



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。

读者免费咨询电话: 13971609317

咨询时间: 周二、三、四、五上午8:30-10:30

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。

Q 熊老师, 您好! 向您请教一个问题。一辆装配2.5L V型6缸发动机的荣威750, 累计行驶近10万千米。更换正时皮带时, 不知道有无正时记号? 更换过程中, 有什么注意事项?

安徽读者: 吴进峰

A 荣威750正时皮带一共有三根, 两根短的一根长的, 发动机前面主正时皮带长些, 和一般车型一样, 是曲轴连接左右汽缸进气凸轮轴的; 发动机后面两根很短的正时皮带, 是左右两侧进气凸轮轴连接排气凸轮轴的。长正时皮带比较好更换, 有安装标记。作为一个有经验的修理工, 拆前看记号, 善于做记号, 才是成熟的表现。缸盖后面的短正时皮带, 拆卸安装比较麻烦, 虽然有记号, 但是需要专用工具。如果你只换长的, 不换短的, 这样是不妥的, 因为它们使用寿命一样, 万一后面的短正时皮带断了, 一样顶弯气门, 出机件事故, 所以三根皮带要同时更换。

至于后面两根短正时皮带, 拆卸安装比较麻烦, 现介绍一侧的拆卸方法。把专用工具T10003固定到后凸轮轴齿轮上, 拧下把齿轮固定到凸轮轴上的螺栓并废弃(拆后需要换新螺栓)。以整体的方式, 拿下后凸轮轴齿轮和正时皮带。继续将T10003固定在凸轮轴齿轮里, 以供重新装配用。

安装时, 也离不开专用工具, 把对准销T10012装进每个凸轮轴的端部。跨过T10012装上驱动皮带和齿轮, 把齿轮定位到凸轮轴上。

然后, 把专用工具T10026装进左侧排气凸轮轴的前端。在其他人员的协助下, 在T10026上用一个30mm的套筒, 充分转动

左排气凸轮轴, 以使凸轮轴齿轮对准到每个凸轮轴内的驱动切槽。拿开T10012对准销, 装上新的凸轮轴齿轮固定螺栓。

最后, 把凸轮轴齿轮螺栓拧紧至27Nm, 然后再拧90°。从凸轮轴齿轮上拿开专用工具T10003。

再按照以上方法, 利用专用工具, 更换另一侧正时皮带。

Q 熊老师, 您好! 请问, 别克君越ABS故障报警灯常亮, 我用X-431检查, 显示右前轮速传感器故障, 故障码清除后试车又会出现, 更换右前轮速传感器后, 故障现象依旧, 说明传感器没有问题, 那肯定是ABS电脑的问题吗?

内蒙古读者: 张俊

A 电控系统是由传感器、电脑、执行器三部分组成。ABS电脑与执行器集成一体, 原则上讲, ABS故障报警灯常亮, 你也调出了轮速传感器故障码, 所以, 不是传感器采集信号这边出了问题, 就是ABS泵总成的问题。当然, 由于传感器与电脑之间还有连接线束及插头, 所以, 也不能排除线束出了问题, 线束与插头也需要仔细检查。但是, 维修实践表明, 很多类似故障, 无论是左前轮、右前轮, 还是左后轮、右后轮出现类似故障, 好多是因为前/后轮磁性编码器在行驶过程中吸附路面或水中铁屑, 导致磁性编码器失效。所以, 你不妨先对磁性编码器进行清理, 清理后如果解决不了, 再酌情更换ABS泵总成或线束不迟。

清理方法如下: 关闭发动机, 换挡杆保持在空挡位置, 举升车辆, 拆下车轮。检查轴承上的磁性编码器是否有吸附铁屑, 如

果有, 请使用干净的干抹布将铁屑轻轻地清除干净; 如果没有铁屑, 再去换件。操作时应注意, 不能用磁铁来清理磁性编码器上的铁屑, 这可能使磁性编码器失效。用抹布清除铁屑的时候要小心, 避免铁屑划伤磁性编码器。

Q 熊老师, 您好! 请问, 许多大众自动挡车EPC灯点亮后, 为什么会引起操纵杆不能从P挡拔出?

