

升档迟滞

故障描述:

一辆一汽-大众宝来 2007 款轿车行驶 59574KM 后, 车主反映此车在升档时迟滞, 平稳加油时, 一档升二档迟滞, 二档升三档时转速达到 3100 转/分钟, 三档升四档时, 转速达到 3500 转/分钟至 4000 转/分钟。

故障诊断:

- 1). 实车测试, 怀疑二、三、四档离合器打滑导致故障。
- 2). 利用车辆检测仪检查, 无故障码存储。
- 3). 做基本检查: 油面、油质、换档杆位置、怠速等, 未见异常。
- 4). 故从电脑控制程序上影响升档迟滞的可能原因检查数据流:
 - ◆ 油温 低于 105℃, 有时达到 120℃
 - ◆ 发动机负荷 全速试车在 10—150%和 0—260Nm 范围内
 - ◆ 节气门位置 全速试车在 0—100%时, 节气门角度 G188 在 97—3%, G187 在 3—93%
 - ◆ 水温 在 80—105℃范围内
 - ◆ 车速信号
 - ◆ 软件版本
- 5). 结果发现以上数据基本正常, 只是油温偶尔略高, 说明可能因散热不良导致离合器与制动器打滑故障。清理散热器, 故障依旧。
- 6). 根据可能故障原因检查, 如图 1 所示:

