

5GR-FE 燃油系统

5GR-FE 燃油系统

注意事项	FU-1
零件位置	FU-6
系统图	FU-7
车上检查	FU-9

5GR-FE 喷油器

零部件	FU-11
拆卸	FU-14
检查	FU-16
安装	FU-17

5GR-FE 燃油压力脉动阻尼器

零部件	FU-21
拆卸	FU-23
安装	FU-24

5GR-FE 燃油泵

零部件	FU-25
拆卸	FU-27
拆解	FU-28
检查	FU-30
重新装配	FU-30
安装	FU-32

5GR-FE 燃油泵电阻

零部件	FU-35
拆卸	FU-36
检查	FU-36
安装	FU-36

5GR-FE 燃油箱

零部件	FU-37
拆卸	FU-40
安装	FU-43

5GR-FE 燃油系统

注意事项

1. 注意事项

- (a) 检查和维修燃油系统前，应断开蓄电池负极 (-) 电缆。
- (b) 对燃油系统进行操作时，严禁吸烟或靠近明火。
- (c) 避免使汽油接触橡胶或皮制零件。

2. 燃油系统卸压

小心：

- 拆下任何燃油系统零件之前，执行以下程序以防止燃油溅出。
- 即使执行以下程序之后，压力仍保留在燃油管路内。断开燃油管路时，用棉丝抹布或一块布盖住，以防燃油喷出或涌出。

(a) 拆下 F/PMP 保险丝。

- (1) 拆下 2 号继电器盒上盖。
- (2) 拆下 F/PMP (25 A) 保险丝。
- (3) 起动发动机。
- (4) 在发动机停止后，关闭点火开关。

提示：

可能检测到 DTC P0171/25（燃油故障）和 / 或 P0191/49（燃油压力传感器信号错误）。

- (5) 再次起动发动机。检查并确认发动机不起动。
- (6) 拆下燃油箱盖以释放燃油箱中的压力。
- (7) 断开蓄电池负极 (-) 端子电缆。
- (8) 重新安装 F/PMP (25 A) 保险丝。

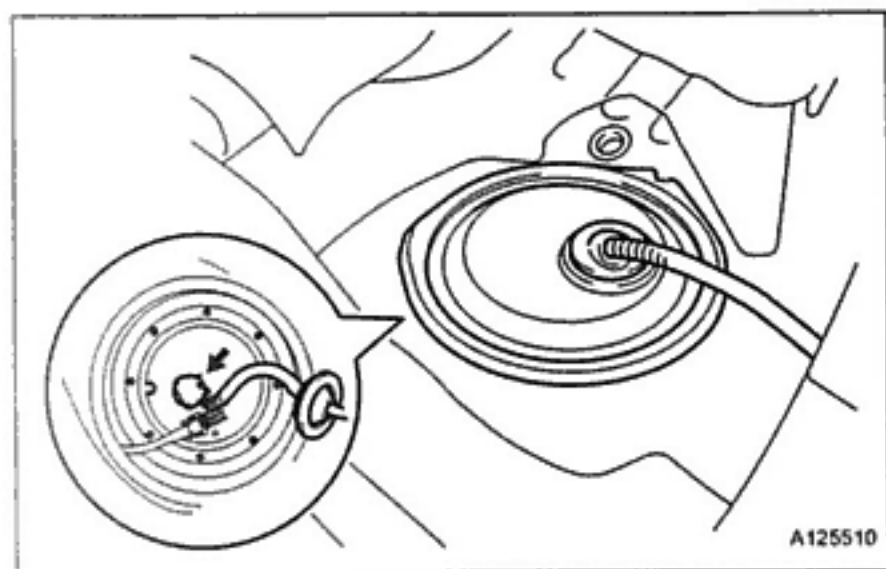
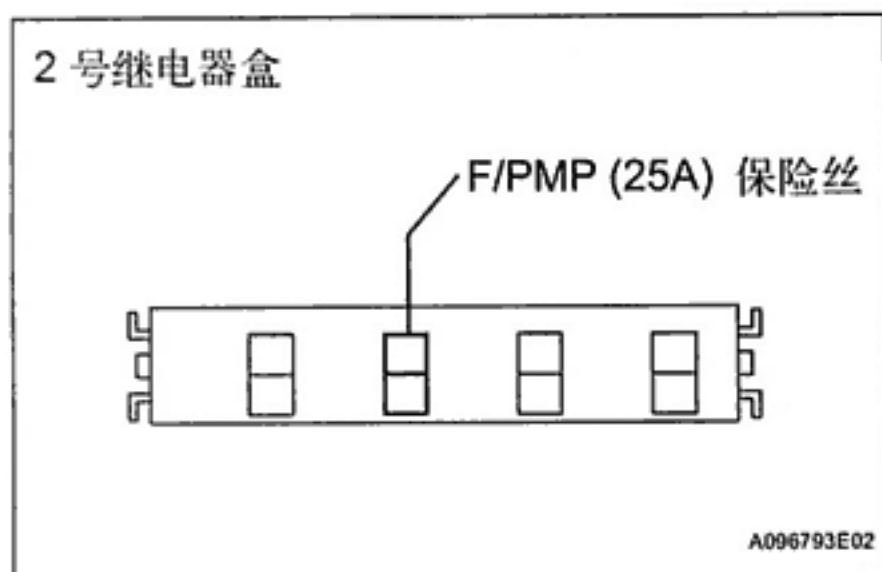
(b) 断开燃油泵连接器。

- (1) 拆下后排座椅座垫总成。
- (2) 拆下后地板维修孔盖。
- (3) 断开燃油泵连接器。
- (4) 起动发动机。
- (5) 在发动机停止后，关闭点火开关。

提示：

可能检测到 DTC P0171/25（燃油故障）和 / 或 P0191/49（燃油压力传感器信号错误）。

- (6) 再次起动发动机。检查并确认发动机不起动。
- (7) 拆下燃油箱盖以释放燃油箱中的压力。
- (8) 断开蓄电池负极 (-) 端子电缆。



(9) 重新连接燃油泵连接器。

(10) 安装后地板维修孔盖。

(11) 安装后排座椅。

3. 燃油系统

(a) 当断开高压燃油管时，会有大量汽油溢出，因此必须按照以下程序进行操作：

(1) 排放燃油系统压力。（参见步骤 2）

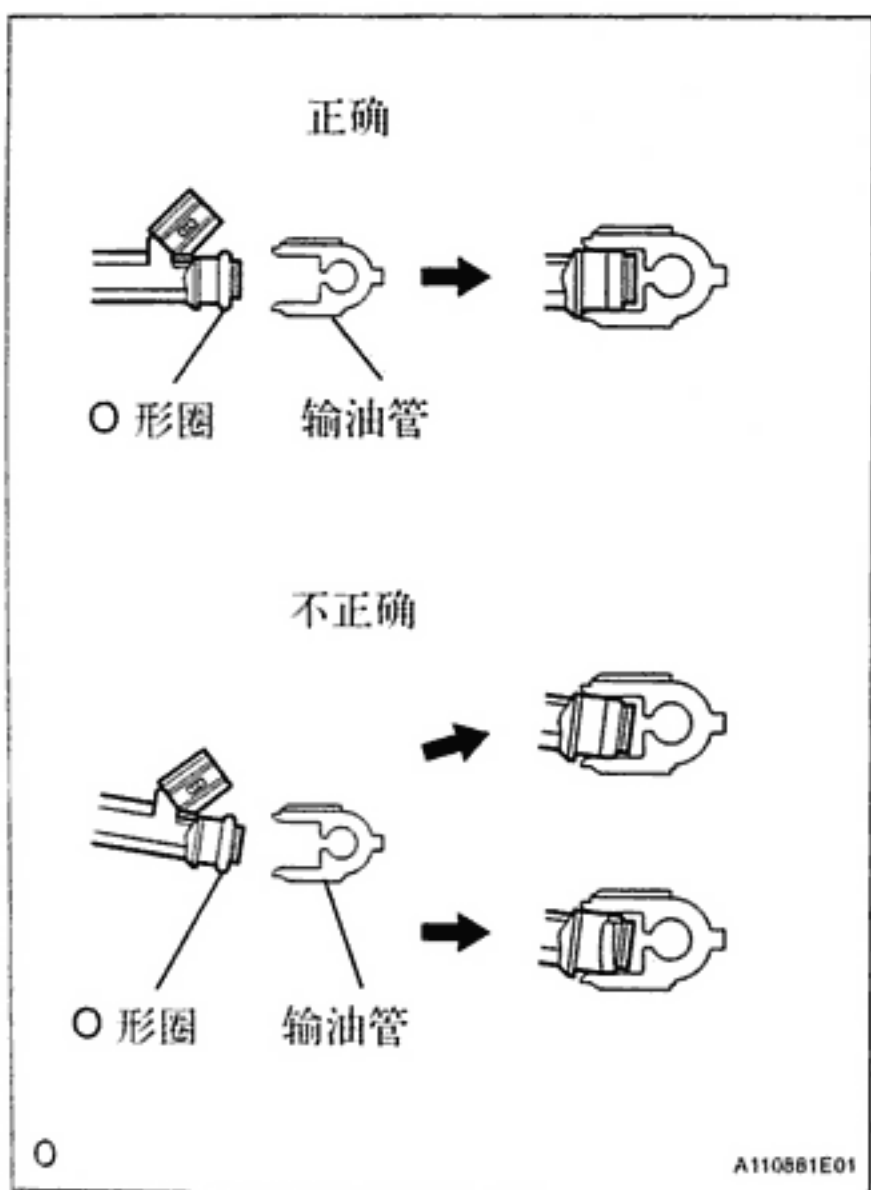
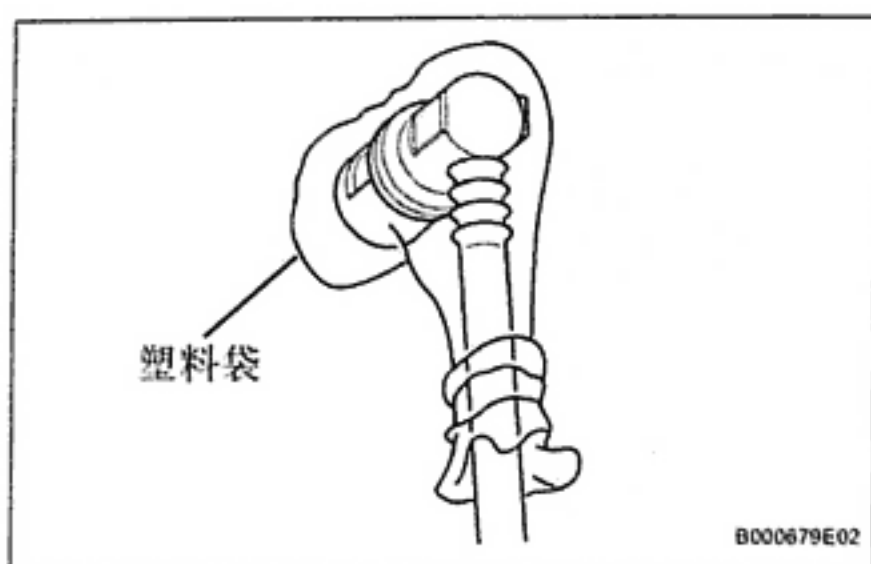
(2) 在接头下面放置一个容器。

(3) 断开燃油箱主油管（参见 FU-27 页）。

(4) 将残留在燃油箱主油管中的燃油排放至容器。

(5) 不要损坏已断开连接的燃油箱主油管，并盖塑料袋以防止异物进入。

(6) 将托盘置于车辆或断开连接的部位下，以收集任何可能溅出的燃油。



(b) 拆下和安装喷油器时，应遵守以下注意事项：

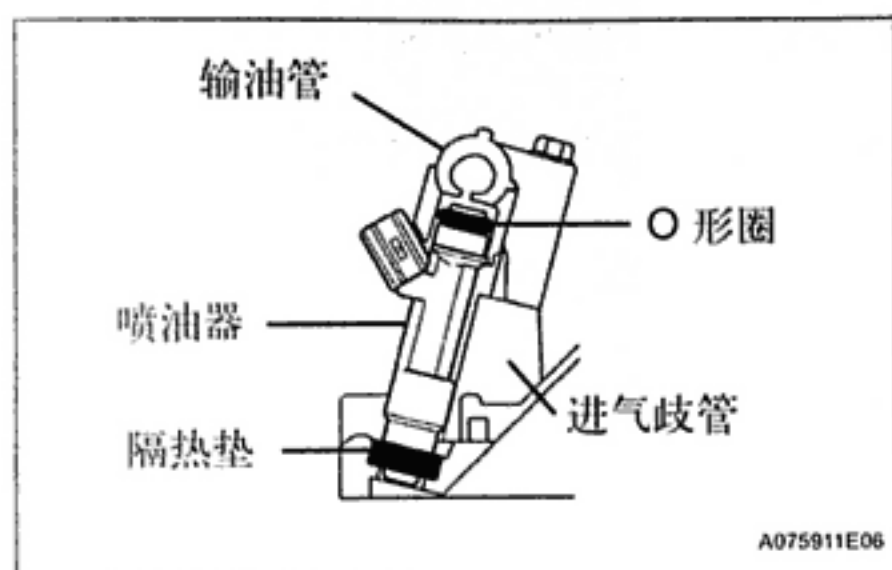
(1) 禁止重复使用 O 形圈。

(2) 将新 O 形圈放置到喷油器上时，不要损坏 O 形圈。

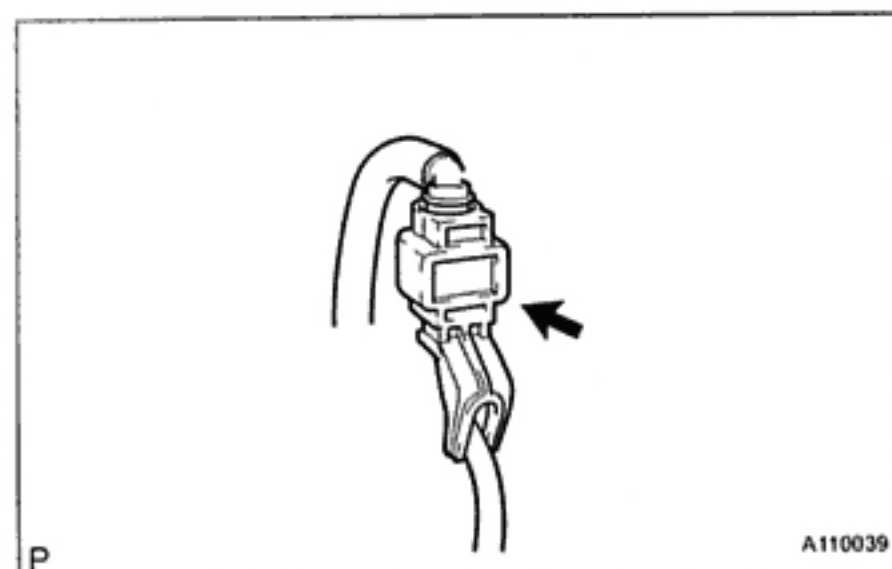
(3) 安装新 O 形圈之前，先涂上汽油。

小心：

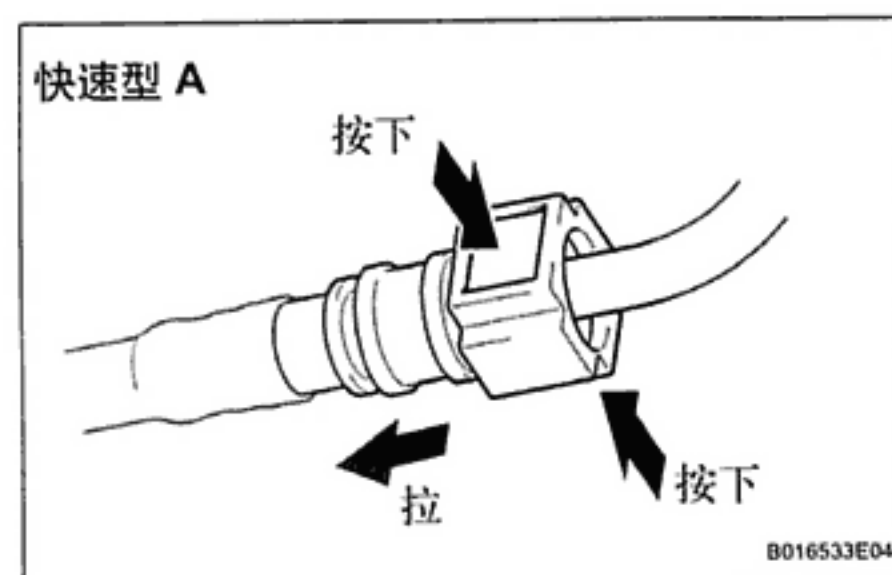
不要使用发动机机油、齿轮油或制动液。



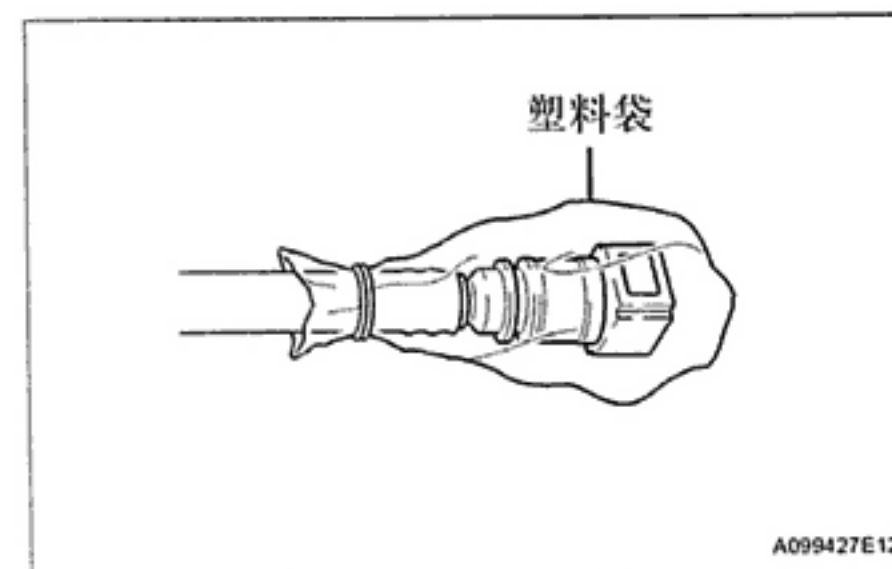
- (c) 如图所示，将喷油器安装到输油管和下进气歧管上。
 小心：
 安装喷油器前，确保在输油管或气缸盖与喷油器 O 形圈接触处涂抹润滑脂或汽油。



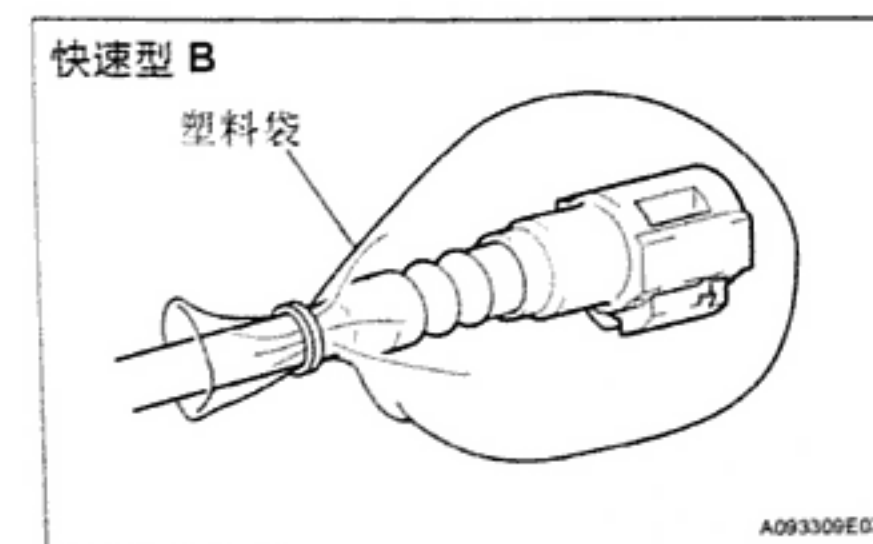
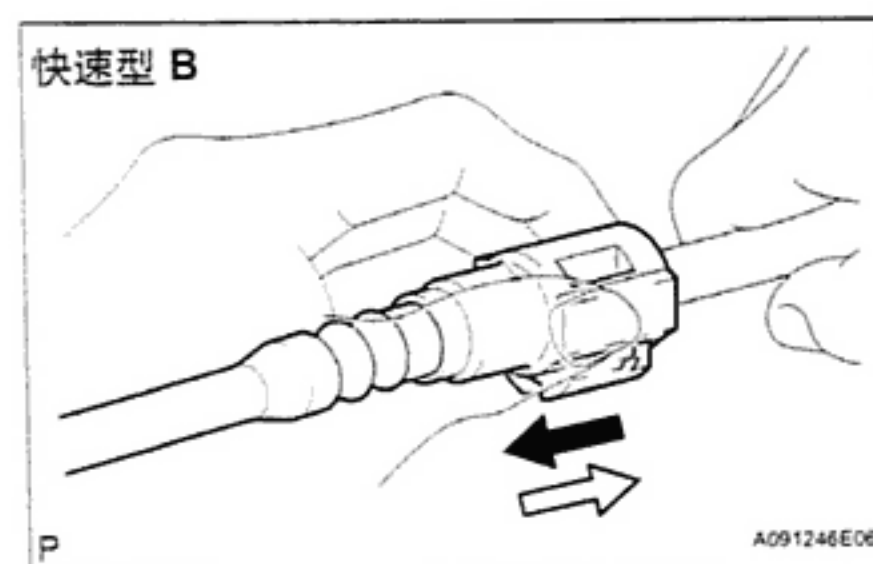
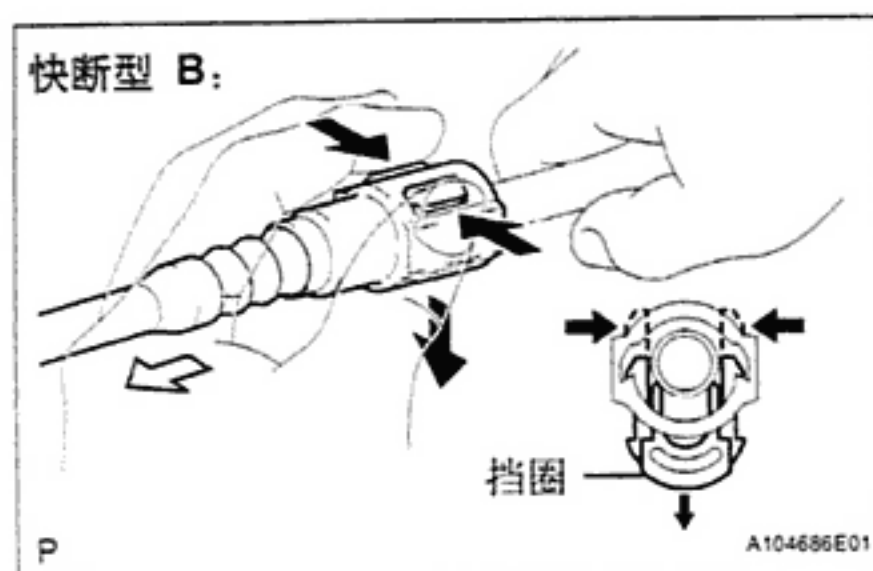
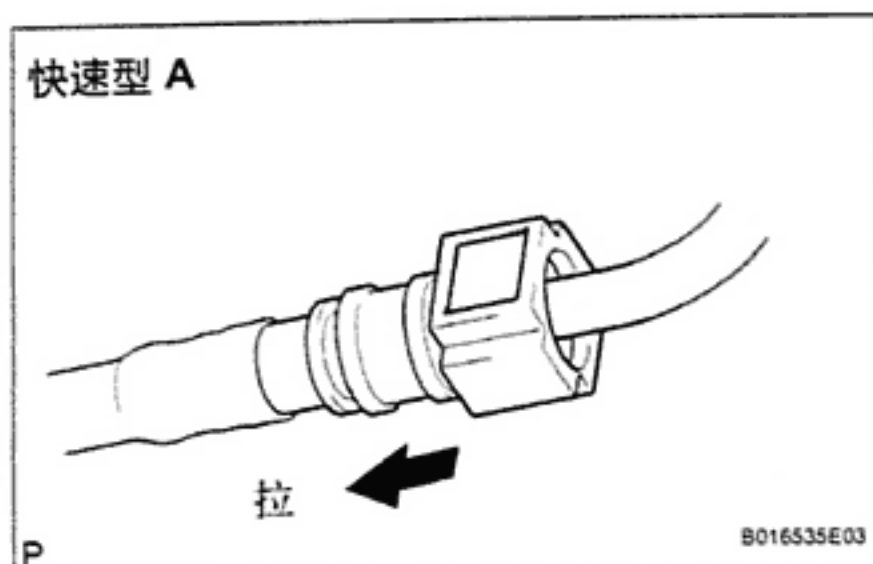
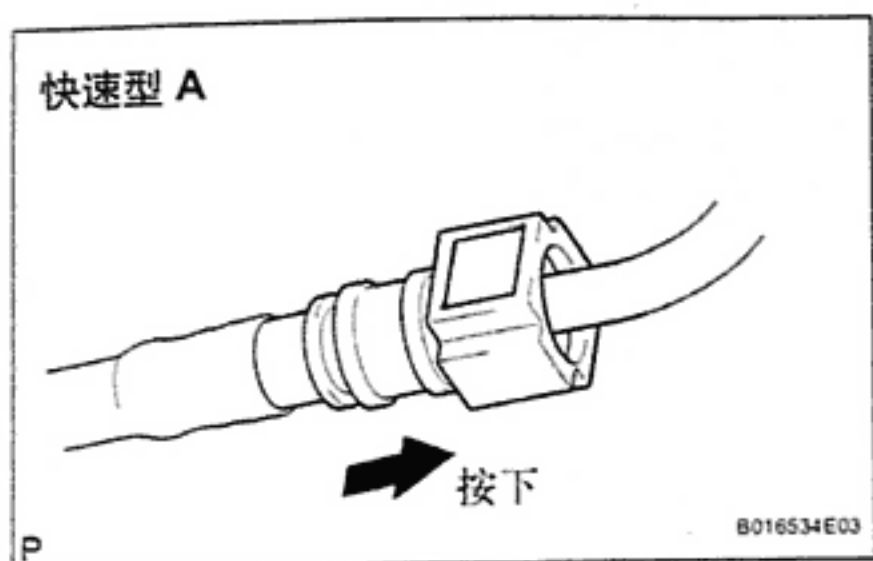
- (d) 断开燃油管连接器（快捷型 A）时，应遵循以下注意事项：
- (1) 带燃油管卡夹型：拆下 1 号燃油管卡夹。



- (2) 断开之前，检查并确认油管上和连接器周围没有污垢或其他异物。如有必要，进行清洁。
- (3) 用手从油管上断开连接器。
- (4) 当连接器和油管卡住时，向里推并向上拉连接器以使其脱开并将其小心拔出油管。
- (5) 检查并确认断开的油管的密封面上没有污垢或其他异物。
 如有必要，进行清洁。



- (6) 不要损坏已断开连接的油管和连接器，并套上塑料袋以防止异物进入。



(e) 连接燃油管连接器（快捷型 A）时，遵循以下注意事项：

- (1) 检查并确认油管的连接部分没有损坏或异物进入。
- (2) 将连接器的轴线与油管的轴线对准，然后推入连接器直到连接器发出“咔嗒”声。如果连接较紧，在油管端部涂上少量新的发动机机油。

(3) 完成连接后，通过拉动来检查油管和连接器是否连接牢固。

(4) 检查有无燃油泄漏。

(f) 断开燃油管连接器（快速型 B）时，应遵循以下注意事项：

(1) 断开燃油箱主油管之前，检查并确认连接器周围没有污垢或其他异物。

(2) 分离连接器挡圈的 2 个卡爪。
压下连接器，将其从油管断开。

提示：

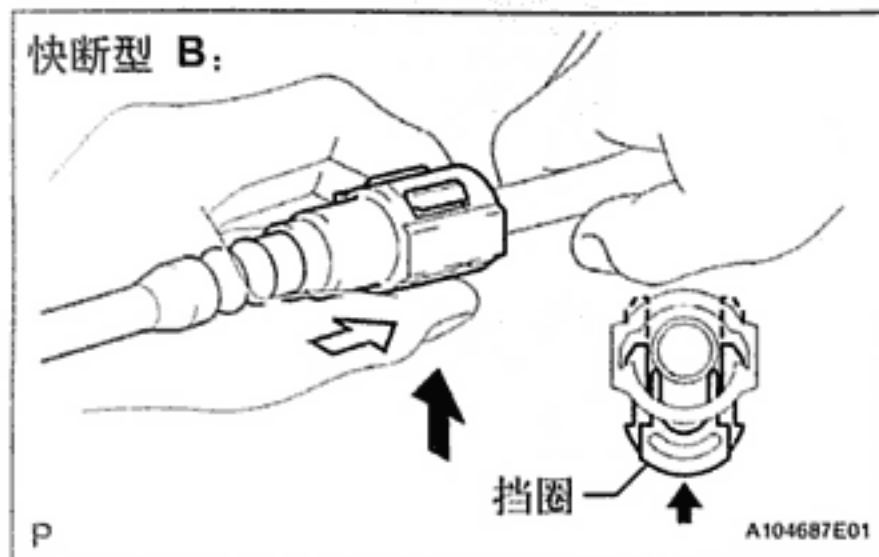
确保用手将其断开。

(3) 如果连接器和油管卡住，用手夹住燃油管，推拉连接器以将其断开。

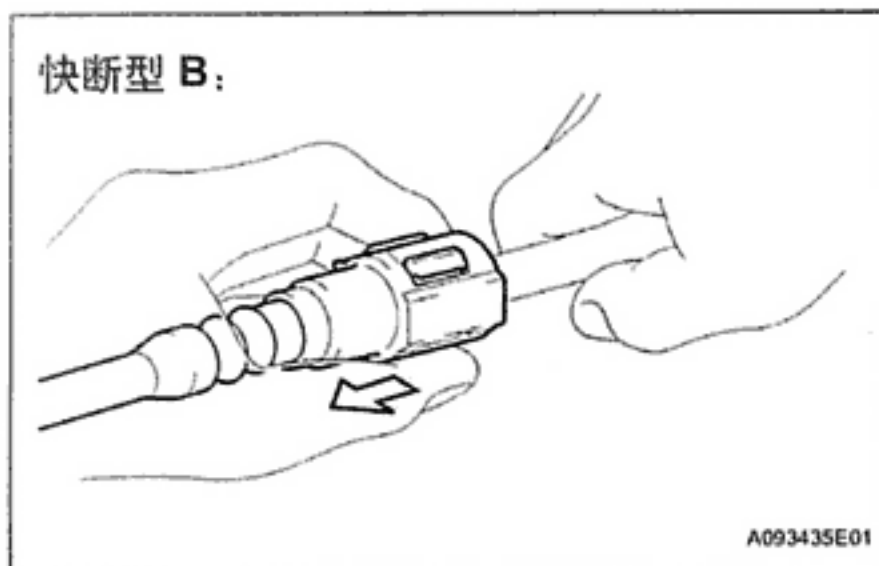
(4) 检查并确认断开的油管的密封面上没有污垢或其他异物。

(5) 不要损坏已断开连接的连接器和油管，并盖住塑料袋以防止异物进入。

快断型 B:



快断型 B:



