

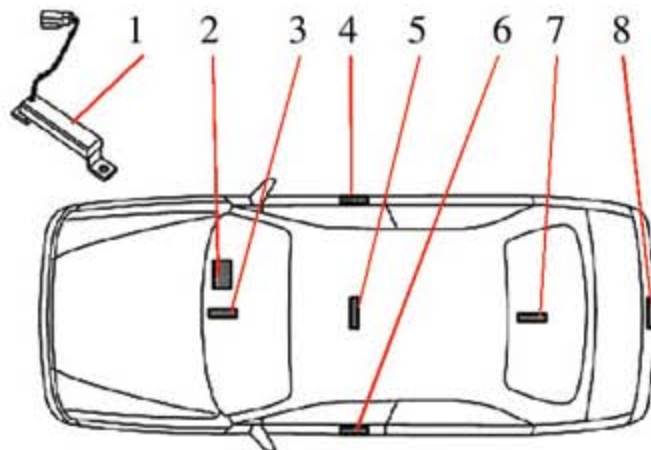
# 智能钥匙无法注册

## 故障描述:

故障现象: 一辆 2006 年款东风日产天籁 2.5 L 轿车, 该车使用了日产 NATS 防盗系统, 带有无钥匙启动功能。该车在一家新建的服务店维修, 维修人员向笔者求援说该车的智能钥匙无法注册。

## 故障诊断:

1). 与对方的维修人员沟通后, 笔者得知该车除了智能钥匙不能注册, 其他功能都正常, 系统也可以找到在车内的智能钥匙, 而且未注册的钥匙也显示正常, 由此可以基本排除车身控制单元 BCM 和智能钥匙控制单元存在故障的可能性, 笔者根据经验判断故障可能与车内的天线有关。



1.天线 2.智能钥匙装置 3.内部钥匙天线(仪表控制面板,下侧) 4.外部钥匙天线及前门请求开关(乘客侧) 5.内部钥匙天线(中央控制台) 6.外部钥匙天线及前门请求开关(驾驶员侧) 7.内部钥匙天线(行李舱) 8.外部钥匙天线(后保险杠)

图 1

2). 由于对方没有相关的维修经验, 于是将车辆开到笔者所在的服务店进行检查。笔者使用日产专用故障诊断仪 CONSULT-III 测试了相关系统, 没有发现故障码存储, 进行钥匙注册时出现无法注册的提示。日产 NATS 系统通过 3 个内部天线和 3 个外部天线(图 1) 来接收智能钥匙的信号, 然后反馈给车身控制单元 BCM, 用来控制车门的开锁和闭锁、点火开关的启动以及钥匙注册功能。



图 2

- 3). 笔者分析，与注册有关的天线主要包括仪表板内部的天线 2 和中央控制台的天线 1，主要功能是智能钥匙使用及注册信号接收反馈。由于 2 个天线在仪表板和中央控制台内，拆卸起来比较麻烦，为了确定自己的判断，笔者利用故障诊断仪对智能钥匙单元内的天线进行主动测试，将智能钥匙放在车内，关闭点火开关执行天线主动测试，发现只有天线 1 关闭后没有反应，只要一断开其他天线则应急灯便会闪烁，这样就可以基本确定故障部位了，于是决定对天线 1 进行检查。拆下中央控制台后面的饰板，找到室内天线 1，发现天线上的线束插座上没有插头（图 2）。



图 3

- 4). 故障排除：查找天线的线束插头（图 3），发现被压在地板胶下面。将地板胶拆开，找到插头连接到天线上，重新注册智能钥匙，系统显示注册成功。

## 维修总结：

在检修一些电气系统的故障时，熟悉系统的组成部件是很重要的，这样可以很快找到故障原因。