

2013 第09期

《商用车专刊》®

# 汽车电器

## AUTOMOTIVE 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



### 浙江松普换向器有限公司

ZHEJIANG SOMP COMMUTATOR FACTORY CO.,LTD

### 深圳市松普电机整流子有限公司

SHENZHENSHI SOMP COMMUTATOR CO.,LTD

松普电机整流子有限公司是专业设计和制造AC.DC马达用的整流子(换向器)产品。

执行标准: ISO 9001 ISO/TS 16949 ISO 14001



ISSN 1003-8639



0 9 >

9 771003 863138

万方数据

#### 浙江松普换向器有限公司

地址:浙江瑞安市锦湖街道西香西路 27 号

电话:86-0577-65060787

传真:86-0577-65062786

#### 深圳市松普电机整流子有限公司

地址:深圳市宝安区沙井街道民主西部工业园 G 区 B3 栋

电话:86-0755-81760734

传真:86-0755-27247282

E-mail:szspspy@126.com

http://rasongpu.cn.alibaba.com



# 汽车电器

## QICHE DIANQI

### Auto Electric Parts

2013年第9期

月刊

(公开发行)

1962年创刊(总第301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  
0731-82798408 (编辑/发行)  
电 话 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 2013年9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

刊名商标 第1367939号  
注 册 证

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

解放柴油牵引车电气系统设计 .....赵 岩, 李国辉(1)  
车载24V转5V开关电源的分析与设计 .....刘永春, 王 柯, 刘海涛(4)  
CAN/LIN总线在商用车上的应用 .....赵 博, 杜 骞, 邓 辉(8)  
基于双发动机的修井机底盘电气系统设计.....贾 冉(11)  
汽车前照灯近光高度调节的设计.....徐君飞, 方 勇(13)  
柴油车电气系统的设计方法.....汪 晖, 柳 黎(15)  
车载仪表新技术研究及应用.....王波涛, 汪 伟, 张克军(20)  
CAN总线在汽车底盘配上车工作装置上的应用  
.....曹国振, 全文欢, 孔维胜, 等(24)

### 创新●改革

一种非电控发动机限速控制系统的开发与验证  
.....韩庆福, 孟国龙, 朱磊磊, 等(26)  
特种重型汽车供电系统的改进.....韩大伟, 王 玲, 张荣华, 等(29)

### ●专利产品●

自卸车专用安全装置——举升报警联锁制动系统的研制与改进  
.....史 凯, 贾 敏(32)

### 使用●维修

载货汽车搭铁故障分析及对策.....汪思泉(35)  
3种车门接触器的结构分析 .....付华芳, 曹海红, 张 辉(39)  
欧曼上柴电装共轨系统典型故障案例.....周立桐(41)  
玉柴YC4D电控单体泵柴油机起动故障浅析 .....姜盛杰(46)  
EQ4H发动机通信故障分析 .....孟占军(48)  
浅谈电调式前照灯的结构和原理.....曹海红, 付华芳, 郭建民(49)  
2006-30kW挂车电站主控模块损坏检修 .....朱泽胜, 孙宇霞(51)  
汽车起重机液压系统故障排除方法.....唐黎标(53)

### 商用车专刊

本期主题——商用车。全文刊登货车、客车、商务车、皮卡、校车、特种车、专用车等商用车相关文章。这是应广大读者需求,我们精心组稿,继2011年第8期、2012年第2/8期、2013年第3期“商用车专刊”后,为读者精心呈献的第5本商用车专刊,以方便读者使用查阅、收藏资料。

第10期主题为“通用技术专刊”。敬请关注!

