



挂号专家门诊, 直击汽修疑难杂症!

专家主持: 熊荣华(本刊专家委员会委员)

武汉“五一车务”汽车维修连锁公司资深管理与技术培训专家、湖北交通职业技术学院楚天技能名师、武汉科技大学与江汉大学汽车专业客座教授、汽车质量与机件事故权威鉴定专家、楚天交通广播92.7电台汽车疑难故障现场解答专家。

Q 熊老师您好! 我检修的一辆宝来1.8T轿车, 需要更换凸轮轴链条及凸轮轴调节器, 装配时只知道在两个记号之间是16个链轂, 但是不知道该从链条的连接片中第一个链轂还是第二个链轂算起, 因为每个连接片上有两个链轂。

广东读者: 韩剑

A 无论从哪一边开始计数, 都应该从连接片的第二个链轂算起, 记号当中要有7个完整的连接片, 二七一十四, 然后一边加上一个对着记号的链轂, 正好16个链轂, 如图1所示。

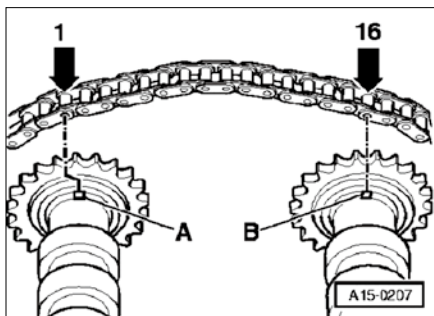


图1 凸轮轴传动链条的正确安装位置

Q 熊老师您好! 我接修的一辆斯柯达轿车, 装配的是09G自动变速器, 该车起步无力, 低速耸车。师傅诊断是点火系统的问题, 将点火线圈、火花塞都换了, 还是耸车。我试车发现只要车速超过50km/h, 加速就恢复了正常, 高速跑起来也很正常。电脑检测电控系统没有故障码, 请问可能是什么故障?

湖北读者: 张瑄

A 当自动变速器的车辆出现在30~50km/h以下加速不良、耸车, 车速上升缓慢, 过了低速区后加速良好的故障时, 很可能是液力变矩器内支撑导轮的单向离合器打滑。你可

以在发动机热机后, 将4个车轮用三角木或砖头塞住, 拉紧驻车制动器, 踩住脚制动踏板, 用眼睛盯住发动机转速表, 将油门完全踩到底, 如发动机的失速转速明显低于规定值, 就说明液力变矩器内支撑导轮的单向离合器打滑。

变矩器低速增扭, 靠的是导轮(图2)改变液流方向, 变矩器内支撑导轮的单向离合器打滑后, 导轮没有了单向离合器的支撑, 在增扭工况时无法改变液流的方向。这样经导轮返回的液流流向和泵轮旋转方向相反, 发动机需克服反向液流带来的附加载荷, 于是液力变矩器变成了液力偶合器, 低速增扭变成了低速降扭, 所以汽车在低速区(变矩器增加扭矩工况区域)加速不良。更换液力变矩器总成或用车床剖开液力变矩器, 然后更换导轮和单向离合器即可排除故障。



图2 导轮和单向离合器

Q 熊老师您好! 我的一辆起亚轿车, 最近总感觉动力不足, 去4S店清洗了节气门及喷油嘴, 清洗了进气道与燃烧室积炭, 还清洗了三元催化器, 更换了氧传感器, 但是动力没有一点改善。4S店还检查了电控系统, 仅发现水温传感器的故障码, 更换水温传感器后还是会出现这个故障码。维修陷入僵局, 请您指导!