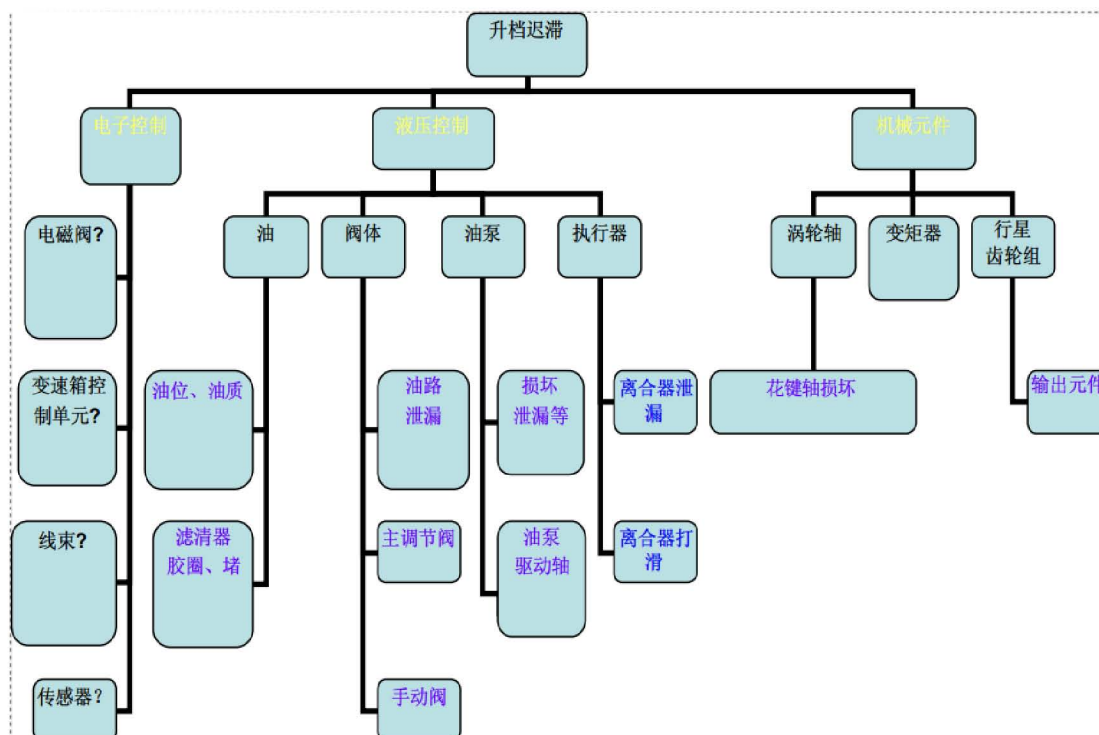


图 1

7). 从上述分析，我们通过检查油压就能够判断是机械故障还是液压故障，于是对油压进行检测，如图 2 所示：

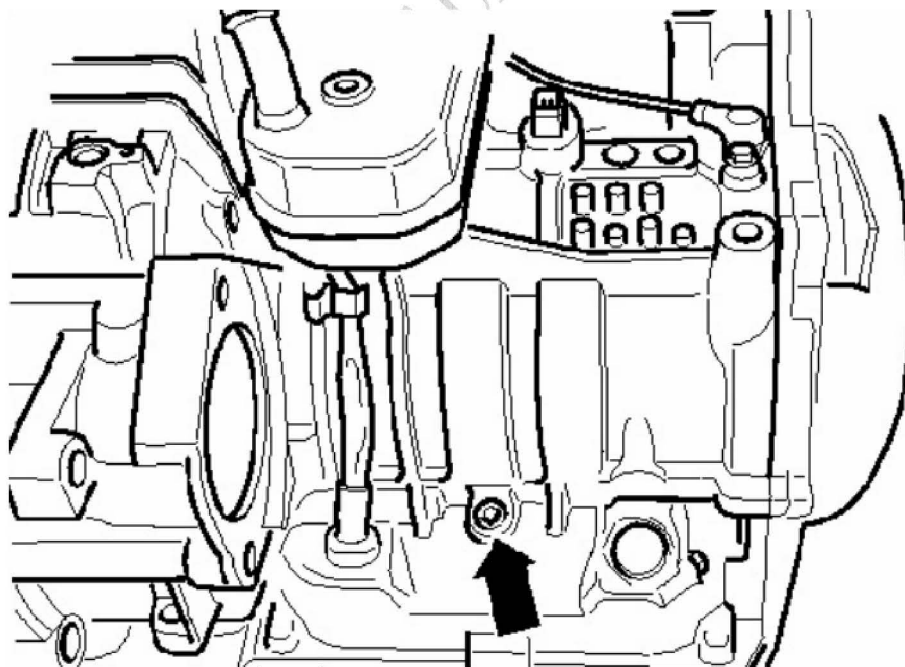


图 2

8). 当油温升到 60℃时，检测怠速时 D 档油压为 3.7Bar，正常值是 3.4-3.8 之间，说明油压正常。油压正常情况下离合器打滑，可以推断故障点为离合器片。

9). 我们看一下离合器执行元件工作表及机械动力传递图, 如图 3、图 4 所示:

		B1	B2	K1	K2	K3	F	LC
R		×			×			
1	H			×			×	
	M			×			×	×
2	H		×	×				
	M		×	×				×
3	H			×		×		
	M			×		×		×
4	H		×			×		
	M		×			×		×

图 3

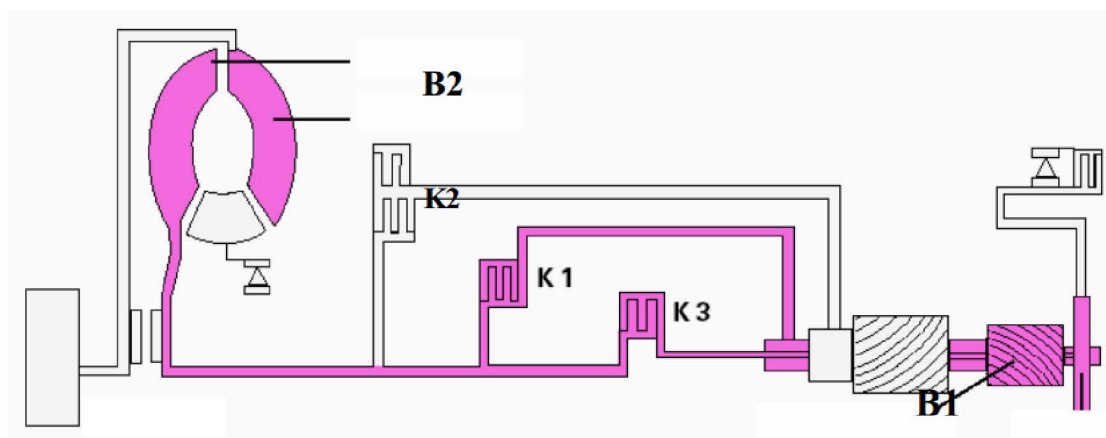


图 4

- 10). 根据以上分析, 由于一档和倒档无故障, 说明 K1、B1 和 K2 没问题, 可能问题出现在 B2 和 K3。
- 11). 我们模拟做三档(拔下电磁阀插头) 失速测试, 与相同车型相比, 发现测试时发动机转速偏高, 故障原因可能为 K3 打滑。
- 12). 解体变速箱, 检查 K3 离合器和 B2 制动器, 发现间隙偏大, 更换 K3 和 B2 的摩擦片, 故障排除。

维修总结:

此类故障需要大量的原始资料和图纸来综合分析, 再通过解体变速箱确定故障点。