



## 2007款迈腾 后视镜有时不能自动调整

**故障现象:** 迈腾2007款1.8T手动挡车, 挂倒挡后右边的后视镜有时不能自动调整。

**故障诊断与排除:** 按照说明书对后视镜和座椅进行存储设定, 进行设定后故障还是出现, 用VAS5051对座椅控制单元进行检测, 没有发现故障。对左前门控制单元进行检测, 发现在控制单元里面存储的E48开关故障, 此故障为偶发性故障, 可以清除。清除故障后有时还是出现故障现象, 读取E48开关数据, 发现有时将开关打到右边时, 还是显示关的状态, 此时不能进行自动调整, 当开关位置显示正常时, 自动调整功能正常。更换后视镜调整开关后故障排除。

当后视镜开关置于右边档时, 但开关输出的数据还是在关的位置, 导致座椅控制单元收不到开关信号, 所以对后视镜不能进行自动调整。(文/湖北 黄刚)

## 一汽大众新宝来 行驶中自行熄火

**故障现象:** 一辆2009款新宝来, BWH型发动机, 行驶中自行熄火, 无法启动, 拖至4S店。

**故障诊断与排除:** 燃油泵不运转, 发现熔丝SC45熔断, 更换SC45燃油泵供电恢复, 仍不启动。检查燃油压力在启动时建立, 说明燃油泵工作正常。检查不启动时火花塞有跳火, 排除点火控制故障。检查喷油器的供电, 测量为4.91V, 启动时来自燃油泵继电器触点的电压应为12V, 说明喷油器得到虚电压。接一条临时12V线给喷油器供电, 发动机正常启动。根据电路图, 检查喷油器供电的上游插接件, 通过T14a/7连接

到SC45, 发现用于喷油器供电的T14a插头已严重腐蚀, T14a/7脚已断开。插接件, 故障排除。询问车主, 该插头处曾有积雪未及时清理。(文/李玉茂)

## 一汽大众高尔夫A6 仪表信息自动清零

**故障现象:** 一辆2009款高尔夫A6, 低速行驶仪表信息自动清零。

**故障诊断与排除:** 路试发现在路口等绿灯放行, 挂N挡, 拉紧驻车制动, 仪表盘所有警告灯突然闪烁, 车速表、转速表、冷却液温度表、燃油量表指针在0刻度上下抖动, 能听见“嗒、嗒”的声音, 大约5s左右恢复正常。发动机未熄火, 除总里程信息以外, 存储器的日里程、燃油消耗、行驶时间等信息均自动清零。

组合仪表供电中断后存储器数据丢失, 指针显示异常, 故障原因是: ①仪表外部线路正极或接地偶发中断; ②仪表内部电路正极或接地偶发中断。如果是①还会影响发动机等正常工作。检查蓄电池接地线与车身连接, 发现接线柱附有油漆, 用砂纸打磨接线片和接地点, 故障排除。(文/李玉茂)

## 上海通用别克凯越 无法启动

**故障现象:** 一辆2011款别克凯越, 搭配F16D3发动机, 四速自动变速器, 行驶里程80000km, 客户反映车辆无法启动。

**故障诊断与排除:** 救援回来后首先验证故障现象, 打车启动机转动有力, 说明电瓶和启动机都没有问题。用TECH-2检测车辆, 无法进入ECM, 检查发动机舱内熔丝, 没有发现有熔断的熔丝, 检查仪表板下

熔丝, 发现ECM熔丝熔断, 更换ECM熔丝, 打车车辆可以启动着车, 但是挂倒挡车辆熄火, 仪表板下ECM熔丝熔断, 故障和开始一样, 测量从ECM到倒车灯中间线路有搭铁的地方。

于是顺着线路排查, 当拆下从前到后的右边门槛饰板时, 发现右后门槛饰板下面的倒车灯电源线磨破搭铁, 从新包扎倒车灯电源线, 更换仪表板下ECM熔丝后, 打着车挂倒挡, 一切正常。

