

振动分析一路试（EL-38792-A电子振动分析仪）

专用工具

- EL-38792-A电子振动分析仪
- EL-38792-VS振动软件

关于当地同等工具，参见 [专用工具和设备](#)。

测试说明

以下编号指的是诊断表中的步骤号。

- 5.获取轮胎/车轮旋转时旋转部件的转速，对于系统地排除特定的车辆部件组十分重要。这些部件的转速可以使用EL-38792-VS振动软件，或通过人工计算获得。

•

注意:首先务必观察符合客户描述的扰动状态，然后再查看 EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）上符合此扰动的响应频率。

10.将EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）的传感器正确置于振动扰动最明显的部件上，这对于获得准确的频率读数十分重要。

该测试将再现车辆运行时出现的任何扰动。

- 11.将车辆加速到足以超过扰动出现时的速度，以便留出足够的时间切换到空档并将发动机转速降至怠速，然后在扰动速度范围内减速滑行。
- 12.该测试将排除或确认发动机是否是导致客户报修的原因。

振动分析一路试

步骤	操作	是	否
1	是否查阅了“诊断起点—振动诊断”？	转至 步骤2	-
2	客户报修的振动问题是否仅在车辆静止时出现？	转至 步骤6	转至 步骤3
3	目视检查轮胎和车轮总成、转向部件和悬架部件是否存在任何可能的故障。 轮胎和车轮总成、转向部件和悬架部件的工作状况是否良好？	转至 步骤5	转至 步骤4
4	注意: 未纠正故障前，切勿操作车辆。 在继续操作前，纠正轮胎和车轮总成、转向部件和/或悬架部件的故障。 是否纠正了轮胎和车轮总成、转向部件和/或悬架部件的故障？	转至 步骤5	转至 步骤3
5	1. 获取驱动桥主减速比。	转至 步骤6	-

步骤	操作	是	否
6	<p>2. 若有EL-38792-VS振动软件可用，则获取变速器传动比。</p> <p>3. 若没有EL-38792-VS振动软件可用，则记下各车桥上的轮胎规格，然后计算出已使用的每种规格轮胎的转速。参见部件转速计算。</p> <p>若没有 EL-38792-VS振动软件可用，您是用 EL-38792-VS振动软件获得动力总成传动比，还是计算部件的转速？</p> <p>1. 安装故障诊断仪。</p> <p>2. 使用故障诊断仪，显示“Powertrain Control Module（动力总成控制模块）”数据列表，并选择“Engine Speed（发动机转速）”。</p> <p>故障诊断仪是否正常工作？</p>	转至 步骤7	-
7	<p>使用 EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2），是收集必要的振动频率数据的首选方法。</p> <p>如果没有 EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）可用，则所需的振动频率数据将根据测试中观察到的症状获得。查阅 症状—振动诊断和校正，以熟悉可能的频率范围。</p> <p>EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）是否可用？</p>	转至 步骤8	转至 步骤9
8	<p>安装 EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）。</p> <p>EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）是否正常工作？</p>	转至 步骤9	转至 电子振动分析仪（EVA）的说明与操作
9	<p>客户报修的振动问题是否仅在车辆静止时出现？</p>	转至 振动分析—发动机	转至 步骤10
10	<p>1. 将EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）传感器（如可用）安装在客户确定对振动最敏感的部件上。如果未确定任何部件，则将EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）传感器（如可用）安装在转向柱上。随后，可能需要将传感器移到其他位置。</p>	转至 步骤11	转至 振动诊断帮助

步骤	操作	是	否
11	<p>2. 选择平坦、水平的路面，缓慢地将车辆加速到高速公路行驶速度。</p> <p>3. 观察车辆是否发生符合客户描述的扰动，并记录以下内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 车速 • 发动机转速 • 变速器档位范围和具体档位 • 振动频率读数，如果被EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）检测到的话 • 扰动的感觉和/或声音 <p>4. 如果振动对车辆某个特定部件的影响大于对转向柱的影响，则将EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）传感器（如可用）移到该部件上，然后重复步骤2和步骤3。</p> <p>能否再现客户报修的问题？</p> <p>1. 车辆加速行驶，直至高于扰动出现时的速度。</p> <p>2.</p> <p>注意:如果车辆配备自动变速器，则在换回档位前让车辆滑行至停止。</p> <p>将车辆换到空档，然后使车辆在扰动速度范围内减速滑行。</p> <p>在空档减速滑行时，扰动是否仍然出现？</p>	转至 步骤13	转至 步骤12
12	<p>1. 选择平坦、水平的路面，缓慢地将车辆加速到扰动发生时的速度。</p> <p>2. 减速并安全地降低一个档位。</p> <p>3. 在发生扰动的相同车速下驾驶车辆。</p> <p>在较低档位下以相同车速行驶时，是否仍然出现相同的扰动？</p>	转至 振动分析—轮毂和/或车桥输入	转至 振动分析—发动机
13	<p>如果没有 EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）可用，则参见 症状—振动诊断和校正。</p> <p>EL-38792-A电子振动分析仪2（EVA 2）是否检测到振动主频？</p>	转至 步骤14	转至 症状—振动诊断和校正
14	<p>1. 如果没有EL-38792-VS振动软件可用，则将驱动桥主减速比、特定的变速器传动比</p>	转至 振动分析—轮胎和车轮	转至 症状—振动诊断和校正

步骤	操作	是	否
	<p>和发动机转速与所记录的主频读数进行比较。</p> <p>2. 如果没有EL-38792-VS振动软件可用，则将记录的主频读数和前面计算出的部件转速数据进行比较。</p> <p>频率数据是否只明显符合轮胎/车轮参数？</p>		