

“双君”换“芯”

SIDI引领智能直喷时代到来

近些时日,车市中对上海通用别克君威、君越换“芯”工程给出很强的关注度。新君越2.4L SIDI、新君威2.4L SIDI、智能直喷发动机、均质燃烧、减排……这些关键词频繁出现在文章中。虽然“很先进”、“很强大”成为所有媒体对“双君”更换Ecotec 2.4L SIDI智能直喷发动机的中肯评定,但为什么先进却很少有人说清。因此,我们拿出一些技术解释,来解析这台Ecotec 2.4L SIDI智能直喷发动机的实力到底如何?

核心技术“智能直喷”

一定有人问,为什么会用智能直喷发动机?其实答案并无悬念,因为它足够先进。随着我们对发动机动力性能和环保性能的要求越来越高,“缸外混合”的缺点日渐明显——不管是增压技术还是可变气门技术,它们都有自己的技术极限,进入燃烧室的混合气只能够通过气门的开闭来被动控制,对发动机不同工况的适应程度未如理想。而且喷油嘴离燃烧室有一定的距离,汽油与空气的混合情况受进气流的影响较大,并且微小的油颗粒会吸附在管道壁上,不能充分使用,造成了资源的浪费。

这时候技术工程师开始设想,为什么不可以像柴油机那样把喷油的步骤安排在气缸里?实际上,现今的机械制造技术已经让这种设想成真,并已经这样去做了——燃油缸内直喷技术成为了更新的技术,燃油直接喷入缸内与气体混合,降低了混合气温度,可以使燃烧室采用

更高的压缩比,提高引擎性能和效率。而且从深度结构上看,智能直喷发动机的喷油嘴位置和油轨位置都与多点电喷发动机不同,使用的喷油嘴是能够承受更大压力,控制精度更高的产品。智能直喷发动机喷油嘴喷射的油滴直径仅有8微米,这相当于头发丝的直径1/10水准的技术能够让汽油更均匀地与空气混合,而且雾化的燃油与空气有着更大的接触面积,汽化吸热的效果更佳。因此,不仅减少热损失、有效降低气缸内的温度,还大幅度帮助降低爆震的几率。

总之,缸内直喷技术,是一个提高更多功效让车子跑的更快,而相对更节省燃油的高新技术。

发展后的结晶技术

推论下来缸内直喷技术已经经历了三代发展:第一代称为壁面引导(Wall-guided)直喷技术,利用缸内空气流动使油气混合物成层,实现了分层燃烧;而第二



代称为按化学计量混合直喷技术,以理论空燃比混合燃料和空气,实现均质燃烧;目前通用所采用的SIDI技术要属于第三代直喷技术,通过对发动机内植入智能控制模块,可根据行车状况由电脑自动控制燃烧模式。

传统电喷汽油发动机是通过喷嘴将燃油喷注于进气歧管,尽管效率已经比化油器式发动机提高很多,但燃油喷嘴与燃烧室之间相隔较长的通道,燃油微粒与空气形成混合气体受发动机运动的影响较大,油气混合气体仍然无法做到在发动机的每一种工况时都能充分燃烧。而SIDI发动机将多点喷射供油系统替换成可变气门缸内直喷系统,也就是说将喷油

嘴植入气缸内部,通过高压将燃油雾化喷入气缸内,并混合空气进行点燃以提升发动机的效率。而且均质模式的优点就是在于燃油是直接喷入燃烧室内,而吸入的空气可抽走一部分燃油汽化时所产生的热量。所以,这种内部冷却才可以降低爆震趋势,同时提高了发动机的压缩比和热效率。在高负荷中所进行的均质理论空燃比燃烧中,燃油则是在进气冲程中喷射。理论空燃比的均质混合气易于燃烧,不必借助涡流作用。

SIDI智能直喷发动机

为“双君”带来了什么?

上海通用采用的Ecotec 2.4L SIDI智能直喷发动机,提升是相当明显的。就功率而言,它相比之前提升了9.6%,最大功率从125kW飙升至137kW。所以,2.4L SIDI智能直喷发动机的升功率率要更高!而且,峰值功率输出转速也有所下降,从6400r/min下降到6200r/min,动力爆发点明显降低;其次,扭矩方面同样有所调整,从225Nm提升到240Nm,幅度达到6.7%。从目前直喷技术发动机来看,能适应中国地区93号油品的目前当属SIDI直喷发动机,在这点上它有着明显优势。此次别克新君越、新君威升级SIDI智能直喷发动机后,利用全新的智能直喷技术,

可以保证每滴燃油都能被尽其所用,所以它减少排放也是必然结果。

此前君越3.0L率先装配了智能直喷发动机,为其在中高级车高端市场告捷立下了汗马功劳,成为“越级科技”的典范。此次,君威、君越2.4L同样换上了智能直喷发动机,引爆了中高级车细分市场“高端”车型的动力革命,并为今年中高级车市场之争率先定调,中高级车市将迎来动力科技之争。而对于消费者的意义则是为其带来更出色的动力性能,并进一步提升燃油经济性。以“直喷”为趋势的技术革新,将有望成为中高级车持续增长的新动力。



BUICK
心静 思远 志行千里



智 引直喷时代 创 领能效格局

别克君越,创新搭载2.4L SIDI智能直喷发动机,革新能效,创变登场

融合“全球平台、欧美技术”,别克君越创新引入2.4L SIDI智能直喷发动机,实现全系标配领先直喷动力,以8微米精细雾化及智能工况调整,尽释燃油极致效能,令性能提升10%,冷排放更降低25%,创享更低能耗、更少排放、更好性能的绿色动力新境界。

恭迎阁下莅临展厅品鉴。

经销商自行促销信息



别克关怀
BUICK CARE

星月服务 · 360全方位关怀 · 预约服务

山东鸿发森岳汽车销售服务有限公司
润华润通盛和汽车销售服务有限公司
山东银座汽车有限公司
润华山东润通汽车销售有限公司

地址：济南市经十路124号省体育中心西侧
地址：济南市二环东路高架北首路西（润华汽车北部服务园区内）
地址：银座国际汽车广场（济南市经十路2289号）
地址：济南市经十西路241号

电话：0531-82788788
电话：0531-88771111
电话：0531-96566
电话：0531-87986666

君 越 LACROSSE

别克 来自上海通用汽车

800-820-2020或021-5055-4580

www.buick.com.cn