

汽车实用技术

UTOMOBILE TECHNOLOGY

2014

第01期

月刊

邮局订阅：全国各地邮局
邮发代号：52-275

**2014年新能源补贴标准下降
政策支持力度不减**

**米其林发布
EverGrip新科技轮胎**

**慕尼黑理工大学开发
高精度车距测量技术**

**中国明确2014年老旧汽车
报废更新补贴标准**



ISSN 1671-7988



刊首语 | PREFACE

2013年汽车行业大盘点

回首刚刚过去的一年，公车改革、汽车三包、最严交规并购等关键词见证着中国汽车发展进程中一个个精彩的瞬间，汽车时代的各种烦恼和惊喜也在不知不觉地影响着我们的生活。

行业信息 | INDUSTRY NEWS

07 全国已有31个城市汽车保有量过百万

11 中国明确2014年老旧汽车报废更新补贴标准

中国财政部10日宣布，将对部分提前报废的老旧汽车提供18000元(人民币，下同)的补贴，以鼓励老旧汽车报废。根据财政部和商务部联合发布的公告，2014年期间交给汽车回收企业的，使用10年以上(含十年)且未达到规定的使用年限，并于当年更新的半挂牵引车和总质量大于12000千克(含12000千克)的重型载货车(不含全挂车和半挂车)，每辆可获得18000元的补贴。

公告称，符合这一补贴范围的老旧汽车车主，可以按规定申请补贴资金。

25 慕尼黑理工大学开发高精度车距测量技术

32 日本电装成立研究联盟 开发防驾驶分心技术

到目前为止，对于司机驾驶时分心的研究都还停留在尝试性阶段。而汽车零部件生产商日本电装希望通过更多的基础研究来重新认识这个问题，并开发相关硬件设备。此外，该公司还计划开发一系列人体试验用于测试设备效果。在本届北美车展上，电装宣布组成了一个合作联盟，初期合作伙伴包括本田美国研发部门、斯巴鲁研发部门、捷豹路虎以及麻省理工AgeLab实验室，联盟名为“Advanced Human Factors Evaluator for Automotive Distraction(AHEAD)”，译为“驾驶分心的人为因素评估”。

35 12地区入选国家第二批新能源推广应用名单

47 上海试行交通违法现场刷卡缴费 避免排队

51 2014年新能源补贴标准下降 政策支持力度不减

59 汽车互联的产物 胎压监测器都能联网了

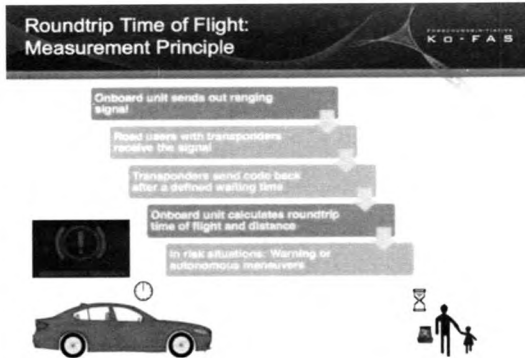
64 米其林发布EverGrip新科技轮胎

轮胎制造商米其林公司在本届北美车展上推出了一款全新科技轮胎EverGrip，其属于Michelin Premier A/S轮胎系列。据米其林描述，这款轮胎即便在长期使用磨损后，也能保证其湿滑路面牵引特性。此外，其能够实现车辆更短的制动距离。这款轮胎主要拥有3项设计元素以保证其牵引性能，高牵引性能复合材料、拓宽的雨水沟槽和多条特别设计的隐式沟槽。

90 英国研发新型催化转化器

107 “史上最严交规”实施1年 驾校通过率降低

110 美报：大量豪车从美国转卖至中国谋取暴利



P25

慕尼黑理工大学开发高精度车距测量技术

慕尼黑理工大学近日基于先进驾驶辅助系统，并结合协作转换器(cooperative transponder)开发出一种精确测量车距的方法。新的测距方案即便在车载摄像头的视野被挡住时也能够起作用。



P59

汽车互联的产物 胎压监测器都能联网了

胎压监测器是一个再普通不过的装置了。普通的胎压监测器一般安装在轮辋的气门嘴上，而这款胎压检测装置则是嵌在轮胎的橡胶体内部。这项装置不仅仅能够检测胎压，它还能够获知轮胎温度、胎纹深度、轮胎载荷以及抓地力等非常细节的数据。



P90

英国研发新型催化转化器

汽车尾气中的碳氢化合物、一氧化碳及氮氧化物经由催化转化器后，排至空气中的成分将有所降低。伦敦帝国理工学院科学家Benjamin Kingsbury博世近期设计出一款全新的催化转化器，能够降低汽车燃油消耗和制造成本。



聚焦汽车工业技术 创新与应用

《汽车实用技术》杂志是由陕西省科学技术协会主管、陕西省汽车工程学会主办面向全国公开发行的汽车应用技术类月刊，本杂志综合反映国内外汽车行业研究水平的学术性期刊，已被《中国期刊全文数据库》、《中文科技期刊数据库》、《中国期刊网》等数据库全文收录。

