

6. 维修指南

6.1 发动机控制模块的更换

拆卸程序

特别注意事项：当安装或拆卸发动机控制模块连接器时，务必将点火开关转至 off 位置，以防止损坏部件。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

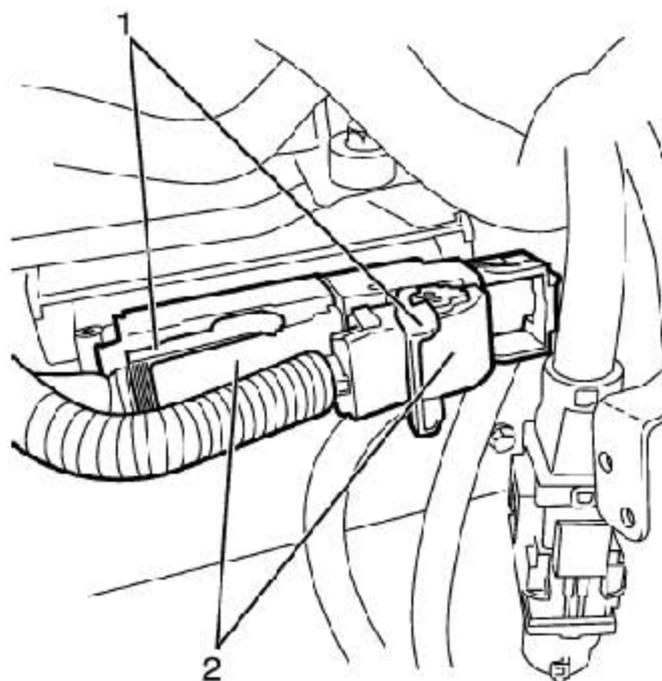
重要注意事项：记录发动机机油剩余寿命是必要的。如果没有对更换后的模块进行发动机机油剩余寿命的编程，则发动机机油寿命将默认为 100%。如果没有对更换后的模块进行发动机机油剩余寿命的编程，从上次发动机机油更换后行驶 5000 公里（3000 英里）时，发动机机油需要更换。

重要注意事项：记录自动变速器油剩余寿命是必要的。如果没有对更换后的模块进行自动变速器油剩余寿命的编程，自动变速器油寿命将默认为 100%。如果没有对更换后的模块进行自动变速器油剩余寿命的编程，从上次自动变速器油更换后行驶 83000 公里（50000 英里）时，自动变速器油需要更换。

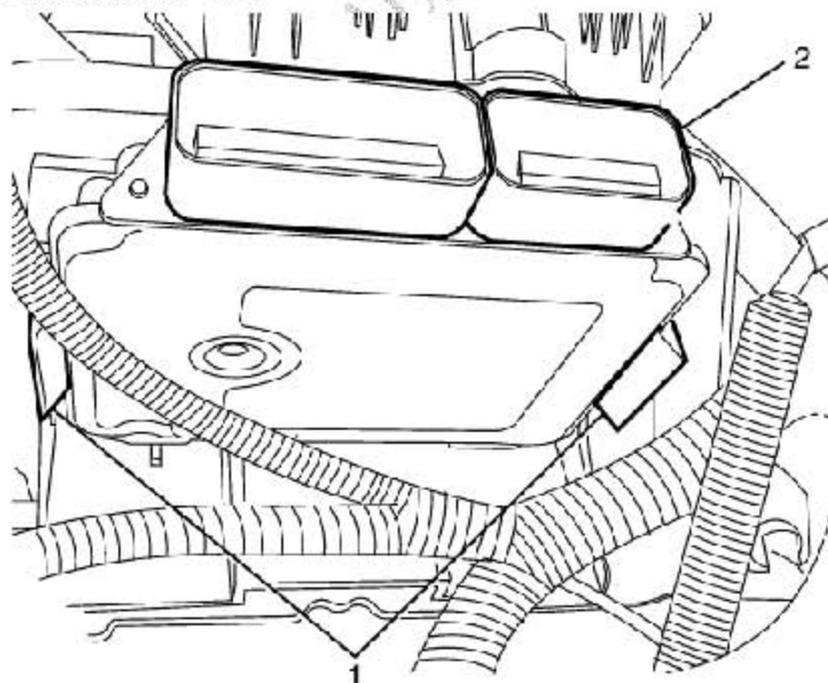
- 1). 使用故障诊断仪，获得发动机机油剩余寿命和自动变速器油剩余寿命的百分比。记录发动机机油剩余寿命和自动变速器油剩余寿命。
- 2). 将点火开关转至 OFF 位置。
- 3). 断开蓄电池负极电缆。参见“发动机电气系统”中的“蓄电池负极电缆的断开/连接程序”。
- 4). 拆下散热器阻风板和导流板。参见“车身前端”中的“散热器上部阻风板和导流板的更换”

重要注意事项：首先从发动机控制模块断开后电气连接器。

- 5). 解锁发动机控制模块电气连接器锁杆 (1)，断开发动机控制模块电气连接器 (2)。



- 6). 将发动机控制模块两个固定卡夹 (1) 向外推，从发动机控制模块壳体上拆下发动机控制模块 (2)。



安装程序

- 1). 将发动机控制模块 (2) 安装到发动机控制模块壳体上，确保发动机控制模块固定卡夹 (1) 定位正确。
- 2). 连接发动机控制模块电气连接器 (2) 并将连接器锁杆 (1) 锁定到位。

- 3). 将蓄电池负极电缆连接到蓄电池上。参见“发动机电气系统”中的“蓄电池负极电缆的断开/ 连接程序”。
- 4). 安装散热器阻风板和导流板。参见“车身前端”中的“散热器上部阻风板和导流板的更换”。
- 5). 对发动机控制模块编程。参见“编程和设置”中的“发动机控制模块的编程和设置”。
- 6). 如果遇到发动机控制模块编程错误，如，驾驶员信息中心显示的信息“Starting Disabled, Remove Key（禁止起动，拔出钥匙）”、故障诊断码（DTC）P1631，执行“防盗控制模块的编程和设置”中的“10 分钟重新读入程序”。参见“编程和设置”中的“防盗控制模块的编程和设置”。
- 7). 编程操作完成后，将点火开关转至 OFF 位置至少5 秒钟。
- 8). 执行怠速读入程序。参见“发动机控制系统 - 2.8升和3.6 升”中的“怠速读入程序”。
- 9). 用故障诊断仪清除所有故障诊断码。

LAUNCH

6.2 怠速读入

说明

发动机控制模块读入节气门体的怠速位置，以确保正确的怠速运行。任何时候更换发动机控制模块或节气门体时，发动机控制模块必须读入怠速位置。如果没有读入怠速位置，发动机怠速可能不平稳或设置故障诊断码。

运行怠速读入程序的条件

- 1). 未设置 DTC P0121、P0122、P0123、P0221、P0222、P0223、P0638、P2100、P2101、P2105、P2107 和 P2119。
- 2). 发动机转速低于 40 转/分。
- 3). 车速为 0 公里/小时 (0 英里/小时)。
- 4). 加速踏板位置小于 14).9%。
- 5). 点火 1 电压高于 10 伏。
- 6). 发动机冷却液温度在 5-85° C (41-185° F) 之间。
- 7). 进气温度在 5-60° C(41-140° F) 之间。

怠速读入程序

- 1). 将点火开关转至 OFF 位置持续 30 秒钟。
- 2). 在发动机关闭的情况下，将点火开关转至 ON 位置持续 60 秒钟。
- 3). 在执行此程序前，确保满足上述条件。
- 4). 如果设置了除 P2176 以外的节气门位置 (TP) 传感器或其它节气门执行器控制 (TAC) 系统故障诊断码，则不要执行此程序。在这些故障诊断码设置时，发动机控制模块不执行怠速读入程序。
- 5). 将点火开关转至 OFF 位置。
- 6). 在发动机关闭的情况下，将点火开关置于 ON 位置。
- 7). 用故障诊断仪清除所有故障诊断码。

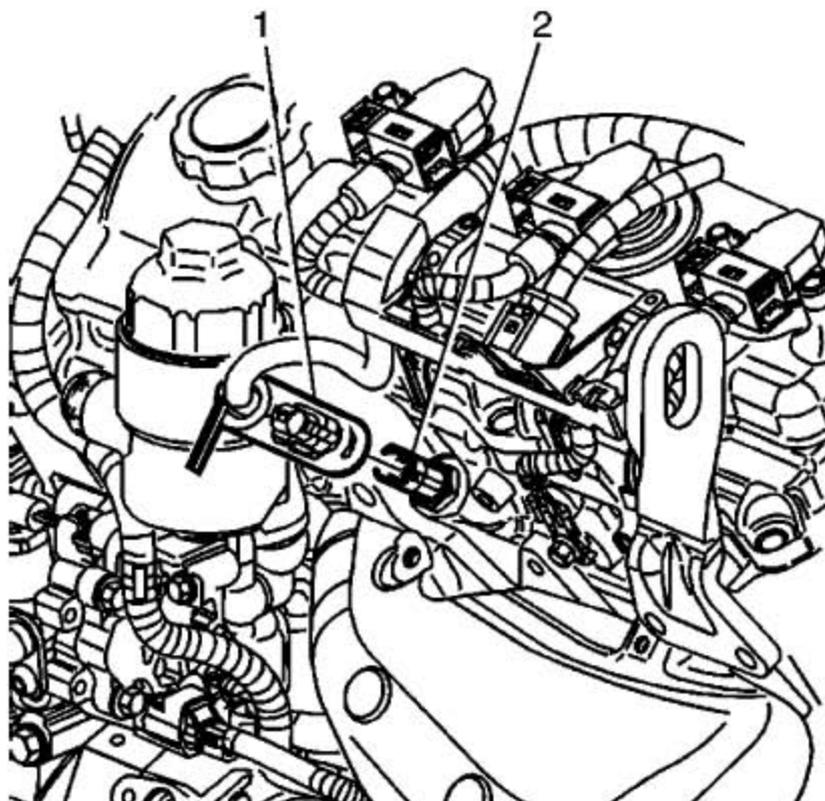
6.3 发动机冷却液温度传感器的更换

拆卸程序

告诫：在拆卸发动机冷却液温度传感器前，使发动机有足够的时间冷却。热的发动机可能导致大量冷却液流失或人身伤害。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

- 1). 将点火开关转至 OFF 位置。
- 2). 从冷却液温度传感器 (2) 上拆下发动机冷却液温度传感器线束连接器 (1)。



- 3). 从发动机 (2) 上拆下发动机冷却液温度传感器 (1)。

安装程序

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中“**紧固件**的注意事项”。

- 1). 将冷却液温度传感器 (1) 安装到发动机上。

紧固

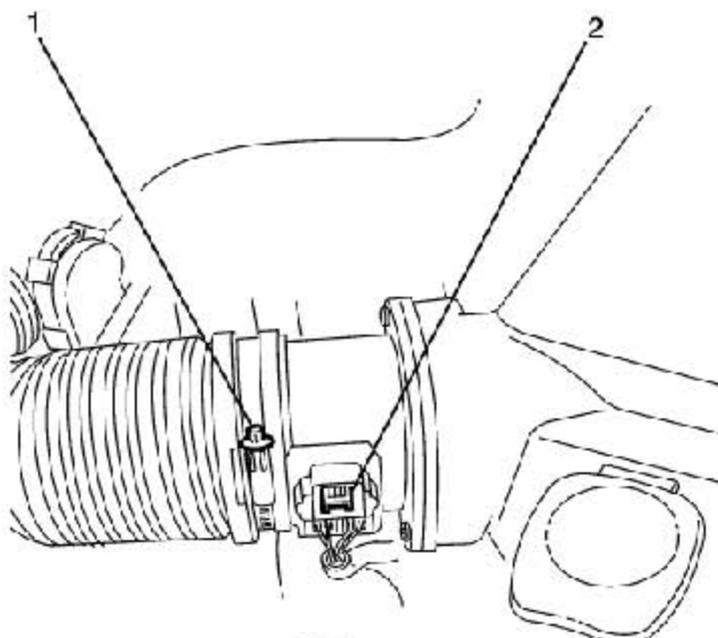
将冷却液温度传感器**紧固**至 22 牛米 (16 英尺磅力)。

- 2). 将发动机冷却液温度传感器电气连接器 (1) 安装到冷却液温度传感器上。
- 3). 必要时，检查并加注冷却系统。参见“发动机冷却系统”中的“排出和加注冷却系统”。

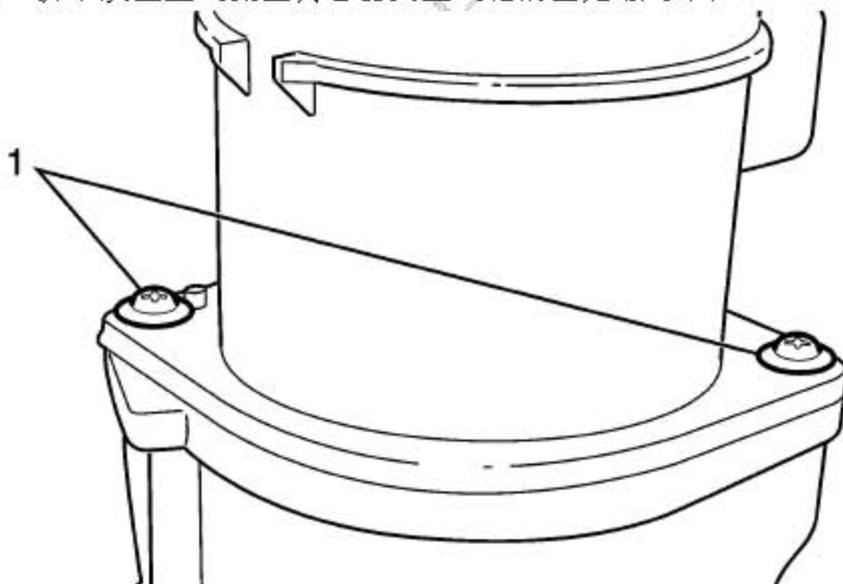
6.4 质量空气流量传感器/进气温度传感器的更换

拆卸程序

- 1). 将点火开关置于 OFF 位置。
- 2). 拆下空气滤清器进气管。参见“空气滤清器进气管的更换”。
- 3). 从质量空气流量传感器上，拆下质量空气流量线束连接器（2）。
- 4). 拆下质量空气流量传感器空气箱固定卡箍（1）。



- 5). 拆下质量空气流量传感器到空气箱的固定螺钉（1）。



- 6). 拆下质量空气流量传感器密封件并报废密封件。

安装程序

重要注意事项：将质量空气流量传感器安装到进气管时，作质量空气流量传感器的方向标记，使箭头指向发动机。

- 1). 安装新的质量空气流量传感器密封件 (1), 定位密封件到定位孔和质量空气流量传感器上。

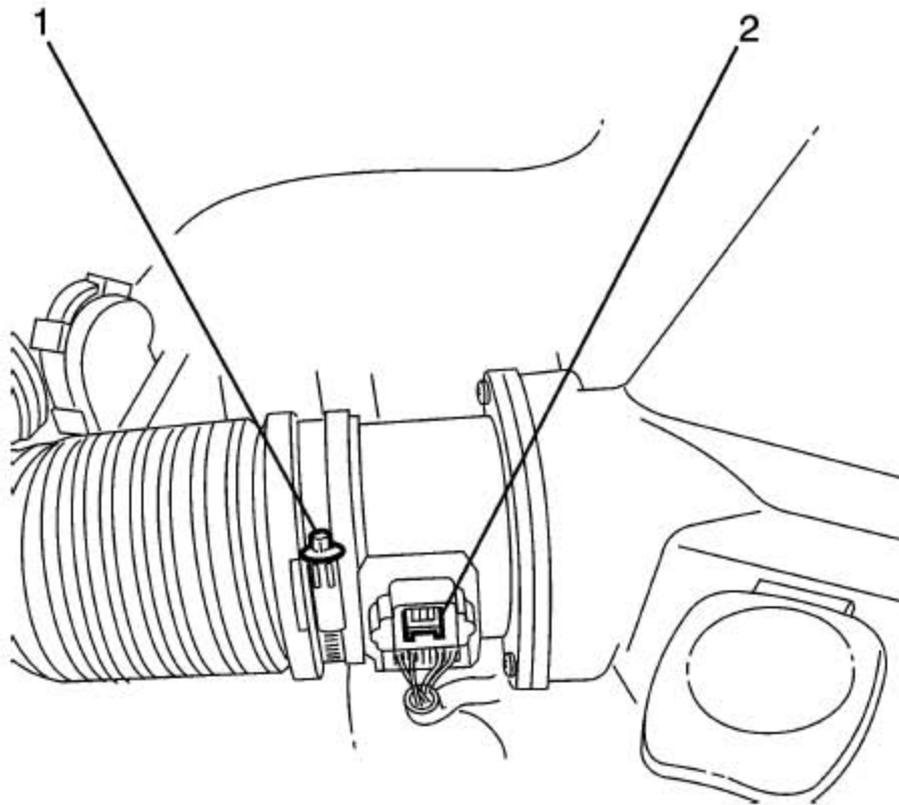
特别注意事项: 参见“告诫和注意事项”中的“紧固件的注意事项”。

- 2). 安装质量空气流量传感器到空气箱的固定螺钉(1)。

紧固

将质量空气流量传感器螺钉**紧固**至 4 牛米 (35英寸磅力)。

- 3). 安装空气滤清器进气管。 参见“空气滤清器进气管的更换”。
- 4). 安装质量空气流量 (MAF) 线束连接器 (2)。
- 5). 将质量空气流量传感器卡箍 (1) 安装到质量空气流量传感器上。



