

换挡冲击

故障描述:

一辆 2001 年产一汽-大众捷达 AT 轿车，行驶里程 7.9 万 km。据用户反映，车辆正常行驶中，变速器升挡时各挡偶尔有冲击，降挡时的冲击比较明显。

故障诊断:

- 1). 与用户一起进行路试，车辆起步和倒挡无冲击，在 D 挡正常行驶了几公里也无冲击现象。模拟用户的驾驶习惯，结果出现了用户所述的故障。使用故障诊断仪 VAS5052A 进行发动机和变速器系统的故障查询，共发现 3 个故障码存储，分别是 17913（节气门位置开关 F60 不能关闭/短路，偶发）、00518（节气门电位计 G69 信号超出公差）、00638（发动机/变速器电气连接 2 无信号），故障码 17913 和 00518 可以清除，故障码 00638 无法清除。

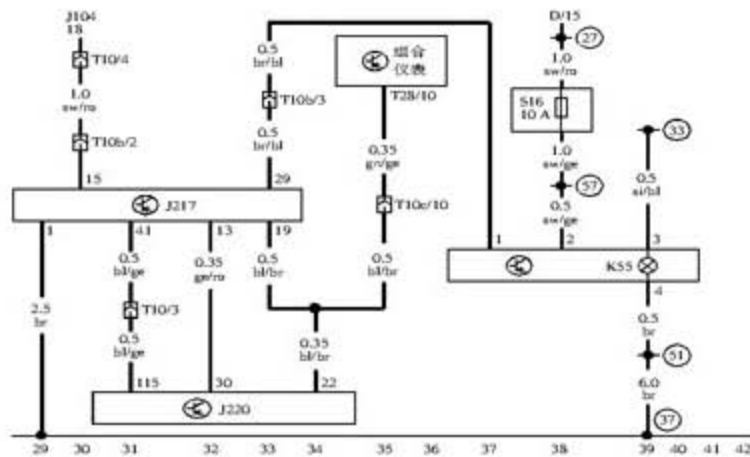


图 2

- 2). 针对故障码 17913，使用故障诊断仪查看怠速下节气门电位计电压数据为 0 V，加减负荷时数据变化正常，测量线路导通且电阻正常，并进行线路加载试验没有发现问题，因此认为此故障码不是引起变速器升降挡冲击的主要原因。对于故障码 00581，读取节气门电位计电压数据为 0.74 V，加速踏板位置数值为 0%~54%且加减负荷时变化正常，笔者分析认为节气门电位计的数据没有被变速器控制单元采用，应该针对故障码 00638 进行重点检查。查看变速器控制单元中的节气门电位计数据，发现数据与发动机控制单元中的数据不一致，显然是数据没有传输到变速器控制单元所致。参考变速器控制单元与发动机控制单元连接电路图（图 2），测量了发动机控制单元 J220 的 115 号脚与变速器控制单元 J217 的 41 号脚之间线路，以及 J220 的 30 号脚与 J217 的 13 号脚之间的线路，导通和通过性能以及加载负荷测试，线路没有任何问题（重点是 T10/3 插接处），看来问题出在变速器控制单元。

3). 故障排除：更换变速器控制单元并进行匹配，试车故障排除。

LAUNCH