

2014
第01期

《乘用车专刊》®

汽车电器

AUT ELECTRIC PARTS



邮发代号
42-22
每月20日出版

www.qcdq.cn qcdq@qcdq.cn

中国期刊方阵 国家重点期刊 • 《中国知网》《万方数据网》全文收录 • 《中国学术期刊综合评价数据库》《中国核心期刊(遴选)数据库》来源期刊



www.tuv.com
ID 9105022754



为您提供高性能发电机所需的爪极、

转子以及各类小型精锻件。

ISSN 1003-8639



万方数据

江苏龙城精锻有限公司

中国常州市武进高新区龙域西路 26 号

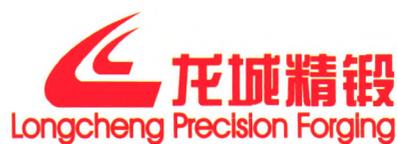
电话: +86 519 89 62 67 10

传真: +86 519 89 62 67 13

E-Mail: zlx@longchengforging.com

www.longchengforging.com

品牌顾问: 润采设计 www.runcaigg.com



汽车电器

QICHE DIANQI

Auto Electric Parts

2014年第1期

月刊

(公开发行人)

1962年创刊(总第305期)

名誉主编 张国才
主 编 彭利平
总 审 董 辉
责任编辑 章文珍
发 行 练晓红

主 管 中国机械工业联合会
主 办 长沙汽车电器研究所
编辑出版 汽车电器杂志社
地 址 湖南长沙经济技术开发区
盼盼路29号
邮政编码 410100

电 话 0731-82798408 (编辑/发行)
0731-82798409 (广告)
021-66160113 (广告)

传 真 0731-82798406
电子信箱 qcdq@qcdq.cn
网 址 www.qcdq.cn
网络实名 汽车电器杂志社
印 刷 长沙雅高彩印有限公司

总发行处 湖南省报刊发行局
订 阅 处 全国各地邮局
出版日期 2014年1月20日
邮发代号 42-22
国内定价 10.00元
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)

国外代号 MO 4377
刊 号 ISSN 1003-8639
CN 43-1097/TM

广告经营 430100s018
许 可 证 第 1367939 号

法律顾问 湖南天恒健律师事务所 贺团涛
郑重声明 本刊所有图文和版式著作权均归汽车电器杂志社所有。未经本社书面许可任何组织与个人不得为任何目的、以任何形式或手段进行复制、改编、翻印或其他任何方式使用本刊的任何图文和版式。

本刊承诺 杂志如果有缺页、错页等印装问题, 请用“平刷”寄回本社调换。

○ 参加期刊编校无差错承诺活动 ○

目次 |
万方数据

目次 MUCI

设计●研究

汽车电平衡的设计计算与验证方法 ……刘德生, 胡定辉, 张百山, 等 (1)
某款乘用车组合仪表设计介绍 ……童国庆, 童圣骁, 韦兴民, 等 (6)
新型冷热启动技术在驾驶信息系统中的应用 ……汪丁旺 (10)
整车内饰件背景光效果一致性的设计 ……徐君飞 (12)
汽车起动瞬间电压降低的研究 ……陈日红, 吴春建 (14)

创新●改革

某车型预热起动电路研究与优化设计
……………刘 华, 黄香儿, 熊传莞, 等 (18)

使用●维修

帕萨特领驭轿车定速巡航系统浅析与维修 ……陈中泽 (21)
三菱劲炫防盗系统组成及工作机理分析 ……李次魁 (27)
奔驰275发动机涡轮增压功能简介 ……林宇清 (30)
宝马4S维修站经典案例专辑 (九)
——宝马新5系F18 523Li虚接故障检修1例 ……张 全 (35)
新款轿车起动故障分析与排除 ……李成华, 聂 琴 (38)
CAMERY智能钥匙系统工作原理及使用规范 ……王文涛, 汪 俊 (43)
2010年款奥迪A8可调空气悬架系统 ……刘春晖, 张 文 (47)
TOYOTA陆地巡洋舰轿车传感器检测 ……赵宝平, 陈 红 (51)
汽车蓄电池漏电故障诊断分析 ……李民和 (54)
丰田5A-FE发动机ECU故障诊断与排除 ……王景智 (57)

