

越堵越省油,我国将迎来起停系统应用的春天

三四年内起停系统新车装配率有望达20%

□ 本报记者 姜靖

“起停技术不改变人的驾驶习惯,却能起到非常显著的节能减排效果。明年4月大家到北京车展来,可以看到很多车型上都装了起停系统。”12月17日,参加中国车主环保力报告发布会的中国汽车工程学会副秘书长闫建来热情洋溢地为起停技术“背书”并预计:“明年将是起停、微混等节能减排技术应用的元年。”

无独有偶。前不久,博世中国总裁陈玉东接受科技日报记者专访时谈到起停系统的推广也是信心满满。虽然在国内起停系统装配率仅有4%,但陈玉东依然作出“2017年其新车装配率达20%”的大胆预测。

随着国内减排呼声的日益高涨,陈玉东等业内人士认为,起停这一在欧洲已经广泛应用的技术,在国内市场有望迎来发展的春天。

城市路况起停系统能省油15%

众所周知,在城市道路上开车,总免不了停车等红灯,遇到堵车走走停停更是在所难免。汽车怠速时不仅耗油,尾气排放也不容小觑。

据国家863电动汽车重大专项特聘专家王秉刚介绍,城市里行驶的乘用车,有将近30%的时间处于停车怠速状况。如果遇上严重的交通堵塞,这个比例还要高。这时的状况如同成百上千的小锅炉在城市中心无功排放着废气。

据北京市环保局机动车处处长李昆生介绍,环保部门做过相关测算,10万辆国II标准的车,每天怠速3分钟以上,一年排出各种污染物将近100吨。

“起停(start-stop)技术可以最大限度地减少发动机怠速时燃油消耗,达到节能减排的目的。”陈玉东说。

其工作原理并不复杂。在钥匙启动发动机时默认起停系统自动开启,当车辆停止时,发动机自动熄火,车内所需的电力将改由AGM电池供应,再次启动车辆,手动挡只需踩离合,而自动挡松刹车即可。资料显示,热启动耗油量仅相当于空转0.7秒的耗油量。

记者曾试驾过奥迪、长城等搭载起停系统的车型,感觉跟没有起停系统的车没有什么差别。“起停技术最大的特点是不会改变人们日常的驾驶习惯,却达到了节能减排的目的。”陈玉东说。

一份来自欧洲驾驶循环(NEDC)的统计数据表示,车辆装配起停系统城市路段平均油耗降低8%,在实际交通中更是能达到15%。“可以说,越堵车其节能减排优势越明显。”陈玉东说。

欧洲起停系统新车装配率约50%

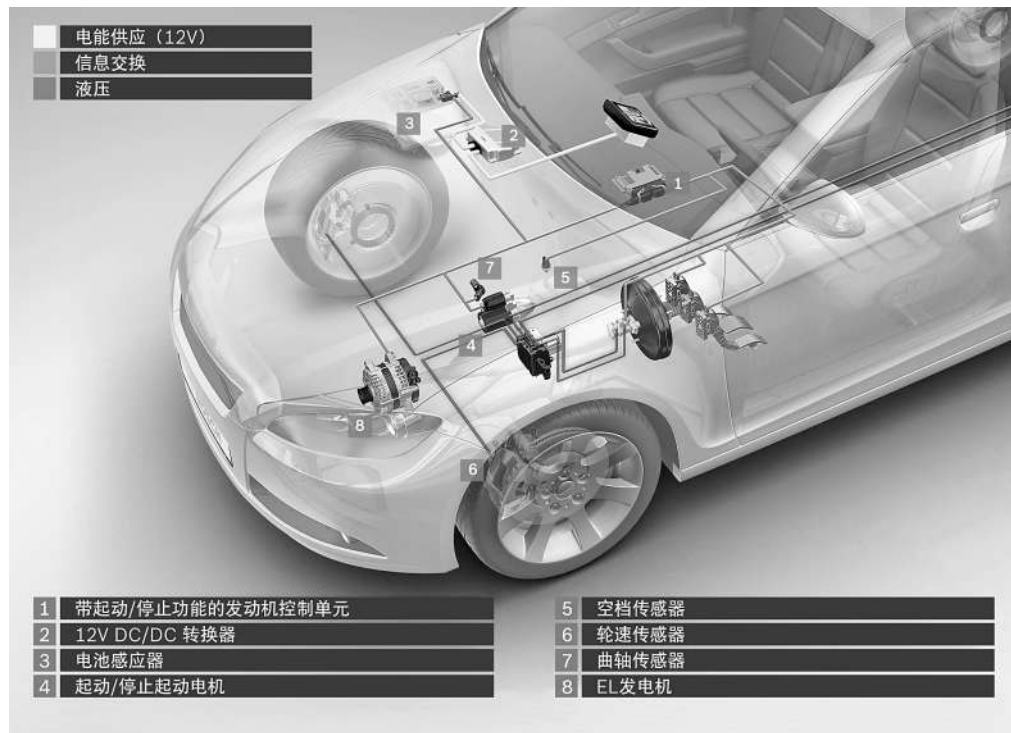
虽然在国内市场,起停系统对于很多消费者还有些陌生,但这项技术早在上世纪70年代就已出现。

