



燃油系统内的积炭

一、积炭的原因

发动机活塞向下移动时,将汽油与空气的混合汽吸入汽缸内,然后向上移动的活塞将这些油气压缩成高度可燃气体,最后火花塞点火将其引爆,活塞被这个强大的爆炸力推动,发动机因而产生动力。

动力的源头混合汽必须经过进气门进入燃烧室,少部分的汽油会附着于进气门上,遇上发动机的高温,汽油中燃烧不完全的碳氢化合物、石蜡和胶质便会被烧成胶碳物,如果喷嘴有积污,喷出的汽油雾化状态不佳,汽油与空气混合不均匀,会增加凝聚于进气门的汽油的量。更糟糕的是,胶碳有吸纳汽油的特性,所以这层积炭会吸收汽油,被吸收的汽油再被烧成胶炭,形成更厚的积炭,更厚的积炭再吸收更多的汽油,如此恶性循环,导致进气门因积炭过多而无法紧闭,直到发动机无法运作为止。

燃烧室的积炭是由于汽油成分中的胶质与无法完全引爆的碳氢化合物在爆炸后,产生的微小炭粒没有及时随废气排出而堆积在燃烧室内引起的,这些黑色颗粒本应该随着废气排放于大气中,或积聚于消音管上。燃烧室如果积炭严重,会使燃烧室的温度升高,造成火花塞在点火的同时,燃烧室内的混合汽也自行引爆,两股爆燃点会使汽缸压力突然升高,伤害发动机内部和周边零件,并造成类似敲击缸体的声音——这就是爆震。

二、积炭的种类

1. 气门、燃烧室积炭

受电喷发动机控制特点的影响,汽缸每次工作的时候都是先喷油再点火,在熄灭发动机的一瞬间,点火被马上切断,但是这次工作循环所喷出的汽油却无法被回收,只能贴在进气门和燃烧室壁上。汽油很容易挥发,但汽油中的蜡和胶质物却留了下来,长此以往,汽油中的蜡和胶质物越积越厚,反复受热后变硬就形成了积炭。

如果发动机烧机油,或是加注的汽油质量低劣,含杂质较多,那么气门积炭就更严重,且形成的速度也更快。积炭的结构类似海绵,当气门形成积炭以后,每次喷入汽缸的燃油就会有一部分被吸附,使得真正进入汽缸的混合汽浓度变稀,导致发动机工作不良,出现启动困难、怠

速不稳、加速不良、急加油回火、尾气超标或油耗增多等异常现象。再严重会造成气门封闭不严,使某缸因没有缸压而彻底不工作,甚至粘连气门使之不回位。此时,气门与活塞会产生运动干涉,最终损坏发动机。

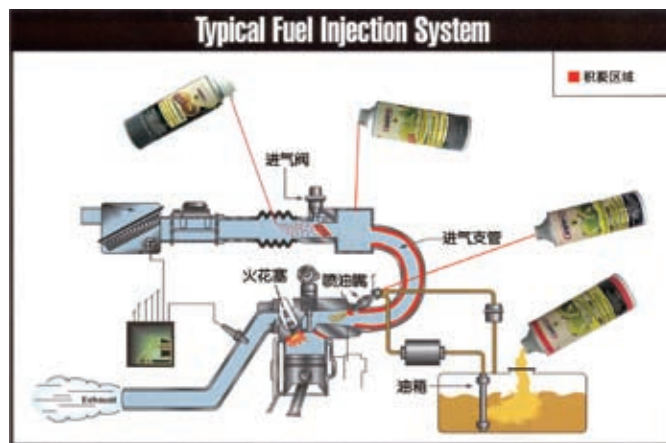
2. 进气管积炭

由于整台发动机各个活塞的工作并不是同步的,当熄灭发动机时,有些汽缸的进气门不能完全关闭,一些未燃烧的燃油不断蒸发氧化,会在进气管中尤其是节气门后方产生一些较软黑色积炭。这些积炭一方面会使进气管的管壁变粗糙,进气会在这些粗糙的地方产生漩涡,影响进气效果及混合汽的质量;另一方面还会阻塞怠速通道使怠速控制装置卡滞或超出其调节范围,这样一来,会造成怠速低、怠速发抖、各种附属装置的提速均失灵、收油灭车、尾气超标和费油等现象。

三、免拆洗积炭清除

由于受到城市路况、人们生活节奏以及我国燃油市场条件等因素的影响,避免积炭产生的方法不太容易实现。所以,建议有车族在满足常规保养的条件下,在每2万~4万千米时做一下燃油系统的免拆清洗,也就是在发动机不解体的前提下,用专用设备、专用方法对车辆的进气道、气门和油路等容易形成积炭的部位进行清积炭的操作。这样能有效减少积炭对发动机性能的影响,使汽车的“心脏”保持在最佳的状态。

Wynn's 美国专业免拆洗产品服务提供商。 



伊利诺斯工具制品有限公司(ILLINOIS TOOL WORKS INC.),简称为ITW,是Wynn's商标在全球各地(包括中国)的合法权利人;ITW旗下的依工聚合工业(吴江)有限公司负责Wynn's产品在中国的推广和销售。

