

# 汽车零部件

2019年08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



环境与可靠性试验设备制造商

和方案解决提供者



QK1938051

广告

金猪报喜, 万象更新, 重庆银河与您分享“气候环境第三方实验室案例”, 我们将分期提供各地区有特点的第三方实验室, 希望可以为您带来便利。重庆银河一直秉承“为客户创造价值”的理念, 也欢迎后续愿意提供更好服务的第三方实验室, 提供你们的相关素材, 通过和银河的合作与互动, 嫁接起实验室、客户等多方的合作共赢、互惠互利, 创造优质中国货!

本期我们推出的是由银河承制的长春立方测试的“77m<sup>3</sup>整车气候箱”、“45m<sup>3</sup>整车气候箱”及“12m<sup>3</sup>高低温湿热气候箱”。



### 77m<sup>3</sup>整车气候箱:

工作室尺寸: 6500mm×4400mm×2700mm (深×宽×高)

温度范围: -50°C ~ +130°C

降温速率: ≥1°C/min(+120 ~ -40°C, 全程平均, 带载 2100kg 钢)

被试件: 一汽大众乘用车、奥迪A6、奥迪Q5等

满足标准: PV2005相关温湿度试验

PV1200相关温湿度试验

### 45m<sup>3</sup>整车气候箱:

工作室尺寸: 6000mm×3000mm×2500mm (深×宽×高)

温度范围: -50°C ~ +130°C

降温速率: ≥1°C/min(+120 ~ -40°C, 全程平均, 带载 2100kg 钢)

被试件: 一汽大众乘用车、奥迪A6、奥迪Q5等

满足标准: PV2005相关温湿度试验

PV1200相关温湿度试验

### 12m<sup>3</sup>高低温湿热气候箱:

工作室尺寸: 3500mm×2000mm×1800mm (深×宽×高)

温度范围: -50°C ~ +130°C

降温速率: ≥1K/min(+90 ~ -40°C, 线性, 带载 400kg 钢, 发热量约800W)

被试件: 保险杆、仪表盘等汽车零部件

满足标准: PV2005相关温湿度试验

Pv1200相关温湿度试验

PV2205相关温湿度试验

PV2206相关温湿度试验

TL 82386相关温湿度试验

● 长春立方测试另有四门两盖疲劳试验控制系统、玻璃升降试验控制系统、外后视镜调节与折叠疲劳试验控制系统等试验系统竭诚为您服务!

通过银河VIP通道, 有机会获取更好的服务哦!

长春立方测试技术有限公司, 第三方汽车检测机构, 专为长春一汽大众公司提供整车及零部件检测技术服务, 并通过了德国奥迪、大众的试验认证, 同时可承接其它汽车零部件的试验, 拥有专业的试验人员经验丰富, 提供优质快捷的第三方检测试验。