当时,丰田在皇冠轿车上对这一技术进行过实用性测试,只要车辆停稳后1.5秒,发动机就会自动断油熄火,而这也成为日后自动起停发展的理论及设计雏形。这台皇冠在东京的城市交通中进行了长时间的测试,证明这一技术能带来10%左右的节油效果。

20世纪90年代早期,大众Golf和Fiat Ritmo部分车型上也开始装备了该系统,但是该技术当时并没有得到很快推广,一是当时的起停系统对整车性能有所影响。二是起停系统最大的卖点——节油,当时的表现也并不理想,车主省下的油更不足以冲抵其较高的购买成本。然而,改进后的起停技术,工作起来更加平顺。据报道,到2012年底,有将近一半的欧洲新车配备起停系统。几乎所有的国际汽车品牌都有装备起停系统的产品。截止至2013年2月,仅博世一家的起停系统核心部件启动机的全球销量就已超千万。

该系统在欧洲大规模的推广离不开欧盟有关降低CO<sub>2</sub>排放的提案。根据该提案,在欧洲所销售的新车,其CO<sub>2</sub>排放必须逐年递减,达不到该指标的汽车销售商将被处以重罚。当然,很重要的一点是,该系统相比以往,结构更加简单,价格也低了不少。值得一提的是,起停系统与制动能量回收装置的结合,已成为现如今汽车电动化的第一步。

据陈玉东介绍,目前,起停系统有两个版本,简约版的起停系统每套约400—2000元人民币,而带有制



动能回收功能的起停系统每套约3000元。随着AGM电池的国产化,成本将进一步降低。“一辆普通家庭轿车,一般跑2万公里,其节约的油耗可以冲抵增加的购车成本。”

起停系统应成汽车标配

伴随着我国大气污染程度的加剧,王秉刚认为推广起停系统已是刻不容缓。“减少汽车排放是一项长期而艰巨的任务,起停系统作为投入较小,对汽车改变不大,效果明显,易于在短期内推广普及的技术,应成为汽车的标配,强制推广。”

在陈玉东看来,我国日益严格的节能减排法规也为起停系统的推广创造条件。前不久,“停车3分钟以上熄火”被列入《北京市大气污染防治条例(草案修改稿)》。去年,工信部发布的《工业节能“十二五”规划》则要求:2015年,节能

型乘用车新车平均油耗达到每百公里5.9升。这些都迫使包括自主品牌在内的整车厂商积极应用起停系统。除了起停系统技术上的成熟,包括电池和启动机在内的本地供应商也为系统量产做好准备。

事实上,据王秉刚透露,我国汽车企业早在“十一五”期间就已经开始起停系统技术的应用开发,2008年有50辆配备起停系统的奇瑞轿车为北京奥运会服务。根据25个节能与新能源汽车示范城市2012年底统计,已有华晨、长安、上汽等企业装备有起停系统的乘用车共约2000余辆投入示范运行。在示范城市中,采用起停系统的乘用车可获得4000元/辆的国家财政补贴。

“我国2017年起停系统的新车装备率将达20%。如果能得到国家政策上的支持,2020年起停系统的装配率可能达到甚至超过欧美的水平(欧洲2020年新车装备率计划高达90%)。如果2020年起停系统成为新车标配,每年将降低280万吨燃油消耗,减少700万吨二氧化碳的排放。”陈玉东如是描绘起停系统的应用前景。



相关链接

走出起停系统认知误区

误区一:频繁启动增加发动机的磨损

陈玉东(博世中国总裁):起停系统属于热机启动,所以发动机机械部件处于较好的润滑状态,所以磨损小,对于发动机的寿命基本没有影响。此外,采用自动起停功能的车辆,启动机和蓄电池等相关元件都已进行了优化,由于减少了停车时间,发动机的怠速磨损,所以可以使发动机的使用寿命变得更长。例如,博世起停系统启动机的寿命是普通启动机的5倍以上,此外,博世建议启动/停止系统采用AGM增强性电池,寿命是普通电池的3倍

