

3月28日，长安标致雪铁龙(CAPSA)的首款三厢车DS 5LS上市。此前，笔者还参加了在三亚举行的DS 5LS媒体试乘试驾活动。

定位于豪华车阵营的DS 5LS是DS整合全球资源，面向全球市场推出的首款5D全感官A级豪华三厢轿车，继承了DS品牌原创设计、高效动力、精工细作、未来科技和绿色健康5大DNA，从视、听、品、触、嗅5种感官体验及灵感、动感、质感、未来感、健康5个层面为消费者带来全新的驾乘感受和品质生活。

下面就跟随笔者，从外形、内饰到发动机对DS 5LS进行全方位的接触。



表里如一：DS 5LS全解析

◆文/本刊记者 桂江一

外形: 富有个性但不另类

以设计著称的DS, 其首款三厢车DS 5LS当然也不例外, 在外形上有许多可圈可点的地方。

DS 5LS是首款采用全新“飞翼”式家族前脸设计的车型(图1), 也是首款佩戴DS车标的车型。略宽的下格栅稳稳支撑住上部展现DS前脸设计灵魂的上格栅, 三维雕刻效果的镀铬格栅, 中心是DS品牌标识, 其两翼线条向外延伸至大灯轮廓线, 形成富有冲击力的飞翼状, 与独特的音叉形状的日间行车灯相呼应。

DS 5LS车型设计中的线条及镀铬饰条的运用也让人印象深刻。高腰线的设计增添了几分时尚感和运动气息, 而从C柱到尾部的线条也柔和流畅。车顶部镀铬饰条从A柱一直延伸到尾部(图2), 则体现了从柔美向大胆自由挺进的设计风格。较短的前悬设计、轮眉外扩、运动气质格栅与大灯间利剑般的镀铬饰条、18inch钻石切割加镜面抛光的铝合金轮毂(图3)使DS 5LS的侧面看起来强悍而有力。

记者感受: DS 5LS在外形上给笔者留下的整体感觉是虽然不乏个性, 但丝毫不另类, 既不缺法式的大胆, 又融入中式的柔美, 充分满足了中国车主追求个性但又不让人感到另类的审美需求。在路试过程中, DS 5LS吸引了众多路人的围观和驻足(图4)就充分证明了这一点。单从外形上看, 相信这款车将改变法系车在国内“叫好不叫座”的尴尬境遇。



图1 “飞翼”式DS家族脸谱



图2 从A柱一直延伸至尾箱的镀铬饰条



图3 炫酷的18inch钻石切割轮毂



图4 路人为DS 5LS行“注目礼”

内饰: 真材实料, 极尽奢华

DS 5LS的内饰设计考究典雅, 实木、真皮、真铝等真材实料营造了巴黎豪华车特有的慵懒享受空间(图5)。DS招牌式的“表链式”座椅采用立体包覆性舒适设计, 再通过前排座椅凹槽、座椅加厚, 还有头枕多向调节等设计, 确保每位乘员都体验到DS 5LS带来的惬意出行感受。座椅四周有多达24处的隐藏式和开放式储物空间, 令车主的随行物品可以井井有条地储存。带有人体工学拇指凹槽的“扁平式运动方向盘”为车主提供“一切轻松在握”的洒脱操控感。

记者感受: 笔者试驾的是一辆顶配版DS 5LS。与DS5一样, 坐在DS 5LS里感觉整个人被NAPA真皮360°包裹着, 座椅、方向盘自不必说, 仪表台、门板、中央扶手箱……凡是能看得见的地方几乎都被真



图5 DS 5LS被真皮包裹的内饰空间

皮覆盖着。据了解, 每辆车需用8张牛皮, 真是奢华至极。与DS5相比, DS 5LS的仪表台则更加规整和实用, 按钮及面板的设计完全没有DS5“航空舱”的影子。这也证明, DS 5LS确实不是DS5的三厢加长版, 二者虽然同属于DS品牌, 但却没有太多的关联。DS 5LS中的数字“5”表示视、听、品、触、嗅五种感官, 即全感官; LS则分别取自英文单词“Luxury”(豪华的)和“Sedan”(轿车), 官方对这款车的诠释是DS全感官豪华三厢轿车。

对于车的外形和内饰我们更多的是主观评价, 仁者见仁智者见智, 没有统一的标准, 而且每个人的喜好不同, 符合自己的需求、主观上喜欢, 就可以说好, 反之就会说不好。作为汽车专业媒体, 我们更关注可以用客观数据来评价的发动机, 下面将全面解析DS 5LS最具亮点的1.6T动力系统。