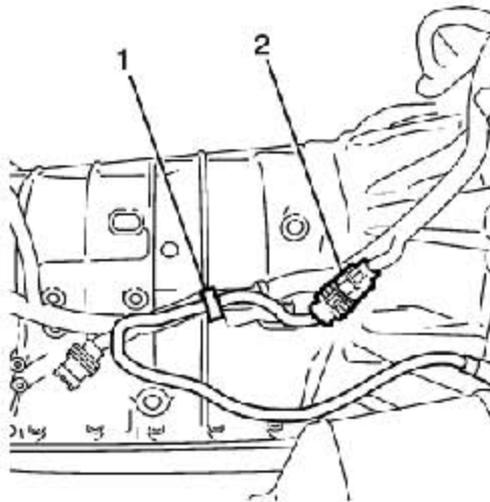
6.5 加热型氧传感器的更换 — 缸组 1 传感器 1

拆卸程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

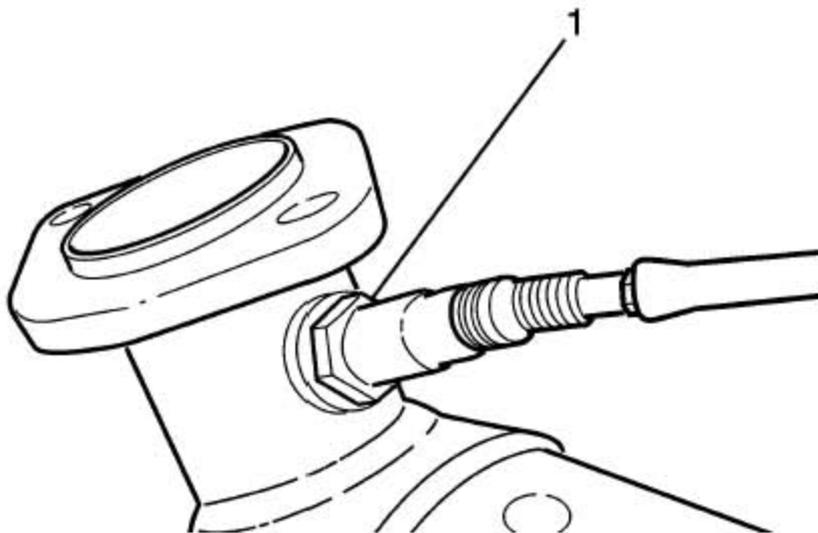
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“举升车辆的告诫”。

- 1). 举升并支撑车辆。参见“一般信息”中的“提升和举升车辆”。
- 2). 将点火开关置于 OFF 位置。举升并支撑车辆。参见“一般信息”中的“提升和举升车辆”。
- 3). 从电气连接器固定卡夹 (1) 上断开加热型氧传感器。
- 4). 从变速器箱体上的线束连接器上，断开加热型氧传感器电气连接器 (2)。
- 5). 拆下催化转换器。参见“发动机排气系统”中的“催化转换器的更换 - 右侧”。



特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“加热型氧传感器和氧传感器的注意事项”。

- 6). 将加热型氧传感器 (1) 从催化转换器上拆下。



安装程序

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“部件**紧固**件的**紧固**注意事项”。

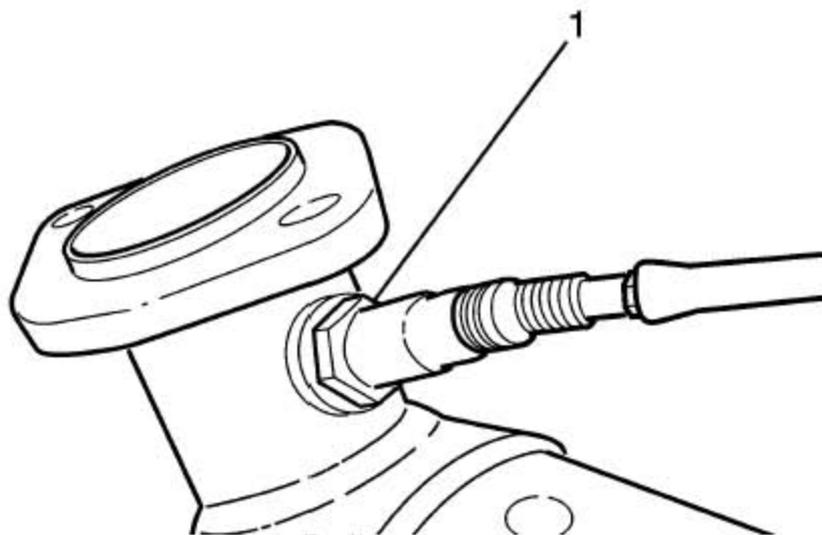
重要注意事项：新的氧传感器已经在其螺纹上涂抹了一种特殊的防粘剂。如果安装原来的传感器，在传感器螺纹上涂抹一种经批准的防粘剂。

1). 将加热型氧传感器安装到催化转换器上。

紧固

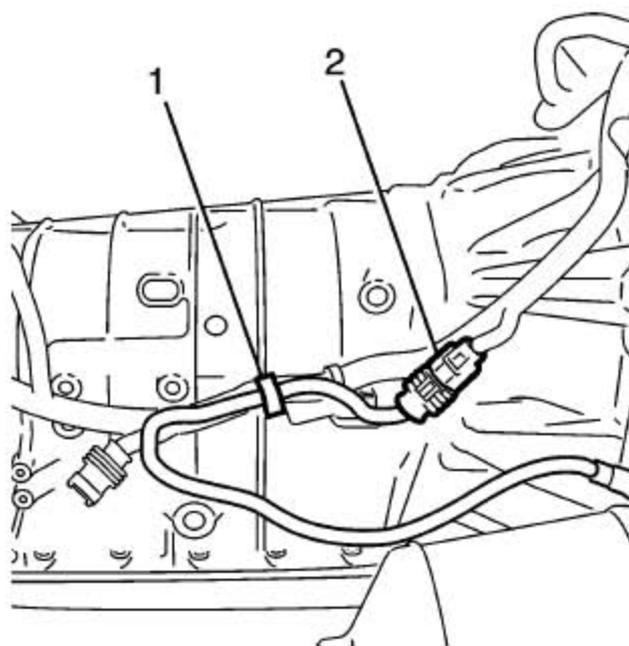
将加热型氧传感器**紧固**至 50 牛米 (37 英尺磅力)。

2). 将催化转换器安装到车辆上。参见“发动机排气系统”中的“催化转换器的更换 - 右侧”。



3). 将加热型氧传感器电气连接器连接到变速器箱体上的线束连接器上。

4). 将加热型氧传感器连接到电气连接器的固定卡夹(1)。



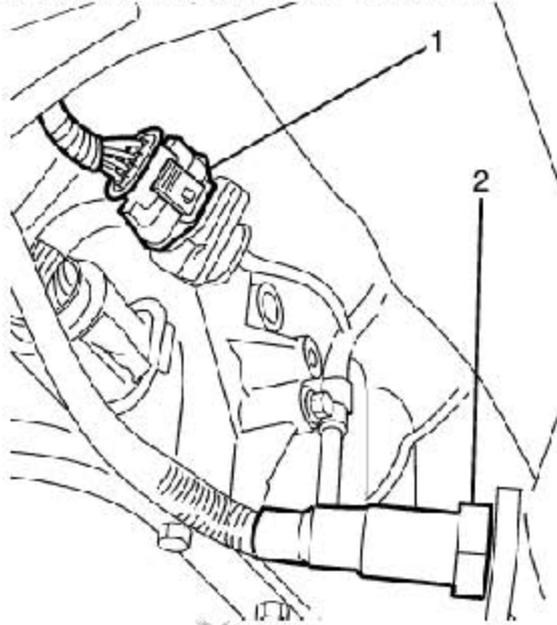
6.6 加热型氧传感器的更换 — 缸组 1 传感器 2

拆卸程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

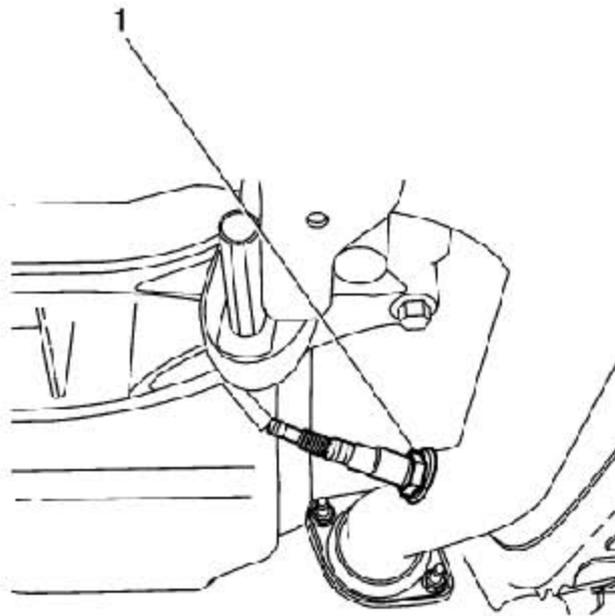
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“举升车辆的告诫”。

- 1). 将点火开关转至 OFF 位置。
- 2). 举升并支撑车辆。参见“一般信息”中的“提升和举升车辆”。
- 3). 从线束连接器上断开加热型氧传感器电气连接器(1)。



特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“加热型氧传感器和氧传感器的注意事项”。

- 4). 从排气管上拆下加热型氧传感器 (1)。

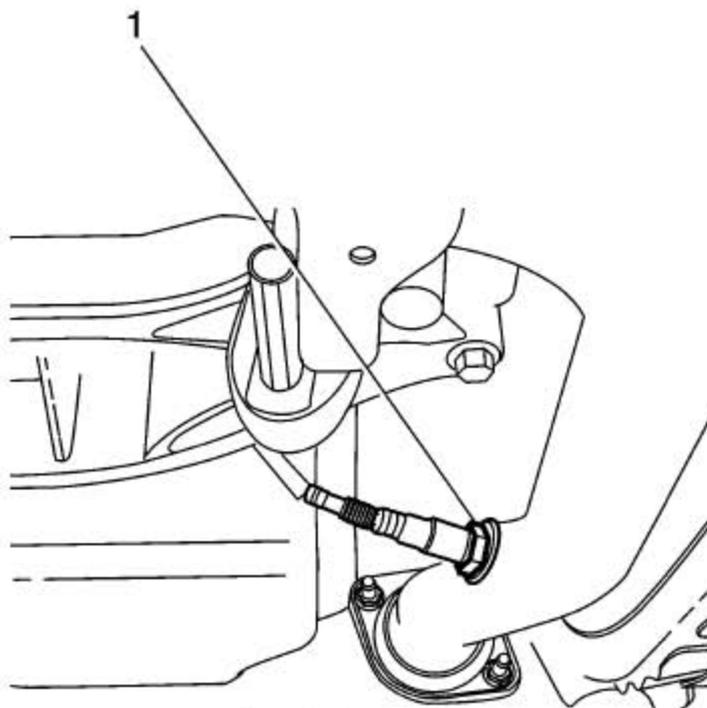


安装程序

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“部件**紧固**件的**紧固**注意事项”。

重要注意事项：新的氧传感器已经在其螺纹上涂抹了一种特殊的防粘剂。 如果安装原来的传感器，在传感器螺纹上涂抹一种经批准的防粘剂。

1). 将加热型氧传感器 (1) 安装到排气管上。

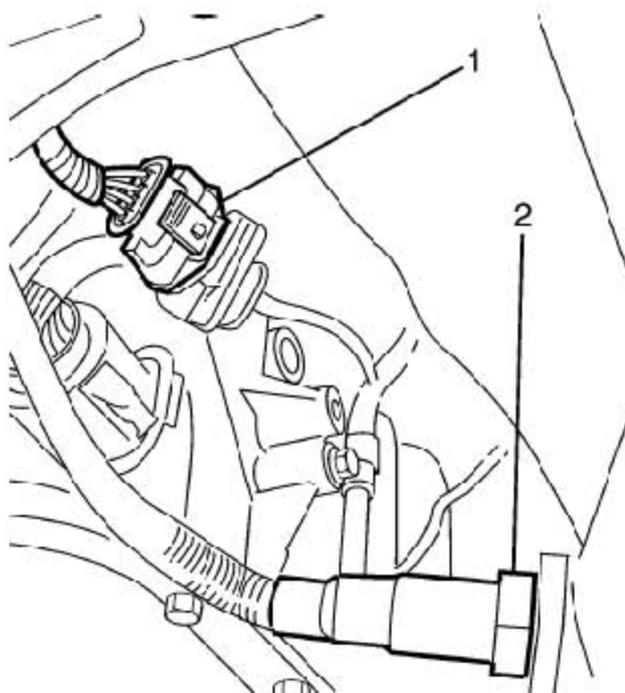


紧固

将加热型氧传感器**紧固**至 50 牛米 (37 英尺磅力)。

2). 将加热型氧传感器电气连接器 (1) 连接至线束连接器。

3). 降下车辆。



6.7 加热型氧传感器的更换 — 缸组 2 传感器 1

拆卸程序

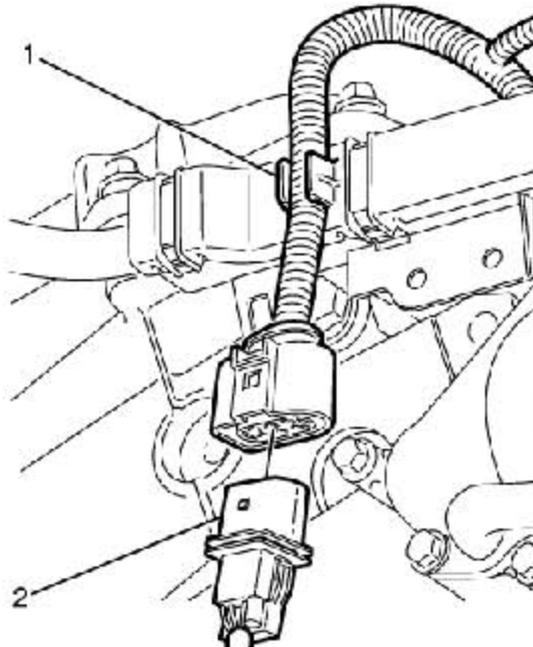
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“举升车辆的告诫”。

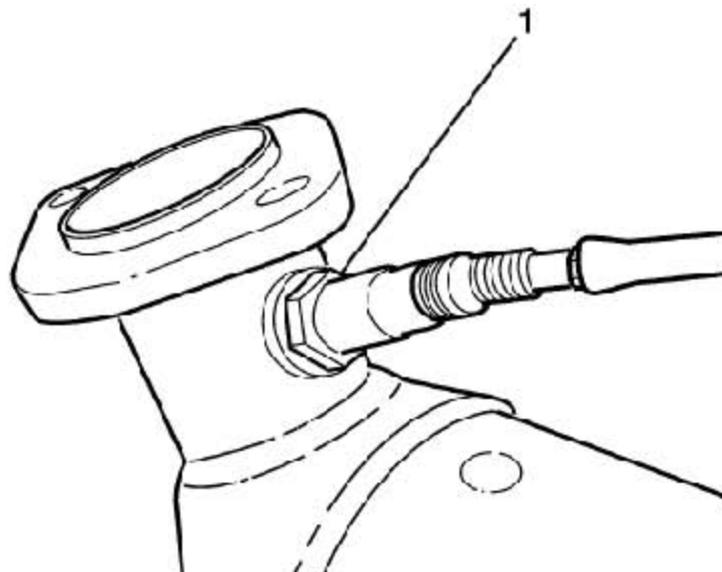
- 1). 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。
- 2). 将加热型氧传感器电气连接器从线束支架（1）上拆下。

