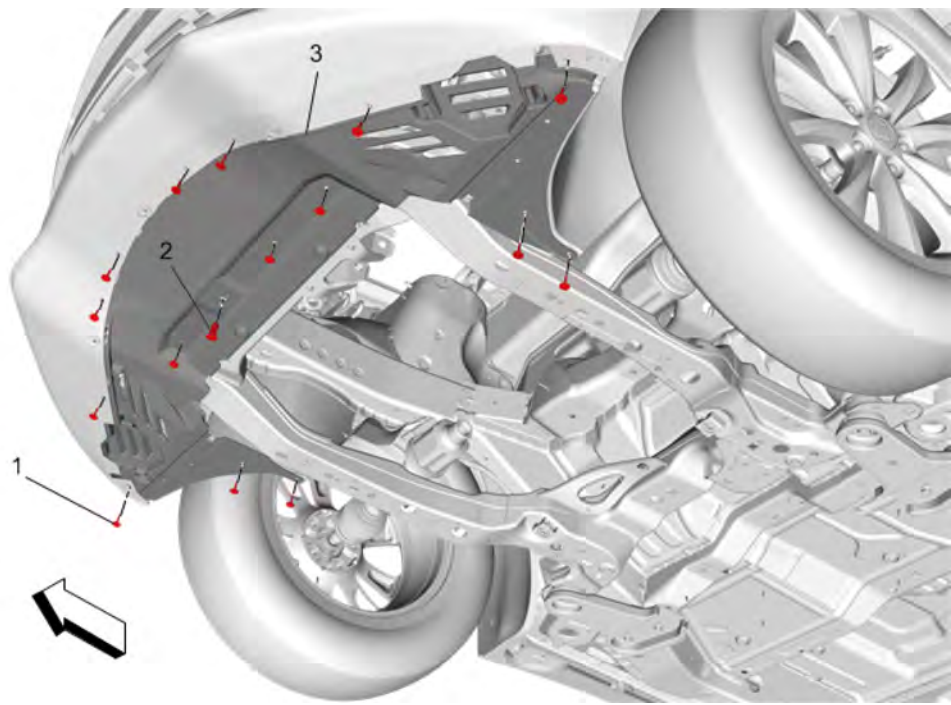


## 3.4.1.1 紧固件紧固规格

## 紧固件紧固规格

| 应用           | 规格          |         |
|--------------|-------------|---------|
|              | 公制          | 美制      |
| 传动系统和前悬架安装螺栓 | 160牛米       | 118英尺磅力 |
| 前支架托架螺栓（长）   | 160牛米       | 118英尺磅力 |
| 前支架托架螺栓（短）   | 58牛米        | 43英尺磅力  |
| 前支架安装托架螺栓（长） | 160牛米       | 118英尺磅力 |
| 前支架安装托架螺栓（短） | 58牛米        | 43英尺磅力  |
| 前轮胎前空气导流器紧固件 | 2.5牛米       | 22英寸磅力  |
| 前轮罩衬板紧固件     | 2.5牛米       | 22英寸磅力  |
| 前轮罩挡泥板紧固件    | 2.5牛米       | 22英寸磅力  |
| 下球节至转向节螺母    |             |         |
| 第一遍          | 40牛米        | 30英尺磅力  |
| 最后一遍         | 加120 - 135度 |         |
| 后悬架支承安装螺栓    |             |         |
| 第一遍          | 90牛米        | 66英尺磅力  |
| 最后一遍         | 加60 - 75度   |         |
| 后悬架上横连杆螺母    |             |         |
| 第一遍          | 100牛米       | 74英尺磅力  |
| 最后一遍         | 加90 - 105度  |         |
| 后轮胎前空气导流器紧固件 | 2.5牛米       | 22英寸磅力  |
| 后轮罩衬板紧固件     | 2.5牛米       | 22英寸磅力  |
| 稳定轴连杆螺母      | 65牛米        | 48英尺磅力  |
| 车底前空气导流器紧固件  | 2.5牛米       | 22英寸磅力  |
| 车身底部后空气导流器螺栓 | 3牛米         | 27 英寸磅力 |
| 车身底部后空气导流器螺母 | 2.5牛米       | 22英寸磅力  |

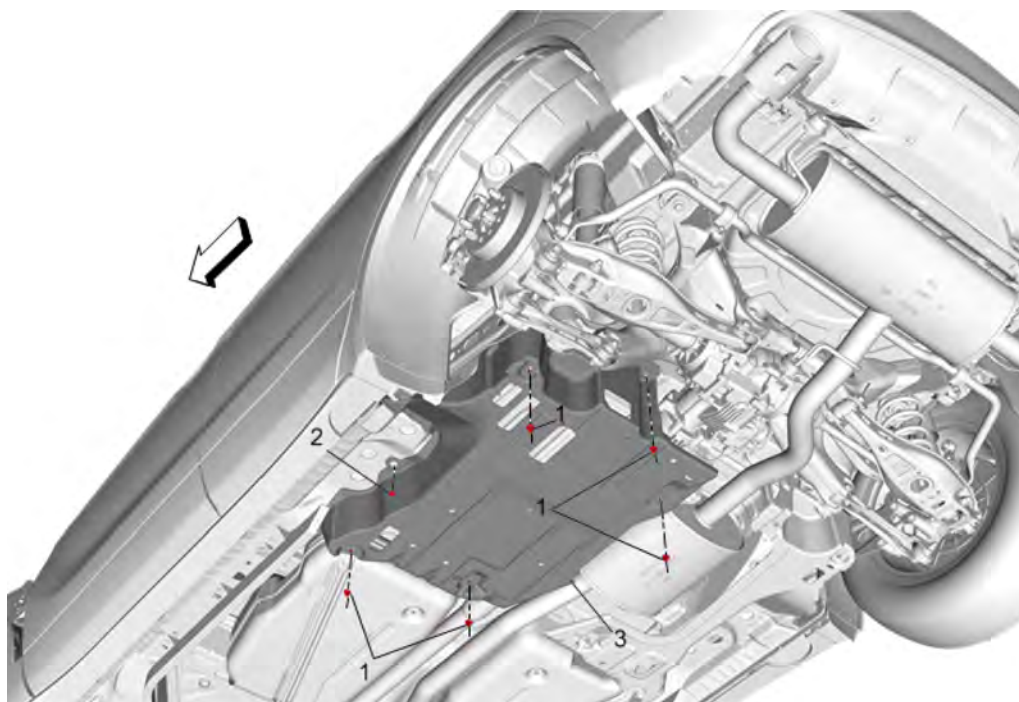
3. 4. 2. 1 车底前空气导流器的更换



车底前空气导流器的更换

| 插图编号                                                  | 部件名称                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>预备程序</p> <p>举升和顶起车辆。参见<a href="#">举升和顶起车辆</a>。</p> |                                                                                              |
| 1                                                     | <p>车底前空气导流器紧固件（数量：15）</p> <p>告诫：参见<a href="#">紧固件告诫</a>。</p> <p>紧固</p> <p>2.5 牛米（22英寸磅力）</p> |
| 2                                                     | <p>车底前空气导流器塑料紧固件</p>                                                                         |
| 3                                                     | <p>车底前空气导流器</p>                                                                              |

