

# 汽车电器®



**AUTO ELECTRIC PARTS**

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



**CEIC**  
中国电科

**Ceyear**

## 安徽华成电子科技有限公司 中电科仪器仪表有限公司

安徽华成电子科技有限公司(原信息产业部电子第四十研究所华成高新技术公司)成立于1993年,系中电科仪器仪表公司的全资子公司,致力于新能源电动汽车、光伏等领域高压直流接触器、手动维修开关、高压线束、高压配电箱、光伏接线盒等产品研发、制造、销售与服务。

执行标准: IATF16949 ISO 9001 ISO 14001 ISO 18001



### 高压互联与控制部件 解决方案提供商

地 址: 安徽省蚌埠市长征路773号  
邮 编: 233010  
电 话: 0552-4074674 4071453  
联系人: 赵先生18055252827 程先生18055252800  
传 真: 0552-4089673  
邮 箱: zh@cetec40.com  
网 址: <http://ei.cetec.com.cn>



ISSN 1003-8639



9 771003 863183  
万方数据

汽车电器 2018年第08期

AUTO ELECTRIC PARTS

总第360期

# 汽车电器

## QICHE DIANQI

2018年第8期

月刊

1962年创刊·总第360期

国内外公开发行人·每月20日出版

名誉主编 张国才

主 编 章文珍

副主编 杨 景

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 长沙汽车电器杂志社有限公司

刊社地址 湖南长沙经济技术开发区盼盼路29号

邮政编码 410100

编辑/发行 0731-82798408

广 告 0731-82798409

传 真 0731-82798408

投稿信箱 qcdq@qcdq.cn

网 址 www.qcdq.cn

公众微信 WX-QCDQ

总发行处 湖南省报刊发行局

订 阅 处 全国各地邮局

邮发代号 42-22

国内定价 15.00元

国外发行 中国国际图书贸易总公司

国外代号 MO 4377

印 刷 长沙市雅高彩印有限公司

刊 号 ISSN 1003-8639

CN 43-1097/TM

广告经营许可证 4301002013000017

刊名商标注册证 第1367939号

法律顾问 湖南天恒健律师事务所 贺困涛

郑重声明 本刊所有图文和版式著作权均归长沙汽车电器杂志社有限公司所有。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。

本刊数字版出版合作: 中国知网 超星“域出版”  
博看网 中教数据库  
读览天下 中邮阅读网

目次 |

万方数据

## 目次 Contents

### 卓越企业

专 题: 安徽华成电子科技有限公司

### 行业聚焦

#### 新能源:

01 纯电动汽车如何实现更低的能量消耗……………李 岩

05 偏磁对电动汽车充电设备的影响及抑制方法研究

……………陈 磊, 陈建明, 伍理勋, 等

11 浅析纯电动汽车与燃油汽车电磁干扰的区别与联系……………蒋晓琴

#### 智能技术:

13 基于车联网系统的载货汽车网联运用分析……………许 勇, 任佳伟

### 技术交流

#### 设计研究:

18 氧传感器结构及系统集成应用研究……………易开红, 杨 政, 余小舟

22 浅谈集中式车身控制器设计……………王伟刚

25 基于BTT6050芯片的汽车转向灯故障检测方法

……………方 道, 周 鹏, 王顺伟

29 DPF主动再生不均匀问题及解决方案研究

……………孙 飞, 胡 帅, 高延新, 等

32 一款重型减速起动机应用探讨……………许进兴

36 简单实用的汽车整车电控系统调试用PWM信号发生器

……………刘 源, 张冲子, 葛渝清

38 汽车开关的手感关键特性及测量评价方法……………冯 超

41 重型载货汽车双电机刮水器系统设计

……………李 静, 张晓东, 赵文杰, 等

#### 改革创新:

44 汽车电源电压转换开关的改进……………武 忠

46 汽车改装车上装油门的几种控制方法……………张 禹, 杨智超

#### 测试设备:

48 多工况下整车电平衡试验研究……………周胜强, 程 斌, 李嘉博

## 2019年《汽车电器》开始征订啦

2019年《汽车电器》已开始征订, 敬请读者及时到当地邮局订阅, 邮发代号42-22。定价15元/期, 全年12期, 共计180元。欢迎直接汇款至我社订购, 挂号(每期18元)、快递(每期20元); 电子版(PDF、JPG)150元/年。

