

起亚霸锐门把手按钮开关失效

故障描述:

一辆行驶里程约12.5万km，配置3.8L发动机的进口起亚2010款霸锐。用户反映：该车左前门把手按钮开关失效。

故障诊断:

- 1). 接车后：首先核实客户所反映的故障，维修人员携带该车的智能钥匙进入到距离左前门把手1.2m的范围之内，然后按下门把手上的按钮开关，中控锁没有任何的闭锁或解锁的动作。
- 2). 接下来维修人员使用智能钥匙遥控闭锁和解锁车门，中控锁可以正常的闭锁和解锁。由于右前门把手上也安装有按钮开关，此时维修人员又走到距离右前门把手1.2m的范围之内并按下右前门把手的按钮开关闭锁车门，中控锁可以正常的闭锁，再次按下该按钮开关，中控锁也可以正常的解锁。最后维修人员将智能钥匙放到驾驶室仪表台上，关闭所有车门后分别按下左前门把手和右前门把手上的按钮开关（进行这个操作时点火开关是在OFF的位置，并且最好先把门窗玻璃降下来，以防止门锁意外闭锁），这时候发现，当按下右前门把手上按钮开关时，防盗系统的蜂鸣器就开始警报提示，中控锁既不闭锁也不解锁。而按下左前门把手上的按钮开关时，防盗系统的蜂鸣器却没有发出警报提示音，中控锁也没有闭锁或解锁的动作。
- 3). 对于配置无钥匙进入及按钮启动系统的车型来说，两前门把手内部通常由门把手按钮开关和门把手天线两部分组成。当驾驶员需要解锁或闭锁车门时，按下门把手上的按钮开关，开关的信号就会通过导线传递到智能钥匙控制模块SMK，然后SMK模块就会激活门把手上的天线在有效的距离内搜索智能钥匙，智能钥匙收到门把手天线发出的信号后发出带有密码的数据认证信号，驾驶室内的RF接收器收到该信号以后将其再次发送到SMK模块。SMK模块对这些数据分析比较后确认门把手天线搜索到的智能钥匙是与本车匹配的合法钥匙，然后就会通过B-CAN数据总线向车身控制模块发出解锁或闭锁的请求信号，由车身控制模块完成车门的解锁或闭锁。如果将智能钥匙放在驾驶室内，在点火开关OFF的情况下按下门把手上的按钮开关时，SMK模块因为可以通过车内天线搜索到智能钥匙被放在了驾驶室内，这时SMK模块就会触发蜂鸣器报警，同时车身控制模块拒绝执行门锁的闭锁或解锁的动作，这样设计的目的就是防止驾驶员由于将智能钥匙遗忘在车内而引起车门意外闭锁的问题。

- 4). 通过之前我们对于该车的检查也已发现，将智能钥匙放在车内分别按下左前门和右前门的门把手按钮开关时，按下右前门把手按钮开关时可以引起蜂鸣器的报警，而按下左前门把手按钮开关时却没有任何的反应。这一现象说明右前门把手按钮开关的信号可以正常的传递到SMK模块，而左前门把手按钮开关的信号却不能正常的传递到SMK模块。导致这种情况的原因有左前门把手按钮开关损坏和门把手开关到SMK模块的线路有断路或接触不良的问题。接下来使用故障诊断仪进入到该车的智能钥匙系统的数据流项目中读取左前门把手按钮开关的数据，这时我们发现左前门把手按钮开关的状态始终是ON，而正常情况是每次按下按钮开关时，按钮开关的状态才会由OFF状态到ON状态变化一次。当前的数据状态信息说明左前门把手按钮开关内部粘连，更换一个全新的左前门把手后，左前门把手的按钮开关功能恢复正常，故障排除。

LAUNCH