

一汽大众奥迪A6L 热车后发动机启动困难

故障现象: 一辆奥迪2.4L A6L行驶里程为16011km, 客户反映热车后发动机启动困难。

故障诊断: 电脑检测无故障码, 读取数据流, 在启动过程中有转速信号且正常。测量燃油压力, 怠速油压约为6bar(1bar=100kPa), 显然油压远高于正常值。考虑到此车的汽滤经常有与直喷车汽滤混装的情况发生, 但是检查汽滤型号, 结果没有装错压力是4bar的。考虑到车主反映此车刚保养不久出现的故障, 怀疑汽滤可能是副厂的。

处理措施: 更换一个新汽滤后, 油压恢复正常, 试车故障排除。(文/李小泉)

一汽大众奥迪A6L 系统提示充电量低

故障现象: 一辆奥迪2.8L A6L行驶里程131055km, 客户反映驾驶员信息系统提示充电电量低。

故障诊断: 用万用量表取充电状态时蓄电池电压约为12.8V, 说明充电量确实不足, 同时量取发电机处充电电压也显示充电不足。判断可能是发电机有故障, 更换发电机后故障依旧。于是分析电路图, 发现发电机是通过发动机的搭铁点完成搭铁的, 考虑到发电机的搭铁如果不良的话也会造成上述故障, 于是检查此搭铁点, 发现搭铁线腐蚀(见图1)。

处理措施: 更换搭铁线并处理搭铁点后试车, 故障排除。(文/李小泉)



图1 腐蚀的搭铁点

奥迪A4 锁车后报警

故障现象: 客户反映锁车后经常报警。

故障诊断: 电脑检测没有故障码, 读取测量值为内部监控触发的报警, 试车发现确实有报警现象。怀疑报警系统本身有故障或车内有移动的物体触发报警, 在检查车内物体时, 发现出风口上方悬挂一装饰品。同时注意到, 此车装备有太阳能天窗, 在锁车后太阳能天窗参与工作, 出风口出风吹动悬挂物而触发报警。

处理措施: 取下悬挂物试车故障排除。(文/李小泉)

奥迪Q5 踩制动异响

故障现象: 客户反映, 制动时有异响。

故障诊断与排除: 经试车发现, 此车在制动结束时, 发出连续的异响声。怀疑是半轴有问题, 在拆解的过程中发现刹车盘中有异物(见图2)。

处理措施: 取出异物试车, 恢复正常。(文/李小泉)



图2 刹车盘通风孔中有异物

奥迪Q5 仪表故障灯全报警

故障现象: 一辆奥迪Q5行驶里程5470km, 客户反映该车仪表多处指示灯全报警。

故障诊断: 试车证实仪表上制动系统、电子驻车制动系统、动态大灯等全部报警。电脑检测03(制动系统)中有仪表数据总线损坏的故障, 并且与变速器控制单元、电子驻车控制单元等无通讯的故障。发现无通讯的控制单元都连接在仪表数据总线上。用1598/38检测仪表总线的波形, 发现总线上存在高、低线短路的故障。逐个断开仪表

总线上的控制单元, 拔掉驻车辅助控制单元时, 波形恢复正常。拆开驻车辅助控制单元发现进水腐蚀。

处理措施: 更换驻车辅助控制单元, 故障排除。(文/李小泉)

奔驰169、245、204、207、 212、216、221车型 电器设备间歇性中断

故障现象: 主机单元和用电器间歇性中断。

故障诊断: 蓄电池传感器通过LIN总线向车尾信号采集及促动控制模组(后SAM)发送一个过小的电压值, 后SAM于是断开用电器。

处理措施: 利用SAM中的诊断, 读取蓄电池传感器向后SAM发送的当前电压值, 然后用万用表直接在蓄电池上测得的电压值进行比较。如果测得两者的压差大于1V, 则必须更换蓄电池传感器。(文/李军)

奔驰212、216、218、221、 230车型 挡位灯报警

故障现象: 软件升级后变速器控制单元中存储了故障代码, 组合仪表上的行驶挡位闪烁。

故障诊断: 车型系列216、221或230的电子变速器控制系统中有故障代码0949(湿式起步离合器NAK的调校值在公差范围外)或车型系列212、218的VGSNAG2中有故障代码0949(湿式起步离合器最终调校)。可能原因, 湿式起步离合器NAK未学习。

处理措施: 借助Star Diagnose/Xentry学习湿式起步离合器。如果无法学习, 则进行以下工作步骤: 关闭Star Diagnose/Xentry→连接持续充电装置→关闭所有用电器(车灯、收音机、空调等)→将方向盘置于正位→踩下脚制动器(也操作驻车制动器)→接通点火开关并等待20s→启动发动机→挂入行驶挡位“D”并等待约5~10min。如果组合仪表中行驶挡位不再闪烁, 则学习过程成功。(文/李军)