· 欢迎订阅 ·

征订季节：可到全国各地邮局订阅
邮发代号：52-275

订 阅 价：20元/期 240元/年

日常订阅：可汇款到杂志社直接订阅
订阅电话：029-83388574

邮局汇款：

地址：西安市幸福北路39号

收款人：汽车实用技术杂志社

邮编：710043

提示：

请在邮局汇款单上注明您的电话和详细地址

邮寄地址

设计研究 DESIGN RESEARCH

01 柴油机颗粒物后处理技术综述

周敏

05 摆锤冲击试验中等效质量的设计与研究

唐家兵

08 基于模糊PID控制算法的电控节温器研究

张红 赵龙庆

12 基于AT变速器的LOCKTOLock SHIFT燃油消耗仿真分析

张雪鹏

16 基于遗传算法的膜片弹簧的稳健化设计

刘洋 杨世文

20 基于mRNA转录的复合材料铺层数量遗传算法优化

李世春 杨世文

26 汽车底盘测功机在车辆动力性检测中的应用

鞠云峰

29 车门限位器布置设计

雷学明 班正逸 等

33 汽车轮胎压力监测系统综述

张猛 张多 等

36 采用模拟缸盖技术缸孔变形的数值分析与试验研究

白恩霖 谢书文 等

40 基于ANSYS workbench的车轮疲劳强度分析

张赛威 张东升 等

44 汽车碰撞试验数据采集系统的综合分析

赵思远

48 基于CAN总线电动汽车下线检测系统的开发

韩少剑 杨世文 等

52 纯电动车锂电池管理系统的应用浅析

汪斌 刘宁 等

56 酒后驾驶行为对驾驶安全性影响研究

王党青 张俊磊

60 基于Hypermesh有限元分析的桥壳轻量化设计

陈传增

65 基于SCR系统的轻卡国四排放分析

梁东远

70 某型自卸车冷却系冷却能力不足的优化设计

尚晓虎 刘鸿志

75 某种轻型商用车传动轴布置探讨

王杰

78 牵引车制动系统挂车回路控制形式浅析

白大伟

81 基于基础知识进行的传动轴运动校核

陈晓英

87 FN4A-EL自动变速器动力传递路线分析

张放

工艺·设备·材料 PROCESS EQUIPMENT AND MATERIALS

91 某轻型载货汽车油箱盖漏油故障原因探究

党菲

95 关于某轻型卡车油底壳与转向横拉杆空间校核方法的研究

杨华波

99 横梁位置对车架中间区域强度的影响

吴永锋 邵刚 等

102 关于车辆燃油箱取油方案的技术改进

牟鑫

104 某轻型卡车翻转与转向器支架的疲劳寿命仿真分析

袁智明

使用维修 REPAIR AND MAINTENANCE

108 快插接头在低压燃油管路系统中的应用

时云松

111 某车型变速器急速异响原因分析

司志明

114 皇冠3.0轿车发动机爆震传感器的故障诊断与排除

黎兆强

118 丰田卡罗拉发动机ECM电源电路故障的排除

杨松林

PREFACE

2013 Inventory Of The Automotive Industry

INDUSTRY NEWS

31 cities in the country has more than one million cars in China clearly 2014 scrapped automobile allowances
Munich University of Technology to develop high-precision measurement technology from cars
Denso Research Alliance to develop anti-distracted driving technology
The second batch of 12 regions selected countries to promote the application of new energy list
Shanghai trial site traffic offense credit card payment to avoid queuing
2014 new energy subsidy policy support diminished standards fall
Automobile tire pressure monitor interconnect products can be networked
Michelin tires new technology release EverGrip
British development of new catalytic converter

DESIGN RESEARCH

- 01 Introduction of after-treatment technologies for Diesel particulate matter
Zhou Min
- 05 Design and Research pendulum impact test equivalent quality
Tang Jiabing
- 08 Study On Electronic Thermostat Based on Fuzzy-PID Control Algorithm
Zhang Hong, Zhao Longqing
- 12 Simulation and analysis of fuel consumption of LOCK TO LOCK SHIFT based on AT transmission
Zhang Xuepeng, Ji Xia
- 16 Robust design of the diaphragm spring based on the genetic algorithm
Liu yang, Yang shiwen
- 20 Stacking number optimization of composite product by genetic algorithm based on mRNA transcription
Li Shichun, Yang Shiwen
- 26 Automobile chassis dynamometer testing in the vehicle power
Ju Yun Feng
- 29 Door Checker Layout and Design
Lei Xueming, Ban zhengyi, et al
- 33 Tire Pressure Monitoring System Review
Zhang Meng, Zhang duo, et al
- 36 Numerical Simulation and Experimental Investigation on Cylinder Bore Deformation
Bai Enlin, Yang Qingtai, et al
- 40 The Fatigue Strength Analysis Of Wheel Based On ANSYS workbench
Zhang Saiwei, Zhang Dongsheng, et al
- 44 Automotive Crash Test Data Acquisition System Integrated Analysis
Zhao Siyuan