Wynn's在汽车售后市场有超过73年的专业经验。实践证明,使用Wynn's产品可显著提高客户满意度,Wynn's也因此荣获众多知名汽车原厂制造商的推荐使用。



德国萨塔 喷涂系列产品整体配套解决方案

德国萨塔(SATA)喷涂系列产品整体配套解决方案是以OEM制造厂、巴士制造厂、4S店(维修企业)的实际使用需求为中心,为他们提供“环保、高效、省漆、节约”的一站式服务。

1.SATA产品整体配套解决方案的提出

SATA产品整体配套解决方案来源于对“配套效应”的认知。“配套效应”是指人们在拥有一件新物品后,会有不断配置与其相适应的物品的意愿,以达到心理上的平衡。类似的,喷漆技师在拥有一把SATA面漆喷枪后,就会产生拥有和使用其他SATA系列产品的意愿,如底漆喷枪、水性涂料喷枪、小修补喷枪、RPS免洗枪壶、油水分离器、全面式供气面罩、快速洗枪机、洗枪机、软管及维修工具等。

2.SATA产品整体配套解决方案的构成

由于各OEM汽车制造厂和4S店在质量、服务、购买预算、整厂规划、资金投入等方面均有不同,配套方案不能千篇一律,而需根据客户的具体情况给出一个专业、可行的产品配套方案。SATA产品整体配套解决方案以客户的需求为基础,客观、理性地完成方案和产品的配套,从而满足客户的真正需求。

SATA产品可分为三个层次进行讨论。

(1)核心利益层次:产品能够提供给用户的基本效用或益处,是用户真正的需求。对SATA产品而言,就是能够带给客户全面的喷涂效果、高效的工作效率以及优秀的成本控制和喷涂体验。

(2)形式产品层次:产品在市场上出现时的具体物质形态,主要表现在品质、特征、式样、商标、包装等方面,是核心利益的物质载体。SATA产品的形式层次包括高品质、德国制造、合乎人体工程学的设计和式样,易施工出完美喷涂效果且科技含量高的产品,广受喷漆技师熟悉和爱戴的SATA商标以及确保消费者利益的双重防伪包装等方面。

(3)附加产品层次:由产品的生产者或经营者提供的购买者有需求的产品层次,主要是帮助用户更好地使用核心利益和服务。SATA产品整体配套解决方案正是针对附加产品层次而言,主要是产品培训,维

护服务,技术培训服务,全面产品的挂图、彩页、培训教材以及产品使用和维修的光盘等系列服务,帮助用户更好地使用核心利益和服务。

3.SATA产品整体配套解决方案的宗旨

SATA产品整体配套的方案旨在达成共赢。众所周知,产品的销售渠道是厂家(代理商)→中间经销商→终端用户,SATA系列产品的销售渠道也是如此。为了达到共赢的目的,就必须深入了解各方的需求,使厂家(代理商)、中间经销商和终端用户通过产品配套紧密联系在一起,三方配合,各取所需,各有所得,达成共赢。

对SATA而言,通过提供专业的配套产品解决方案可以在行业树立标杆形象。SATA作为专业喷涂领域的产品,立足于质量、信誉、品牌、专业和服务,更有责任和义务把配套产品和服务推广并落实到终端用户。

对中间经销商而言,产品的整体配套可延伸专业产品的销售线路以获取更多的盈利。多数经销商有一定的加强配套产品销售的概念,但由于自身实力的束缚,很难开展配套产品的宣传推广工作。因此,中间经销商更期待与厂家(代理商)的密切配合,以便顺利推广配套产品,从而赢取更多的利润增长点。

对终端用户而言,他们更倾向于选择专业配套产品,以实现高质量及高效益的钣喷产出量。SATA产品整体配套解决方案能够带来更高的客户满意度并建立区隔性的竞争优势,一站式的配套解决方案优化了企业的采购时长和价格,提高了工具及设备的使用性能,提升了喷涂质量和效益,降低了生产成本,解决了企业的资金浪费现象。

4.SATA产品整体配套解决方案的成功典型

SATA产品整体配套解决方案已成功应用于一汽大众、上海大众、上海通用、北汽福田、三一重工和沃尔沃等OEM汽车制造厂,奔驰、宝马、奥迪、东风裕隆、广汽丰田和广汽本田等4S店也成功导入了SATA整体配套产品。

SATA产品整体配套解决方案之所以被客户认可并接受,与产品的核心竞争力是分不开的。SATA产品立足中国市场近30年,在OEM汽车制造厂和汽车4S店有着良好的口碑。

5.SATA产品整体配套解决方案的优势

SATA产品整体配套解决方案的优势主要体现在以下几点:标准化的产品配套便于管理、培训和服务;可以发挥配套产品的最佳效果;延长产品的使用寿命,确保安全操作;SATA喷枪雾化精细,喷漆技师容易掌控,以HVLPRP新款喷枪为例,其油漆传递效率高于65%,使得在实际的喷涂过程中可以节省10%~15%的油漆,极大降低油漆使用成本;SATA油水分离器和喷枪清洗机的品质优异、性能稳定且使用寿命长,因此其长期使用成本低,产出利润的回报率;SATA的呼吸保护设备可以为喷漆技师提供全方位的保护。■