客户购买新车后铺地板时, 可能不小心踩住线束, 装门槛饰时又没有恢复到位, 门饰板卡子长时间摩擦线束, 磨破后搭铁引起ECM熔丝熔断, 造成车辆不能启动。(文/王志力)

## 奥迪Q7 车辆行驶中有异响

**故障现象:** 一辆奥迪Q7累计行驶15866km, 客户报修车辆在行驶中有“嚓嚓”异响。

**故障诊断与排除:** 客户反映该车在保养后没多久, 行驶中就出现有“嚓嚓”异响, 故障多发生在频率在50~70km左右。试车感觉故障总是出现在车辆重新启动后, 而且一般是每次启动后出现一次。查询TPI发现有2001091/10在启动后不久便能从车前部听到“嚓嚓”声, 认为是ABS泵自检发出的正常工作噪声, 断开ABS泵插接器后试车故障不再出现。客户表示保养之前没有类似噪声。

再次试车故障依旧, 怀疑是鼓风机上有树叶的噪声而且持续时间较长。反复路试发现有时不熄火也能出现故障。从试车的总体印象是车身什么地方有轻微的共振所致。检查鼓风机风道是否有树叶及漏风, 没有发现故

障。检查发动机线束及附件是否有松动, 紧固了底盘螺栓, 依然没有排除故障。对比其他车辆确实没有类似噪声, 感觉不是ABS自检噪声。再次查询TPI发现2015221/7奥迪Q7副驾驶员侧脚部空间处有嗡嗡的噪音和该车有类似之处, 该TPI讲的是空气压缩机工作产生的噪声, 而且如果未拆下压缩机的运输保护装置(电缆扎带)该噪声会相对较大。拆下右前门下部车底饰板, 发现压缩机保护装置已拆除。为保险起见决定紧固空气压缩机螺栓, 发现有两颗螺栓明显松动。紧固空气压缩机螺栓后试车故障不再出现, 经半月跟踪客户确认故障排除。(文/赵海新)

## 上海通用别克陆尊 左中门门锁失灵

**故障现象:** 一辆2010款上海通用别克陆尊, 装配LZC发动机, 4T65E六速手自一体变速器, 行驶里程约80000km, 客户反映车辆在拐弯时左中门门锁失灵。

**故障诊断与排除:** 接车后首先对车辆相关功能进行检查, 原地反复试遥控器, 所有车门开锁解锁功能正常, 中控工作正常。接着外出试车, 故障现象和客户反映一致。因为门锁信号是靠触点发送的, 所以首先怀疑是触点接触不良。用砂纸打磨处理触点后试车故障依旧。

尝试更换触点、左中门锁块, 但故障还是未能排除。怀疑是线路接触不良引起的, 正准备查找线路时, 发现中门门缝左右间隙不一样大。询问客户得知, 前不久该车发生过交通事故, 在其他地方维修后出现了这个问题。于是调整左中门前后间隙。再出去试车, 故障一直未出现, 至此故障排除。(文/王志力)

## 宝马x5 高速行驶异响

**故障现象:** 一辆2005年生产的宝马x5, 配备E53发动机, 行驶里程104000km。客户反映, 该车在行驶中车辆转弯、后退和急加速时, 底盘处有“嘎达嘎达”异响声, 并且声音很重且刺耳。客户同

时还反映此车是发生事故且进行维修后才出现的此故障现象, 并且已经出现两年, 故障一直未解决。

**故障诊断与排除:** 首先, 确定客户所描述的故障现象, 经过一天左右的试车, 仔细分析故障来源, 并且根据客户反映事故部位, 初步确定是发动机下护板处发出异响。由于客户反映是在车辆转弯、后退和加速时出现异响。在这些情况下发动机功率增大, 传动扭矩也增大, 怀疑是因为发生事故时或者在维修时, 底板出现不明显的变形或者螺栓固定有问题, 而导致在扭矩增加时底板处拉紧变形。于是将底板拆掉反复进行路试, 均没有出现客户所反映的故障现象。回到车间, 将底板装复, 再次进行路试, 故障现象出现, 于是确定异响来自发动机的下护板。仔细观察下护板, 发现护板螺栓孔比定位孔稍大, 为了彻底消除故障, 在定位孔上稍微加大, 并且安装了一个垫片, 装上护板后, 该车故障彻底消除。

