

宇通客车发布“睿控”系统

新能源客车技术跃入整体方案时代

□ 何晓亮



上月,国内客车龙头企业宇通客车,正式对外发布其在节能与新能源领域的技术成果——睿控(Rectrol)。该成果集中体现了宇通客车多年来在新能源客车方面所取得的技术成果,也标志着我国新能源汽车的技术水平,已从单个领域的分散进展,进入到综合化、系统化的整体解决方案时代。

据了解,睿控系统由“电动四化”和“智能四化”组成,可广泛应用于混合动力、插电式等节能与新能源客车,是一项能有力助推我国城市公交节能减排发展的全新技术。它能精确判断车辆的实时状态,智慧匹配最佳的动力组合方案,从而驱动车辆发挥出最佳效率,实现节能减排“3—9”效应——比传统能源车辆节省燃料30%以上,PM排放降低90%以上。尤其是无极变速特性,大大降低了客车驾驶员的劳动强度。

据宇通方面介绍,电动四化,是指驱动、冷却、转向与制动四方面的电动化。搭载睿控系统的车辆,由双电机控制,将具备纯电动驱动和混合驱动两种模式,高效电机将取代传统客车变速箱,实现无极变速,可提升驾驶员和乘客的驾乘舒适性和可靠性。转向电动化和冷却电动化则分别通过先进的动态变频技术和电子风扇控制器做到能量的按需分配,从而最大程度避免能源浪费。

智能四化,包含发动机启停、驱动管理、整车CAN控制和远程技术支持智能化。睿控的节能控制最主要通过IST智能启停系统实现,由驱动电机和发动机共同驱动,可以保证车辆在起步、靠站、停车、滑行等功率需求较小时发动机停止工作,在功率需求较大时,发动机快速启动,从而使发动机的工作与否取决于实际需求,做到能量按需分配,从而不造成浪费。相关

检测显示,在典型城市工况下,搭载睿控系统车辆的发动机50%以上时间处于停机状态,这也就可大幅降低燃料消耗和有害气体排放。同时,睿控的制动电动化功能,能在车辆减速滑行或刹车过程中,自动回收能量转化成电能储存起来重新释放。这也是纯电动驱动模式实现降耗的主要原因。

驱动智能管理系统,也就是整车控制系统,会对车辆从油箱到车轮的能量消耗进行分析,从而将节省的燃料进一步提升至30%以上。这是从零部件级、系统级和整车级三个层次的应用节能技术。

对于客运和公交企业而言,睿控系统的全车CAN控制智能化和远程技术支持智能化也相当有吸引力。通过CAN控制系统采集数据,睿控系统可以足不出户对车辆位置和状态的远程监控。从整体上来看,睿控系统为企业节约更多成本,减少更多运营障碍,实现更省心、长久的投资回报。

作为我国客车业领军者,宇通客车早在1999年宇通就开发出了纯电动客车,并于2005、2007年推出了第一、二代混合动力客车,还组建了新能源客车项目组,制定了新能源发展战略;2009年,宇通又组建了新能源产品部,整合内外部资源,为新能源车产业化做准备。2011年7月,宇通投资38.6亿元兴建节能与新能源客车产业化基地,规划产能3万辆,2012年底,该基地已陆续投产,为生产新能源客车提供了强大的生产制造能力。宇通客车新能源实验室,主要进行新能源客车的电机、电池、纯电动

系统等试验。

经过多年的研发积累,宇通节能与新能源客车产品在市场上广受认可和好评,已在郑州、天津、杭州、昆明等54个城市推广节能与新能源客车超过5400台。

记者观察

看到“系统”这两个字时我就认定,宇通这套“睿控”的意义,绝不仅限于一次技术层面的创新。

直到现在,决定节能与新能源汽车发展的三大核心构成,依然是电机、电池和电控。电机的发展目前可暂且不提,毕竟在汽车机电一体化发展的多年过程中,电机的产品和技术储备已相对成熟。而电池作为目前全球发展的瓶颈,按照近年的技术发展来看,虽然经历了铅酸电池和诸多材质的锂电池之后,孰优孰劣目前还在探索和研发当中;客观来说,目前节能与新能源汽车产业的核心竞争还在于电控。因而能够具有这种基于市场和产品双向属性的理解,并且认真、扎实地付出努力,是汽车企业在新能源汽车市场的未来竞争中,能否获得先发性优势的关键。

