



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! 我原来的奥迪A4轿车自动变速器档位前进挡除D挡外, 还有4、3、2三个档位, 现在新款为什么将4、3、2这三个档位改成一个“S”(运动)档位?

河南读者: 程潜

**A** 奥迪A4轿车自动变速器的档位设计将4、3、2三个档位改成一个“S”运动档位, 拓展了换挡范围。当加速踏板位置保持不变化行驶时, 将档位挂入“S”挡, 在规定的范围内变速器总是换入低挡。为使车辆对加速踏板的动作有迅速反应, 在行驶中液力变矩器是尽可能锁止的。在总的传动比中, 5挡是超速挡, 那么挡位只在1~4挡间切换, 这样不但保证了动力又使自动化程度更高。图1为奥迪A4正常形式程序与运动形式程序的换挡曲线。

**Q** 熊老师您好! 我的宝马520E69怠速不稳且加速不良。检测故障码为1、2、3、4、5、6汽缸失火, 故障码清掉后依然存在, 汽缸运转平稳值第6缸数据为11.5, 每缸缸压也正常, 更换了点火器和喷油嘴, 故障依旧。有时油门加不上, 熄火再重新启动又正常, 这种情况一直反复, 请您帮我分析一下, 谢谢!

福建读者: 小许

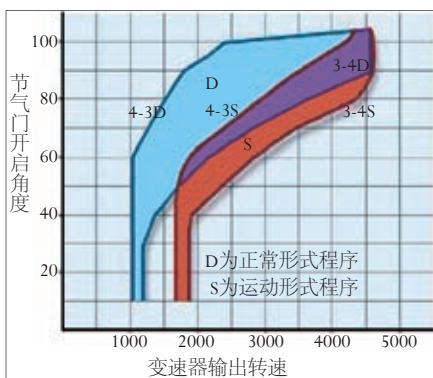


图1 奥迪A4换挡曲线示意图

**A** 汽缸失火常规检修不好可以拆卸进气管清洗进气门杆上的积炭, 或者买两瓶炭无敌添加到燃油中, 边跑车边清除积炭。如果这样还不好, 就可能是进气门变形漏气了, 需要拆卸汽缸盖更换气门。

**Q** 熊老师您好! 一辆索兰托2.4汽油版在高速路上不会出现, 但在市内道路上4WD LOCK灯亮, 在4WD灯点亮时最高车速只能到40km/h。热车熄火后不好启动, 停车20min后可以启动。电脑调出来故障码是4WD系统TOD故障, 发动机里面调出的故障码是进气压力传感器故障, 查看数据流进气压力的数据在怠速的时候是1.1, 加速的时候在3.48左右。更换进气压力传感器与节气门位置传感器实验无效。故障码无法清除, 反复维修发现了一个规律, 就是在高速和水温89℃的时候都不会出问题, 在市内走低速和水温到了95℃的时候故障现象就出现了, 请问这是什么原因?

湖北读者: 刘帆

**A** 根据你的描述, 我分析可能是曲轴位置传感器热失磁故障。故障现象一是引起热车启动困难, 二是造成4WD系统智能四驱计算比例错误, 三是造成计算进气量错误。更换曲轴位置传感器应能排除故障。

**Q** 熊老师您好! 我接修的一辆别克君越轿车在每天早上初次启动时, 总能闻到一股很浓的生油味, 我也测试过其他车辆, 感觉都有点生油味, 只是这辆车生油味过重, 请问应该从哪里开始检修?

山西读者: 曹荣

**A** 汽车冷启动时, 由于汽油的冷凝蒸发不好, 本身供给浓混合汽, 所以有点生油味在

所难免。如果生油味过重且发动机状况较好, 建议从以下几个方面检查: 一是机油的品质, 二是汽油的品质, 三是点火能量, 四是进气道积炭, 五是炭罐。

**Q** 熊老师您好! 一辆新索兰托2.2的柴油共轨发动机到热车时会熄火, 马上启动又能打着。我在柴油中添加了共轨柴油系统清洗剂, 对柴油供给系统、高压泵、喷油嘴进行了清洗, 但故障依旧, 请问下一步应该检查哪里?

安徽读者: 张辉

**A** 请检查该车发动机EGR阀, 怠速EGR阀是不应该工作的, 一旦EGR阀漏气, 就会引起怠速抖动甚至熄火。该车可能漏气还不严重, 加之暖车加浓阶段混合汽浓度高些, 冷车怠速时没有表现出来, 热车后暖车加浓停止, 就会怠速不稳而熄火, 所以将EGR阀清洗干净问题可能会解决。