发动机: “个头”虽小, “马力”强劲

DS 5LS的发动机有带涡轮增压的1.6L和自然吸气EC8 1.8L两种型号。

EC8 1.8L发动机, 最大功率为102kW(转速为6300r/min时), 最大扭矩为172Nm(转速为3500r/min时), 配有CVVT连续可变正时气门系统、智能正时齿轮减振等多项发动机技术。

1.6T发动机(图6)包括THP 200和THP 160两个型号。THP200型发动机最大功率为147kW, 升功率更是惊人地

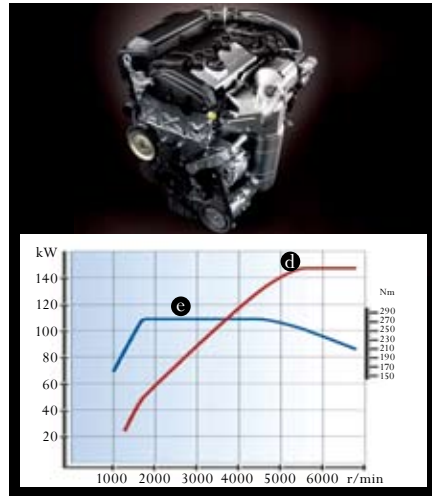


图6 DS 5LS装备的1.6T发动机及其输出特性图

接近于92kW/L,最大扭矩275Nm(转速在1700~4500r/min时),无论是功率还是扭矩,均可媲美市场主流2.0T发动机。据官方公布的数据,搭配该款发动机的车型,0-100km/h的加速时间最低可达到8.0s,最高车速可达230km/h。THP160最大功率为120kW,最大扭矩240Nm(1400~4000r/min),与主流1.8T发动机动力相当。

这款1.6T发动机是由PSA标致雪铁龙集团和BMW宝马集团联合研制的,连续三年获得1.4-1.8L组全球最佳发动机称号。同样是涡轮增压发动机,为什么这款排量只有1.6L的涡轮增压发动机的各项性能参数却能与排量为2.0L的涡轮增压发动机相抗衡?最主要的原因在于该款发动机综合了缸内直喷、Twin-Scroll涡轮增压、Valvetronic电子气门和Double-VANOS双凸轮轴可变气门正时系统等诸多发动机新技术(图7)。

发动机缸内直喷技术目前应用比较广泛,本刊曾经详细介绍过,本文就不再赘述。下面重点介绍Twin-Scroll涡轮增压、Valvetronic电子气门和Double-VANOS双凸轮轴可变气门正时系统。

1. Twin-Scroll涡轮增压技术解析

发动机增压技术通过压缩空气来增加进气量,从而达到提升发动机功率和扭矩的目的。根据增压器的结构,发动机增压技术又分为涡轮增压(图8)和机械增压(图9)两种。

涡轮增压器利用发动机排出的废气来推动涡轮室内的涡轮,压缩从空气滤清器管道输送过来的空气并压进汽缸内。这样,进入汽缸内的空气的压力和密度能够



图8 涡轮增压器



图9 机械增压器

显著增加,可以燃烧更多的燃料,并使燃烧更充分,最终实现提升功率和增大扭矩的目的。由于涡轮增压器与发动机之间没有任何机械连接,因此机械损耗很小,但由于发动机处于低转速时排出的废气量不大,涡轮的工作效率非常低,从而会导致涡轮增压器延迟的问题。

机械增压器通过皮带与发动机直接连在一起,通过发动机的动力驱动叶轮转动。因此,它的增压功率和发动机的转速成正比,同时没有涡轮增压的延迟问题。但空气压缩机和曲轴无法直接连在一起,而是通过各种齿轮、皮带或链条等传动装置连接,结构相对复杂,而且会消耗发动机动力而导致油耗增加,现如今主流汽车上应用的越来越少。

四缸发动机的点火顺序为1-3-4-2,对于只有一个涡轮的传统涡轮增压器来讲,所有汽缸的废气被排气歧管汇集在一起,然后通过涡轮进入增压器,推动涡轮转动。这样一来,单个汽缸工作时,产生的废气脉冲会共振会影响其他汽缸的排气效率。如某一汽缸工作时,有一段时间内汽缸的进气门与排气门都处于开启状态(气门重叠)。如果点火间隔相邻的两个汽缸排气管相通,在气门重