●故障实例●

2012年款新速腾低配置电磁扇常转故障1例 ……郭文灿 (59)
长安之星不着车故障排查 ……杨增雨 (60)
奇瑞风云轿车不能起动的故障排除 ……王殿虎 (62)
奔驰S300L发动机进水大修后故障灯常亮 ……齐忠志 (63)
雅阁车停车熄火后点火钥匙无法取下故障分析 ……励 敏 (64)
新迈腾B7L电子驻车制动器失效故障排除 ……蔡元兵 (65)

乘用车专刊

本期主题——乘用车。全文刊登轿车、SUV、微型面包车的电子电气电机电器电控技术文章。这是应广大读者需求, 我们精心组稿, 继2011年第9期, 2012年第1/4/9期, 2013年第1/7期推出了6本“乘用车专刊”后, 为读者精心呈献的第7本乘用车专刊, 以方便读者使用查阅、收藏资料。

第2期主题为“通用技术”。敬请关注!
2014年, 我们将继续按内容或车型等分类推出系列专刊, 每期一个主题, 以专刊的形式出版每一期《汽车电器》! 欢迎读者提出建议, 我们将根据稿源及读者意见适时调整。感谢作者理解支持! 感谢客户鼎力相助!
欢迎各整车企业、生产厂家、维修单位、汽车学校等以各种方式投稿或宣传 (各栏目技术文章、企业展示、专刊或栏目冠名等)。

专刊再扬帆 2014更精彩 敬请关注!

不断超越→我们专业专心做专刊!

咨询电话: 0731-82798408 网址: www.qcdq.cn 汽车电器杂志社

《汽车电器》广告招商

中国期刊方阵“双效”期刊
60年代创刊 行业权威杂志

选择《汽车电器》登广告 胜过推销人员到处跑

版面形式多样随您挑: 彩色, 黑白, 目次招牌,
栏目协办, 企业之窗, 补白, 页眉, 地脚……

广告热线: 0731-82798409 E-mail: plp@qcdq.cn 联系人: 彭利平

●教与学●

报废本田发动机电控系统电路的改进及运用……………黄林火(67)

测试●设备

M1类车辆近光灯与手动式调节开关的匹配测试
……………胡文权,潘杰,高明亮,等(70)

●本刊消息●

2014年《新能源专刊》征稿(20)《空调专刊》征稿(34)《整车电路专刊》征稿(37)
2014年专刊征稿特别提示(53)作者自校特别提示(56)增添作者照片和邮箱启事(56)
对投稿的一般要求(66)《汽车电器》栏目简介(69)“故障实例”栏目征稿(72)
“经验●建议”栏目征稿(72)《汽车电器》专刊(目次前)《新能源》专刊(插1)
《空调》专刊(插2)《整车电路》专刊(插3)《乘用车》专刊(插4)《商用车》专刊
(插5)《通用技术》专刊(插6)代售书籍(插7)书讯(插8)发行代理(插8)

期刊基本参数:CN43-1097/TM*1962*m*A4*75*zh*P*¥10.00*24*2014-01

敬告作者

想让您的空调文章在2014年《汽车电器·空调》专刊中刊出吗?
请于2014年2月底前赶快投稿!详见P34《空调专刊》征稿。

2014年《汽车电器》专刊预告

第1期	第2期	第3期	第4期	第5期	第6期
乘用车	通用技术	商用车	通用技术	空调	新能源
第7期	第8期	第9期	第10期	第11期	第12期
乘用车	通用技术	商用车	整车电路	乘用车	新能源

注:根据稿源及读者意见,可能会有个别调整,具体以出版后为准。

专刊再扬帆 2014更精彩 敬请关注!

咨询电话:0731-82798408 投稿信箱:qcdq@qcdq.cn 汽车电器杂志社

《商用车专刊》征稿

商用车(客车、公交车、载货汽车、商务车、皮卡、校车、挂车、工程车……等)与我们的生活息息相关,其正常运行直接关系到生命财产的安全!设计好、使用好、维护好商用车至关重要!

应读者需求,经过精心组稿,本刊2011年第8期、2012年第2/8期、2013年第3/9期共推出了5本《商用车专刊》,受到读者的热切关注,纷纷订购。

本刊计划2014年内推出2本《商用车专刊》,因此,特继续向重型车、客车等整车及零部件生产厂家,以及相关企业的科研、使用、维修人士征集有关商用车的设计,整车电路、使用维修等各栏目稿件。

欢迎各整车企业、生产厂家、维修单位,汽车院校等以各种方式投稿或宣传(各栏目技术文章、企业展示、专刊或栏目冠名等)。

感谢各位朋友继续支持和关注本刊!