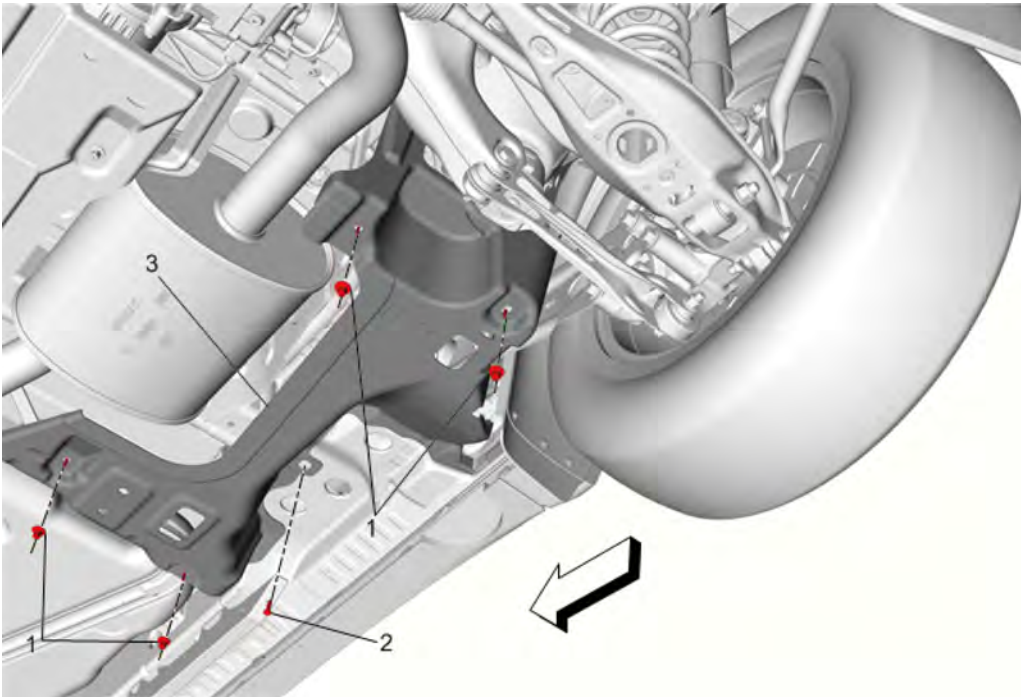
## 3.4.2.2 车身底部后空气导流器的更换 - 左侧



## 车身底部后空气导流器的更换 - 左侧

| 插图编号                                                | 部件名称                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>预备程序</b><br>举升和顶起车辆。参见 <a href="#">举升和顶起车辆</a> 。 |                                                                                           |
| 1                                                   | 车底左后空气导流器螺母（数量：5）<br><b>告诫：</b> 参见 <a href="#">紧固件告诫</a> 。<br><b>紧固</b><br>2.5 牛米（22英寸磅力） |
| 2                                                   | 车底左后空气导流器螺栓<br><b>紧固</b><br>3 牛米（27英寸磅力）                                                  |
| 3                                                   | 车底左后空气导流器                                                                                 |

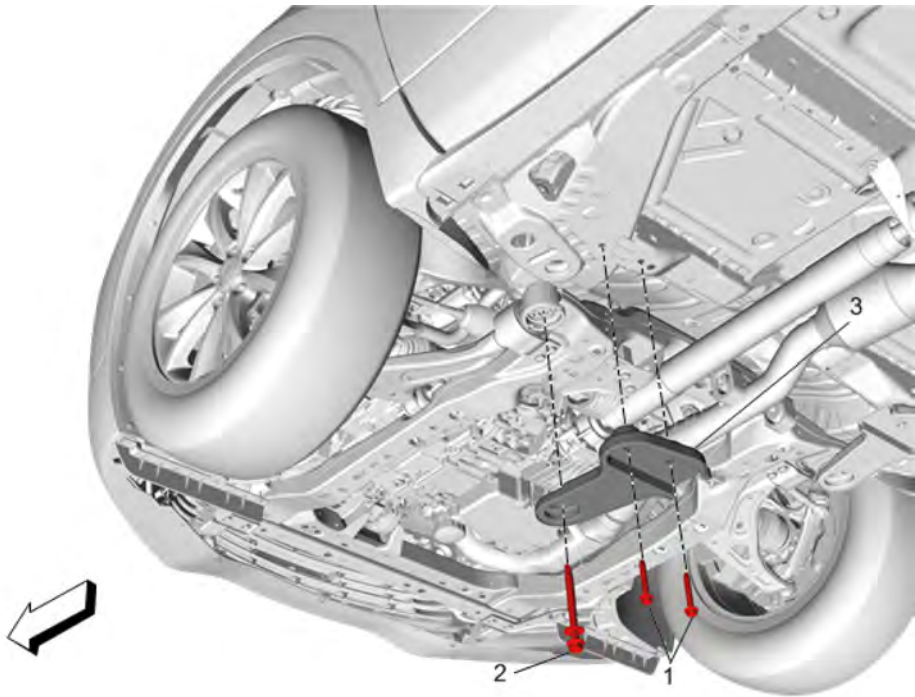
3. 4. 2. 3 车身底部后空气导流器的更换 - 右侧



车身底部后空气导流器的更换 - 右侧

| 插图编号                                                  | 部件名称                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>预备程序</p> <p>举升和顶起车辆。参见<a href="#">举升和顶起车辆</a>。</p> |                                                                                             |
| 1                                                     | <p>车底右后空气导流器螺母（数量：4）</p> <p>告诫：参见<a href="#">紧固件告诫</a>。</p> <p>紧固</p> <p>2.5 牛米（22英寸磅力）</p> |
| 2                                                     | <p>车底右后空气导流器螺栓</p> <p>紧固</p> <p>3 牛米（27英寸磅力）</p>                                            |
| 3                                                     | <p>车底右后空气导流器</p>                                                                            |

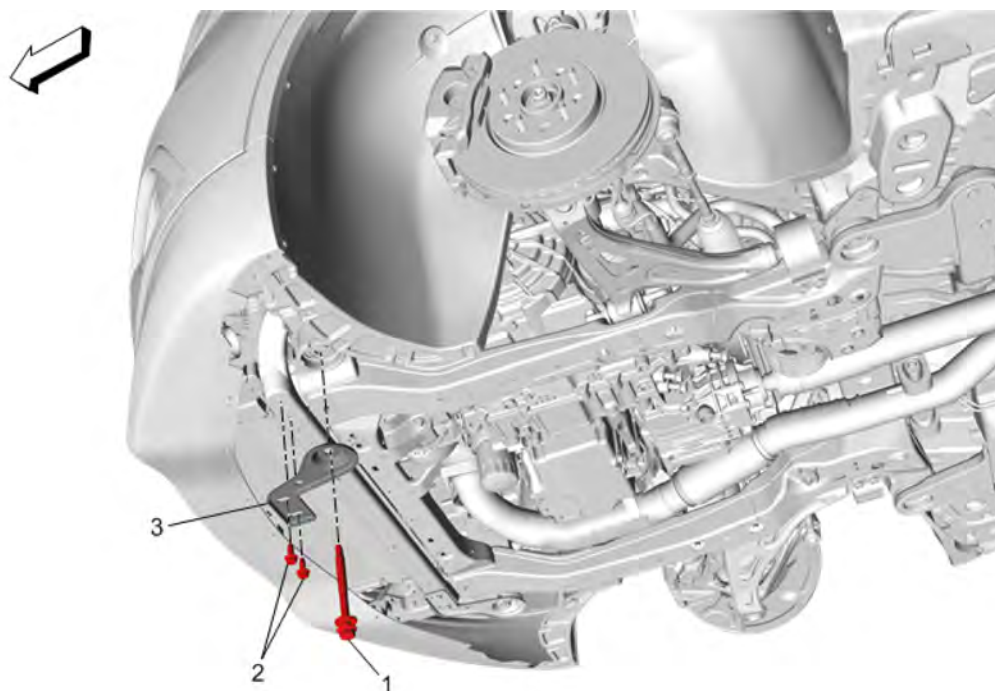
3. 4. 2. 4 前支架托架的更换



前支架托架的更换

| 插图编号                                                                             | 部件名称                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>预备程序</p> <p>1. 举升和顶起车辆。参见<a href="#">举升和顶起车辆</a>。</p> <p>2. 用合适的千斤顶支撑前支架。</p> |                                                                                         |
| 1                                                                                | <p>前支架托架紧固件（数量：2）</p> <p>告诫：参见<a href="#">紧固件告诫</a>。</p> <p>紧固</p> <p>58 牛米（43英尺磅力）</p> |
| 2                                                                                | <p>前支架托架紧固件</p> <p>紧固</p> <p>160 牛米（118英尺磅力）</p>                                        |
| 3                                                                                | <p>前支架托架</p>                                                                            |

## 3.4.2.5 前支架底座螺栓托架的更换



## 前支架底座螺栓托架的更换

| 插图编号                                                                                              | 部件名称                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 预备程序<br>1. 举升和顶起车辆。参见 <a href="#">举升和顶起车辆</a> 。<br>2. 拆下车底前空气导流器。参见 <a href="#">车底前空气导流器的更换</a> 。 |                                                                      |
| 1                                                                                                 | 前支架底座托架紧固件<br>告诫：参见 <a href="#">紧固件告诫</a> 。<br>紧固<br>160 牛米（118英尺磅力） |
| 2                                                                                                 | 前支架底座托架紧固件（数量：2）<br>紧固<br>58 牛米（43英尺磅力）                              |
| 3                                                                                                 | 前支架底座托架                                                              |