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“加热型氧传感器和氧传感器的注意事项”。

- 3). 断开加热型氧传感器（H02S）电气连接器（2）。



- 4). 将加热型氧传感器（1）从催化转换器上拆下。



安装程序

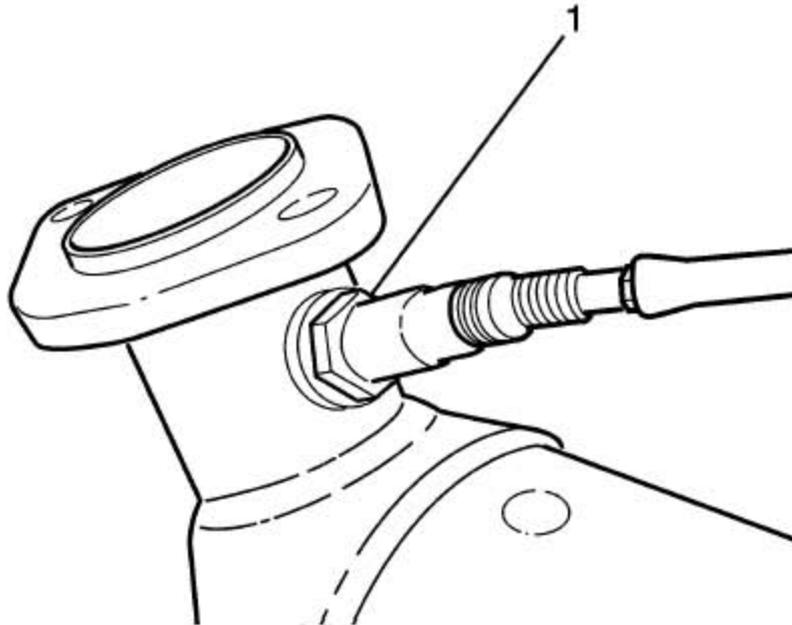
特别注意事项：参见“部件**紧固件**的**紧固**注意事项”。

重要注意事项：新的氧传感器已经在其螺纹上涂抹了一种特殊的防粘剂。 如果安装原来的传感器，在传感器螺纹上涂抹一种经批准的防粘剂。

1). 将加热型氧传感器 (1) 安装到催化转换器上。

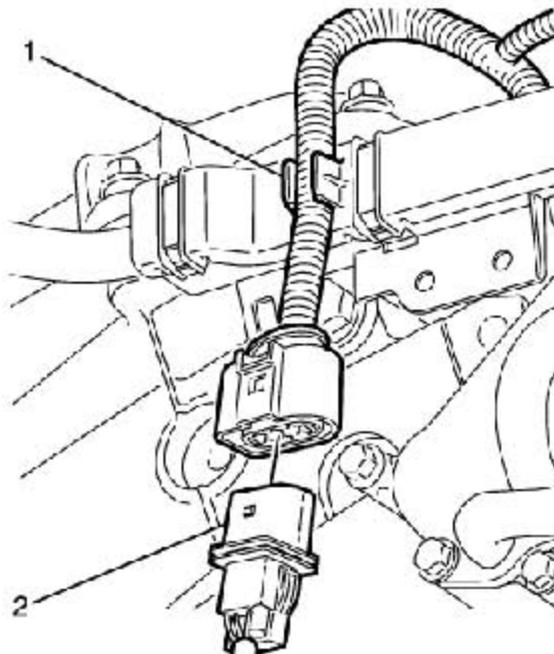
紧固

将加热型氧传感器**紧固**至 50 牛米 (37 英尺磅力)。



2). 将加热型氧传感器电气连接器 (2) 连接至线束连接器。

3). 将加热型氧传感器电气连接器安装到线束支架 (1) 上。



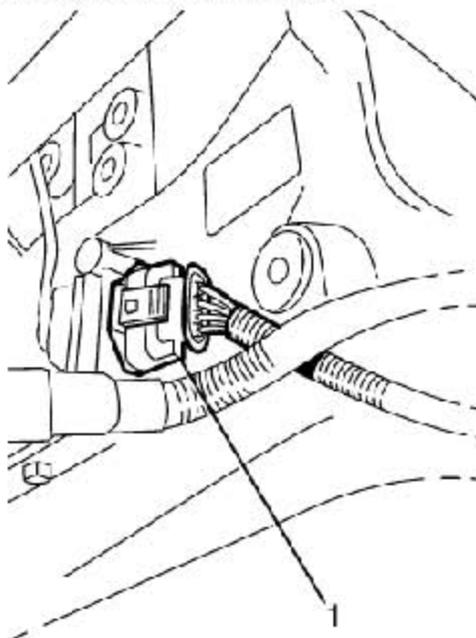
6.8 加热型氧传感器的更换 — 缸组 2 传感器 2

拆卸程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“举升车辆的告诫”。

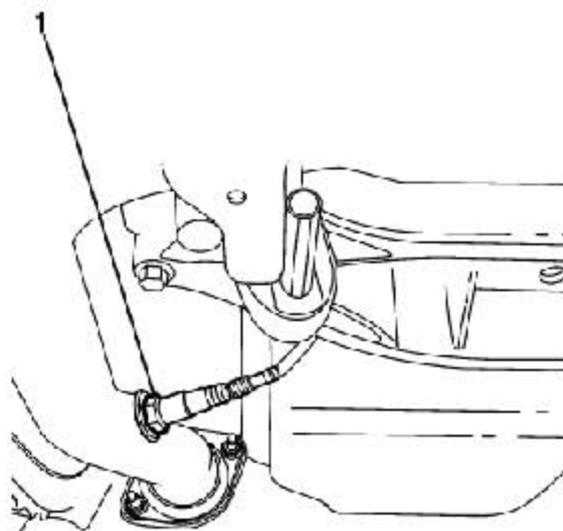
- 1). 将点火开关转至 OFF 位置。
- 2). 举升并支撑车辆。参见“一般信息”中的“提升和举升车辆”。
- 3). 将加热型氧传感器电气连接器 (1) 从线束上断开。
- 4). 将加热型氧传感器线束从变速器箱体上拆下。



特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“加热型氧传感器和氧传感器的注意事项”。

重要注意事项：当发动机温度高于 48° C (120° F) 时，比较容易拆卸氧传感器。

- 5). 将加热型氧传感器 (1) 从排气管上拆下。



安装程序

特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“部件**紧固**件的**紧固**注意事项”。

重要注意事项：新的氧传感器已经在其螺纹上涂抹了一种特殊的防粘剂。如果安装原来的传感器，在传感器螺纹上涂抹一种经批准的防粘剂。

1). 安装加热型氧传感器。

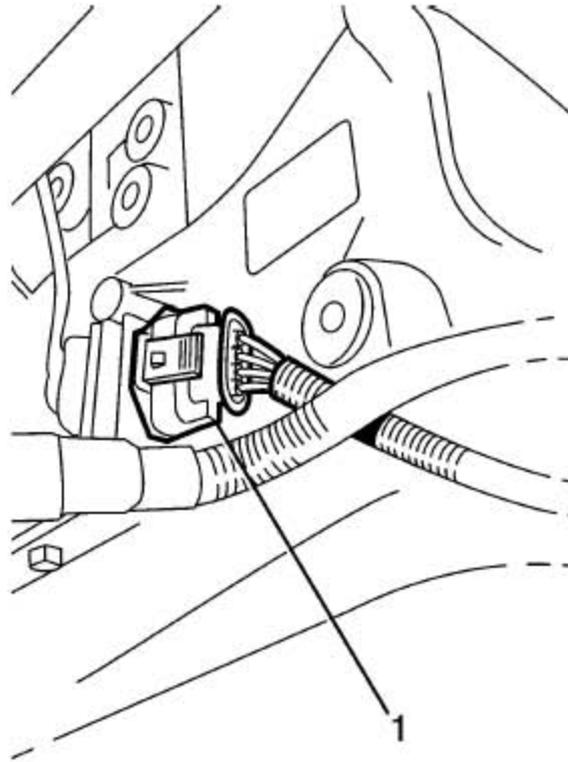
紧固

将加热型氧传感器**紧固**至 50 牛米 (37 英尺磅力)。

2). 将加热型氧传感器电气连接器 (1) 连接至线束连接器。

3). 将加热型氧传感器线束安装至变速器箱体上。

4). 降下车辆。



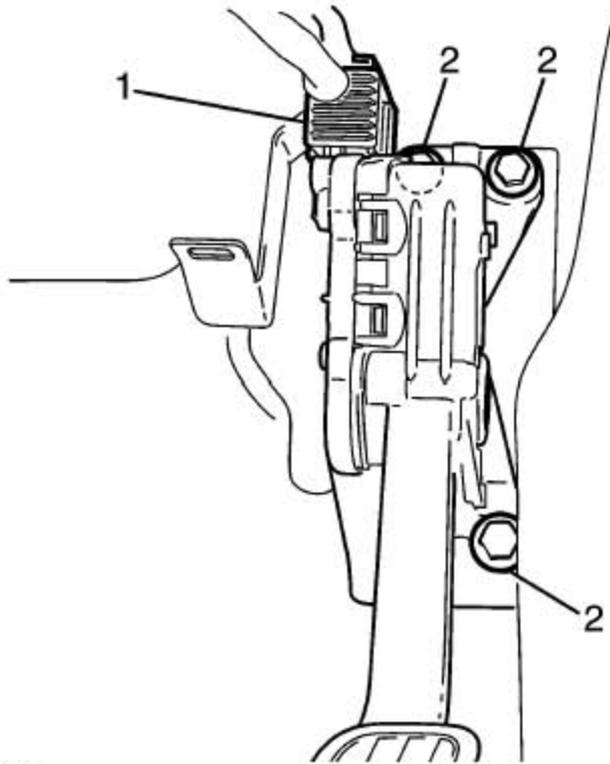
6.9 加速踏板位置传感器的更换

拆卸程序

1). 拆下驾驶员侧仪表板下的隔音板。参见“仪表板、仪表和控制台”中的“仪表板隔音板的更换—左侧”。

特别注意事项:小心地处理电子节气门控制部件。务必保持清洁以防止损坏。切勿使电子节气门控制部件坠落。不要粗暴地处理电子节气门控制部件。不要将电子节气门控制部件浸在任何类型的清洗溶剂中。

- 2). 将加速踏板位置 (APP) 传感器电气连接器 (1) 从加速踏板模块上断开。
- 3). 拆下加速踏板位置传感器的安装螺钉 (2)。
- 4). 从车辆上取下加速踏板位置传感器。



安装程序

- 1). 如果先前已拆下，将加速踏板位置传感器支架安装至仪表板前部。
- 2). 安装加速踏板位置传感器。

紧固

将加速踏板位置传感器支架螺钉 (2) **紧固**至 9 牛米 (80 英寸磅力)。

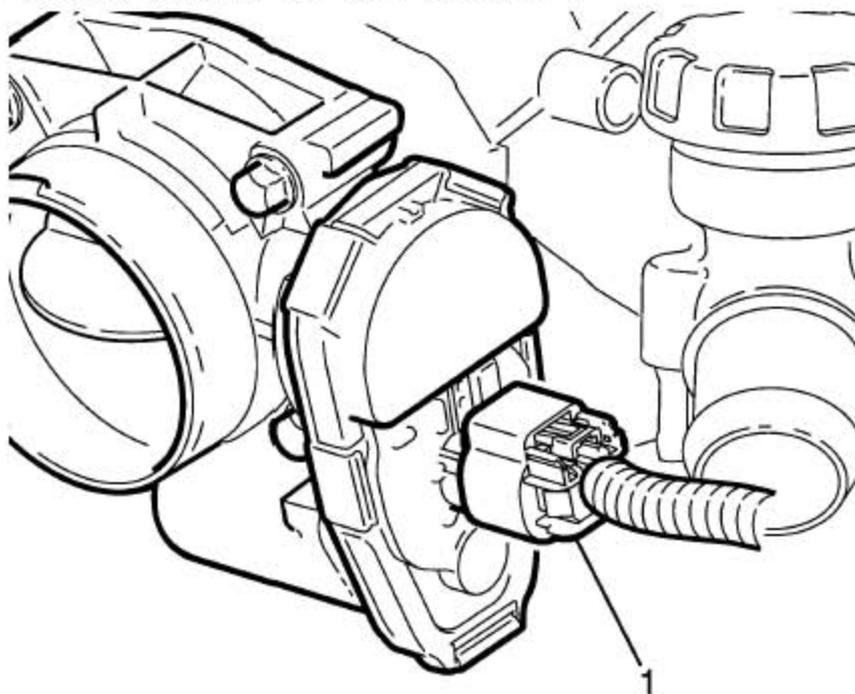
- 3). 连接加速踏板位置传感器电气连接器 (1)。
- 4). 操作加速踏板，并使用故障诊断仪观察加速踏板位置开度。加速踏板应操作自由，在节气门全闭与节气门全开之间无卡滞现象。
- 5). 安装隔音板。参见“仪表板隔音板的更换—左侧”

6.10 节气门体总成的更换

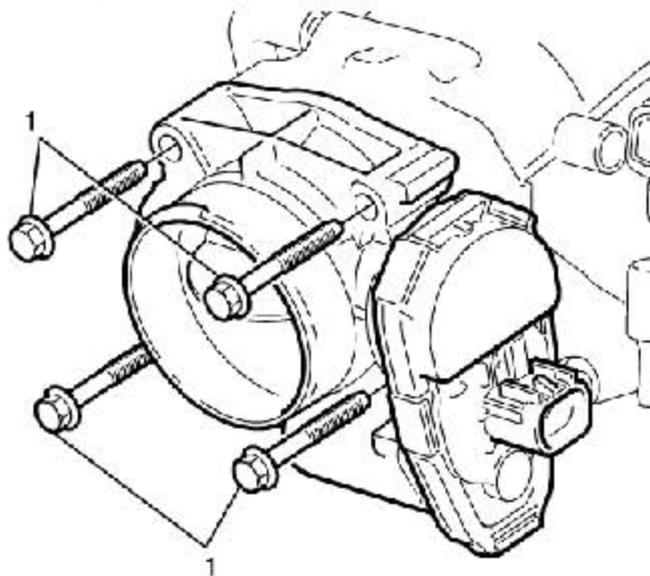
拆卸程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

- 1). 将点火开关转至 OFF 位置。
- 2). 拆下空气滤清器进气管。参见“空气滤清器进气管的更换”。
- 3). 将节气门体电气连接器 (1) 从节气门体拆下。



- 4). 拆下节气门体到进气歧管的固定螺栓 (1)。
- 5). 将节气门体和衬垫从车辆上拆下。



安装程序

- 1). 仔细清理节气门体的所有衬垫和/或密封材料的安装表面。

2). 将节气门体和新衬垫安装到车辆上。

特别注意事项: 参见“告诫和注意事项”中“**紧固件**的注意事项”。

3). 安装节气门体到进气歧管的固定螺栓 (1)。

紧固

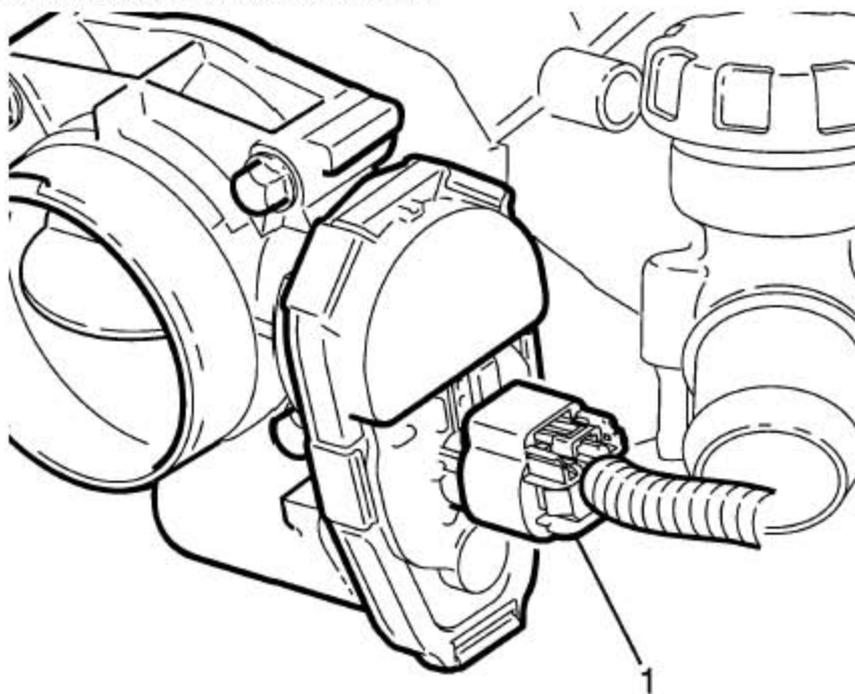
将节气门体到进气歧管的螺栓**紧固**至10 牛米 (8英寸磅力)。

4). 将节气门体电气连接器 (1) 安装到节气门体上。

5). 安装空气滤清器进气管。 参见“空气滤清器进气管的更换”。

6). 执行怠速读入程序。 参见“发动机控制系统 - 2.8升和3.6 升”中的“怠速读入程序”。

7). 用故障诊断仪清除所有故障诊断码。



6.11 节气门体的维修

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

- 1). 拆下空气滤清器进气管。参见“空气滤清器进气管的更换”。
- 2). 完全打开节气门，以检查节气门体孔中和节气门上是否有沉积物。

特别注意事项：禁止将包含下列部件的节气门体总成置于浸渍式清洗剂或强力溶剂中：

- 节气门位置 (TP) 传感器
- 怠速空气控制 (IAC) 阀
- 密封的节气门轴轴承

清洗剂会损坏电气部件或传感器。清洗剂会损坏一些包含密封件或 O 形密封圈的部件。溶剂可以洗掉或破坏不可维修的节气门轴轴承上使用的润滑脂。禁止使用钢丝刷或刮刀清理节气门体。钢丝刷或尖锐工具可能损伤节气门体部件。禁止使用含甲乙酮的清洁剂。这种强力溶剂可能损坏部件，这类清洁没有必要使用这种溶剂。

- 3). 使用清洁的抹布和高级发动机清洗剂。清洁节气门体孔和节气门。
- 4). 如果必要，使用零件清洗刷子以清除过多的沉积物。
- 5). 安装空气滤清器管。参见“发动机控制系统 - 2.8升和3.6 升”中的“空气滤清器进气管的更换”。

