

无法通过门把手开锁或闭锁

故障描述:

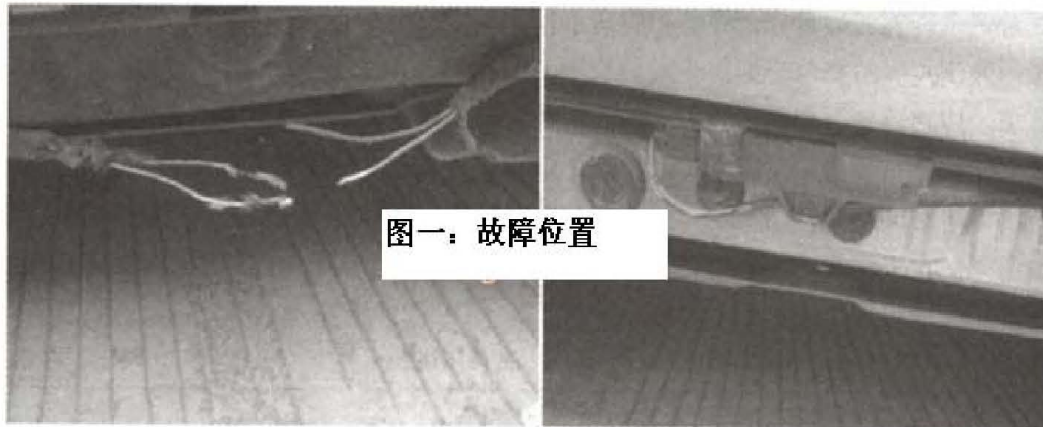
一辆行驶里程约 6.3 万 km 的 2010 年宝马 740Li 轿车。客户反映：该车的右前和右后门无法通过门把手开锁或闭锁。通过按压遥控器上的开锁或闭锁按钮则中控锁开启或关闭正常。

故障诊断:

- 1). 接车后：检查发现用户反映的故障现象是指右侧的两个门便捷登车功能失效，左侧两个门便捷功能正常。连接汽车故障诊断仪进行诊断检测，读取故障内容为“93078C 一前乘客侧天线：短路、断路或损坏。
- 2). 这里的前乘客侧天线是指舒适登车系统天线，便捷登车及启动系统通过控制车外和车内发射天线控制舒适登车系统功能。车上装有 8 个用于舒适登车系统的天线，5 个天线用于车内，3 个天线用于车外。FOF02 的车外天线安装在以下位置：车辆中部的驾驶员侧车门门槛处；车辆中部的乘客侧车门门槛处；后保险杠中部，这些天线覆盖车辆周围约 1.5m 半径的区域。车内天线安装在以下位置：车内中控台前部；车内中控台中部；后备箱左右两侧；后窗台板。
- 3). 利用便捷登车功能可以在不主动操作遥控器的情况下进入车内，拉动车门外侧拉手时就会通过传感器发出一个脉冲信号。
- 4). 车门外侧拉手电子装置分析传感器信号并向便捷登车及启动系统发出登车请求。便捷登车及启动系统对遥控器进行验证，通过舒适登车系统天线发送一个低频信号，通过 125 kHz 天线进行发送。
- 5). 这个 125kHz 信号仅用于唤醒遥控器。遥控器通过自身的发射频率做出应答，随即进行双向通信，便捷登车及启动系统通过 LIN 总线发送或接收所有其他信息。
- 6). 遥控信号接收器既带有接收单元也带有发送单元，它通过后窗玻璃天线与遥控器建立连接，因此仅使用高频段。双向通信的优点在于，遥控器即可提供数据又可接收数据。
- 7). 便捷登车及启动系统是该通信过程的唯一控制单元。如果遥控器通过验证，便捷登车及启动系统就会发出车辆开锁等请求，接线盒电子装置执行开锁动作。
- 8). 车辆中部的驾驶员侧车门门槛处的舒适天线负责在驾驶员侧使用便捷登车功能时寻找遥控器，车辆中部的乘客侧车门门槛处的舒适天线负责乘客侧使用便

捷登车功能时寻找遥控器。如果舒适天线出现了故障，则相应便捷功能由于便捷登车及启动系统无法驱动天线寻找激活遥控器而失效。

- 9). 根据故障码的提示检查前乘客侧天线，当拆卸下乘客侧门槛饰板的时候，发现舒适天线的线束已经被挤压断开散落下来，仔细检查饰板，发现饰板有被挤压变形的痕迹，如图 1 是乘客侧舒适天线和舒适天线安装的位置。



- 10). 故障排除：连接固定舒适天线的线束，通过右侧的两个门把手操作车辆的便捷登车功能，功能恢复正常。