

主办 上汽大通汽车有限公司  
上海内燃机研究所



ISSN 2096-4870  
CN 31-2146/TK

AUTOMOBILE AND NEW POWERTRAIN

# 汽车与新动力

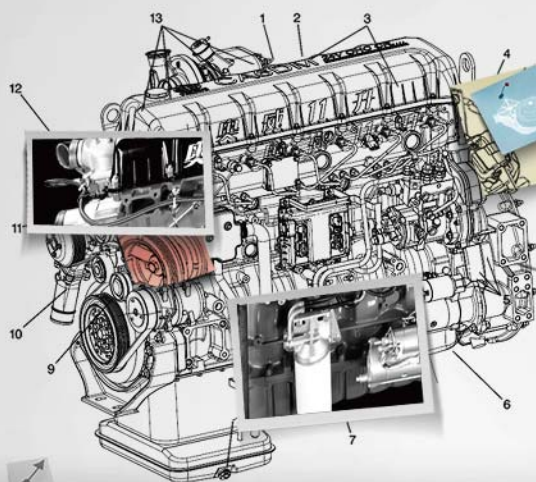


2019年10月  
总第 011 期



品质 · 能效 · 创新 · 共生

## 一汽解放锡柴 中国动力专家



ISSN 2096-4870



9 772096 487195

10

网址：[www.wx dew.com](http://www.wx dew.com)  
万方数据

销售热线：4008288998

服务热线：4008281199

# CONTENTS 目录

## 行业动态

- 02 发动机故障提前预警 马勒发布智能轴承  
美国 FCA 推出第三代 EcoDiesel V6 柴油机
- 03 Perkins 与客户精诚合作 为迎接中国非道路国四排放标准做好准备  
马勒推出新型模块化混动系统  
Empa 创新气门总成 可节省燃油约 20%
- 04 CSP 为福特提供业内首款复合材料发动机护板  
德国推出 600 亿美元 CO<sub>2</sub> 减排计划 大众大力支持  
搭载 2.0T 发动机 雪佛兰将推出创界车型
- 05 美国政府出手干预 加州制定汽车排放标准的权力或被撤销  
中国充电桩行业：拐点已至，何去何从？  
智领未来—2020（第十六届）北京国际汽车展览会  
比亚迪唐 DM 新款车型于 9 月 26 日上市

## 企业专栏

- 06 上汽 MAXUS 全新旗舰 MPV G20 国六全系 成都车展重磅上市……虞展
- 10 氢燃料电池车商业化 上汽 MAXUS FCV80 力拔头筹……何丹妮

## 新能源汽车

- 14 共享电动车驱动装置与底盘的融合……M.KRAUS C.HARKORT B.W.GORBATENKO 等  
共享电动车作为小型载人交通工具，可用作全新的城市机动化方案。在一项可行性研究中，Schaeffler 公司开发了 1 种 4 座电动车，它采用轮边驱动和线控转向，并具备无人自动驾驶功能。
- 18 12 V 混合动力电动增压系统……S.HOFFMANN S.GELLINECK J.MARTIN 等  
现代汽车欧洲技术中心与集成动力传动技术公司已合作开发出了 1 款用于轿车的新型驱动方案，由 1 台 4 缸 1.7 L 柴油机与 1 套名为“Supergen”的 12 V 轻度混合动力系统组成。
- 24 韩国现代并联混合动力节油驾驶策略的研究……J.S.EO S.J.KIM J.OH 等  
为验证加速-滑行 PnG 驾驶策略在并联混合动力汽车上的节油效果，研究了电动控制模式、机械控制模式和混合控制模式等 PnG 驾驶策略。

## 设计开发

- 32 采用闭环调节回路的柴油机喷射系统……T.WINTRICH S.ROTHE K.BUCHER 等  
博世公司针对柴油机开发了一种新型喷油系统，这种被命名为“针阀闭环控制”的喷油系统基于电磁阀式喷油器的共轨喷油技术而开发。
- 36 改善热传导的气门座和气门导管……P.BEAULIEU S.ORAZEM G.REISSINGER 等  
辉门（F-M）公司的试验研究表明，在设计时所采取的降低零件负荷、改善燃烧和降低废气排放等多种措施都可应用于未来的驱动装置。