6.12 卸去燃油压力

告诫：系统卸压后，维修燃油管路或接头时可能流出少量燃油。为了减少人身伤害的可能，在断开前用抹布盖住调节器和燃油管路接头。抹布可以吸附可能泄漏的燃油。断开连接后，将抹布放入经过批准的容器内。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

- 1). 将点火开关转至 OFF 位置。
- 2). 断开蓄电池负极电缆以避免意外起动发动机时有燃油流出。参见“发动机电气系统”中的“蓄电池负极电缆的断开/ 连接程序”。
- 3). 拆下喷油器盖板。
- 4). 连接一个经批准的表到燃油压力阀上。连接压力表时，用抹布包住接头周围以免燃油溢出。
- 5). 将放气软管放到经批准的容器中。
- 6). 打开阀门以卸去系统压力。现在可以安全地维修燃油接头。
- 7). 将表内剩余的燃油排入经批准的容器中。
- 8). 安装喷油器盖板。
- 9). 连接蓄电池负极电缆。参见“发动机电气系统”中的“蓄电池负极电缆的断开/ 连接程序”

6.13 燃油压力表的安装和拆卸

安装程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“汽油/汽油蒸气的告诫”。

特别注意事项：在进行任何断开操作之前，清理以下所有部位，以免污染系统：

- 燃油管接头
- 软管接头
- 接头周围部位

- 1). 卸去燃油压力。参见“发动机控制系统 - 2.8 升和3.6 升”中的“卸去燃油压力”。
- 2). 拆下燃油压力测试端口的盖子。

告诫：在燃油压力接头周围包一块抹布，以降低火灾或人身伤害的危险。抹布可吸收在连接燃油压力表时泄漏的燃油。在燃油压力表连接后，将抹布放入经批准的容器内。

- 3). 将燃油压力表安装到燃油压力测试端口上。
- 4). 将抹布放入经批准的容器内。
- 5). 执行所需的任何测试和/或诊断。

拆卸程序

- 1). 卸去燃油压力。参见“发动机控制系统 - 2.8 升和3.6 升”中的“卸去燃油压力”。

告诫：在燃油压力接头周围包一块抹布，以降低火灾或人身伤害的危险。抹布可吸收在连接燃油压力表时泄漏的燃油。在燃油压力表连接后，将抹布放入经批准的容器内。

- 2). 拆下燃油压力表。
- 3). 将抹布放入经批准的容器内。
- 4). 安装燃油压力测试端口的盖子。

6.14 金属凸缘快速连接接头的维修

所需工具

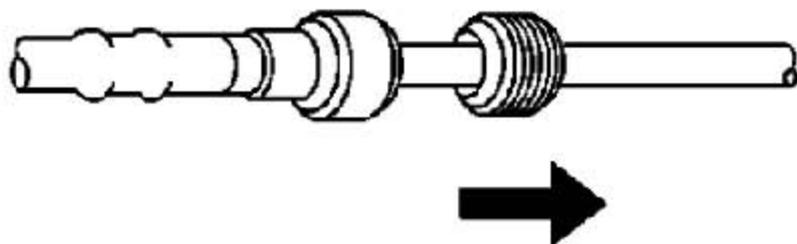
- EN_48536 燃油管路断开工具组件
- 7370 燃油管路断开工具
- 7371 燃油管路断开工具

拆卸程序

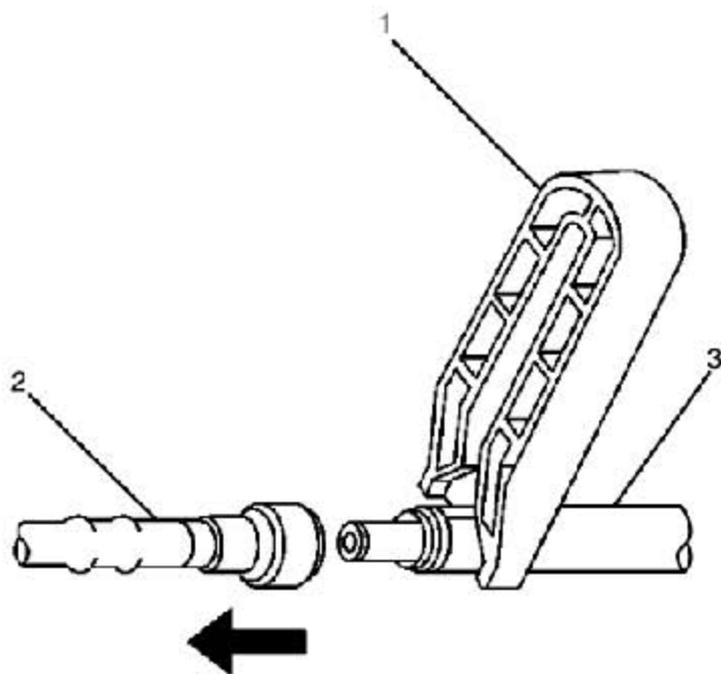
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“汽油/汽油蒸气的告诫”。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

- 1). 卸去燃油系统压力。参见“卸去燃油压力”。
- 2). 从快速连接接头上拆下夹持器。
- 3). 用压缩空气吹掉接头上的脏物。



- 4). 根据燃油管路的尺寸和接近接头的的能力，选择合适的工具：J 37088-A 或 J 44581。将 J 37088-A 或 J 44581 插入阴接头中，然后向里推，使锁紧凸舌松开。



5). 拉开接头。

特别注意事项：必要时，用金刚砂布清除燃油管上的锈蚀或毛刺。在处理燃油管接头时采用径向运动，以免损坏 O 形密封圈的密封面。用清洁的抹布将阳管接头擦干净。检查所有接头上是否有脏物和毛刺。必要时，清洁或更换零部件和总成。

6). 用清洁的抹布将阳管接头擦干净。

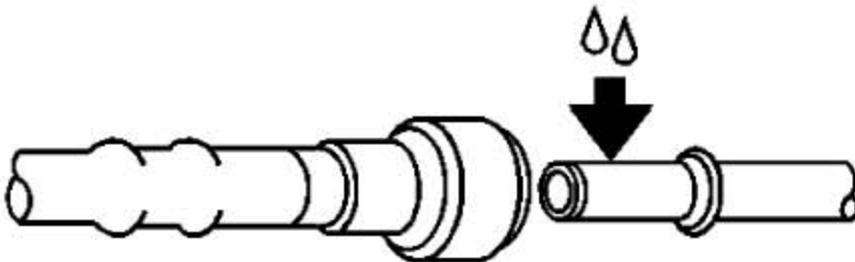
7). 检查接头两端是否有脏物或毛刺。

8). 必要时，清洁或更换零部件。

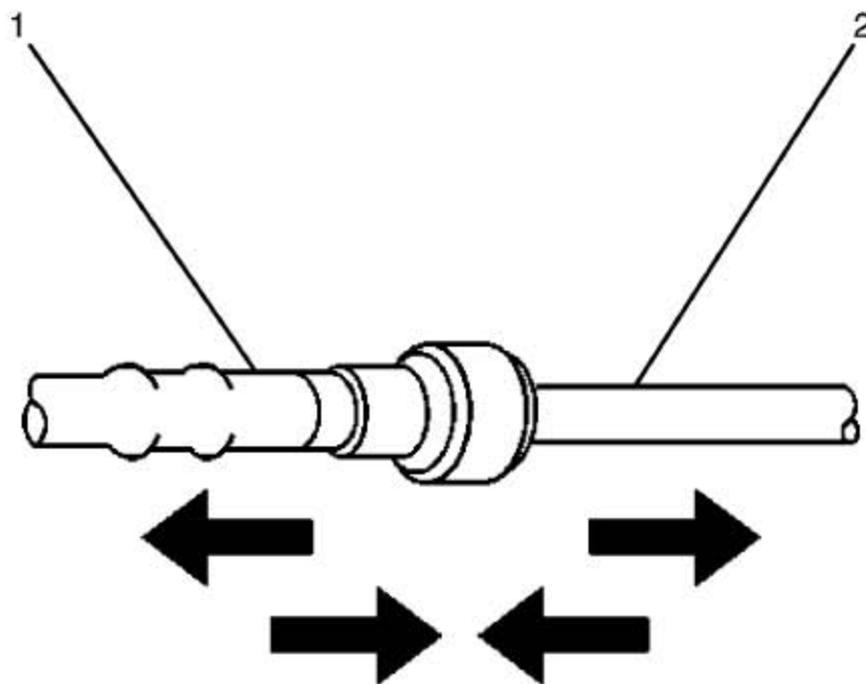
安装程序

告诫：连接燃油管接头前，务必在阳管接头上滴数滴清洁的发动机机油，以降低发生火灾和人身伤害的危险。这将保证重新连接的正确，并防止可能出现的燃油泄漏。在正常工作中，阴接头中的 O 形密封圈会出现膨胀，如果不进行润滑，就不能正确地重新连接。

1). 在阳管接头上涂抹数滴清洁的发动机机油。



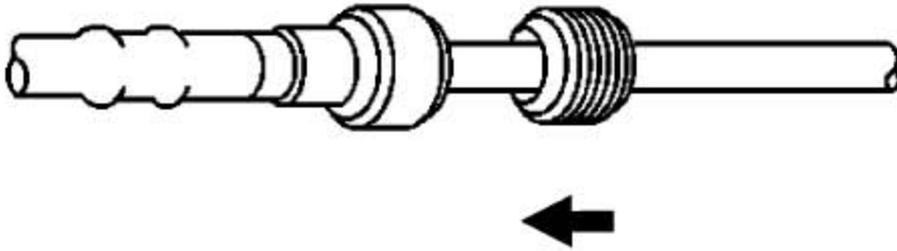
2). 将快速连接接头两端 (1 和 2) 推到一起，使固定凸舌卡到位。



3). 将夹持器安装到快速连接接头上。

4). 使用下列程序检查是否泄漏:

- 在发动机关闭的情况下, 将点火开关转至ON 位置 2 秒钟。
- 42 将点火开关转至 OFF 位置 10 秒钟。
- 在发动机关闭的情况下, 将点火开关转至ON 位置 2 秒钟。
- 将点火开关转至 OFF 位置。
- 检查是否泄漏。



LAUNCH

6.15 塑料凸缘快速连接接头的维修

拆卸程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“汽油/汽油蒸气的告诫”。

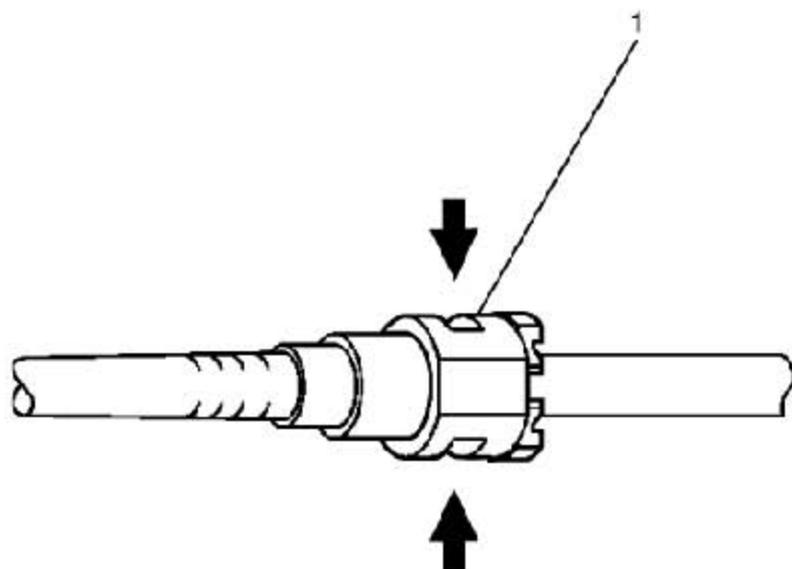
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

1). 卸去燃油系统压力。参见“卸去燃油压力”。

告诫：使用压缩空气时，戴好防护眼镜，以免飞溅的灰尘颗粒对眼睛造成伤害。

2). 用压缩空气吹掉接头上的脏物。

3). 挤压阳接头上的塑料凸舌 (1)。

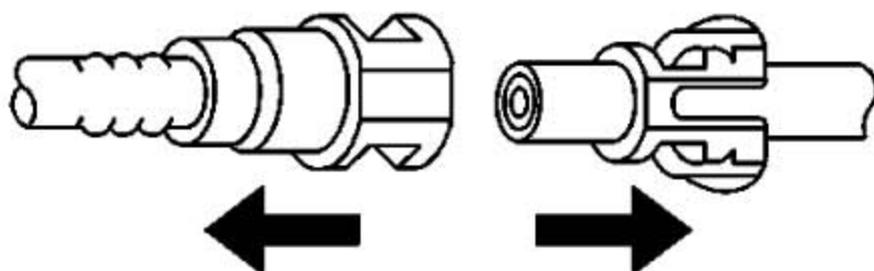


4). 拉开接头。

5). 用清洁的抹布将阳管端头擦干净

6). 检查接头两端是否有脏物或毛刺。

7). 必要时，清洁或更换零部件。

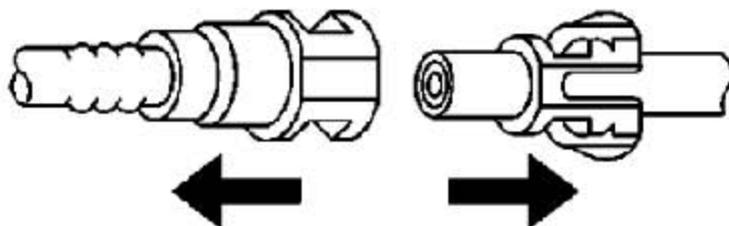


安装程序

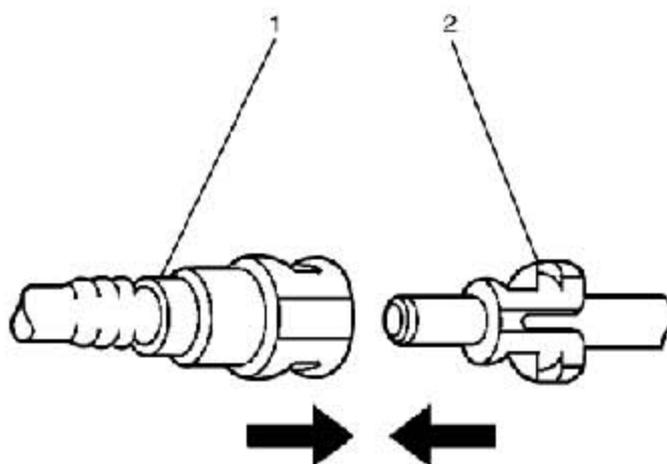
告诫：连接燃油管接头前，务必在阳管接头上滴数滴清洁的发动机机油，以降低发生火灾和人身伤害的危险。这将保证重新连接的正确，并防止可能出现的燃油

泄漏。在正常工作中，阴接头中的 O 形密封圈会出现膨胀，如果不进行润滑，就不能正确地重新连接。

- 1). 在阳管接头上涂抹数滴清洁的发动机机油。



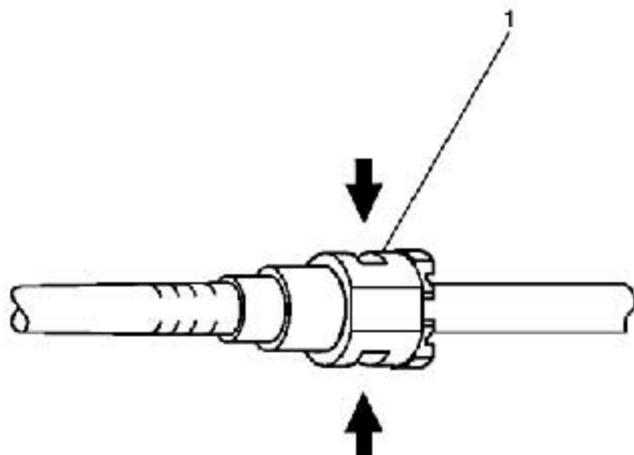
- 2). 将快速连接接头两端（1 和 2）推到一起，使固定凸舌/锁指卡紧就位。



- 3). 拉动快速连接接头（1）两侧，确保连接牢固。

- 4). 使用下列程序检查是否泄漏：

- 在发动机关闭的情况下，将点火开关转至 ON 位置 2 秒钟。
- 将点火开关转至 OFF 位置 10 秒钟。
- 在发动机关闭的情况下，将点火开关转至 ON 位置 2 秒钟。
- 将点火开关转至 OFF 位置。
- 检查是否泄漏。



6.16 燃油滤清器的更换

重要注意事项： 燃油滤清器是燃油泵总成的集成组件，必须作为一个总成更换。更换时，参见“发动机控制系统”中的“主燃油箱模块的更换”