### 3.4.2.6 传动系统和前悬架支承的更换

#### 专用工具

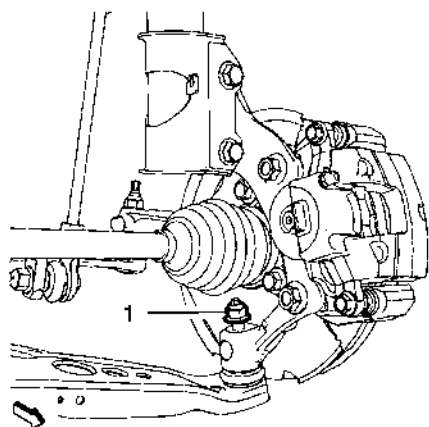
- CH-51034通过网压住销
- CH-42188-B球节分离器
- EN-45059角度测量仪

关于当地同等工具，参见[专用工具](#)。

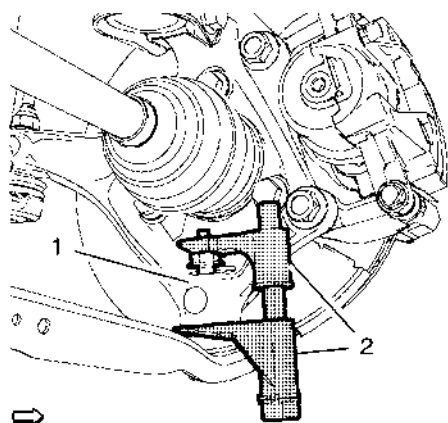
#### 拆卸程序

**注意:**如果将支承降下以执行另一个程序，则无需车辆定位。车辆配备了支架至车身对准功能：作为支架或车身一部分的支架至车身通孔或自动对准销钉。仅当用新的支架更换支架并移走部件时对准。

- 1.断开蓄电池负极。参见[蓄电池负极电缆的断开和连接](#)。
- 2.将中间转向轴从转向机上断开。参见[中间转向轴的更换](#)。
- 3.拆下转向柱前围内密封件。参见[转向柱前围内密封件的更换](#)。
- 4.拆下前轮胎和车轮总成。参见[轮胎和车轮的拆卸与安装](#)。
- 5.拆下前排气管。参见[前排气管的更换 \(LTG\)](#)。
- 6.拆下传动轴。参见[两段式传动轴的更换](#)。
- 7.拆下左和右轮罩衬板。参见[前轮罩衬板的更换 - 右侧](#)和[前轮罩衬板的更换 - 左侧](#)。
- 8.拆下前轮罩挡泥板。参见[前轮罩挡泥板的更换](#)。
- 9.拆下前车底空气导流器。参见[车底前空气导流器的更换](#)。



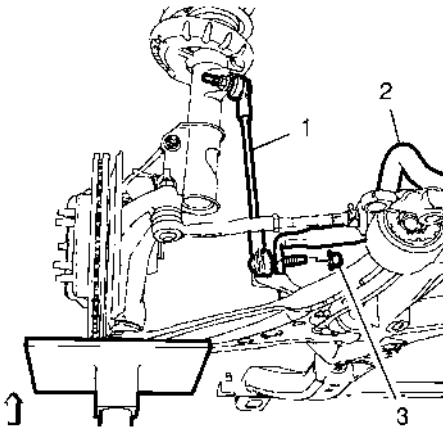
- 10.松开下控制臂至转向节螺母 (1)。



**注意:**从下球节分离转向节后，拆下并报废下球节螺母。

12.用合适的千斤顶支撑前制动盘。

13.从转向节上断开外连杆。参见[转向传动机构的外连杆的更换](#)。



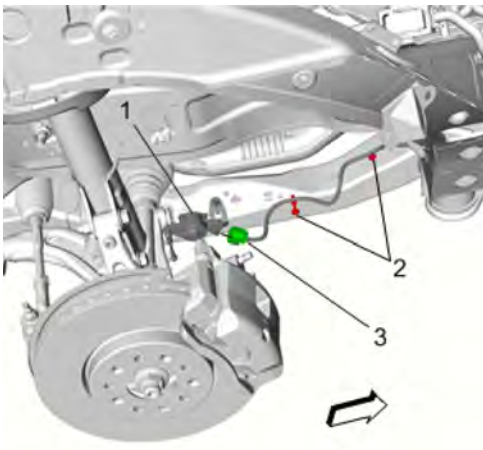
14.拆下稳定轴连杆螺母 (3) 并报废。

15.将稳定轴连杆 (1) 从稳定轴 (2) 上断开。

16.用发动机支撑夹具支撑发动机。参见[发动机支撑夹具](#)。

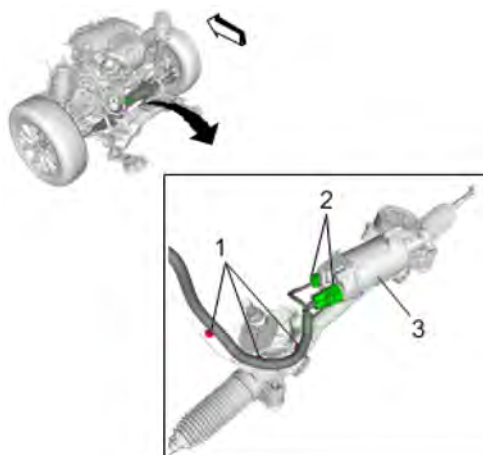
17.拆下变速器后支座。参见[变速器后安装支架的更换（全轮驱动）变速器后支座更换（两轮驱动）](#)。