为回馈广大读者对本刊一如既往的支持与信任, 现本社有少量2014年以前过刊(含单期、合订本、专集、世纪光盘、2007年增刊光盘)免费赠阅。邮费自付, 每套30元(除边远地区外)。数量有限, 赠完为止。欢迎广大读者来电领取! 付款方式:

1) 银行对公转账汇款

开户行: 中国工商银行长沙市枫林支行

账 号: 1901027109004005142

户 名: 长沙汽车电器杂志社有限公司

2) 微信支付 扫描二维码

采用上述方式汇款完成后, 请将汇款金额、汇款人(收件人)姓名、收件详细地址、邮编、联系电话编辑短信发至手机15084825060, 以便尽快为您发书!

发行部电话: 0731-82798408 联系人: 熊晓萍



微信订阅

主任委员

胡梦蛟 长沙汽车电器研究所

委员 (不分先后)

- 李伟阳 长沙汽车电器研究所
- 于波 东风商用车有限公司
- 陈树星 中国第一汽车股份有限公司
- 吴泽民 东风汽车公司
- 张海涛 上汽乘用车公司
- 矫雪明 一汽集团
- 何举刚 重庆长安汽车股份有限公司
- 龚和明 上汽大众汽车有限公司
- 卢长军 郑州宇通客车股份有限公司
- 彭承荣 上汽通用五菱汽车股份有限公司
- 蔡恒梅 重庆长安汽车股份有限公司
- 徐梅 北汽福田汽车股份有限公司
- 张岚 中国重型汽车集团有限公司
- 李国辉 中国第一汽车股份有限公司
- 戴胜晓 上汽商用车公司
- 董利伟 北京汽车股份有限公司
- 杨河清 南京依维柯汽车有限公司
- 饶生源 安徽江淮汽车集团股份有限公司
- 卢军波 力帆实业(集团)股份有限公司
- 黄凯兵 泛亚汽车技术中心有限公司
- 周雪峰 安徽华菱汽车股份有限公司
- 周道辉 帝亚一维新能源汽车有限公司
- 陆云峰 北京福田戴姆勒汽车有限公司
- 许秀香 中国汽车技术研究中心
- 方锡邦 合肥工业大学
- 李建文 天津理工大学
- 马利民 洛阳理工学院
- 闵跃进 索恩格汽车部件(中国)有限公司
- 马常霞 联合汽车电子有限公司
- 张全慧 上海海拉电子有限公司
- 李力 上海法雷奥汽车电器系统有限公司
- 王荣喜 天海汽车电子集团股份有限公司
- 王亚东 北京福斯汽车电线有限公司
- 沈势业 昆山凯迪汽车电器有限公司
- 陈昭明 浙江巨龙自动化设备有限公司
- 郑为明 宁波精华电子科技股份有限公司
- 巢勇军 江苏超力电器有限公司
- 臧竞之 杭州广安汽车电器有限公司
- 王顺兴 资深专家
- 方兴亚 长春住电汽车线束有限公司
- 张杰 长春市灯泡电线有限公司
- 钱国钧 杭州人人集团有限公司
- 周健 长沙日立汽车电器有限公司
- 赵明伦 上海实业交通电器有限公司
- 朱俊 湖北三环汽车电器有限公司
- 戴光炜 苏州汽车电器制造有限公司
- 庄道建 浙江环方汽车电器有限公司
- 肖荆州 湖北神电汽车电机有限公司
- 高志彪 领科汇智科技有限公司
- 于之训 科博达技术有限公司
- 董贵滨 珠海上富电技股份有限公司
- 张梅学 上海马陆日用友捷汽车电气有限公司
- 张晓民 江苏奥尼克电气股份有限公司