(g) 断开燃油管连接器（快捷型 B）时，应遵循以下注意事项：

(1) 使连接器的轴线与油管的轴线匹配。推入连接器，上推至挡圈。

提示：

如果连接困难，在油管端部涂上少量发动机机油。

(2) 连接后，拉动连接器和油管，确保它们牢固连接。

(3) 检查有无燃油泄漏。

(h) 对尼龙管进行操作时，应遵守以下注意事项：

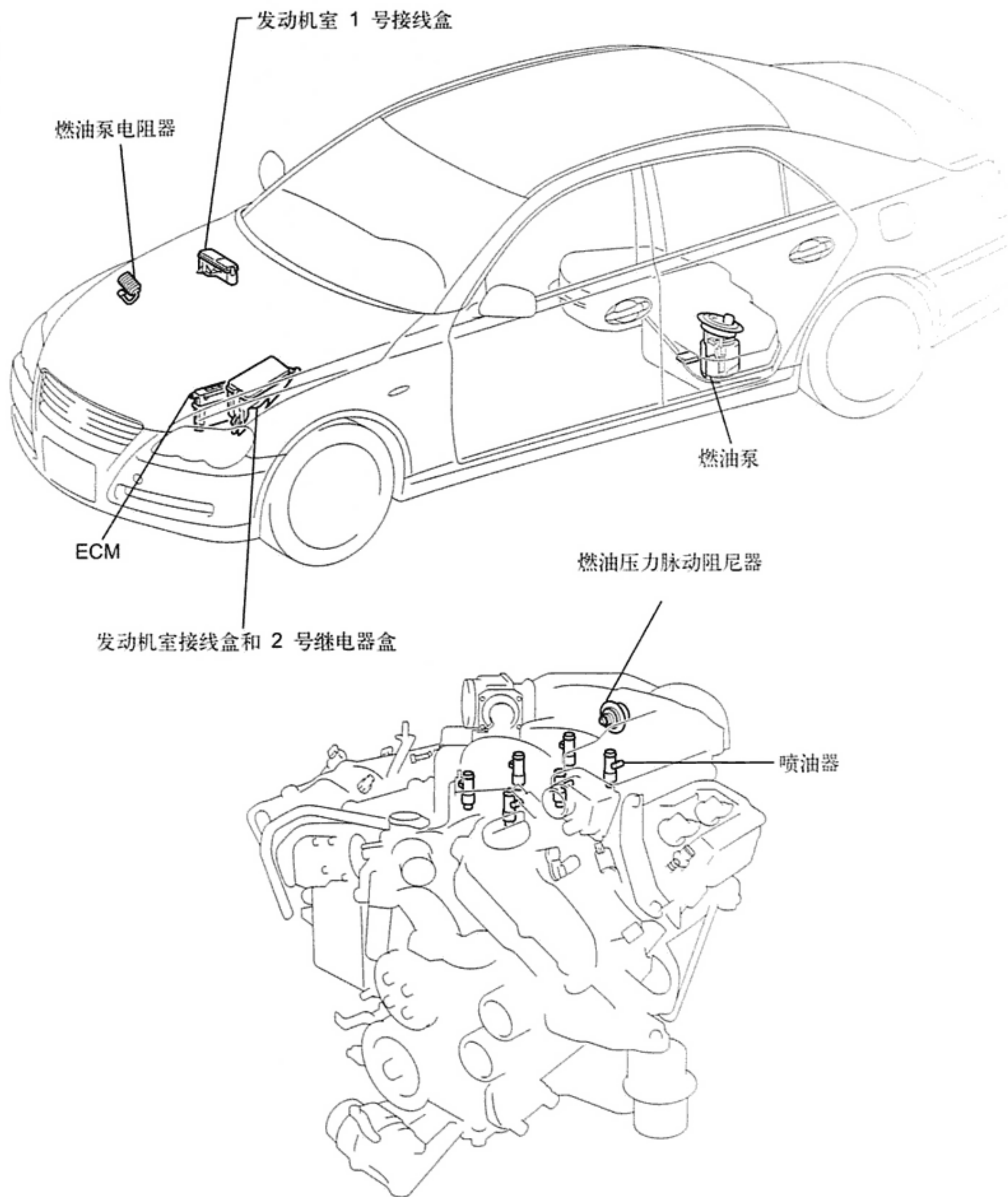
注意：

- 连接时注意不要扭曲尼龙管和快速型连接器的连接部位。
- 不要弯曲或扭曲尼龙管。
- 不要拆下尼龙管外面的 EPDM 保护装置。
- 不要通过弯曲尼龙管来关闭管路。

4. 检查是否有燃油泄漏

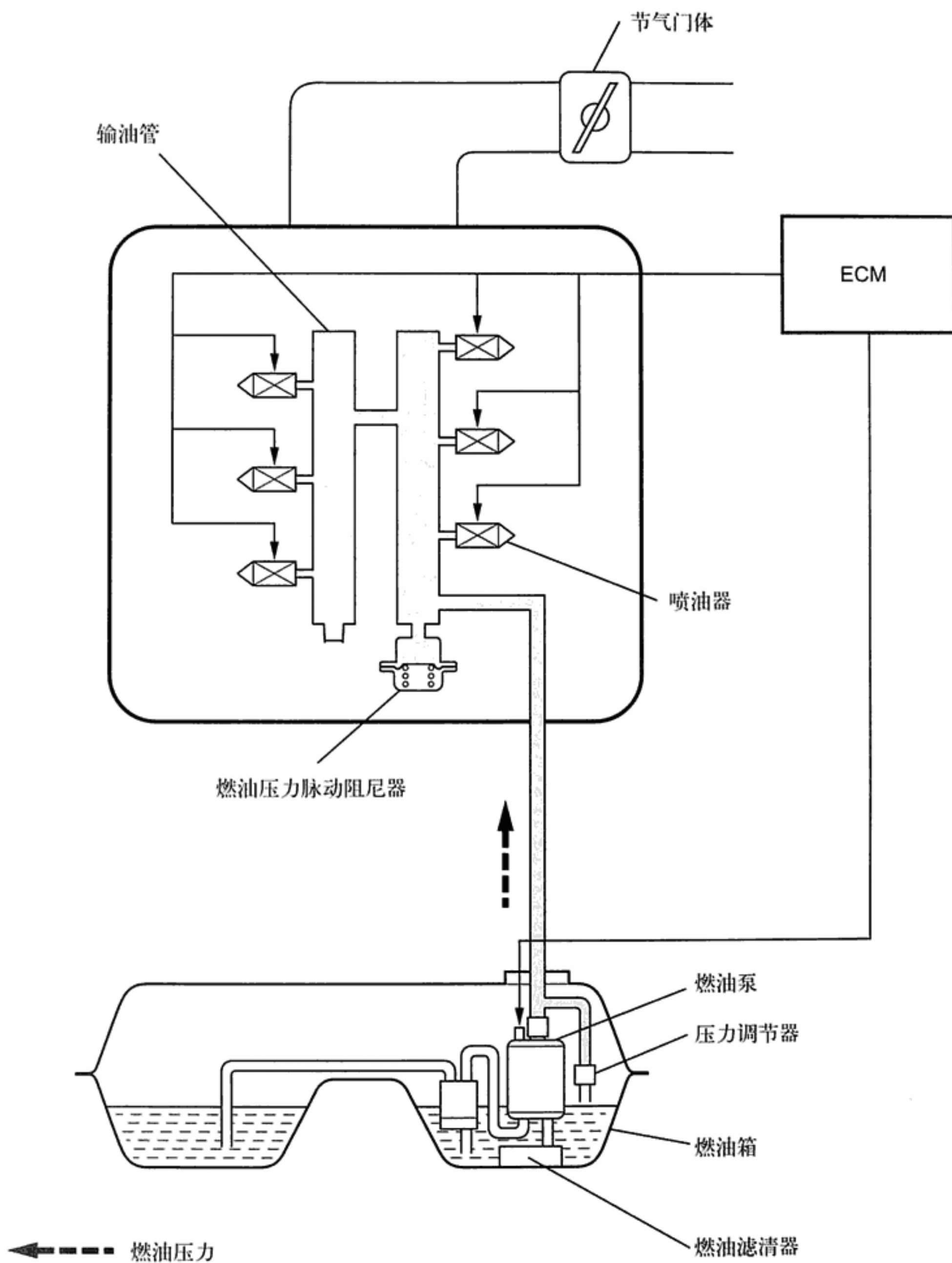
(a) 对燃油系统完成保养后，检查并确认没有燃油泄漏（参见 FU-9 页）。

零件位置

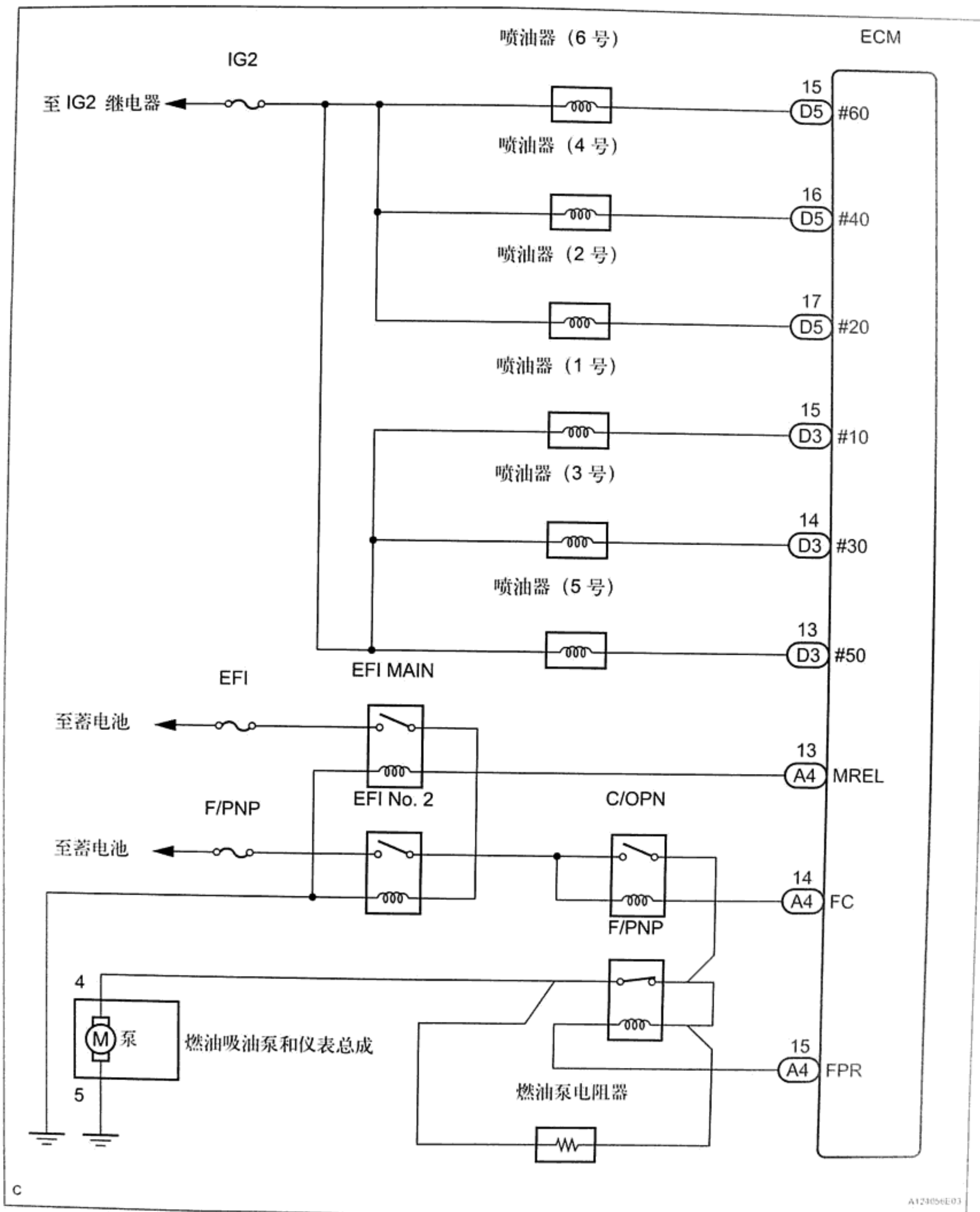


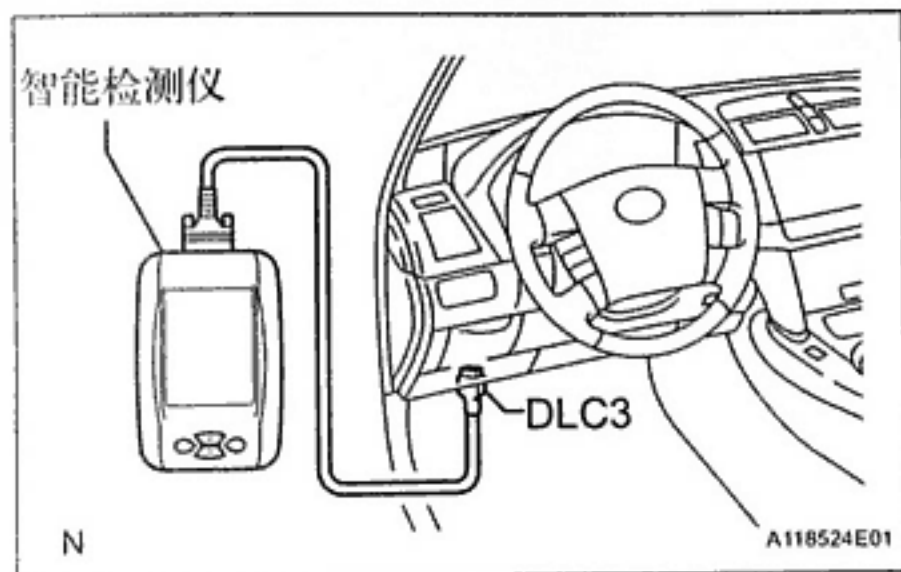
系统图

1. 油路图



2. 燃油系统线路图





车上检查

1. 检查燃油泵工作情况和燃油是否泄漏

(a) 将智能检测仪连接到 DLC3。

(b) 将点火开关置于 ON 位置。

小心：

不要起动发动机。

(c) 接通智能检测仪。

(d) 在智能检测仪上选择以下菜单项：Powertrain/ Engine and ETC / active test / Control the Fuel Pump / speed。

(e) 用智能检测仪操作燃油泵的同时，检查燃油泵的工作情况。

(f) 检查并确认燃油进油软管中有压力。

如果燃油泵不工作，则更换燃油泵。

(g) 检查并确认燃油系统的任何部分都无燃油泄漏。

(h) 关闭点火开关。

(i) 从 DLC3 上断开智能检测仪。

2. 检查燃油压力

(a) 燃油系统卸压（参见 FU-1 页）。

(b) 用电压表测量蓄电池电压。

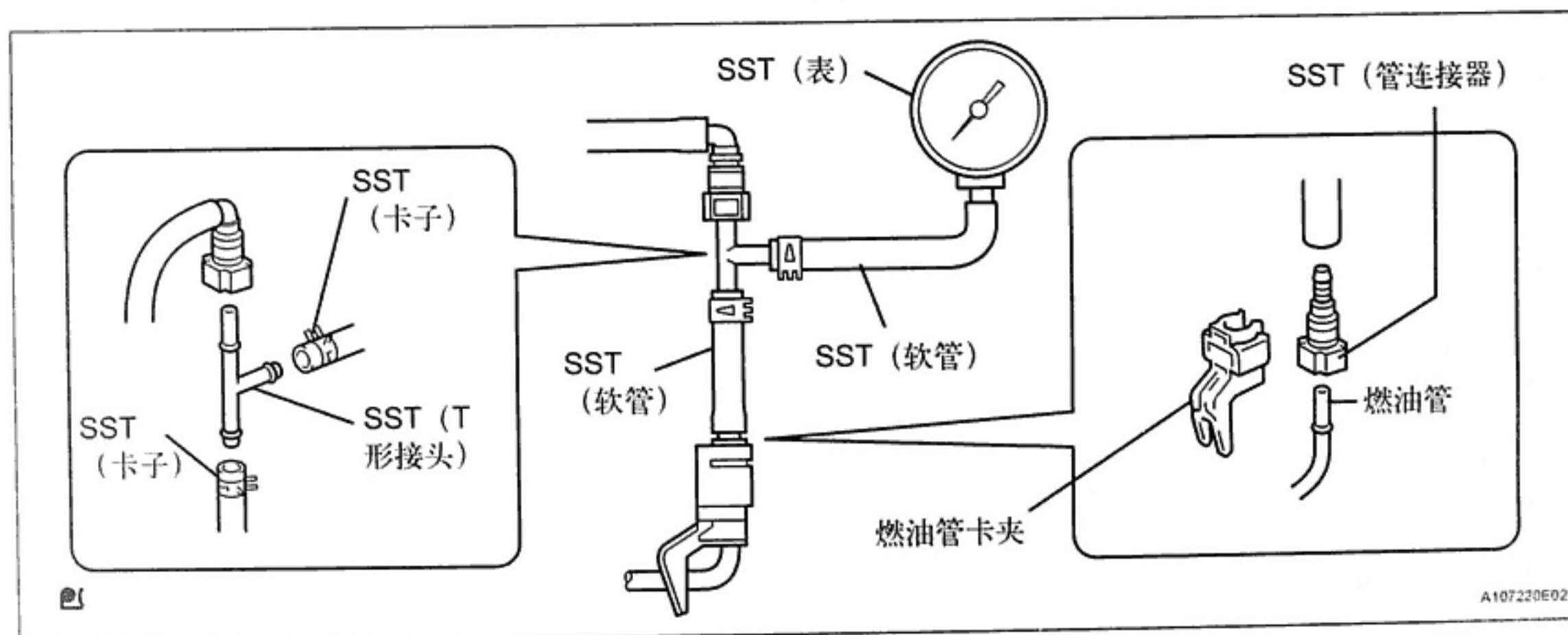
标准电压：

12 到 14 V

(c) 断开蓄电池负极 (-) 电缆。

(d) 从主燃油管上断开燃油软管（参见 FU-15 页）。

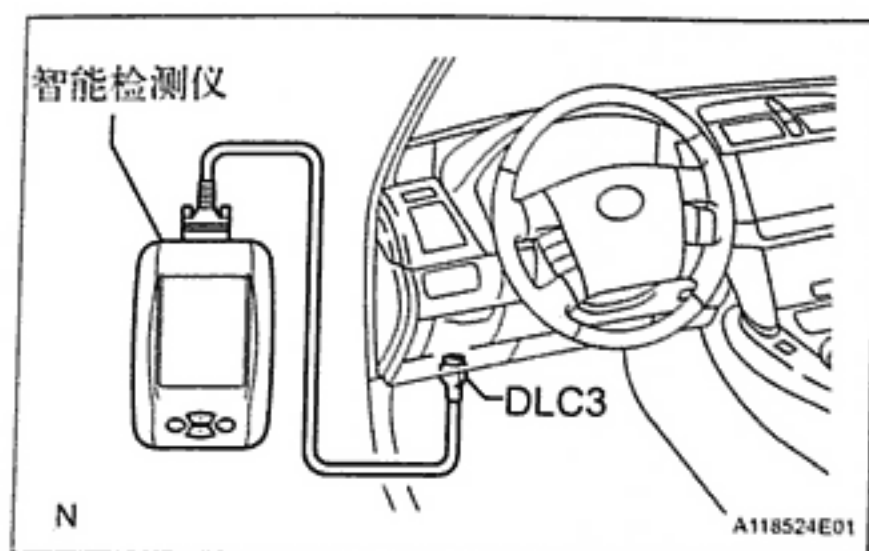
(e) 如图所示，使用 SST 和油管连接器安装 SST（压力表）。



SST 09268-41048 (90467-13001, 95336-08070, 09268-41500), 09268-45014 (09268-41200, 09268-41220, 09268-41250)

(f) 擦掉任何汽油。

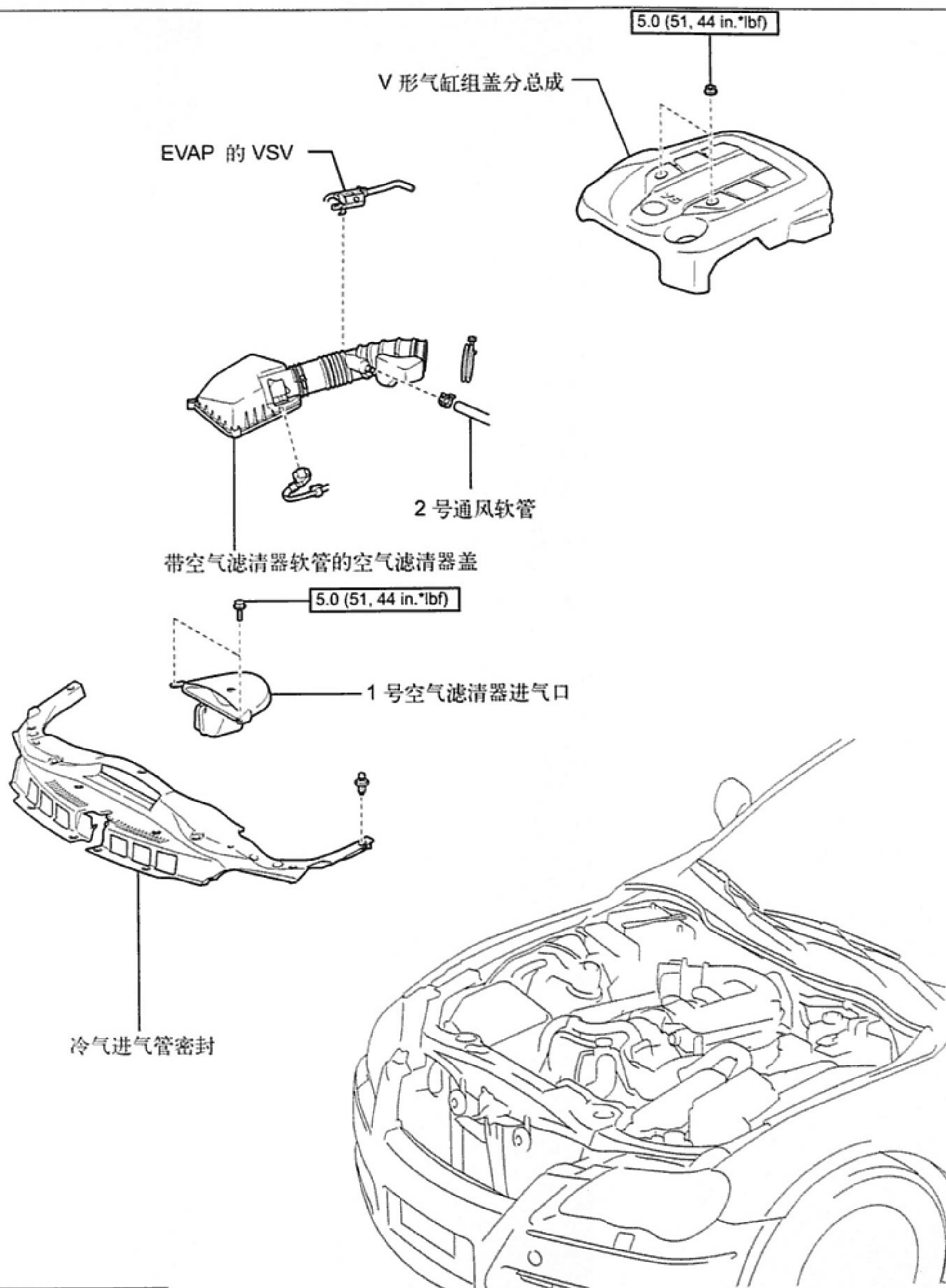
(g) 连接蓄电池负极 (-) 电缆。



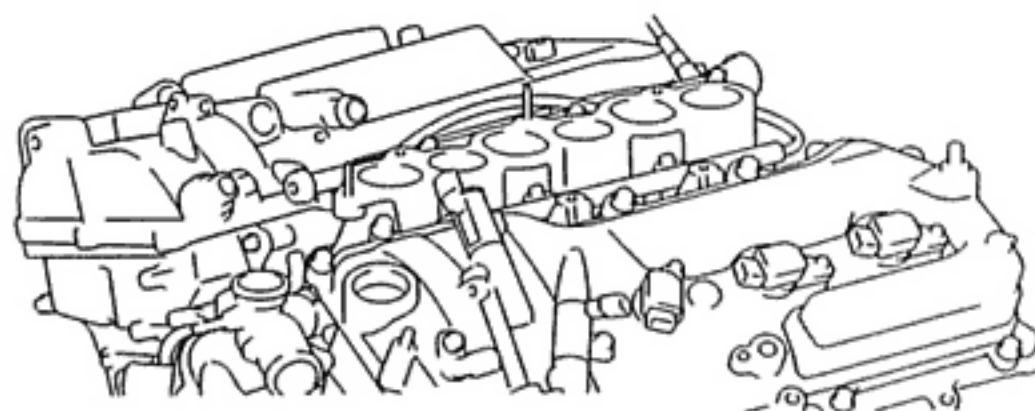
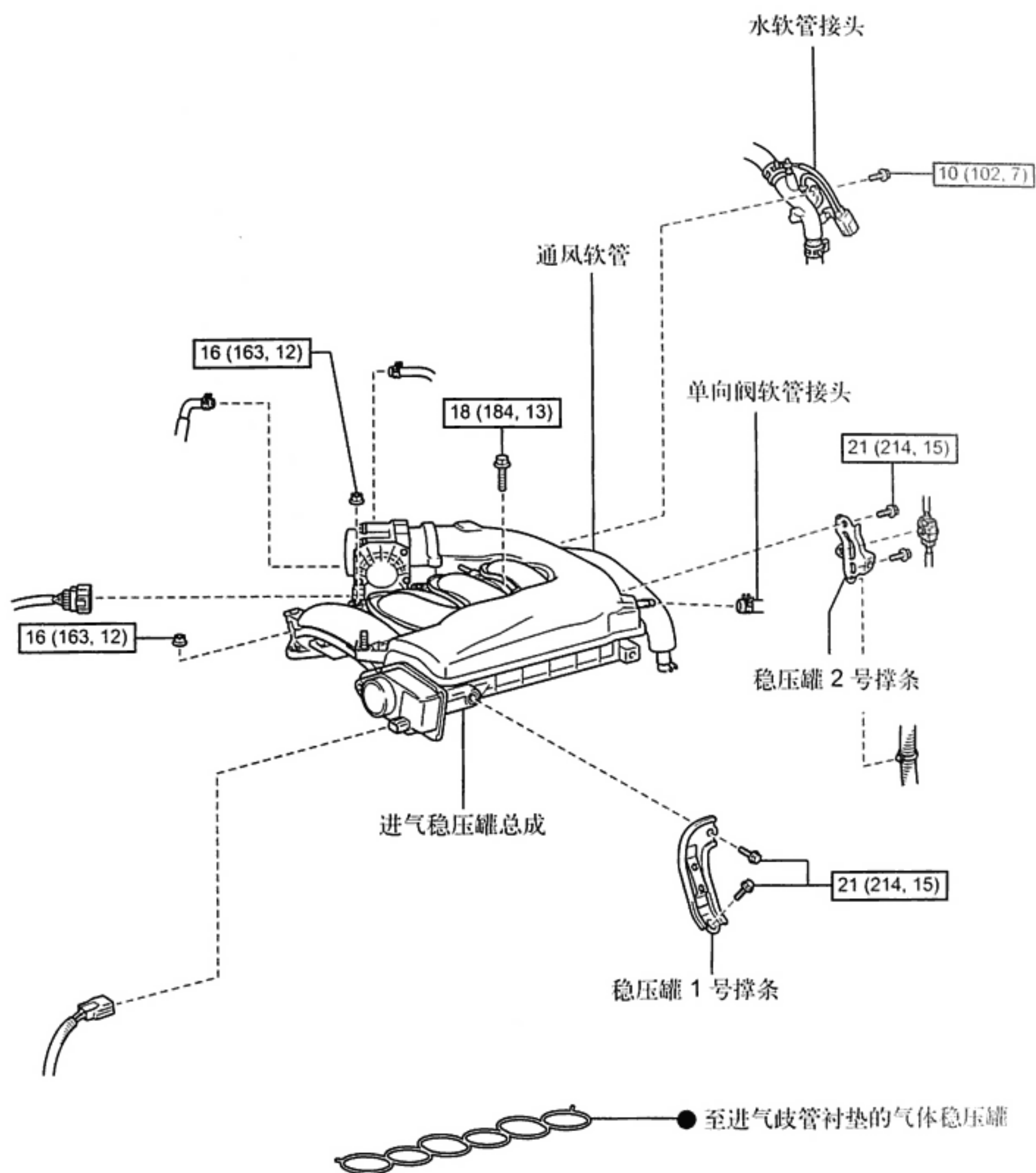
- (h) 将智能检测仪连接到 DLC3。
- (i) 起动发动机。
- (j) 测量怠速工况下的燃油压力。
燃油压力：
301 至 347 kPa (3.1 至 3.5 kgf/cm², 44 至 50 psi)
 - 如果燃油压力大于标准值，则更换燃油泵。
 - 如果燃油压力小于标准值，则检查燃油软管和燃油泵的连接情况。
- (k) 关闭发动机。
- (l) 检查并确认燃油压力在发动机熄火后能按规定持续 5 分钟。
燃油压力：
147 kPa (1.5 kgf/cm², 21 psi) 或更高
如果压力不符合规定，则检查燃油泵或喷油器。
- (m) 检查完燃油压力后，小心断开蓄电池负极 (-) 电缆，拆下 SST 和油管连接器，防止汽油溅出。
- (n) 将燃油管重新连接至主油管（参见 FU-18 页）。
- (o) 检查有无燃油泄漏（参见步骤 1）。

5GR-FE 喷油器

零部件

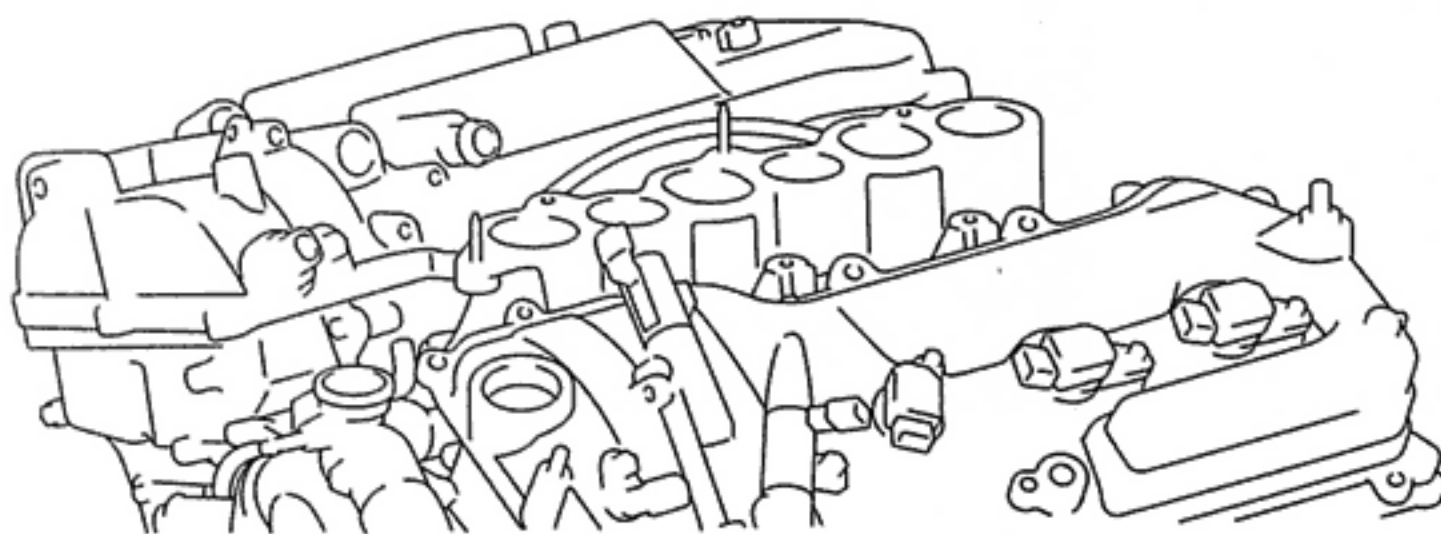
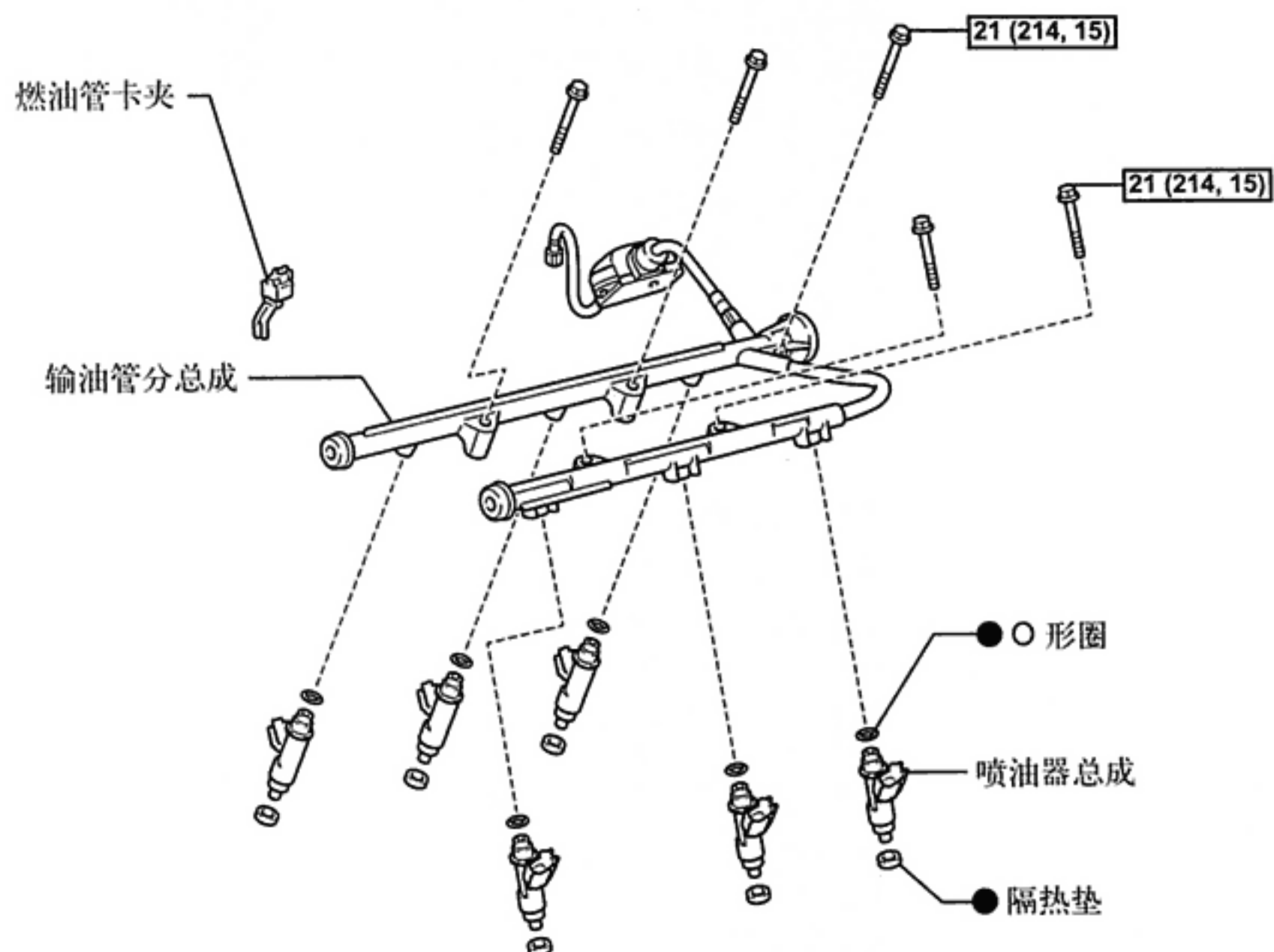