**Q** 熊老师您好! 我的爱丽舍出租车, 每天早上初次启动时, 用汽油无法启动, 只能改用气强制启动, 启动后发动机热后又恢复正常, 气路油路反复维修多次找不出故障原因, 请问这是什么故障, 应如何检修? 谢谢!

湖北读者: 雷宇

**A** 火花塞长期不换, 间隙过大引起启动困难。对于双燃料汽车, 会出现冷车用汽油无法启动、用气反而可以启动且发动机暖机后用油又可以启动的现象。这是因为冷车启动时, 需要更高的电压跳火, 由于间隙过大加上潮湿的混合汽环境, 漏电跳不过去, 用气时将容易得多, 这种情况下更换火花塞即可恢复正常。

**Q** 熊老师您好! 一辆五菱荣光LAQ 60.5kW发动机大修后, 发动机只能怠速, 一加速就熄火, 找不出故障原因, 请您指教!

江西读者: 张世建

**A** 我分析可能是发动机间隙没有调整好, 该车需要进行气门间隙的调整, 否则配气相位就会不正确, 出现加速就熄火的故障。如果缺乏这方面的维修经验, 建议更换汽缸盖总成, 即可恢复正常。

**Q** 熊老师您好!我去救援一辆奥迪四驱事故车,牵引时,司机说他的车只能四轮落地牵引或者四轮都装上牵引,请问有这个规定吗?不这样做有什么危害?

湖北读者:黄震

**A** 司机用车一般会看过或者学习过使用说明书,作为抢修人员应该尊重司机的意见。现在新技术层出不穷,不学习或者用老经验办事就可能出错,例如奥迪四驱轿车的中间差速器采用的是托森差速器,这是一种完全不同于传统的差速器,原理如图2所示。

在转弯行驶中,经托森差速器的差速调整,前轴驱动轮的转速大于后轴驱动轮的转速,在前、后轴地面附着力差异较大时,托森差速器的Kb值最大可达到3.5,即处于地面附着力大的车轴获得的扭矩比地面附着力小的车轴所获得的扭矩大3.5倍,这有利于车辆驱动行驶。为保证驾驶舒适性,不使用手动锁止,而是采用自动锁止;为保证行驶安全性,中间差速器的锁止错误操作被避免,弯道的驾驶性能得到进一步的改善,防抱死系统和轴间差速器之间的利用限制被取消。

对于采用托森差速器的车辆,在救援时,只抬起两个前车轮,车辆将无法驱动;只抬起两个后车轮,车辆将无法驱动;万向节传动轴从变速器上脱落,车辆将无法驱动。由奥迪公司提供的四轮制动测试装置满足这一测试需求,在单轴反力式滚筒制动试验台上进行四驱车辆的测试,滚筒驱动一个车轴上的两个车轮以相反的方向旋转,以避免向另一个驱动轴传递转矩,测试速度不允许超过6km/h(如果测试速度超过6km/h,托森差速器将严重损坏),否则,如果滚筒达到差速转速,EDL将被激活产生制动。

