

空调系统噪音检查

⚠ 警戒
● 空调制冷剂或润滑剂蒸气可能刺激眼睛、鼻子或喉咙。 ● 连接维修设备时要格外小心。 ● 不要吸入制冷剂或蒸气。

空调系统噪音检查有助于确定空调系统异常噪音的来源。

注意：

- 如果发生系统意外排液，则在继续进行维修前，先断开维修开关。
- 更多的健康和安全管理信息可从制冷剂和润滑剂制造商处获得。
- 出现噪音时，判断情况。天气、车速、进档或空档中的车辆或其他状态可能是确定噪音源的因素。
- [进行空调系统检查](#)，并在诊断异常噪音前修正所有发现的问题。
- 异常空调噪音会产生误导。例如，与轴承故障相似的声音可能由紧固件松动或电动压缩机总成离合器总成故障造成。

1. 其他系统 - 噪音检查

1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式，并检查以下项目。修正所有发现的问题。

- 前格栅（前罩板）有碎屑

2. 上高压电，运行空调系统，检查噪音是否来自以下部件。修理或更换所有故障的部件。

- 电动压缩机

2. 空调系统（车厢内） - 噪音检查

1. 在所有鼓风机转速和所有空气分配模式下循环 HVAC 系统，检查是否有异常噪音和过多振动。如果出现噪音和/或振动，进行以下检查。

注意：检查期间，关闭车门和车窗，并且不要启动发动机。

检查	结果	并检查
发出噪音时的条件	噪音或振动仅在特定模式或设置下出现。	● 检查空气混合控制电机、风门和连杆的操作。 ● 检查模式控制电机、风门和连杆的操作。 ● 检查内循环控制电机、风门和连杆的操作。
	有啸叫声或唧唧声，但没有异常振动。	更换鼓风机电机。
鼓风机电机和风扇中有异物	出现异物（如树叶或小树枝）。	清除并重新检查是否有噪音。
	没有出现异物（如树叶或小树枝）。	拆下鼓风机电机 并检查以下事项。如果出现任何故障，则更换鼓风机电机。 ● 风扇叶片损坏 ● 风扇夹持器张紧度 ● 鼓风机电机轴上的风扇定位

3. 空调系统（动力总成舱） - 噪音检查

1. 设置车辆以运行空调检查：

- 选择一个安静的地方进行测试。
- 施加驻车制动。
- 将车辆档位换至空档。
- 上高压电。
- 按照以下项目设置车辆：

- 温度控制：最冷

- 模式控制：通风
 - 风扇控制：最小（非关闭）
 - A/C: ON
2. 打开、关闭空调电动压缩机数次以明显区分空调电动压缩机操作过程中的声音。倾听噪音。使用听诊器探听空调系统以查明噪音。

注意：如果在空调电动压缩机打开与关闭时噪音没有变化，则噪音可能是由电动机的相关部件引起的。用听诊器探听电动机区域以查明噪音。

3. 倾听来自空调管路、空调软管、空调冷凝器、蒸发器、储液器/干燥剂或膨胀阀的噪音，并检查这些项目：

检查	结果	并检查
由空调部件接触到车身的其他部件引起的噪音	存在噪音	根据需要重新布置或隔离空调部件，并重新检查噪音。
空调部件或安装件松动、损坏或过度磨损	存在松动、损坏或磨损过度	修理或更换故障部件或安装件，并重新检查噪音。
来自吸气管路和吸气软管的轰鸣声	存在轰鸣声	检查系统制冷剂加注量。如果制冷剂加注量正常， 更换储液器/干燥器 。
膨胀阀的呼呼声或嘶嘶声	存在呼呼声或嘶嘶声	系统抽真空 3 小时，然后重新检查。如果噪音仍然存在， 更换膨胀阀 。

4. 用听诊器倾听来自空调电动压缩机的噪音，并检查这些项目：

检查	结果	并检查
空调系统操作压力正常。	异常	使用 空调系统测试中的压力测试表 进行故障排除。校正压力相关问题，并重新检查噪音。
电动空调压缩机软管连接和紧固件状态良好。	松动、损坏或磨损过度。	修理或更换故障部件或安装件，并重新检查噪音。
	情况良好	更换电动空调压缩机 (X-NV) ， (M-NV) 。