2013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)。

厚积薄发→《汽车电器》杂志升级为《汽车电器》专刊

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



●故障实例●

- 常烧气压传感器及车辆发耸故障的排除.....求连永 (55)
- 华晨金杯车停车后发动机起动机无反应.....赵宝平, 陈红 (56)
- 玉柴6105涡轮增压发动机特殊故障1例.....王明先, 左鹏进 (58)
- TREX-Tr100矿用汽车变速器控制电路故障案例.....尤日伟 (59)
- 大宇客车发动机维修1例.....任才 (61)
- 豪沃自卸车起动机困难故障排除.....刘丽敏, 孙明东 (61)

经验●建议

- 福田欧曼ETX336W柴油车用起动机用空故障维修.....刘瑗琿 (63)

信息●动态

- CVC威凯获通用汽车授权汽车电子EMC实验室..... (25)
- 更正.....王槐祥 (31)

●本刊消息●

《空调专刊》征稿(7) 作者自校特别提示(23) 《新能源专刊》征稿(34) “经验●建议”栏目征稿(45) “故障实例”栏目征稿(45) 《整车电路专刊》征稿(62) 《汽车电器》网站(62) 《汽车电器》栏目简介(64) 《汽车电器》专刊(目次前) 《汽车电器》国内外典型用户(插1) 《中国重汽·重型汽车电气系统原理及检修》(光盘版)(插2) 《汽车电器·整车电路专集》(插2) 《新能源》专刊(插4) 《空调》专刊(插5) 《整车电路》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\*67\*zh\*P\*¥10.00\*27\*2013-09

《汽车电器》邮购信息

①在邮局没订读到2013年第1、7期(乘用车), 第2、4、8期(通用技术), 第3期(商用车), 第5期(新能源), 第6期(空调), 可汇款至杂志社邮购, 单本含挂号费14元; ②2013年1~12期(12本主题专刊)一次性邮购含挂号费156元; ③2012年合订本80元。

敬告作者

**A** 《汽车电器》2013年第11期主题——整车电路。内容将有: 朗逸轿车、长安星卡、桑塔纳3000等车型的电路图。想让您的整车电路文章一同上这趟车吗? 请马上投稿吧! 详见本期P62《整车电路专刊》征稿。

**B** 《汽车电器》2013年第12期主题——新能源。继今年第5期出版了一本新能源专刊后, 这将是今年的第2本新能源专刊, 更是2013年的压轴之作。作品来自长城、比亚迪、华晨、桂林客车等主机厂, 汽车技术研究院, 汽车院校。您的新能源文章愿与之一同刊出吗? 请抓紧时间投稿吧! 详见本期P34《新能源专刊》征稿。

投稿邮箱: qcdq@qcdq.cn 优稿优酬

期待您的来稿! 我们尽全力让您的文章尽快刊出  
长期征集汽车电子电器类原创文章

(全文字数含图表控制在8000字以内, 整车电路除外)

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

- 深圳市松普电机整流子有限公司.....封面
- 江苏龙城精锻有限公司.....封二
- 崇德通用电碳(广州)有限公司.....封三
- VARTA Microbattery Pte. Ltd.....封底
- 无锡市朗迪测控技术有限公司.....彩1
- 浙江巨龙自动化设备有限公司...彩2, 彩3
- 深圳市凯中精密技术股份有限公司...彩4
- 浙江正立电机有限公司.....彩5
- 东莞市纵横机电科技有限公司.....彩6
- 苏州泰思特电子科技有限公司.....彩7
- 北京中纺恒远汽车电器有限公司.....彩8
- 哈尔滨先达电子有限公司.....彩9
- 广州新纪元电子技术有限公司.....彩10
- 温州东南碳制品有限公司.....彩11
- 上海神模电气有限公司.....彩12
- 江苏省精创电气股份有限公司.....彩13
- 无锡市新高汽车电机厂.....彩14
- 台州耀江轴承有限公司.....彩14
- 《低压电器》.....彩15
- 三菱电机机电(上海)有限公司.....彩16
- 第十八届中国(国际)小电机技术展览会.....彩17
- 2013年广州国际汽车零部件及用品展览会.....彩18
- 第74届全国汽车配件交易会.....彩19
- 上海国际汽车零配件、维修检测诊断设备及服务用品展览会.....彩20
- 怡和汽车网.....插2
- 《汽车维护与修理》.....插3
- 《汽车维修与保养》.....插3