江苏读者: 黄盛林

A 虽然发动机电脑有自诊断能力, 但没有一个系统会监测火花塞、火花塞导线、气门、真空软管、曲轴箱强制通风阀以及其他非计算机系统控制的发动机部件和排放控制部件。表面上无关的零件, 如高压线, 却能够对发动机电脑的控制系統性能产生直接的影响。例如, 高压线断路或短路会阻碍汽缸点火, 未燃氧气从汽缸排出来, 氧传感器错误地认为混合汽偏稀。计算机对此做出响应, 加浓混合汽。如果诊断错误, 更换氧传感器或其他传感器、计算机、执行器及线束都无法解决问题。而更换短路的火花塞导线, 必要时清洁一下火花塞, 就可以彻底解决问题。

电脑知道发动机工作参数(节气门位置、大气压力、发动机转速、温度、负荷等), 利用这些信息准确计算出点火正时应当是多少, 电脑就会连续不断地计算和发送点火正时指令。但是, 电脑不知道基本点火正时是多少(除了最新的车型), 电脑发出的指令叠加到基本点火正时上, 如果基本点火正时不正确, 火花塞就会以错误的点火正时点火, 而不管电脑发出怎样的指令。节温器卡滞在关闭状态或者散热器堵塞, 造成发动机过热, 可能导致电脑认为冷却液温度传感器或其连接电路短路, 而在其诊断内存中设置一个故障码。当然, 冷却液温度传感器只是准确报告其所看到的结果, 真实故障在于冷却系统。还有炭罐充满了汽油或不应当清污的时候进行了炭罐清污。不要忽视电线松脱或短路的可能, 以及真空软管破裂或走向错误, 任何这样的问题, 尽管可能与电脑系统不直接相关, 但都会引起动力不足。总之, 在没有故障码提示的情况下, 建议你还是要从影响发动机性能的压缩比、混合比、点火正时三个主要方面进行认真检测, 一定能发现问题, 排除故障。

Q 熊老师您好! 我自己的一辆2003上牌的富康轿车, 每天初次启动时, 水温最低时, 即使是下雪天, 风扇也会自行运转起来, 请问这是什么故障?

湖北读者: 田君

A 你的这辆车上的风扇, 是由发动机电脑控制的, 你问我水温最低时或者下雪很冷

时,为什么风扇也会转起来。那我帮你问问车上的电脑:“电脑啊,你为什么在水温低时,甚至下雪时,让风扇转起来?”电脑答到:“因为我没有收到水温传感器的信号,不知道发动机的实际温度,担心万一水温过高,引起发动机拉缸抱轴,造成发动机损坏,你们会对我治庸问责,所以我启动了应急模式,让风扇转起来。”你应该先去检查水温传感器为什么不发出信号,看是否线束插接不良,还是水温传感器自身的问题,或者是水温控制盒出了问题。

Q 熊老师您好!一辆标志408轿车,冷启动正常,冷车行驶正常;热车后发动机怠速易熄火,熄火后可以启动,热车松油门或者等信号灯时易熄火,油路电路都修过了,没有修好,车辆低速行驶时发动机也熄火,请问,故障原因是什么?

湖南读者:何乔义

A 你可以按照以下步骤进行检修:

- 1.首先确认发动机软件是否为最新版本,即T73EW10A+AT8发动机软件为9667332380,如果不是,则立即升级;
- 2.清洗节气门,注意一定要断开线束插头,将节气门拆下,清洗会更方便彻底;
- 3.检查火花塞,如发现裂纹、陶瓷缺损、电极处暗红色沉积物过多、间隙过大等情况需更换;
- 4.试换点火线圈;
- 5.更换VALEO炭罐电磁阀及炭罐;
- 6.燃油中添加除积炭清洗剂来清洗喷嘴及积炭。

以上操作结束后,完成发动机自学习。注意,需要在水温30℃以下时做发动机自学习至风扇工作为止。

Q 熊老师您好!我们接修的一辆纳智捷大7汽车,仪表灯不亮,但行驶中仪表灯会偶发性闪烁,我们检查仪表搭铁及供电正常,请问是否需要更换仪表?