6.17 燃油箱放油

告诫： 参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

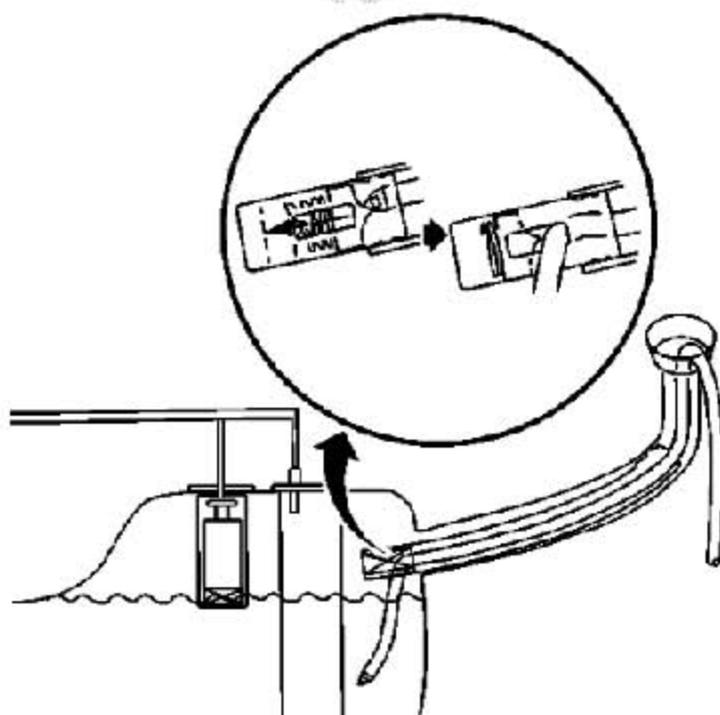
告诫： 参见“告诫和注意事项”中的“举升车辆的告诫”。

告诫： 参见“告诫和注意事项”中的“汽油/汽油蒸气的告诫”。

告诫： 禁止将燃油排入或保存在开口容器中。务必使用经批准的燃油存储容器，以降低火灾和爆炸的可能性。

告诫： 执行车上维修程序前，在附近准备一个干粉化学（B 级）灭火器。不遵守这些注意事项可能导致人身伤害。

- 1). 举升并支撑车辆。参见“一般信息”中的“提升和举升车辆”。
- 2). 取下燃油加注口盖。
- 3). 安装燃油排放软管。
- 4). 使用经批准的泵，将燃油排放到经批准的汽油容器中。
- 5). 多达 26 升（7 加仑）的剩余燃油可能残留在燃油箱的辅助侧。
- 6). 拆下燃油排放软管。



6.18 燃油箱的更换

拆卸程序

所需工具

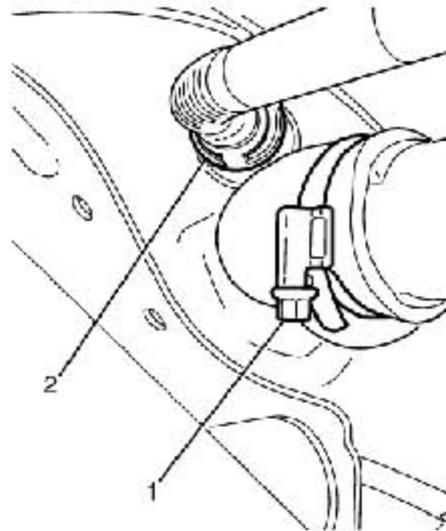
EN-48536 车架支撑工具（发动机下 65 毫米组件）

告诫： 参见“告诫和注意事项”中的“汽油/汽油蒸气的告诫”。

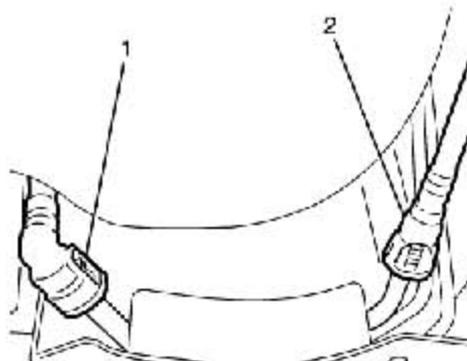
告诫： 参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

告诫： 参见“告诫和注意事项”中的“举升车辆的告诫”。

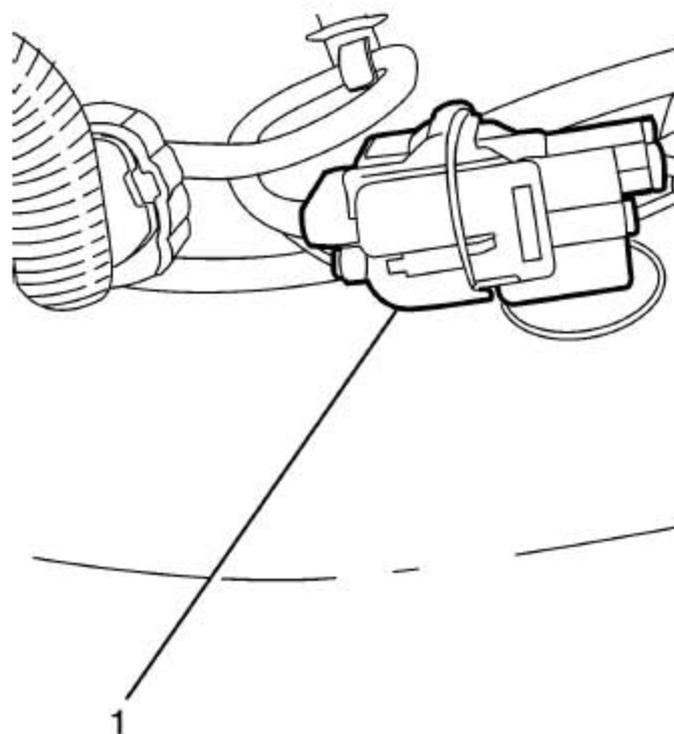
- 1). 举升并支撑车辆。参见“一般信息”中的“提升和举升车辆”。
- 2). 排空燃油箱。参见“发动机控制系统”中的“燃油箱放油”。
- 3). 卸去燃油系统压力。参见“发动机控制系统”中的“卸去燃油压力”。
- 4). 拆下排气系统。参见“发动机排气系统”中的“排气系统的更换”。
- 5). 拆下传动轴。参见“传动轴”中的“传动轴的更换”。
- 6). 从燃油箱上断开加注口管 (1)。
- 7). 从燃油箱上断开加注口通风管 (2)。参见“发动机控制系统”中的“塑料凸缘快速连接接头的维修”。



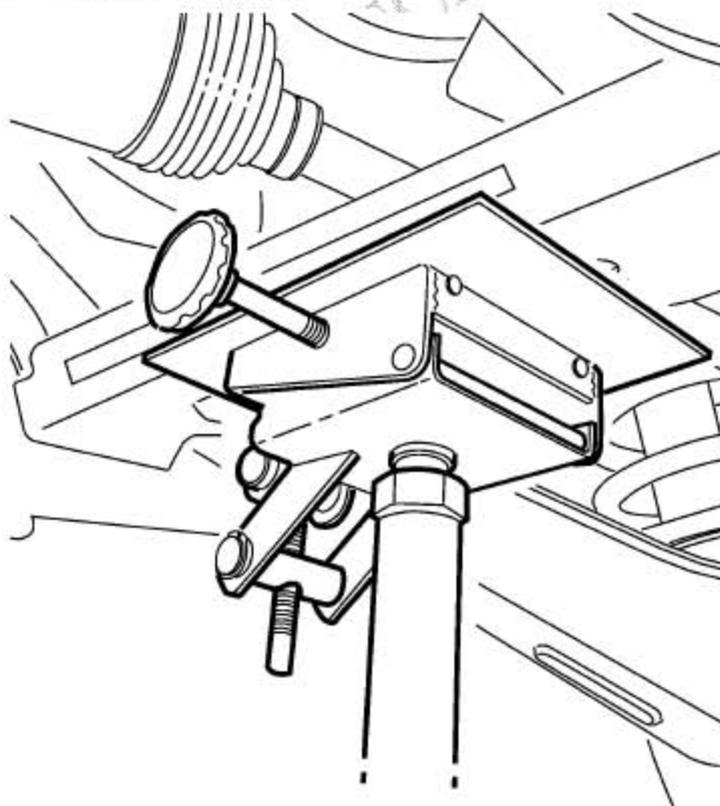
- 8). 断开燃油供油管路 (1) 和蒸发排放管路 (2)。参见“发动机控制系统”中的“塑料凸缘快速连接接头的维修”。



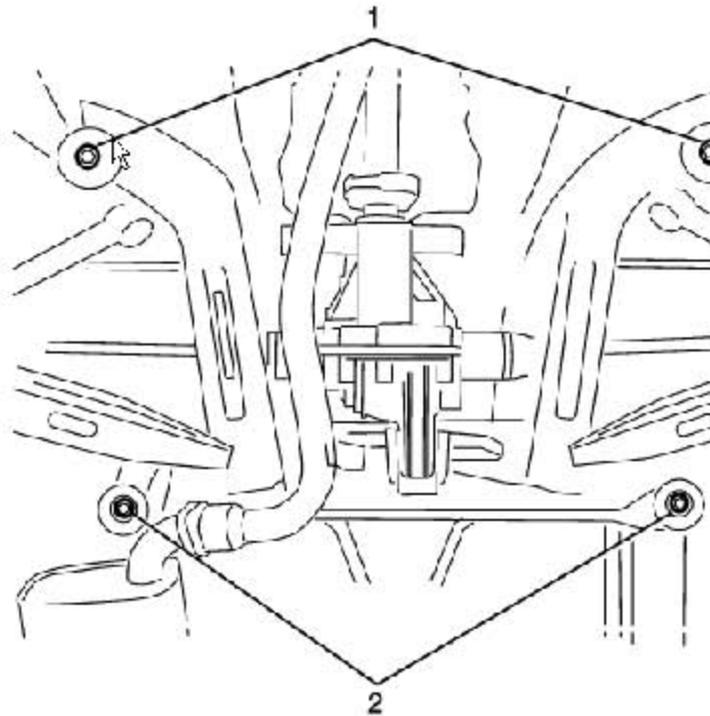
- 9). 断开燃油箱电气连接器 (1)。



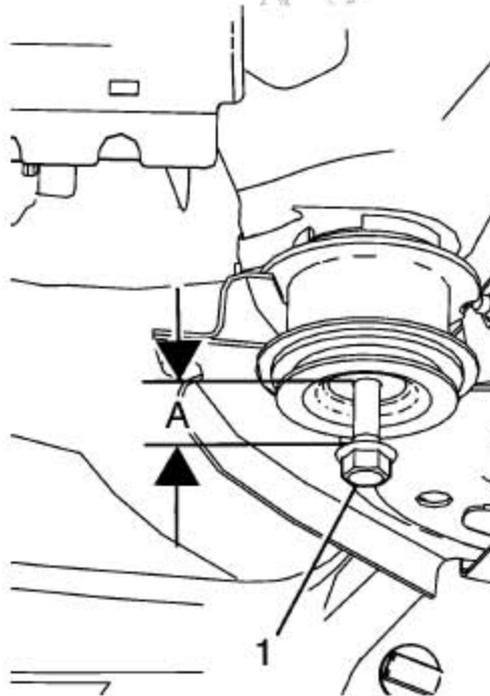
- 10). 用合适的工具支撑后车架总成。



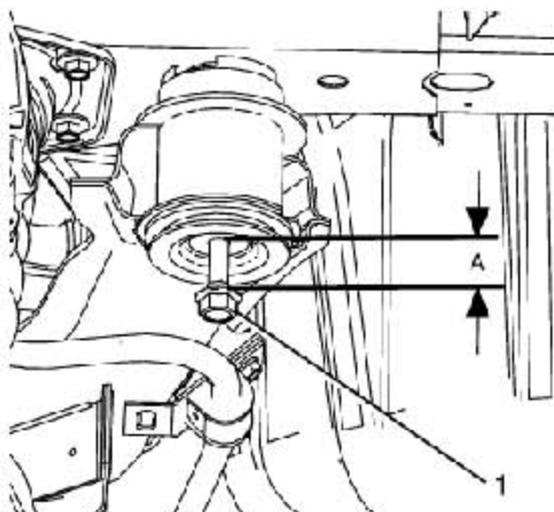
- 11). 拆下后车架到底盘的固定螺栓 (1, 2) 并报废。



- 12). 使用 EN-48536 专用工具组件中的螺栓 (1) 支撑后车架。在另一侧重复操作。



- 13). 使用 EN-48536 专用工具组件中的螺栓 (1) 支撑后车架。 在另一侧重复操作。



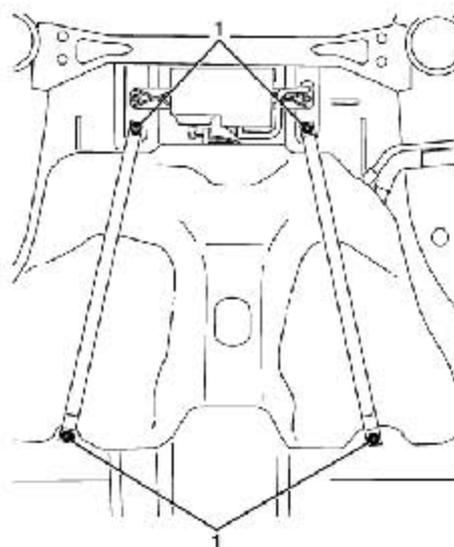
重要注意事项: 在降低后车架时, 小心不要过度外伸后制动软管。 在后车架和底盘之间的后安装面上降低后车架约50 毫米(2 英寸) (A)。 这样就给接近燃油箱箍带螺栓留出了空间。

- 14). 拆下燃油箱箍带到底盘的固定螺栓 (1)。
 15). 将燃油箱箍带放在离开燃油箱的地方。
 16). 小心地弯曲燃油箱箍带, 以刚好能够拆下燃油箱为准。

重要注意事项: 在降低燃油箱时, 确保下列部件没有碰到周围部件:

- 燃油箱线束。
- 底盘管路上的燃油软管。

- 17). 在助手帮助下, 从车辆上小心地降下燃油箱。
 18). 仅在更换燃油箱时, 拆下下列部件。
- 主燃油箱模块 - 参见“发动机控制系统”中的“主燃油箱模块的更换”。
 - 辅助燃油箱模块 - 参见“发动机控制系统”中的“辅助燃油箱模块的更换”。



安装程序

1). 如果需要更换燃油箱, 则安装下列部件。主燃油箱模块 — 参见“发动机控制系统”中的“主燃油箱模块的更换”。辅助燃油箱模块 — 参见“发动机控制系统”中的“辅助燃油箱模块的更换”。

重要注意事项: 当举升燃油箱时, 确保下列部件布置妥当:

- 燃油箱线束
- 底盘管路上的燃油软管。

2). 在助手帮助下, 将燃油箱小心地举升到车辆上。

重要注意事项: 确保燃油箱箍带没有被压进燃油箱。

- 3). 小心地安装燃油箱箍带, 使其恢复原始形状。
- 4). 将燃油箱箍带绕后车架向上放置就位, 使箍带上的孔和底盘中的螺纹孔对准。

特别注意事项: 参见“告诫和注意事项”中“**紧固件**的注意事项”。

5). 安装燃油箱箍带螺栓。

紧固

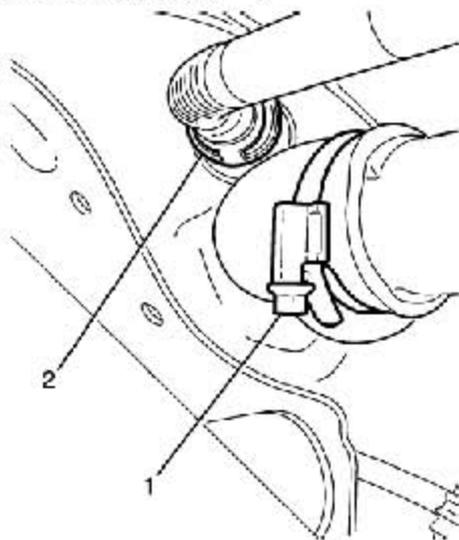
将燃油箱箍带螺栓**紧固**至 20 牛米 (15 英尺磅力)。

6). 将加注口软管 (1) 连接到燃油箱上。

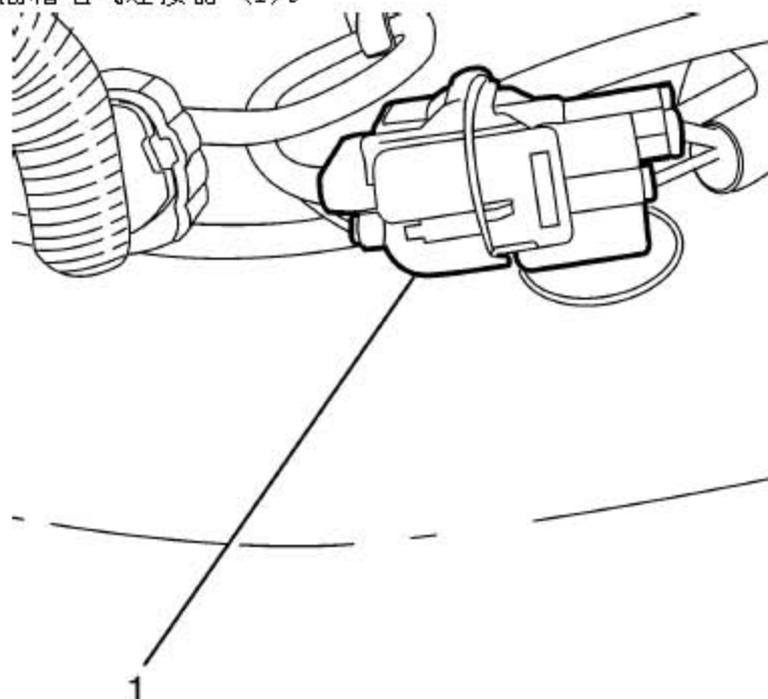
紧固

将燃油加注管软管卡箍 (3) **紧固**至 4 牛米 (35 英寸磅力)。

7). 将加注口通风管 (2) 连接到蒸发排放软管上。参见“发动机控制系统”中的“塑料凸缘快速连接接头的维修”。

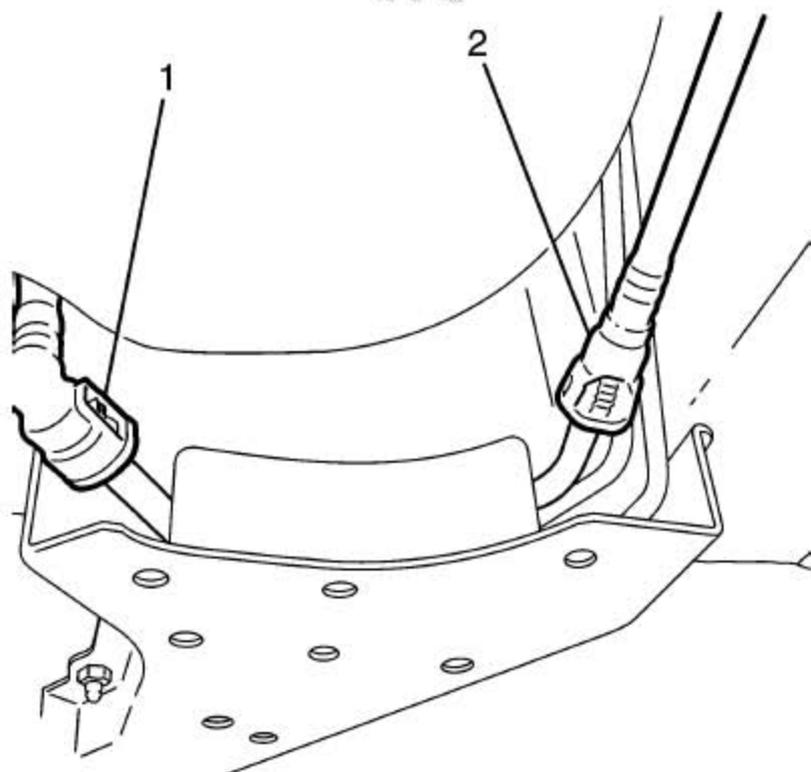


- 8). 连接燃油箱电气连接器 (1)。

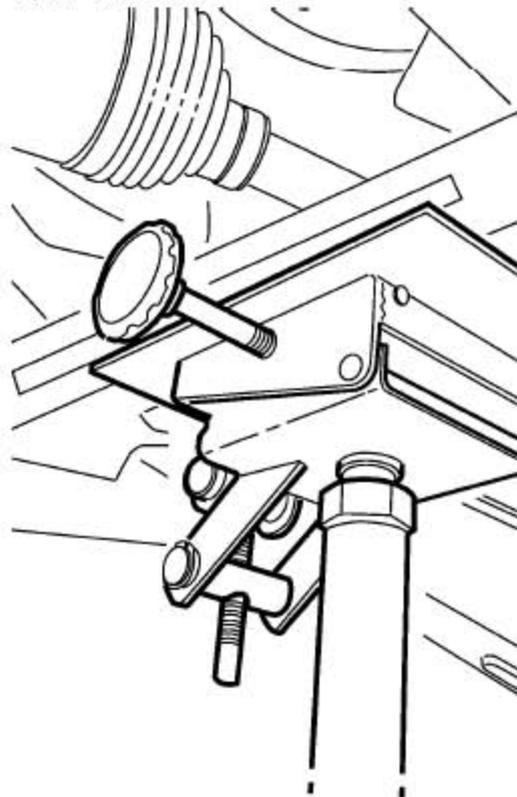


- 9). 参见“发动机控制系统”中的“塑料凸缘快速连接接头的维修”，将以下部件连接到底盘管束：

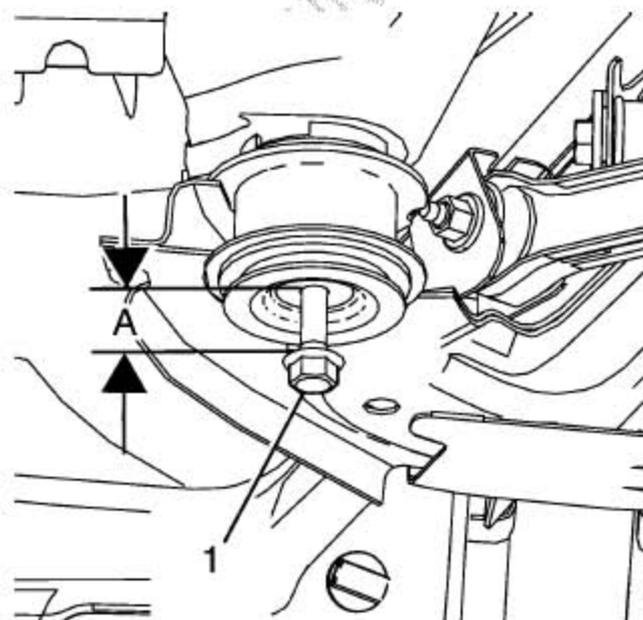
- 燃油供油管路
- 燃油蒸发排放软管



10). 用合适的工具举升后车架总成。

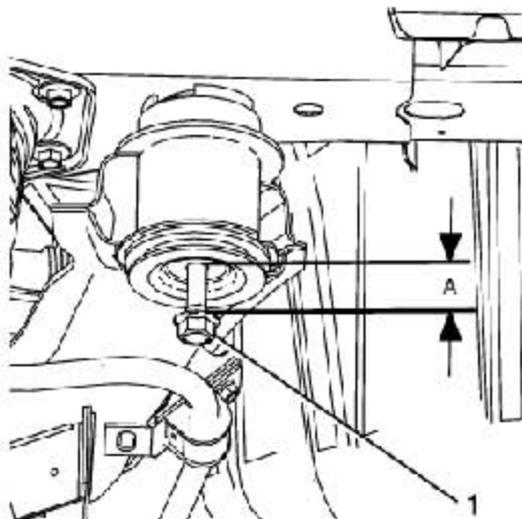


11). 从后车架上拆下专用工具 EN-48536 的螺栓 (1)。在另一侧重复操作。



12). 使用合适的工具清理底盘后部的螺纹孔。

重要注意事项: 此时, 不要完全**紧固**后车架固定螺栓。



13). 安装后车架到底盘新的固定螺栓 (1) 和 (2)。此时, 不要完全**紧固**。

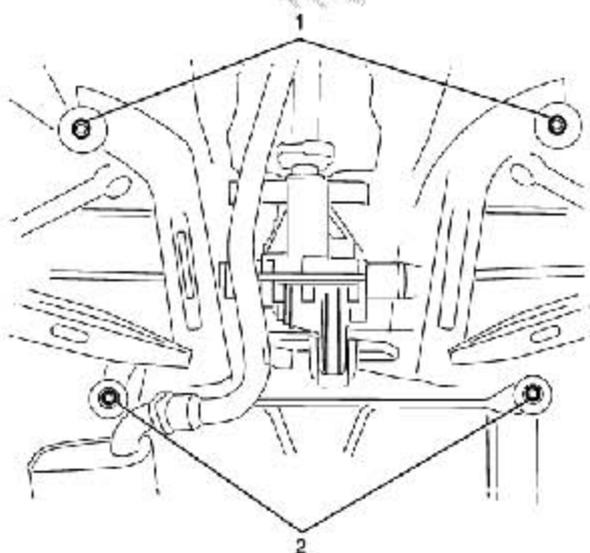
14). 在固定螺栓 (1 和 2) 安装后**紧固**。

紧固

第一遍: 将后车架固定螺栓**紧固**至 65 牛米 (48 英尺磅力)。

最后一遍: 再**紧固**螺栓 120 度。

15). 拆下支撑工具。



16). 安装传动轴。参见“传动轴”中的“传动轴的更换”。

17). 安装排气系统。参见“发动机排气系统”中的“排气系统的更换”。

18). 重新加注燃油箱。

19). 检查燃油是否泄漏。

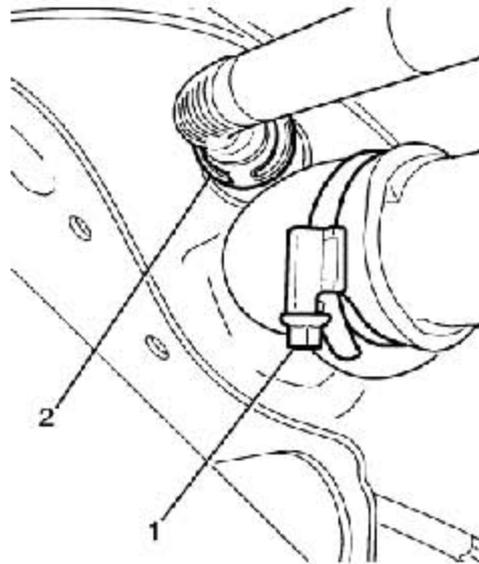
6.19 加注管的更换

拆卸程序

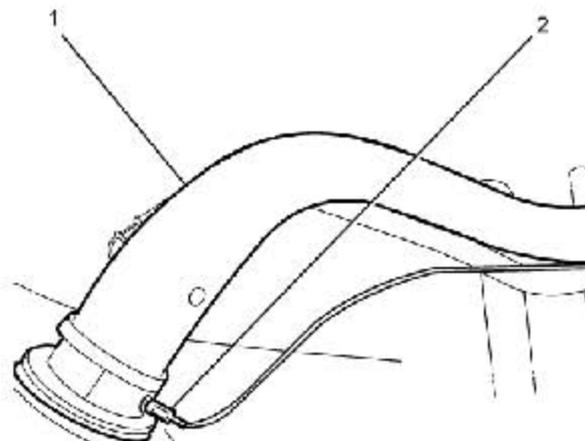
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“举升车辆的告诫”。

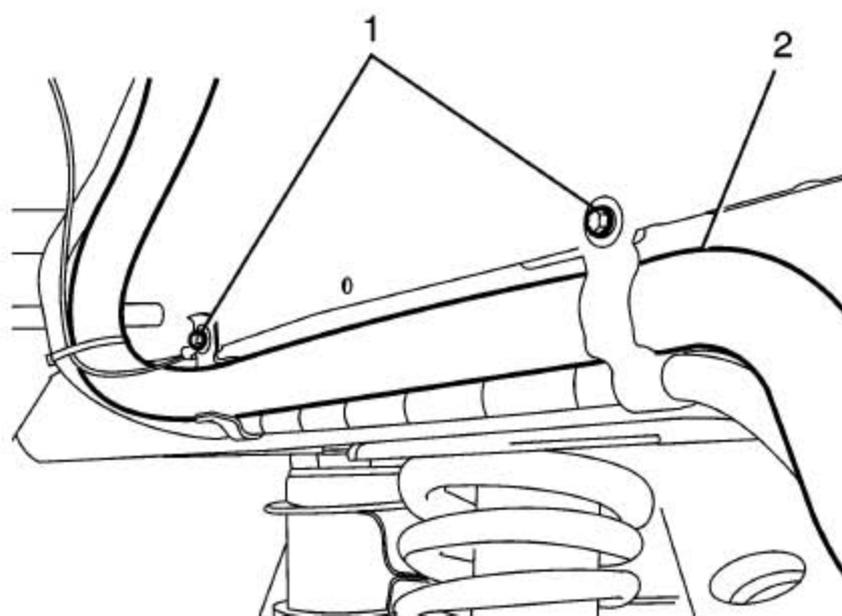
- 1). 举升并支撑车辆。参见“一般信息”中的“提升和举升车辆”。
- 2). 取下燃油加注口盖。
- 3). 排出燃油箱内的燃油，使油位低于燃油加注软管。参见“发动机控制系统”中的“燃油箱放油”。
- 4). 举升并支撑车辆。参见“一般信息”中的“提升和举升车辆”。
- 5). 拆下右后车轮。参见“轮胎和车轮”中的“轮胎和车轮的拆卸和安装”。
- 6). 拆下后轮罩衬板。参见“车身后端”中的“后轮罩衬板的更换”。
- 7). 从燃油箱上断开加注口管 (1)。
- 8). 从燃油箱上断开加注口通风管 (2)。参见“发动机控制系统”中的“塑料凸缘快速连接接头的维修”。



- 9). 拆下加注口管周围的橡胶密封件。
- 10). 从加注口管 (1) 上拆下搭铁线 (2)。



- 11). 从加注口管 (2) 上, 拆下加注口管到底盘的固定螺栓 (1)。
- 12). 从车辆上拆下燃油加注口管 (2)。



安装程序

- 1). 将燃油加注管放置于车辆上。

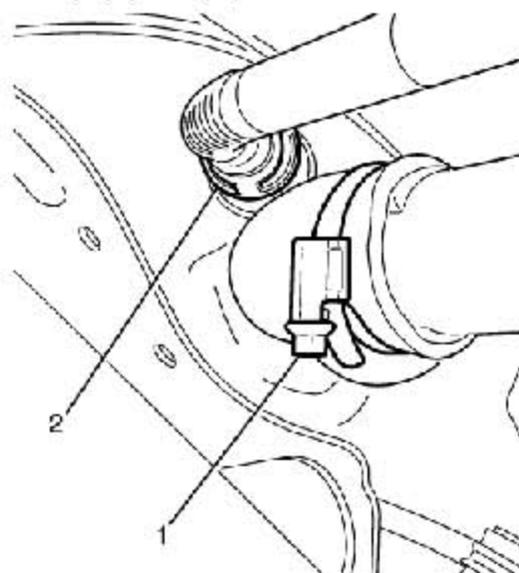
特别注意事项: 参见“告诫和注意事项”中的“部件紧固件的紧固注意事项”。

- 2). 将加注口软管 (1) 连接到燃油箱上。

紧固

将燃油加注管软管卡箍紧固至 3).5 牛米 (31 英寸磅力)。

- 3). 将加注口通风管 (2) 连接到蒸发排放软管上。参见“发动机控制系统”中的“塑料凸缘快速连接接头的维修”。



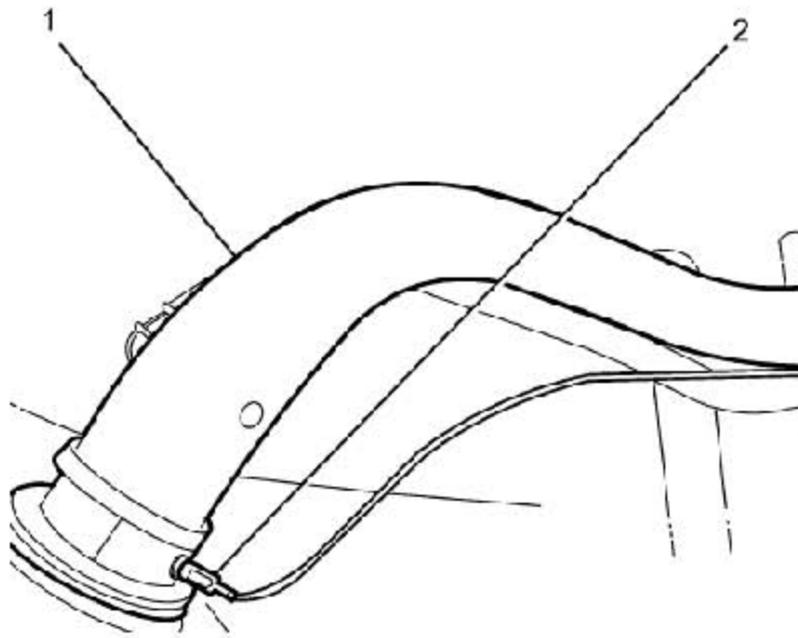
特别注意事项: 参见“告诫和注意事项”中“紧固件的注意事项”。

- 4). 安装燃油加注管到底盘的固定螺栓 (1)。

紧固

将燃油加注管安装螺栓**紧固**至 9 牛米 (80 英寸磅力)。

- 5). 安装加注口管 (1) 周围的橡胶密封件。
- 6). 将搭铁线 (2) 安装到加注口管上。
- 7). 安装后保险杠蒙皮。参见“保险杠”中的“后保险杠蒙皮的更换”。
- 8). 安装后轮罩衬板。参见“车身后端”中的“后轮罩衬板的更换”。
- 9). 向燃油箱添加燃油。
- 10). 检查燃油是否泄漏。
- 11). 安装燃油加注口盖。



6.20 主燃油箱模块的更换

所需工具

J45722 燃油箱传感器扳手

拆卸程序

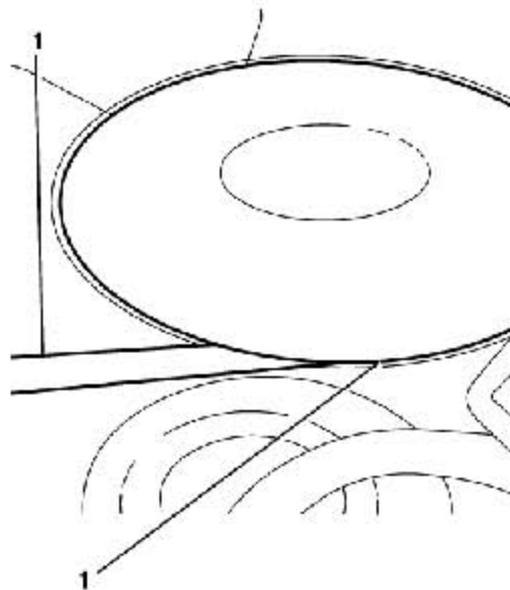
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“汽油/汽油蒸气的告诫”。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全眼镜的告诫”。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“举升车辆的告诫”。