上海读者: 方东

A 大众系列车型EPC灯点亮, 就相当于OBD II系列发动机故障灯点亮, 提示电控系统有故障存储, 需要用诊断电脑进入故障车电脑, 调取故障码。然后根据故障码提示酌情进行检修。因为大众系列车型EPC灯点亮的原因, 很多是制动灯开关不良所致。自动变速器操纵杆下面装有变速杆锁止电磁阀, 由自动变速器电脑来控制。其控制原理是: 接通点火开关, 并踩下制动踏板时, 通过制动灯开关送制动信号给电脑来解除锁止。制动灯开关一旦不良或损坏, 电脑收不到制动信号, 电脑控制的变速杆锁止电磁阀继续处于锁止状态, 此时操纵变速杆不能从P位拔出。而且你用电脑故障诊断仪进行诊断, 一般可以调出16955的故障码, 故障码提示制动开关F不可靠信号。因为电脑检测到制动灯F不可靠信号, 所以在点亮EPC灯的同时, 并设置故障码。只有排除故障, 更换不良的制动灯开关, 清除电控系统储存的故障码, EPC灯就会熄灭。

实际检查中, 你发现未踩制动踏板发现制动灯亮起、踩下制动踏板制动灯不亮、

偶发性变速操纵杆不好从P挡拔出、仪表EPC灯点亮, 都要注意对制动灯开关的检查。该制动灯开关有一对常开触点与一对常闭触点, 踩下制动时, 常开触点闭合, 常闭触点断开, 除了给电脑传送信号, 同时控制制动灯的点亮与关闭。

Q 熊老师, 您好! 我是学汽车电工的, 想向您学习空调修理技术。您能给我讲一些诊断空调故障的技巧吗?

浙江读者: 胡小鸿

A 现在汽车空调, 主要分为三类, 一是手动空调; 二是半自动空调; 三是全自动空调。全自动空调检修时, 必须用先进的设备来诊断故障, 看数据流。空调制冷系统的诊断一般还离不开空调压力表。建议你还要多学用设备诊断空调故障。

至于眼看手摸来诊断汽车空调故障, 那只能作为一种初诊及辅助诊断的办法, 一般要结合空调压力表检测值进行判断。

1. 三看

(1) 看有无制冷剂泄漏。首先看空调系统管接头有无漏氟。由于制冷剂中混合有冷冻机油, 泄漏的地方就会出现油迹。因为机油不会挥发, 还会沾满灰尘, 显得脏污, 很容易从表面看出来。

(2) 看冷凝器。冷凝器安装在汽车最前面, 比较好观察, 可以看一下冷凝器散热片是否弯曲变形, 通风的缝隙是否被脏东西堵塞了。空调开启后, 看风扇是否旋转, 吹风方向是否是对着发动机方向吹风, 否则将无法散热或散热不良。以上几点都可以引起空调制冷效果不良, 甚至不制冷。

(3) 看空调启动时, 干燥瓶视窗。正常情况下, 空调压缩机刚工作时, 可以从视窗中看到气泡流动, 随着压缩机继续运转, 气泡应有到无, 如果一直有气泡, 那说明制冷剂缺少; 如果刚短时间内, 完全看不到气泡, 那说明制冷剂多了。当然没有制冷剂压缩机不会工作, 肯定也看不到制冷剂的流动。

随着空调压缩机的继续运转, 视窗中的气泡逐渐消失, 没有气泡的制冷剂, 在视窗中流过应该非常清澈, 才说明正常; 如在视窗中流过制冷剂非常混浊, 那说明制冷系统中的冷冻油加多了。

2. 四摸

(1) 摸干燥瓶。可用左右手分别同时摸干燥瓶进口端和出口端, 比较两边的温度差。如果温差不大, 说明干燥瓶是正常的; 温差过大, 说明干燥瓶可能有堵塞。

(2) 摸膨胀阀。可直接用手摸膨胀阀的进口端和出口端。管子温度应一边是热的, 一边是凉的; 温度如果差不大, 说明膨胀阀不良。

(3) 摸冷凝器。进口应该很热, 出口相对温度低些; 如果温差不大或温差很大, 前者是散热不良, 后者是内部堵塞。

(4) 摸压缩机。压缩机进气口和出气口也是高低压的分界线, 温差一般比较明显; 如果两端温差不大, 说明压缩机性能不良, 制冷效果不可能好。 **M**

迈卡轮—GT1世界超级跑车锦标赛赞助商

北京日产嘉禾润滑油有限公司
BEIJING RICHAN JIAHE LUBRICANTS CO.,LTD
地址: 北京市大兴区庞各庄工业开发区西区田园路22号
电话: 010-89283332 89283339
http://www.richanjiahe.com.cn/mclun

迈卡轮发动机油面向修理厂直供, 累积进货98箱即可获赠64G的苹果iPAD2平板电脑一个, 累计进货80箱即可获赠32G的苹果iPAD2平板电脑一个