

Automobile Parts

汽車零部件

www.qclbjzz.com

关注科研动态 解读市场走向

ISSN 1674-1986

CN11-5661/TH



ISSN 1674-1986



万方数据

汽车零部件

何光远 题

第12期 (总第150期) 2020年12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: 广州市黄埔区科学城新瑞路2号 (510535)

主 编: 闵新和

副 主 编: 周明理

责任编辑: 张凌芳

美术编辑: 许 叶

版面设计: 乐干娟

发 行: 韩 强

编辑部

电话: 010-82607858

编务中心

电话: 020-32385317

广告发行部

电话: 010-82607858转666

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: 天津久佳雅创印刷有限公司

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

Chief Editor: Min Xinhe

Vice Chief Editor: Zhou Mingli

Editor: Zhang Lingfang

Tel: 010-82607858

Domestic Distributor:

Newspapers and Publications Board of Guangdong

Post Distribution Code: 46-361

万方数据

目 次

◀ 研究与开发 ▶

基于 Luenberger 观测器 PMSM 无传感器控制策略

..... 吕莹 石伟 林联伟 焦九顺 (1)

应对正面小偏置碰撞的某车型整体式热冲压门环设计与

应用 农天武 贾丽刚 张骥超 陈正宇 (7)

基于太阳能发电的停车状态下车内空气质量自调节系统

的设计 黄晨峻 马缤辉 徐敬雨

郑中华 钟映辉 李学攀 (14)

基于完全析因实验的后桥异响故障诊断分析

..... 郭凯 马友政 陈忠敏

夏立峰 赵应强 孙伟元 (18)

内置式永磁同步电机退磁仿真建模及特征分析

..... 刘麦 马艳花 (25)

基于 FEA 与 CFD 的排气歧管开裂问题联合研究

..... 高维进 陈婷 徐颖韬 (30)

车载扬声器结构静动力学有限元分析

..... 葛鑫鑫 黄辉祥 (34)

轻量化前下防护的设计研究

..... 梅相全 宋小宁 董野峰 (39)

某乘用车线控换挡器换挡力模型及优化研究

..... 周志恒 陈建国 (45)

基于 CAN 总线的汽车组合仪表行车电脑算法及软件实

现研究 丁家俊 (50)

车载加油油气回收系统设计与研究

..... 王新超 李睿哲 宋杰 薛国亮 (55)

内燃机增压器油管的振动研究与优化设计

..... 赵宏阳 亓宗磊 郭彬 李艳君 (58)

汽车轮罩焊装尺寸设计研究

..... 王虎 胡玉婷 李雄志 杨宇 龙曲波 (62)

某重型柴油发动机悬置支架优化分析

..... 毛中欣 陈员娥 杨森 (66)

汽车防抱死制动系统对制动距离的影响

..... 孙建涛 刘浪 崔洋 (69)

新型电磁阀流通特性研究 杨扬 (72)

五十铃某发动机用增压器低周疲劳分析

..... 高群芳 邱家宝 沃鸣杰 (76)

某车型下车体后纵梁总成焊装尺寸的应用研究

..... 梅敏 龙曲波 杨宇 (80)

基于 PLC 和气液技术对活塞内冷通道清洗的改进研究

..... 邱永松 (84)

◀ 检测与维修 ▶

激光在线测量在白车身生产过程中的规划与应用

..... 马晓红 罗凤平 王地川 (86)

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。

某车型后减振器渗油分析与优化····· 张泽 许阳钊 (90)
 液压转向器极限回舱液压异响分析及改进
 ······ 刘雁冰 王会敏 (94)
 某型柴油机增压器漏油分析····· 危艳云 (97)

◀ 动态与综述 ▶

氢燃料电池关键零部件现状研究
 ······ 傅家豪 邹佩佩 余忠伟 高新梅 (102)
 燃料电池空压机技术解析 ······ 辛强 陈侠 (106)
 信息化教学在《汽车机械基础》课程的应用探索
 ······ 麻春辉 (109)

◀ 技术新视野 ▶

智能数字化座舱····· (111)

◀ 市场与信息 ▶

科技部：继续加强氢能与燃料电池技术攻关 (13) 借 5G 东风 为智慧交通“加挡提速”(29) 国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》(33) 2035年，我们的住房像汽车一样造(38) 重载货运机车在线智能故障诊断获进展(44) 氢燃料电池汽车进博会“斗艳”(54) 新方法可减轻汽车飞机结构质量(71) “搭积木”生产汽车 智能制造带来几多惊喜(75) “两高”水性可充电电池问世 比锂离子电池更安全、更便宜(79) 关于商标侵权的严正声明(89) 2025年前，我国辅助驾驶、自动驾驶市场规模将年均增长超3成(93) 高速公路隧道施工首次采用新型隧道地质预报仪(110)