18.拆下变速器前支座。参见[变速器前支座更换](#)。



19.从电子悬架前位置传感器 (1) 断开连接器 (3) 并从支架分离线束固定件 (2)。

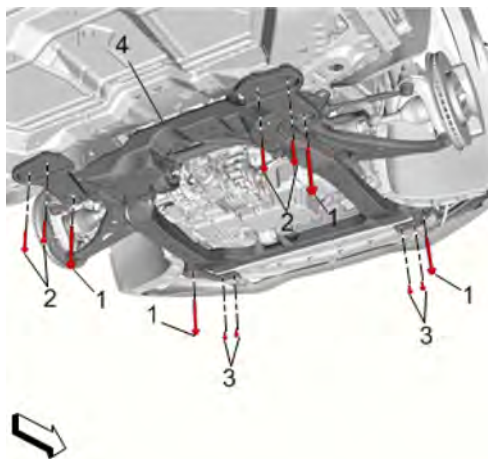
20.拆下转向机隔热罩。参见[转向机隔热罩的更换](#)。



21.从动力转向辅助电机 (3) 断开连接器 (2) 并从转向机总成分离线束固定件 (1)。

22.用合适的千斤顶支撑传动系统和前悬架支架。

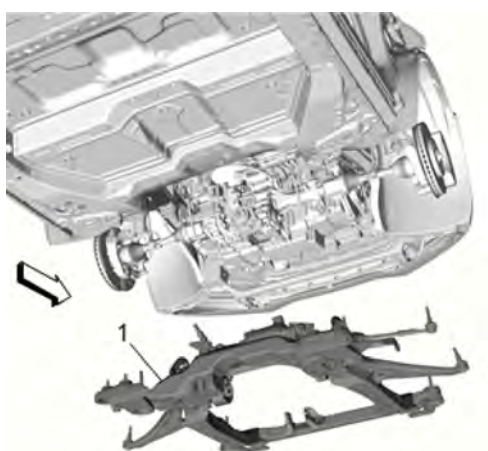




23.拆下前支架托架螺栓 (2) 和前支架底座托架支撑螺栓 (3)。

24.拆下传动系统和前悬架支架安装螺栓 (1)。

25.降低传动系统和前悬架支架 (4)，确保没有线束固定件仍接合至支架。

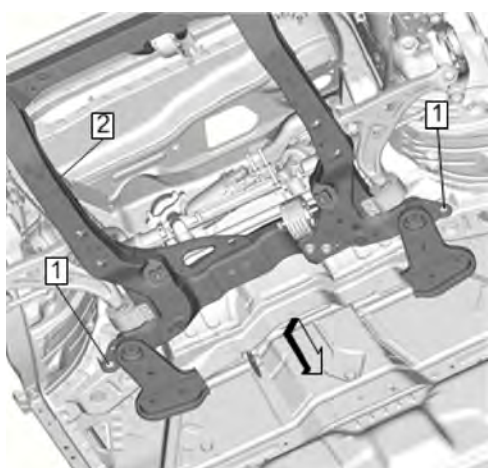


26.将传动系统和前悬架支架 (1) 从车辆上拆下。

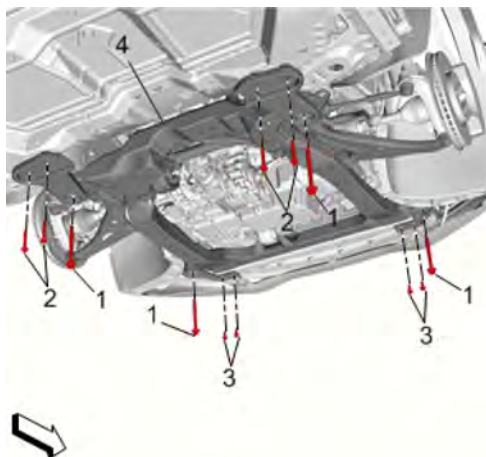
27.如果更换传动系统和前悬架支架，则转至以下：

- 转向机总成，参见[电子双小齿轮式齿轮齿条转向机的更换 \(LFV,MO5\)](#)[电子双小齿轮式齿轮齿条转向机的更换 \(LFV, M4Y\)](#)[电子双小齿轮式齿轮齿条转向机的更换 \(LTG, M2D\)](#)。
- 下控制臂。参见[下控制臂的更换](#)。

## 安装程序

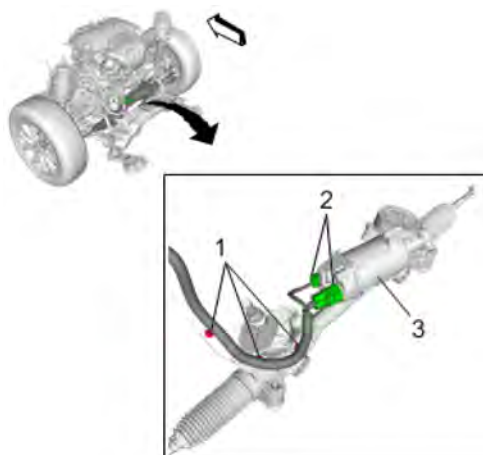


1.将传动系统和前悬架支撑 (2) 定位至车辆。将2个CH-51034销安装至支架框上的定位孔 (1)。



2. 安装前支架托架螺栓 (2) 和前支架底座托架支撑螺栓 (3)，但不要紧固。

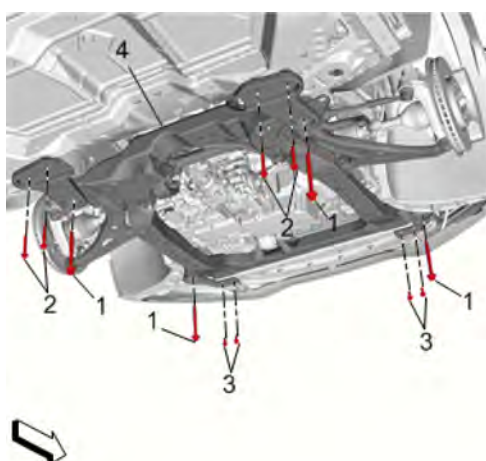
3. 安装传动系统和前悬架支架安装螺栓 (1)，但不要紧固。



4. 将连接器 (2) 连接至动力转向辅助电机 (3) 并将线束固定件 (1) 安装至转向机总成。

5. 安装转向机隔热罩。参见[转向机隔热罩的更换](#)。

6. 确保转向柱前围板外部密封件正确装配至电子双小齿轮式齿轮齿条转向机。参见[转向柱前围板外部密封件的更换](#)。



告诫：参见[紧固件告诫](#)。

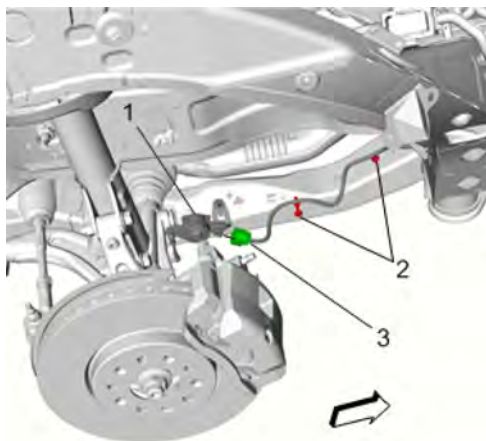
7. 将传动系统和前悬架支架安装螺栓 (1) 紧固至 160 牛米 (118英尺磅力)。

