

2010 福克斯行驶时有异响

故障描述:

一辆行驶里程约 41000 公里的 10 款福特福克斯 1.8 L 手动挡轿车。车主反映: 该车行驶在颠簸严重的路面和减速带时, 轿车前面部位会出现清脆的“嘀嗒”一声异响, 而且响声比较明显, 但正常行驶时没有任何响声。

故障诊断:

- 1). 根据客户的描述与客户一起进行路试, 在路试过程中发现客户所描述的异响声发出部位在右前轮。针对异响声音发出的部位和异响性质进行以下分析:
 - A). 根据发出的异响声判断, 可能是零部件的松动或金属的撞击声;
 - B). 根据异响声发出的频率判断, 该车在上述路面行驶时, 只有向下颠时才会有, 而且声音比较清脆明显;
 - C). 根据发出异响声的部位判断, 应该为右前轮悬架系统部位某个零部件向下缓冲运行所产生的金属撞击。
 - D). 综合以上分析, 于是将故障发生的部位与原因锁定在右前轮悬架系统部位零件的固定螺栓有轻微松动和轻微磨损产生的微量间隙上。
- 2). 回厂后将该车用举升机举起, 按照汽车故障维修与排除的原则, 由简到繁进行了一系列检查。
- 3). 首先, 针对右前轮悬架系统各连接部位元件(副车架、下托臂、减振器、稳定杆小连接杆)固定螺栓进行检查, 将可能引发这种异响故障的各固定螺栓进行重新紧固, 结果各螺栓固定力矩均符合原厂维修技术参数规定, 并未发现松动现象, 因此排除了右前轮悬架系统部位各零件因松动而造成上述异响的可能。于是进一步将故障范围缩小在下托臂球头与胶套, 稳定杆的小连接杆球头磨损, 及右前轮减振器的顶胶轴承座、减振器本身的损坏上, 于是又进行了逐一检查。
- 4). 接着用撬棒撬动稳定杆小连接杆球头和下托臂球头及胶套检查, 未发现稳定杆小连接杆球头、下托臂球头及胶套有明显的晃动间隙, 于是将故障点锁定在右前轮减振器故障。
- 5). 为了进一步确诊右前轮减振器的顶胶轴承座及其减振器本身状况, 拆下右前轮减振器进行检查, 检查减振器的顶胶轴承座, 完好无损, 对减振器的拉杆进行拉伸与缓冲力测试时也没有发现异常, 因此不能肯定是减振器所引发的故障。难道是因为减振器拉杆下方的减振油压活塞与减振拉杆之间的固定螺帽松动, 造成减振器拉杆受车身颠簸时的惯性向下冲压时拉杆撞击减振油压活塞时所产生的响声? 或者是减振器拉杆下部油压活塞固定螺帽松动外移, 与减振筒下底部的上平面间隙减小, 而产生车身颠簸惯性下压时撞击减振筒

底部的声音？而在做人为下压试验和缓冲速度试验时，没有办法达到轿车本身在特定的路面行驶时所承受自身重量和受到颠簸路面的惯性影响，使缓冲速度达到重而快的要求，导致人工对减振器试验时发出的声响不明显。于是还是决定更换右前轮减振器再次进行路试。

- 6) . 更换右前轮减振器后进行路试时，发现上述异响声音消失，上述故障彻底排除了。

LAUNCH