

# 自动变速器异响、O/D 指示灯点亮

## 故障描述:

一辆行驶里程约 10 万 km，配置 A540E 型自动变速器的丰田佳美轿车。用户反映：该车行驶时自动变速器有异响，仪表板的 O/D 指示灯一直点亮。

## 故障诊断:

- 1) .接车后：在试车过程中发现除了上述故障外，发动机温度上升过快，冷却液温度表指针很快指示到红色刻度区。检查冷却系统，正常。检查节温器，能够正常打开和关闭。该车配置电控液力马达冷却风扇系统，冷却风扇通过一个其后部的液力马达进行驱动，此时冷却风扇一直缓慢运转。由于冷却风扇转速是油压控制的，因此检查液压油，正常。顺着油管检查，发现转向助力泵上的电磁阀线束插头松脱，插好线束插头，冷却风扇高速运转引发动机温度过高的现象消失。
- 2) .仪表板的 O/D 指示灯点亮，说明自动变速器有故障。短接诊断座的 TE1 和 E1 端子，打开点火开关，按下超速档开关（O/D OFF 开关），O/D 指示灯开始闪烁。读取故障码，结果为故障码 62 和 63。故障码 62 的含义是 1 号电磁阀电路故障，故障码 63 的含义是 2 号电磁阀故障，故障原因包括电磁阀损坏、电磁阀线路连接不良、自动变速器控制单元损坏等。检查自动变速器外部的线束连接情况，正常。放掉自动变速器油，打开油底壳，发现电磁阀线束被挤压变形。修复电磁阀线束。检查自动变速器油，发现有金属碎屑，说明变速器内部有磨损的部件。拆检自动变速器，各齿轮、轴承、摩擦片、钢片以及油泵都没有磨损过度。检查液力变矩器，发现内部轴承的晃动量过大。更换液力变矩器，装配好自动变速器，试车，故障症状完全消失，检修工作结束。

## 维修总结:

当自动变速器出现异响时需要进行分解检修，只更换自动变速器油是无法解决此类问题的。在进行解体检修时要注意，除了检查行星齿轮机构和油泵之外，还要重点检查液力变矩器，方法是测量内部轴承的径向间隙，若超差则更换液力变矩器。