

无钥匙进入系统不起作用

故障描述:

一辆 2009 年产保时捷卡宴 SUV，行驶里程 3 万 km。用户反映该车遥控器上锁和解锁功能正常，但无钥匙进入系统不起作用。

故障诊断:

- 1). 维修人员接车后对车辆进行基本检查，当携带车钥匙，用手拉动驾驶员侧车门把手时，车门无开启迹象，再拉动其他三个车门也是同样情况。将车辆停在车间故障诊断工位，保证对外界干扰信号的有效隔离，试验该功能，故障现象仍然存在。
- 2). 用故障诊断仪检测无钥匙进入系统控制单元（Kessy），发现一个故障码 0183——内部天线故障，当前存在。由于此前有多辆同类型车出现此故障，故障点均为行李舱内部天线故障。因此，首先将行李舱内部天线进行了替换，试车发现，此时无钥匙进入系统功能正常。但奇怪的是，再将旧天线换回后，此功能仍然正常。清除故障码后路试，故障现象未再出现，这样只得让用户在使用中继续观察。
- 3). 几天后故障再次出现。用故障诊断仪进入输入信号测量，读取近程车门把手传感器数据，当手接近车门把手时，均显示“未启动”。正常情况下，当手接近车门把手时，应显示“已启动”。而观察其他测试项目可以看出，钥匙密码、Kessy 电源和驾驶员侧车门电源传感器均为正常。为确定 Kessy 的供电情况，又将其拆下，在加有模拟负载的前提下测量了电源电压，结果完全正常。这样故障范围就指向了内部天线和 Kessy。
- 4). 测量中央控制台前、后天线及行李舱天线阻值，均为 7 Ω ，阻值正常。为慎重起见，将全部内部天线替换后，试验该功能，故障依旧。至此，故障点就集中在 Kessy 上了。
- 5). 按维修手册要求更换了 Kessy，锁车 5 min 后试车，发现无钥匙进入功能仍无效，遥控器开锁键与锁止键功能相反，起动机不工作。用故障诊断仪进入设定/控制单元学习功能，将车钥匙与 Kessy 进行匹配，匹配成功后，无钥匙进入功能及遥控器按键恢复正常。尝试起动发动机，发动机起动后立即熄火，再次起动无反应。
- 6). 用故障诊断仪读取发动机控制单元（DME）故障存储器，故障码为 0513——防盗系统钥匙不正确，当前存在。由引导性故障查询得知，这可能是 DME 中的防盗锁止程序不正确。用故障诊断仪进入 DME，执行防盗编程（需用厂家授权的防盗码），然后起动发动机，发动机顺利起动。跟踪回访该车用户，此故障未再出现，至此故障彻底排除。

维修总结:

第一次故障诊断时，由于故障现象很快消失，因此不易查找故障点。对于这类偶发性故障，需要有足够的时间来进行观察。如果故障不影响行车安全，可在使用中进行观察，这样做一是方便用户，二是在实际使用环境中故障更容易出现。可以要求用户记录故障出现的时间、频率、症状、地点和气候等要素，为故障诊断提供参考信息。

在第2次故障诊断中，由于故障始终存在，所以可以按照由小到大、由简到繁的诊断原则，逐个排查可能的故障部位，直到找到真正的故障点。由此可见，在诊断过程中，创造“故障始终存在”的条件是何等重要。

LAUNCH