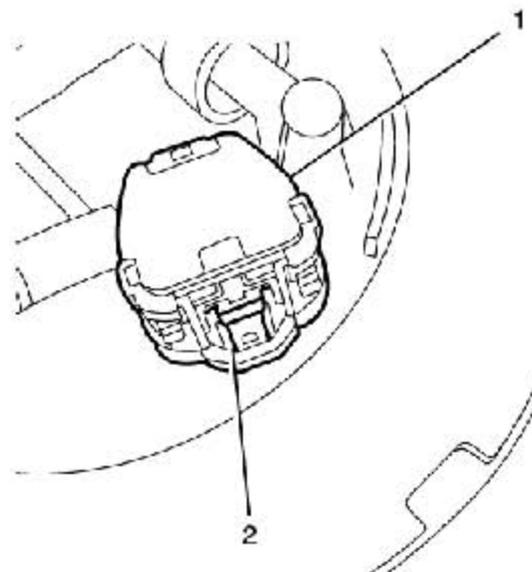
1). 拆下后排座垫。参见“座椅”中的“后排座垫的更换”。

2). 使用合适的工具 (1)，撬开燃油箱模块检查盖，使其离开车身。

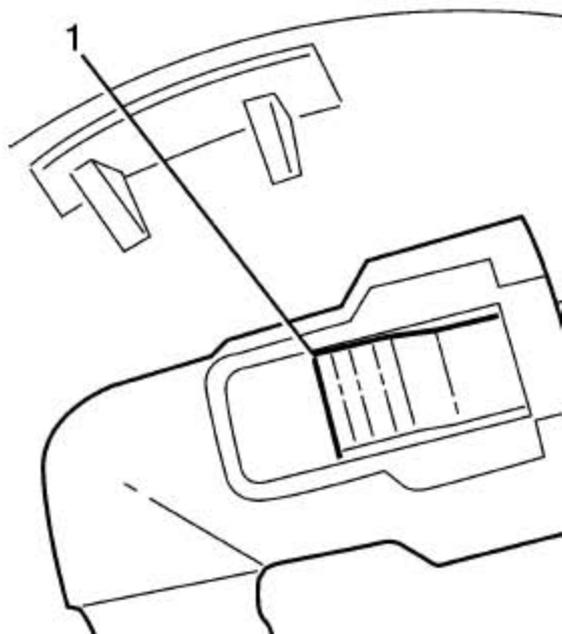


重要注意事项： 按压电气连接器上的释放凸舌 (2) 以便松开。

3). 从主燃油箱模块上断开电气连接器 (1)。

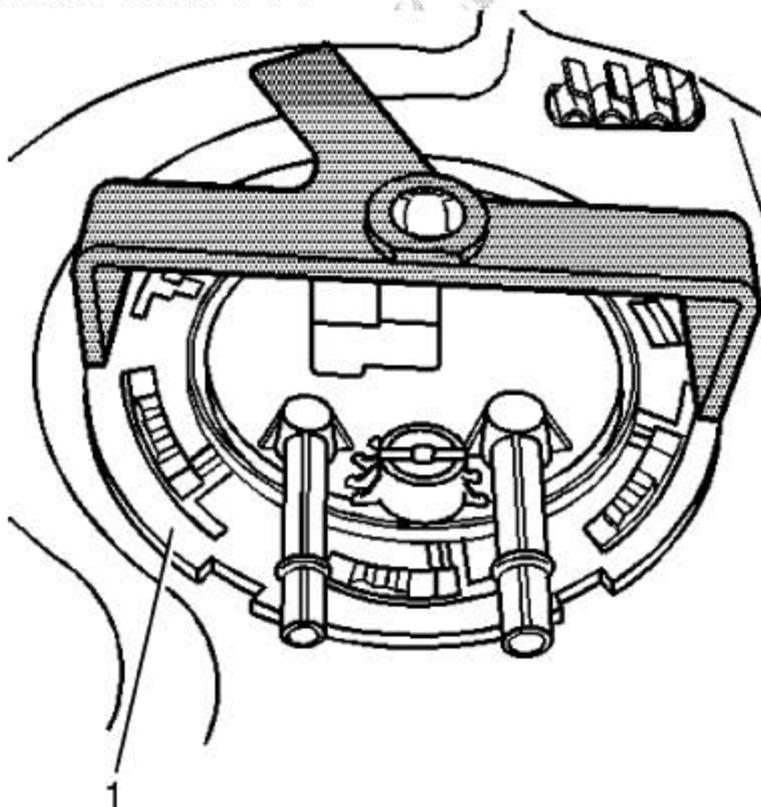


- 4). 拆下燃油供油管。参见“发动机控制系统”中的“塑料凸缘快速连接接头的维修”。



重要注意事项：在解锁凸轮锁环时，切勿让工具碰到燃油管。

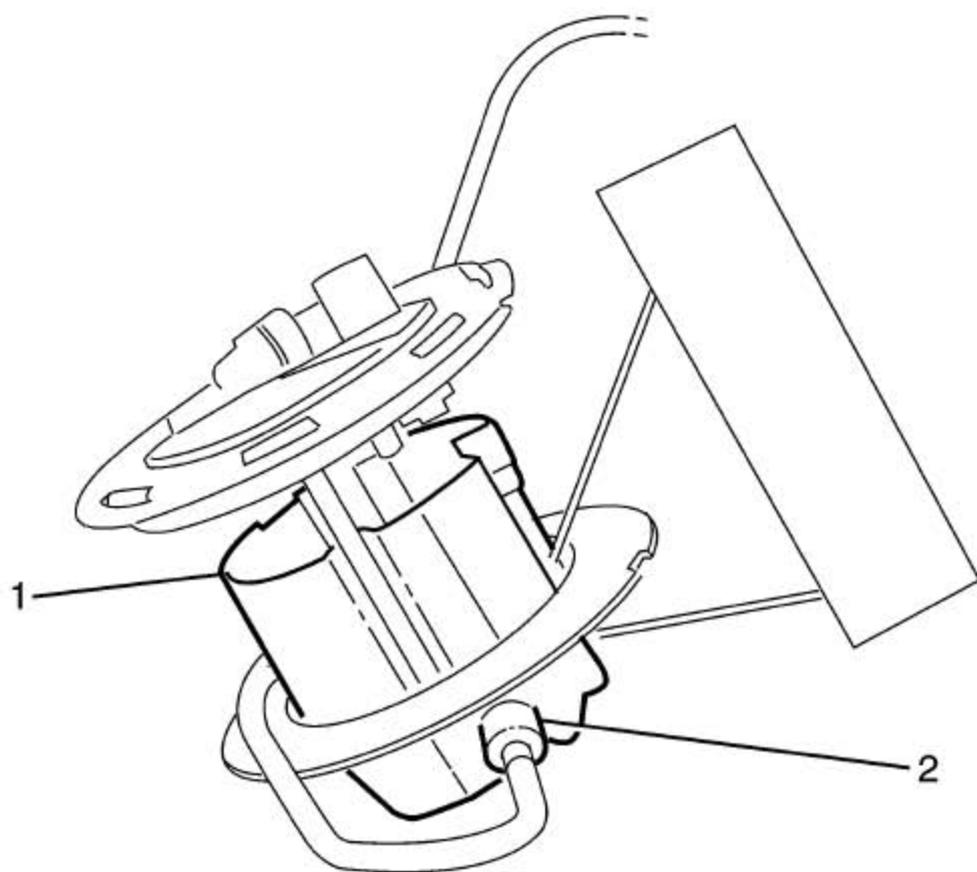
- 5). 使用 J45722 逆时针旋转凸轮锁环 (1)。
- 6). 从燃油箱上拆下凸轮锁环 (1)。



重要注意事项：主燃油箱模块 (1) 在安装位置时是垂直的，但拆卸时应旋转。

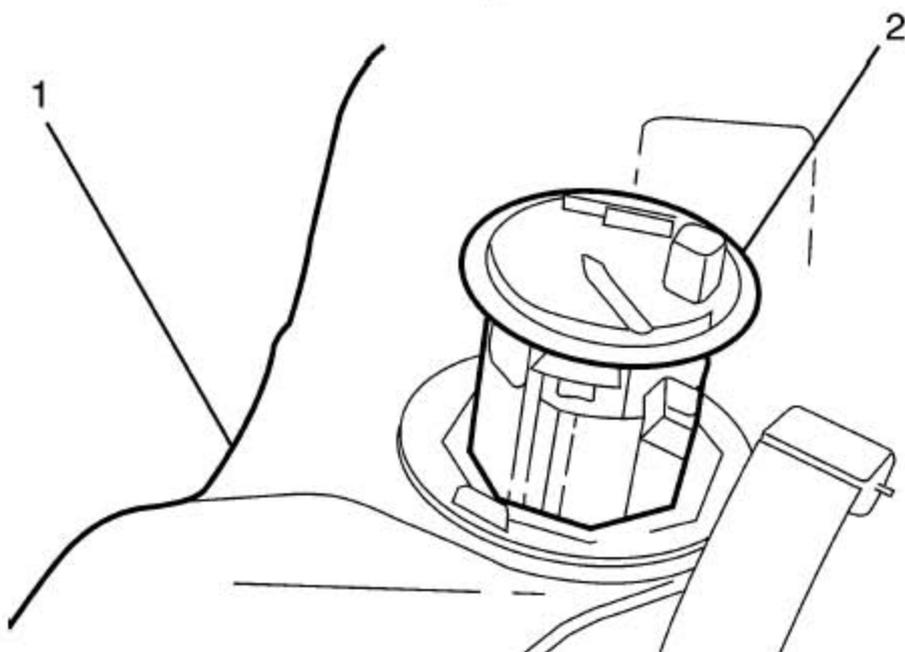
- 7). 从燃油箱上小心地提起主燃油箱模块 (1)，以刚好能接近燃油输送管 (2) 为准。