叠时,会导致废气回流到前一个汽缸,势必导致这个汽缸的进气量减少,影响发动机的总功率。

DS 5LS 1.6T发动机采用了Twin-Scroll双涡轮管单涡轮增压器(图10),是在传统涡轮增压器的基础上增加了一个涡轮,有效地解决了传统涡轮增压器动力提升延后的问题。

Twin-Scroll增压器中有两个涡轮,其中一个涡轮与1、4缸相连,另一个涡轮与2、3缸相通,将点火相邻两个汽缸排气管道分开。假设:当2缸进行排气行程时,4缸进入进气行程,但由于2缸和4缸的排气管不相连,因此2缸的排气不会影响4缸的进气效果(其他同理)。也就是说,在发动机工作时,由于相邻点火顺序的汽缸不在同一涡轮内排气,所以并不会产生备压影响,也就不会影响进气效果。

另外,根据点火顺序,一个通道的循环间隔360°的曲轴转角,所以即使在叠加的情况下也能产生较大的脉冲增压,从而能更好地利用废气的动能。同时,减小的涡轮截面也会加快废气的流速,使涡轮在发动机转速较低时,就可以介入。

DS 5LS的THP200型发动机在转速为1700r/min时就能达到275Nm的峰值扭矩,而且能一直持续到4500r/min,几乎涵盖了日常行车所需的转速范围。相对于普通的涡轮增压发动机,单涡轮双涡轮管发动机可有效缓解低速时的迟滞问题,同时使燃油经济性更好。

2. Valvetronic与Double VANOS技术解析

THP200型发动机之所以具有如此优秀的性能,单靠Twin-Scroll双涡轮管单涡轮

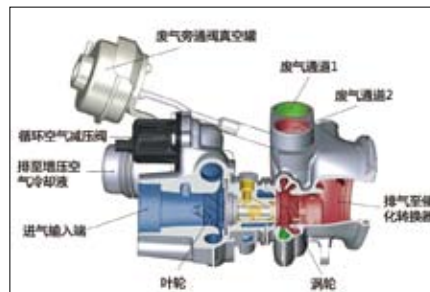


图10 Twin-Scroll双涡轮管单涡轮增压器



图7 1.6T发动机上采用的新技术

增压器技术是很难实现的, 这其中的奥妙在于该款发动机还采用了VALVETRONIC电子气门升程技术与Double VANOS双凸轮轴可变气门正时技术(图11)。Double VANOS与Valvetronic的组合是目前少有的连续可变气门正时和气门升程系统, 这种组合实现了发动机强劲动力和燃油经济性之间的平衡。

Double VANOS通过一个液压驱动的杯型齿轮联接凸轮轴和链轮, 通过杯型齿轮的动作提前或延迟凸轮轴的转动, 从而实现连续可变气门正时, 即对气门正时进行无级调节。

Valvetronic使用液压调整的摇臂来控制气门升程, 即实现对气门的开度无级调节, 而其他气门升程调节机构通常只是阶段式的。这种气门升程无级调节的工作原理是: 通过一个由电动马达控制的附加偏心轴, 无级改变曲轴和每个进气门之间的控制杆相对于曲轴的位置。根据控制杆位置无级调节, 凸轮轴升程被转化成变化的角度, 而无论多少, 凸轮轴升程都是由控制杆的位置决定的。由于凸轮轴升程的变化, 气门开启的时间也相应变化, 从而取代了传统的节气门对发动机动力进行控制。需要注意的是, Valvetronic电子气门并不是把进气管路上的“瓶颈”从节气门转移到进气门, 而是完全消除了进气管路上的“瓶颈”。传统的节气门显得多余, 彻底淘汰了这个从出现之日起就在汽油发动机大部分工作范围内阻碍其自由呼吸的部件, 从而实现了对进气量的毫秒级精确控制。