重庆银河试验仪器有限公司

地址: 重庆市北碚区歇马镇沪渝村81号

电话: 023-68242992 023-68242994

传真: 023-68242684

E-mail: cj@cqyhyq.com

网址: http://www.cqyhyq.com

分支机构: 北京 天津 上海 深圳 广州 沈阳 西安 成都 武汉 苏州 南京

ISSN 1674-1986



定价: 20元 邮费数据 361



# 汽车零部件

何光远 题

第8期(总第134期) 2019年8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

万方数据

## 目 次

### ◀ 研究与开发 ▶

- 3D全景泊车多点图形拼接标定系统装置  
..... 周俊锋 茅卫东 袁浩 王成文 奚新文 (1)
- DAB开发和检验中线性冲击试验应用研究  
..... 商恩义 李月明 侯福震 (6)
- B50EV低压电气系统改进设计  
..... 徐东平 白国军 林菁 葛亮 (10)
- 基于CAN总线的多路LED智能前照灯控制系统的设计和实现  
..... 徐健 邓亮 王金磊 (15)
- 车用电磁阀的设计研究  
..... 刘瞳眺 马文科 刘英山 (18)
- 某商用车后下防护装置碰撞仿真与设计改进  
..... 郑龙月 王吉忠 吕林 杨科彪 尘帅 (23)
- 新能源某车型尾门扭杆的开发与优化  
..... 甘柳忠 库才旗 韦贤毅  
万永红 蓝先 谢宁 (27)
- 基于有限元法汽车控制臂轴套管强度研究  
..... 李宗泽 李珊珊 任国宝 (32)
- 汽车铰链侧门开关门力感知质量设计研究  
..... 朱建华 刘晶 蒙永种 (36)
- 一种纯电动手动挡汽车换挡抖动问题优化研究  
..... 高洁 王金桥 倪绍勇 (40)
- 浅析新能源汽车总装平台化生产线规划  
..... 严星 徐世栋 卢文轩 卢俊康 (43)
- JX4D20柴油机的轻量化技术  
..... 曹辉 陈劼 (46)
- 某纯电动汽车白车身弯曲刚度分析与优化设计  
..... 汪跃中 贺鑫 董华东 (50)
- 柴油机缸垫冲蚀问题的分析与改进  
..... 刘方 刘俊士 高原 梁振涛 徐书慧 (53)
- ### ◀ 检测与维修 ▶
- 电动车经济性影响因素分析及能量管理测试研究  
..... 崔华芳 (56)
- 汽车尾气催化剂的结构及其活性贵金属和稀土元素的表征  
..... 赵同新 崔会杰 胡晓春 (62)
- 基于HyperWorks某变速器壳体强度分析与优化  
..... 赵志专 王同银 (67)
- 齿轮接触疲劳极限应力测试研究  
..... 杨小勇 薛亮 (72)
- 论同步器摆动量的测量和计算  
..... 朱海明 (76)
- 降低整车非燃油蒸发排放的预处理策略研究  
..... 尹超 王焱军 严杰 (81)

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。

## ◀ 动态与综述 ▶

- 线控转向系统软硬件容错研究综述  
 ..... 罗来军 李伟超 高大威 孟永刚 (83)
- 车用燃料电池低温冷启动研究现状  
 ..... 舒胜涛 郝冬 朱凯 王晓兵 王仁广 (90)
- 燃料电池电动汽车专用空压机技术简析  
 ..... 郝冬 朱凯 张妍懿  
 ..... 王晓兵 季祥 王仁广 (96)
- 车用缸内直喷汽油机应用前景展望 ..... 伍赛特 (101)
- 基于工业互联网的制造业客制化  
 ..... 李鸿基 徐新悦 陈沛丰 (104)

## ◀ 技术新视野 ▶

- 大陆集团提升智能玻璃控制技术  
 ..... (107)

## ◀ 市场与信息 ▶

- 作为转向控制模块供应商 海拉进一步扩展其定位 (9)
- 保时捷上半年全球营业收入增长 9% (14)
- 《汽车零部件》征稿启事 (31)
- 工信部: 试点成功基础上统筹制定“禁燃”时间表 (35)
- 力克在中国汽车市场的发展变化中推出数据服务 (66)
- 博世未来驾舱 (上海) 技术中心正式启用 (71)
- 从选车、造车到驾车 “AI+汽车” 碰撞出这些新可能 (89)
- 索尔维 Eolys 显著降低柴油车的烟尘排放 (95)