N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩



N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩

● 不可重复使用零件



N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩

● 不可重复使用零件

拆卸

1. 燃油系统卸压

提示：

参见 FU-1 页。

2. 从蓄电池负极端子上断开电缆

3. 排净发动机冷却液 （参见 CO-4 页）

4. 拆卸 V 形气缸组盖分总成 （参见 EM-21 页）

5. 断开 2 号通风软管 （参见 ES-314 页）

6. 拆卸带空气滤清器软管的空气滤清器盖 （参见 ES-315 页）

7. 拆卸旁通水软管 （参见 ES-315 页）

8. 断开单向阀软管接头 （参见 EM-22 页）

9. 断开通风软管

10. 拆卸进气稳压罐总成

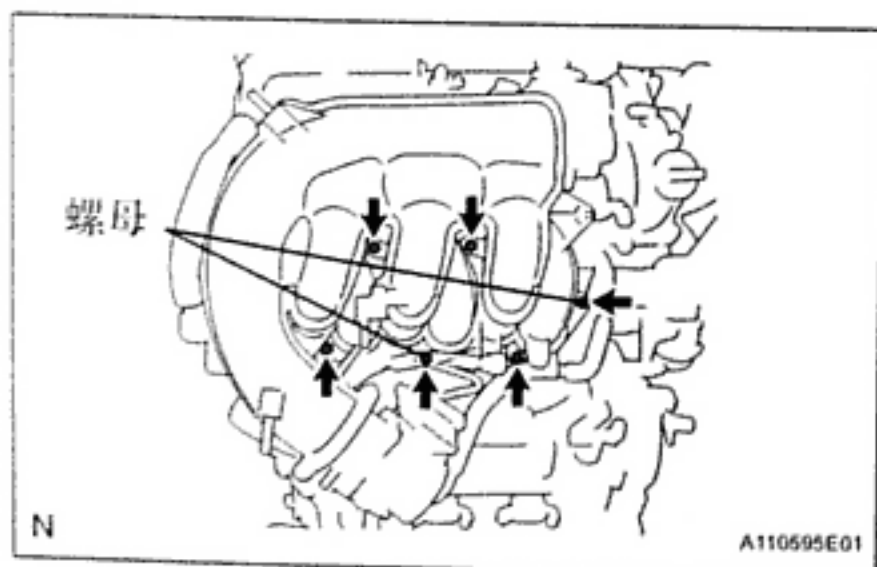
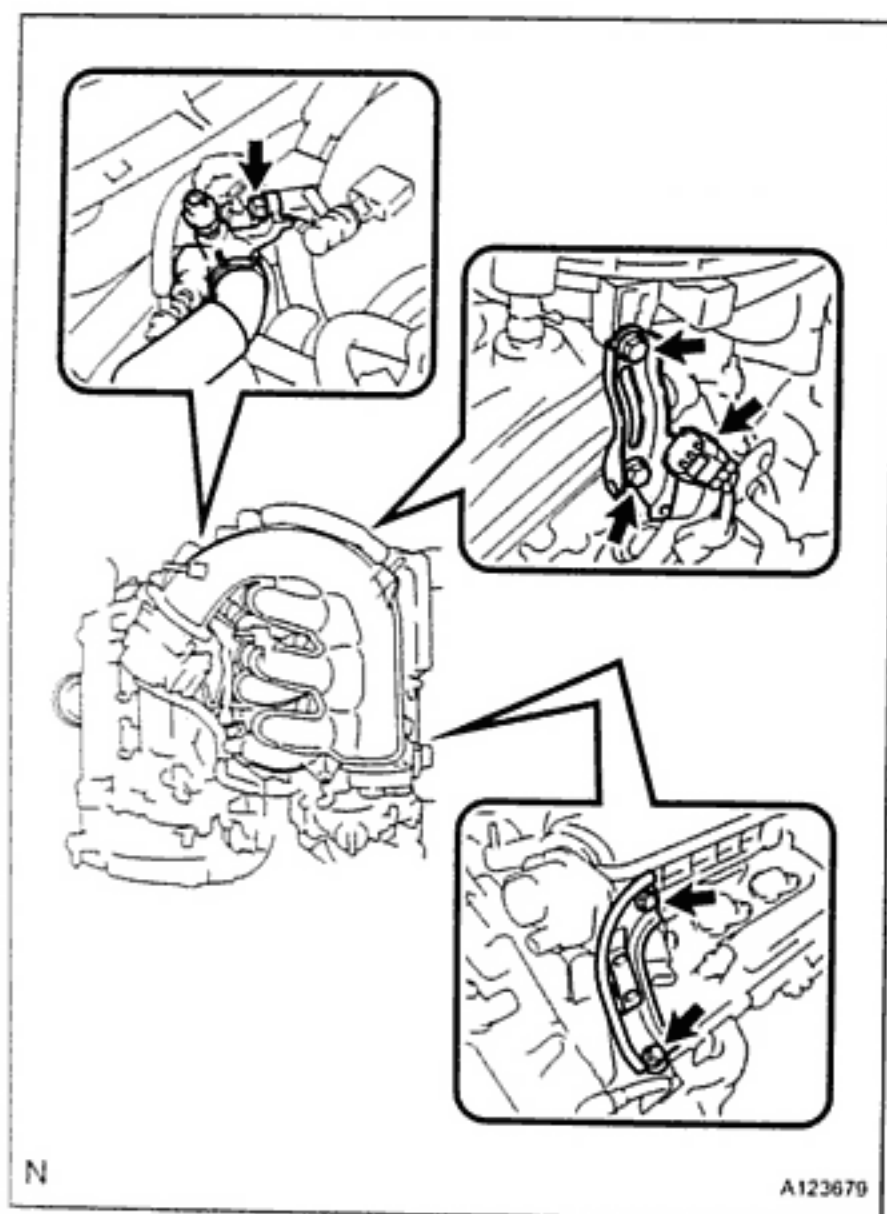
(a) 断开节气门电动机连接器。

(b) 断开 IACV 连接器。

(c) 拆下 3 个线束卡夹。

(d) 拆下螺栓，断开水软管接头。

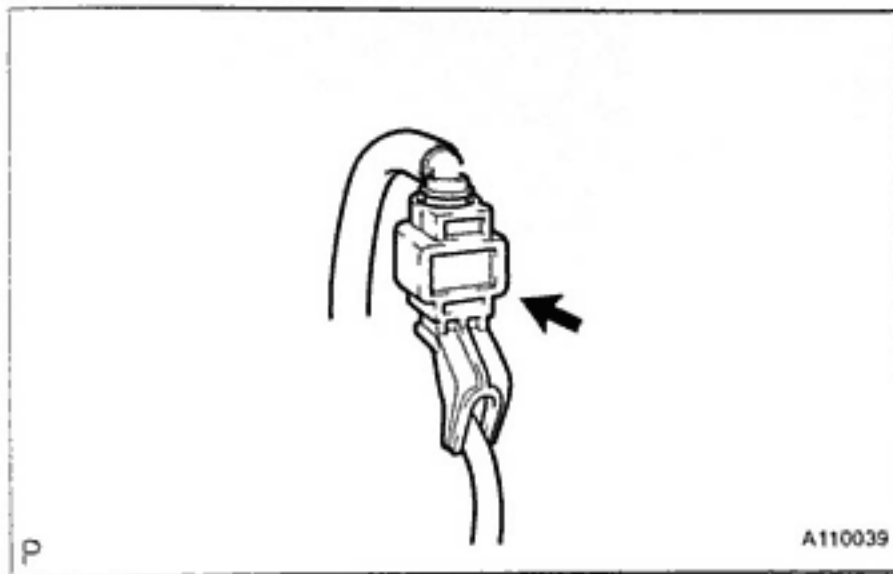
(e) 拆下 4 个螺栓和 2 个稳压罐撑条。



(f) 使用 5 mm 六角套筒扳手，拆下 4 个螺栓、2 个螺母、稳压罐和衬垫。

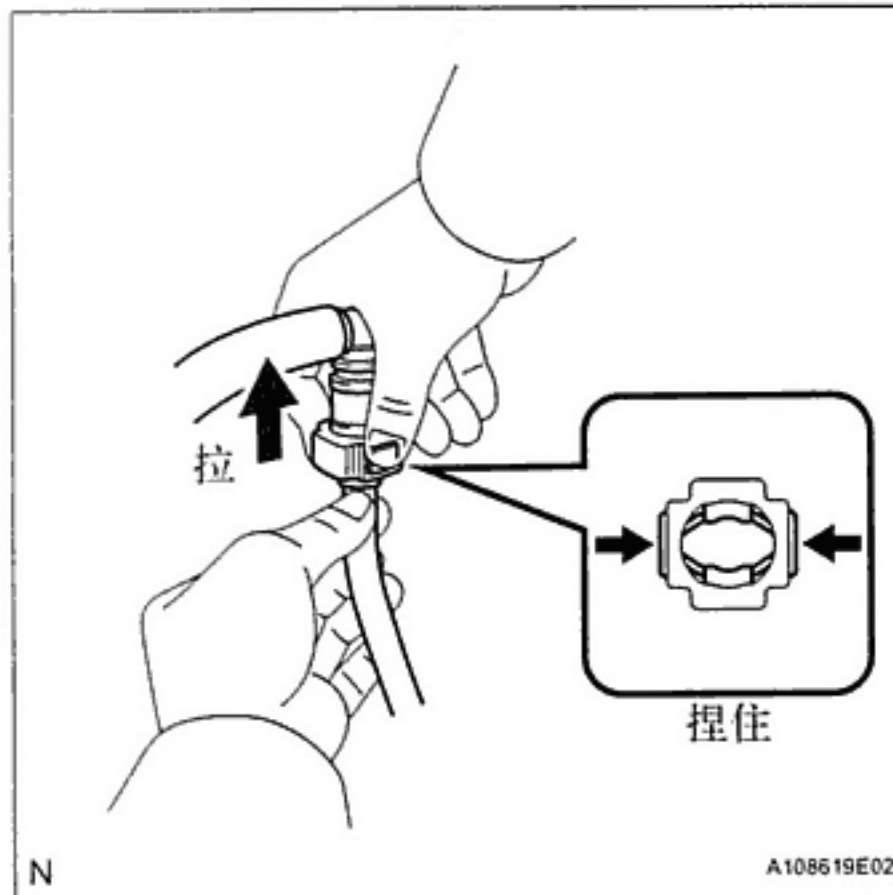
提示：

盖住进气歧管口，防止异物进入。



11. 拆卸燃油管分总成

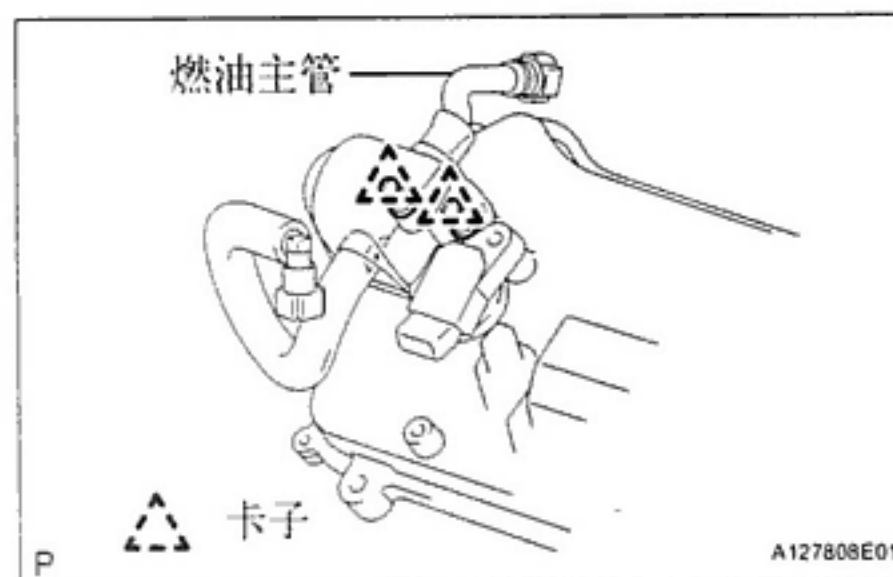
(a) 拆下 2 号燃油管卡夹。



(b) 夹住并拉燃油软管连接器，将其从燃油管上断开。

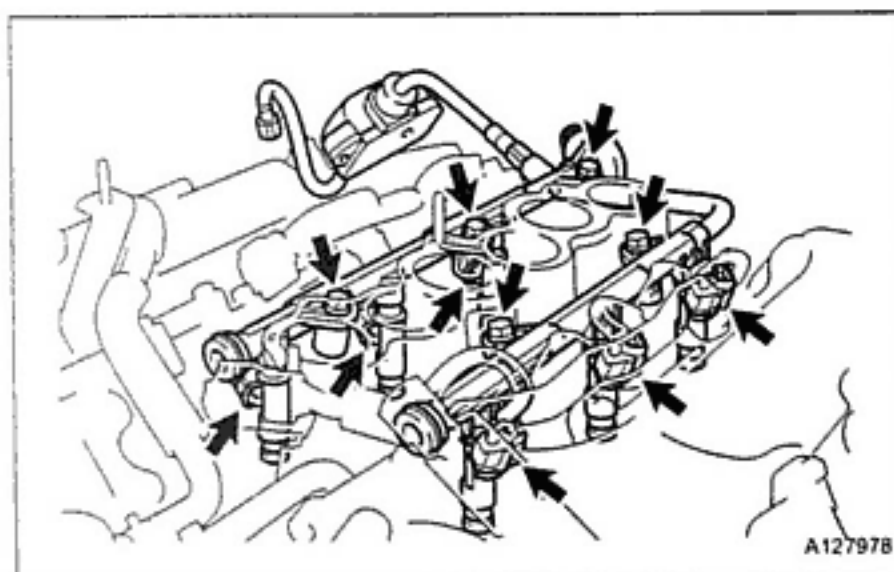
小心：

- 检查燃油软管内及其连接器周围是否有异物。如有必要，进行清洁。异物会影响 O 形圈密封连接器和燃油管的能力。
- 分离管和连接器时，不要使用工具。
- 不要用力弯折或扭曲软管。
- 保持连接器和燃油管不受异物污染。
- 将连接器放入塑料袋中，以防受损和污染。
- 如果连接器与燃油管粘在一起，则夹住连接器，然后小心转动，将其断开。



12. 拆卸输油管分总成

(a) 从气缸盖上拆下 2 个卡子和主燃油管。

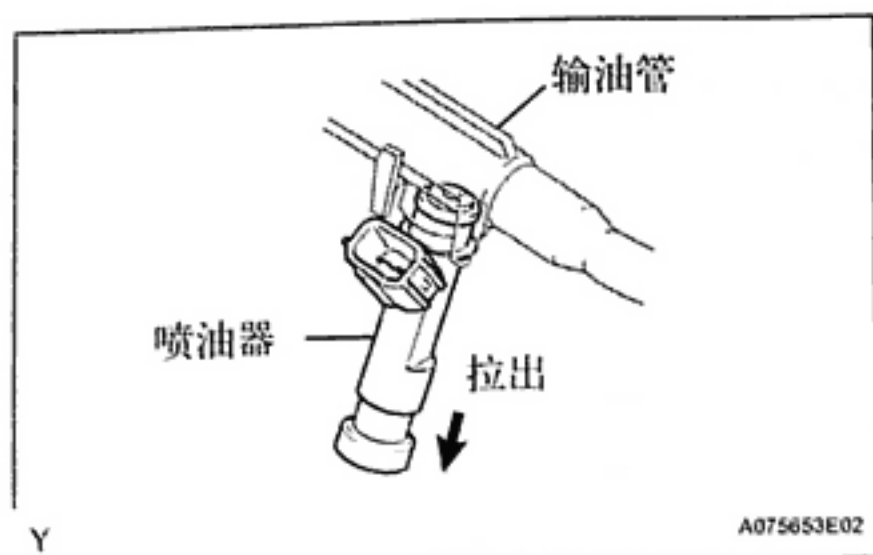


(b) 断开 6 个喷油器连接器。

(c) 将 5 个螺栓和带有 6 个喷油器的输油管一起拆下。

小心：

拆卸输油管时，注意不要将喷油器掉落。



13. 拆卸喷油器总成

(a) 拉出 6 个喷油器。

(b) 从喷油器上拆下 6 个隔热垫和 6 个 O 形圈。

检查

1. 检查喷油器总成

(a) 检查喷油器电阻。

(1) 使用欧姆表测量端子之间的电阻。

标准电阻:

在 20°C (68°F) 时为 11.6 至 12.4 Ω

如果结果不符合规定, 更换喷油器。

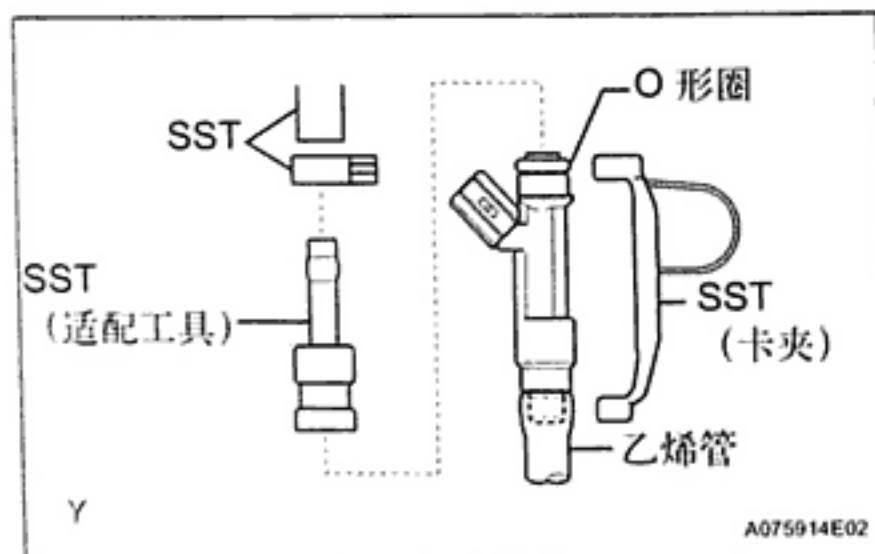
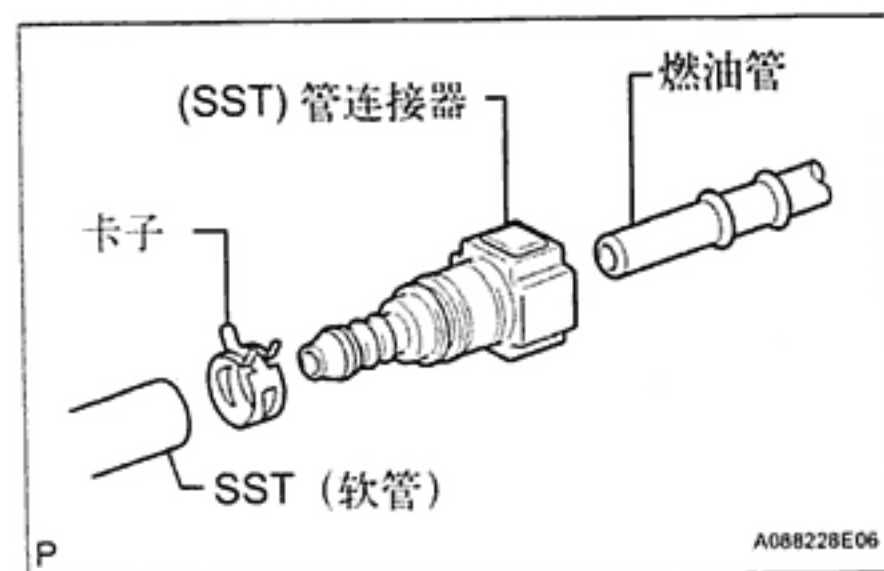
(b) 检查喷油量。

注意:

本测试涉及高压燃油和电。遵循与燃油和电的安全处理有关的每条注意事项。在安全区域执行本测试, 避免任何火花或明火。请勿吸烟。

(1) 将燃油管连接器安装至 SST(软管), 然后将管连接器连接至燃油管(车辆侧)。

SST 09268-41048 (09268-41500, 90467-13001, 95336-08070)



(2) 将 O 形圈安装至喷油器。

(3) 将 SST (适配工具和软管) 连接到喷油器, 并使用 SST (卡夹) 固定喷油器和接头。

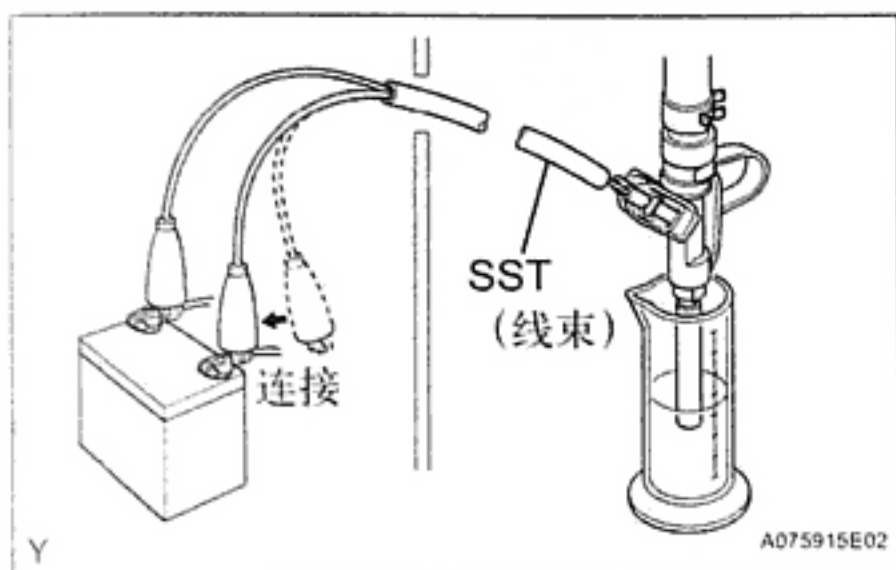
SST 09268-41048 (90467-13001, 09268-41110, 09268-41300)

(4) 将喷油器放入量筒。

注意:

将合适的塑料管安装至喷油器上以容纳喷出的汽油。

(5) 操作燃油泵 (参见 FU-9 页)。



- (6) 使 SST (线束) 与喷油器和蓄电池连接 15 秒钟, 用量筒测量喷油量。对每个喷油器测试 2 或 3 次。

SST 09842-30070

喷油量:

60 至 73 cm³ (3.7 至 4.5 cu in.)/15 秒钟

各喷油器之间的差别:

13 cm³ (0.8 cu in.) 或以下

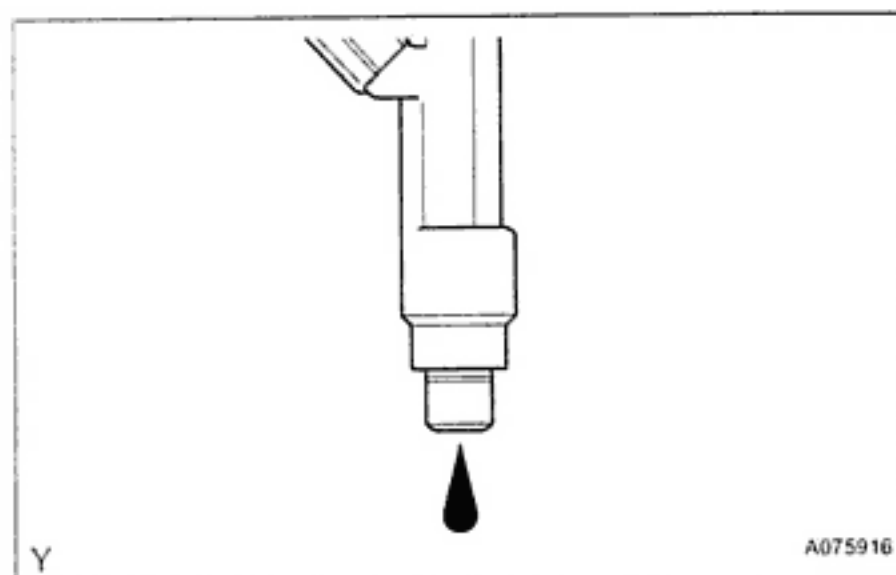
喷油量不符合规定, 更换喷油器。

- (c) 检查是否泄漏。

- (1) 在上述条件下, 从蓄电池上断开 SST (线束) 的检测仪探针, 检查喷油器是否有燃油泄漏。

滴油量:

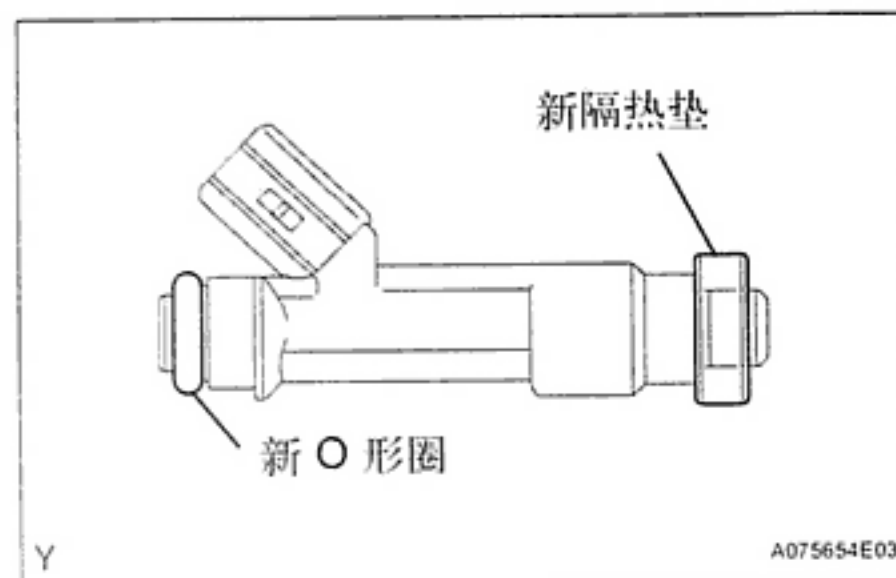
每 27 分钟 1 滴或更少。



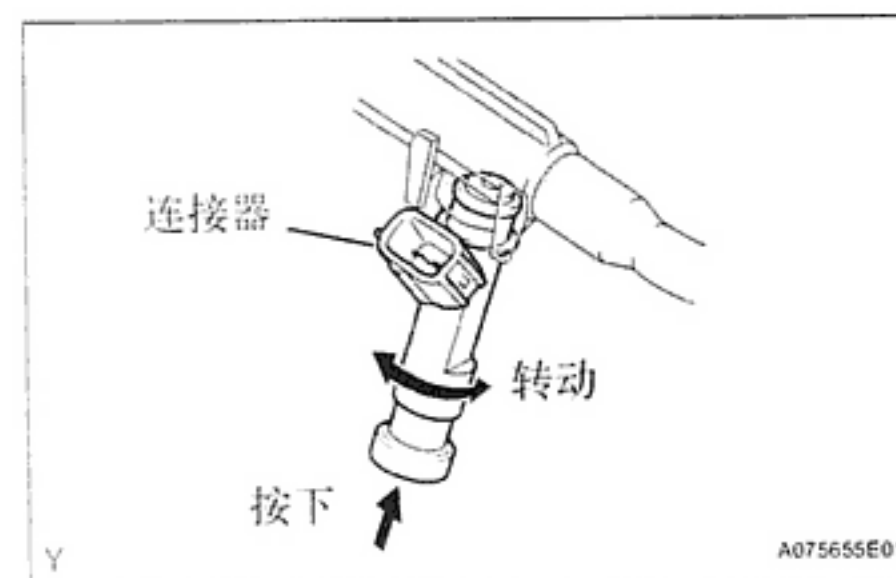
安装

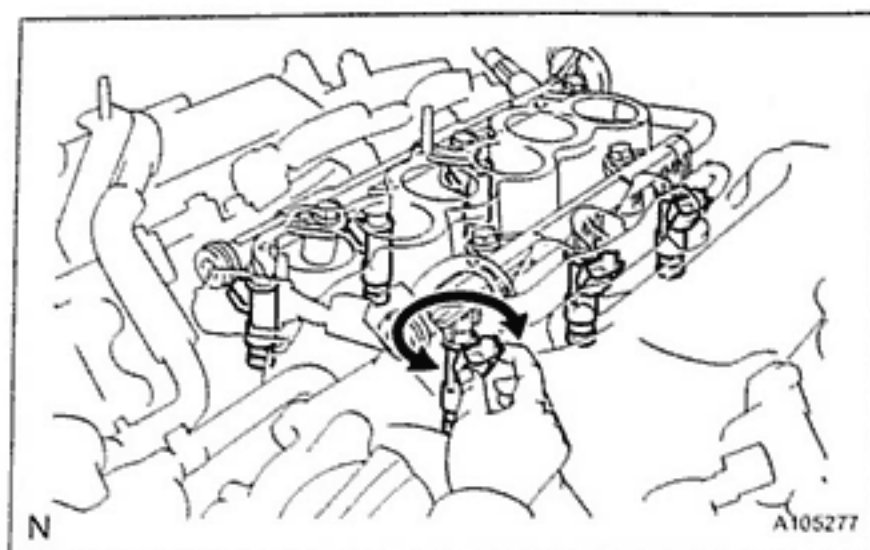
1. 安装喷油器总成

- 为各喷油器安装 1 个新隔热垫。
- 给新 O 形圈涂上一薄层锭子油或汽油, 然后把它们安装至各个喷油器。
- 在输油管接触 O 形圈的地方涂上一薄层锭子油或汽油。



