息研究所  
中国汽车零部件工业公司

出版：《汽车零部件》编辑部

地址：北京市海淀区丹棱街3号 (100080)

《汽车零部件》编务中心

地址：广州市黄埔区茅岗路828号 (510700)

承办：机械工业汽车零部件产品质量监督检测中心

协办单位：中汽认证中心

广州汽车集团零部件有限公司  
惠州市华阳集团股份有限公司

主 编：闵新和

副 主 编：周明理

责任编辑：张艳君

美术编辑：陈雁琼

版面设计：胡德元

发 行：廖孟洁

编辑部

编务中心

电话：010-82604898

电话：020-32385317

广告发行部

电话：020-32385311/020-32389676

总发行：广东省报刊发行局

邮发代号：46-361

订阅处：全国各地邮局

定价：每期20元，全年240元 (含邮费)

准予广告发布登记：京海工商广登字20170148号

印 刷：广州一龙印刷有限公司

Authorities in Charge: Ministry of Science and Technology

Sponsor: Institute of Scientific and Technical Information of China

China Auto Parts Industry Company

Editor & Publisher: Automobile Parts Editorial Department

Organizer: Automobile Parts Test Center

Chief Editor: Min Xinhe

Vice Chief Editor: Zhou Mingli

Editor: Zhang Yanjun

Tel: (8620)32385317

Domestic Distributor:

Newspapers and Publications Board of Guangdong

Post Distribution Code: 46-361

## 目 次

### ◀ 研究与开发 ▶

- 基于 ADAMS 的汽车脉冲路面仿真  
..... 宋年秀 刘亚光 张丽霞 (1)
- 汽油发动机进气歧管 NVH 性能分析及优化  
..... 袁懋荣 毕嵘 韦静思  
朱传峰 朱亚亚 占文锋 (5)
- 车灯流道结构对流场的影响研究  
..... 顾小江 李茹 孟庆恩 尹丽伟 刘演华 (10)
- 混合动力汽车启动发动机过程变速箱控制研究  
..... 桂鹏程 尹良杰 戴冬华 辛航 (16)
- 某型汽油机增设涡轮增压器后润滑系统的研究  
..... 姚博炜 韦锦易 刘高领 翟克娇 杨晓 (19)
- 某纯电动汽车空调系统噪声分析与优化  
..... 刘小华 黄伟 莫崇卫  
蒋帅 戴勇 王元林 (24)
- 基于前后驱布置方案的微型电动汽车平顺性研究  
..... 黄如波 (29)
- 新能源汽车节能机制研究  
..... 葛亮 白国军 林菁 (34)
- 基于能量解耦法的某商用车动力总成悬置优化  
..... 盖大伟 沈保山 刘治彩 许佩佩 (39)
- 某汽油机 EGR 系统设计与优化  
..... 李丹丹 胡景彦 宋秀英 郭如强 赵尤飞 (42)
- 低密度聚丙烯材料在门饰板上的应用研究  
..... 李书鹏 王伟健 李波 张健 (47)
- 某新能源商用车传动轴布置夹角设计  
..... 吴成平 孙江平 邓正维 蒋云鹏 杨希志 (51)
- 某 SUV 车型后门侧向窗框刚度分析及优化  
..... 彭美青 孙念芬 邓磊 (55)
- 基于 ANSYS 的汽车排气系统有限元模型简化模拟方法  
..... 郑克峰 杨忠瑞 杜承宗 罗世强 (59)
- 基于人机工程的汽车尾门总布置方案设计  
..... 张建国 朱炜昱 袁航 (62)
- 工程机械发动机启动齿圈非正常失效原因探究  
..... 李盛 (65)
- 基于 UG 软件的渐开线花键的精确建模  
..... 毛泽标 王瑞平 谭艳军 傅灵玲 (68)
- 某特种汽车备胎架故障分析  
..... 巩丽琴 杨立荣 贺帅 (71)

### ◀ 检测与维修 ▶

- 正面台车碰撞试验标定试验评价准则研究  
..... 商恩义 李月明 (74)
- 电动汽车电安全标准分析及测试  
..... 李春 张磊 闫肃军 (79)

本刊已入编万方数据——数字化期刊群、中国核心期刊 (遴选) 数据库、中国学术期刊网络出版总库、CNKI 系列数据库、中文科技期刊数据库及超星期刊域出版平台, 作者如不同意将文章入编, 投稿时敬请说明。

汽车液力缓速器持续制动性能研究  
 ..... 李超 高凯 庞应周 (84)

汽车方向盘固定钢丝拆卸力和回弹力研究  
 ..... 周厚林 汪伟 (87)

◀ 动态与综述 ▶

虚拟样机技术及其在曲轴开发制造中的应用  
 ..... 王华辉 卢占盈 李佩琪 明玥 游国强 (91)

混合动力汽车技术特点及发展前景展望  
 ..... 伍赛特 (94)

◀ 技术新视野 ▶

国六已来! 看传感器如何助力国六汽车排放达标 ..... (97)

博世汽车与智能交通技术业务增速领先于市场 ..... (98)