工艺材料:

- 52 汽车铝芯蓄电池线的应用.....赵平堂
- 54 汽车连接器端子夹紧力控制方案研究.....王武军, 王荣喜, 呼延颀

品质管理:

- 57 整车线束管路品质问题研究及应用.....卢超, 王宇, 梁品

使用维修:

- 60 起停系统工作原理和故障分析方法介绍.....肖珍, 王诗豪
- 63 大众桑塔纳志俊发动机故障灯维修案例分析.....艾卫东, 骆瑞清
- 65 豪沃ZZ1167型载重车故障2例.....李朝琪
- 67 燃油传感器失效故障排除.....孟维信, 潘星屹, 李文然
- 69 自动起停功能故障诊断.....李霞霞
- 71 汽车线束继电器烧蚀故障分析与研究.....严荣, 王亚坤
- 73 浅谈10例汽车电器罕见故障.....洪成伟
- 75 奔腾B70试制车失火故障排查与整改.....郭新, 于浩洋, 王颖, 等
- 76 汽车电源系统电路的分析与检测.....黄鹏
- 79 汽车空调系统阻塞故障分析与探讨.....谢锦涛
- 81 丰田威驰(VIOS)实训车空调压缩机不吸合故障诊断.....黄林火

信息动态

- 10 赛米控积极投资未来
- 17 关于交通流量和基础设施的实时警报现可以在Esri ArcGIS Marketp上提供
- 51 阿德莱德大学研究员寻求制造第一个量子电池; 利用纠缠加速充电
- 59 宝马集团作为董事会成员加入百度Apollo自动驾驶

本刊消息

征集“新能源汽车”稿件(35) 投稿须知(80) 书讯(彩21)

期刊基本参数: CN43-1097/TM\*1962\*m\*A4\*85\*zh\*P\*¥15.00\*29\*2018-08

广告索引

- 封面 安徽华成电子科技有限公司
- 封二 无锡市闽仙汽车电器有限公司
- 封三 汽车电器全年180元
- 封底 天海汽车电子集团股份有限公司
- 彩1 江苏龙城精锻有限公司
- 彩2 南京越博动力系统股份有限公司
- 彩3 厦门海普锐科技股份有限公司
- 插4 福建艺达电驱动股份有限公司
- 彩5 台州市光中电器制造有限公司
- 彩6 江苏星耀电机有限公司
- 彩7 深圳市凯中精密技术股份有限公司
- 彩8 浙江正立电机有限公司
- 彩9 哈尔滨万宇科技股份有限公司
- 彩10 浙江环方汽车电器有限公司
- 彩11 苏州启威电子有限公司
- 彩12 深圳市凯华信电子有限公司
- 彩13 AMS-上海国际汽车配件、维修检测诊断设备及服务用品展览会
- 插1-2 安徽华成
- 彩16 第84届全国汽车配件交易会(长沙)
- 彩17 2018重庆国际汽车零部件及相关服务展览馆
- 彩18 第八届中国国际线缆及线材展览会
- 彩19 AMR-北京国际汽车维修检测诊断设备
- 彩20 无锡市新尔高电器有限公司



官方微信 快捷订阅

# CONTENTS

## Auto Electric Parts

No.8, 2018

Monthly

First Published in 1962  
(Serial No.360)

Honorary Chief Editor

ZHANG Guo-cai

Chief Editor

ZHANG Wen-zhen

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

### 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或酌情免酬。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》(维普网)源刊, 所有刊发文章将被前述群库同步收录, 同时与中国知网等多家合作数字出版, 但相关著作权使用费不再另行支付。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