误区二:起停系统影响汽车舒适度

陈玉东:车辆怠速时发动机停止工作,这必将导致空调等需要发动机动力源的一些装置不能工作,不会不会影响舒适度?不会。起停系统进入工作状态是不能以牺牲车辆其他系统正常工作为代价的,比如在蓄电池电量低于限值、车辆空调系统在进行除雾工作、刹车系统内压力下降到某一点之下、车辆出现向前或者向后“溜车”等情况时,起停系统会自动关闭,发动机会毫无延迟地重新启动。

七成私家车主环保力及格

米其林调研国内私家车车主环保力水平

科技日报讯(记者姜靖)“与其说是新闻发布会,不如说是节能环保大讲堂。”12月17日,中国汽车工程学会副秘书长闫建来如是说。当天除了公布中国私家车及车主环保力调查结果,主办方将更多的时间留给了节能环保知识科普。

全球知名轮胎品牌米其林携手中国汽车工程学会,共同推出“环保力”评价方法,通过综合评估车主自身的保养习惯、驾车方式和车辆的环保性能,得出“环保力”分值。调查显示,各大城市近七成私家车主的环保力达到合格水平,平均得分63.3;年轻车主的环保力水平较高,但车龄满3年之后,车主的安全和环保性意识减弱。

“希望这次调研结果的发布,能进一步提升公众环保意识,引导私家车主掌握正确的环保知识,养成良好的用车习惯,为中国社会可持续发展贡献力量。”米其林(中国)投资有限公司总裁万能毅(Philippe Vermeuil)说。

节能那些事儿

米其林和中国汽车工程学会的专家还针对调研中发现的车主用车过程中的环保缺陷,从保养习惯和驾驶习惯两方面分享了绿色用车的建议:

**选用合成机油。**与矿物油相比,合成机油在高温下具有更好的稳定性,在低温下亦可保持润滑油的流动性,从而让发动机更有效地工作。

**定期检查胎压。**至少每个月一次以及在长途旅行之前检查所有轮胎(包括备胎)的胎压。胎压气压比正常水平低会增加燃油消耗。检查时需要在“冷”胎状态下进行。

**及时更换电瓶。**电瓶使用年限一般为2—4年(4.5万公里—6万公里)。超

过使用年限的电瓶可能需要不断充电,造成燃油消耗。

**定期做动平衡。**每行驶10000公里或每年为车辆做一次动平衡。动平衡可以对轮胎和轮毂组合的重量进行补偿,避免车轮失去平衡,使车辆行驶更平稳,从而减少燃油消耗。

**定期轮胎换位。**每5000公里可以进行轮胎换位,以维持轮胎正常的使用寿命。

**适度暖车。**过长时间的暖车将直接导致燃油消耗;不暖车启动会严重磨损发动机也会增加油耗。建议在冷启动后,汽车转速由怠速1200—1400转降低到800转且稳定后即可启动。

**换挡要快而及时。**特别在斜坡上行驶,换挡的时间越短,汽车的动力性就发挥得越好,就越能节省燃料。

“造船”出海 超越辉煌

——南京依维柯高端轻卡“超越”成功登陆海外市场

□ 王晓雅

2013年12月10日,南京依维柯高端轻卡“超越”在智利首都圣地亚哥举行了盛大而隆重的上市仪式。“超越”品牌智利总经销商FORTALEZA S.A携旗下近百家经销商与智利国内近50家知名媒体共同见证了该项上市活动,由此也正式拉开了南京依维柯轻卡系列产品在“借船出海”到“造船出海”的序幕。