42

缸内直喷汽油机进一步降低燃油消耗率的低节流气门技术的评估和比较……P.FREELAND G.JONES M.E.KASSEM 等

阐述了 1 种采用气门技术降低燃油消耗的方法，能够使汽油机效率等同于柴油机效率。通过全参数可变进气系统并结合宽广运行范围的凸轮相位器，相对提高了内燃机效率，且该气门技术能提供零气门升程，实现停缸功能。

工作过程

50

新一代清洁柴油机 SKYACTIV-D 的燃烧控制技术……志茂大輔 角田良枝 金尚奎

介绍了马自达公司在发动机燃烧技术研究中的创新点——模型控制概念。清洁柴油机 SKYACTIV-D 利用相关燃烧控制技术有效改善了发动机的燃油经济性、排放特性及噪声品质。

NVH 专栏

60

某 SUV 车型在加速工况下动力扭振系统分析及优化……石磊 赵跃 宋恩栋

针对某 SUV 车型在 3 档加速工况下由于动力传动系统扭振引起整车轰鸣噪声，进行整车传动系统传动仿真分析与优化，研究出了相关实车验证优化方案，使车内的轰鸣噪声下降 5 dB ( A )。

技术论坛

65

机械式可变排量机油泵的应用……王卫强

研究 1 款小排量自然吸气发动机，通过将发动机机油泵由定排量机油泵更改为可变排量机油泵，以达到降低发动机燃油消耗的目的。

70

耐高压燃油箱的安全性能研究……何雍奥

耐高压燃油箱是适配于混合动力汽车的新型燃油箱，通过多种类型的试验，对耐高压燃油箱的安全性能要求的试验方法进行了研究。

75

轮胎气柱共鸣影响因素及改善措施……刘杰

论述轮胎气柱共鸣的机理及共鸣频率的计算方法，并分析轮胎温度、尺寸、车速对气柱共鸣的影响，并提出了几种改善方法。

79

整车企业工程更改快速响应优化研究……孙喜梅

通过对某整车企业工程更改 ( EWO ) 各控制环节可量化评估的探讨，建立 EWO 快速响应优化研究的数学模型，分析出 EWO 待优化研究对象。

83

通过振动分析提高发动机测试台架运行效率……邱国生

为保障发动机测试台架的试验能力，从而应用数据采集进行振动分析，找到测试台架中测功机振动异常的根本原因，并提出了相应解决办法。

86

六西格玛在动力总成冷却系统开发中的应用研究……于卓弘

通过对冷却系统及其零部件的优化设计，可以降低发动机进气、发动机出水温度等重要参数，从而提高整车的动力性、燃油经济性。

广告

一汽解放锡柴 中国动力专家 ( 一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂 ) …… ( 封面 )

我的车 我来定 上汽 MAXUS D60 ( 上汽大通汽车有限公司 ) …… ( 封面拉页 )

上汽通用五菱汽车 ( 上汽通用五菱汽车股份有限公司 ) …… ( 封底 )

推动全球清洁动力技术的发展 ( 天纳克 ( 中国 ) 有限公司 ) …… ( 封二 )

无锡威孚环保催化 ( 无锡威孚环保催化剂有限公司 ) …… ( 封三 )

您的技术综合服务平台 (《汽车与新动力》编辑部) …… ( 插一 )

玉柴，绿色动力的引领者 ( 广西玉柴机器股份有限公司 ) …… ( 插二 )

全面满足中国非道路国三排放标准 ( 无锡华源凯马发动机有限公司 ) …… ( 插三 )

云南西仪工业股份 ( 云南西仪工业股份有限公司 ) …… ( 插四 )

浙江宇太精工 ( 浙江宇太精工股份有限公司 ) …… ( 插五 )

智慧动力 未来之选 ( 北京福田康明斯发动机有限公司 ) …… ( 插六 )

科技 / 创新 / 品质 / 卓越 ( 江苏和平动力机械有限公司 ) …… ( 插七 )

达业机械 通达天下 ( 广西玉林达业机械配件有限公司 ) …… ( 插八 )