- 48 Development of Offline Test System for Electric Vehicle Based on CAN Bus
Han Shaojian, Yang Shiwen
- 52 Application Analysis of Lithium Battery Management System for Pure EV
Wang Bin, Liu Ning, et al
- 56 Research on drinking and driving behavior on driving safety
Wang Dangqing, Zhang Junlei, et al
- 60 Axle lightweight design based on finite element analysis Hypermesh
Chen Chuanzeng
- 65 Analysis of The four emission of light card Based on SCR system
Liang Dongyuan
- 70 Lack of cooling capacity cooling type dump truck design optimization
Shang Xiaohu, Liu Hongzhi
- 75 Some kind of light commercial vehicles drive shaft arrangement
Wang Jie
- 78 Tractor trailer braking system control loop analysis form
Bai Dawei
- 81 Presentation Of The Driveshaft Moving Check Based On The foundational Knowledge
Chen Xiaoying
- 87 FN4A-EL automatic transmission power transmission line analysis
Zhang Fang

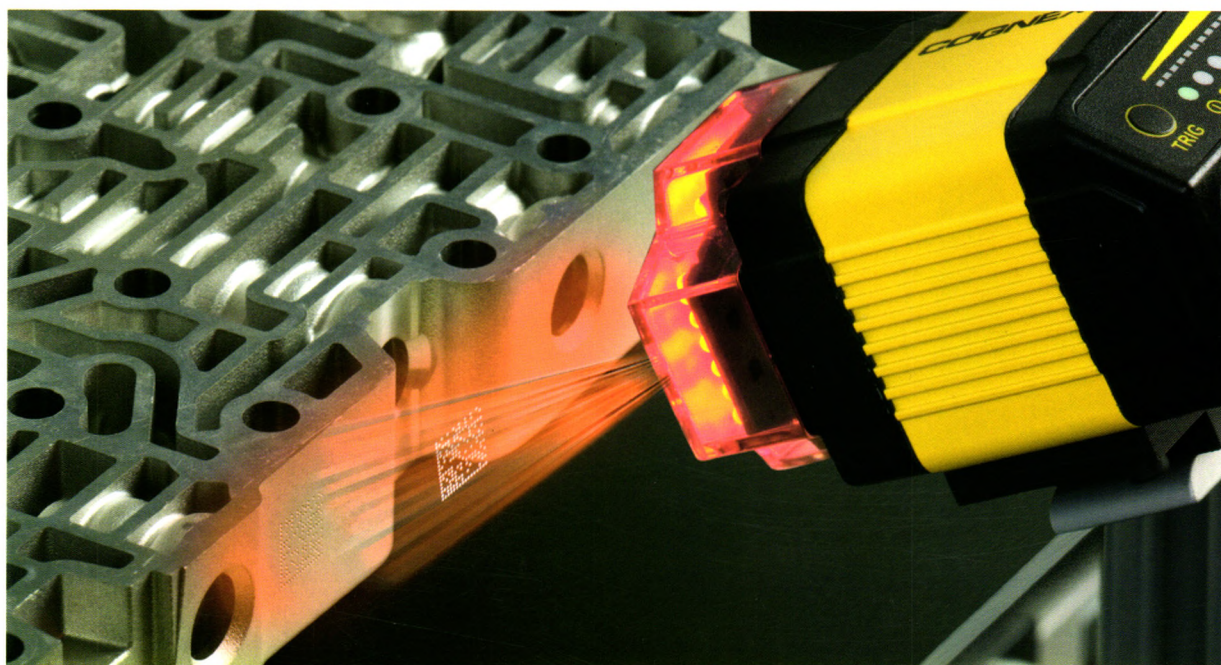
PROCESS EQUIPMENT AND MATERIALS

- 91 Analyze the Cause of Spill of Fuel Tank Cap in Light Duty Truck
Dang Fei
- 95 Research on the space checking method between the oil pan and the steering knuckle tie rod of a lightweight truck
Yang Huabo
- 99 Impact on the strength of the frame Beam position of the middle region
Wu Yongfeng, Shao Gang
- 102 The technology program of take oil from vehicle fuel tank
Mu Xin
- 104 Simulation For Fatigue Life of A Light Truck Reversal And Steering Bracket
Yuan Zhiming

REPAIR AND MAINTENANCE

- 108 The application of the Quick Connector in the Low pressure fuel piping system
Shi Yunsong
- 111 Idling vehicle abnormal sound transmission Analysis
Si Zhiming
- 114 Troubleshooting Crown 3.0 car engine knock sensor
Li Zhaoqiang

史上 超高的 读取率！



更高的条码读取率对您来说意味着什么呢？

高读取率能够帮助您提高效率，降低成本并控制追踪。有了基于图像的新型DataMan® 300读码器，我们已达到更高的读取率：

- **智能调节** 只需一次按键，就能自动调节照明，焦距，曝光去优化读码。
- **2DMax+** 读取任何二维DPM（直接零件标记）码，不受标识方式，表面情况和条码质量的影响。
- 具有Hotbars 技术的1DMax+ 算法，即使在条码受损或印刷质量不佳的情况下，也能达到更快的速度和更高更稳定的读取率。

COGNEX
id >

了解更多史上超高读取率的优势请访问：

www.highestreadrates.com