◀ 市场与信息 ▶

《机床与液压》投稿要求 (4) 锂电池新设计或减少对稀有金属依赖 (15) 热失稳应加入新能源电池安全标准核心指标 (18) 《汽车零部件》征稿启事 (23) 《汽车零部件》郑重声明 (23) 新能源汽车“接棒”尚需火候 (38) 上汽大众首款纯电动车型朗逸纯电全新上市 (46) 威伯科拓展电商渠道构建商用车后市场新生态 (54) 中国汽车市场遇严冬是“拐点”更是“起点” (67) 碳纳米管制成的微处理器面世 (73) 新型聚合物材料能拉伸13 000倍 (73) 汽车测试、评估和质量工程专业展会9月在上海举办 (90) 我国自主研发光电编码器核心技术取得突破 (96) “转向架智能制造”实现全流程数字化 (96)

CONTENTS

Research & Development

Simulation of Vehicle in Pulse Input Road by ADAMS  
 ..... SONG Nianxiu LIU Yaguang ZHANG Lixia (1)

NVH Analysis and Optimization of Gasoline Engine Intake Manifold  
 ..... YUAN Maorong BI Rong WEI Jingsi  
 ZHU Chuanfeng ZHU Yaya ZHAN Wenfeng (5)

Study on the Influence of Flow Path Structure on Fluid Field  
 ..... GU Xiaojiang LI Ru MENG Qingen  
 YIN Liwei LIU Yanhua (10)

Transmission Control for the Process of Hybrid Vehicle E-motor Starting the Engine  
 ..... GUI Pengcheng YIN Liangjie  
 DAI Donghua XIN Hang (16)

Numerical Simulation of the Lubrication System of a Practical Gasoline Engine with Supercharger  
 ..... YAO BOWEI WEI Jinyi LIU Gaoling  
 ZHAI Kejiao YANG Xiao (19)

Analysis and Optimization of Air Conditioning System Noise in a Battery Electric Vehicle  
 ..... LIU Xiaohua HUANG Wei MO Chongwei  
 JIANG Shuai DAI Yong WANG Yuanlin (24)

A Study in Ride Comfort of Miniature Electric Vehicles Based on Front and Rear Drive Layout  
 ..... HUANG Rubo (29)

Research on Energy Saving Mechanism of New Energy Vehicle  
 ..... GE Liang BAI Guojun LIN Jing (34)

Optimization of the Commercial Vehicle Powertrain's Mounting Based on Energy Decoupling Method  
 ..... GAI Dawei SHEN Baoshan  
 LIU Zhicai XU Peipei (39)

Design and Optimization of EGR System for a Gasoline Engine  
 ..... LI Dandan HU Jingyan SONG Xiuying  
 GUO Ruqiang ZHAO Youfei (42)

Application Research of Low Density Polypropylene Material for Door Trim Panel  
 ..... LI Shupeng WANG Weijian  
 LI Bo ZHANG Jian (47)

Shaft Layout Design of Some New Energy Truck  
 ... WU Chengping SUN Jiangping DENG Zhengwei  
 JIANG Yunpeng YANG Xizhi (51)

Analysis and Optimization of Window Frame Lateral Rigidity for Rear Door of an SUV  
 ..... PENG Meiqing SUN Nianfen DENG Lei (55)

Simplified Simulation Method of Finite Element Model of Automobile Exhaust System Based on ANSYS  
 ..... ZHENG Kefeng YANG Zhongrui  
 DU Chengzong LUO Shiqiang (59)

Package Concept Optimization Design of Tailgate Based on Ergonomics  
 ..... ZHANG Jianguo ZHU Weiyu YUAN Hang (62)

Study on the Causes of Abnormal Failure of Starting Ring Gear of Construction Machinery Engine ..... LI Sheng (65)

Precise Modeling of Involute Spline Based on UG Software  
 ..... MAO Zebiao WANG Ruiping  
 TAN Yanjun FU Lingling (68)

Fault Analysis of Spare Frame of a Special Automobile  
 ..... GONG Liqin YANG Lirong HE Shuai (71)

Testing & Servicing

Study on Assessment Rule of Validation Test in Frontal Sled Impact Test  
 ..... SHANG Enyi LI Yueming (74)

Study on Electric Safety Standard and Test Method of Electric Vehicle  
 ..... LI Chun ZHANG Lei YAN Sujun (79)

Research on Continuous Braking Performance of Automotive Hydraulic Retarder  
 ..... LI Chao GAO Kai PANG Yingzhou (84)

Study on Pushing Force and Retracting Force of Steering Wheel Retainer Wire  
 ..... ZHOU Houlin WANG Wei (87)

Trend & Summary

Virtual Prototyping Technology and Its Applications in Crankshaft Manufacture  
 ..... WANG Huahui LU Zhanying LI Peiqi  
 MING Yue YOU Guoqiang (91)

Technical Characteristics and Development Prospects of Hybrid Electric Vehicles ..... WU Saite (94)

View on Latest Technology

National Stage VI Emission Regulation is Coming! Seeing How Sensors Assist National Stage VI Vehicle' Emission to Reach Standards ..... (97)

Bosch Vehicle and Intelligent Traffic Technology Business Speedup Leading the Market ..... (98)



46-40 | 46-57 | 46-361  
征订热线：020-32389676

机床与液压

[www.jcyyy.com.cn](http://www.jcyyy.com.cn)

万方数据

润滑与密封

[www.rhymf.com.cn](http://www.rhymf.com.cn)

汽车零部件

[www.qclbjzz.com](http://www.qclbjzz.com)