湖北读者:任学东

A 仪表灯不亮,但行驶中仪表灯会偶发性闪烁,可能是仪表的问题,也可能是供

电的问题,要分析原因检查出问题点,才能解决问题。建议先检查FS-04熔丝是否正常,还可以使用电脑诊断仪检测有无故障码,检查组合仪表线束与接地之间电压,检查接地线之间的导通性。如果供电及线路正常,不是仪表自身就是BCM不良。根据电路图组合仪表7号、8号线是从CAN1过来的,还可先拆卸后再重新装上BCM,观察仪表灯是否有变化,如果一拆一装BCM仪表灯亮了,再把点火开关关掉,再次开启时,仪表灯又不亮了或只闪烁,那一般可以确诊是BCM的问题。

Q 熊老师您好!上海通用昂科雷驾驶员信息中心显示屏上出现PARK ASSIST OFF(辅助倒车系统关闭),请问这个系统是怎样工作的,为什么要将辅助倒车系统关闭?

山东读者:吕道华

A 可能的原因有下列7种。系统被禁用或中止,DIC就会显示PARK ASSIST OFF信息,且系统指示灯会启亮,具体是系统检测到下列的哪一种原因,要求DIC启亮PARK ASSIST OFF信息,就需要你自己认真检查了。

- 1.驻车辅助系统通过DIC人为中止;
- 2.驻车制动没有释放;
- 3.有物体被附在车辆后方,如拖车、自行车架、拖车的牵引器;
- 4.驻车辅助系统传感器被雪、泥土、灰尘、或冰覆盖;
- 5.汽车保险杠受损;
- 6.驻车辅助系统传感器的表面油漆过厚;
- 7.驻车辅助系统传感器被一些振动干扰,如附近大型车辆或冲击钻等重型设备。

如果驻车辅助系统检测到故障,则物体的报警模块会将DTC储存,并发送一个串行数据信号给仪表板总成(IPC),在司机信息中心(DIC)显示SERVICE PARK ASSIST信息,会发出一声警报,红色的LED指示灯将会启亮,通知司机,故障存在,系统被禁用。

驻车辅助系统工作原理是:当汽车被

挂入倒挡,驻车辅助系统会执行一个灯泡检查。在灯泡检查时,位于驻车辅助指示器的三个灯泡将启亮大约2s,表明该系统工作正常。当车辆的速度低于8km/h,系统持续地对车辆的后方进行监测,驻车辅助系统可以探测到7.6cm宽,25.4cm高的物体,不能检测到保险杠下方,车辆下面的物体。

如果物体被检测到,例如,障碍物距离车辆后方有1~2.5m,则外侧的琥珀色指示灯将启亮,如果该物体为刚刚被检测到,会有一声警报。如果障碍物距离车辆后方有0.6~1m,则外侧和中间的琥珀色指示灯都会启亮。如果障碍物距离车辆后方有0.3~0.6m,则外侧中间的琥珀色指示灯和红色的指示灯都会启亮。如果障碍物距离车辆后方小于0.3m,则三个指示灯会闪烁,同时警报长鸣。

Q 熊老师您好!我接修的一辆金杯车发动机加速无力,试车车速根本提不起来,试车回厂后检查发现排气管烧得发红,请问这是什么故障?

福建读者:彭飞

A 单纯从排气管发红来看,老旧车多见点火时间过迟引起,电喷车多见个别点火线圈工作不良引起,总之是有未燃烧完的混合汽或汽油排入排气管中继续燃烧的结果。对于你咨询的金杯车,综合分析,发动机加速无力,试车车速根本提不起来,排气管烧得发红,说明可能是点火时间过迟所致。由于电喷车是电脑控制点火时间,所以,如果发动机配气相位及正时没有错误,也没有不工作的汽缸,多见爆震传感器损坏失效,线路断路短路或屏蔽不良。**M**

读者免费咨询电话:13971609317
新浪微博:搜索“汽车医生熊荣华”
咨询时间:每周一、三、五

8:30-11:30和14:00-17:00

特别提示:由于熊荣华老师工作繁忙,请不要在其他时间电话咨询,以免影响他的工作和休息,敬请谅解!
如不是很紧急的问题,也可发送邮件到gzw@motorchina.com咨询。