

丰田凯美瑞 3 挡指示灯不亮

故障现象:

一辆 08 款广汽丰田凯美瑞轿车。该车行驶时，将挡位从 D 挡挂入 3 挡时，仪表上的 3 挡指示灯不亮，但车辆能够正常行驶，因平时很少使用 3 挡，此情况是客户无意中发现的，要求检修。

故障诊断:

启动发动机，将挡位由 P 挡逐级挂入其他挡位，发现只有在 D 挡挂入 3 挡时，仪表上的 3 挡指示灯不亮，其他各个挡位都能正常显示。使用 X431 读取所有故障码时，没有任何故障码输出。经过道路测试，3 挡、2 挡、L 挡，均正常工作。连接 X431，启动发动机查看数据列表，将挡位从 P 挡逐级挂入各个挡，当从 D 挡挂入 3 挡时，数据列表显示依旧是在 D 挡。

怀疑故障部位有:

- 1) . 3 挡变速器开关及空挡开关;
- 2) . 线束断路或短路;
- 3) . 变速器挡位操作机构故障;
- 4) . ECU。

拔下变速器开关插头，将挡位挂入 D 挡，测量插头 1 号端子，电压为 12V，正常。使用 SST（专用工具）直接短接两个端子，数据列表还是显示 D 挡，说明开关正常，问题就出在开关到 ECU 的线束上。根据电路图，测量空挡开关插头 2 号端子到位于杂物箱下方的 AE5 插接器上的 3 号端子之间的电阻，小于 0.5Ω ，正常。正当要对 AE5 插接器上的插头端上的 3 号端子与 ECU 的 A 插座 26 号端子进行测量时，发现 AE5 插头上的 3 号端子为空脚。

通过电路图对其线束进行对比，发现此线束并不是 ACV41 车型上的线束，而是 ACV40V 上的线束，同时对整条线束进行检查时发现，ABSECU 插头上的线束也有改动过。

询问客户得知，此车前部曾出过事故并维修，可能是那时被更换了线束，但客户不同意现在更换线束，要求我们进行维修线束。

于是我们找到一根直径、颜色相同的导线插接回 AE5 插接器的 3 号端子和 ECU 的 A 插座 26 号端子中，将其包到主线束中，同时测量好端子电压后装复，指示灯正常点亮，又对车辆其他系统功能进行试车检查，一切正常，故障排除。