

车身异响

故障现象:

一辆尊贵型 F6 在行驶中左侧围上部传开来“嘣、嘣”的响声，在不平路面上行驶、高速行驶时响声更为明显。

故障诊断:

➤检修步骤:

1). 在不同路面上试车，发现在平路上以较低速度行驶时故障现象不明显，但是过减速带时会听到很清晰的响声；在不平路面上行驶时就会听到响声，车速越高响声越频繁，确认声音是从左侧传来。

2). 将顶棚本体总成拆除，检查天窗安装螺栓紧固情况良好，然后再次试车确认声音是从车身左侧上部发出，但不能确定是车身存在异响还是天窗存在异响。

3). 拆除天窗总成，进一步确认异响原因，发现车身左侧围上部存在异响，但异响频次降低，声音减弱，用细铁丝在顶盖和天窗加强板间疏通数次后确认无异物，同时观察到图示异响部位附近天窗加强板（车身件）和侧围翻边较近，距离约 0.5mm，而其他无异响部位距离基本在 1mm 以上，或完全贴紧。进一步，用手将异响部位的钣金件压紧后，无异响。



由于车身并不是完全刚性体，当车辆行驶在颠簸路面时顶盖会随着车身上下运动产生局部形变，且顶盖上安装的重物越重，形变越大，当天窗加强板与侧围翻边有一定间隙且距离较近时，两者可能会发生磨擦、碰撞，产生异响。

4). 在上图所示部位用铁锤将侧围翻边和顶盖加强板敲到基本贴合并加焊 5 处 CO₂ 焊，未安装天窗的情况下试车响声消除（也可将缝隙撬开，在中间打上玻璃胶填充，凝固后一样可以解决问题。）。

5). 安装天窗总成试车，异响又出现，按压天窗后部横梁位置（如下图），压紧后声音消失，则天窗导轨可能存在异响。更换天窗导轨总成，多次试车，故障消除。



维修总结：

车身异响的维修最主要的工作就是故障部位的判断。

判断异响的部位，应注意异响产生的环境条件，划分异响的大概部位，关注重点如下：

- 1). 区分是汽车是行驶时产生响声还是驻车时、踩刹车时有异响；
- 2). 行驶的路面情况（平路还是颠簸路面）；
- 3). 速度情况（具体在什么车速范围产生）；
- 4). 载重情况（空载？负重？重量大小）；
- 5). 气候影响（雨天？晴天？夏季？冬季？）。

异响的声音，先要区分是摩擦的声音、碰撞的声音、振动的声音、漏风的声音、还是有细小物件脱落后滚动或碰撞的声音，再根据异响产生的环境条件和可能产生异响的零部件运动，来判断故障部位和故障零件。

如造成响声的部件、部位不好判别，可用优选法（排除法）逐步缩小诊断范围，如将天窗拆除以确定是天窗异响还是别的部位异响，这是排除故障的一种重要方法。