

细数主流小排量乘用车发动机

□ 钟和

近几年来,国内外整车企业和发动机企业纷纷将目光投向了小排量发动机。“排量小、动力足够”的小排量发动机在乘用车领域成为了发展趋势。

■大众 1.0升、1.2T 发动机



大众在乘用车小排量发动机的研发和应用方面算得上是领跑者之一,大众曾在EA111发动机平台开发过多款0.8升、1.0升、1.3升、1.4升小排量发动机。在国内市场,大众主推1.4TSI发动机。目前在欧洲市场应用较多的是1.0升及1.2T两款产品,配装在甲壳虫、大众Up等车型上,大众目前这两款小排量发动机均采用了“蓝驱”技术,在结合启停技术和制动能量回收后,大众的小排量发动机在燃油经济性上拥有不错的表现。配装1.0升小排量发动机的大众Up车型,油耗4.5升/百公里。

此外,大众曾有计划以1.2T发动机替代国

内使用的1.6升自然吸气发动机,但目前大众小排量发动机在国内仅有进口车型上使用。

■福特 EcoBoost



福特 EcoBoost 系列发动机于2009年面世,是福特对于采用涡轮增压和缸内直喷技术发动机产品的品牌,该系列目前拥有四款产品,分别是三缸1.0升、四缸1.6、2.0升以及一款V6发动机。而该系列的1.0升发动机目前应用较为广泛,在福克斯、嘉年华、翼搏、C-MAX等车型上均有使用。

结合了涡轮增压、缸内直喷以及轻量化设计的 EcoBoost 系列发动机曾获得2012年国际发动机大奖,福特有意借助 EcoBoost 1.0升发动机拓展其在中国小排量发动机车型上的应用。

■长城 1.5T

长城目前所使用的1.5升小排量发动机分



两款动力版本,分别配装在长城 C50 和哈弗 H6 两款车型上。这款1.5升发动机基于长城原有的 GW4G15 自然吸气发动机改进而来。与其他小排量发动机不同的是,长城1.5T仅使用了涡轮增压,而未采用缸内直喷技术,依旧使用进气道喷射方式。

除这款以投入生产的1.5升增压发动机外,长城还在开发1.0升、1.3升两款小排量发动机,有望配装在长城 M4、C20R 等多款车型上。

■北汽 A150



北汽代号为 A150 的1.5升涡轮增压发动机在采用了涡轮增压、缸内直喷技术外,还应用了启停技术和电子水泵。在发动机设计上,A150 采用了轻量化设计,将发动机缸盖与排气歧管进行了整合设计,使得体积进一步减小,可适用于不同车型使用。

据悉,配装 A150 发动机的车型有望今年面世。

■比亚迪 1.5TI



国内自主整车企业同样在进行小排量发动机的研发和应用。比亚迪 1.5TI 与不少小排量发动机一样,采用了涡轮增压和缸内直喷技术。目前在比亚迪思锐、速锐等车型上使用。此前,有消息称比亚迪将在新车上配装1.2T发动机,但目前仍在测试之中。

增加补贴额度

广州拟推万辆新能源汽车

科技日报讯(宗文)据广州市政府常务会议审议通过的《广州市新能源汽车推广应用工作方案》(以下简称《工作方案》)和《广州市2014年新能源汽车推广应用工作计划》(以下简称《工作计划》)称,该市将在3年内推广应用各类新能源汽车1万辆,其中,2014年计划推广3050辆。鉴于广州计划按照国家的补贴标准政

策,对购买新能源汽车的消费者进行1:1的配套补贴,买家最高有望获得12万元的购车补贴。

《工作方案》提出,2013年至2015年,广州市推广新能源汽车10000辆,其中公交车2000辆,出租车1000辆,公务用车2000辆,环卫、邮政、物流等专用车1000辆,私人领域4000辆;建设各类充电站105个、各类充电桩(桩)9970个。