CONTENTS

Research & Development

Sensorless Control Strategy of PMSM Based on Luenberger Observer
 ······ LV Ying SHI Wei LIN Lianwei JIAO Jiushun (1)
 Design and Application of Hot Stamping One-piece Door Ring
 for Small Overlap Front Test
 ······ NONG Tianwu JIA Ligang
 ZHANG Jichao CHEN Zhengyu (7)
 Design of Air Quality Self-adjustment System in Alighting Based
 on Solar Power Generation
 ······ HUANG Chenjun MA Binhui XU Jinyu
 ZHENG Zhonghua ZHONG Yinghui LI Xuepan (14)
 Fault Analysis of Abnormal Noise of Rear Drive Axle Based on
 Complete Factorial Experiment
 ······ GUO Kai MA Youzheng CHEN Zhongmin
 XIA Lifeng ZHAO Yingqiang SUN Weiyuan (18)
 Demagnetization Simulation Modeling and Characteristic Analysis
 of Interior Permanent Magnet Synchronous Motor
 ······ LIU Mai MA Yanhua (25)
 Study on Crack Failure of the Exhaust Manifold Based on FEA
 and CFD ······ GAO Weijin CHEN Ting XU Yingtao (30)
 Finite Element Analysis of Static and Dynamics of Vehicle
 Speaker Structure ······ GE Xinxin HUANG Huixiang (34)
 Design and Research of Lightweight Front Underrun Protection
 ······ MEI Xiangquan SONG Xiaoning DONG Yefeng (39)
 Research on Shifting Force Model and Optimization for
 Shift-by-wire of a Passenger Car
 ······ ZHOU Zhiheng CHEN Jianguo (45)
 The Automobile Trip Computer Algorithms and Software Design
 Analysis in CAN Based Instrument Cluster
 ······ DING Jiajun (50)
 Design and Research of Onboard Refueling Vapor Recovery System
 ······ WANG Xinchao LI Ruizhe
 SONG Jie XUE Guoliang (55)
 Vibration Research and Optimization of Supercharger Oil Inlet

Tube ······ ZHAO Hongyang QI Zonglei
 GUO Bin LI Yanjun (58)
 Research on Welding Dimension Design for Vehicle Wheel
 Cover ······ WANG Hu HU Yuting LI Xiongzhi
 YANG Yu LONG Qubo (62)
 Optimization Analysis of a Heavy-duty Diesel Engine Mounting
 Bracket ······ MAO Zhongxin CHEN Yuane
 YANG Sen (66)
 Influence of Antilock Brake System on Braking Distance
 ······ SUN Jiantao LIU Lang CUI Yang (69)
 Research on Circulating Characteristics of New Type of
 Solenoid Valve ······ YANG Yang (72)
 Low Cycle Fatigue Analysis of a Turbocharger for Isuzu Engine
 ······ GAO Qunfang QIU Jibao WO Mingjie (76)
 Application Research of Rear Longitudinal Beam Assembly
 Dimension of a Vehicle
 ······ MEI Min LONG Qubo YANG Yu (80)
 Study on the Improvement of Piston Internal Cooling Channel
 Cleaning Based on PLC and Gas-liquid Technology
 ······ QIU Yongsong (84)

Testing & Servicing

Project and Application of Laser Online Measurement in
 Body-in-White Production Process
 ······ MA Xiaohong LUO Fengping WANG Dichuan (86)
 Analysis and Optimization of Oil Seepage in Rear Shock Absorber
 of a Vehicle ······ ZHANG Ze XU Yangzhao (90)
 Analysis and Improvement of Abnormal Hydraulic Sound of
 Hydraulic Steering Gear
 ······ LIU Yanbin WANG Huimin (94)
 Oil Leakage Analysis of a Diesel Engine Supercharger
 ······ WEI Yanyun (97)

Trend & Summary

Research Status of Key Components of Hydrogen Fuel Cell
 ······ FU Jiahao ZOU Peipei
 YU Zhongwei GAO Xinmei (102)
 Technical Analysis of Fuel Cell Air Compressor
 ······ XIN Qiang CHEN Xia (106)
 Application of Informatization Teaching in the Course of
 Automobile Machinery Fundamentals
 ······ MA Chunhui (109)

View on Latest Technology

Intelligent Digital Cockpit ······ (111)