8. 将前支架托架螺栓 (2) 紧固至58 牛米 (43英尺磅力)。

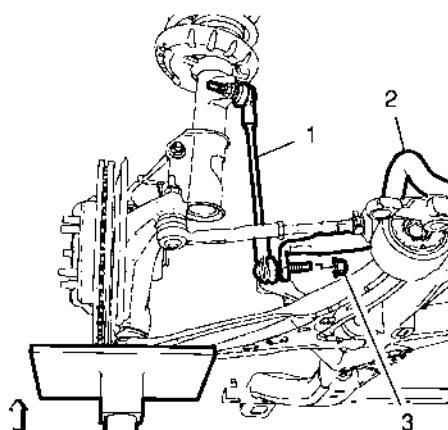
9. 将前支架底座托架螺栓 (3) 安装至58 牛米 (43英尺磅力)。

10. 安装变速器后支座。参见[变速器后安装支架的更换 \(全轮驱动\)](#) 变速器后支座更换 (两轮驱动)。

11. 安装变速器前支座。参见[变速器前支座更换](#)。

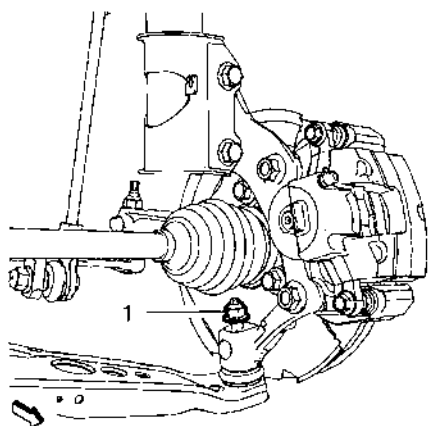


12. 将连接器 (3) 连接至电子悬架前位置传感器 (1) 并将线束固定件 (2) 安装至支架。



13. 用新螺母 (3) 将稳定轴连杆 (1) 连接至稳定轴 (2) 并紧固至65 牛米（48英尺磅力）。

14. 将外连杆连接至转向节。参见[转向传动机构的外连杆的更换](#)。



注意: 使用合适的工具固定双头螺栓的六角以紧固螺母 (1)。

15. 将下球节紧固至转向节并将螺母 (1) 紧固至

- 第一遍40牛米（30英尺磅力）
- 最后一遍120至135度

16. 安装前车底空气导流器。参见[车底前空气导流器的更换](#)。

17. 安装前轮罩挡泥板。参见[前轮罩挡泥板的更换](#)。

18. 安装左和右轮罩衬板。参见[前轮罩衬板的更换 - 右侧](#)和[前轮罩衬板的更换 - 左侧](#)。

19. 安装传动轴。参见[两段式传动轴的更换](#)。

20. 安装前排气管。参见[前排气管的更换 \(LTG\)](#)。

21. 安装转向节前围内室衬板。参见[转向节前围内室衬板的更换](#)。

22.将中间转向轴连接至转向机。参见[中间转向轴的更换](#)。

23.安装前轮胎和车轮总成。参见[轮胎和车轮的拆卸与安装](#)。

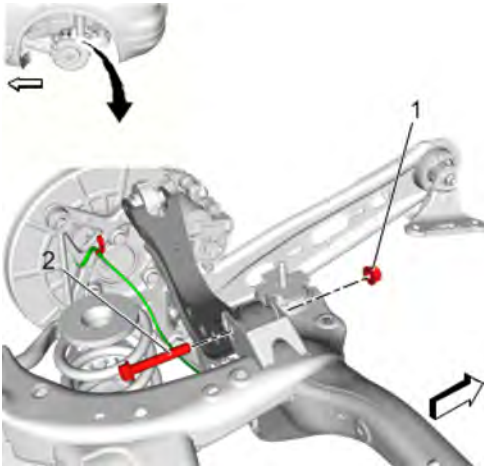
24.连接蓄电池负极。参见[蓄电池负极电缆的断开和连接](#)。

25.如果传动系统和前悬架支架更换为新支架，则执行车轮定位。参见[车轮定位 - 方向盘角度和/或前束调整](#)。

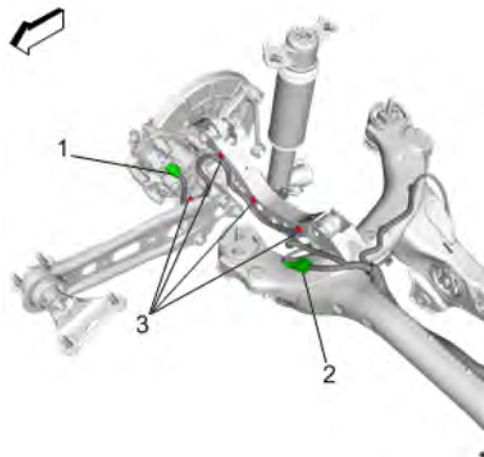
### 3.4.2.7 后悬架支承的更换

#### 拆卸程序

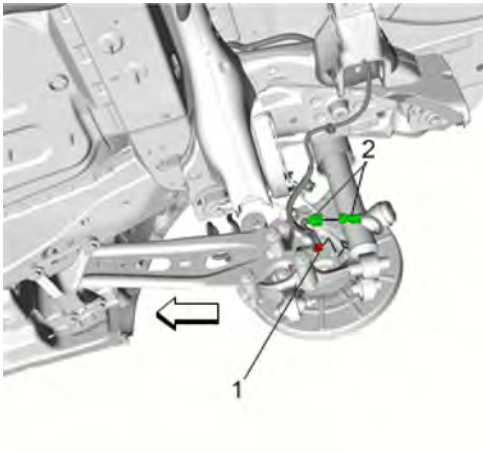
1. 举升和顶起车辆。参见[举升和顶起车辆](#)。
2. 拆下后轮胎和车轮。参见[轮胎和车轮的拆卸与安装](#)。
3. 拆下排气消声器。参见[排气消音器的更换](#)。
4. 拆下差速器。参见[差速器的更换](#)。
5. 拆下稳定杆。参见[稳定杆的更换](#)。
6. 拆下下控制臂和螺旋弹簧。参见[下控制臂的更换（带F45）下控制臂的更换（不带F45）](#)。
7. 用合适的千斤顶支撑后转向节总成。



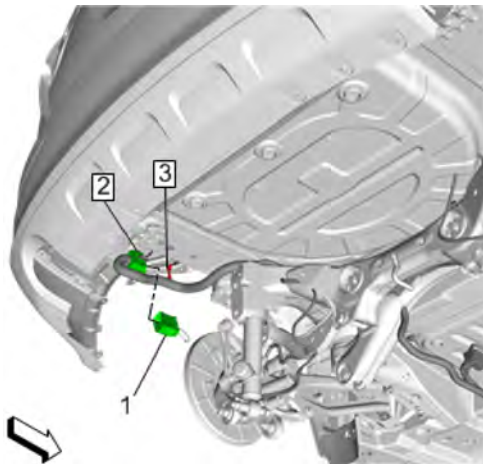
8. 从后支架托架上拆下内后悬架上横连杆螺母 (1) 和螺栓 (2)。
9. 拆下调节连杆。参见[调节连杆的更换](#)。



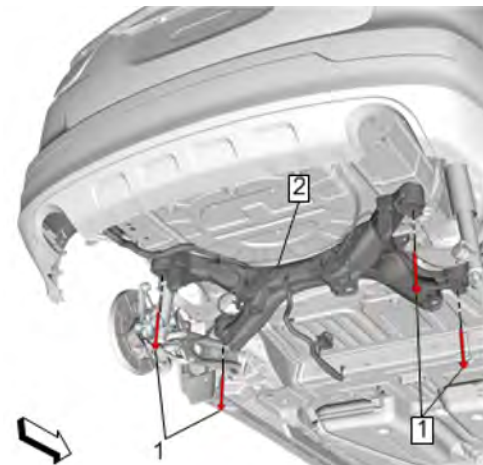
10. 断开后驻车制动器执行器连接器 (1) 和轮速传感器连接器 (2)。
11. 从后悬架上横连杆分离后桥线束固定件 (3)。另一侧重复此步骤。



12.断开电子悬架控制连接器 (2) 并从减振器（如装备）分离线束固定件 (1)。另一侧重复此步骤。



13.从后桥线束连接器 (2) 断开车身线束连接器 (1) 并从车架上分离线束固定件 (3)。



14.用合适的千斤顶支撑后悬架支架 (2)。

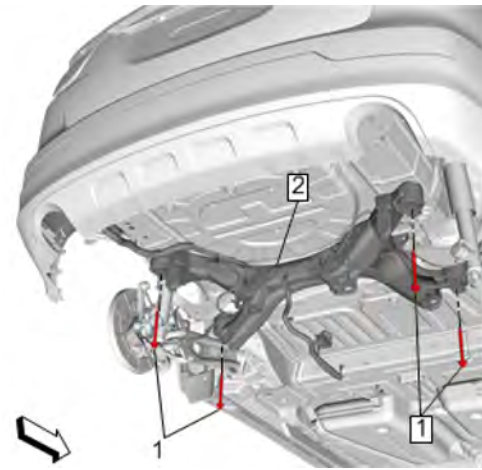
15.拆下后悬架支架安装紧固件 (1) 并报废。

16.将后悬架支架 (2) 降低至地板。

17.如果更换后悬架支架，则将后桥线束移至新支架。

安装程序





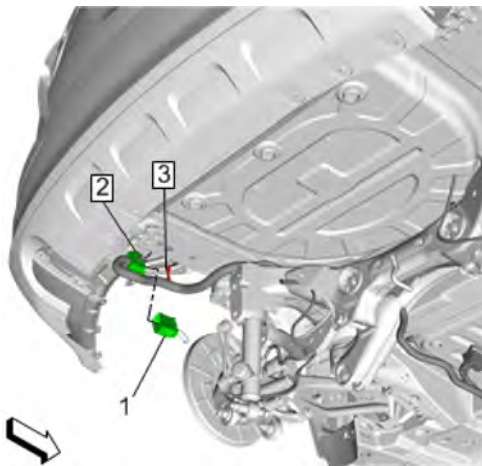
**告诫：**此车辆配备屈服力矩型或一次性使用紧固件。安装此部件时，安装新的屈服力矩型或一次性使用紧固件。未更换屈服力矩型或一次性使用紧固件会导致车辆或部件损坏。

1.将后悬架支架 (2) 放置到位并紧固新安装螺栓 (1) 至：

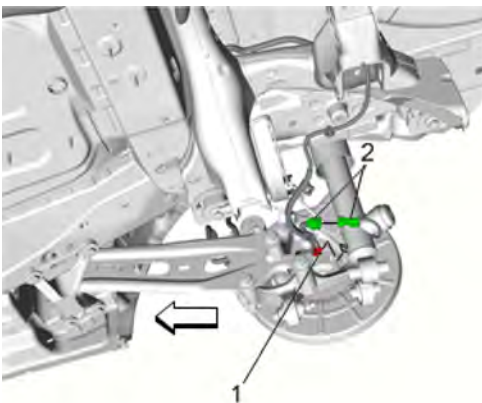
**告诫：**参见[紧固件告诫](#)。

2.第一遍：90牛米（66英尺磅力）

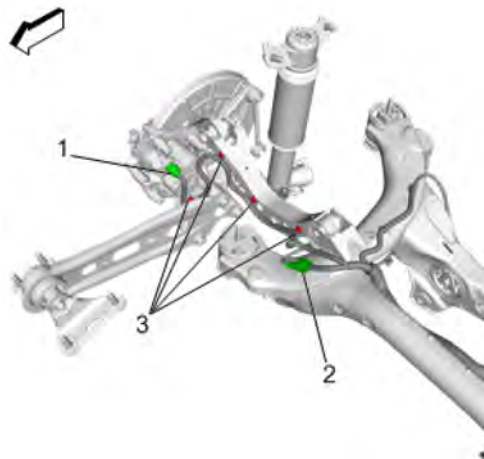
3.最后一遍：加60至75度



4.将车身线束连接器 (1) 连接至后桥线束连接器 (2) 并将线束固定件 (3) 安装至车架。



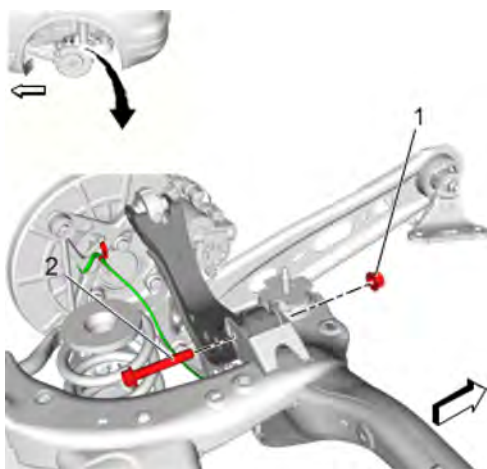
5.连接电子悬架控制连接器 (2) 并将线束固定件 (1) 接合至减振器（如装备）。另一侧重复此步骤。