所以四轮驱动牵引是有要求的,空挡牵引车速不得超过50km/h,最长牵引距离不应超过50km。对于自动挡的四驱车型,不允许抬起前轮或者抬起后轮进行牵引。

**Q** 熊老师您好!我的帕萨特第三代防盗系统更换仪表后,总感觉实际行驶的车速与仪

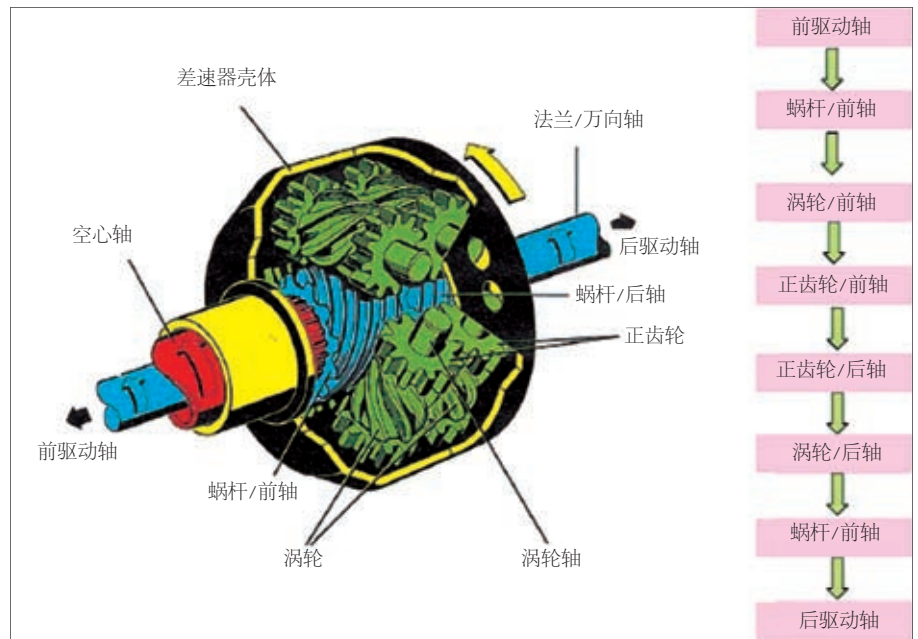


图2 托森差速器工作原理示意图

表指示不相符,我怀疑4S店给我更换的是旧仪表,只是外观看起来是新的。请问该如何判断仪表的新旧?

湖北读者:蔡艳

**A** 对于第三代防盗的检修,大众/奥迪因为网关在仪表,所以更换仪表时要注意新仪表带防盗密码,购买时一定要找配件商索取密码。现在有很多翻新的仪表,很难分辨新旧,只能用诊断仪进入仪表,点击读取电脑型号菜单两次,如果提示17个“X”或14个“X”就是新仪表,如果仅提示17个数字或14个数字就是旧仪表。至于你更换仪表后,总感觉实际行驶的车速与仪表指示不相符,那可能是匹配问题,你可以到4S店重新匹配一下。

**Q** 熊老师您好!我们接修的汽车中,有很多车客户报修噪音大,但是我总是找不出原因,您能传授一些发动机噪音的诊断技巧吗?谢谢!

河南读者:田景超

**A** 发动机噪音大的检测可以从以下几个方面进行:一是冷启动时噪音大要检查发动机脚胶或润滑系统;二是急加速时噪音大,速度上去后噪音变小或消失,要检查燃烧室积炭引起爆燃;三是温度高时噪音大要检查风扇;四是车辆停驶时噪音随油门加大而增

大,要检查排气管消声器;五是行驶中加速无力噪音大油耗高,可能是三元催化堵塞。

**Q** 熊老师您好!一辆科鲁兹1.8L自动变速器挂D挡不加油车就不走,没有爬行,R挡正常。调取故障码为“P0778,压力控制电磁阀B电气故障”和“P0878,变速器液压力(TFP)传感器/开关D电路高”,请问应该如何修理?

湖北读者:金明

**A** 根据你的描述,我分析可能需要更换自动变速器电脑。该车装配的是6T40E自动变速器,虽然故障原因包括压力控制电磁阀控制电路,接头或电磁阀自身,但多见控制模块故障导致该故障码的出现。这种情况需要更换电脑后在线编程。当然,首先还是先检测线路、电磁阀、传感器正常后再更换电脑。这种故障如果初次出现就应该及时检修,拖的时间长了还可能会引起内部摩擦片与活塞的烧蚀,增加维修费用。**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editor@motorchina.com咨询。