针对目前制约新能源汽车发展的价格问题,广州计划加大对新能源汽车的补贴力度,初步考虑,用1:1的标准进行补贴,即国家补贴多少,广州就补贴多少。

根据2013年国家出台的新能源汽车补贴最新标准为3.5万元至6万元,乘用车以纯电行驶里程(R)为标准,插电式混合动力乘用车(含增

程式)R≥50每车补贴3.5万元,纯电动乘用车80≤R<150每车3.5万元、150≤R<250每车5万元、R≥250每车6万元。如果广州按照1:1进行配套补贴的话,普通消费者购买家用小汽车最高可获12万元的补贴。

此外,到2015年公务用车领域将推广2000辆新能源汽车。

■图片车闻

自此告别洗车



日产汽车近日宣称,公司目前正在测试一种特殊的超疏水疏油漆。由于该油漆排斥水和油,因此汽车会始终保持“自我清洁”的状态,无需定期清洗。据悉,该类型油漆将应用于日产未来的一系列车型。这是首次对车身制造应用一种叫做“超级干”的技术。通过油漆和环境之间建立一个保护层,将有效阻止积水和道路污渍,避免在汽车表面形成污迹。(何晓亮)

京港澳高速全线将建电动汽车智能充电站

科技日报讯(辛桦)据新华社报道,湖北即将启动京港澳高速湖北段电动汽车快速充电设施建设。到2015年,京港澳高速公路全线将建成智能充电服务区,届时电动汽车可以从北京开到香港。

全长2285公里的京港澳高速是中国南北交通大动脉。从今年起,国家电网公司将在京港澳高速北京至湖南段全长1500公里内,平均每38公里建设一对电动汽车智能充电服务区,并将联合南方电网公司和社会资本在2015年实现全线覆盖。

目前,按照国家电网统一部署,湖北省电力公司已与湖北省交通投资有限公司对接,双方

将于近期签署战略合作协议,尽快启动湖北高速公路沿线充电网络建设。

记者从湖北省电力公司营销部了解到,在京港澳高速湖北段,每个快充站将部署4台120千瓦分体式充电桩,可同时供8台电动车充电,一般只需20分钟即可充电80%,可提供150至200公里续航里程。

此外,湖北省电力公司还将在武汉、襄阳等国家首批新能源汽车推广城市的中心城区、交通枢纽、大型商贸区布局公共快充网络,并在重点城市之间和省(自治区、直辖市)之间建设城

际互联快充网络。

按照国家电网公司智能充换电网络发展规划,2020年将全面建成以“四纵四横”(四纵:沈海、京沪、京台、京港澳,四横:青银、连霍、沪蓉、沪昆)为支撑的、覆盖国家电网公司经营区内所有示范城市的城际快充网络。

武汉市电动汽车示范运营公司副总经理耿强说,加快充电设施建设将大大带动电动汽车产业发展,尤其是省际、城际互联快充网络建设,将使电动汽车真正穿行于城市之间,吸引更多私家车主使用电动汽车。

■技术词典

怠速启停系统

怠速启停系统英文全称为Idle Stop-Start System,该系统的工作原理是,当遇到红灯或堵车时,车速低于3km/h,发动机将自动熄火。当驾驶员重新踏下离合器、油门踏板或松抬刹车的瞬间,起动机将快速启动发动机。

怠速启停的好处,首先在于节能。消除怠速空转,省下怠速时间内消耗的油耗。标准排量1.6L小汽车怠速时(发动机空转)平均油耗为41.6ml/min(毫升/分钟),1L汽油平均只能怠速空转23.8分钟,怠速三分钟能让汽车行驶1公里。

其次是环保。发动机自动熄火后,尾气排放为零。环保从你我做起,我们也要做一名环保驾驶员,让我们的爱车成为环保先锋,为环保事业做出贡献。

此外,能够延长发动机寿命:提高发动机动力输出。汽车在怠速时,油料不能完全燃烧,是造成发动机积碳的主要原因,发动机积碳会烧机油增加能耗,且会降低发动机的动力输出。(纪晋)