8). 从模块总成 (1) 上断开燃油输送管。



9). 从燃油箱 (1) 上拆下主燃油箱模块 (2)。

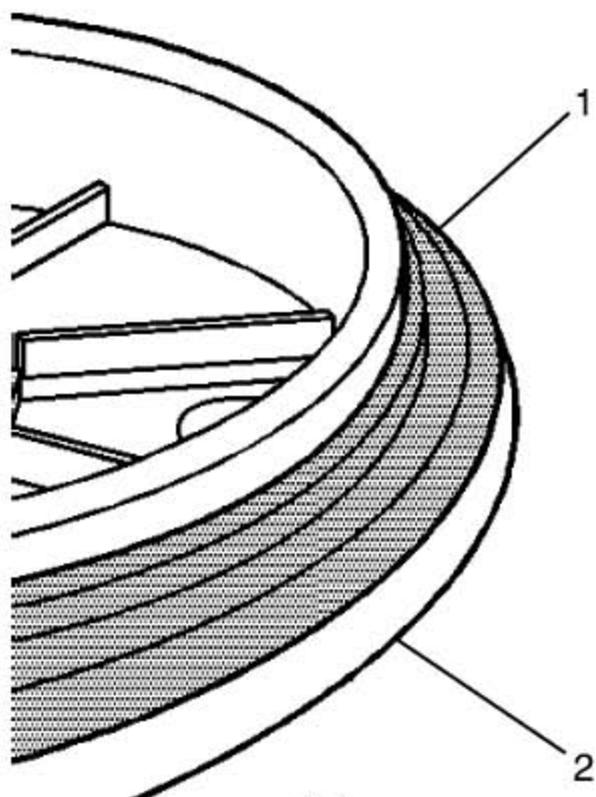
10). 从模块上拆下主燃油箱模块密封件 (1) 并报废密封件。



安装程序

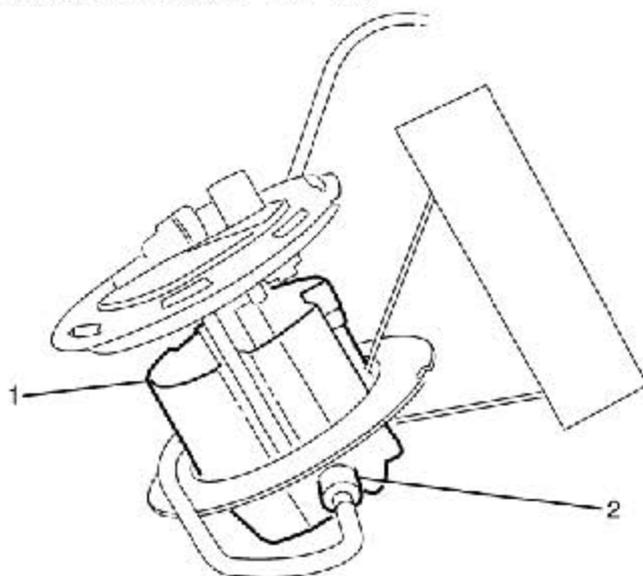
重要注意事项：确保密封胶面朝向燃油箱。

- 1). 将新的主燃油箱模块密封件 (1) 放到模块 (2) 上, 在安装前用批准的润滑剂润滑密封件。

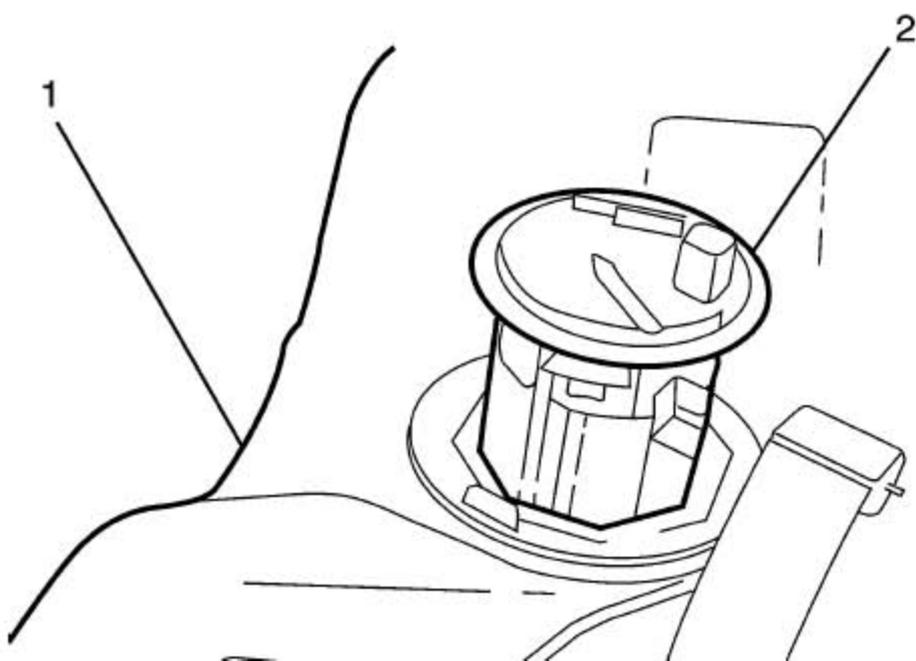


重要注意事项：主燃油箱模块 (1) 在安装位置时是垂直的, 但拆卸时应旋转。

- 2). 小心地将主燃油箱模块 (1) 安装到燃油箱上, 以刚好能接近燃油输送管 (2) 为准。
- 3). 将燃油输送管连接到模块总成 (1) 上。

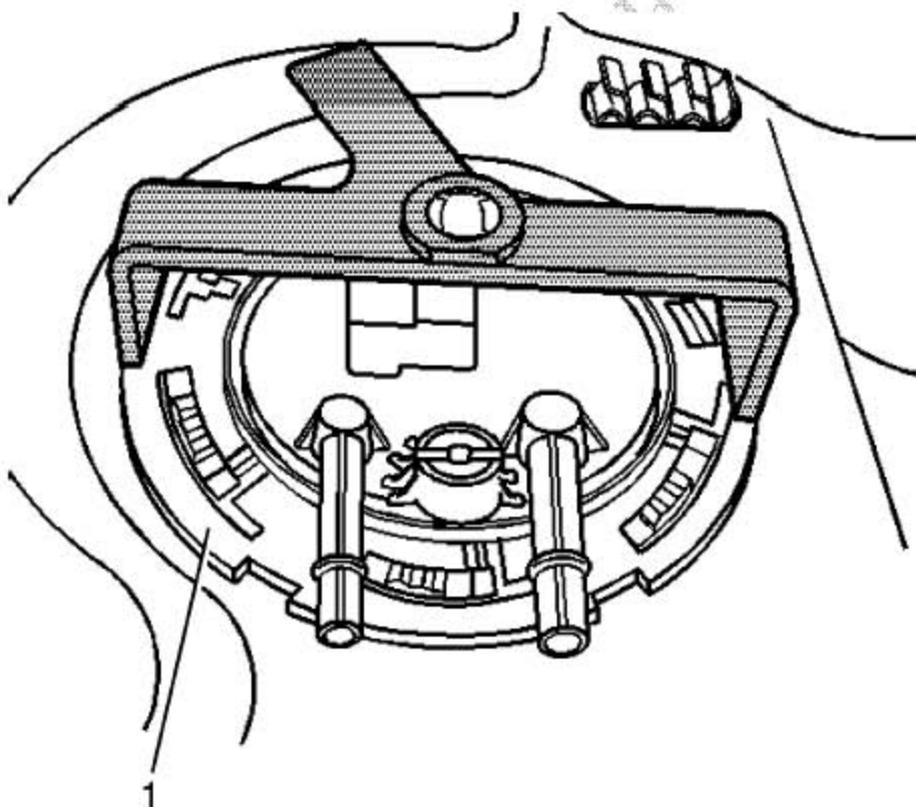


4). 将主燃油箱模块 (2) 安装到燃油箱 (1) 上。

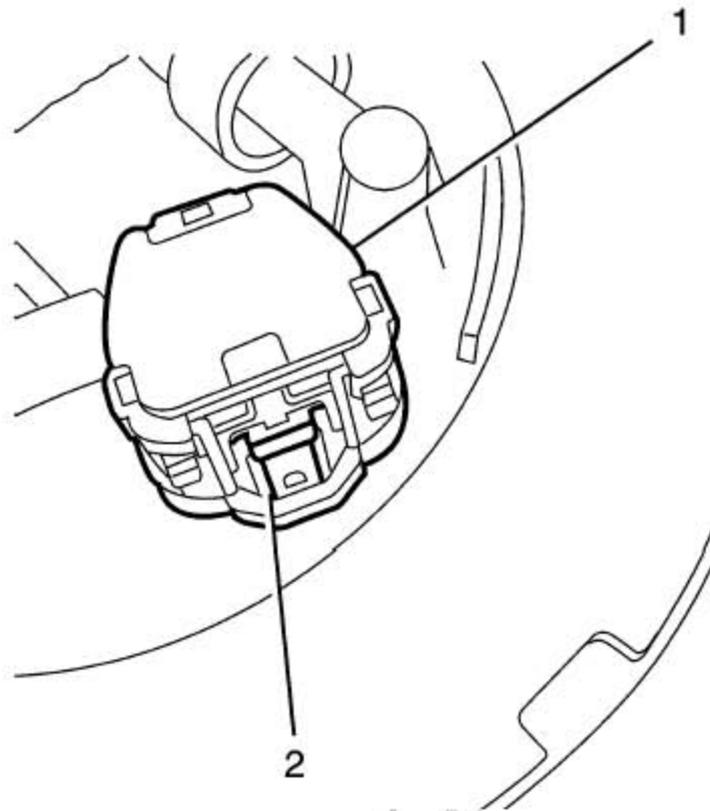


重要注意事项: 在锁紧凸轮锁环时, 切勿让工具碰到燃油管。

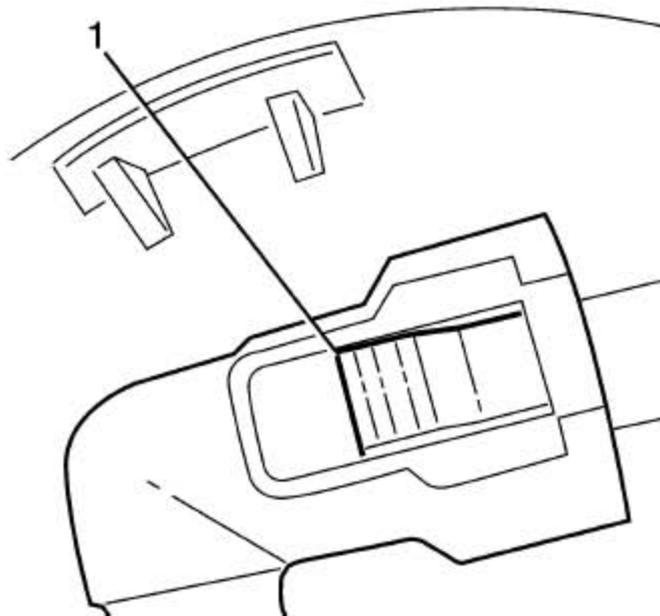
5). 使用 J45722 顺时针旋转凸轮锁环 (1) 直到完全就位。



- 6). 将电气连接器 (1) 连接到主燃油箱模块上。



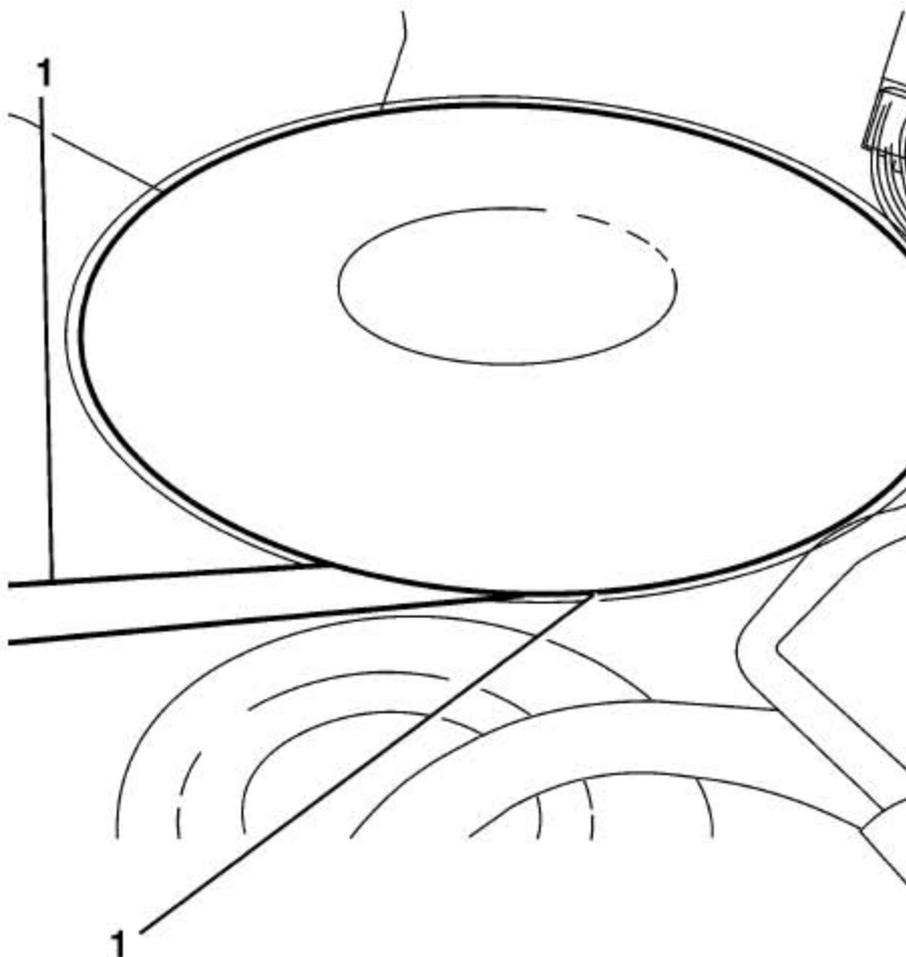
- 7). 将燃油供油管安装到燃油箱模块上。参见“发动机控制系统”中的“塑料凸缘快速连接接头的维修”。



重要注意事项：安装燃油箱模块检查盖时，使用经批准的密封件。

8). 将燃油箱模块检查盖安装到车身上。

9). 安装后排座垫。 参见“座椅”中的“后排座垫的更换”。



6.21 辅助燃油箱模块的更换

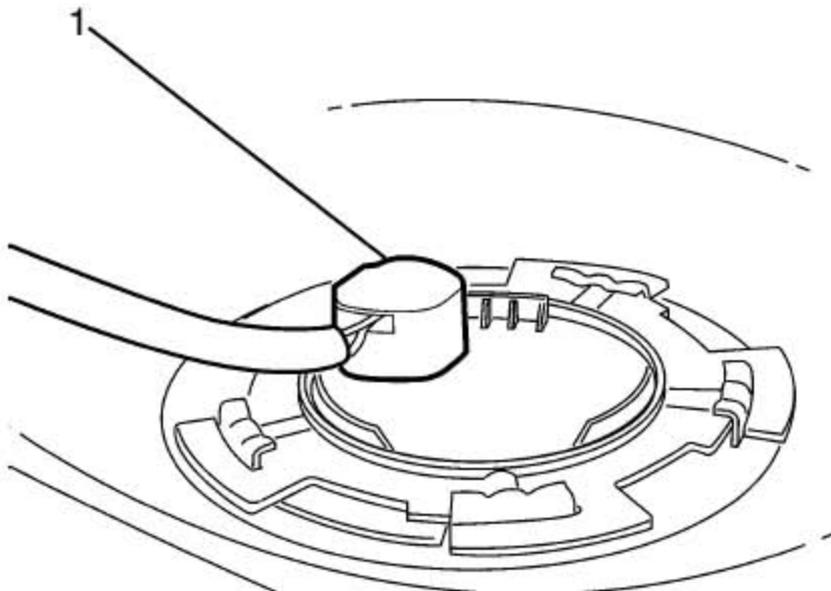
所需工具

EN-48278 燃油箱传感器扳手

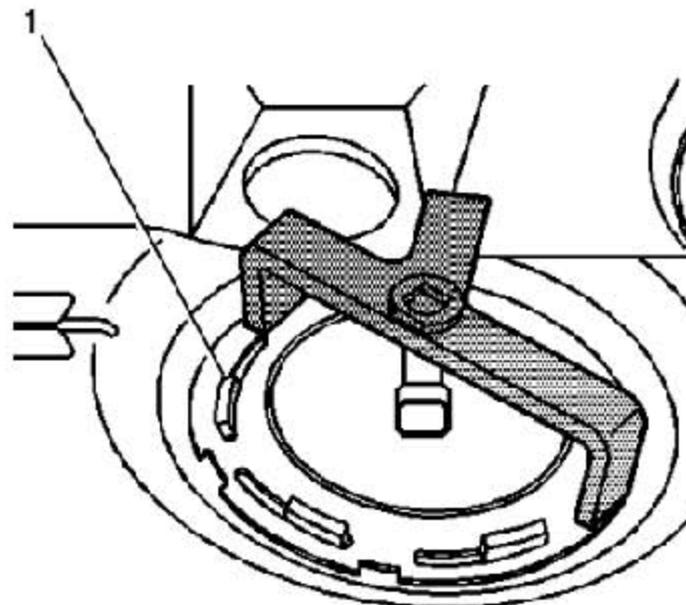
拆卸程序

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“汽油/汽油蒸气的告诫”。

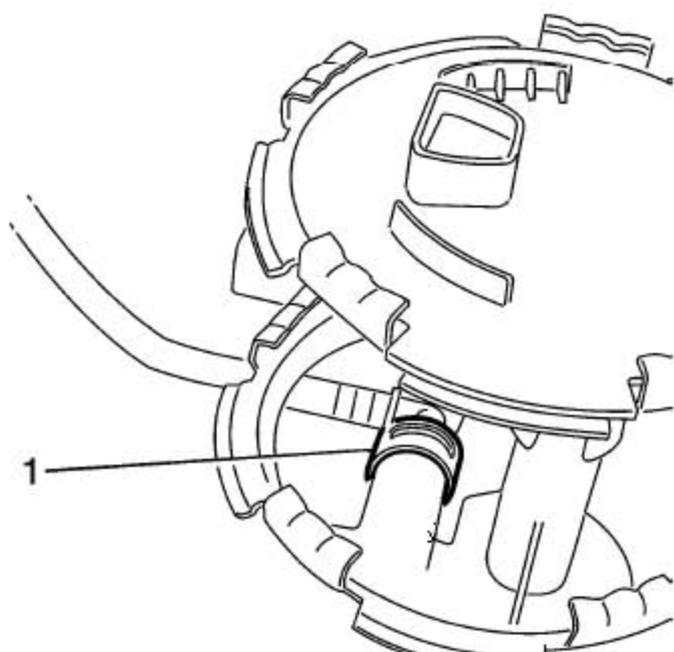
- 1). 拆下燃油箱。参见“发动机控制系统”中的“燃油箱的更换”。
- 2). 将电气连接器 (1) 从辅助燃油箱模块上断开。



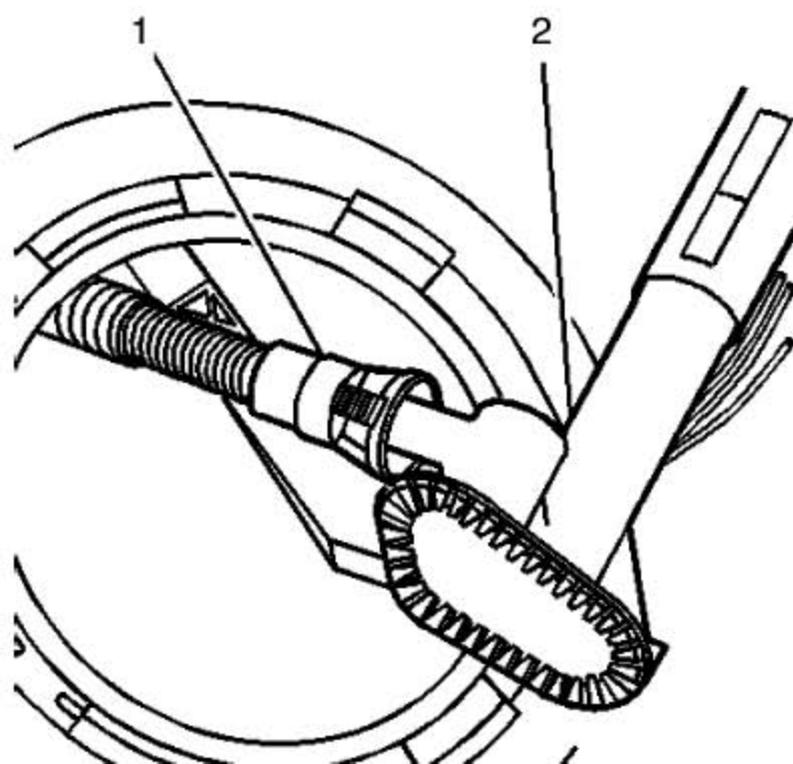
- 3). 使用 EN-48278 逆时针旋转凸轮锁环 (1)。
- 4). 从燃油箱上拆下凸轮锁环 (1)。



- 重要注意事项：**辅助燃油箱模块（1）在安装位置时是垂直的，但拆卸时应旋转。
- 5). 从燃油箱上小心地提起辅助燃油箱模块（2），以刚好能接近燃油输送管（1）为准。



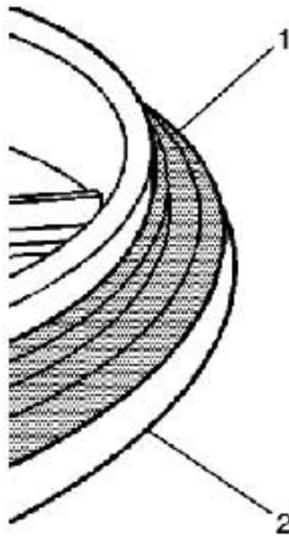
- 6). 从燃油箱上拆下辅助燃油箱模块。
- 7). 从模块上拆下辅助燃油箱模块密封件。
- 8). 密封件不可再次使用。



安装程序

重要注意事项：确保密封胶面朝向燃油箱。

- 1). 将辅助燃油箱模块新的密封件 (1) 放在模块 (2) 上。

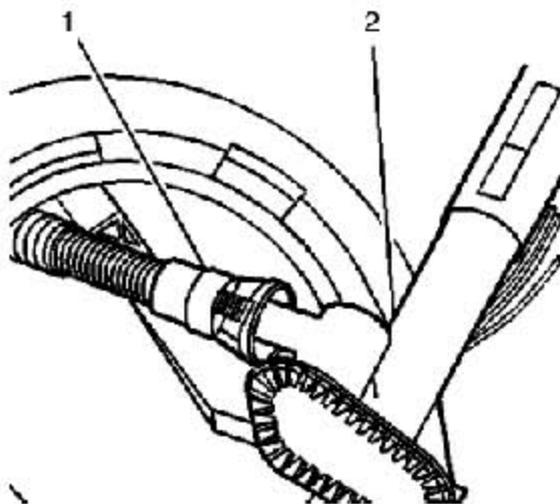


- 2). 完成下列步骤，以将输送管 (1) 连接到辅助燃油箱模块 (2) 上。

- 从燃油箱内部抓住输送管 (1)。
- 将模块 (2) 置于模块开口附近。
- 将输送管 (1) 连接到模块 (2) 上。

重要注意事项：在插入模块 (2) 时，确保燃油油位浮子没有粘滞。

- 3). 将辅助燃油箱模块 (2) 小心地插入燃油箱中。
- 4). 向下压辅助燃油箱模块 (2)，并使模块对准密封环。
- 5). 将凸轮锁环放到燃油箱上。



- 6). 使用 EN-48278 顺时针旋转凸轮锁环 (1)，直到完全就位。
- 7). 将电气连接器 (1) 连接到辅助燃油箱模块上。
- 8). 安装燃油箱。参见“发动机控制系统”中的“燃油箱的更换”。