**维修小结:** 本车的故障原因主要是车辆的事造成底板破损, 导致在发动机功率增加时底板处出现拉伸变形。对于故障现象, 一份完整的客户描述是维修成功的一半, 尤其是对于高端车辆的维修, 一定要看重客户所反映的故障现象及所发生故障的情况、地点、时间等信息。(文/杨夕)

## 2009款迈腾1.8TSI 偶发启动后熄火

**故障现象:** 一辆2009款迈腾1.8TSI, 行驶里程30000km。该车启动后即熄火, 转向灯、电子驻车制动、玻璃升降器等功能皆失效, 停车半小时后再动车表现为正常。

**故障诊断与排除:** 用VAS5052A检查网关内故障存储, 发现各电控单元大部分显示故障状态, 而且76停车辅助设备电控单元无法进入, 进一步读取各电控单元的故障码内容, 基本上都记录了舒适总线各电控单元偶发性信息缺失, 说明舒适系统总线出现故障, 查询网关报出故障为00470组合舒适系统数据总线处在单线模式电路中电器故障, 且故障不能清除。

通过19-08-130数据流可显示为舒适总线为单线模式, 为此有必要对舒适总线状态进行监控。因为空调电控单元接入在舒适总线系统中, 基于拆装检测便利需要, 拆装空调电控单元面板对此进行验证, 空调电控单元的J255的T20C/5脚连接舒适总线的CAN-H。在点火状态下测量, 隐性电压在0的基础上又增加4V电压的信号波形, 但测量T20C/6连接舒适总线的CAN-L的波形则表现为近似0左右的杂波, 对比标准的舒适系统总线, 说明CAN-L对地短路使系统进行单线模式下的工作。但是结合76停车辅助设备电控单元无法进入的事实, 不难作出将倒车电控单元作为重点排查对象的方案。

打开行李箱拆开右后侧内饰发现停车辅助设备电控单元完全浸在了水中, 用海绵吸干积水。拔下电控单元的插头进行吹风, 确保插接件间干燥, 之后再插回倒车雷达电脑, 测T20C/6连接舒适总线的CAN-L波形恢复为正常, 由此确认了停车辅助设备电控单元连接的舒适总线因进水产生了局部短路现象, 单线模式不会影响车的整体性能, 但同时发生涉及CAN-H和CAN-L的电气故障, 例如总线出现了短路现象, 便会产生打不着火的现象。因为对迈腾防盗系统电脑集成在舒适性电脑内部, 即使防盗系统触发了15正电(假定J393和J764能正常工作), 但因为舒适总线不正常, J393-J623防盗信息也不能正常传递, 为此发生启动后立即熄火的现象。此时的故障现象一方面表现为汽车因防盗作用而无法启动, 同时转向信号也不能通过总线传到执行元件转向灯, 门锁玻璃升降也不能由总线传递。总之, 这一切都是行李箱内进水惹的祸。迈腾行李箱滑柱为外露式, 在其滑柱周边密封胶块密封不严的状态下, 会经不起大雨的考验, 雨水会渗入箱内。恰巧停车辅助设备电控单元又设计在稳座行李箱右侧底部, 必然会容易出现故障, 然而此时再进行网关故障码读取, 76停车辅助设备电控单元无法进入, 再拆检电控单元壳体发现内部线路板严重腐蚀且无法修复, 更换电控单元, 故障码全部得以清除。至此, 故障排除。(文/孙孝坤 李润润)