

没有高速档

故障描述:

一辆2000年产上海大众俊杰轿车,搭载01N型四挡自动变速器,行驶里程为11万km。该车在外地山路行驶途中变速器油底壳损坏,造成变速器缺油而烧损。在当地修理厂维修后,维修人员发现没有高速挡,且加速反应迟钝。

故障诊断:

- 1). 连接故障诊断仪,输入02自动变速器系统,显示临时性故障码“变速器转速传感器信号太弱”,测量位于变速器顶部左侧传感器电阻为60Ω,属正常范围。怀疑该传感器出故障的可能性较小,于是把检查重点放在线路上,当查到位于变速器尾部的2个插头时,发现有插头错接的现象。
- 2). 该车型线路设计考虑了维修检查的方便性,所有的电器连接插头基本上都是惟一的,如插反就不能装配,如果在电器系统中有2个传感器、传感器的连接插头的插脚完全相同,则用不同颜色或连接导线的长短来区分,该车就属此类。
- 3). 对于变速器转速传感器和车速传感器这2个传感器,它们从结构、外形上来看是完全相同的,都是电磁式,同为两脚插头,而且阻值也相同,都为60Ω。但它们各自所起的作用并不一样。变速器转速传感器位于变速器顶部左侧,负责检测行星齿轮组中大太阳轮的转速,控制单元利用此信号来检测换挡的动作,执行延迟发动机的点火提前角,在换挡时控制多片离合器。如果此传感器发生故障,那么变速器控制单元会切换到紧急运行状态,紧急运行时处于3挡。而车速传感器信号由输入齿轮的脉冲轮得到,变速器控制单元利用该信号确定换挡正时和控制变矩器的打滑量。
- 4). 变速器转速传感器至线束插脚应为黑色,车速传感器至线束的插脚应为棕色,由于维修人员的忽略,造成变速器处于紧急运行模式而没有高速挡。将2个插头对调后试车,一切正常。