奔驰276、278、157发动机 发动机警告灯亮

故障现象: 组合仪表中的发动机诊断警告灯亮起。

故障诊断: 汽油发动机控制单元故障存储器中存储了故障代码P060600(处理器中存在内部控制单元故障)。汽油发动机控制单元软件中的数据写入错误,在极限情况下导致记录该故障代码。

处理措施:

1.在使用发动机276/278的车辆上,将汽油发动机控制单元软件更新到最新数据状态。

2.在使用发动机157的车辆上,请通过市场技术支持部门联系M-AMG,以单独协商维修。(文/李军)

奔驰276、278、157发动机 点火不良

故障现象: 发动机运转不平稳,发动机指示灯亮起,发动机控制单元中储存了点火不良的故障。

故障诊断: 火花塞上的绝缘器损坏。涉及以下发动机: M157,截至发动机号#001500; M276,截至发动机号#002391; M278,截至发动机号#002224。

处理措施: 更换所有火花塞。

提示: 必须按照信息系统WIS的规定安装火花塞。(文/李军)

奔驰221、216车型 KLA-SG设置错误

故障现象: 无冷气输出。

故障诊断: 利用Xentry Diagnose升级空调控制器AAC CU软件时,KLA-SG可能会错误识别当前的发动机型号。结果,在KLA-SG中“已安装的电磁离合器”的设码会错误地自动设码成“是”。

处理措施:

1.在“读取设码并在必要时更改”下选择分项“发动机型号设码”,输入正确的发动机型号。

2.在“维修间设码”下检测设码“已安

装的电磁离合器”,在不带代码B09的车辆上必须设码成“否”。(文/李军)

奔驰216、221车型 下车辅助功能故障

故障现象: 后视镜降低/折叠以及登车/下车辅助功能未按照驾驶室管理及数据系统(COMAND)控制单元(A40/3)中设定的那样工作。

故障诊断: 软件版本为09.20和09.28的COMAND控制单元(A40/3)中有软件故障。

处理措施: 将COMAND(A40/3)的改进型软件升到SW 09.47版本或更高,不要更换部件。(文/李军)

奔驰216、221车型 ABC/ARS泵区域有噪音

故障现象: 皮带滑轮上的盖罩发出嘎嘎声/咔嗒声。

故障诊断: 盖罩的制造公差过大,在安装后容易产生松动(见图3)。ABC/ARS泵的不规则转动导致在螺栓下的保护盖位置改变,从而导致噪音。

处理措施: 将盖罩更换为新型号(A 278 031 02 33)。(文/李军)



图3 发出噪音的盖罩

奔驰221、216车型 ESP损坏

故障现象: 车辆静止时,组合仪表中显示信息“ESP损坏,去特许服务中心修理”或“BAS损坏,去特许服务中心修理”。

故障诊断: 接通点火开关后或在车辆静止而发动机仍在运转的情况下,电控车辆稳定行驶系统ESP警告灯(黄色三角)闪烁,且变速器不能从P挡移出、车辆无法自动上锁。有时在点火开关接通且车辆静

止时,约2min后,在组合仪表A1(KI)中显示260km/h的车速,分里程表和总里程表都在向上计数。ESP控制单元(ESP-SG)(N47-5)中出现下列代码5102、5112、5122、5132,或者在自适应制动器ABR控制单元中出现故障代码组合5995,并在变速器控制单元N15/3中出现故障代码组合722(在几乎相同的行驶里程+/-16km和相同的车速时生成故障代码)。可能原因,ESP控制单元识别到一个不可信的车轮速度传感器信号。

处理措施: ①升级ESP控制单元软件版本号;②更换所有4个车轮速度传感器。(文/李军)

北京现代 β 发动机正时皮带偏磨

故障现象: β 发动机出现正时皮带向外跑偏的现象,会与外壳摩擦造成异响。

故障诊断: 发动机缸盖固定正时皮带涨紧轮的平面度不合适(见图4),造成垂直度误差,涨紧轮倾斜,从而使皮带向外跑偏。

处理措施:

- 1.拆下正时皮带和涨紧轮。
- 2.用砂纸将图7中红色部分打磨下去0.2mm左右厚度。
- 3.接触面合格后,装配正时皮带和涨紧轮。
- 4.启动车辆后,在5000r/min空转5min,再确认正时皮带的位置(正时皮带位于距正时皮带轮外侧1.5mm以上就合格)。(文/张婷)



图4 导致涨紧轮不平的缸盖位置

北京现代名驭 手动变速器异响

故障现象: 车辆在低扭矩高负载时有异响。在2、3、4挡刚换挡后响声剧烈,运转稳定后异响消失。尤其是在换挡时机提前的情况下,除听到“拖挡”声音以外,还有很明显的异响。

处理措施: 检查确认是否为变速器换挡拉线支架匹配问题。如判定为变速器换挡拉线支架问题,则更换换挡拉线支架(43920-39201)。维修中的注意固定螺栓的拧紧方法。装配后,控制螺栓与支架孔的同轴度,使两个轴尽可能的重合。如更换完后,仍存在异响,拆卸换挡拉线试车,如异响声没有改变,则不是换挡拉线支架问题引起的异响,并确认是否客户换挡时机不对引起的“拖挡”或变速器内部故障。