6.连接后驻车制动器执行器连接器 (1) 和轮速传感器连接器 (2)。

7.将后桥线束固定件 (3) 接合至后悬架上横连杆。另一侧重复此步骤。

8.安装调节连杆。参见[调节连杆的更换](#)。



**告诫：**此车辆配备屈服力矩型或一次性使用紧固件。安装此部件时，安装新的屈服力矩型或一次性使用紧固件。未更换屈服力矩型或一次性使用紧固件会导致车辆或部件损坏。

9.将内后悬架上横连杆螺母 (1) 和螺栓 (2) 安装至后支架托架。

10.将后悬架横连杆新螺母 (1) 紧固至：

- 第一遍：100 牛米（74英尺磅力）
- 最后一遍：加90至105度

11.安装下控制臂和螺旋弹簧。参见[下控制臂的更换（带F45）](#)[下控制臂的更换（不带F45）](#)。

12.安装稳定杆。参见[稳定杆的更换](#)。

13.安装差速器。参见[差速器的更换](#)。

14.安装排气消声器。参见[排气消音器的更换](#)。

15.安装后轮胎和车轮。参见[轮胎和车轮的拆卸与安装](#)。

16.降下车辆。

17.对齐车辆。参见[车辆定位规格](#)。

### 3.4.2.8 传动系统和前副车架隔振垫的更换

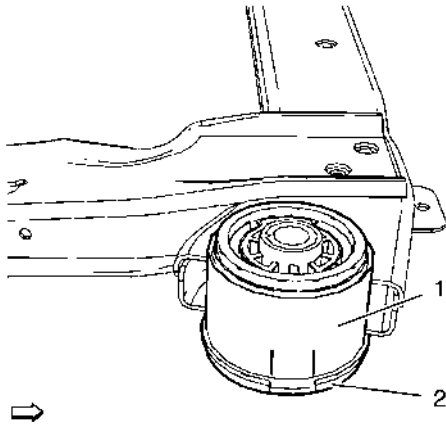
#### 专用工具

J-45725车架衬套安装工具

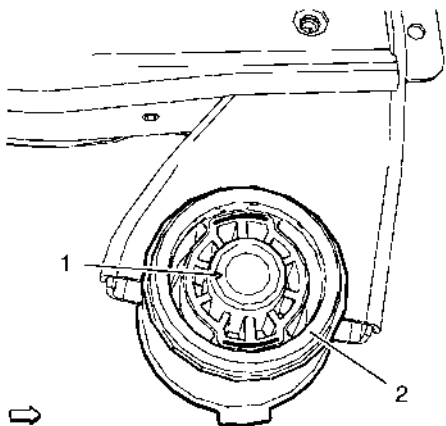
关于当地同等工具。参见[专用工具](#)。

#### 拆卸程序

1. 拆下传动系统和前悬架支承。参见[传动系统和前悬架支承的更换](#)。

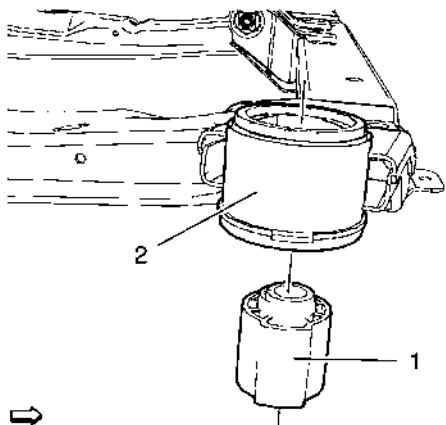


2. 在车架 (1) 上标记隔振垫 (2) 的安装位置。

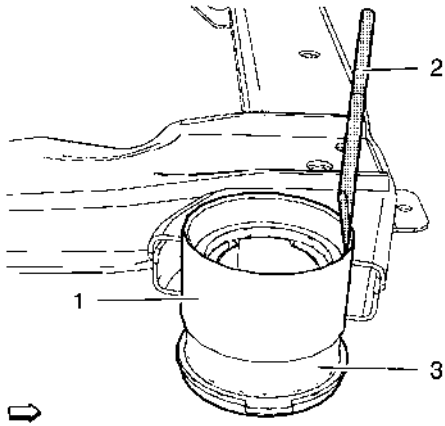


注意: 在隔振垫橡胶上钻孔以便于芯的拆卸。

3. 将车架隔振垫芯 (1) 从车架隔振垫 (2) 断开。

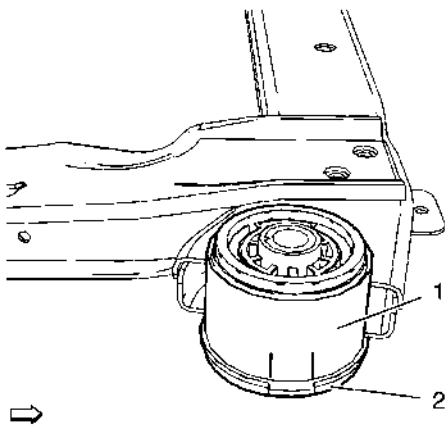


4. 将车架隔振垫芯 (1) 从外车架隔振垫 (2) 上拆下。



5.使用凿子 (2) 或同等工具，将车架隔振垫 (3) 从传动系统和前副车架 (1) 上拆下。

#### 安装程序



1.安装传动系统和前副车架上的以下部件：

- J-45725车架衬套安装工具。

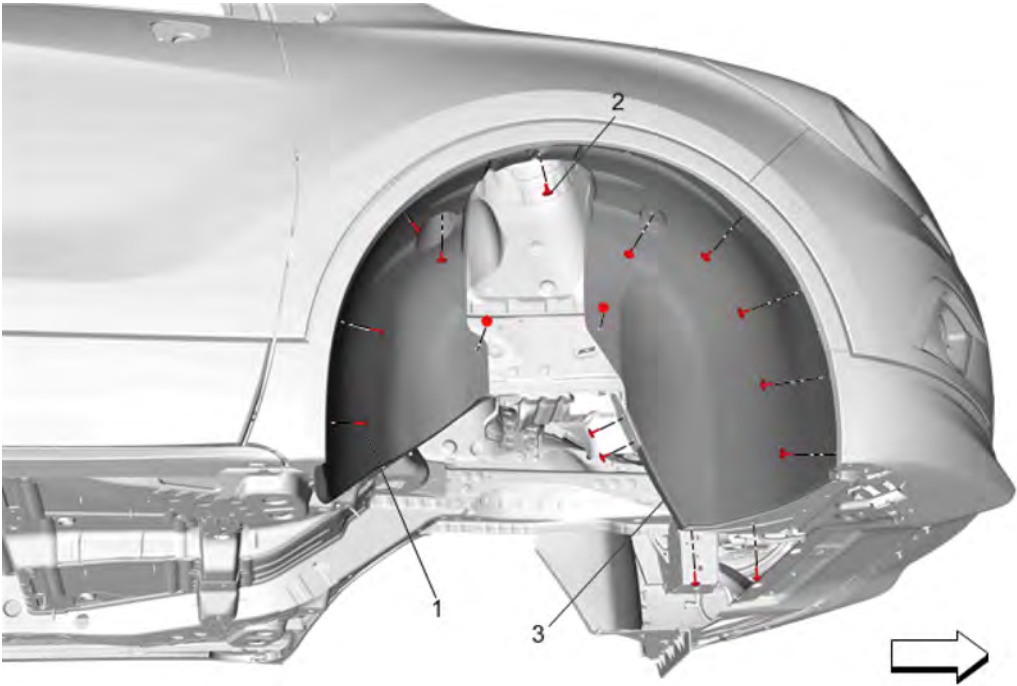
注意:检查车架隔振垫的标记。

- 将隔振垫凸舌对准车架上的定位标记 (1)。

2.小心地将车架隔振垫安装至前副车架。

3.安装传动系统和前悬架支承。参见[传动系统和前悬架支承的更换](#)。

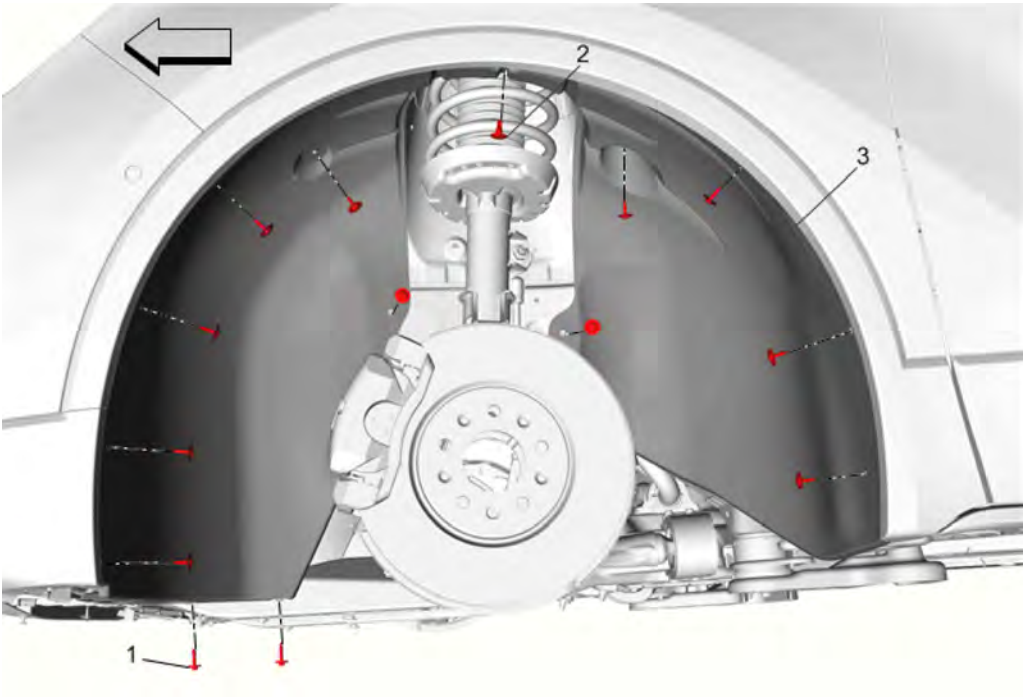
3. 4. 2. 9 前轮罩衬板的更换 - 右侧



前轮罩衬板的更换 - 右侧

| 插图编号                                                                                                                                                          | 部件名称                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <p>预备程序</p> <p>1. 举升和顶起车辆。参见<a href="#">举升和顶起车辆</a>。</p> <p>2. 拆下前轮胎。参见<a href="#">轮胎和车轮的拆卸与安装</a>。</p> <p>3. 拆下前轮胎前空气导流器。参见<a href="#">前轮胎前空气导流器的更换</a>。</p> |                                                                          |
| 1                                                                                                                                                             | 前轮罩衬板紧固件（数量：13）<br>告诫：参见 <a href="#">紧固件告诫</a> 。<br>紧固<br>2.5 牛米（22英寸磅力） |
| 2                                                                                                                                                             | 前轮罩衬板塑料固定件                                                               |
| 3                                                                                                                                                             | 前轮罩衬板 - 右                                                                |

3. 4. 2. 10 前轮罩衬板的更换 - 左侧

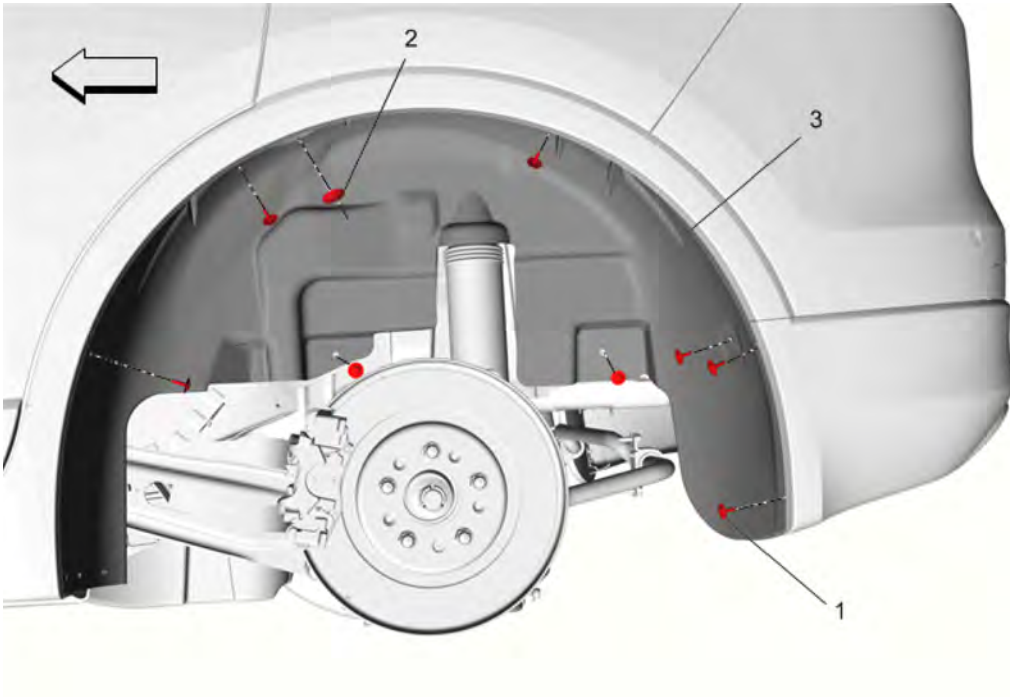


