



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!我遇到一辆凯越加速熄火,有时候松开加速踏板也熄火,气门的积炭和油路都清洗过,检查EGR阀正常,短期燃油数据一直在10%左右,根据数据流观察短期和长期燃油学习值看出混合比稀,该车有时候在晚上冷车不好启动,请问下一步应该怎样检修?

湖南读者:倪伟

A 根据你的描述,我分析在气温低时出现加速熄火、有时松开加速踏板也熄火的现象,在气门积炭和油路都清洗干净的情况下,漏气的可能性比较大。如果该车还有加满油就启动困难或无法启动的现象,基本上可以锁定是炭罐电磁阀常开的故障,更换炭罐电磁阀即可排除故障。如果该车还存在高速无力的现象,要检测燃油系统油压,可能是汽油泵或汽油滤清不良。另外,冷车不好启动,除积炭外,水温传感器、缸压、点火能量也需关注。

Q 熊老师您好!我接修的一辆丰田车,正常保养后电控系统调出横摆率G传感器0点消失的故障码且不能清除,试车没有任何故障现象,请问是什么原因造成的?如何排除这个故障?

安徽读者:成维力

A ECB(电子驻车制动系统)可以根据驾驶员的操作状态,通过传感器感应制动踏板行程,并在此基础上对4个车轮单独进行制动油压控制,协调控制油压制动系统和再生制动系统所产生的制动力,最大限度发挥再生制动力的作用,提高燃油效率。该系统含有横摆率G传感器,当ECB断电或维修之后,会失去横摆率G传感器的记忆学习值,

所以需要重新学习并记忆,步骤如下:选择ABS系统;选择工作支持;选择横摆率G传感器0点消失;按开始按钮(注意指示灯亮,驻车挡状态下实施);提示学习成功之后关闭钥匙并退出软件即可。

Q 熊老师您好!在维修中如果要拆掉方向盘,方向盘的气囊也许拿开,请问气囊的插头能拔下吗?拔下气囊插头再装上会有什么影响?期间气囊会打开吗?拔下再插上插头需要再解码吗?

新疆读者:佚名

A 在维修中如果要拆掉方向盘,需要拿掉方向盘中的气囊,首先应拆掉蓄电池线,而且要等待气囊电路中的备用电源(也就是电容器)放电后才能拆卸,否则就会使气囊故障灯点亮,装复后需要用电脑故障诊断仪解码。拆卸气囊一般不会造成意外打开,但是不怕一万就怕万一,所以一定要在拆卸前先拆下蓄电池,等几分钟后拆气囊,这样检修既安全又不需要解码。

分析警告灯工作特性,当安全气囊控制模块发生故障时会丧失对警告灯的控制,因此,出现下列故障时警告灯独立控制电路:控制模块启动电压低时灯亮;控制模块工作电压低时灯亮;控制模块发生故障时灯亮;控制模块连接器连接不良。这时警告灯短路片连接警告灯电路,所以不先拆下蓄电池而直接拆气囊肯定会造成装复后警告灯亮。

另外,根据气囊电脑的8个组成及功能,警告灯亮后还必须用设备才能清码灭灯:①DC/DC稳压器组装在SRS(安全气囊

控制模块)中,分为升压和减压两种稳压器,其作用是向安全气囊点火电路和内部工作电路提供稳定的电流;②安全传感器安装在SRS中,其功能是当满足安全气囊展开条件时,接通安全气囊点火电路,在正常行驶条件下,安全接触安全气囊电路,此安全传感器是检测到异常减速度触点闭合的机电式传感器;③备份电源安装在SRS中,其功能是当车辆电压低或因车辆正面碰撞电源被截断时,瞬时(150ms)向安全气囊点火电路提供必要的电流;④自我诊断功能在车辆电源ON状态下,连续检测安全气囊系统的工作状态以及检测系统的故障,当检测到故障时输出警告灯亮,以代码的形式记忆,故障码只能用检测仪(HI-SCAN等)读出和消除;⑤系统有故障时,SRS把信号输出到仪表盘警告灯,警告驾驶员安全气囊系统有故障,当点火开关由“OFF”到“ON”时闪烁6s,初始检测系统是否工作正常;⑥SRS所记忆的故障码通过安装在加速踏板上的自我诊断连接器输出到检测仪;⑦一旦安全气囊展开,没有气囊修复仪必须更换控制模块;⑧当发生碰撞事故时,碰撞信号输出,控制门锁自动开锁。

Q 熊老师您好!我维修的一辆汉兰达只要前照灯打开,ABS故障灯就会报警,请问应该怎么检修?另外,请您讲解一下胎压监控系统如何复位和初始化。

山东读者:汤正

A 第一个问题请检查车身与发动机体之间的搭铁线或ABS泵的搭铁线,看是否有接触不良或者损坏、老化的现象,搭铁不良会出现这个故障。

胎压监测系统复位复位方法如下:打开点火开关;TPWS指示灯亮时按下TPWS“SET”键1~2s;TPWS指示灯熄灭之后松开“SET”键。

胎压监测系统初始化方法:打开点火开关;按住轮胎“SET”键直到指示灯以3次/s的频率闪烁;轮胎气压指示灯闪过3次之后松开按钮;驾驶汽车行驶一段时间即可完成轮胎压力初始化设定。

Q 熊老师您好!我接修的一辆2010年产捷达,停放一天后打发电机费劲,检修时断开蓄电池负极也没发现异常,但是再接上就打不着车了。经检查没有供电问题,故障码为电脑锁死,而且仪表系统无法进入,我想可能是仪表电脑死机,于是断开蓄电池再接上,此时可以进入仪表和正常启动,但是我不明白这是为什么,请您讲解一下。另外,一辆帕萨特有换挡冲击故障,用电脑检测没有故障码存储,更换可空气流量传感器无效,请问是什么原因?谢谢!