山东低速电动4月投资近200亿

科技日报讯(鲁齐)随着相关扶持政策的陆续出台,各地新能源汽车产业的发展速度在不断增加。作为新能源汽车产业重要补充的低速电动汽车,其投资在不断升温的同时,市场需求的空间也在进一步得到释放。据2014年4月份统计资料显示,淮海控股50亿元投资天津新能源产业项目,力帆以22亿元投资河南低速电动车项目。而作为全国重点市场,山东省4月初公示的重点招商项目名单中,聊城、德州、临沂、莱芜、威海、烟台等5市均有新能源汽车项目被公示,预计总投资额近200亿元。

值得注意的是,在受到3·15曝光的影响之后,电动汽车市场不但没有降低,反而

逆势增长,在河北、北京周边、山东、河南,包括西南和华南等南方市场,销量都有所上升。据统计,2014年4月份,受到新能源汽车推广的影响,低速电动车及动力电池领域的资本异常活跃。不仅是整车领域的投资项目不断增加,在动力电池领域,相关的并购和资本流向都在向电动汽车用动力电池领域倾斜。

低速短程电动汽车由于购置成本和保有成本较低,市场层面一直存在刚性需求。目前市场上低速电动汽车的价格大多数都在1—3万元这个区间,而消费这些价位的消费者,往往是老年人、农村消费者和城市低收入人群,中国庞大的老龄人口,为这个产业提供了巨大

的消费需求。据相关机构的测算数据显示,以满足农村和小城镇市场需求为主导的微型电动汽车产品的市场需求大约为1亿至1.5亿辆,而存在广阔市场需求的关键就在于价格和使用成本低。由此来看,用车“刚需”无法压制,车辆增长已是必然。

据统计数据显示,2013年山东低速电动汽车总产量约为17.5万辆,同比增长50.8%。而新能源汽车在2014年第一季度的全国销量已达6853辆,同比增长120%。这两组数据也反映出整个电动汽车市场的发展速度在加快,需求的拉动作用正逐步显现。通过以上两个层面的数据表现可以看出,资本和市场需求组成的合力对低速电动车产业的

拉动作用非常明显,进入爆发式增长阶段的趋势也有所显现。虽然目前低速电动车确实还存在很多问题,生产资质、路权管理、政策规范等都成为制约低速电动车产业发展的重要因素。

但业内不少观点认为,只要管理跟上,低速电动车作为中国的国民车大有可为。一方面是在低速电动车这个价位区间,国际巨头在成本上难以和中国企业竞争,市场份额大多会被自主品牌瓜分,这有助于自主品牌做大做强。另外,随着电池技术的进步和充电基础设施的普及,低速电动车还可以推动充电基础设施的建设,在燃油车向电动车的转变中抢占先机。

■汽车微评

科技部部长万钢V:中国政府正在考虑电动汽车在税收方面的改革,比如在进口关税方面会有别于传统汽车,但具体细则还在制定中。

工信部副部长苏波V:全球汽车产业的可持续发展已面临来自能源紧张、环境污染、交通堵塞等严峻挑战,世界各大经济体都将目光投向以电动汽车为代表的新能源汽车,将发展新能源汽车作为重要战略,加大支持力度,大力推进技术研发和产业化。加强各经济体政府、产业、企业、研究机构等之间的交流合作,对新能源汽车发展具有重要的促进作用。

清华大学汽车安全与节能国家重点实验室副主任陈全世V:发展电动汽车是我国汽车产业赶超跨国车企的一个机遇,这主要是因为研发掌握电动车的核心技术要比传统汽车容易得多。在电动车核心零部件的研发方面,我国与欧美企业几乎处于同一水平,还存在赶超欧美汽车企业的可能。