前轮罩衬板的更换 - 左侧

| 插图编号                                                                                                                                                          | 部件名称                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <p>预备程序</p> <p>1. 举升和顶起车辆。参见<a href="#">举升和顶起车辆</a>。</p> <p>2. 拆下前轮胎。参见<a href="#">轮胎和车轮的拆卸与安装</a>。</p> <p>3. 拆下前轮胎前空气导流器。参见<a href="#">前轮胎前空气导流器的更换</a>。</p> |                                                                          |
| 1                                                                                                                                                             | 前轮罩衬板紧固件（数量：13）<br>告诫：参见 <a href="#">紧固件告诫</a> 。<br>紧固<br>2.5 牛米（22英寸磅力） |
| 2                                                                                                                                                             | 前轮罩衬板塑料固定件                                                               |
| 3                                                                                                                                                             | 前轮罩衬板 - 左                                                                |



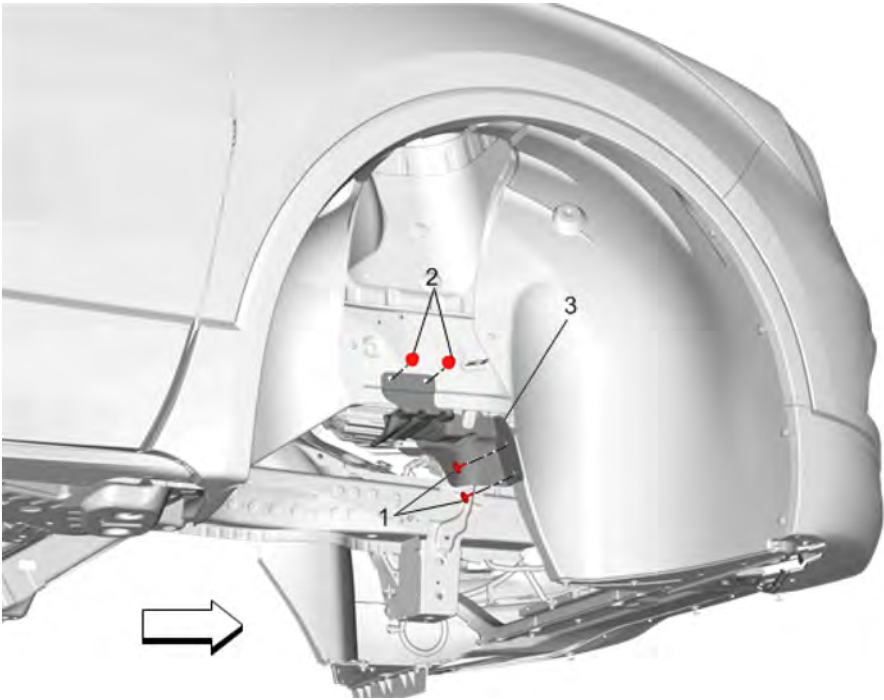
## 3.4.2.11 后轮罩衬板的更换



## 后轮罩衬板的更换

| 插图编号                                                                                                                                                                                                         | 部件名称                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>预备程序</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 举升和顶起车辆。参见<a href="#">举升和顶起车辆</a>。</li> <li>2. 拆下后轮胎。参见<a href="#">轮胎和车轮的拆卸与安装</a>。</li> <li>3. 拆下后轮胎前空气导流器。参见<a href="#">后轮胎前空气导流器的更换</a>。</li> </ol> |                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                            | 后轮罩衬板紧固件（数量：8）<br>告诫：参见 <a href="#">紧固件告诫</a> 。<br>紧固<br>2.5 牛米（22英寸磅力） |
| 2                                                                                                                                                                                                            | 后轮罩衬板塑料固定件                                                              |
| 3                                                                                                                                                                                                            | 后轮罩衬板                                                                   |

