

遥控行李舱开锁无反应

故障描述:

故障现象：一辆 2008 年款一汽丰田皇冠轿车，据用户反映，操纵遥控器上的行李舱开锁按钮时，行李舱锁无法开锁。



图 1

故障诊断:

- 1). 检查分析：进入车舱内，操纵驾驶员侧车门上的行李舱盖按钮（图 1），无法电动开启行李舱盖锁。维修人员怀疑前排乘客侧杂物箱内的行李舱盖锁无线遥控取消开关处于取消状态，打开杂物箱并将行李舱盖锁无线遥控取消开关重新设置在启用位置，但仍然无法遥控打开行李舱盖锁。
- 2). 使用丰田专用故障诊断仪进入驾驶员侧车门控制单元，按压驾驶员侧车门上的行李舱盖锁按钮，同时查看数据流，从数据流中可以看出行李舱盖锁按钮的动作。使用故障诊断仪进入前排乘客侧车门控制单元，按压乘客侧杂物箱内行李舱盖锁无线遥控取消开关，同时观看数据流，确认此开关可以正常工作。
- 3). 使用钥匙手动打开行李舱盖锁，发现行李舱盖灯不亮，怀疑行李舱盖闭合开关工作不良。使用故障诊断仪 IT-II 进入行李舱盖控制单元，打开或关闭行李舱盖时观看数据流，发现无论行李舱盖打开或关闭，行李舱盖闭合开关始终处于关闭状态，行李舱盖灯也始终不亮。

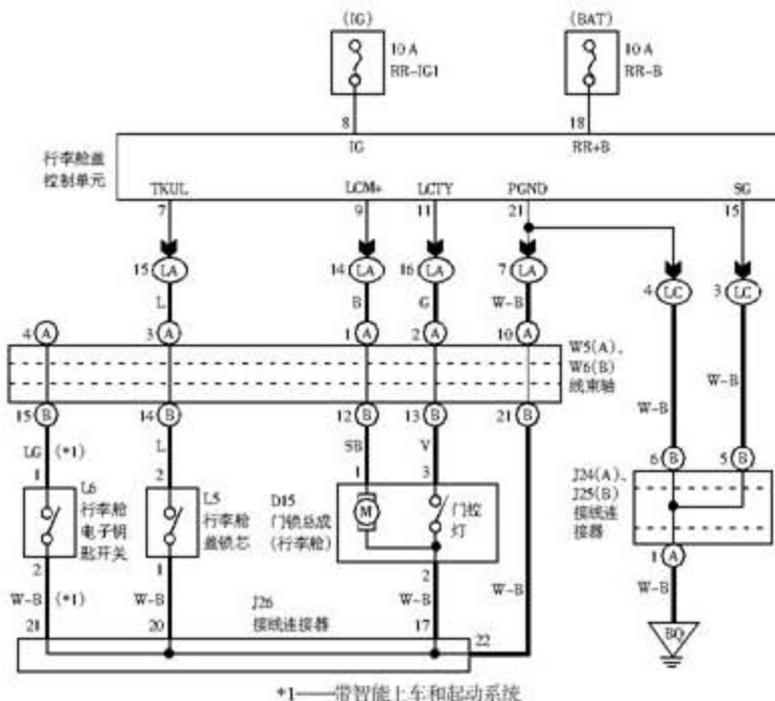


图 2

- 4). 检查行李舱盖控制单元上的熔丝盒内的熔丝，没有发现熔断的熔丝。找到行李舱盖锁电路图（图 2），打开行李舱盖，拔下行李舱盖锁插头，将万用表置于欧姆挡，将红表笔和黑表笔分别接在行李舱盖锁 D15 插头的 2 号脚和 3 号脚，关闭行李舱盖锁万用表显示开路，打开行李舱盖锁万用表显示导通，这说明行李舱盖闭合开关完好。在行李舱盖锁 D15 插头的 1 号脚和 2 号脚通电测试，行李舱盖锁可以电动开锁，怀疑行李舱盖控制单元有问题，但更换后故障依旧。
- 5). 于是测量行李舱盖锁 D15 插头的 2 号脚搭铁，没有问题。断开行李舱盖铰链处线束卷轴 W6 的插头，用万用表测量行李舱盖锁 D15 插头的 3 号脚通 W6 插头的 13 号脚间的紫色线良好。断开行李舱盖上铰链处线束卷轴 W5 插头，用万用表测量行李舱盖铰链处线束卷轴良好。断开行李舱盖控制单元的 LA 插头，用万用表测量行李舱盖控制单元的 LA 插头的 16 号脚同线束卷轴 W5 插头的 2 号脚间的绿色线良好。
- 6). 通过上面的检查，并未找到故障点，无奈将所有插头装复，装复后意外发现行李舱盖灯可以点亮，关闭行李舱盖后，按遥控器或行李舱盖电动开关均可打开行李舱盖，行李舱盖电动系统功能完全恢复。回想整个检查过程，应该是行李舱盖闭合开关到行李舱盖控制单元之间线路中某个插头的插针接触不良，造成行李舱盖无法电动打开。
- 7). 故障排除：重新拆开行李舱盖锁线束各插头，将插针妥善处理后装复，反复试验行李舱盖电动开启功能正常。

维修总结:

新皇冠轿车行李舱盖采用电动开启，替代了行李舱盖拉线，电动控制过程有2种。

- A). 遥控器→无线接收器→前排乘客侧车门控制单元→行李舱盖控制单元→行李舱盖电动锁。
- B). 行李舱盖开关→驾驶员侧车门控制单元→行李舱盖控制单元→行李舱盖电动锁。

LAUNCH