

自动变速箱不升挡

故障描述:

一辆上海大众帕萨特 2003 款 1.8T 轿车行驶 185693KM 后, 车主反映该车自动变速器不升挡, 车辆难以高速行驶。

故障诊断:

- 1). 进行路试, 当车速达到 90km/h 时发动机转速高达 4000r/min。切换到手动换档模式, 仪表盘显示的档位是 3 档。切换到自动换档模式, 松开加速踏板, 再切换到手动换档模式, 档位可升到 4 档, 说明自动变速器确实存在不升档现象。对发动机系统进行自诊断, 没有故障码。查看怠速数据流。
- 2). 虽然发动机控制单元电压偏低, 但不至于造成变速器不升档。接下来对自动变速器系统进行自诊断, 有一个故障码 00526, 含义为制动灯开关 F 故障, 偶发。为验证该故障是否真实, 读取发动机系统的 066 组数据流, 当踩下制动踏板时, “00000000” 变为 “00000011”, 正常。继续读取自动变速器系统的 003 组数据流, 确认系统已正确收到制动灯开关信号。尝试重新匹配节气门 (01-04-060) 和强制降档 (01-04-063), 结果节气门匹配失败。查询故障信息, 为故障码 17967, 含义为节气门控制单元 J338 基本设定错误。读取数据流发现, 发动机控制单元供电电压只有 11.67V。用万用表测量蓄电池电压, 为 12.7V。更换供电继电器 (J271, 位于发动机模块旁边), 重新进行匹配, 顺利完成, 但不升档的故障仍然存在。
- 3). 在试车过程中将变速杆切换到手动模式位置, 变速器顺利升到 5 档, 但踩下加速踏板时发动机转速上升缓慢, 看来发动机动力不足。反复踩下加速踏板并观察氧传感器调节值, 发现一直为 -20%, 没有大的变化。检查氧传感器, 发现三元催化器前端发红。拆下氧传感器, 从安装孔处查看三元催化器内部情况, 发现堵塞严重。更换三元催化器, 故障彻底排除。
- 4). 制动灯开关信号有三种功用, 一是控制锁止离合器分离, 二是解除变速杆锁止装置及取消巡航系统的工作, 三是控制变速器降档或延迟升档。若自动变速器控制单元频繁收到制动灯开关信号, 则升档过程被延迟。但本例故障并不是反复操作制动踏板产生的, 因此与制动灯开关无关。

维修总结:

本例故障比较典型因堵塞的三元催化器造成发动机排气不畅而导致动力不足, 加速时自动变速器延迟升档。