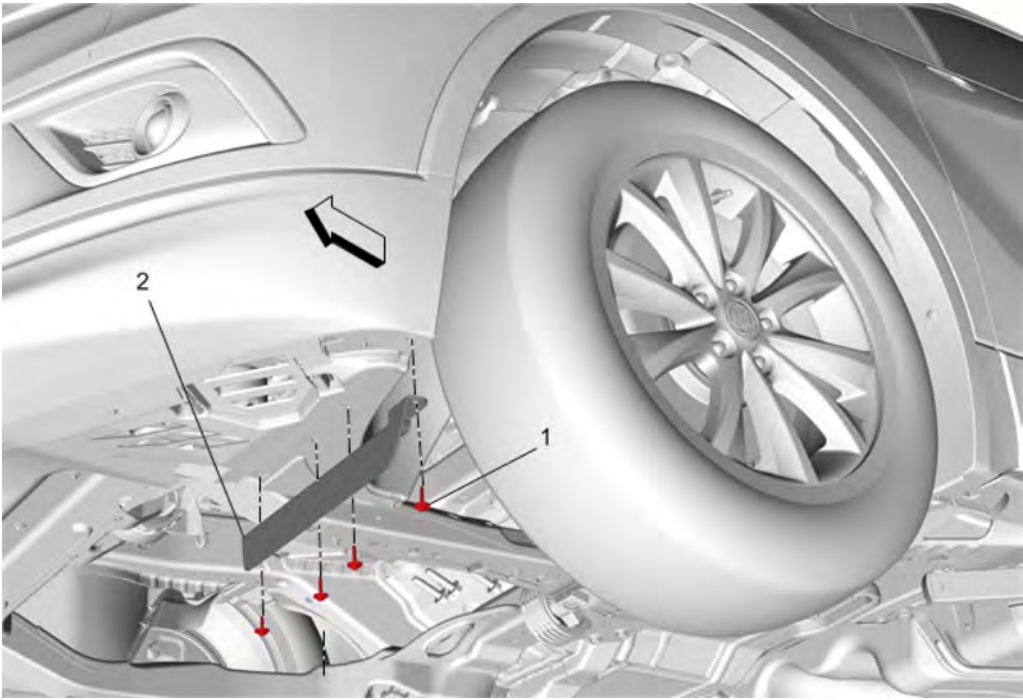
3. 4. 2. 12 前轮罩挡泥板的更换



前轮罩挡泥板的更换

| 插图编号                                                                                                    | 部件名称                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>预备程序</p> <p>1. 举升和顶起车辆。参见<a href="#">举升和顶起车辆</a>。</p> <p>2. 拆下前轮胎。参见<a href="#">轮胎和车轮的拆卸与安装</a>。</p> |                                                                                           |
| 1                                                                                                       | <p>前轮罩挡泥板紧固件（数量：2）</p> <p>告诫：参见<a href="#">紧固件告诫</a>。</p> <p>紧固</p> <p>2.5 牛米（22英寸磅力）</p> |
| 2                                                                                                       | <p>前轮罩挡泥板塑料固定件（数量：2）</p>                                                                  |
| 3                                                                                                       | <p>前轮罩挡泥板</p>                                                                             |

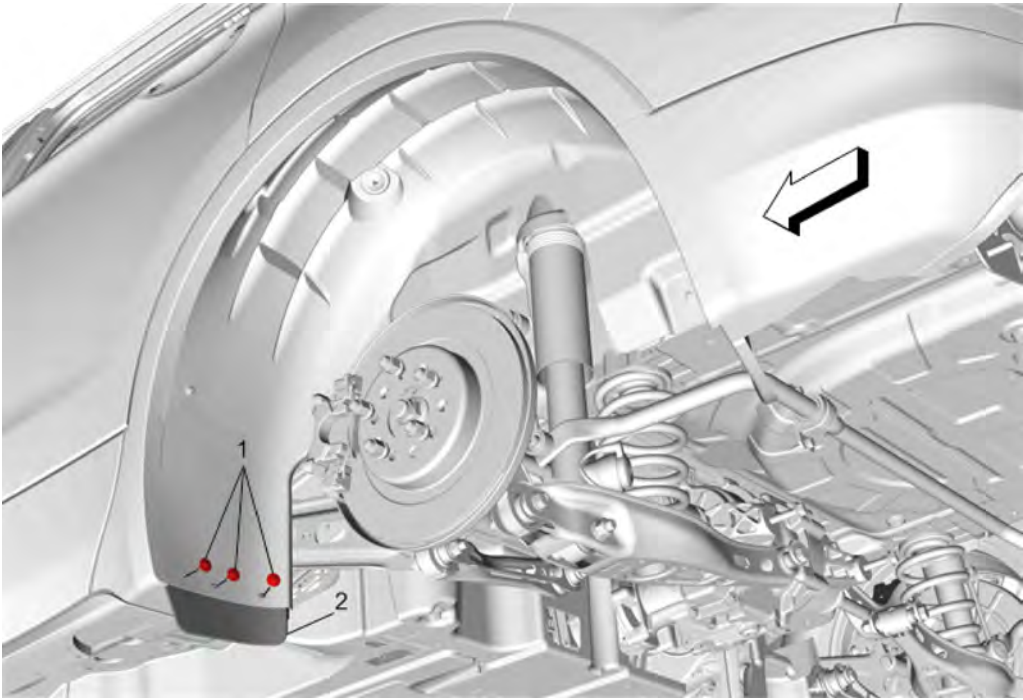
3. 4. 2. 13 前轮胎前空气导流器的更换



前轮胎前空气导流器的更换

| 插图编号                                                  | 部件名称                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>预备程序</p> <p>举升和顶起车辆。参见<a href="#">举升和顶起车辆</a>。</p> |                                                                                              |
| 1                                                     | <p>前轮胎前空气导流器紧固件（数量：4）</p> <p>告诫：参见<a href="#">紧固件告诫</a>。</p> <p>紧固</p> <p>2.5 牛米（22英寸磅力）</p> |
| 2                                                     | <p>前轮胎前空气导流器</p>                                                                             |

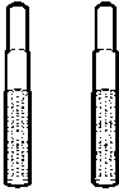
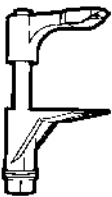
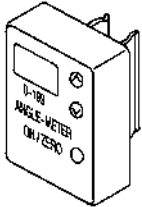
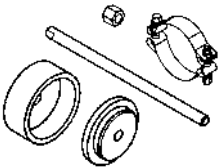
3. 4. 2. 14 后轮胎前空气导流器的更换



后轮胎前空气导流器的更换

| 插图编号                                                  | 部件名称                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>预备程序</p> <p>举升和顶起车辆。参见<a href="#">举升和顶起车辆</a>。</p> |                                                                                              |
| 1                                                     | <p>后轮胎前空气导流器紧固件（数量：3）</p> <p>告诫：参见<a href="#">紧固件告诫</a>。</p> <p>紧固</p> <p>2.5 牛米（22英寸磅力）</p> |
| 2                                                     | <p>后轮胎前空气导流器</p>                                                                             |

## 3.4.3.1 专用工具

| 图示                                                                                  | 工具编号/说明                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    | CH-51034<br>通过网压住销               |
|    | CH-42188-B<br>J-42188-B<br>球节分离器 |
|   | EN-45059<br>J-45059<br>角度测量仪     |
|  | J-45725<br>车架衬套安装工具              |