## CONTENTS

### Research & Development

- 3D Panoramic Parking Multi-point Graphics Splicing Calibration System  
 ..... ZHOU Junfeng MAO Weidong YUAN Hao  
 ..... WANG Chengwen XI Xinwen (1)
- Application Research of the Linearity Impact Test in the Development and the Inspection of DAB  
 ..... SHANG Enyi LI Yueming HOU Fuzhen (6)
- Improvement Design of B50EV Low Voltage Electrical System  
 ... XU Dongping BAI Guojun LIN Jing GE Liang (10)
- Design and Realization of Multiplex LED Intelligent Headlamp Control System Based on CAN Bus  
 ..... XU Jian DENG Liang WANG Jinlei (15)
- Research on Design of Vehicle Electromagnetic Valve  
 ..... LIU Tonglong MA Wenke LIU Yingshan (18)
- Collision Simulation and Optimization Design of Rear-down Protective Device of a Commercial Vehicle  
 ..... ZHENG Longyue WANG Jizhong LYU Lin  
 ..... YANG Kebiao CHEN Shuai (23)
- Failure Analysis and Optimization of Trunk Lid Torsion Rod of a New Energy Vehicle  
 ..... GAN Liuzhong KU Caiqi WEI Xianyi  
 ..... WAN Yonghong LAN Xian XIE Ning (27)
- Study on Strength Analysis of Control Arm of Automobile Bushing Sleeve Based on FEA  
 ..... LI Zongze LI Shanshan REN Guobao (32)
- Design Method Research of Hinge Side Door Opening and Closing Force Perception Quality  
 ..... ZHU Jianhua LIU Jing MENG Yongzhong (36)
- Study on Optimization of Shift Jitter of a Pure Electric Manual Gear Vehicle  
 ..... GAO Jie WANG Jinqiao NI Shaoyong (40)
- Initial Analysis on New Energy Vehicle Assembly Line Platform Planning  
 ..... YAN Xing XU Shidong  
 ..... LU Wenxuan LU Junkang (43)
- JX4D20 Diesel Engine Design  
 ..... CAO Hui CHEN Jie (46)
- Bending Stiffness Analysis and Optimum Design of a Pure Electric Vehicle BIW  
 ..... WANG Yuezhong HE Xin DONG Huadong (50)

- Failure Analysis and Improvement of Diesel Cylinder Gasket Erosion  
 ..... LIU Fang LIU Junshi GAO Yuan  
 ..... LIANG Zhentao XU Shuhui (53)

### Testing & Servicing

- Analysis on the Influence Factors of Electric Vehicle Economy and Energy Management Test Research  
 ..... CUI Huafang (56)
- Analysis of Compositional Structure and Characterization of Active Precious Metals and Rare Earth Elements in Automobile Exhaust Catalyst  
 ..... ZHAO Tongxin CUI Huijie HU Xiaochun (62)
- Strength Analysis and Optimization of a Transmission Housing Based on HyperWorks  
 ..... ZHAO Zhizhuan WANG Tongyin (67)
- Research on Contact Fatigue Limit Stress Measurement of Gears  
 ..... YANG Xiaoyong XUE Liang (72)
- Measurement Method and Calculation of Synchronizer Radial Movements  
 ..... ZHU Haiming (76)
- Study on Pretreatment of Vehicle for Reducing Non-fuel Evaporative Emissions  
 ..... YIN Chao WANG Chijun YAN Jie (81)

### Trend & Summary

- Overview of Research on Fault Tolerance of Software and Hardware in Steering-by-Wire System  
 ..... LUO Laijun LI Weichao  
 ..... GAO Dawei MENG Yonggang (83)
- Research Status of Cold Starting Performance of PEMFC Used for Vehicle  
 ..... SHU Shengtao HAO Dong ZHU Kai  
 ..... WANG Xiaobing WANG Renguang (90)
- Brief Introduction of Technology of Air Compressor for Fuel Cell Vehicles  
 ..... HAO Dong ZHU Kai ZHANG Yanyi  
 ..... WANG Xiaobing JI Xiang WANG Renguang (96)
- Application Prospect of Direct Injection Gasoline Engine Used in Vehicle  
 ..... WU Saite (101)
- Manufacturing Industry Customization Based on Industrial Internet  
 ..... LI Hongji XU Xinyue CHEN Peifeng (104)

### View on Latest Technology

- Continental Group Promoting Intelligent Glass Control Technology  
 ..... (107)



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)