- 前后拧转喷油器的同时下压喷油器, 将其安装进输油管中。
- 将喷油器连接器置于外侧。





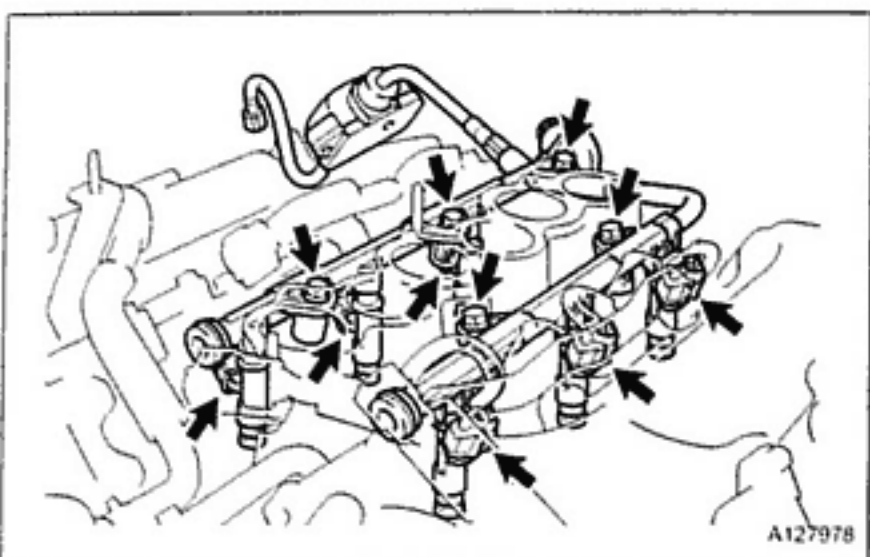
2. 安装输油管分总成

- (a) 将输油管和 6 个喷油器一起放入进气歧管。
- (b) 将用于固定输油管的 6 个螺栓暂时安装至进气歧管。
- (c) 检查并确认喷油器旋转平稳。

提示：

如果喷油器不能平稳旋转，原因可能是 O 形圈安装不正确。更换 O 形圈。

- (d) 将喷油器连接器置于外侧。



- (e) 将用于固定输油管的 5 个螺栓紧固至进气歧管。
扭矩：21 N*m (214 kgf*cm, 15 ft.*lbf)

- (f) 连接 6 个喷油器连接器。

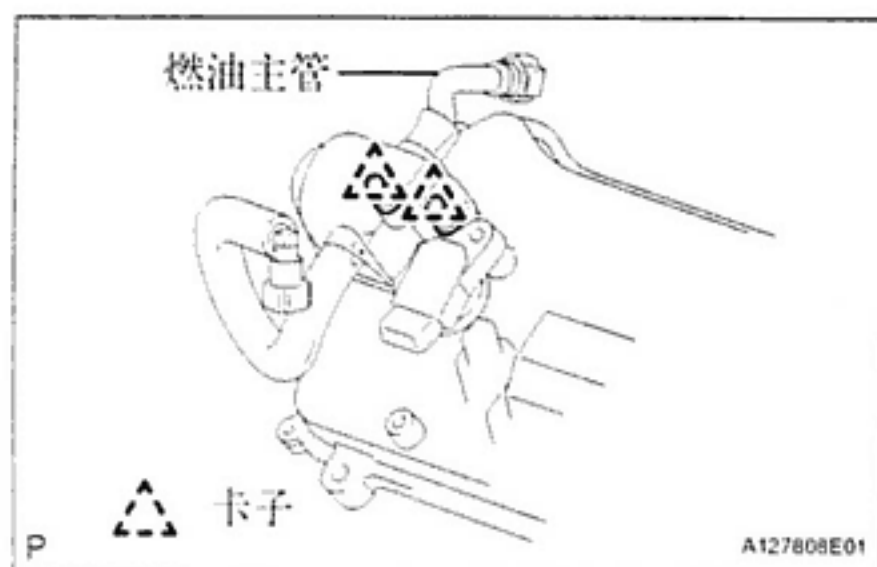
- (g) 用 2 个卡子安装主燃油管。

3. 安装燃油管分总成

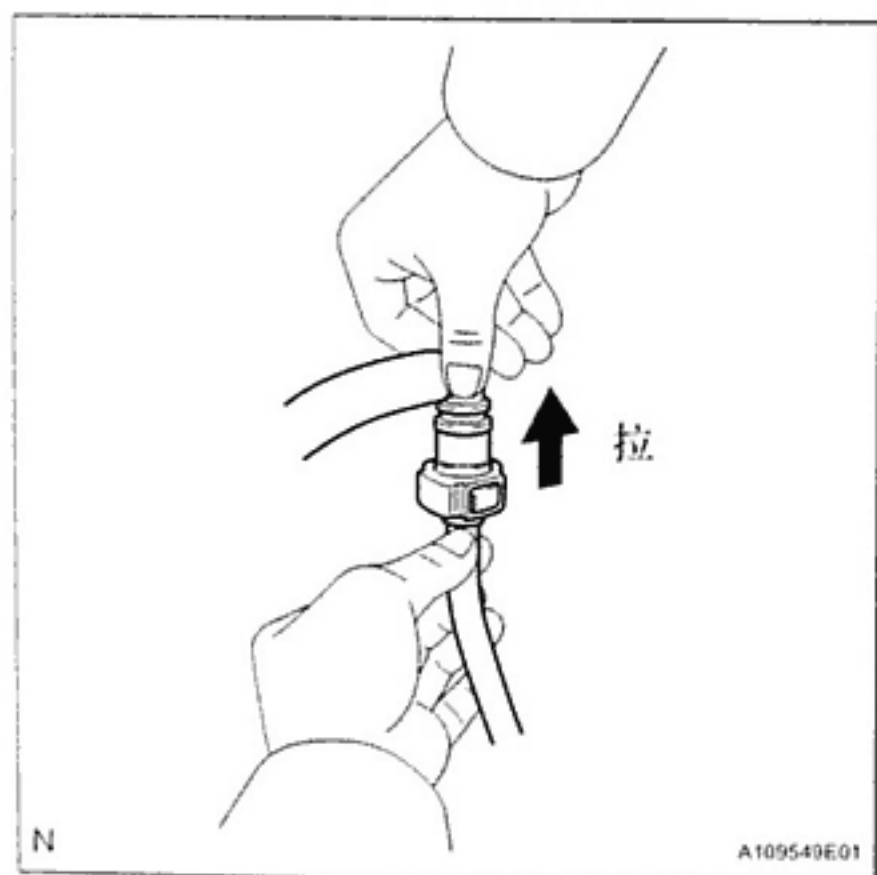
小心：

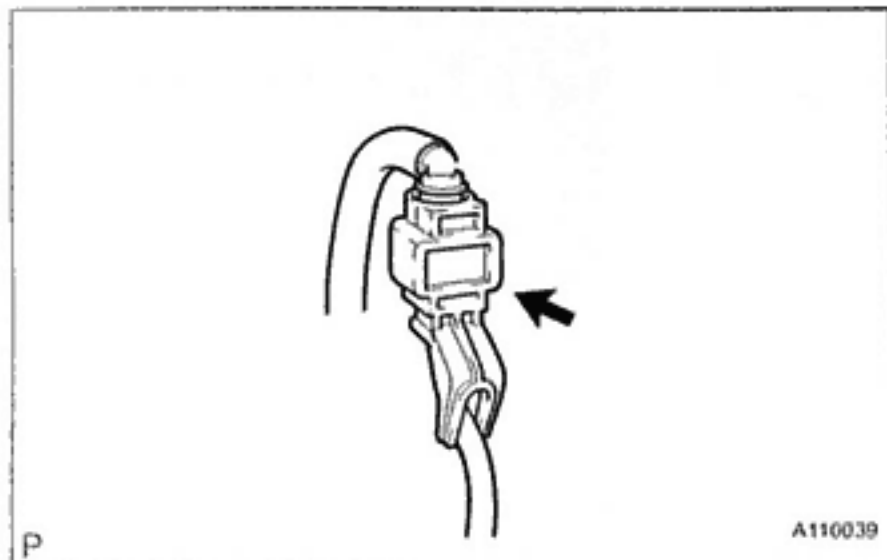
将燃油软管连接器安装至燃油管之前，检查连接器是否损坏和是否有异物。

- (a) 将连接器连接至主燃油管。用力将两部分紧紧压在一起，直到听到“咔嗒”声。然后通过下压连接器盖，将锁爪固定至连接器。



- (b) 试着将连接器和主燃油管拉开，检查并确认这两个零件连接牢固。

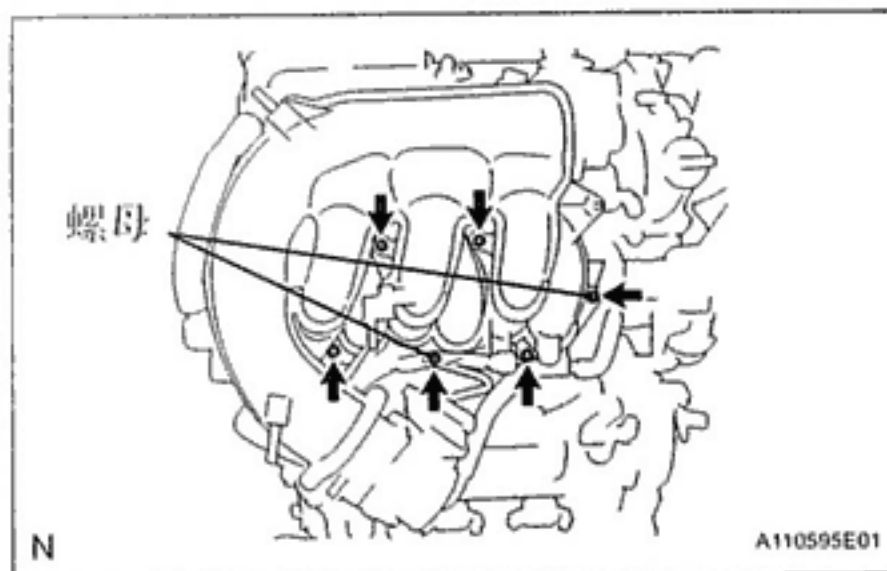




(c) 安装 2 号燃油管卡夹。

4. 安装进气稳压罐总成

(a) 将新衬垫安装到进气稳压罐上。

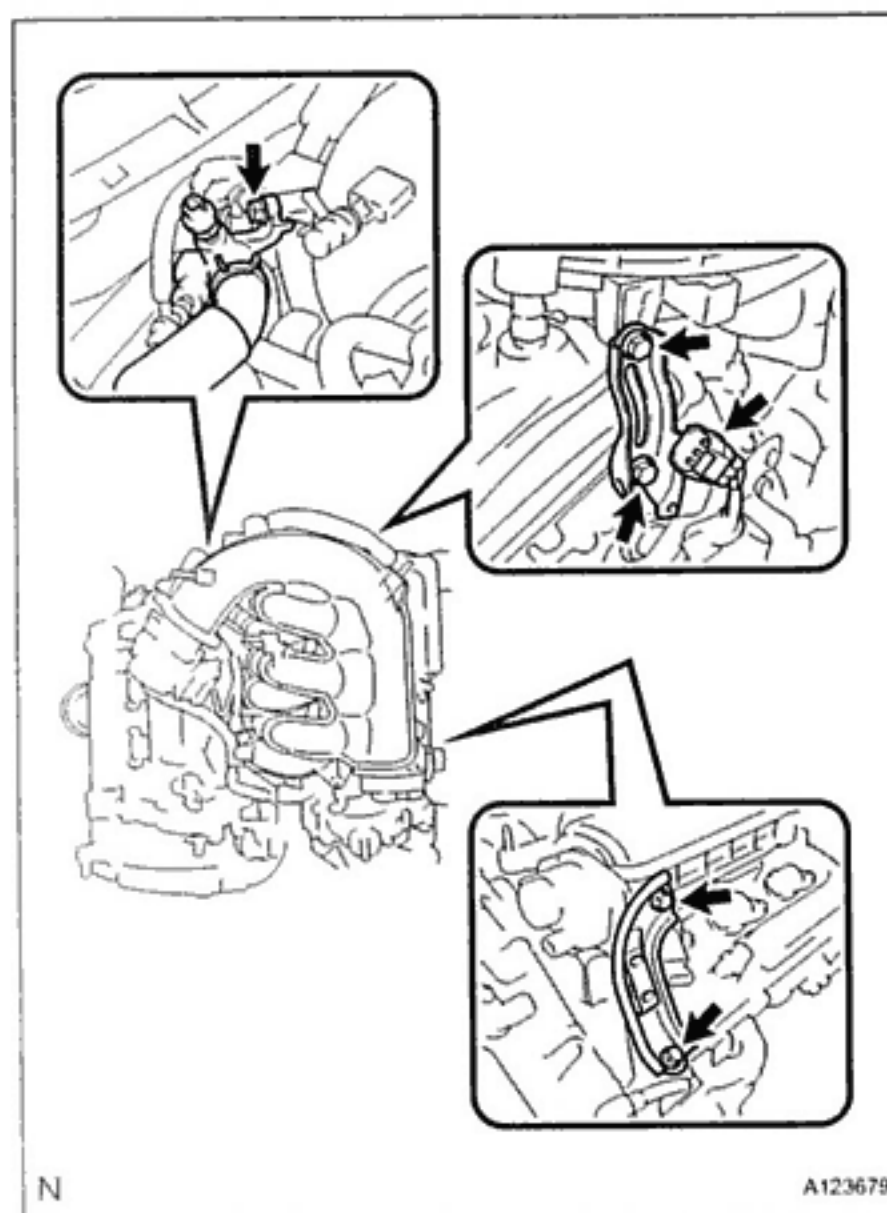


(b) 用 2 个螺母安装进气稳压罐。

扭矩: 16 N*m (163 kgf*cm, 12 ft.*lbf)

(c) 使用 5 mm 六角套筒扳手安装 4 个螺栓。

扭矩: 18 N*m (184 kgf*cm, 13 ft.*lbf)



(d) 用 4 个螺栓安装 2 根稳压罐撑条。

扭矩: 21 N*m (214 kgf*cm, 15 ft.*lbf)

(e) 用螺栓连接水软管接头。

扭矩: 10 N*m (102 kgf*cm, 7 ft.*lbf)

(f) 安装 3 个线束卡夹。

(g) 连接 IACV 连接器。

(h) 连接节气门电动机连接器。

5. 连接通风软管

6. 将接头连接至单向阀软管 (参见 EM-33 页)

7. 连接旁通水软管 (参见 ES-316 页)

8. 安装带空气滤清器软管空气滤清器盖 (参见 ES-317 页)

9. 连接 2 号通风软管 (参见 ES-317 页)

10. 添加发动机冷却液 (参见 CO-4 页)

11. 将电缆连接到蓄电池负极端子

12. 检查发动机冷却液是否泄漏 (参见 CO-5 页)

13. 检查是否有燃油泄漏

提示:

参见 FU-9 页

14. 安装 V 形气缸组盖分总成 (参见 EM-33 页)

15. 进行初始化

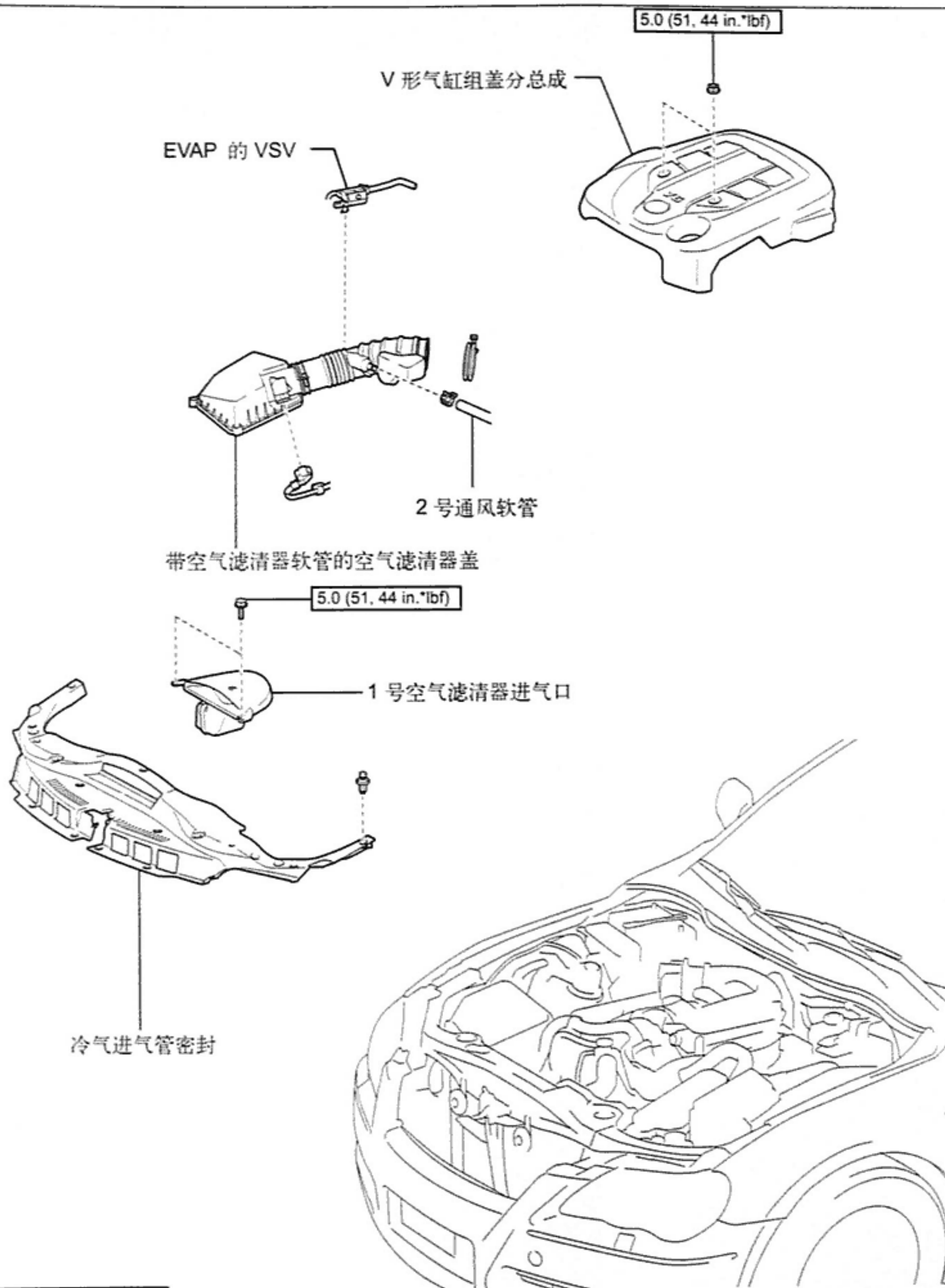
将电缆重新连接至蓄电池负极端子后，有些系统需要进行初始化。

提示：

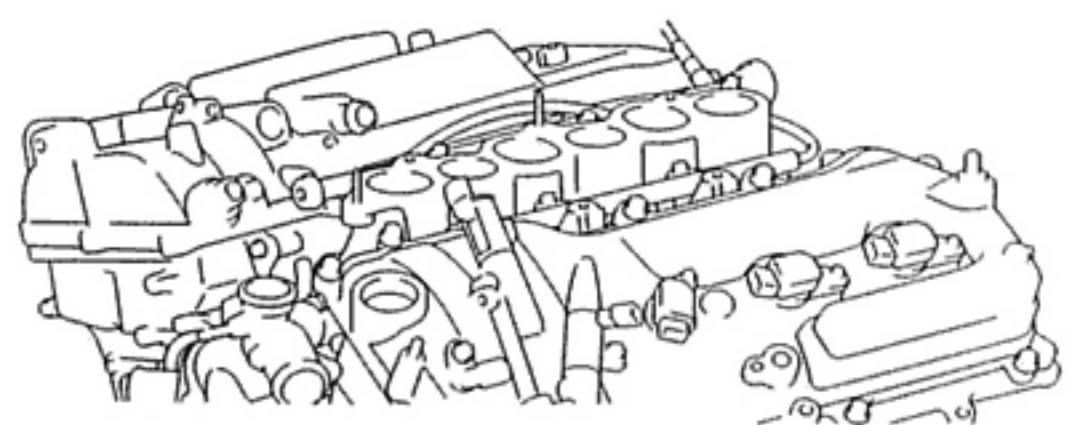
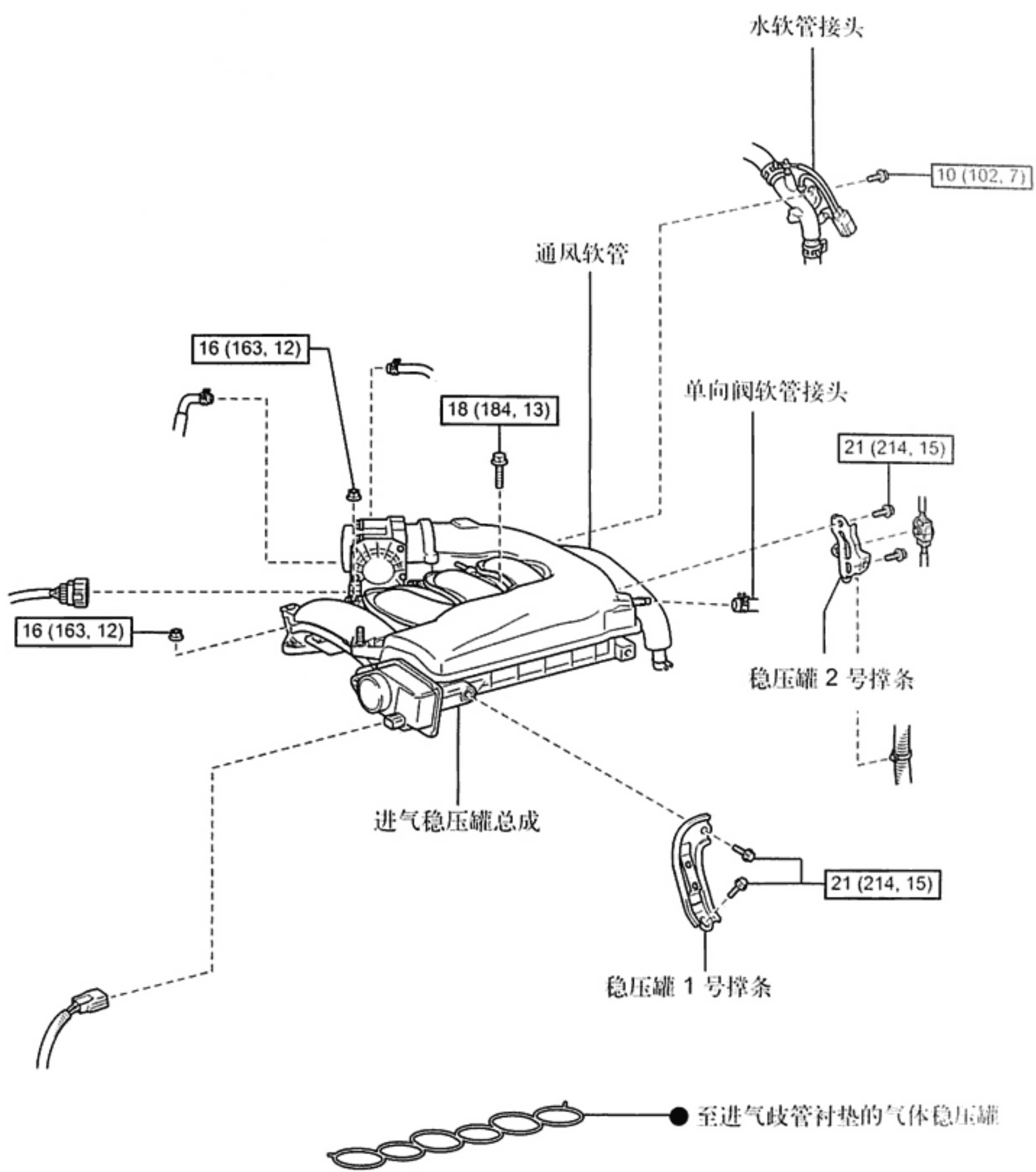
参见 IN-38 页

5GR-FE 燃油压力脉动阻尼器

零部件

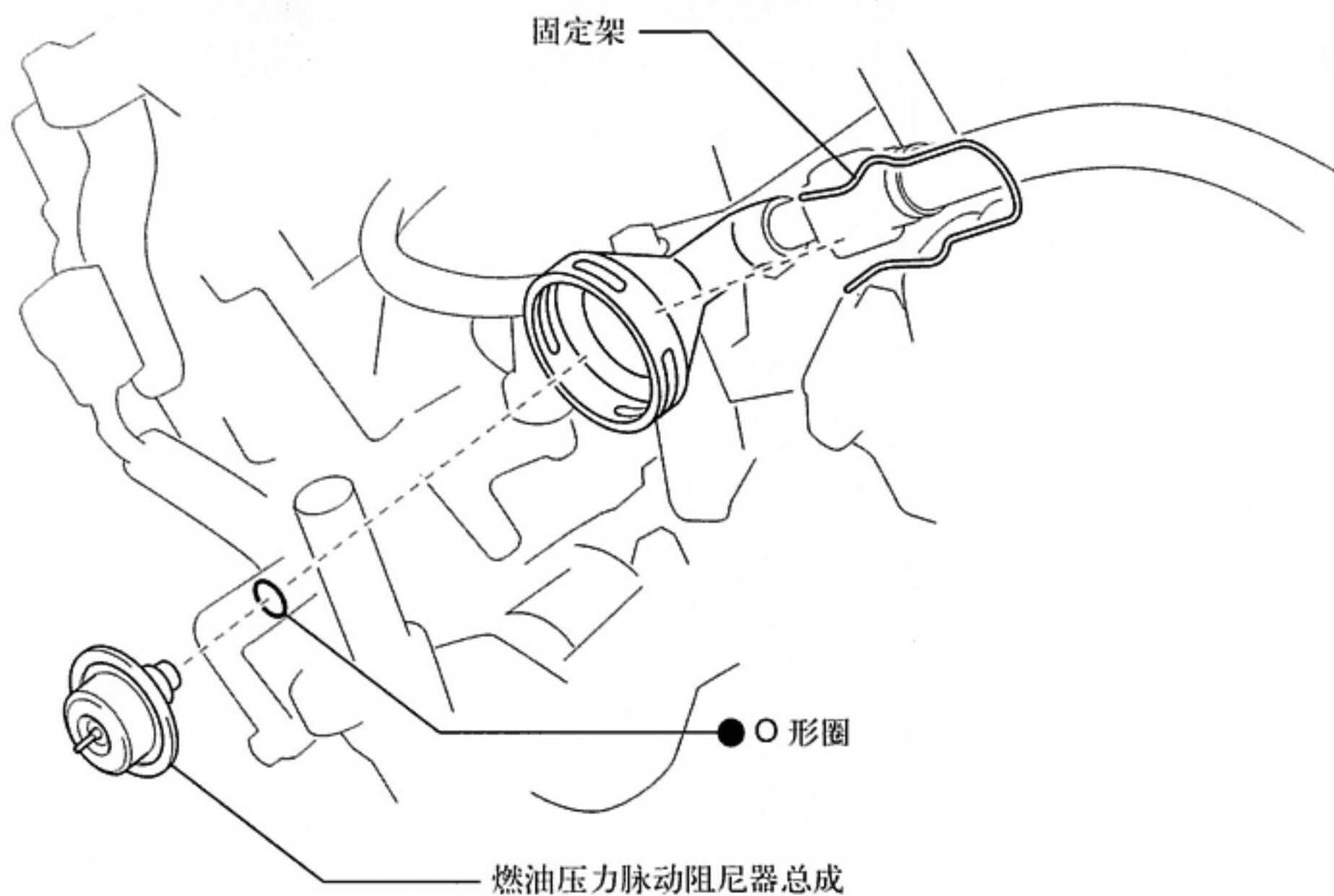


N*m (kgf*cm, ft.*lbf): 规定扭矩



N*m (kgf*cm, ft.*lbf) : 规定扭矩

● 不可重复使用零件



● 不可重复使用零件

A128153E01

拆卸

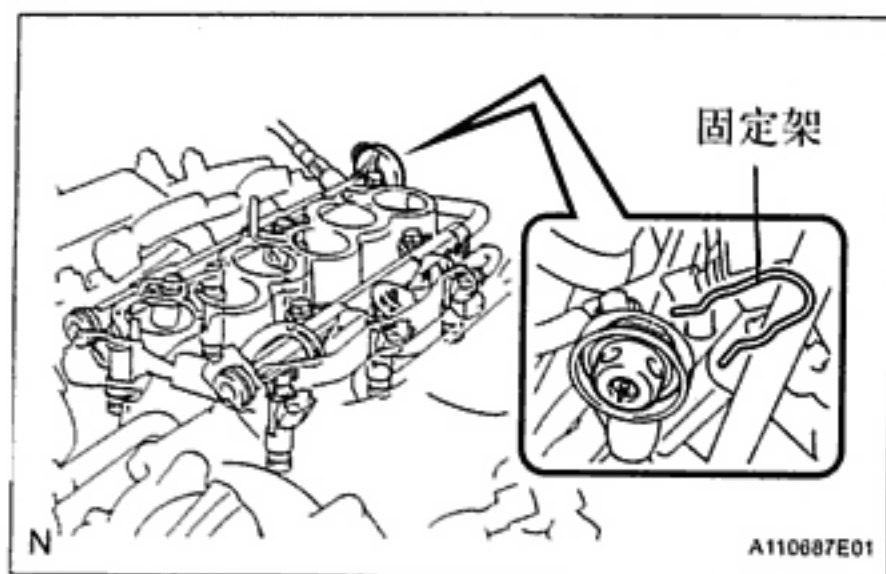
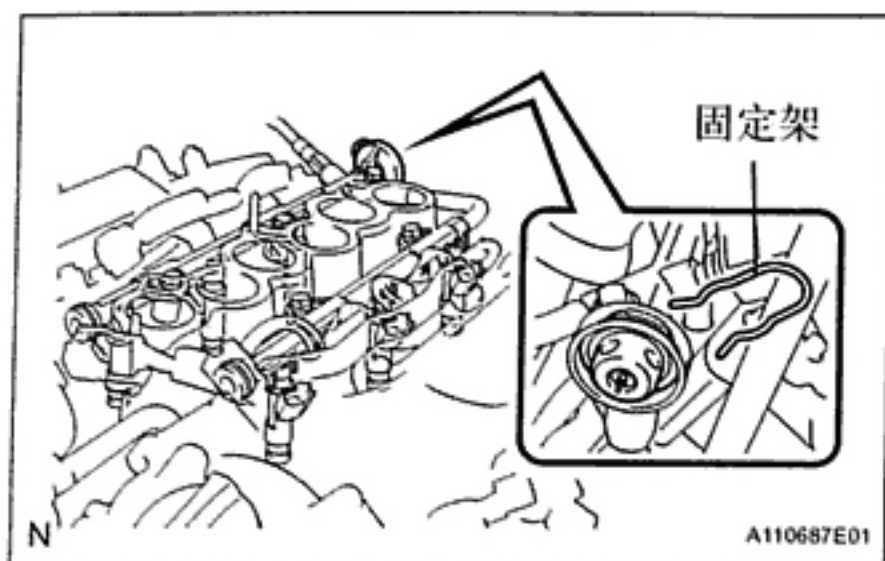
1. 燃油系统卸压
提示：
参见 FU-1 页
2. 从蓄电池负极端子上断开电缆
3. 排净发动机冷却液（参见 CO-4 页）
4. 拆卸 V 形气缸组盖分总成（参见 EM-21 页）
5. 断开 2 号通风软管（参见 ES-314 页）
6. 拆卸带空气滤清器软管的空气滤清器盖（参见 ES-315 页）
7. 拆卸旁通水软管（参见 ES-315 页）
8. 断开单向阀软管接头（参见 EM-22 页）

9. 分离通风软管

10. 拆卸进气稳压罐总成 (参见 FU-14 页)

