

# 开空调时车内噪声大

## 故障描述:

一辆行驶里程约 11 万 km, 底盘型号为 W209, 搭载 M273 型发动机的 2009 年奔驰 CLK350 轿车。用户反映: 该车开空调时车内噪声大。

## 故障诊断:

- 1). 接车后: 维修人员试车发现, 将发动机怠速提高到 1 300 r/min 时, 空调压缩机的振动声明显地传入了车内。仔细感受振动特点, 发现从转向盘上能够感觉到这种振动。这一发现为找到振动的传递途径提供了重要线索。
- 2). 拆卸发动机下护板, 观察空调压缩机与转向机的位置关系, 发现它们的位置相距甚远。这样在此之前发现的重要线索似乎中断了。再次感受转向盘上的振动, 可以确定振动还是从这里传进来的。
- 3). 进一步观察发现, 空调压缩机的高压管与转向机的助力油管有一段是贴在一起的。用手感觉空调高压管的表面, 其振动特点与从转向盘上感受到的相一致。原来空调高压管中的制冷剂是液态的, 它以液压方式传递了压缩机的机械振动。噪声便是从这里通过转向机的助力油管传入车内的。
- 4). 故障排除: 在 2 根橡胶管之间加入阻尼材料, 试车确认故障排除。