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



# Auto Electric Parts

## No.9, 2013

### Monthly

First Published in 1962  
(Serial No.301)

**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

空调稿件(详见P7)

新能源汽车稿件(详见P34)

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

# CONTENT

## Design●Research

- Electrical System Design of JIEFANG Diesel Tractor  
.....ZHAO Yan, LI Guo-hui (1)
- Analysis and Design of Switching Power From 24V to 5V on Vehicles  
.....LIU Yong-chun, WANG Ke, LIU Hai-tao (4)
- Application of CAN/LIN Bus on Commercial Vehicles  
.....ZHAO Bo, DU Qian, DENG Hui (8)
- Chassis Electrical System Design for Workover Rig Based on Double  
Engines.....JIA Ran (11)
- How to Adjust Low Beam Height of Vehicle Headlamp  
.....XU Jun-fei, FANG Yong (13)
- Design Method of Electrical System on Diesel Vehicles  
.....WANG Hui, LIU Li (15)
- Research and Application of New Technology of Vehicle Instrument  
.....WANG Bo-tao, WANG Wei, ZHANG Ke-jun (20)
- Application of CAN Bus in Chassis Assembly Device  
.....CAO Guo-zhen, TONG Wen-huan, KONG Wei-sheng, etc. (24)

## Innovation●Reform

- Development and Validation of Speed Control System for A Non Electric  
Control Engine  
.....HAN Qing-fu, MENG Guo-long, ZHU Lei-lei, etc. (26)
- Improvement of Power Supply System for Special Heavy Vehicle  
.....HAN Da-wei, WANG Ling, ZHANG Rong-hua, etc. (29)

## ●Patented Product●

- Development and Improvement of Special Safety Device for Dumper  
.....SHI Kai, JIA Min (32)

## Operation●Maintenance

- Trouble Analysis and Countermeasure of Ground on Trucks  
.....WANG Si-quan (35)
- Structural Analysis of Three Door Contactors  
.....FU Hua-fang, CAO Hai-hong, ZHANG Hui (39)
- Typical Fault Cases of DENSO Common Rail System on AUMAN  
SHANGCHAI.....ZHOU Li-tong (41)
- Yuchai YC4D Starting Fault Analysis of Electronic Control Diesel  
Engine with Mono-Pump .....JIANG Sheng-jie (46)
- Communication Fault Analysis of EQ4H Engine  
.....MENG Zhan-jun (48)
- Structure and Principle of Power-adjustable Headlight  
.....CAO Hai-hong, FU Hua-fang, GUO Jian-min (49)
- Power Control Module Maintenance on 2006-30kW Trailer  
.....ZHU Ze-sheng, SUN Yu-xia (51)
- Troubleshooting of Vehicle Crane Hydraulic System  
.....TANG Li-biao (53)

## ●Fault Examples●

- Troubleshooting of Frequent Burnout of Baroreceptor and Vehicle Jitter  
.....QIU Lian-yong (55)
- Why the Engine Can't Be Started on HUACHEN JINBEI  
.....ZHAO Bao-ping, CHEN Hong (56)
- A Special Fault of YUCHAI 6105 Turbo-supercharged Engine  
.....WANG Ming-xian, ZUO Peng-jin (58)
- Fault Cases of Transmission Control Circuit on TREX-TR100 Mine  
Truck .....YOU Ri-wei (59)
- An Engine Maintenance Case on DAEWOO Bus .....REN Cai (61)
- Starting Fault Removal on HOWO Dumper  
.....LIU Li-min, SUN Ming-dong (61)

## Experience●Suggestion

- Repair Breakdown of Starter Idle Running on FOTON AUMAN  
ETX336W Diesel Vehicle .....LIU Ai-hui (63)