

自动变速器进挡冲击

故障描述:

一辆行驶里程约 5500km, 搭载 1.8T 发动机和自动变速器的荣威 750s 轿车。该车因事故而进厂维修。维修完毕后试车出现发动机怠速时自动变速器进挡冲击的故障。

故障诊断:

- 1). 连接汽车故障诊断仪, 读取故障代码, 发现自动变速器控制单元内存储有关于线性电磁阀 A 故障的故障代码。读取车辆实时数据流, 发现电磁阀的反馈信息明显有问题。线性电磁阀 A 是自动变速器的主油压控制电磁阀, 如果出现故障就会导致自动变速器的油压失常。
- 2). 于是用油压表对自动变速器的油压进行检查, 发现发动机怠速时油压为 1 800 kPa, 油压明显偏高 (正常应为 300 kPa-400 kPa)。系统主油压过高变速器挂挡自然就会发冲。
- 3). 分析可知, 造成上述故障的原因可能是线性电磁阀 A 自身故障; 线性电磁阀 A 的线路有问题或自动变速器控制单元故障 (不能接收数据信号)。
- 4). 本着由简到繁的原则对可能造成故障的原因进行排查。首先测量线性电磁阀 A 的电阻, 发现冷机时电阻为 $2\ \Omega$, 热机时电阻为 $6\ \Omega$, 正常; 接着根据电路图, 断开导线连接器 00243 及导线连接器 01833, 测量导线连接器 C1833 端子 4 与导线连接器 C0243 端子 11 之间线路的导通情况, 测得的电阻为 $0.2\ \Omega$, 正常; 检查导线连接器 C1833 端子 2 与导线连接器 C0243 端子 4 之间的导通情况, 测得的电阻为 $0.2\ \Omega$, 也正常。
- 5). 由上述检测结果可知线性电磁阀 A 及其相关线路均正常, 那么只可能是自动变速器控制单元有故障了。更换自动变速器控制单元, 故障彻底排除。

维修总结:

自动变速器控制单元一般不易损坏, 推测是事故造成的。可能是碰撞导致线路短路, 造成自动变速器控制单元内的控制芯片损坏, 无法对主油压控制电磁阀进行控制。