长期征集“商用车”电子电器类原创文章

(全文字数控制在8000字以内,整车电路除外)

投稿信箱:qcdq@qcdq.cn 咨询电话:0731-82798408

网址:www.qcdq.cn 汽车电器杂志社

广告目次

江苏龙城精锻有限公司……………封面
无锡市朗迪测控技术有限公司……………封二
河南天海电器有限公司……………封三
崇德通用电碳(广州)有限公司……………封底
威凯检测技术有限公司……………彩1
浙江巨龙自动化设备有限公司……………彩2,彩3
泉州市艺达车用电器有限公司……………彩4
哈尔滨先达电子有限公司……………彩5
深圳市凯中精密技术股份有限公司……………彩6
广州新纪元电子技术有限公司……………彩7
温州东南碳制品有限公司……………彩8
浙江正立电机有限公司……………彩9
北京中纺恒远汽车电器有限公司……………彩10
上海万耀企龙展览有限公司……………彩11
无锡市新高汽车电机厂……………彩12
台州耀江轴承有限公司……………彩12
《汽车维护与修理》……………彩13
《汽车维修与保养》……………彩13
第11届广州(国际)车用空调展览会……………彩14
第75届全国汽车配件交易会……………彩15
2014北京国际汽车展览会……………彩16

著作权相关权益声明

凡投入本社稿件,一经发表即一次性支付稿酬。本社随即拥有其专有出版权和网络传播权,本社网站享有刊发权,本社享有对外公开展示及宣传权利;同时,本刊作为《中国学术期刊网络出版总库》、CNKI系列数据库、“万方数据-数字化期刊群”、“中国核心期刊(遴选)数据库”和《中文科技期刊数据库》源刊,所有刊发文章将被前述群库同步收录,但相关著作权使用费包含在已付稿酬之中而不再另行支付。如作者不同意将文章编(录)入,请务必在来稿时书面说明,本刊将作适当处理。特此声明。

汽车电器杂志社

CONTENT

Auto Electric Parts

No.1, 2014

Monthly

First Published in 1962

(Serial No.305)

Honorary Chief Editor

ZHANG Guo-cai

Chief Editor

PENG Li-ping

Sponsor:

Changsha Auto Electric Research Institute

Editor&Publisher:

"Auto Electric Parts" Magazine Agency

Address:

No.29,Panpan Road,Changsha National Economic Technical Development Zone

Postal Code:

410100

General Distributor:

Hunan Post Office

Subscribing Place:

Local Post Offices Throughout China

Internat Distributor:

China International Book Trading Corporation

(P.O.Box399, Beijing, China)

Internat Code:

MO 4377

国家重点期刊☆行业权威杂志☆50年创刊历史☆倾心专业打造

《汽车电器》月刊征稿启事

长期征集“汽车电子电器行业”原创文章

特别征集

商用车稿件(详见目次II)

新能源汽车稿件(详见P20)

空调稿件(详见P34)

整车电路稿件(详见P37)

本刊不接受一稿多投!来稿一经刊登,即按规定付给稿酬。

《汽车电器》为行业打造一个相互促进、共同发展的平台!

《汽车电器》合订本、增刊、光盘 不过时的技术宝典

精选行业科技精英力作

随时查阅 想看就看 便于珍藏 物超所值



(年度、价格、联系方式等详见本刊书讯)

目次 III

万方数据

Design●Research

- Design Calculation and Verification Methods of Automobile Power BalanceLIU De-sheng, HU Ding-hui, ZHANG Bai-shan, etc. (1)
- Introduction to the Design of Combination Instrument on A Passenger CarTONG Guo-qing, TONG Sheng-xiao, WEI Xing-min, etc. (6)
- Application of New Cold and Warm Start Technology in Driving Information SystemWANG Ding-wang (10)
- How to Design Back-light of Vehicle Inside Gadget.....XU Jun-fei (12)
- Study on the Voltage Drop When Automobile Engine StartsCHEN Ri-hong, WU Chun-jian (14)

Innovation●Reform

- Study on Preheat Starting Circuit and Optimal DesignLIU Hua, HUANG Xiang-er, XIONG Chuan-wan, etc. (18)