11. 拆卸燃油压力脉动阻尼器总成

- (a) 拆下固定架。
- (b) 将燃油压力脉动阻尼器从输油管中拔出。
- (c) 将 O 形圈从燃油压力脉动阻尼器上拆下。



安装

1. 安装燃油压力脉动阻尼器总成

- (a) 在新 O 形圈上涂一薄层汽油, 并将其安装到燃油压力脉动阻尼器上。
- (b) 将燃油压力脉动阻尼器安装到输油管上。
- (c) 安装固定架。

2. 安装进气稳压罐总成 (参见 FU-19 页)

3. 连接通风软管

4. 将接头连接至单向阀软管 (参见 EM-33 页)

5. 连接旁通水软管 (参见 ES-316 页)

6. 安装带空气滤清器软管的空气滤清器盖 (参见 ES-317 页)

7. 连接 2 号通风软管 (参见 ES-317 页)

8. 添加发动机冷却液 (参见 CO-4 页)

9. 将电缆连接到蓄电池负极端子

10. 检查发动机冷却液是否泄漏 (参见 CO-5 页)

11. 检查是否有燃油泄漏

提示:
参见 FU-9 页

12. 安装 V 形气缸组盖分总成 (参见 EM-33 页)

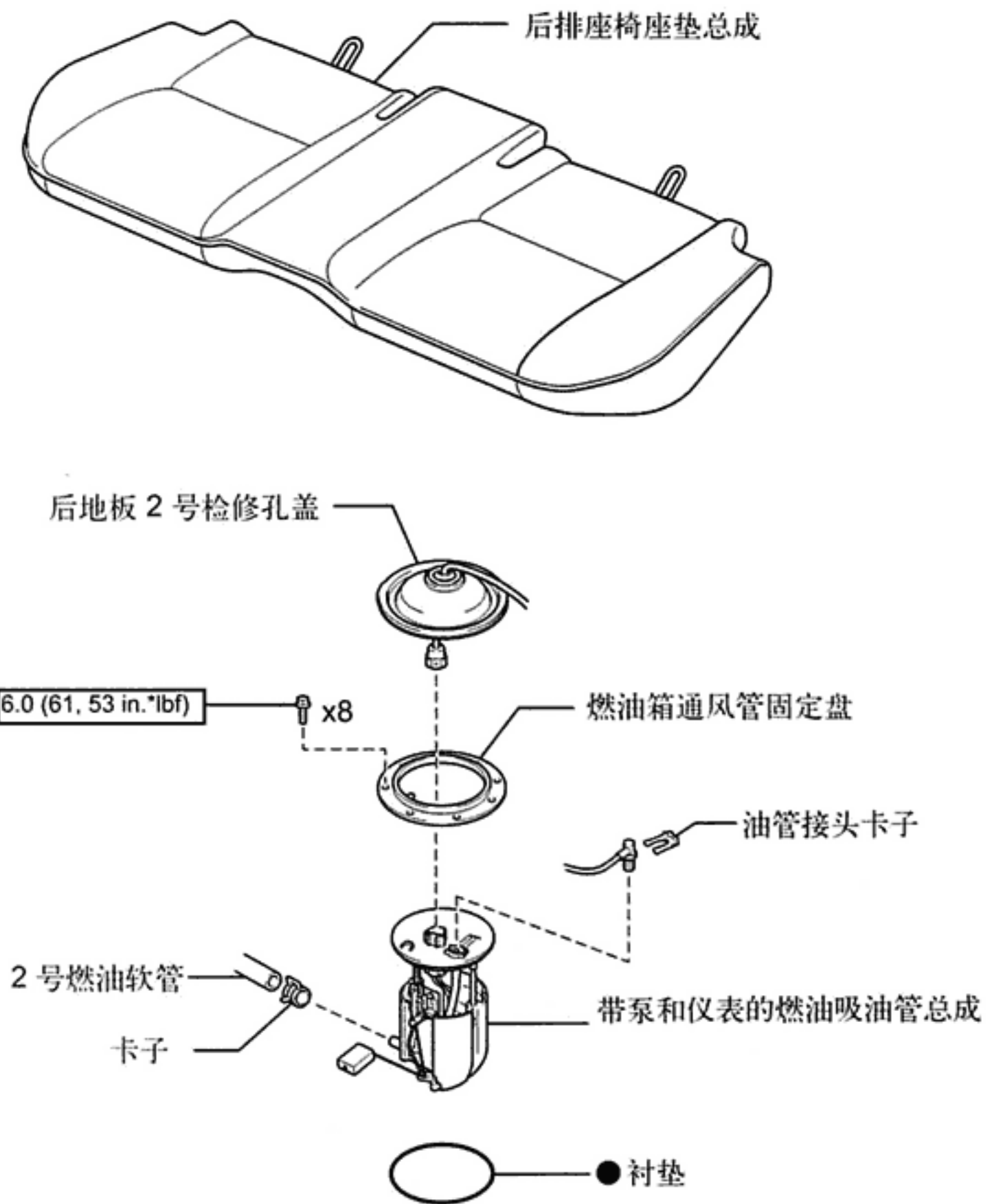
13. 进行初始化

将电缆重新连接至蓄电池负极端子后, 有些系统需要进行初始化。

提示:
参见 IN-38 页

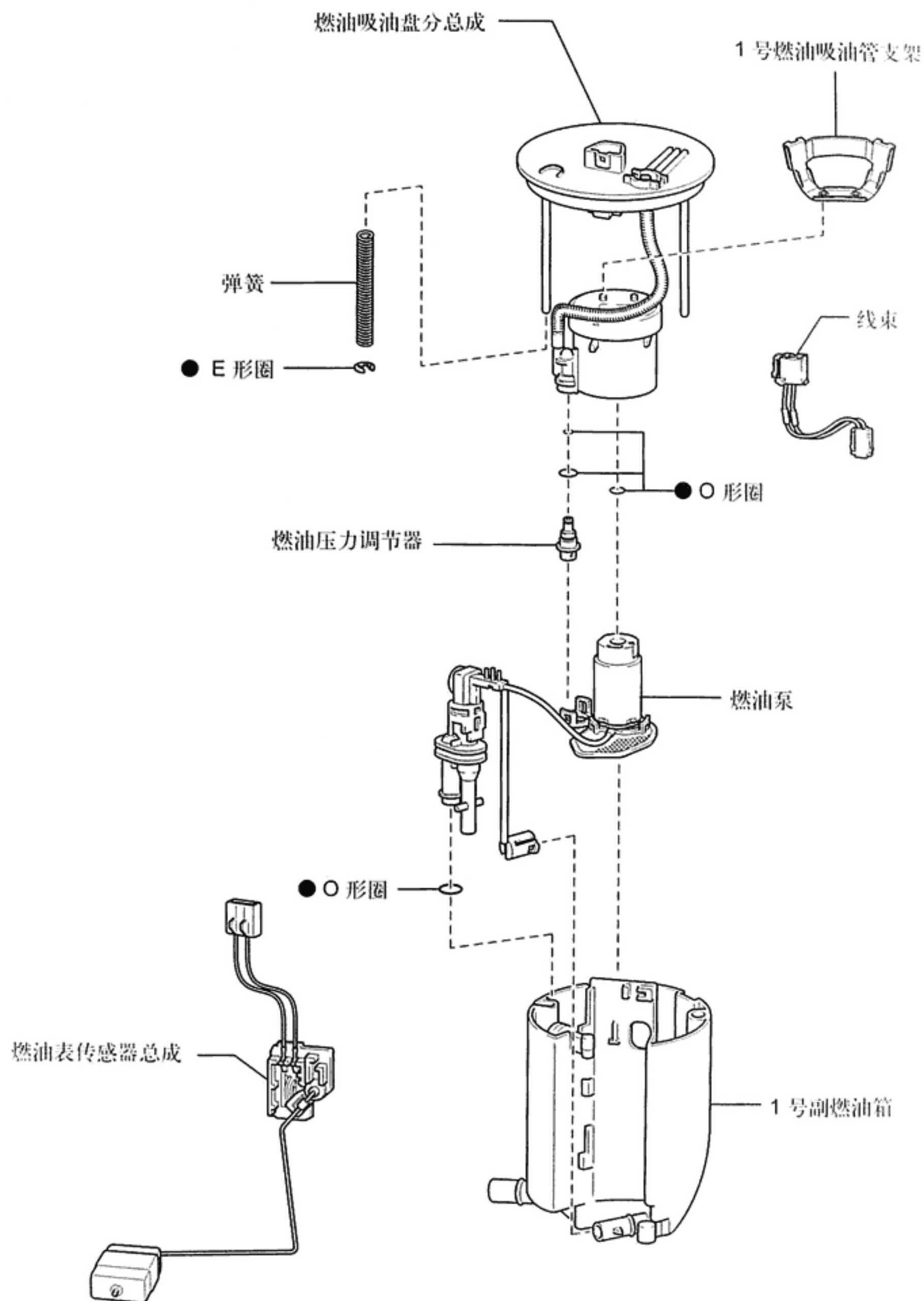
5GR-FE 燃油泵

零部件



N*m (kgf*cm, ft.*lbf) 规定扭矩

● 不可重复使用零件



● 不可重复使用零件

拆卸

1. 燃油系统卸压

提示:

参见 FU-1 页

2. 从蓄电池负极端子上断开电缆

3. 拆卸长条式后排座椅座垫总成 (参见 SE-60 页)

4. 拆卸后地板 2 号检修孔盖

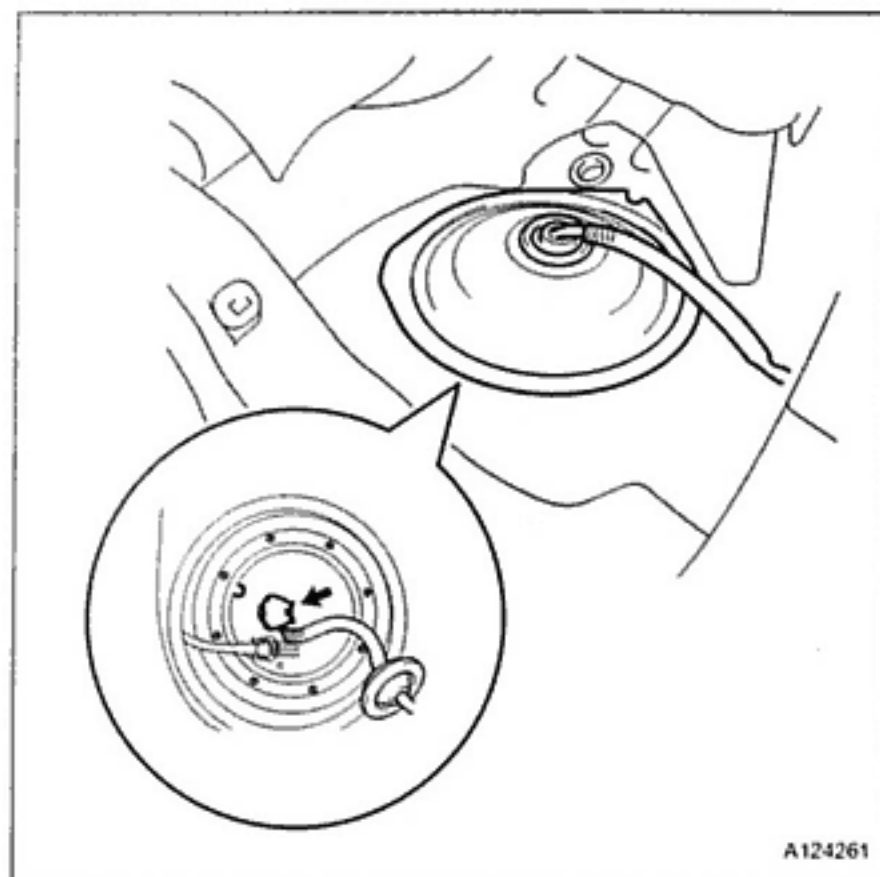
(a) 拆下后地板 2 号检修孔盖, 断开吸油管连接器。

5. 拆卸带燃油泵和燃油表的吸油管总成

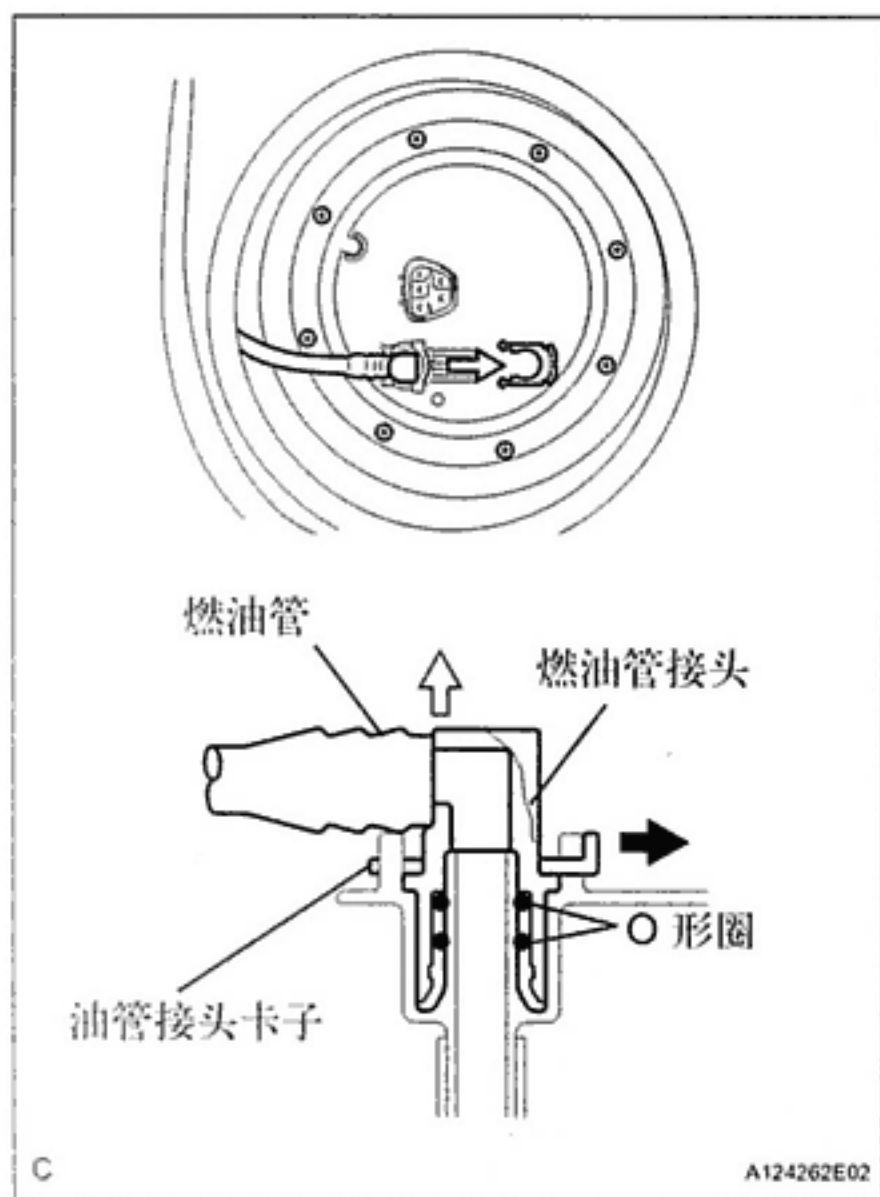
(a) 断开燃油箱主油管。

小心:

开始此程序之前, 检查接头卡子上是否有异物。如有必要, 进行清洁。



A124261



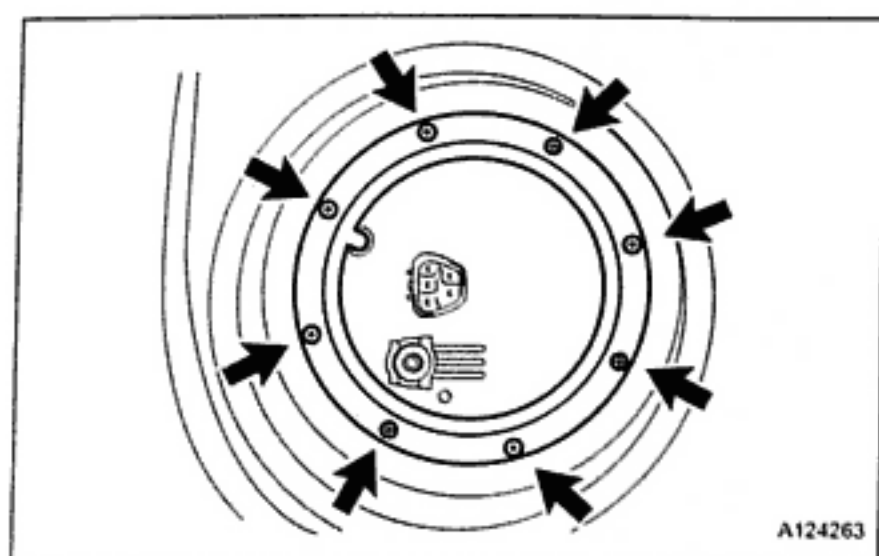
C

A124262E02

(1) 拆下油管接头夹子和燃油箱主油管。

小心:

- 由于 O 形圈容易受污染, 要将其远离异物。
- 在本程序过程中, 不能使用任何工具。
- 不要用力弯折或扭曲油管。
- 将油管放入塑料袋中, 以防受损和污染。
- 如果燃油吸油盘和油管粘在一起, 则夹住油管, 然后小心转动, 将其断开。
- 小心操作, 不要损坏任何卡子。如果任何卡子受损, 将其更换。

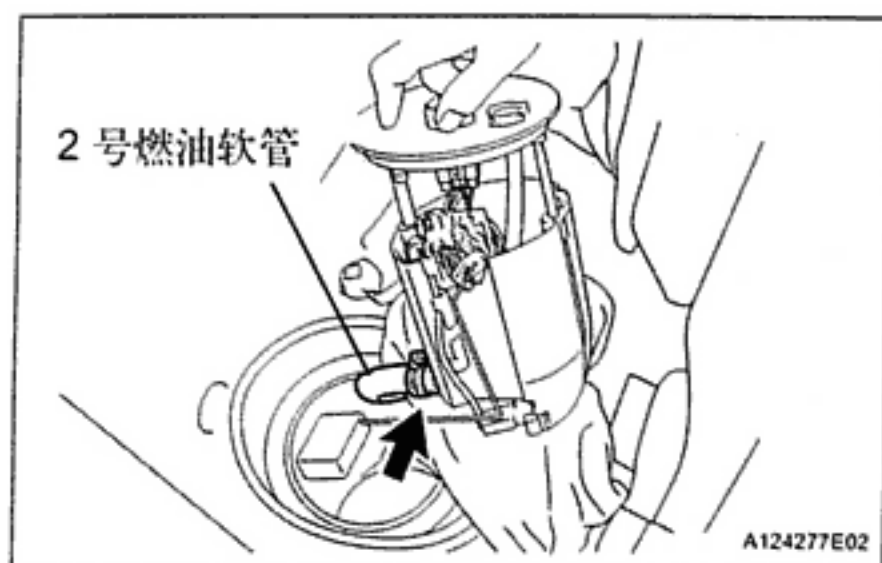


(b) 拆下燃油箱通风管固定盘。

(1) 拆下 8 个螺栓和燃油箱通风管固定盘。

提示：

用手固定住吸油管的同时，拆下燃油箱通风管固定盘。

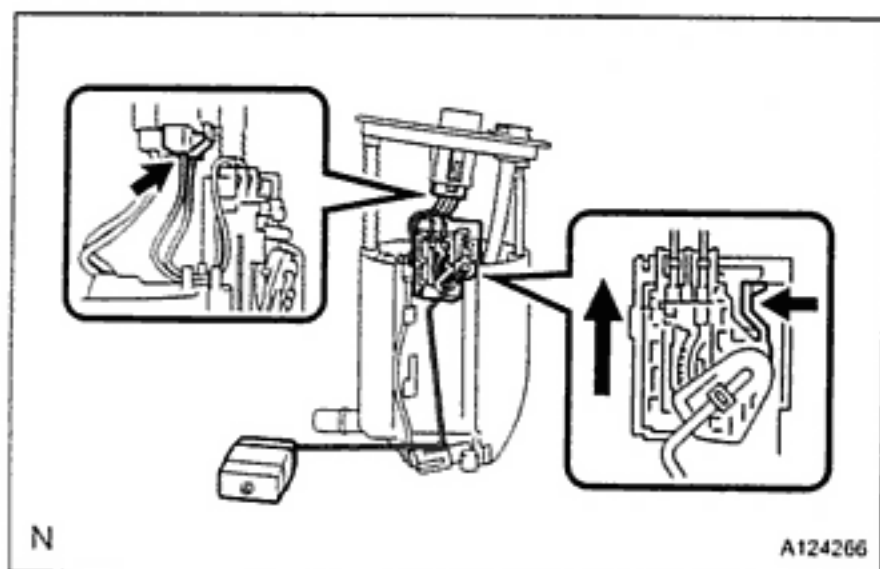


(2) 断开 2 号燃油软管。

(3) 将吸油管从燃油箱上拆下。

小心：

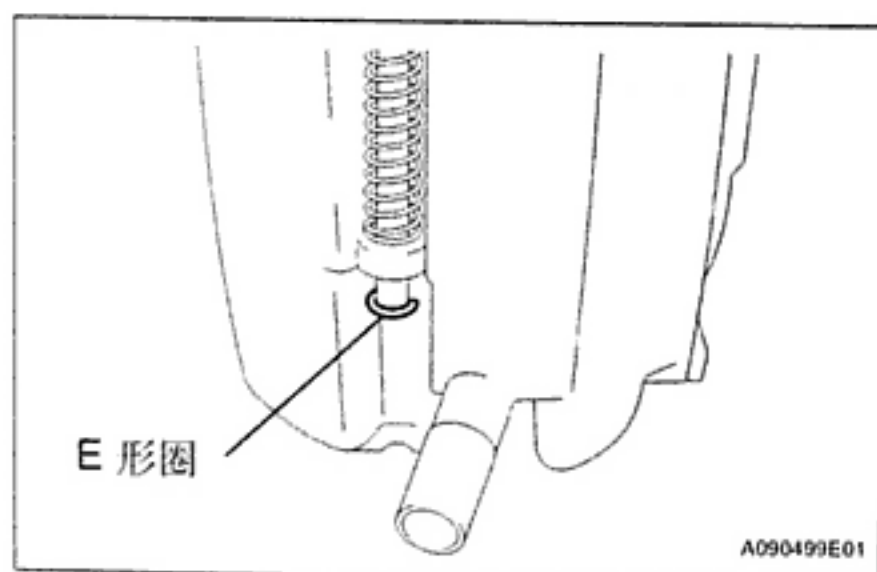
- 确保燃油表传感器臂没有弯曲。
- 不要损坏 2 号燃油软管。



拆解

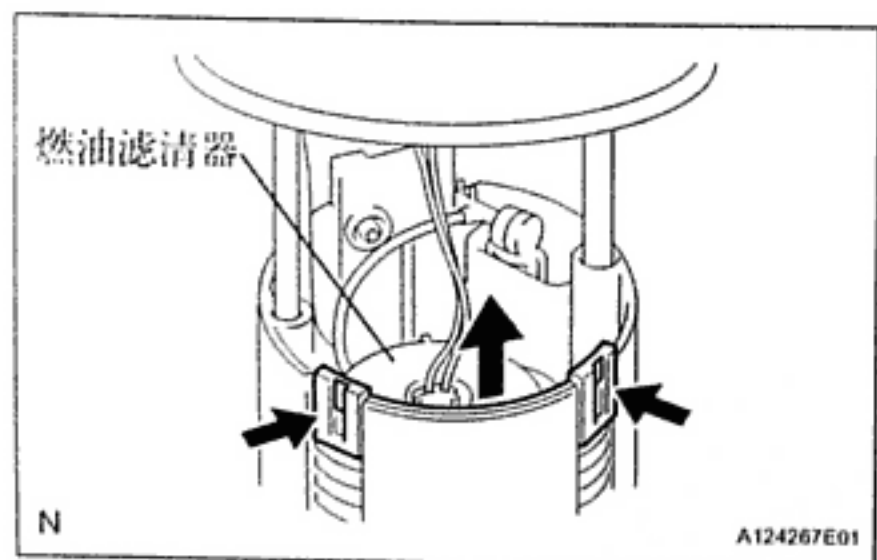
1. 拆卸燃油表传感器总成

(a) 断开连接器并从吸油管拆下燃油表传感器。



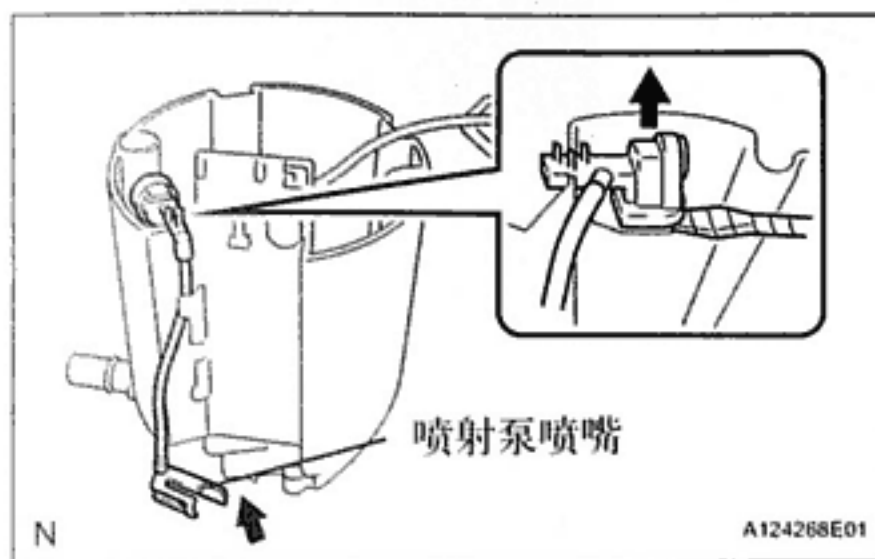
2. 拆卸燃油吸油盘分总成

(a) 使用尖嘴钳拆下 E 形圈。

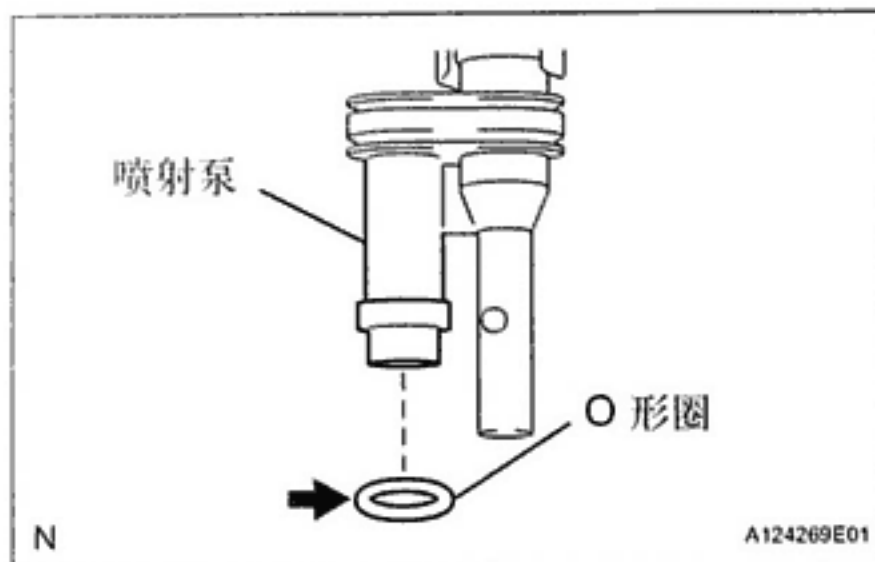


(b) 脱开 1 号吸油管托架的 2 个卡爪，并从 1 号副燃油箱拆下带燃油滤清器的燃油吸油盘。

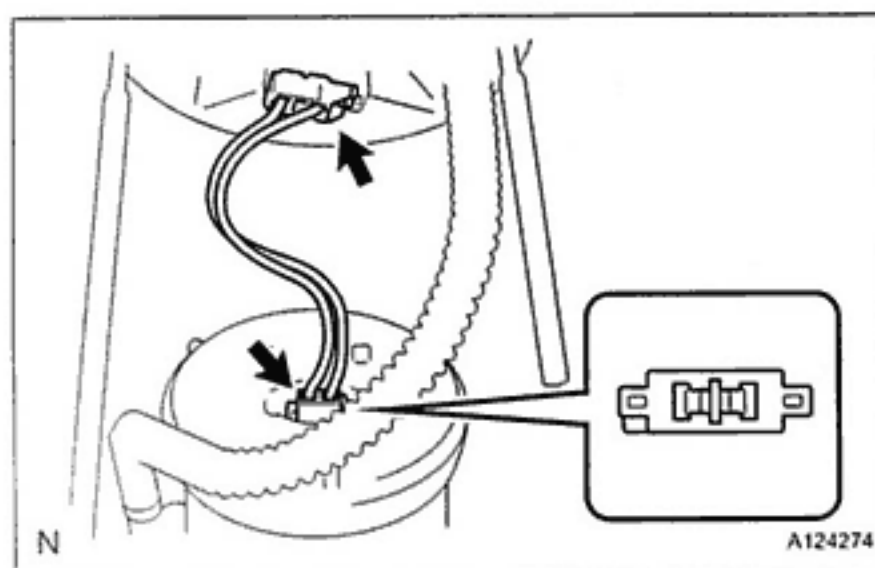
(c) 从燃油吸油盘拆下弹簧。



- (d) 脱开燃油泵喷嘴的卡爪。
- (e) 用尖端缠有胶带的螺丝刀拆下燃油泵。

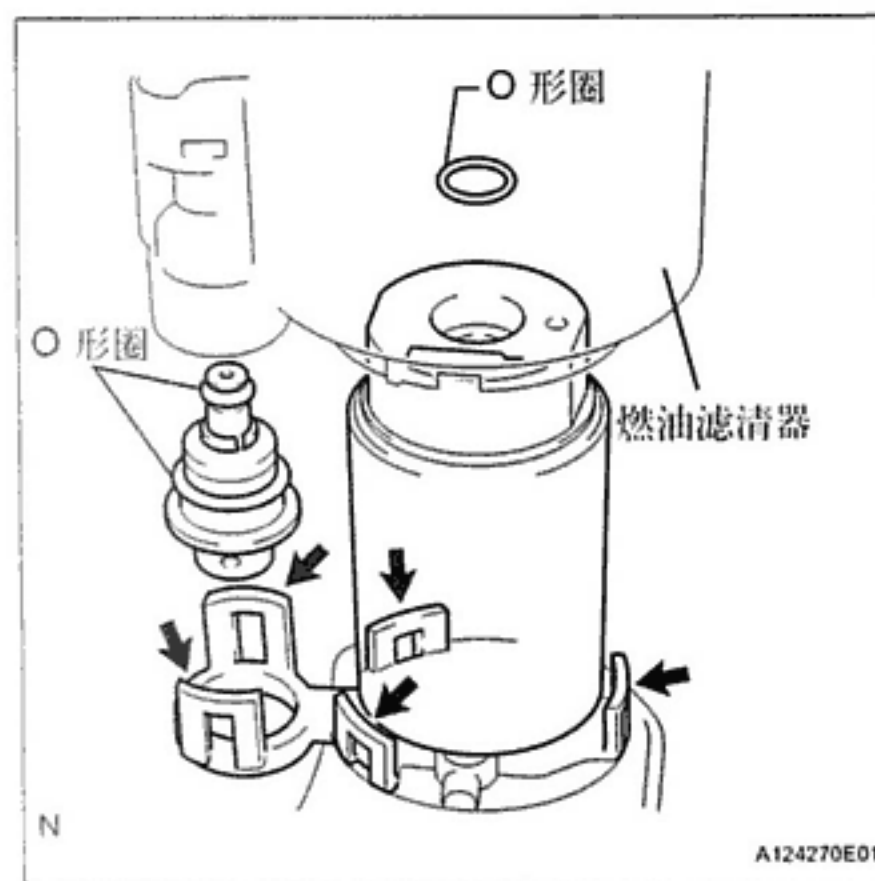


- (f) 从燃油泵上拆下 O 形圈。

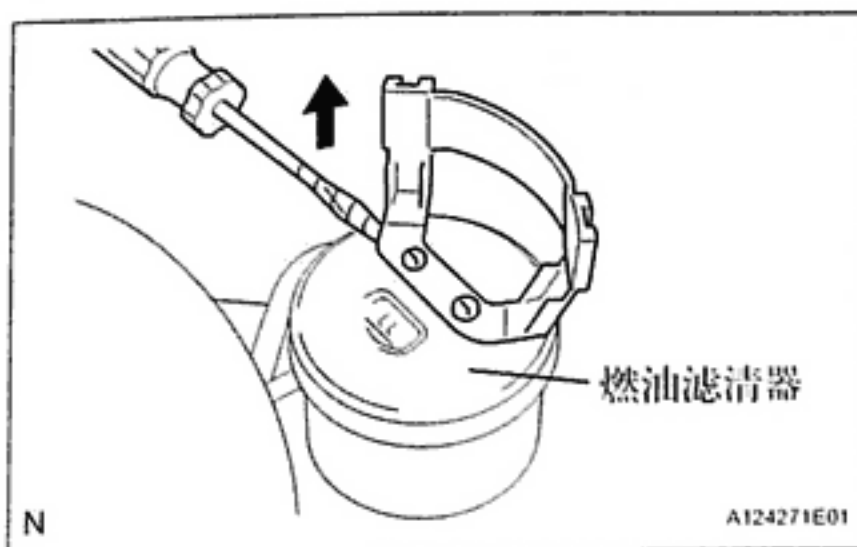


3. 拆卸燃油泵

- (a) 断开燃油泵线束连接器。

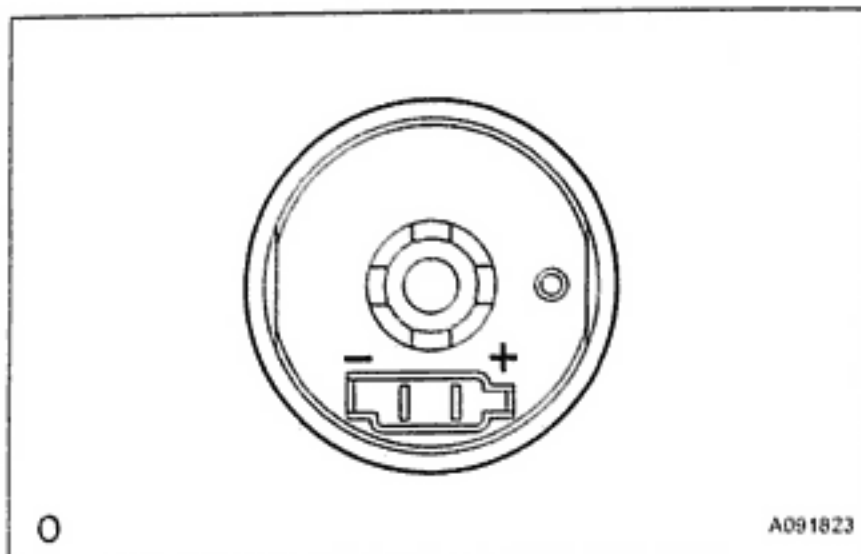


- (b) 脱开滤清器上的 5 个卡爪，从燃油滤清器上拆下燃油泵。
- (c) 从燃油滤清器上拆下燃油压力调节器。
- (d) 从燃油滤清器拆下 O 形圈。
- (e) 从燃油压力调节器上拆下 O 形圈。