网友:雾天的云

A 捷达的故障可能是线路高电阻故障,可以检查线路的电阻,并检查启动时蓄电池电压,一般低于10V不好启动,低于9V无法启动。至于帕萨特,可能需要在启动后进行自适应学习,或者在发动机转速为3000r/min时对空气流量计中间喷射清洗剂,“欺骗”电脑进行学习,详见以前的解答。另外,针对自动变速器换挡冲击故障,你还可以尝试进行缓加速和急加速试验,如果缓加速比急加速冲击更大,显然不符合控制逻辑,说明问题可能出在节气门或者加速踏板位置传感器信号方面,如果急加速冲击更大,才可能是变速器或者发动机性能故障。

Q 熊老师您好!我接修的一辆2005款雪佛兰景程,只要仪表盘上的黄色字母灯HOLD点亮,汽车加速就非常困难,同时升挡也出现严重冲击,将发动机熄火后再启动可以正常行驶一段时间。请问这个灯代表什么?

湖北读者:余熙文

A 自动挡车上的HOLD按钮为保持按钮,假设变速器在4挡或者3挡,只要按下该按钮开关,变速器就保持在该挡位,不再自动升挡或降挡。如果没有按下该按钮,仪表上的黄色字母灯HOLD点亮,说明变速器可能出现故障,需要用诊断电脑进入自动变速器电脑调出故障码后再酌情检修。根据我的经验,多见制动开关故障或挡位开关故障。

Q 熊老师您好!我最近检修的一辆凯美瑞有两个故障现象,一是发动机故障灯有时点亮,调故障码是氧传感器故障,换过多次没有效果;二是发动机在踩下或松开加速踏板时容易熄火。观察短期、长期燃油学习值可看出混合比稀,最终检查出活性炭罐电磁阀常通。更换炭罐电磁阀后第二个故障排除,但第一个故障现象仍存在,请问第一个故障应该怎么修?另外,第二个故障虽然修好了,但是因为炭罐电磁阀常开,燃油蒸汽会造成混合汽过浓,甚至加满汽油后发动机无法启动,怎么这辆车加满油后不影响启动,只影响急加速或减速熄火呢?而且反而报混合汽过稀呢?最后还请您介绍一下燃油蒸发控制系统的就车检测方法,谢谢!

广东读者:李俊华

A 凭我的经验,你描述的第一个故障是典型的积炭故障,可以通过从燃油中添加除炭清洗剂或拆卸清除积炭来排除。至于第二个故障,你已经知道了故障原因并排除,只是不明白为什么。我以为,汽车燃油蒸发控制系统产生的故障与季节有很大关系,比如夏天天气温高,燃油蒸发量大,一旦炭罐电磁阀常开,引起的故障现象往往是混合汽过浓,也就是你描述的加满汽油后发动机启动困难甚至无法启动;而冬季气温低,同样的故障原因,燃油蒸发量很少,炭罐电磁阀常开引起的故障现象往往是混合汽过稀,也就是你描述的急加速或减速熄火。

燃油蒸发控制系统(EVAP)的就车检测如下:将发动机预热至正常工作温度并使之怠速运转,拔下蒸气回收罐上的真空软管,检查软管内有无真空吸力,若燃油蒸发控制系统工作正常,在发动机怠速运转时电磁阀应关闭,真空软管内无真空吸力,如果此时真空软管内有真空吸力,则用万用表电压挡检查电磁阀线束连接器端子上是否有电压,若电磁阀线束连接器端子上有电压,说明ECU有故障,若无电压,则说明电磁阀故障。踩下加速踏板,当发动机转速大于2000r/min时检查上述真空软管内有无真空

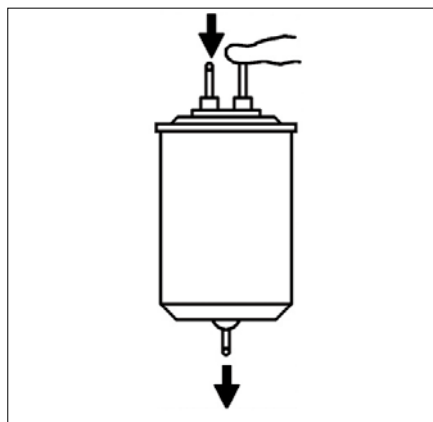


图1 活性炭罐的清洁方法

吸力。若真空软管内有真空吸力,则说明该系统工作正常;若真空软管内无真空吸力,则用万用表电压挡检查电磁阀线束连接器端子上是否有电压,若电压正常,说明电磁阀有故障;若电压异常,则说明ECU或控制线路有故障。

检查控制电磁阀,在发动机不工作时,拆开控制电磁阀线束连接器,测量控制电磁阀两端子间电阻值应符合维修手册规定值,或者拆开控制电磁阀进气管一侧的软管,用手动真空泵从软管接头给控制电磁阀施加一定真空度,控制电磁阀不通电时应能保持真空度,若给控制电磁阀接通蓄电池电压,真空度应释放。若不符合上述要求,应更换该控制电磁阀。

检查活性炭罐,使用手动真空泵将低压空气吹入油箱接管,空气应无阻碍的从其他管子中流出。用低压空气吹入排污接管,空气不应从其他接管中流出,若有问题,需更换活性炭罐。活性炭罐的清洁可按照图1所示方式,堵塞排污管,用300kPa的压缩空气吹入油箱接管即可。**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:由于熊老师时间安排有变化,2013年的读者咨询时间改为每周一、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hkr@motorchina.com咨询。