

行驶时 ABS 灯亮

故障描述:

一辆配备 2AZ-FE 发动机和 U250E 手自一体自动变速器的 2010 款丰田凯美瑞轿车。车主反映：该车在行驶中 ABS 灯点亮，随后车辆无法继续行驶，要求我店救援。救援人员到达现场后发现该车四轮抱死，无法正常移动，征求车主同意后将车拖回店内检查。

故障诊断:

- 1) . 车辆进店后首先连接汽车故障诊断仪，有故障码“C1246，制动总泵压力传感器故障”，且故障码删除后又会重复出现。查阅维修手册结合故障现象分析故障点可能是：
 - 制动总泵压力传感器及其电路；
 - 制动灯开关及其电路；
 - 制动执行器总成；
 - 其他。
- 2) . 启动发动机读取数据列表显示制动总泵压力传感器读数为 0.49V，踩下制动踏板时，汽车故障诊断仪上的电压值不断增加到 2.23V，查阅维修手册数据在正常范围内，说明制动总泵压力传感器及其电路正常。踩下制动踏板，汽车故障诊断仪显示制动灯开关状态为 ON，松开制动踏板时显示为 OFF。拆下制动灯开关，断开连接器，参照电路图测量 A19-2 与车身接地间电压为 12.26V，测量制动灯开关 1-2（开关销松开时）电阻小于 1Ω ，开关销按下时电阻为无穷大，说明制动灯开关及其电路无异常。
- 3) . 怀疑制动执行器总成故障，由于配件部当时没有现货，而且配件价格比较昂贵，为了确保判断，再次对车辆进行仔细检查，当左右晃动制动踏板时发现间隙比较大，进一步检查发现制动踏板与工作台骨架连接螺栓没有上，故障原因找到了，由于制动踏板松动，在反复制动过程中造成制动灯开关不能完全处于 OFF 状态，从而向制动执行器发送制动信号，使四个车轮逐渐抱死。重新紧固制动踏板，清除故障码后路试 50km 一切正常。之后询问车主得知该车事故后在综合维修厂维修完，提车不久就出现了上述故障。

维修总结:

本案例是由于维修技师工作不细心漏装了一颗螺栓所致，汽车维修工作是一个非常精细的工作，要求从业人员严格要求自己，一个小小失误可能会导致严重的故障。