

遥控门锁经常失控

故障描述:

一辆 2003 年出厂的奥迪 A6 1.8T, 因为中控门锁经常失控, 遥控器不起作用, 到我厂报修。据车主反映, 该车中控门锁有时莫名其妙地乱跳, 并伴随着应急灯的不断闪烁; 行驶中应急灯有时也会自己闪烁, 并会自己熄灭。

故障诊断:

- 1). 经初步检查, 中控正常, 应急灯开关亦控制正常, 仅遥控器不起作用。用解码器进入中控系统, 起初进不去, 折腾了好长时间总算进去了, 居然读取了许多故障码: 01366 (由于碰撞信号已经打开)、01371 (驾驶侧门接触开关报警)、01572 (副驾驶侧门接触开关报警)、01374 (接线柱 15 报警)、01369 (发动机舱盖开关报警)、01368 (行李厢开关报警)、01562 (右后门锁间歇性不结合)、01559 (驾驶侧门锁不脱离)、01574 (右后门接触开关报警) 以及 01573 (左后门接触开关报警)。
- 2). 从故障码来看, 几乎所有的门开关均出现或者曾经出现过故障, 这是极不正常的。把故障码记录下来并全部清除后, 再次读取故障码时, 解码器竟然死机了。
- 3). 依据记录下的故障码“01366(由于碰撞信号已经打开)”和询问车主后得知, 原来该车曾经肇事, 修复后还正常使用了一段时间, 中控故障是才出现的。结合遥控器失灵的情况, 估计是线路有接触不良的地方, 因为不可能这些开关会同时坏掉。扒开地板胶, 拆下中控模块, 发现安装模块的盒子已经进水。拆下控制模块, 并将其撬开, 发现其内部也进了水。用吹风机将其吹干, 再把连接器和模块保护盒也弄干后, 重新安装, 再连接解码器, 十分轻松就进入了中控系统, 没有读到故障码。反复开关各个车门锁数次, 再读取故障码, 这一次又有 2 个故障码: 01562 (右后门锁没结合) 和 01559 (驾驶侧门锁不脱离)。
- 4). 看来这两个故障码显示的才是真正的故障。更换了两个门的锁块 (门接触开关在锁块内), 再试, 没有了任何故障。
- 5). 中控的问题解决了, 又回过头来看遥控器, 在测量数据块 007 中发现适配钥匙数目为零, 即没有遥控被匹配。既然如此, 遥控器肯定是不会起作用的。于是依据 A6 遥控器的适配方法进行了操作:
 - 打开点火开关 (用副钥匙);
 - 在车外用将要适配的车钥匙锁上驾驶侧门锁, 5s 内按下遥控钥匙上的“开锁”键, 直到达到下一个存储位置, 由警报闪光灯确认, 等待 5s, 再次按下“开锁”键, 车门打开;

- 插入第二把钥匙，重复第二步骤；
 - 关闭点火开关，拔下点火钥匙，并检查新遥控钥匙的功能。
- 6). 当 2 把钥匙均匹配完成后，用解码器进入测量数据块 007 中，适配钥匙数目已经变为 2 把。此时，笔者以为已完成修理，正准备交车时，车主却发现遥控时有时无。接过来一试，果然如此，并且 2 把遥控器均是一样。考虑到有可能是遥控器电池不足引起的，于是更换了电池，又重新匹配了钥匙，可是遥控还是时有时无，难道是中控模块坏了？
- 7). 又反复进行测试和检查，发现是遥控器灵敏度太低。只要靠近车门，遥控功能就十分灵敏，动作可靠，远一点就会时有时无，与正常的车比较就是有效距离太短。依照线路图检查了中控模块的天线等线路，均完好无损。看来应该就是中控模块有故障，造成灵敏度过低，但是车主要求尽量在不换件的情况下解决。再一次撬开中控模块，查看内部元件，实在发现不了什么明显的可疑之处。估计就是进水造成性能下降，怀疑还有残存的湿气存在，又用吹风机再次吹了一遍，装上后，故障依旧。看来应该就是中控模块有问题了，但是车主依然要求在不换件的情况下尽量想法解决。
- 8). 经过进一步测试还发现遥控只能在车的左前门附近有效，其它部位尤其是车右面没有任何作用。考虑到主要是灵敏度太低，如果把天线的信号加强或许有一定的效果。于是，把天线从尾厢内的出水孔引出来，露在车外，再试遥控器，在车的左面及后面均有了作用，并且灵敏度还提高了，只是右面还是没有作用。于是干脆用一条普通导线与天线直接连接好，再从底盘右面一直穿到车的右前面，一路设法固定好。再试遥控，在车四周任何一个地方均可以进行遥控，灵敏度又有了进一步提高，并且还可以在距离车 2~3m 远的地方遥控，基本上可以满足一般的使用了，车主十分满意。至此该车在没有更换控制模块的条件下，修复完毕。