这种组合的最大优点是提升了发动机的燃油经济效率、降低了排放。另一优点是在驾驶员加速时使发动机的反应更加敏捷。

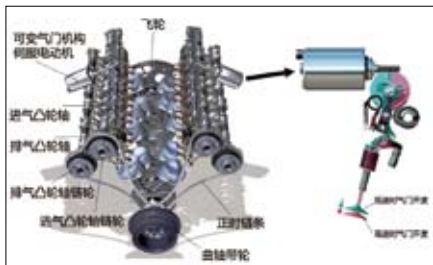


图11 1.6T发动机可变气门结构图

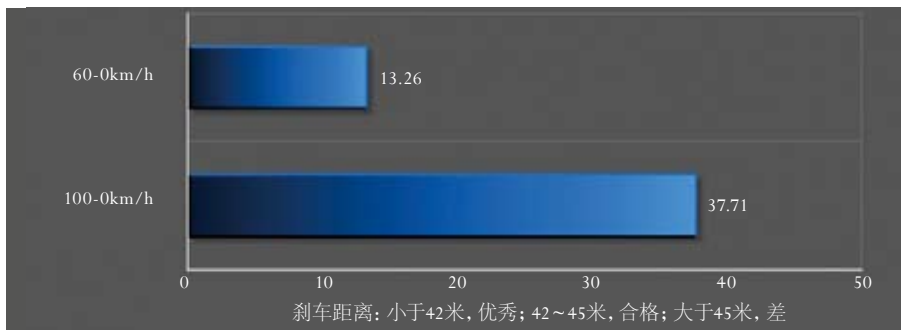


图12 DS 5LS制动距离示意图

之前, 驾驶员踩下加速踏板后, 节气门和燃烧室之间的进气歧管先要充气, 然后车辆才会得到实际加速, 这个过程必然会造成滞后。现在, 这种滞后现象已经被消除。从这方面来说, Valvetronic电子气门甚至超越了使用独立节气门的发动机概念, 以前所未有的方式在低负载时为发动机带来自然的反应和非常精细的燃料用量。

驾乘感受: 底盘扎实, 操控精准

在试乘试驾活动开始之前, 笔者通过相关渠道了解到, 与DS品牌的其他已上市车型一样, DS 5LS的后悬架依旧采用的是纵置扭力梁式半独立悬架, 也就是被许多人所戏称的“板车”悬架。为此, 活动开始时, 笔者选择了先在后座进行试乘, 亲身体验这种悬架的效果。从停车场到试驾路段之间有几个减速带, 但遗憾的是, 虽然再三叮嘱坐在驾驶位的同行尽量开快点, 但也没能找到“板车”的感觉, 过减速带的那种颠簸感始终在笔者能接受的范围之内。起初怀疑是笔者的适应性太强, 但在与同行交流后才知道, 大家对后悬架的吸能效果都很满意。仔细想想, 毕竟DS品牌也是以底盘调教而闻名的雪铁龙家族成员之一, 更何况, 如果没有这份自信和实力, 相信CAPSA绝不会把在中级车中已难觅踪影的半独立悬架用在这款被寄予厚望的豪华三厢车上。

在操控方面, 可能是先入为主的原因, 笔者的第一辆车就是雪铁龙品牌的, 而且驾驶了近300000km, 早已习惯了雪铁龙品牌的操控风格。因此, 笔者不便细谈个人的操控感受, 但可以讲一个小插曲: 在试驾中途休息时, 车队的引导员问一直紧随其后

的媒体同行“为什么总跟得那么紧”, “底盘扎实、操控精准”, 同行回答道。媒体同行一句简单的回答, 至少说明了两点: DS 5LS拥有灵敏的油门响应和“一点就有”的制动。

对于油门响应灵敏, 读罢上文有关“Valvetronic电子气门”的叙述就能够很好地理解了, 因为加速反应敏捷是Valvetronic电子气门的特点之一。需要特别强调的是: DS 5LS所采用的油门控制完全不同于目前被广泛采用的传统电子节气门(俗称“电子油门踏板”)。通俗地讲, 传统电子节气门是用线束代替了机械节气门中的油门拉索。由于存在信号转换的问题, 这种传统的电子节气门最大的问题在于响应滞后。而Valvetronic电子气门系统中彻底省去了节气门这个部件, 系统通过无级调节气门的升程来控制进气量, 从而实现精准控制和快速响应。

对于制动效能, 由于受试乘试驾场地的限制, 笔者没能对DS 5LS的制动距离进行现场测试, 但据进行过制动距离实测的同行介绍, 该车100km/h-0的制动距离只有37.71m(图12)。这种制动效果完全可以评价为“优秀”。

另外, DS 5LS还采用了许多新技术、新装备, 如车载无线WIFI、DS CONNECT互联服务平台、盲点监测提醒、离子空气净化等, 限于篇幅, 本文就不一一介绍了。

总体而言, 无论是用料还是装备、无论是看得见的还是看不见的, DS 5LS均表现了厂家最大的诚意, 用“表里如一”来形容这辆车一点都不过分。M