4. 拆卸 1 号燃油吸油管托架

- (a) 使用尖端缠有胶带的螺丝刀，脱离卡爪并拆下 1 号燃油吸油管托架。



检查

1. 检查燃油泵总成

- (a) 检查燃油泵的电阻。

- (1) 使用欧姆表测量端子之间的电阻。

标准电阻：

在 20°C (68°F) 时为 0.2 至 3.0 Ω

- (b) 检查燃油泵的操作。

- (1) 在两个端子上施加蓄电池电压。检查并确认燃油泵正常工作。

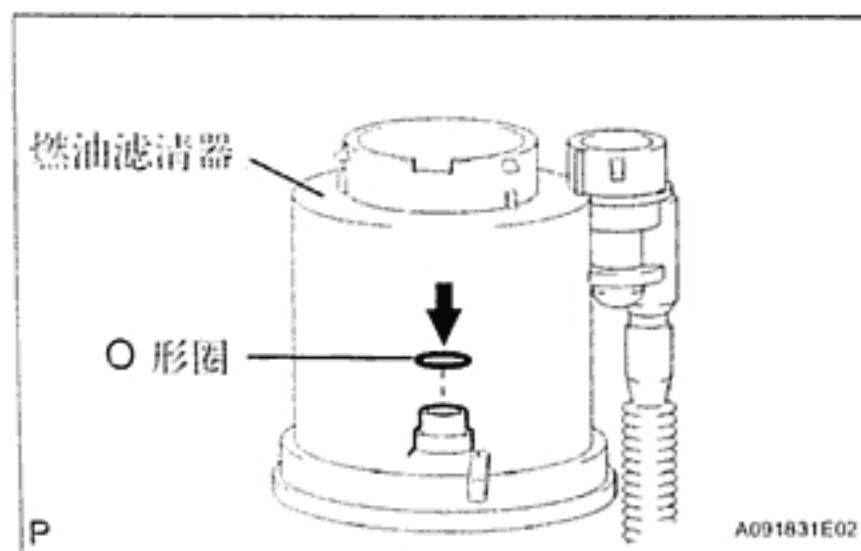
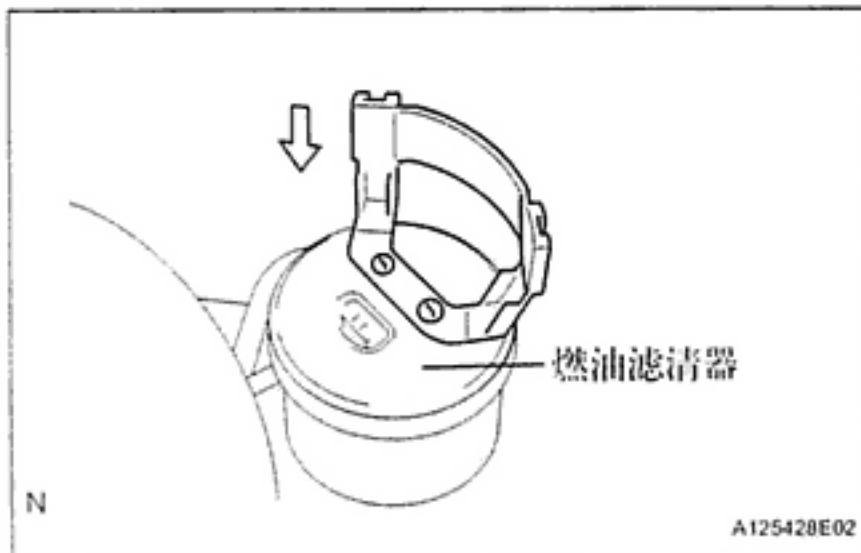
小心：

- 这些测试必须快速完成（10 秒钟内），以免损坏燃油泵。
- 使燃油泵尽量远离蓄电池。
- 务必在蓄电池侧进行操作。

重新装配

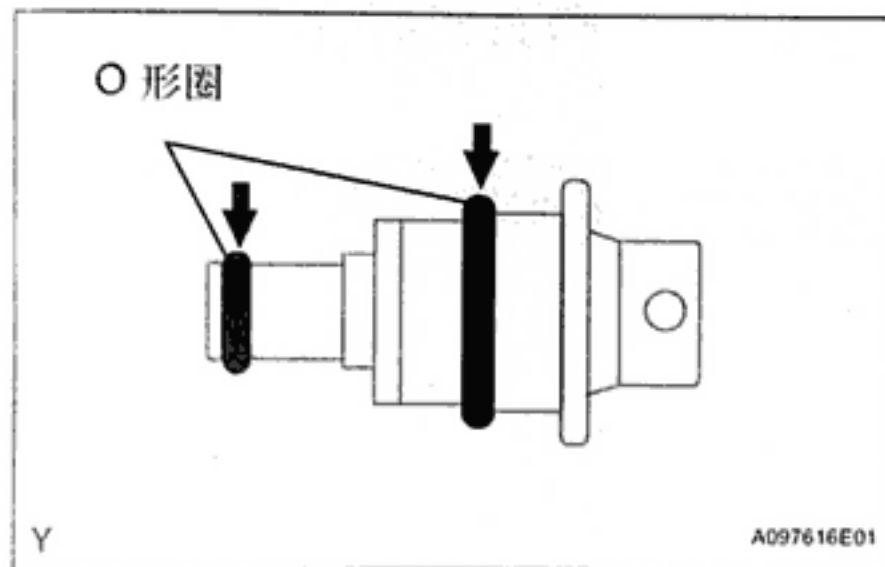
1. 安装 1 号燃油吸油管托架

- (a) 将 1 号吸油管托架安装到燃油滤清器上。

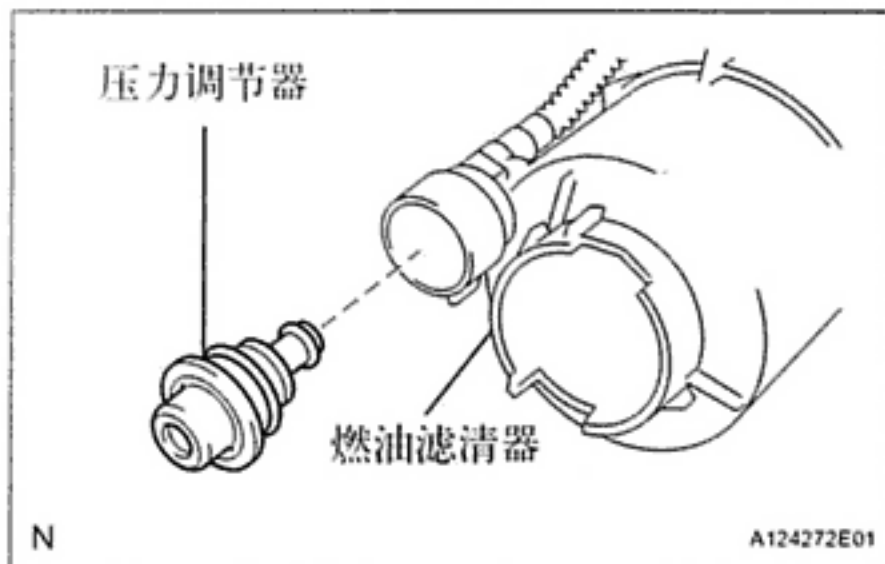


2. 安装燃油泵

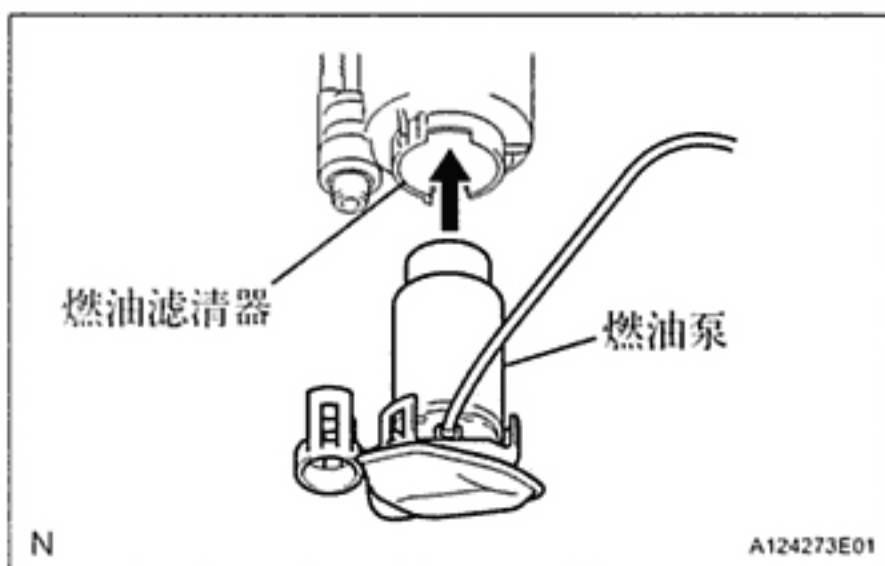
- (a) 在新 O 形圈上涂抹一层汽油，并将它安装到燃油滤清器上。



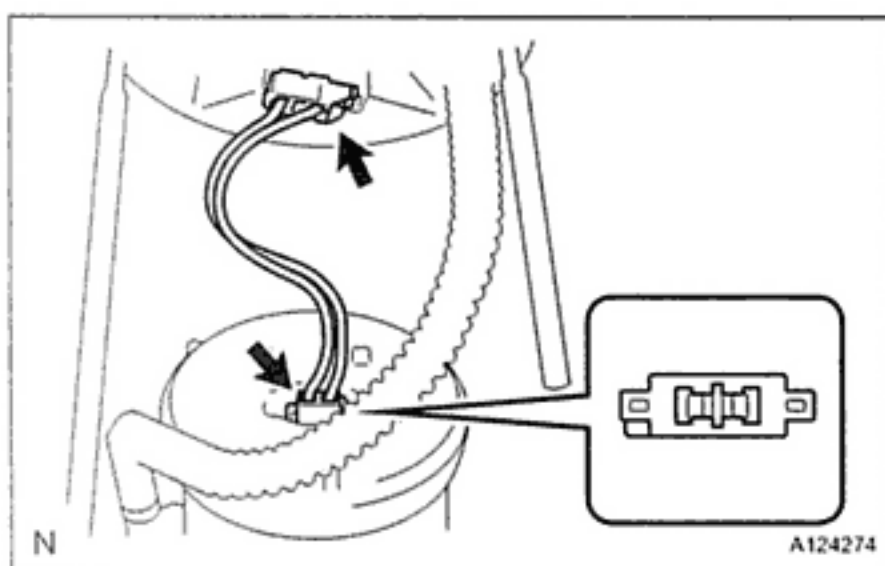
(b) 给 2 个新 O 形圈涂抹一薄层汽油或锭子油，然后将它们安装到燃油压力调节器上。



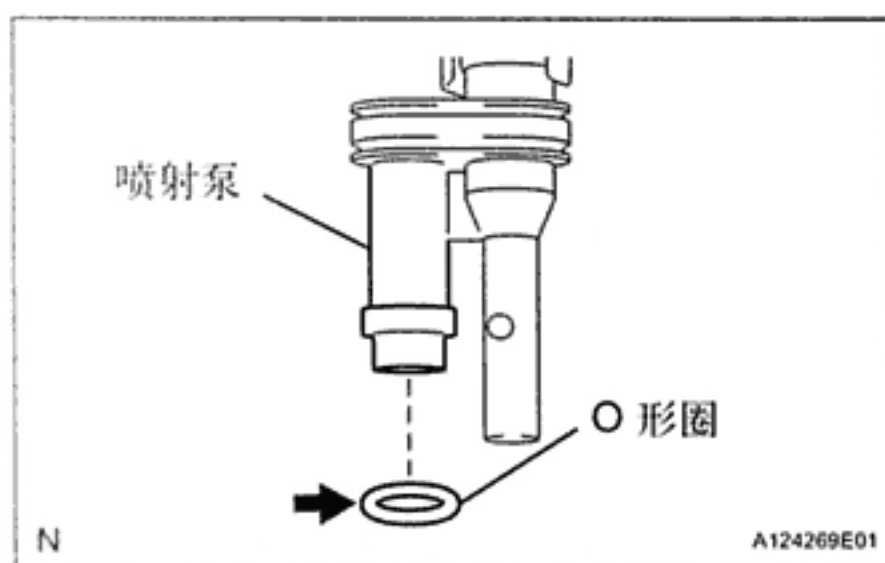
(c) 将燃油压力调节器安装到燃油滤清器上。



(d) 卡入燃油滤清器上的 5 个卡爪并将其安装到燃油泵上。

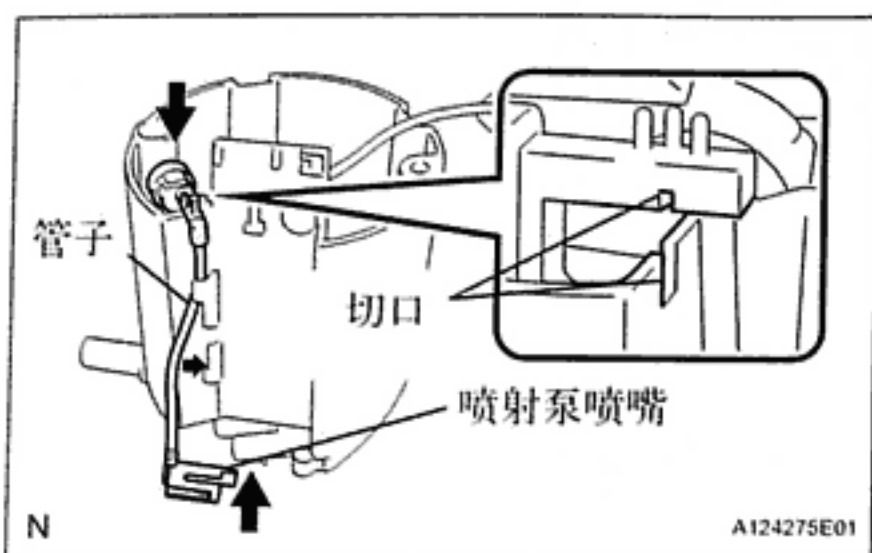


(e) 连接燃油泵线束连接器。

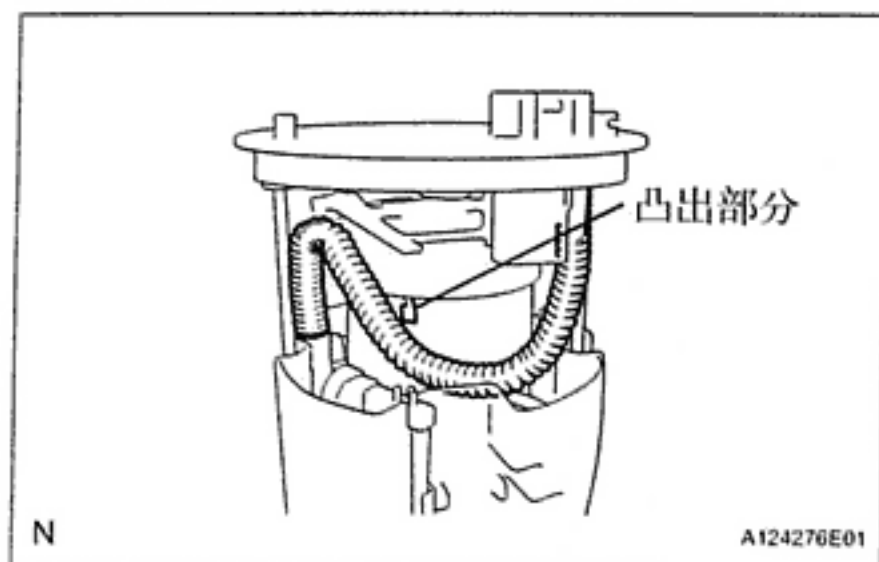


3. 安装燃油吸油盘分总成

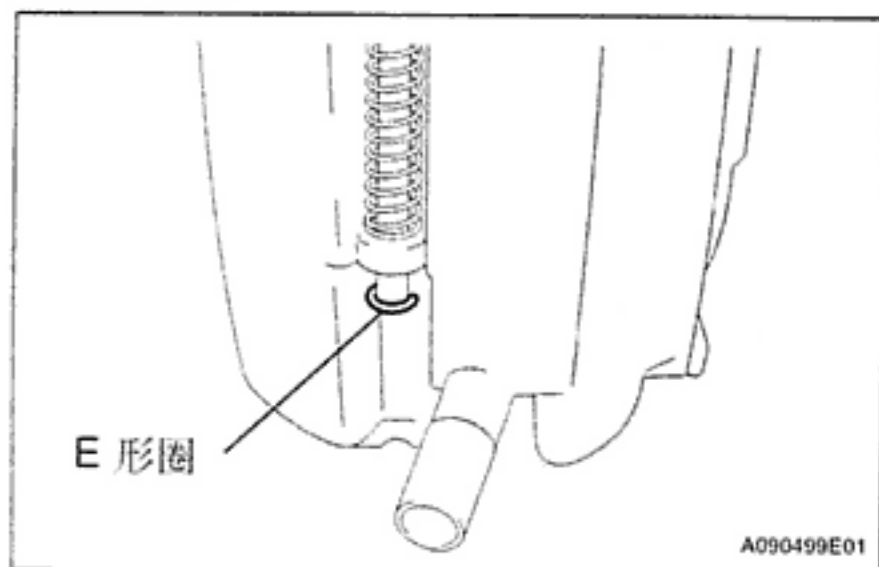
(a) 在新 O 形圈上涂抹一层汽油，并将它安装到喷射泵上。



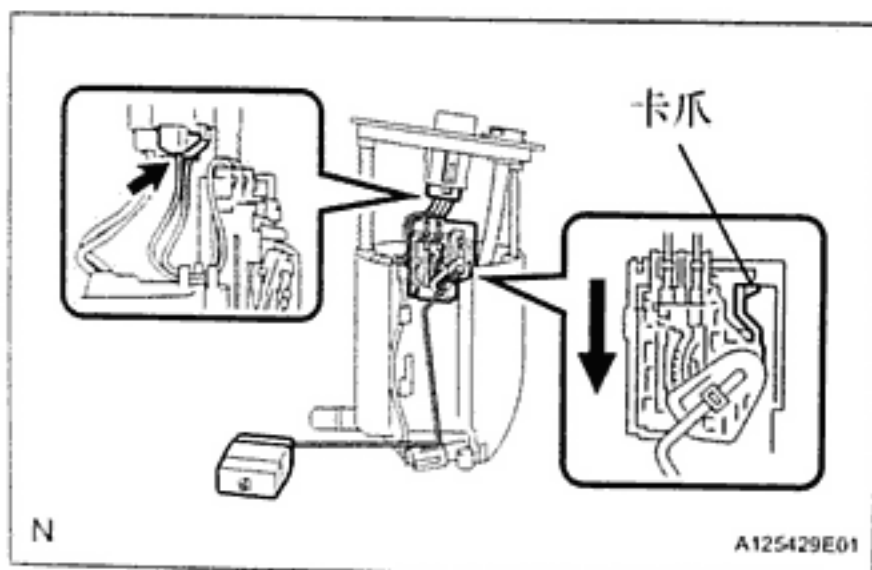
- (b) 将喷油泵对准 1 号副燃油箱的安装位置并将其安装到位。
- (c) 安装喷油泵喷嘴。
- (d) 如图所示，安装 1 号副燃油箱的油管。



- (e) 确保燃油管从燃油滤清器的凸出部分下面穿过，并卡入 1 号燃油吸油管托架的卡爪。
- (f) 将弹簧安装到燃油吸油盘轴并将它安装到 1 号副燃油箱。



- (g) 安装一个新 E 形圈。



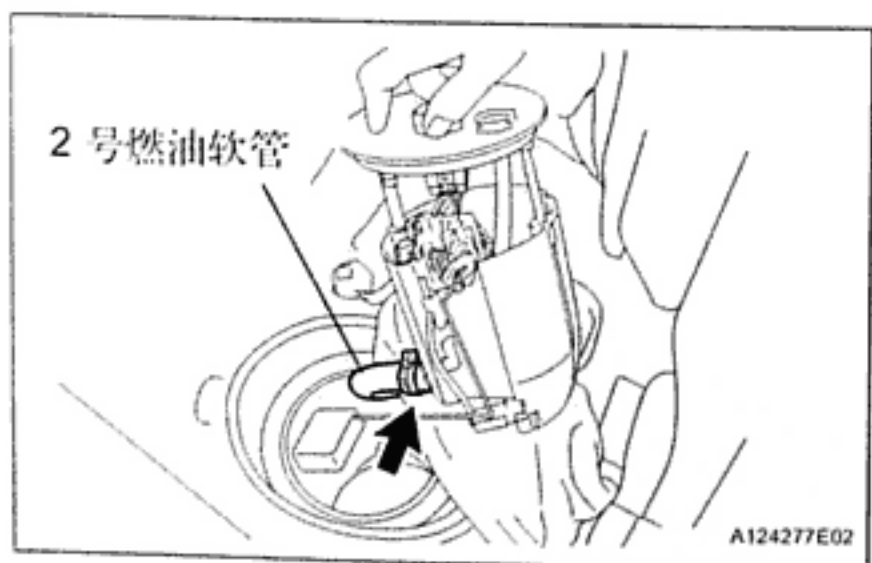
4. 安装燃油表传感器总成

- (a) 滑动燃油表传感器使卡爪卡住。
- (b) 连接燃油表传感器连接器。

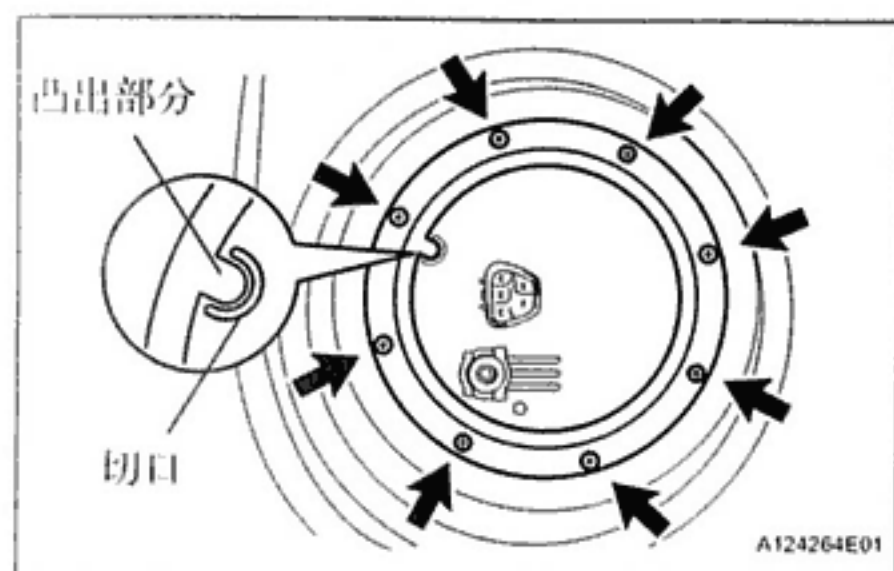
安装

1. 安装带燃油泵和燃油表的吸油管总成

- (a) 将新衬垫安装到燃油箱上。



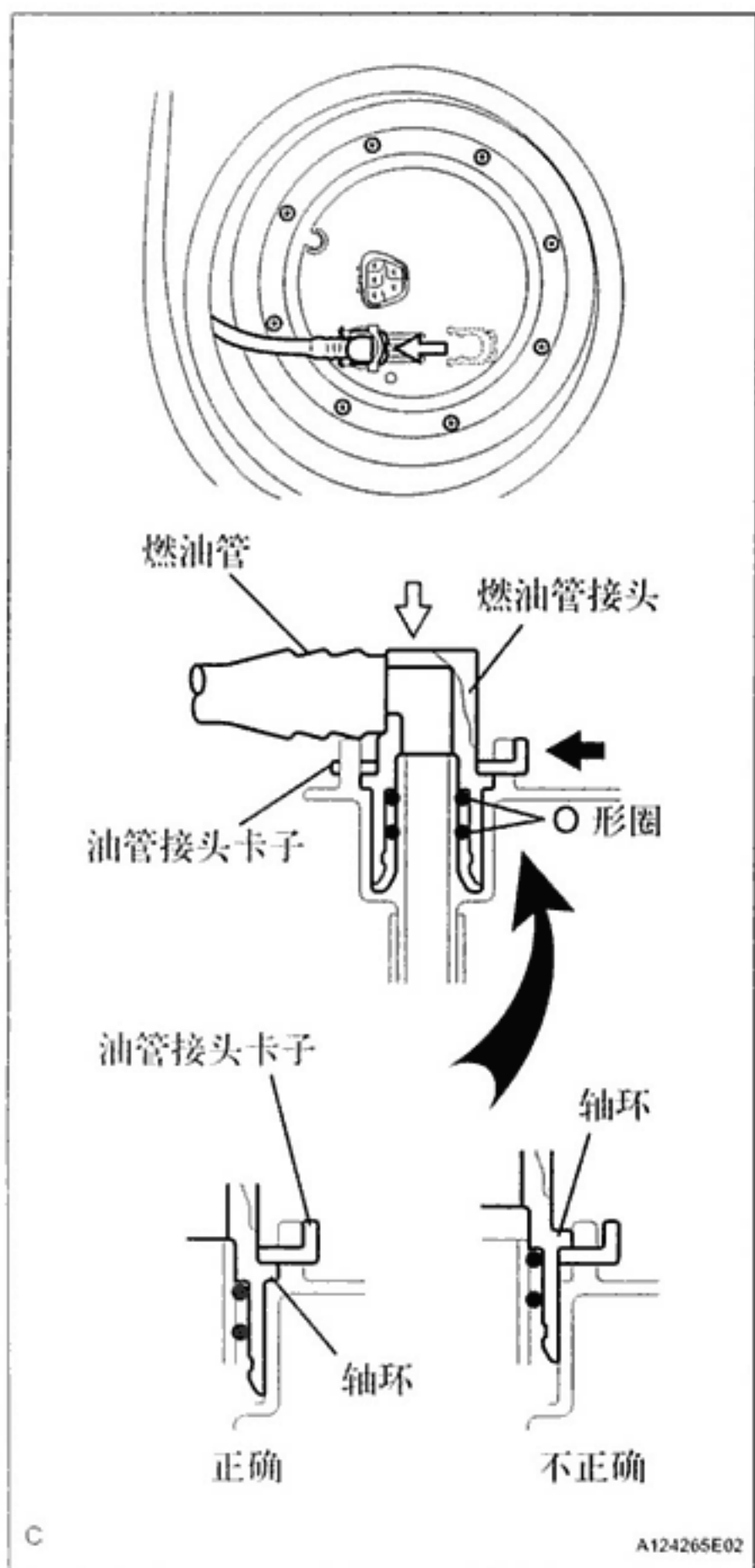
- (b) 用卡子连接 2 号燃油软管。
 - (c) 将吸油管放置到燃油箱上。
- 小心：
- 确保燃油表传感器臂没有弯曲。
 - 不要损坏 2 号燃油软管。



(d) 将吸油管的凸出部分对准燃油箱通风管固定盘的切口。

(e) 用手固定住吸油管的同时，用 8 个螺栓将燃油箱通风管安装至燃油箱。

扭矩: 6.0 N*m (61 kgf*cm, 53 in.*lbf)



(f) 连接燃油泵管。

(1) 用油管接头卡子连接燃油箱主管。

小心:

- 检查并确认连接零件上没有划痕或异物。
- 检查并确认燃油管接头牢固插入。
- 检查并确认油管接头卡子位于燃油管接头的轴环。
- 安装油管接头卡子后，检查并确认燃油管接头没有被拉出。
- 小心操作，不要损坏任何卡子。如果有任何卡子损坏，将其更换。

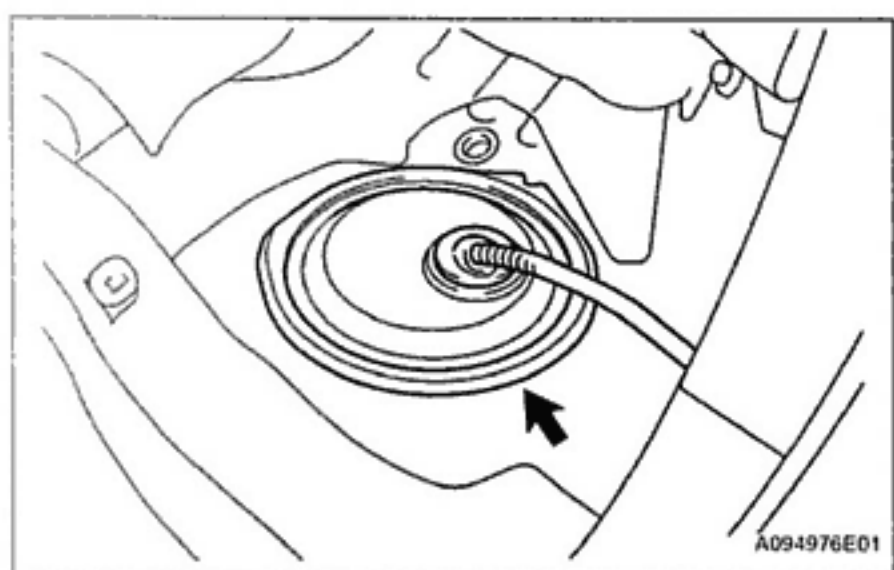
(g) 连接吸油管连接器。

2. 将电缆连接到蓄电池负极端子

3. 检查是否有燃油泄漏

提示:

参见 FU-9 页



4. 安装后地板 2 号检修孔盖

(a) 用新的丁基胶带安装后地板 2 号检修孔盖。

5. 安装长条式后排座椅座垫总成 (参见 SE-80 页)

6. 进行初始化

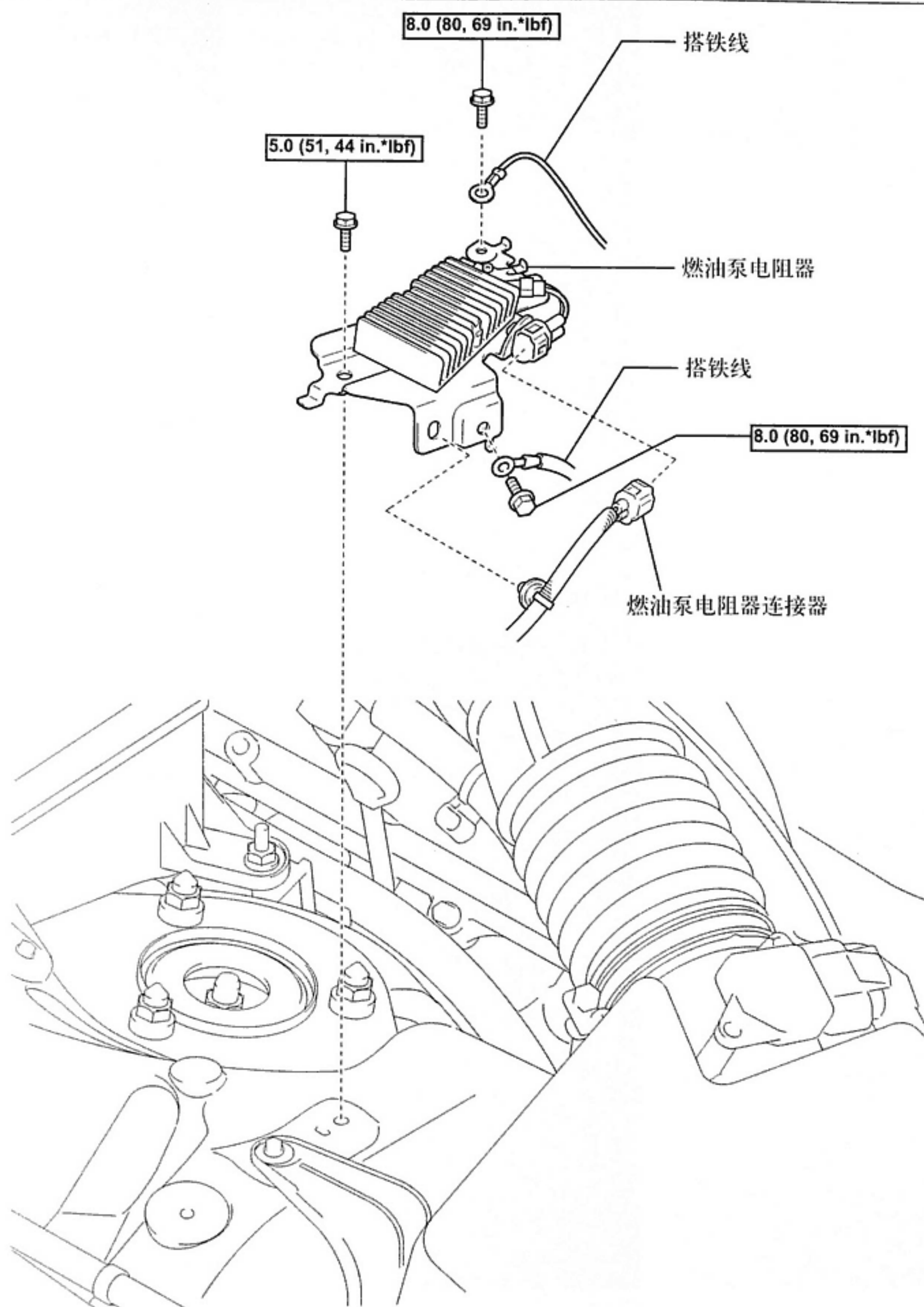
将电缆重新连接至蓄电池负极端子后，有些系统需要进行初始化。

提示:

参见 IN-38 页

5GR-FE 燃油泵电阻

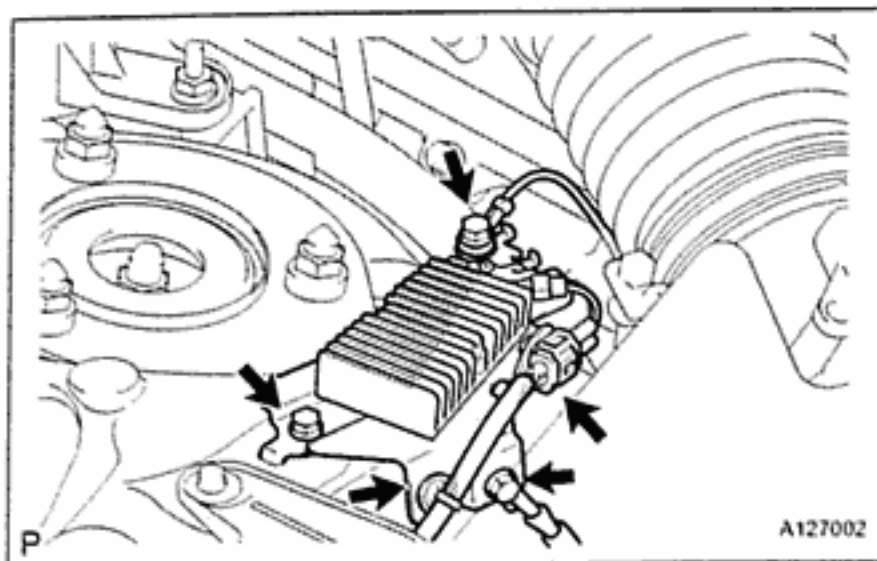
零部件



N*m (kgf*cm, ft.*lbf) : 规定扭矩

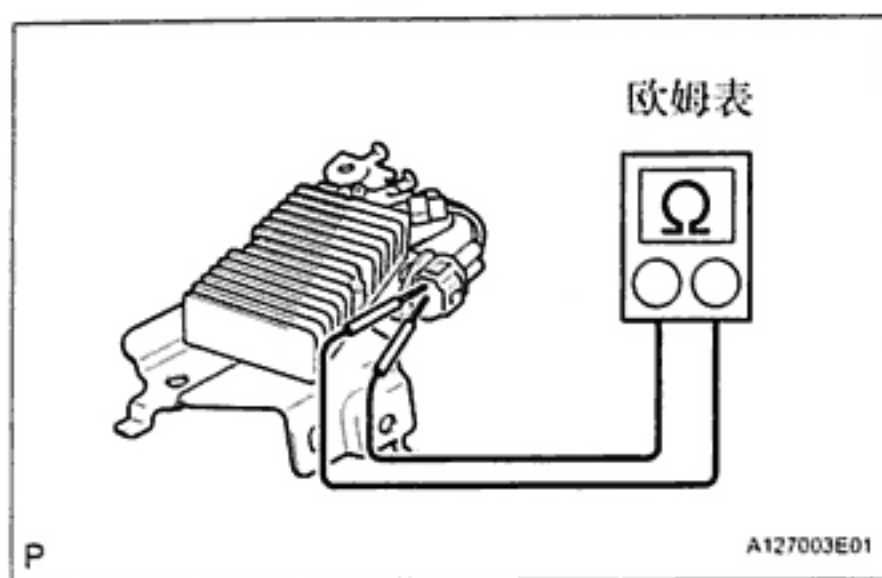
拆卸

1. 从蓄电池负极端子上断开电缆
2. 拆卸燃油泵电阻
 - (a) 从燃油泵电阻上断开连接器和卡夹。
 - (b) 拆下 3 个螺栓和燃油泵电阻，并断开搭铁线束。



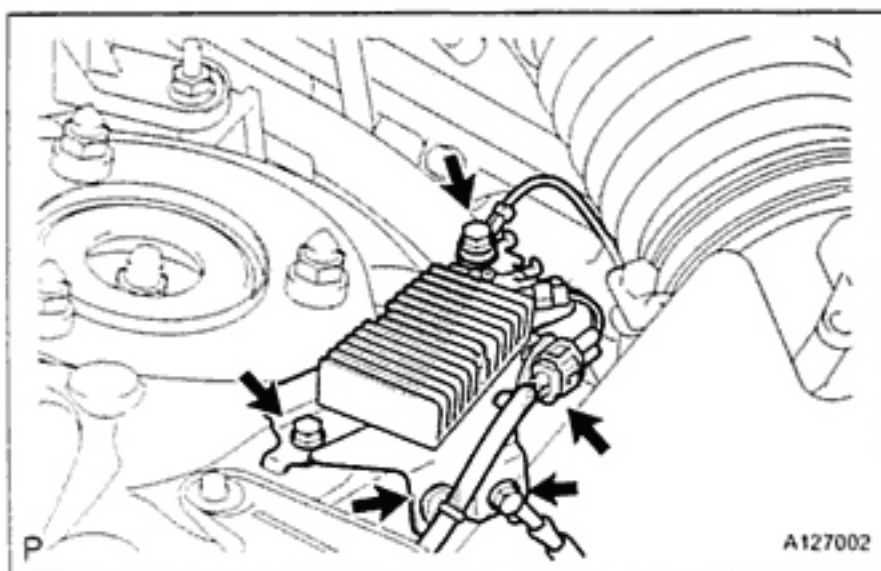
检查

1. 检查燃油泵电阻
 - (a) 测量端子之间的电阻。
标准电阻：
在 20°C (68°F) 时为 0.30 至 0.34 Ω
如果结果不符合规定，则更换燃油泵电阻。



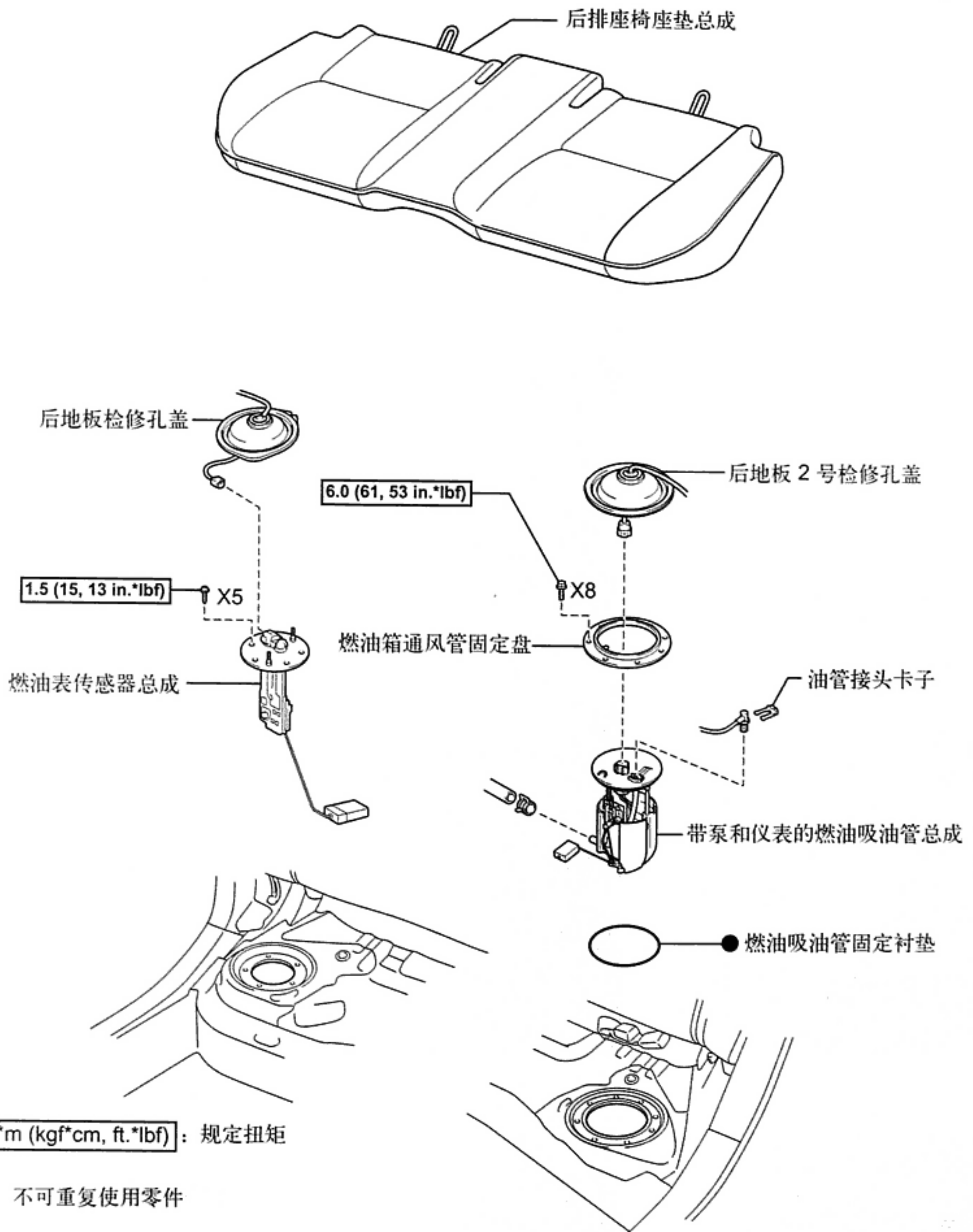
安装

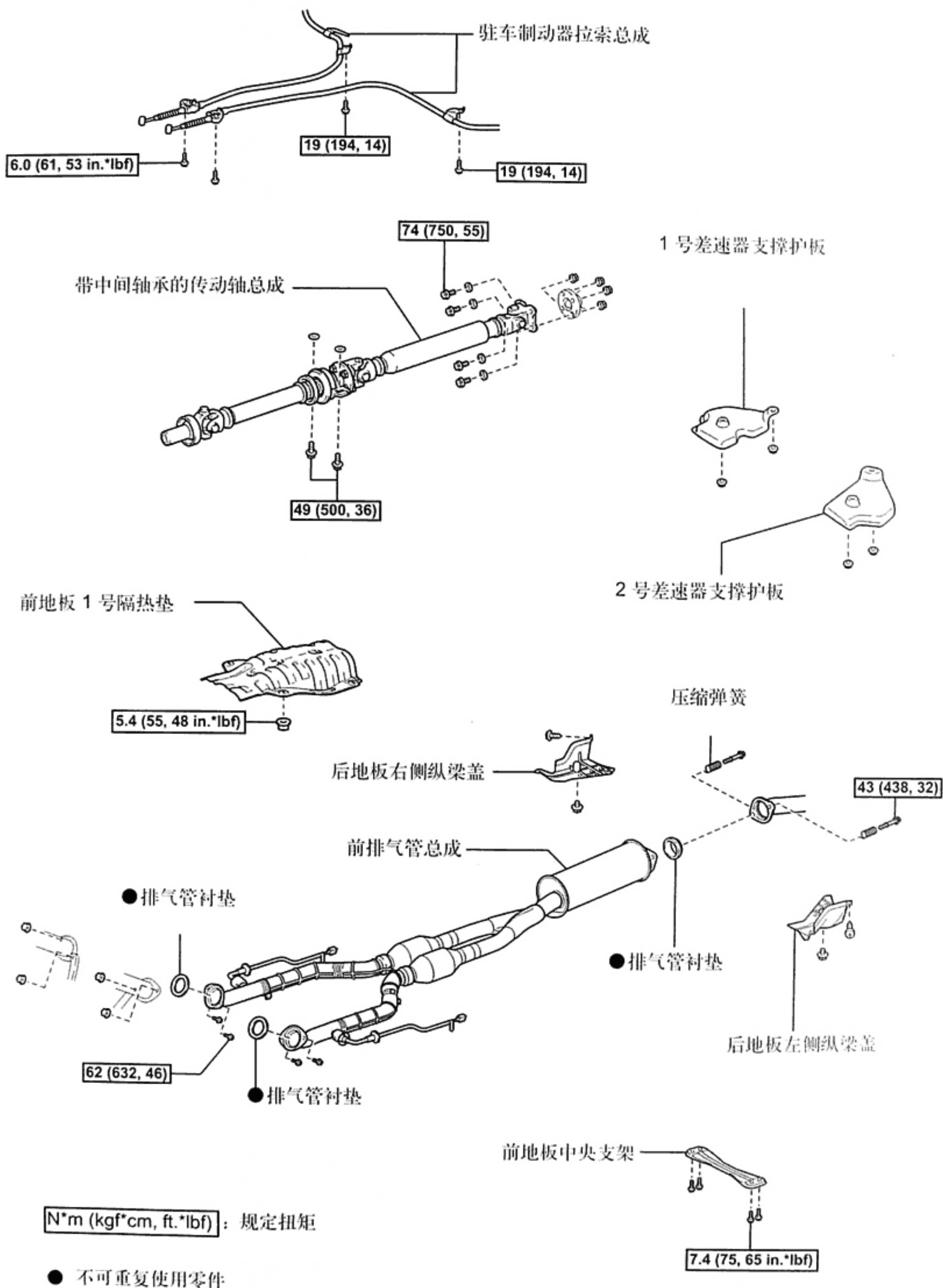
1. 安装燃油泵电阻
 - (a) 用螺栓安装燃油泵电阻。
扭矩: 5.0 N*m (51 kgf*cm, 44 in.*lbf)
 - (b) 用 2 个螺栓安装搭铁线束。
扭矩: 8.0 N*m (80 kgf*cm, 69 in.*lbf)
 - (c) 连接连接器和卡夹。
2. 将电缆连接到蓄电池负极端子
3. 进行初始化
将电缆重新连接至蓄电池负极端子后，有些系统需要进行初始化。
提示：
参见 IN-38 页

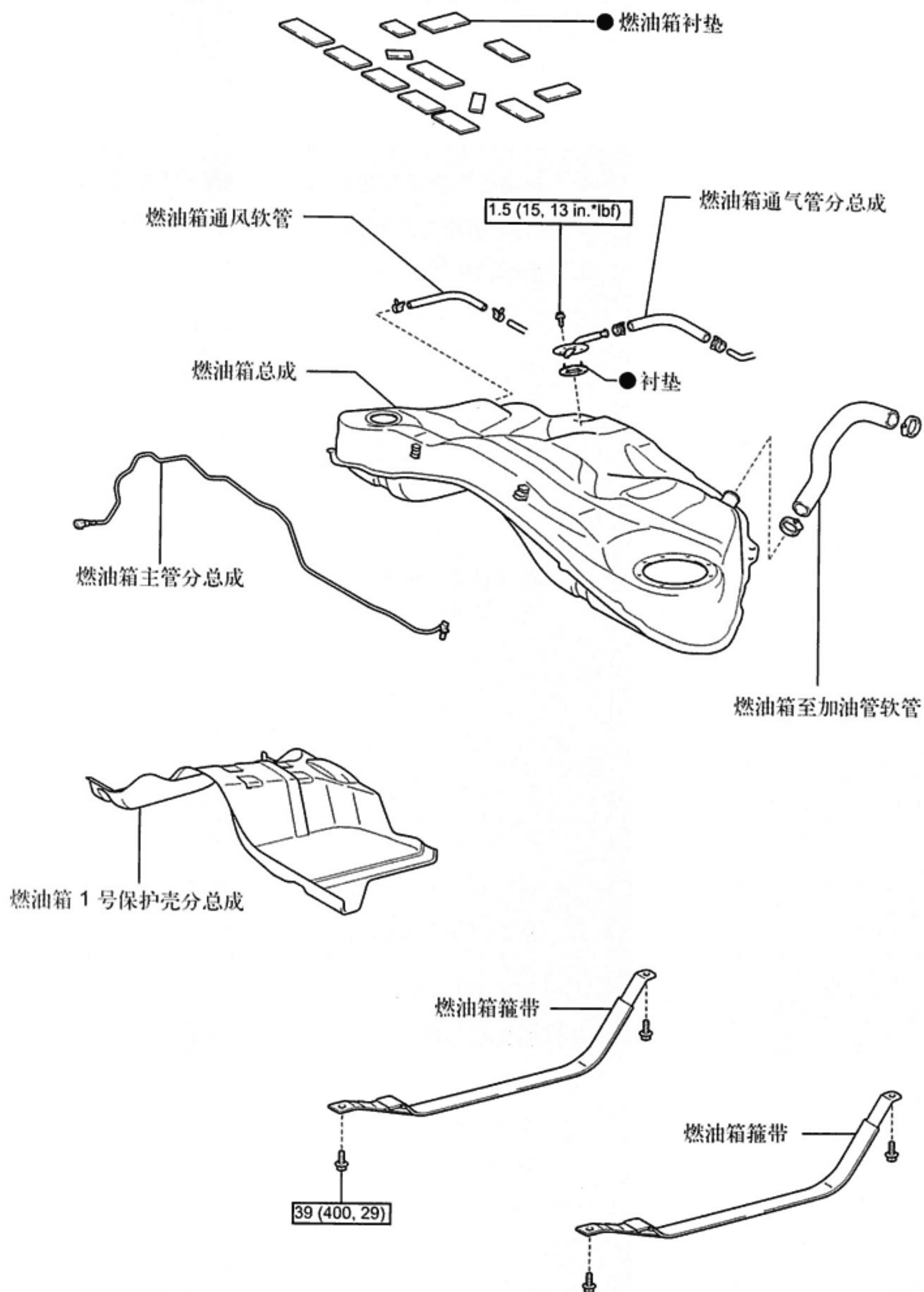


5GR-FE 燃油箱

零部件







N*m (kgf*cm, ft.*lbf) 规定扭矩

● 不可重复使用零件

拆卸

1. 燃油系统卸压

提示:

参见 FU-1 页

2. 从蓄电池负极端子上断开电缆

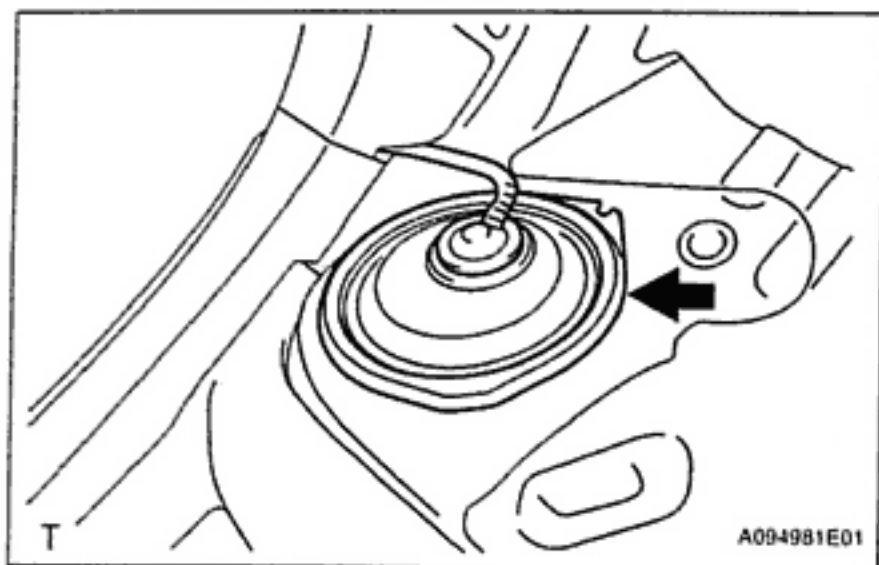
3. 拆卸长条式后排座椅座垫总成 (参见 SE-60 页)

4. 拆卸后地板 2 号检修孔盖 (参见 FU-27 页)

5. 拆卸带燃油泵和燃油表的吸油管总成 (参见 FU-27 页)

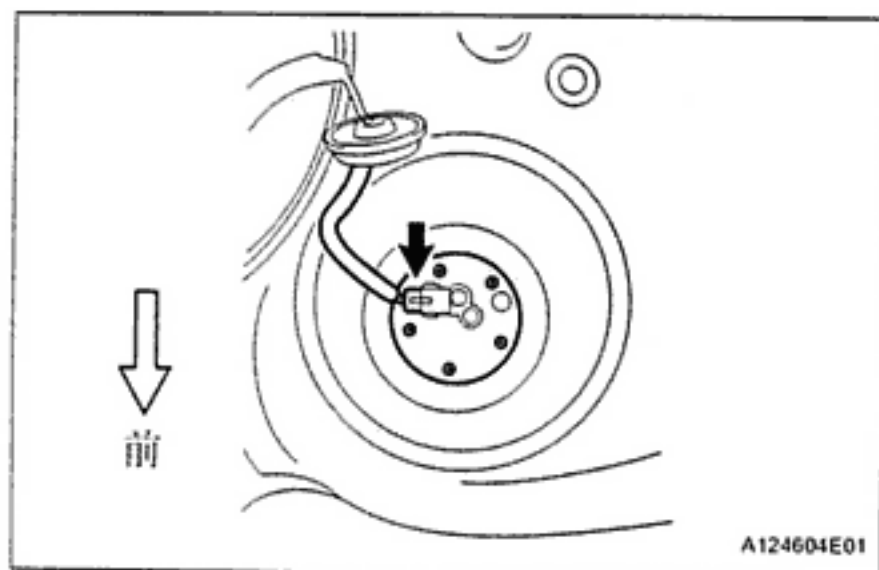
6. 拆卸后地板检修孔盖

(a) 拆下后地板维修孔盖。



7. 拆卸燃油表传感器总成

(a) 断开燃油表传感器连接器。



(b) 拆下 5 个螺栓和燃油表传感器。

8. 拆卸前排气管总成

提示:

参见 EX-3 页

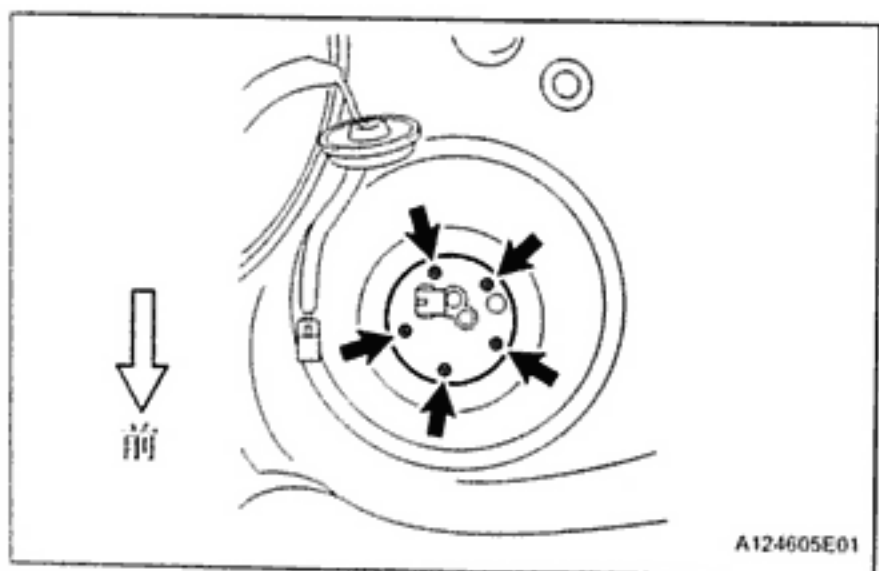
9. 拆卸前地板 1 号隔热垫 (参见 PR-4 页)

10. 拆卸带中心轴承的传动轴总成 (参见 PR-4 页)

11. 拆卸 2 号差速器支撑护环

提示:

参见 DS-3 页



12. 拆卸 1 号差速器支撑护环

提示:

参见 DS-3 页

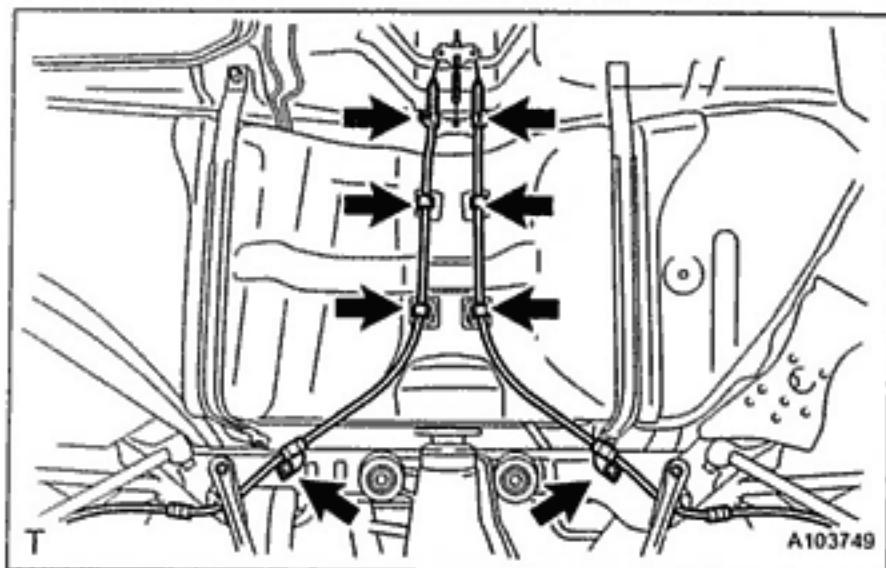
13. 拆卸后地板右侧构件盖 (参见 DF-12 页)

14. 拆卸后地板左侧构件盖 (参见 DF-12 页)