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 III

万方数据

### Industry Focus

#### New Energy:

- 01 How Does BEV Reach Lower Energy Consumption.....LI Yan
- 05 Study on the Influence and Suppression Method of Magnetic Bias for EV Charging Equipment  
.....CHEN Lei, CHEN Jian-ming, WU Li-xun, etc.
- 11 Discussion on EMI Differences and Connections Between Pure Electric Vehicles and Fuel Vehicles.....JIANG Xiao-qin

#### Intelligent Technology:

- 13 Analysis on the Application of Truck Network Based on Vehicle Telemetric System.....XU Yong, REN Jia-wei

### Technical Communication

- 18 The Structure of Oxygen Sensor & Research on Application of System Integration  
.....YI Kai-hong, YANG Zheng, YU Xiao-zhou
- 22 Discussion on the Design of Centralized Body Controller  
.....WANG Wei-gang
- 25 Detection Method of Automotive Turn Signal Light Fault Based on BTT6050 Chip  
.....FANG Qiu, ZHOU Peng, WANG Shun-wei
- 29 Research on the Solution of DPF Active Regeneration Non-uniformity Problem.....SUN Fei, HU Shuai, GAO Yan-Xin, etc.
- 32 Discussion on the Application of A Heavy Duty Gear Reduction Starter.....XU Jin-xing
- 36 A Simple and Practical PWM Signal Generator for Automobile Electronics Control System  
.....LIU Yuan, ZHANG Chong-zi, GE Yu-qing
- 38 Discussion on Key Features and Measurement of Automobile Switch Feeling.....FENG Chao
- 41 Double Motor Wiper System on Heavy Truck  
.....LI Jing, ZHANG Xiao-dong, ZHAO Wen-jie, etc.
- 44 Vehicle Electric Supply Voltage Switch Improvement  
.....WU Zhong
- 46 Control Methods of Upper-installed Accelerator on Modified Vehicles.....ZHANG Yu, YANG Zhi-chao
- 48 The Research to the Test of Vehicle Electric Power Balance Under Various Conditions  
.....ZHOU Sheng-qiang, CHENG Bin, LI Jia-bo
- 52 The Application of the Automobile Aluminum Storage Battery Harness.....ZHAO Ping-tang
- 54 Study on the Control Clamping Force of Auto Connector Terminal  
.....WANG Wu-jun, WANG Rong-xi, HU Yan-ting
- 57 Study and Application on Vehicle Harness Routing Quality Issues  
.....LU Chao, WANG Yu, LIANG Pin
- 60 Introduction to Start-stop System Working Principles and Diagnosis Methods.....XIAO Zhen, WANG Shi-hao
- 63 A Case Analysis of Engine Alarm Indicator on Volkswagen Santana Vista.....AI Wei-dong, LUO Rui-qing
- 65 Analysis to Haowo ZZ1167 Truck Malfunction.....LI Zhao-qj
- 67 Troubleshooting on Oil Sensor Malfunction  
.....MENG Wei-xin, PAN Xing-yi, LI Wen-ran
- 69 Troubleshooting on Automatic Start-stop Function.....LI Xia-xia
- 71 Fault Analysis and Research on Relay Ablation of Automobile Wire Harness.....YAN Rong, WANG Ya-kun
- 73 Ten Case Study on Rare Electronics Default.....HONG Cheng-wei
- 75 Troubleshooting on Besturn B70 Prototype Engine Stall  
.....GUO Xin, YU Hao-yang, WANG Yin, etc.
- 76 Vehicle Electric Power System Circuit Analysis and Diagnosis  
.....HUANG Peng
- 79 Analysis on Automobile A/C System Block Issue.....XIE Jin-tao
- 81 Diagnosis to Toyota VIOS Training Vehicle A/C Compressor Unfit  
.....HUANG Lin-huo

### 《汽车电器》邮购信息

- ①2018年1~12期216元; ③2016、2017年合订本, 每套200元;
- ②2015年合订本140元; 均含邮挂费, 快递费另计。欢迎订阅!