

发动机怠速低、行驶时有异响

故障描述:

一辆行驶里程约 16 万 km，发动机型号为 BPJ 的奥迪 A6L 轿车。用户反映：启动该车发动机，前部有“哧哧、哧啦”异响；轻踩离合踏板一半行程比较明显，正常行驶起来时有时无。

故障诊断:

- 1). 接车后，首先验证故障现象。笔者接车后询问客户得知，此故障最近这两天才有，且有时正常行驶中也会出现，但是在低速行驶或者换挡时出现故障频率会高些儿。在试车途中确实如客户所说的一样，车辆高于 60km/h 的车速就不会再出现。
- 2). 将车辆举升起来做检查（车内坐着技师），拆下发动机下护板、启动发动机用听诊器仔细听，发现发动机与变速器之间结合处有明显的“哧PI, . 哧啦”声，半踩离合器踏板时确实更明显。对该故障出现的前提条件进行分析：如果变速器内部轴承或者齿轮组有故障，现象应该一直存在或者越来越明显。如果同步器故障那么在换挡时应该每次都会出现，所以将这些不可能原因直接排除。初步判断可能有以下原因造成：
 - A). 离合器压盘、分离轴承。
 - B). 双质量一飞轮。
- 3). 和客户沟通过之后需要进一步拆检变速器：拆下变速器仔细对离合器三件套做了检查：离合器片表面有严重磨损烧蚀情况，包括飞轮表面也有严重磨损烧蚀，但是不会造成响声；分离轴承也无异常；双质量飞轮左右来回转动间隙也是正常的并且缓冲减震作用良好，可是发现双质量飞轮组的中间轴承轴向间隙对比新的大很多、并且有啮动的声音，问题迎刃而解。加上车辆已经行驶 15 万千米，决定更换离合器三件套及双质量飞轮。
- 4). 装复试车正常交车，晚上客户将车辆提走后两个小时就回到公一司说异响偶尔还有，半踩离合踏板时没有。将发动机盖打开一看转向助力高压油管一直在快速的跳动，用手扶着“咚咚……咚咚……”一直在跳动，来回摆动油管时，跳动停止并且车内的异响也消失，用力将油管扭曲进行试车正常，来回试车后故障又再次出现，此时迅速打开发动机盖再次看到助力油管明显跳动，最终决定更换高压助力油管。
- 5). 更换离合器三件套及双质量飞轮，助力高压油管故障排除。后期跟踪一直未出现过此故障。故障排除。

维修总结:

高压助力油管引起的这种故障现象还是修车以来第一次遇到。车辆提走之后，将其助力油管剖解一目了然，双质量飞轮在半离合时响声加剧，助力油管内部老化崩裂产生涡流的震动声音。维修中需抓住重点现象进行分析，不要急于拆某个配件做检查。