FORTALEZA S.A是南美地区最具影响力的汽车集团MINVEST旗下的子公司,专营各类国际知名品牌商用车多年,有着非常雄厚的实力和丰富的销售经验。其在智利拥有57个汽车展厅、47个售后服务点以及51个零配件销售点,是南京依维柯高端轻卡“超越”在智利的授权总经销商。FORTALEZA S.A公司从年初参加“超越”中国珠海全球上市发布会到“超越”在智利的国际市场上,一直将“超越”与世界各地的高端轻卡在质量和性价比等综合因素上进行对比分析,并进行了近一年时间的产品认证、持续沟通、亲身体验以及实地考察。众所周知,智利是一个政治稳定、经济发展良好,在拉美地区有着重要影响力的国家,也是中国签署的首个自贸协议的邻国。由于较早实行开放的政策,智利一直是中国商用车出口的重点市场,但自2012年起,智利实施了欧IV排放标准,相对多数商用车企而言较为苛刻,对中国商用车的出口提出了更加严峻的考验,而且据了解,智利明年要实施欧V排放标准。最终,南京依维柯高端轻卡“超越”产品凭借国内领先、国际同步的优异品质和卓越性能,以及满足欧IV、欧V排放标准的高技术动力系统,让该公司上下员工感到非常的满意和认可,这也为南京依维柯“超越”产品此次批量顺利登陆南美市场铺平了道路。

在上世纪80年代末、90年代初,中国卡车出口迎来了首个黄金时期,在南京依维柯旗下轻卡品牌在内的国内最具实力的三大自主品牌纷纷远渡重洋,将中国制造的汽车产品引入海外市场。回顾南京依维柯17年来的发展历程,尤其是上个黄金时期,在上汽集团和意大利菲亚特集团的全力支持下,不断对产品质量、产品性能进行提升和优化,用放眼全球的视野来制定标准、设计产品、指导制造、布局销售,在供应链体系、质量保障体系等涉及生产经营的各个方面都实现全球化,在产品技术和制造理念上形成突破创新,致力于进一步推动中国汽车



车从“中国制造”到“中国创造”的进程。南京依维柯从掌握核心竞争力入手,在高新技术上形成突破,从更高起点、全新领域对轻卡市场进行整合扩张。在年初的“超越”产品全球上市发布会上,来自欧、美、亚、非的20多个国家的40多位经销商代表,和南京依维柯一起共同吹响“超越”全面进军国际高端轻卡市场的号角。“超越”不仅要在国内发达地区和新兴工业地区实现高速增长,也要在欧美等发达地区全面发力,完成第一阶段自主平台产品出口占到年销量的25%的目标和40%的销量占比的第二阶段目标。

“超越”高端轻卡是南京依维柯在上汽集团和意大利依维柯双方股东的全力支持下,经中外技术人员通力合作,斥资数亿专项资金,历时四年精心研发,利用正向开发理念设计制造的高端轻卡产品,在动力性能、安全性、改装性能、智能科技以及舒适性方面,都有着独特的优势。南京依维柯“超越”轻卡针对国内外不同用户的多元化需求,对车辆的每一个部分都进行了适应性调整。从动力性能到内外造型,“超越”的各项性能被细化成482条主、客观评价指标,作为设计、制造、验证的总要求。此外,南京依维柯还组建了由多国技术人员组成的主、客观评价小组,从用户的角度出发,提出改进意见,进一步保证产品可靠耐用的高品质。正是因为这种“以顾客为导向”的精神,让“超越”得到国内外客户的青睐和行业专家代表的一致认可。据悉,近期南京依维柯高端轻卡“超越”还将在

老挝、俄罗斯等国家和地区陆续上市。

尽管中国汽车出口已经达到了百万级,但作为世界最大的汽车生产国,目前国内汽车对外的出口量还是相对较少。近几年,国内汽车市场的整体增幅放缓,众多车企纷纷把产品销售的破局点投向海外市场。随着中国品牌在国际上的认知、认同感正在不断提高,中国制造的产品的满意度、美誉度也在不断攀升,反映出全球对中国产品的重视,而当我们从国内竞争转向全球竞争的同时,一系列的矛盾也应运而生。除关税壁垒外,是核心技术层面的深层冲突,是新生者与老牌技术优势者之间的冲突。事实上,在中国汽车产品由发展国家逐渐扩张到发达国家的进程中,这些冲突是不可避免的。企业必须清楚自己是否掌握和拥有真正的核心技术?没有这样的技术准备,布局海外的战略是不可行的。作为南京依维柯第一款独立自主正向开发的产品,此次在智利市场上成功举办的上市活动充分验证了高端轻卡“超越”已具备扬帆远航的能力,扬起了从“借船出海”到“造船出海”的第一面风帆,从“量的积累”到“质的飞跃”,把“值得信赖的中国汽车品牌”的影响力传递到全球各地。

千里之行始于足下,面对庞大的海外市场,这仅仅是南京依维柯布局海外市场的开始。只有始终将品质放在第一位的汽车品牌,才能真正走出国门,走向世界,打出“中国创造”的商用车品牌效应,在更高、更广、更宽的舞台上展现更大、更强的品牌价值。