

遥控器无法遥控车门开/锁

故障描述：

一辆行驶里程约 10 万 km 的 2008 年丰田凯美瑞轿车。客户反映：该车使用遥控器无法开关门锁，该车故障出现有一个多月，刚出现故障时有时可以开门有时无法开门，现在一直无法使用遥控器开锁车门了。

故障诊断：

- 1). 接车后检查确认故障，按遥控器开锁和关锁键时，遥控器上的指示灯闪烁但车门锁没反应，更换另一个遥控器测试，门锁依然没有反应。
- 2). 技师利用汽车故障诊断仪读取所有故障码，有 B1242 无线门锁调谐器故障。
 出现故障码 B1242 原因：
 A). 线束；
 B). 车门控制接收器；
 C). 主体 ECU。根据维修手册检查线束和连接器（主体 ECU-车门接收器）：
 (a). 断开 E6 主体 ECU 连接器和 017 车门控制接收器连接器；
 (b). 测量 RDA (E6-12) -RDA (017-2) 端子电阻导通良好；
 (c). 测量 PRG (E6-10) —PRG (017-3) 端子电阻导通性良好；
 (d). 测量 RDA (E6-12)、PRG (E6-10) 端子与车身接地电阻无穷大，没有短路，正常；检查线束和连接（蓄电池、车身接地），测量 GND (017-1) 端子与车身接地电阻始终低于 1Ω ，接地正常；测量+B (017-5) 端子与车身接地电压为 11.6V，电源正常。
- 3). 通过以上检查，线路和电源正常，怀疑车门控制接收器有故障，将另一辆车门控制接收器装到该车上重新注册但无法注册。又将另一辆主体 ECU 装到该车测试故障还存在。重新梳理以上检查结果，门锁接收器、主体 ECU 已更新的零件测试，故障依旧，可以排除该零件故障，只有线束存在故障的可能性了。
- 4). 又重新按照以上步骤对线束进行检测，当测量到接收器+B (17-5) 端子与车身接地电压为 0V 时（之前测量该线电压是 11.6V，正常是 10-14V 电压），判断该线路中有接触不良现象。根据凯美瑞电路图查看，该线经过 E01 连接器到 3 号接线盒再到车身主体 ECU。首先测量 (017-5) 到 (1F-1) 号端子电阻不导通，说明这条线路中存在断路。然后分段检查，先断开 E01 连接器，当拆 E01 连接器时发现插头内部有进水迹象（如图 1 所示）。用手摆动 (E01-5) 针脚发现该针脚已腐蚀至断开（如图 2 所示）。拆开 E01 连接器附近 E02、HE1、HE2、0A1 连接器插头都有进水痕迹，清理腐蚀连接器针脚，将 E01 的 15 针脚线直接连接装复后测试遥控器可以正常使用。



| 图1 E01连接器位置



| 图2 E01连接器针脚腐蚀

维修总结：

修复后询问车主出现故障前是否有车内清洗过或有贴防爆膜，车主反映有贴过防爆膜。一般情况下，E01 连接器不容易出现故障。在这里，要求维修人员在维修当中操作要规范，因为不当操作是造成汽车故障的重要因素。