

自动变速箱不升档

故障描述:

一辆一汽-大众宝来 2006 款轿车行驶 78241KM 后, 车主反映该车较长时间高速行驶过程中, 发动机转速突然上升到 4000r/min, 而车速却约为 70km/h。

故障诊断:

1). 针对此种现象, 试车确认此故障是由变速箱油温过高 (140℃ 以上) 导致的。

同时读取变速箱故障码如图 1:

2 检测到故障/说明		AG4 Getriebe U1M 3090
		编码 0 经销商编号 00000
00300	034	环境要求
变速箱油温度传感器-G93 未探测到故障		
01192	004	
变扭器锁止离合器 机械故障 偶然		

图 1 检测到的变速箱故障码

可能故障原因:

- 变速箱散热器本身故障。
- 变速箱油温传感器故障。
- 变速箱油质脏, 流动性差影响散热。
- 发动机冷却系统故障: 风扇没有高速转; 节温器损坏, 不能完全进行大循环。
- 防冻液变质, 堵塞变速箱散热器, 或者在冷却循环系统内部形成水垢, 使管径变窄, 影响冷却液的流动性。
- 变速箱的液力变矩器打滑, 没有刚性传动。

针对故障进行检查:

2). 检查防冻液, 检查变速箱油颜色正常, 如图 2。可以判定变速箱散热器没被击穿。

注意:

若检查变速箱油没有发现乳白色液体, 不代表变速箱油里面没有进水, 而可能因为进水量较少, 不易分辨而已。



图 2 检查防冻液

- 3). 进入 02-08-005 第一区，如图 3。经观察，发现变速箱油的温度变化正常。说明：一般正常的变化应该是，一度一度的向上或向下加减；故障传感器的温度通常是三度（五度甚至是更大的幅度跳动）。

Read measurde value block 5					
40°C	0011011	0	900rpm	005	
				1	自动变速器油温
				2	换档输出
				3	将要挂入档位
				4	发动机转速

图 3 02-08-005 第一区数据

- 4). 检查变速箱油质正常。说明：正常的变速箱油是呈淡黄色透明状液体，而变质的变速箱油通常是呈暗红色、黑色或乳白色液体。
- 5). 检查风扇正常。用汽车检测仪进入 01-08-001 第二区，监控水温传感器的数值正常，如图 4。若水温过高，应先处理水温高的故障，再排除油温高的故障。

显示组 1—基本功能						
●发动机怠速运转						
读取测量数据块 1				=>	< 显示屏显示	
xxxx rpm	xx.x °C	x.x %	xxxxxxxx	< 显示区	规定值	分析结果
1	2	3	4	基本设定调整条件		
				催化净化器前的λ调节器		
					-10 % --- 10%	
					冷却液温度	93 --- 94.5 °C
					发动机转速 (怠速)	700 --- 850 rpm

图 4 01-08-001 数据

- 6). 拆下节温器检查未发现有卡滞现象。拆开变速箱散热器的两条水管，发现有白色物质沉积（如图 5），检查防冻液有变质产生水垢现象。



图 5 检查散热器

- 7). 检查冷却系统的冷却液分配管，发现冷却液分配器小孔处有被水垢堵塞的现象。

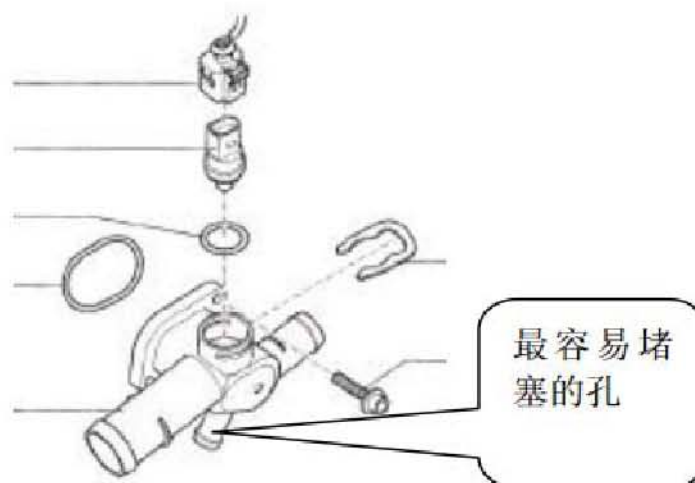


图 6 检查冷却液分配管

- 8). 变速箱在 3M 或 4M 档时，用汽车检测仪进入 02-08-007 第二区。观察该区域数值变化是否正常，如图 7。（正常值 0~30rpm）

Read measured value block 7 →	007	1	挂入档位(+或-显示在显示区2) 锁止离合器打滑 发动机转速 油门踏板位置值
1H +/- 200rpm 900rpm 0%		2	
		3	
		4	

图 7 检测 02-08-007 数

- 9). 拆下变速箱散热器，将两个水管连接到一起，怠速至发动机进行大循环，再把发动机散热器下面的水管拆下放水，反复清洗几次，待循环水里面无杂质后，更换上新的变速箱散热器加冷却液试车，故障排除。

维修总结:

- 1). 操作人员须认真清洗冷却系统管路。
- 2). 清洗发动机散热器时，可使用专门清除水垢的添加剂，效果明显。