Operation●Maintenance

- Analysis and Maintenance to Cruise Control System on PASSAT LINGYUCHEN Zhong-ze (21)
- Composition of Anti-theft System on MITSUBISHI ASX and Analysis on Its Working MechanismLI Ci-kui (27)
- Introduction to Turbo-charged BENZ 275 Engine.....LIN Yu-qing (30)
- Typical Maintenance Cases in BMW 4S(IX): a Case of False Contact of F18 523Li on New BMW 5ZHANG Quan (35)
- Start Fault Analysis and Resolution on a New Style of CarLI Cheng-hua, NIE Qin (38)
- Working Principle and Operating Instructions of Smart Key System on CAMRY 2007WANG Wen-tao, WANG Jun (43)
- Adjustable Airsuspension System on AUDI A8 2010LIU Chun-hui, ZHANG Wen (47)
- Sensor Inspection on TOYOTA LAND CRUISERZHAO Bao-ping, CHEN Hong (51)
- Fault Diagnosis and Analysis of Car Battery LeakageLI Min-he (54)
- Fault Diagnosis and Resolution for TOYOTA 5A-FE Engine ECUWANG Jing-zhi (57)

●Fault Examples●

- Why the Electromagnetic Fan Is Always Running on a SAGITAR 2012GUO Wen-can (59)
- Malfunction Elimination of Not Starting on CHANGAN STARYANG Zeng-yu (60)
- Resolution to Not Starting on CHERY FULWIN.....WANG Dian-hu (62)
- Why the Trouble Light Is Always On after Engine Overhaul on a BENZ S300LQI Zhong-zhi (63)
- Analysis to Ignition Key Failure on an ACCORDLI Min (64)
- Troubleshooting of Electronic Parking Brake Failure on a New MAGOTAN B7LCAI Yuan-bing (65)

●Teaching & Learning●

- Circuit Improvement and Application of Electric Control System for Scrapped HONDA EngineHUANG Lin-huo (67)

Test●Equipment

- Matching Test for Low-beam Headlamp and Manual Adjusting Switch of Vehicles of Category M1HU Wen-quan, PAN Jie, GAO Ming-liang, etc. (70)

《汽车电器》邮购信息

①2014年1~12期(12本主题专刊)156元,②2013年合订本80元;均含邮挂费。欢迎订阅!

电机系统解决方案

Focus on motor system solution



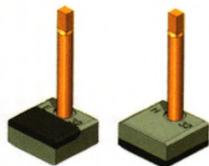
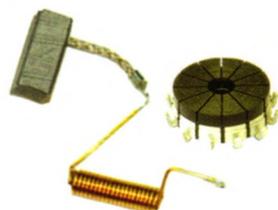
与您共创未来
Shaping the future together



崇德集团——全球性的科技集团，1913 年在德国创立，遍布 26 个国家，拥有超过 60 家分支机构，员工 8000 余人。

产品广泛应用在汽车电机、家用电器、电动工具及高温、半导体、新能源、工业电机、轨道交通等领域。

世界一流的碳制品厂商，致力于原材料的自主研发，产品技术的创新；以可靠性为导向的专业生产、检测设备的开发，实现制程自动化，确保产品的稳定性、高品质。



双层碳刷与总成

优势：高功率，长寿命。
应用：起停起动机等。



特殊设计碳刷

优势：低噪音。
应用：冷暖空调等。

基于近100年的成功经验，崇德与全球众多的电机制造商紧密合作，通过物理试验室、化学试验室、电磁干扰试验室及应用技术试验室，测试并优化客户最新开发的产品，巩固其在市场中的竞争优势。期间为您提供专业方面的建议，比如：

- 材料物理性能
- 特殊浸渍
- 碳刷设计
- 碳刷与刷握间隙、弹簧压力
- 碳刷与换向器的磨合
- 碳刷运行特性
- 同一电机上不同材质碳刷的匹配
- 噪音降低
- 寿命改善
- 电磁干扰抑制
- 自停及报警装置
- 防伪技术等。



激光碳刷

优势：低压降，节省空间。
应用：电子节气门，摇窗等。



崇德通用碳（广州）有限公司

地址：广东省广州市番禺区钟村镇韦涌村 邮编：511495

电话：+86 20 3463 4888 电邮：sales@schunkchina.com

传真：+86 20 3471 6122 网址：www.schunkchina.com

地址：广州市天河区林和西路3-15号耀中广场B栋3909-10室 邮编：510610

电话：+86 20-3801 1158 传真：+86 20-3801 1159



刊号 ISSN 1003-8639
CN 43-1097/TM

广告经营许可证 430100s018
发行代号 国内42-22, 国外MO 4377

国内定价 10.00 元

万方数据