

丰田汉兰达车速传感器故障码

故障现象:

一辆行驶里程约 6 万 km 的 2010 款丰田汉兰达。客户反映:该车辆在行驶中有时故障灯 ABS、VSC、发动机故障灯点亮,熄火后再次启动发动机时所有故障灯一熄灭。

故障诊断:使用 X431 读取 DTC 为 P0500 车速传感器。清除 DTC 后,重新检查,DTC 不再重现。分析定格数据得出车辆在行驶中自动变速器处于 4 挡,发动机转速为 1168r/min 时,车速为 14km/h,车速信号出现异常。

在各种路况上试车,当车速在 40km/h 且打开变光开关时,发现 MIL 再次亮起。当 MIL 亮起时车速指针显示为 0km/h。经过多次试车此故障只在 40km/h 且打开变光开关时才点亮 MIL。根据 DTC 检测条件:ECT 传感器正常且中间轴齿轮转速为 300r/min 或更高时,未输入车速信号达到 2s 或更长时间。故障部位为车速信号电路断路或短路、组合仪表、车速传感器、防滑控制 ECU、TCM。查看电路图,转速传感器检测车轮转速并将相应的信号发送到防滑控制 ECU。防滑控制 ECU 将这些车轮转速信号转换为脉冲信号并通过组合仪表将其输出到 TCM。根据维修手册,对车速信号电路线束进行检测。测量组合仪表总成到 TCM 线束(E1-9 到 B52-3)电阻始终小于 1 Ω 。转动车轮时,测量组合仪表总成到(E1-9)车身搭铁产生间歇电压。在一切正常的情况下维修手册建议更换 TCM。检查到此陷入僵局,由于此车加装设备很多,导航、放电大灯、防盗。根据故障现象是在打开变光开关车速达到 40km/h 时出现的,怀疑是加装了放电大灯引起的。首先我们先把放电大灯电源拆除后,安装原车大灯试车故障排除。怀疑是放电大灯对车速信号的一个干扰。检查放电大灯线束发现,在防滑 ECU 边上有一两条放电大灯线束走过。重新安装放电大灯线束后试车,故障排除。