从睿控的推出,又引人联想到年初比亚迪推介的“绿混”。如果说过去这些年,我国新能源汽车技术方面的研究,多为电池、动力等单项领域的分散进展,那么宇通的睿控与比亚迪绿混的推出,则意味着国内新能源汽车的技术水平,迈入了集成化、系统化的更高阶段。尽管在效率、可靠性等方面依然有很多地方亟待完善,但中国的汽车企业,已经有信心和相当的实力,为自己的新能源产品提供完整的技术解决方案。

汽车微评

北京大学城市发展与土地政策研究中心主任专家刘志V:10—15年后,电动汽车使用成本有望与燃油汽车相当,一定程度上能减少汽车尾气对城市空气环境的影响。

北京市科委主任闫傲霜V:北京到2017年要发展的20万辆新能源汽车(电动汽车)指标将有15万辆分配给个人。同时,雾霾天气下,电动汽车是可以不限行的。因为它并不增加新的排放。关于这一点我们还在细化。

比亚迪股份有限公司高级副总裁廉玉波V:比亚迪与奔驰合作的一款高端电动汽车目前已完成研发进入测试阶段,预计2014年4月的北京车展就能面市。

丰田中国发言人牛煜V:纯电动汽车是丰田未来新能源汽车路线中的重要一环,丰田绝不会放弃研发纯电动汽车,明年还将一款纯电动汽车引入中国。

新车新技术

东风悦达起亚推新K5 新福瑞迪



科技日报(记者姜靖)11月21日,东风悦达起亚联合起亚汽车(中国)携手亮相广州车展。期间,新福瑞迪焕新上市;新K5搭载T-GDI涡轮增压发动机澎湃首发。

作为东风悦达起亚“DESIGN KIA”革新的起点,福瑞迪既开启了企业独特的品牌设计风格,同时也代表了企业精品造车理念被正式提出。如今,新福瑞迪为爱而生,焕新上市,明年的目标销量定在10万台以上。新福瑞迪全新设计的外观融入LED日间行车灯,通过线条的融合,营造出刚柔并济的视觉感受,彰显动感与新锐。

而新K5的前中网、前大灯、LED尾灯等均采用全新设计;内饰工艺大幅升级,革新的设计以及高档材质的运用,充分满足感官诉求,将重新定义新K5车舱的尊贵与品位。同时该车融入企业最新科技成果,安全性能大幅提升。

现代四度当选“最具责任感企业”

科技日报(张丹)11月20日,第九届中国企业社会责任国际论坛在北京举行,论坛上公布了“2013最具责任感企业”榜单,现代汽车凭借在中国发展十多年来对消费者、员工及社会公益事业承担的责任,连续第四年当选“最具责任感企业”。

本届论坛以“责任之艰:恪守与突破”为主题,探讨在社会责任已上升到国家战略层面的背景下企业应如何发展。现代汽车、奔驰汽车和大众汽车成为当选的三家汽车企业。主办方对现代汽车在承担社会责任方面的努力和成就给予了高度评价。

现代汽车表示,连续四年当选“最具责任感企业”是对现代汽车的肯定。现代汽车将继续致力于生产满足中国消费者需求的高品质汽车产品,并不断完善CSR活动,努力成为中国人民信赖的企业。

目前,现代汽车已经形成了一套完善的在华CSR公益体系,开展了一系列具有汽车企业特征的公益活动,包括交通安全(SAFE MOVE)、环境保护(GREEN MOVE)和志愿者活动/人才培养(HAPPY MOVE)三大重点公益板块。

汽车轻量化成SABIC研发重点

科技日报(王月菊)12月2日,沙特基础工业公司(SABIC)上海研发中心正式落成启用。汽车轻量化等将成为该中心研发应用重点。

上海研发中心的初始投资规模为1亿美元。这座占地6万平方米的先进研发中心拥有包括170名应用开发和材料研发专家,及其他相关部门的近500名驻上海员工,将成为SABIC大中华区的全新总部。

