

换档冲击大

故障描述:

一辆行驶里程约 15 万 km, 配置 2JZ-FE 型发动机和 A340E 型自动变速器的丰田皇冠 3.0 轿车。用户反映: 该车自动变速器从 1 档升 2 档期间有较大冲击。进行倒车, 自动变速器也有较大冲击。

故障诊断:

- 1) . 检查自动变速器油, 油液变质, 有焦糊味, 说明变速器内部机件有烧损故障。拆下自动变速器, 进行分解检查, 发现低 / 倒档制动器的摩擦片烧损严重, 其他执行元件的摩擦片也有不同程度的烧损, 钢片因过热而发蓝, 有的钢片已变形。更换大修包 (包括所有的摩擦片、钢片和密封圈), 检查执行元件的自由间隙及活塞运动状况, 清洗液压阀体。对液压阀体的 3 个电磁阀进行通电试验, 都能发出嗒嗒声, 没有卡滞现象。装配自动变速器, 加注自动变速器油。进行试车, 感觉换档冲击越来越明显。停止进行检查, 发现自动变速器油有焦糊味。
- 2) . 分解自动变速器, 低 / 倒档制动器的摩擦片又全部烧损了, 其他执行元件的摩擦片则正常。仔细检查低 / 倒档制动器的活塞和油道, 没有泄漏问题。更换低 / 倒档制动器的摩擦片, 对低 / 倒档制动器的活塞进行泵压试验, 没有泄漏问题。装好自动变速器, 进行路试, 故障再次出现。
- 3) . 对自动变速器系统进行自诊断, 有一个故障码 62, 含义为 1 号电磁阀电路故障。拆下液压阀体上的 3 个电磁阀, 通电时进行加压试验, 发现 1 号电磁阀泄漏。更换 1 号电磁阀和低 / 倒档制动器的摩擦片, 装好自动变速器, 试车, 故障彻底排除。

维修总结:

A340E 型自动变速器配有两个换档电磁阀, 1 号电磁阀和 2 号电磁阀。1 号电磁阀在 1 档、2 档时通电工作, 2 号电磁阀在 2 档、3 档通电工作。对换档电磁阀进行检查时, 除了测量阻值和进行通电试验外, 还应进行加压 (300~500kPa) 试验, 以便检查电磁阀的密封性。