

# 空气 / 风噪音

## 诊断信息和程序

### 空气 / 风噪音

#### 所需工具

- J 39570 底盘听诊器
- J 41416 超声波检漏仪

**告诫：**参见“有关助手驾驶的告诫”。

分析报修的风噪音情况，测试行驶车辆，以确定噪音源。

选择常规的平整的直线道路，并沿四个方向行驶：北、南、东和西。该地区必须车流量少或环境噪音低，以消除外界对测试的影响。

**重要注意事项：**噪音通常是由一个主泄漏源和一个或多个次泄漏源导致。仅维修其中一个泄漏源，可能只能降低噪音，而无法完全消除噪音。

以噪音最明显的车速行驶车辆，或行驶车辆直到噪音出现。保持安全且合法的车速。

许多漏水诊断测试也被用于风噪音的诊断中。

大多数风噪音是由密封件泄漏或车身板件错位引起的。可以使用 J 41416 或 J 39570 对以下类型的风噪音进行诊断：

- 风噪声
- 风鸣声
- 风急吹声

当车辆以高速行驶时，车内的空气压力大于车外的空气压力。如果有泄漏，逸出的空气会产生丝丝声或噪声。

风鸣声出现在空气通过或穿过两个车身板件之间的缝隙的时候。要校正这种状况，必须调节车身板件的定位。

风急吹声出现在空气压力作用在车身上的时候，与汽车的空气动力学设计有关。风噪声和风鸣声可以维修。在判断风噪音是否属于风急吹声前，必须先消除风噪声和风鸣声。

执行以下检查，有助于风噪声和风鸣声的诊断：

1. 记录风噪音的详细信息：
  - 感觉到有噪音的位置
  - 噪音最大的位置
  - 噪音何时出现
  - 车速
  - 内部风扇转速
  - 车窗位置
  - 噪音象何种声音
2. 检查车辆是否存在可能导致风噪音的原因。
3. 对车辆进行测试行驶，确定风噪音是内部噪音还是外部噪音。
4. 目视检查以下部件：
  - 松动的紧固件

- 裂开的密封条
- 断裂的焊接点
- 遗漏的密封胶和 / 或粘合剂

### 示踪粉末或粉笔测试

用清洁剂清洁密封条和接触面。

1. 用粉末或粉笔在可疑部位周边的密封条接触面上画一条连续线。
2. 完全盖上板件，不要使劲关闭。完全盖上板件可使密封条压紧到配合面上。
3. 检查密封条上所画的线。在接触良好的地方，画线应被擦坏。配合面上有相应的印迹。
4. 如果配合面上的粉末线或粉笔线有间断或不规则处，则表明该部位密封不良。

### 空气压力测试

1. 遮盖住两个减压阀。
2. 关闭所有车窗。
3. 接通车辆通风风扇，将选择开关置于高速和除霜模式。
4. 解锁并关闭车门。
5. 用听诊器或一段加热器软管，倾听空气从车门和车窗密封条逸出的声音。

### 肥皂泡或气泡测试

1. 遮盖住减压阀。
2. 关闭所有车窗和车门。
3. 接通车辆通风风扇，将选择开关置于高速和除霜模式。
4. 解锁并关闭车门。
5. 在可能泄漏的部位涂上肥皂水。
6. 查看是否有气泡。若有，则表明有空气逸出。

## 维修指南

### 外部风噪音

**告诫:**参见“有关助手驾驶的告诫”。

当车辆行驶时有一个或多个车窗降下，外部风噪音较大。当空气通过车身板件、接缝或开口时，会产生外部风噪音。在测试行驶时使用以下物品，有助于泄漏的检测：

- 技师听诊器或加热器软管
  - 胶带 - 宽度 51 毫米 (2 英寸)
  - 塞缝条
  - 可水洗的记号笔
1. 车辆行驶时，每次降下一个车窗，确定外部风噪音的位置。如果位置与步骤 2 中的情况相应，将车辆停靠在路边，然后用 51 毫米 (2 英寸) 的胶带做临时修理。
  2. 封住间隙和装饰条，一次一处。每封一次胶带，就进行一次测试。用胶带封住间隙和装饰条可校正风噪音状况。
  3. 用胶带临时修理该状况。如有必要，调整胶带。
  4. 继续测试，以确定噪音是否消除或存在其它泄漏部位。
  5. 当所有报修的泄漏状况都确定后，用正确的定位方法和密封材料进行永久性修理。

### 内部风噪音

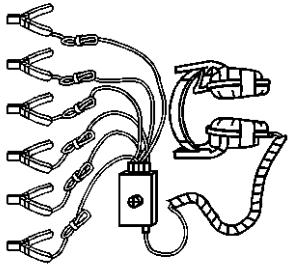
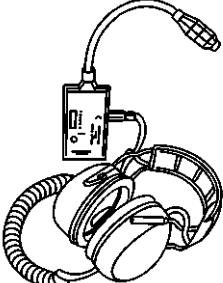
**告诫:**参见“有关助手驾驶的告诫”。

当车窗降下时，听不到内部风噪音。内部风噪音由空气从车辆内部通过密封或接缝处逸出而导致。

1. 用胶带封住减压阀，以增加车内空气压力。
2. 对车辆进行测试行驶，并检查是否发出风噪音或风噪声。
3. 将车辆停靠在路边，然后用胶带进行临时性修理。如果不能确定风噪音源，则执行以下一项或多项诊断测试：
  - 示踪粉末或粉笔测试
  - 空气压力测试
  - 肥皂泡或气泡测试

## 专用工具和设备

### 专用工具

图示	工具编号 / 说明
	J 39570 底盘听诊器
	J 41416 超声波检漏仪

空白