SABIC科技创新部执行副总裁内斯托博士表示,目前行业在寻找替代能源的同时也在寻求轻量化。我们和合作伙伴正在通过新材料帮助汽车实现轻量化,通过用复合材料等新材料替代一些金属材料的同时,实现降低燃油的消耗。

据介绍,全新的沙特基础工业公司上海研发中心将与全球的原始设备制造商紧密合作,着力开发下一代的创新技术与解决方案,包括建筑、清洁能源、电子产品、医疗设备、汽车轻量化与交通运输等。其研发目标是满足SABIC在大中华区与东北亚地区客户需求。

专注于开发材料解决方案的SABIC创立于1976年,总部位于利得得,是生产聚乙烯、聚丙烯、先进热塑性塑料、乙二醇、甲醇和化肥的全球知名石化企业。1980年进入中国,目前在大中华区有北京、上海、成都、重庆、大连、台北等14个办事处,在上海、广州和重庆拥有三个工程塑料共混生产基地,还与中石化在天津成立了合资石化公司——中沙(天津)石化有限公司。

试乘试驾

非典型性“雄狮”

——试驾标致平民跑车RCZ

□ 本报记者 姜靖

说起法国车,人们总能联想到“优雅、浪漫、大胆、不拘一格”等字眼,尽管LOGO是一头凶猛、强悍的雄狮,标致却用众多车型验证了人们心目中的法国车形象。然而,此次试驾的标致RCZ不仅外观颠覆了以往的设计,就连名字也是首次用纯字母取代数字命名。这是标致近年来唯一一款投入量产的跑车。

RCZ第一次亮相是在2007年的法兰克福车展上,当时它的身份还是308 RCZ概念车。这次展示的反映相当好,由此坚定了标致量产这辆概念车的决心。量产车最大程度上继承了概念车的样式,流线型的外观线条非常流畅。正面延续了目前家族脸谱式的狮眼大灯和大嘴,冲击力很强。

车身侧面的设计是RCZ车身外观中最能

体现它魅力所在的地方之一。犀利、流畅的腰线提升了动感气质,前后翼子板经过多重线条的修饰,打造出浓郁的力量感与肌肉感。从车头侧面的特写镜头,着实像一头凶猛、强悍的狮子。

行李厢盖下还隐藏着一个“小尾翼”。平时它是收拢起来的,当达到一定速度时,尾翼就可以分为两个挡自动上翘,从而达到调整气流,增加车辆贴地性能和节省油耗的目的。手刹旁边有一个按钮,按下它,可以强制使尾翼升起达到最大角度。

当你坐在长得这么炫的跑车里时,你下意识的就会认为它的表现也会跟外表一样炫,但实际上并非如此时未免有一些小失望。RCZ的发动机出自于PSA集团与宝马公司共同研发的1.6升THP单涡轮增压四缸发动机,带有缸

内直喷技术。这台发动机可以提供115kW/6000rpm、240N.m/1400rpm-4500rpm的动力。

在全油门加速时,起初感觉很不给力,毕竟只有1.6L的排量,要得到迅猛的起步肯定是妄想了。虽然1400转/分是它的最大扭矩输出转速,但由于传动输出的过程以及转速指针的快速升高,当我们感觉到了涡轮的介入工作时看向仪表盘时,转速已经接近2000转/分,此时速度立刻飙升,伴随着推背感,才可以感受到它跑车的魅力。

因为根植于308使用的2号平台,因此RCZ的舒适性与普通的家用车相当,是典型的欧洲感觉,悬挂紧绷而不僵硬,方向准确而不过敏。前后悬挂分别采用的是麦弗逊式和扭力梁式,并不怎么新鲜,但显然标致在调校上下了不少工夫。



由于车身轻且身材短小,RCZ的操控性比较出色。在蜿蜒的山路上,RCZ显得很灵活,方向盘、发动机与底盘配合得比较到位。进出弯的同时,刹车和动力衔接也很顺畅,甚至你用手经常用的“跟趾”方法来开它,也没有问题。

经过数百公里的试驾,总体感觉RCZ是一款适合普通人日常驾驶的小跑车。要说RCZ的缺点,就是RCZ毕竟只是一款双门2+2车型,车内空间并不是很大,经过身材适中的同事亲身试驾后得出的结论是,即使RCZ的车顶采用了个性的“double bubble”(双气泡)设计来扩充头部空间,但起不了太大的作用,它的后排仍然不适合成年人乘坐。

