

中控锁自动开锁故障

故障描述:

一辆行驶里程约 48000KM 凯旋轿车, 车主反映: 头天将车停在停车场用车钥匙锁的门, 第二天发现车门被打开了, 车内放的一个皮包也被盗了。经检查发现该车右前门打开时, 按遥控器上的锁定按钮, 中控锁不反弹, 仍可控制其他车门闭锁。

故障诊断:

- 1) . 凯旋轿车中控锁系统正常时的控制特点是: 当任何一个车门打开或未关好时, 用车钥匙或遥控器控制锁门时, 各车门落锁(锁定)后立即反弹开锁, 中控锁系统以“锁定后立即反弹”的方式提醒驾驶员将各车门关好后, 再用车钥匙或遥控器控制锁定车门。
- 2) . 为什么该凯旋轿车在右前门打开时, 可以用车钥匙或遥控器控制中控锁正常落锁而不反弹呢? 为了寻找故障原因, 用诊断仪进入中控锁的电控单元 BSI 读取故障, 结果 BSI 中没有与中控锁系统有关的故障显示。接着又在 BSI 中进行了与中控锁系统有关的参数测量, 在对左前门、右前门、左后门、右后门、行李厢门等车门开关的状态参数进行检测时发现, 当打开左前门、左后门、右后门时, 门的状态参数为: “开启”; 当关上左前门、左后门、右后门时, 门的状态参数为: “关闭”; 而在右前门无论是打开还是关上, 右前门的状态参数始终为: “关闭”。
- 3) . 于是根据凯旋轿车中控锁电路原理图, 重点检测了右前门锁 6207 总成上 6VMR(6 通道棕色)插接器 3 号脚到 BSI 智能控制盒 40VBA(40 通道白色)插接器 5 号脚之间的导线。检测中发现连接该导线的一中间插接器 IC71 20V JN(20 通道黄色)9 号脚接触不良, 导致该导线不能将右前门 6207 表示“开门状态”的搭铁信号传送到 BSI, 将中间插接器 IC71 20VJN 接触不良的故障点修复后, 该故障被排除。

维修总结:

从凯旋轿车中控锁电路原理图可知, 左前门左后门右前门右后门行李厢门等各车门都有“开门”和“关门”两种状态, 各车门锁总成内有一个反映车门或开门或关门状态的开关。当某车门打开时, 该车门锁总成内的“门状态开关”就闭合, 然后通过连接在门状态开关上的导线, 将反映该车门处于“打开状态”的搭铁信号送到智能控制盒 BSI。当 BSI 通过各门的状态开关上的导线检测到有搭铁信号时, 就知道有车门没有关或未关好, 于是在控制中控锁系统锁定落锁时, 立即反弹, 提醒驾驶员将各车门关好后再锁门。本案例由于右前门 6207 总成上 6VMR 插接器 3 号脚与 BSI 智能控制盒 40VBA 插接器 5 号脚之间的导线因 IC71 20V JN 中间插接器 9 号脚接触不良而断路, 导致该导线不能将右前门 6207 表示“开门状态”的搭铁信号传送到 BSI。于是 BSI 认为右前门总是处于“关门状态”, 所以发生了在右前门打开时, 也可以控制中控锁系统落锁锁定而不反弹的故障。