维修建议: 告知客户正确地换挡时机是发动机转速为2000~2500r/min时。(文/张婷)

北京现代ix35 右侧半轴脱出

故障现象: ix35在行驶中出现半轴脱落,车辆发出噪音无法行驶。

故障诊断: 经检查为差速器右行星齿轮花键毂内润滑油过多导致半轴未插到位,半轴卡簧未完全固定住。

处理措施: 检查车辆故障部位,对确有问题的车辆,拆卸右前半轴检查。如半轴前部花键磨损严重,则更换新的右前半轴总成(49501 2Z200自动变速器)。如半轴前部花键未磨损的,需更换前部卡簧。对车辆差速器右行星齿轮花键毂内部润滑油进行清理,确保完全清理干净后,再装复半轴。

北京现代伊兰特、悦动 正极线束开裂

故障现象: 部分悦动、索纳塔、ix35及瑞纳车辆出现蓄电池正负极线开裂,造成车辆无法启动。

处理措施: 订购适合的配件,进行更换。(文/张婷)

上海大众朗逸 仪表台内有流水声

故障现象: 发动机怠速时,可以听见仪表台内有流水声

故障诊断: 该流水声是发动机冷却液通过暖风水箱时发出的响声。由于朗逸膨胀水壶的结构原因导致发动机冷却系统内的空气无法正常聚集在膨胀水壶上部,反而会再次进入冷却系统内,导致流水声的出现。

处理措施: 更换新状态膨胀水壶(新状态零件号1J0 121 403E)。(文/石强)

上海大众朗逸 钥匙遥控功能偶尔失效

故障现象: 钥匙遥控功能偶尔失效。

故障诊断: 经查此车在钥匙遥控功能失效时,只要重新匹配即恢复正常,但间隔一段时间(有时几天,有时几周)后问题再次出现。先后更换过发射器、BCM、车门控制单元和全车锁,但故障无法排除。现场检查该车仅有的一把遥控钥匙已处于失效状态。读取存储在BCM控制器内部的钥匙ID码为90C1A5EA(Hex),与钥匙的ID相同,说明钥匙与BCM控制器之间匹配正确。此时无需重新匹配遥控,只需通过遥控同步的方法就恢复功能。

对遥控进行同步(先按遥控钥匙上的解锁按钮,然后在1min内用钥匙头将汽车解锁),无效。读取BCM数据块检查控制器是否收到遥控器信号,发现按下遥控钥匙时,“遥控器按钮操作”显示“未操作”,钥匙号显示为“1”,松开钥匙后保持为“1”,不正常。检查BCM线束,车辆BCM控制器外接线路因改装被破坏,影响了BCM正常工作。

处理措施: 更换BCM控制器和遥控发射器,并根据出厂要求对BCM控制器编码、匹配,故障排除。

维修建议: 遇到遥控、集控门锁等电气系统故障时,应首先检查车辆是否进行了加装或改装,加装的器件或线路可能影响原车电子部件的工作状态,引发故障。(文/石强)

上海大众朗逸 轮胎气压监测系统警告灯亮

故障现象: 仪表轮胎气压监测系统警告灯亮。

故障诊断: 检查发现ABS(03)里存有故障码01325(轮胎压力监控器控制单元无信号/通信,静态)。检查四轮胎压均正常。

处理措施:

1.使用诊断仪选择引导性功能,进入“制动装置”,选择“轮胎-检验-显示/轮胎压力报警”,按提示操作到“可能的可实行的操作”步骤时,选择“轮胎监控恢复到初始状态”,按提示操作到结束。

2.使用诊断仪选择车辆自诊断,进入ABS(03),选择基本设定(006),执行通道42,删除故障码,重新打开点火开关,按住“SET”键2s后进行胎压标定。(文/石强)

上海大众朗逸 OBD灯亮

故障现象: OBD灯亮,燃油泵处有“嗡嗡”响声。

故障诊断: 检查发动机电子装置中存有故障代码00370(P0172),含义为汽缸列1,燃油测量系统太浓,故障状态为间歇式。怠速时,观察发动机数据块,发现该车喷油脉宽偏小。测量燃油压力,怠速时为6.2bar(1bar=100kPa),压力值过高(正常车为4bar)。重点检查燃油滤清器时,发现该车错装了Polo的汽滤(6Q0 201 051 C)。

处理措施: 更换正确的汽滤(180 201 511),问题解决。

维修建议: 朗逸1.6L/2.0L汽油滤清器内部是没有压力调节器的(安装在燃油泵内),而Polo车汽滤内部带压力调节器。朗逸车误装带有压力调节器的汽滤,会使回油管路中出现两个压力调节器串联的情况,导致进油压力升高,喷油量增加,造成上述故障。(文/石强) 