电动百科

日企开发白线识别传感器防雨技术

日本电装公司近日面向4米车距队列行驶的车辆控制系统用途,开发出了白线识别传感器的防雨技术。

电装目前正在开发卡车等商用车辆的队列行驶技术。如果将车距保持在4米、使4辆车以80公里/小时的速度队列行驶,燃料便可削减15%。这是因为后面的车辆受到的空气阻力会减少。

这项研究开发的目的是,不在路旁设置设备即可实现车辆控制系统,通过白线识别技术来指定确定车辆的位置。要想准确识别白线,必须开发能在有雾或降雨等视野差的条件下提高识别率的技术。

此次电装介绍了可在降雨条件下提高识别率的算法。白线识别使用红外线激光雷达。从车辆上部朝下安装雷达,向路面照射红外线激光,通过反射光来识别白线。下雨时道路会没入水中,难以区分白线部分与无白线部分(通常为柏油路面)的反射光。另外,下落中的雨滴也会反射激光,这些反射光与来自白线的反射光也很难区分。

电装的试验结果表明,如果道路没入水中的深度在50毫米以内,只要适当设定红外线激光雷达的角度,便可准确识别白线。不过,这时仍存在雨滴的影响。因此,为了去除雨滴反射光的影响,降雨时,在反射光波形的数据中从过去的6个数据样本中选取最小值(视为非雨滴反射光的数据),并根据由这些最小值合成的波形来推断白线位置。顺便一提,从过去的6个数据中选取最小值是通过实验确定的。这样一来,便可使白线与柏油路面的反射强度差达到与晴天时相同的程度。(纪普)

图片车闻

飞行汽车“大家投”



因为成功试飞“带翅膀的汽车”,美国的特拉弗吉亚公司一时间名声大噪。不过他们之所以能够给出这样的创造,离不开各类投资者一千多万美元的资金支持。

如今,为了进行第三代样车(或者样机)的研制,特拉弗吉亚公司又将融资的目光,投向了非常走红的、1000美元就可以当股东的投资平台“大家投”,希望借助更广泛的力量,实现飞车环游地球的梦想。可以说,美国发达的资本市场,丰富的投融资手段,是这个国家始终保持创新活力最有力的保障之一。(何文)

长城润滑油C-BPI品牌力第一

科技日报(赵聪)近日,在由工信部中小企业发展促进中心中国企业品牌研究中心主办的“2013中国品牌领袖峰会”中,长城润滑油第三度蝉联中国润滑油行业C-BPI(中国品牌力指数)品牌力第一,这已是长城润滑油第三次获得该项荣誉。此外,三星电子、强生(中国)等各领域翘楚品牌也均榜上有名。

C-BPI是工信部基于中国消费者对使用或拥有过的产品或服务反馈意见基础上,进行客观研究而计算得出的指数,已成为企业加强竞争力进行战略性品牌管理的基础性参考指标。2013年中国企业品牌研究中心共访

问了中国30个城市的135000个样本,调查行业总量达到170个,涵盖品牌7600个。品牌力指数权威度和客观度进一步得到了巩固和提升。

在峰会现场,三星、长城润滑油、新东方等企业高管还参加了“解密品牌成功之道”主旨论坛,分享各自品牌成功的“奥秘”。中国石化润滑油公司副总经理李亮耀在发言中表示:“长城润滑油在发展过程中始终坚持‘品牌力向上’和‘产品力向上’两个方面。首先,航天战略是助推品牌力向上,区隔品牌特质的核心,逐渐形成了以航天品质为DNA的品牌力;

再者,与世界同步不断推进产品力向上,通过跨界合作实施科研前置,不断提升长城品牌的生命力和竞争力。这两者可以说是长城品牌成功之道的精髓所在。”

在本届峰会上,中石化长城润滑油与三星、爱玛等七家获奖企业作为优秀品牌代表共同签署了《C-BPI品牌宣言》,承诺“携手保障消费者权益,提升企业品牌价值与影响力”。中国庞大的润滑油产品消费市场为长城润滑油品牌提供了广阔的成长空间与发展动力,在长城润滑油看来,这只是其建设成为有责任理想的国际润滑油品牌的第一步。