长安汽车副总裁龚兵V:长安近年来的产品从设计制造,再到营销都有了进步,但之前产能的安排却比较保守,因此从逸动到CS75,产能都跟不上市场要求。

■新车新技术

住友化学将在日本扩产锂电池材料

科技日报讯(吴铭)据外媒报道,住友化学公司日前宣布,为了满足特斯拉旗下Model S电动车的强劲需求,该公司将在日本工厂扩产用于生产锂离子电池的耐热隔膜材料。

特斯拉旗下Model S电动车目前在美国、欧洲与亚洲的销量都在快速攀升,2013年中,该车型在美国本土的销量就达到了18650辆,同比激增了6倍以上。

Model S采用了由松下公司供应的锂离子电池,住友化学则为松下提供用于生产锂电池的耐热隔膜。为了满足这一材料的旺盛需求,住友化学计划向日本爱媛县工厂投入50亿日元,以便到2015年春将其耐热隔膜的产能扩充1.3倍。

在全球耐热隔膜市场上,住友化学的业务规模大约排名第五,其竞争对手包括日本旭化成、东丽工业以及美国的Celgard公司。除了Model S之外,住友化学的耐热隔膜未来也有望在其他电动车型中得到采用。

梅赛德斯奔驰发布2015款B级电动车

科技日报讯(欧梅)梅赛德斯奔驰日前宣布旗下2015款B级电动车于今夏在美国正式上市,起售价为41450美元。2015年将在全美范围内销售。这款电动车售价跟宝马之前上市的i3电动车售价基本相当,宝马i3电动车起售价为41350美元。

该车是梅赛德斯奔驰与特斯拉合作开发,具有特斯拉的电驱动系统,搭载10kW充电系统以及28kWh电池组。电动机功率可达177马力,扭矩251lb-ft。最高速度限制在100mph,0—60mph加速时间为7.9秒。梅赛德斯奔驰透露,根据EPA标准,该车续航里程为85英里,但是在充电时选择“里程模式”,该车续航里程将明显增加。

奥迪强化小型环保车 将推A3电动车

科技日报讯(常纯)奥迪日前推出了TToffroadconcept全球首发概念车,全新奥迪A3Sportback-e-tron新能源车以及旗下20余款产品。一汽-大众总经理张丕杰表示,面对未来高档汽车小型化、运动化、环保化、智能化的趋势,一汽-大众奥迪始终在寻找最佳解决方案,这既有对未来交通理念的思考,也有应对新能源车热潮的最佳出行方案,同时更着眼于现实,推出兼具动感与高效的产品。

在加大小型化车型发展的同时,奥迪对新能源战略也正在加速发展。其在北京车展上推出的全新奥迪A3Sportback-e-tron宣布于明年上市。同时,到2020年,奥迪每一个关键车型系列,都会拥有一款e-tron车型。

据了解,奥迪A3Sportback-e-tron是同级别首款正式量产的插电式混合动力电动车,它所采用的插电式混合动力技术,百公里平均油耗仅为1.5升,0—100公里/小时加速时间仅为7.6秒。

奥迪方面表示,成熟的新能源车型不应该削弱传统汽车在续航里程、功能性和便利性等方面的优势。真正优秀的创新,应该能够使人欣然接受,而不是被动妥协。因此,奥迪A3Sportback-e-tron与普通版奥迪A3Sportback在设计上几乎无差别,综合续航里程长达940公里,丝毫不改变传统汽车用户的用车习惯。

日产欲投产Lannia概念车

科技日报讯(宗荷)据外媒报道,日产公司近日表示将考虑投产在今年北京车展上推出的Lannia概念车。据了解,全新日产Lannia车型专为中国市场打造。

日产Lannia概念车在今年的北京车展上大放异彩,其量产有望为日产公司吸引更多年轻消费者。日产公司产品总监表示,日产Lannia概念车的造型设计非常接近量产版车型的造型设计。目前日产公司正对该车型的量产工作进行实质性的调研,并将尽快做出是否量产的决定。

日产Lannia概念车在设计时充分考虑到了中国市场80后消费者的各种消费喜好,动感、激情的外观设计,优秀的综合性能表现是日产Lannia概念车的特点。日产Lannia概念车采用了日产公司V-motion前脸设计理念,拥有悬浮式车顶设计,尾灯造型设计十分硬朗。