15. 断开驻车制动拉索总成

(a) 断开 4 个卡夹。

(b) 拆下 4 个螺栓、2 号驻车制动器拉索总成和 3 号驻车制动器拉索总成。

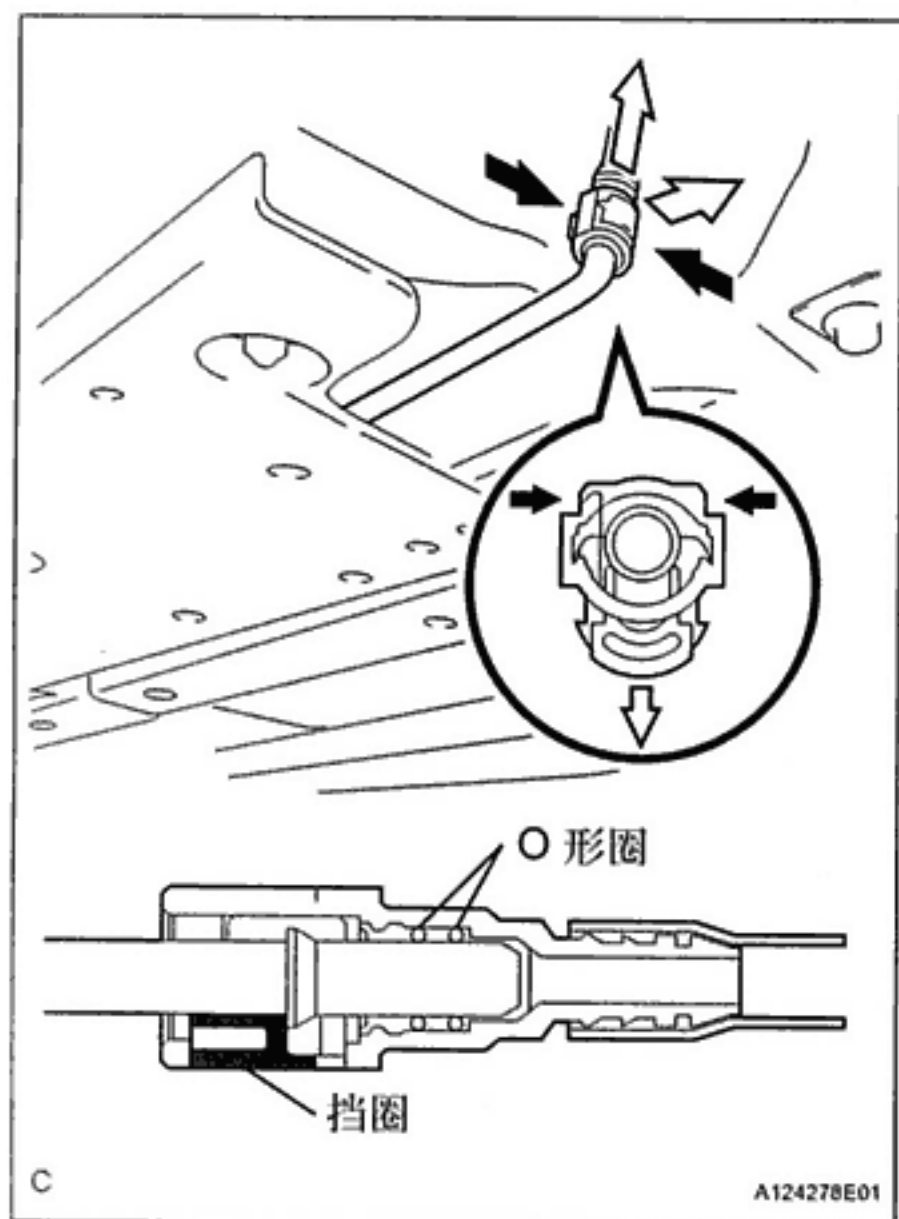


16. 断开燃油箱主油管分总成

(a) 断开燃油泵管。

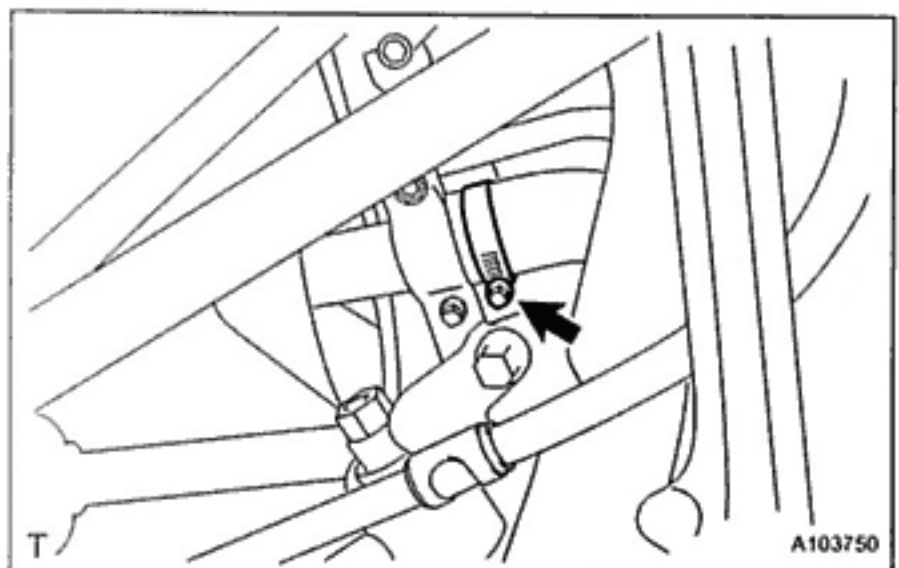
小心:

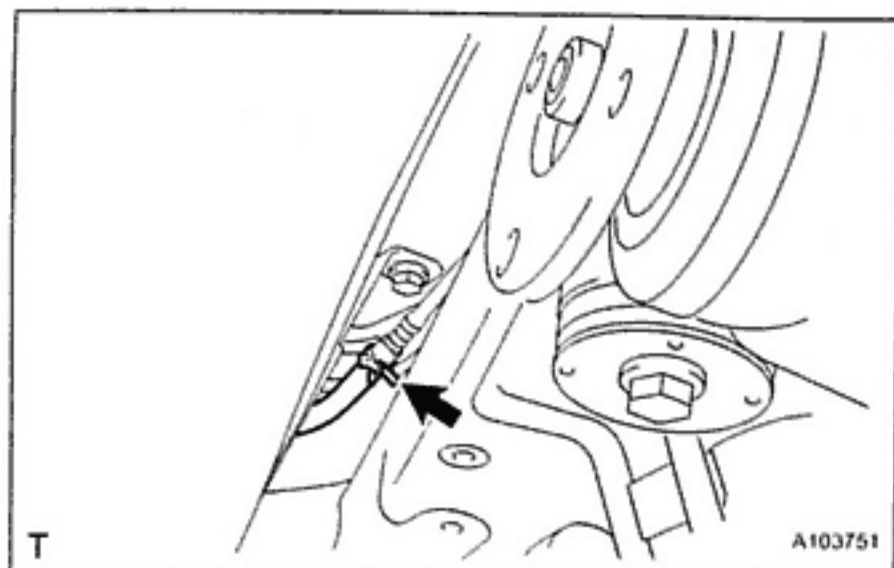
- 进行此行工作之前, 清除燃油管连接器上的任何污垢和异物。
- 由于燃油管连接器有 O 形圈密封油管, 所以在断开时不要刮伤零件或让任何异物进入。
- 用手执行此工作。不要使用任何工具。
- 不要用力弯折、扭曲或拧转尼龙管。
- 断开燃油泵管后, 用塑料袋盖上断开连接的零件以, 对其进行保护。
- 如果燃油管连接器和油管粘在一起, 对其进行推拉, 使其松开。



17. 断开燃油箱至加油管的软管

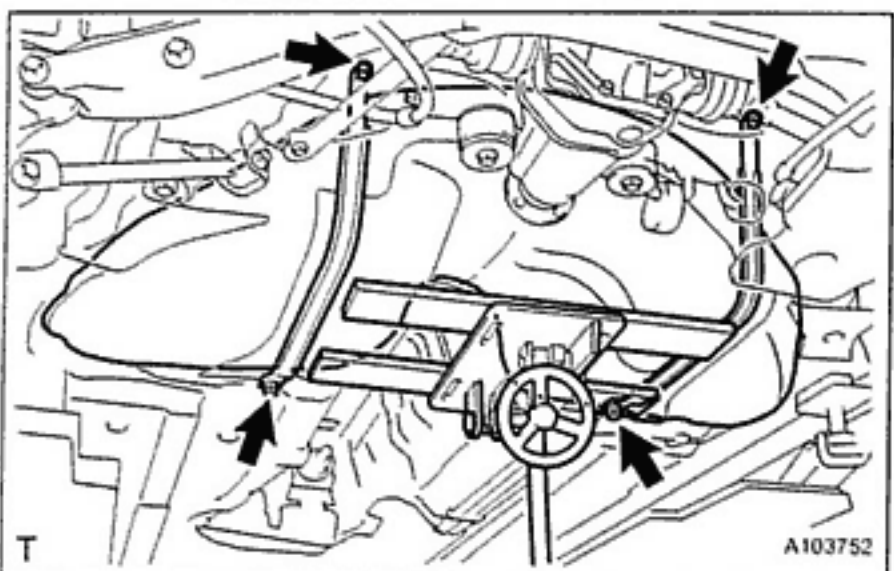
(a) 松开软管卡夹螺栓, 从燃油箱断开加油管软管。





18. 分离燃油箱通风软管

- (a) 滑动卡子，以便分离燃油箱通风软管。



19. 拆卸燃油箱总成

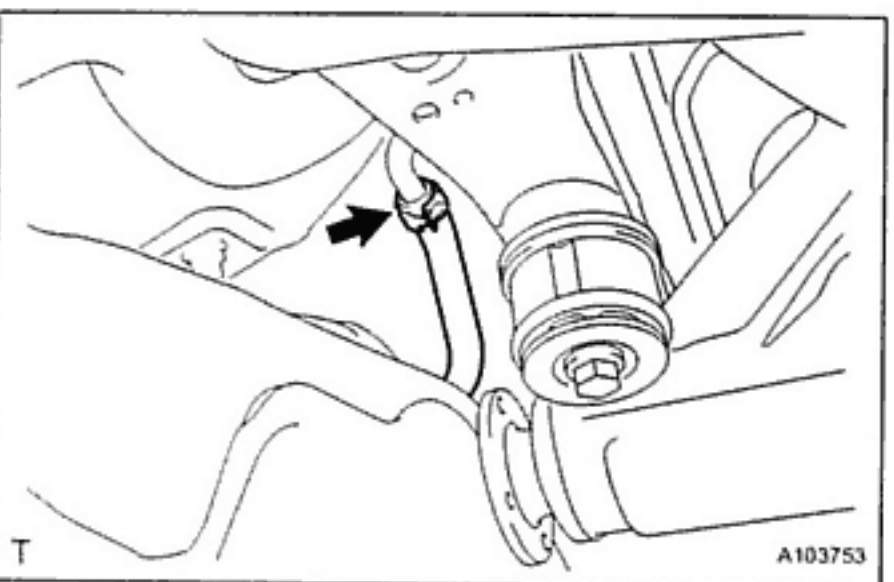
- (a) 将变速器千斤顶放置到燃油箱总成下。

- (b) 拆下 4 个螺栓和燃油箱箍带。

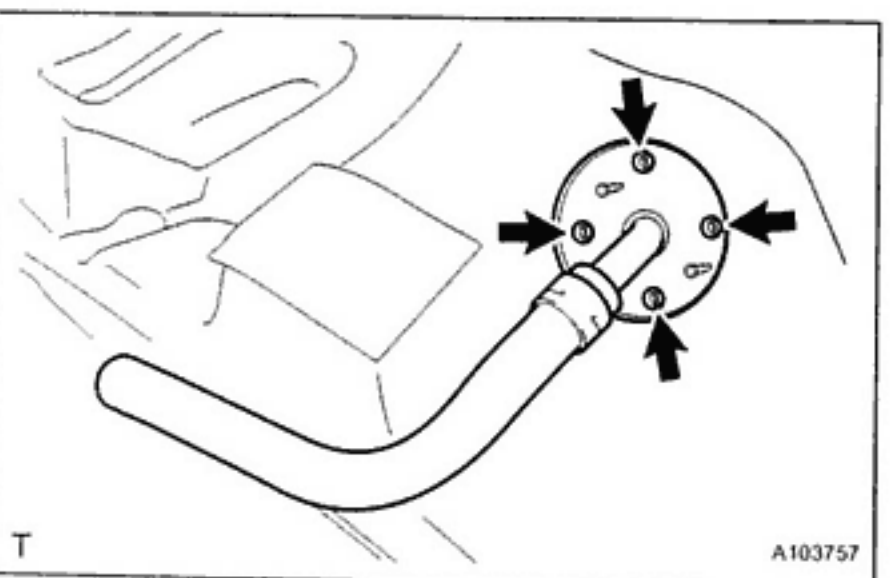
- (c) 稍微降低变速器千斤顶。

小心：

务必缓慢降下千斤顶，不要让燃油箱总成掉落。

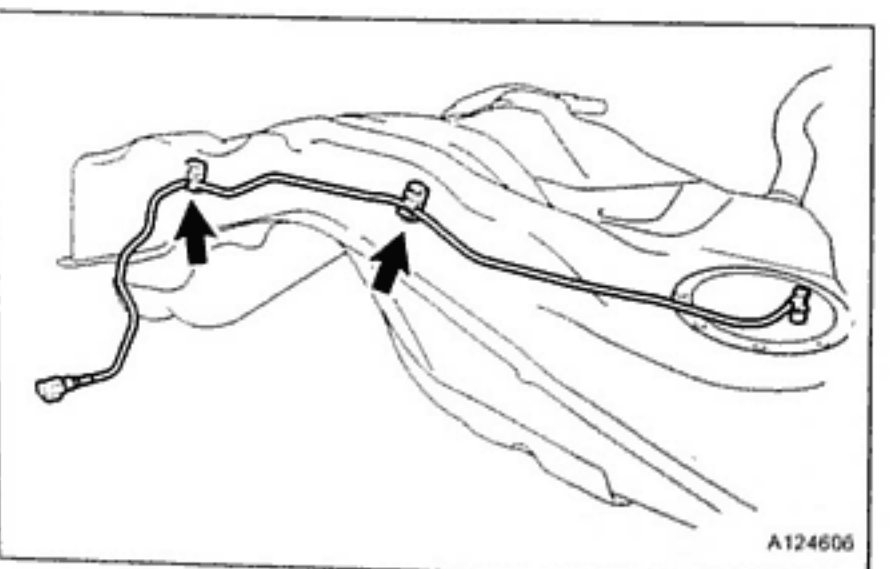


- (d) 断开燃油箱通气软管，拆下燃油箱总成。



20. 拆卸油箱通气管分总成

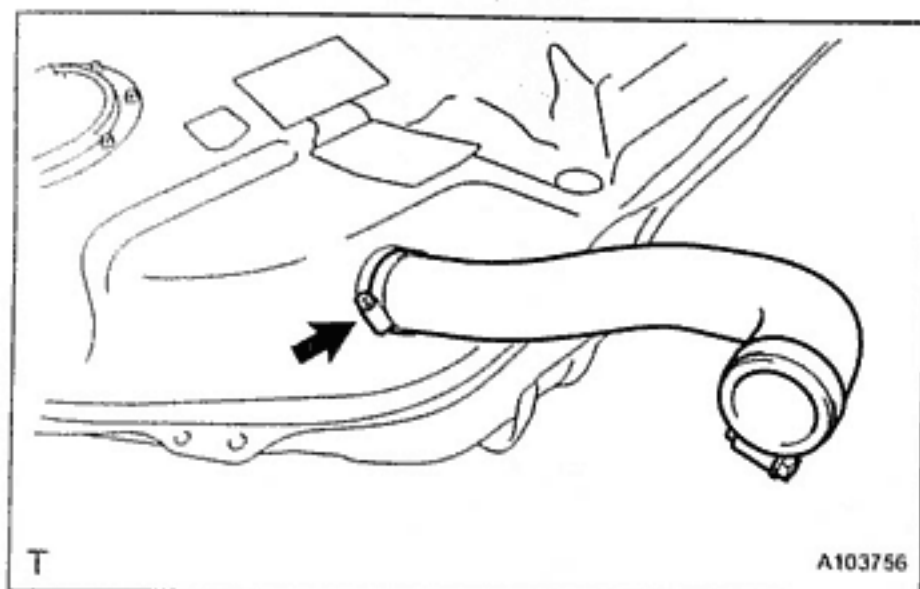
- (a) 拆下 4 个螺栓和燃油箱通气管。



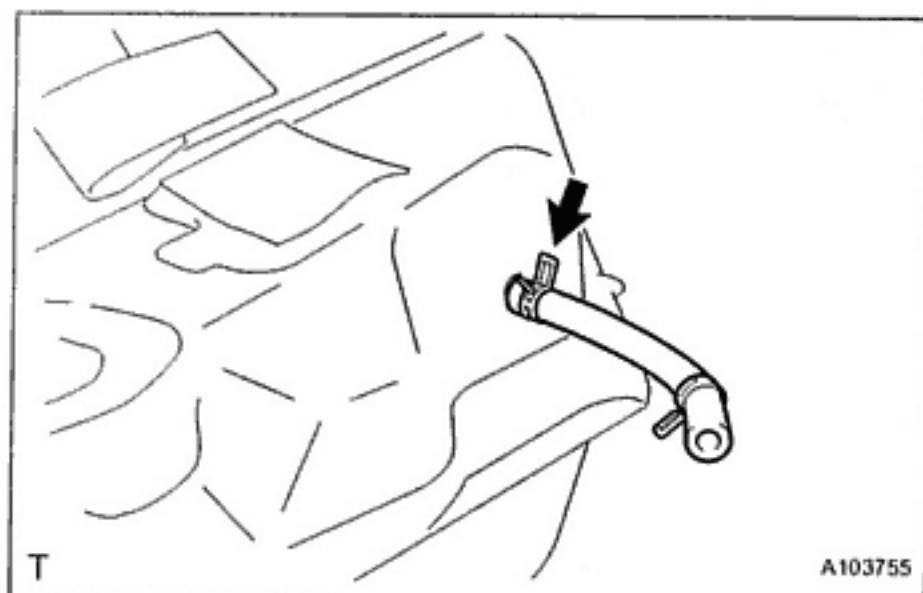
21. 拆卸燃油箱主油管分总成

- (a) 断开所示中的 2 个卡夹。

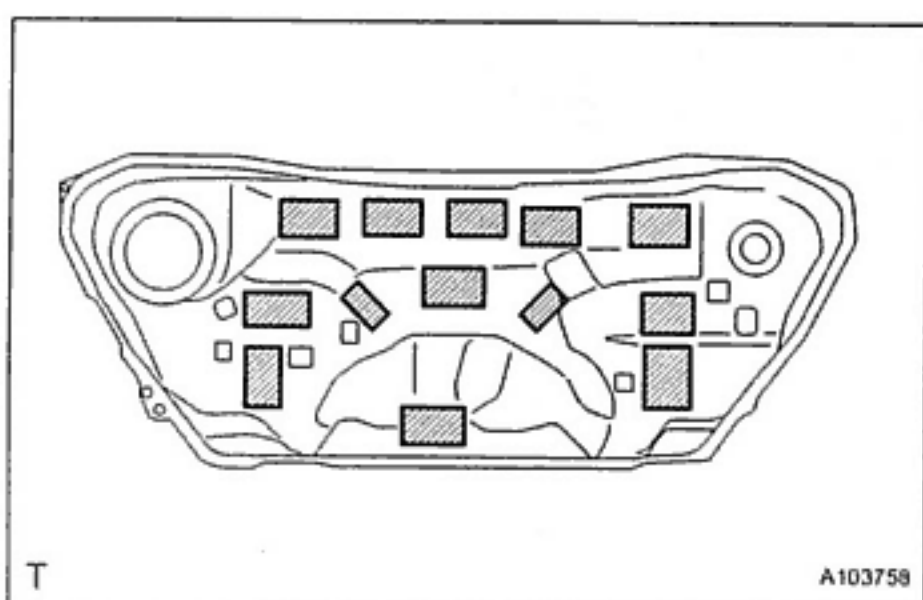
- (b) 拆下燃油泵管。



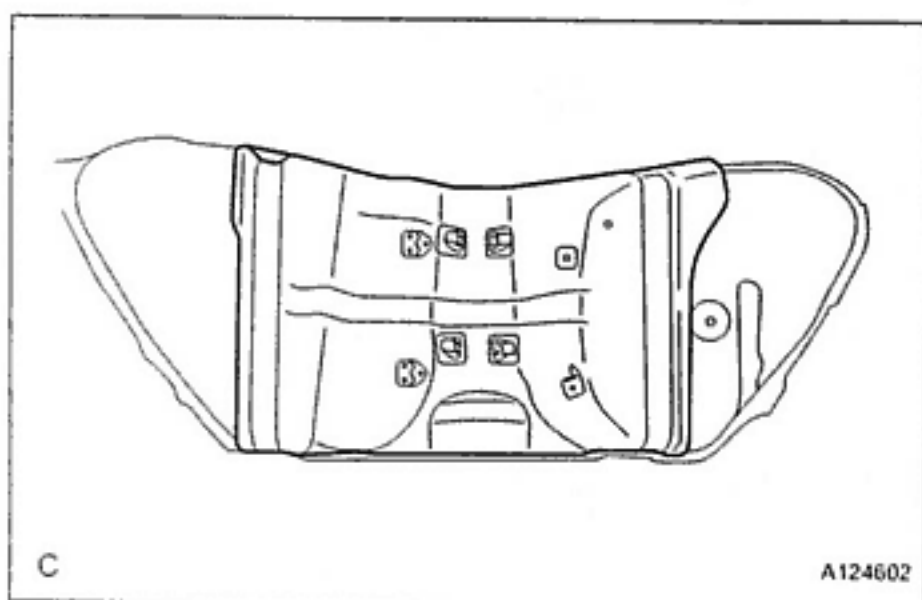
22. 拆卸燃油箱到加油管的软管
- 松开软管卡夹螺栓。
 - 拆下燃油箱至加油管的软管。



23. 拆卸燃油箱通风软管
- 滑动卡子，以便拆下燃油箱通风软管。



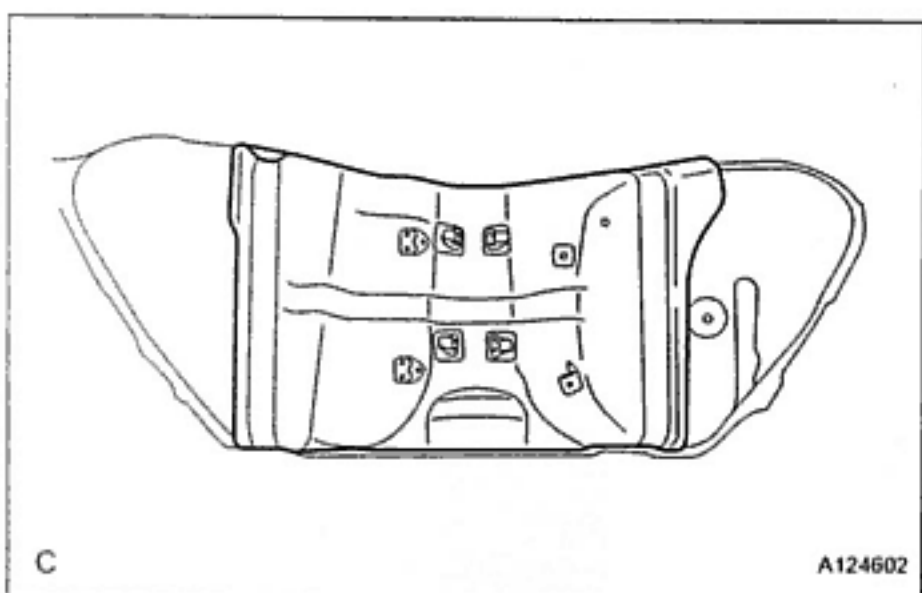
24. 拆卸燃油箱衬垫
- 如图所示，拆下燃油箱衬垫。

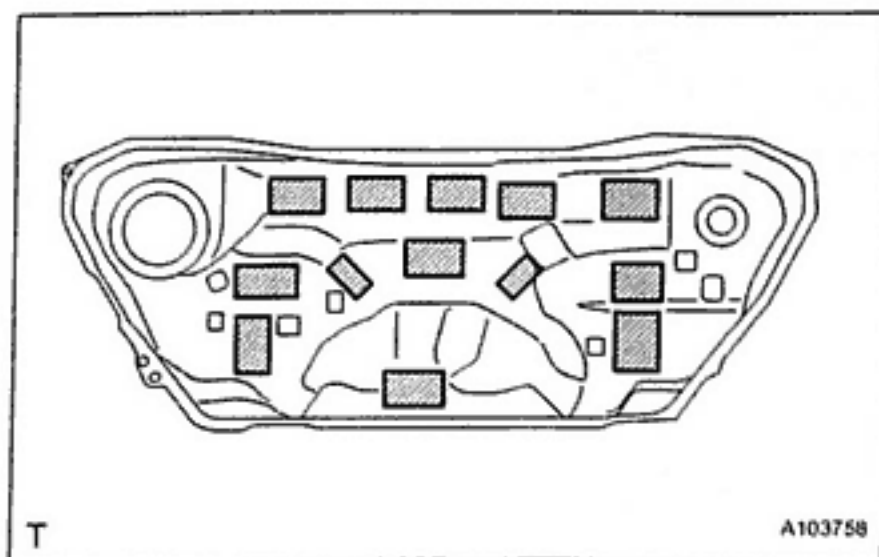


25. 拆卸 1 号燃油箱保护装置分总成
- 从燃油箱总成拆下 1 号燃油箱保护装置分总成。

安装

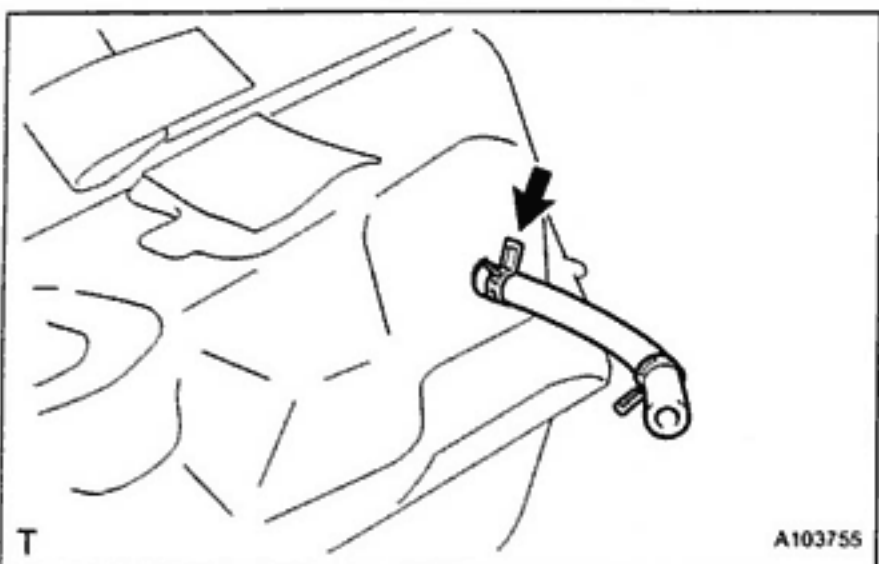
1. 安装 1 号燃油箱保护装置分总成
- 将 1 号燃油箱保护装置分总成安装至燃油箱总成。





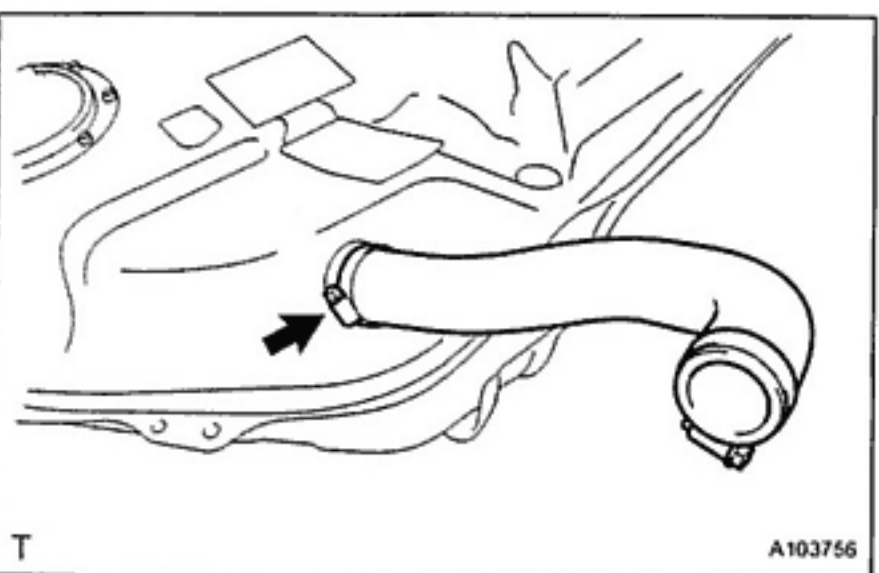
2. 安装燃油箱衬垫

(a) 如图所示，安装新燃油箱衬垫。



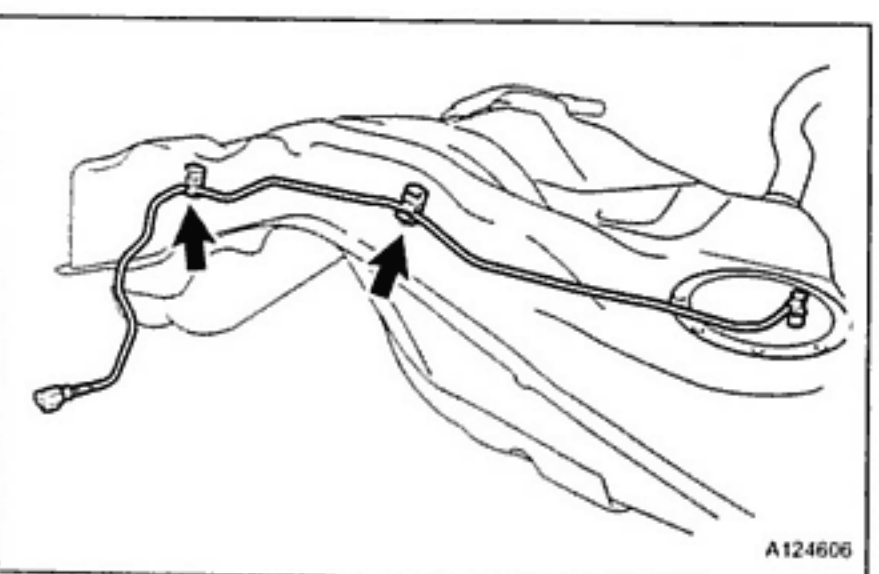
3. 安装燃油箱通风软管

(a) 用卡子安装燃油箱通风软管。



4. 将燃油箱安装至加油管软管

(a) 用卡夹将燃油箱安装至加油管软管。
(b) 紧固软管卡夹螺栓。



5. 安装燃油箱主油管分总成

(a) 如图所示，连接 2 个卡夹以固定燃油泵油管。

6. 安装燃油箱通气管分总成

(a) 用 4 个螺栓安装燃油箱通气管。

扭矩: 1.5 N*m (15 kgf*cm, 13 in.*lbf)

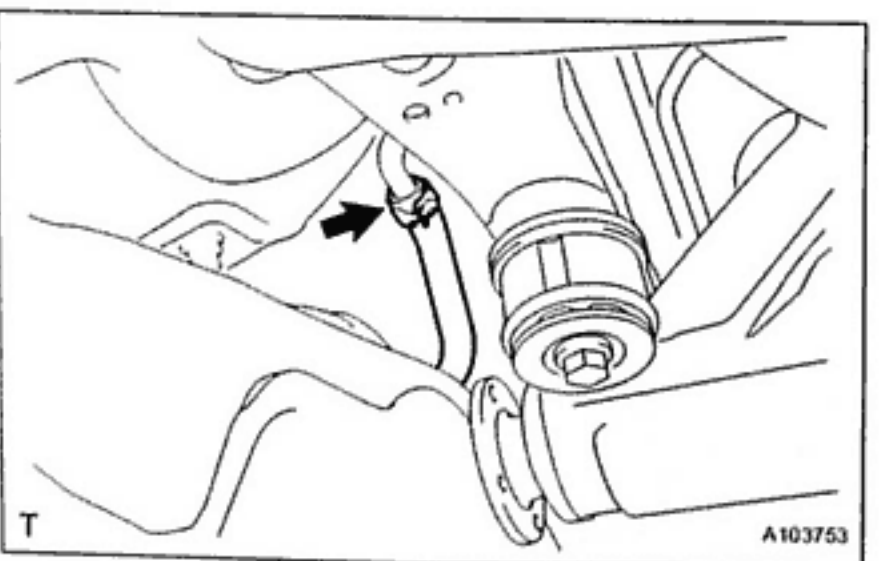
7. 安装燃油箱总成

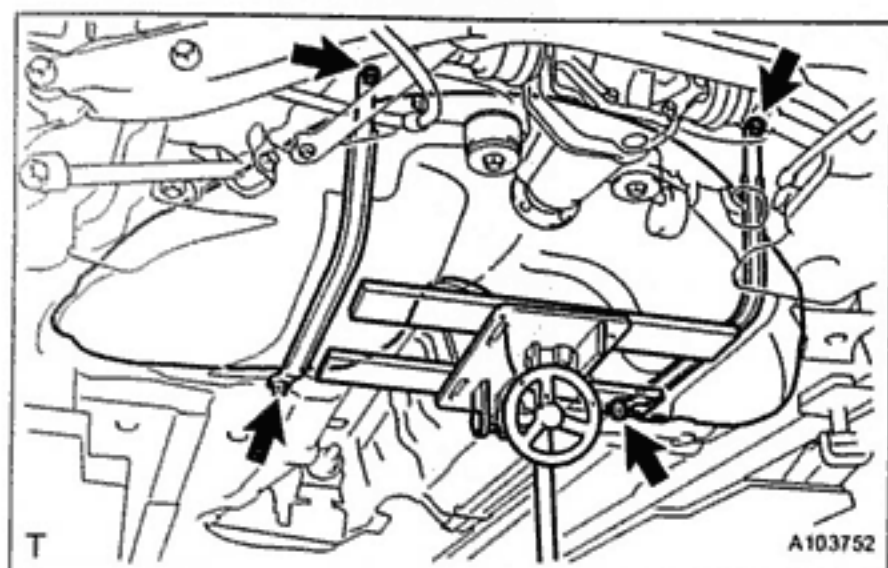
(a) 将燃油箱总成放置在变速器千斤顶上。

(b) 升高变速器千斤顶，以便连接燃油箱通气软管。连接软管。

小心：

缓慢升高千斤顶，不要让燃油箱总成掉落。

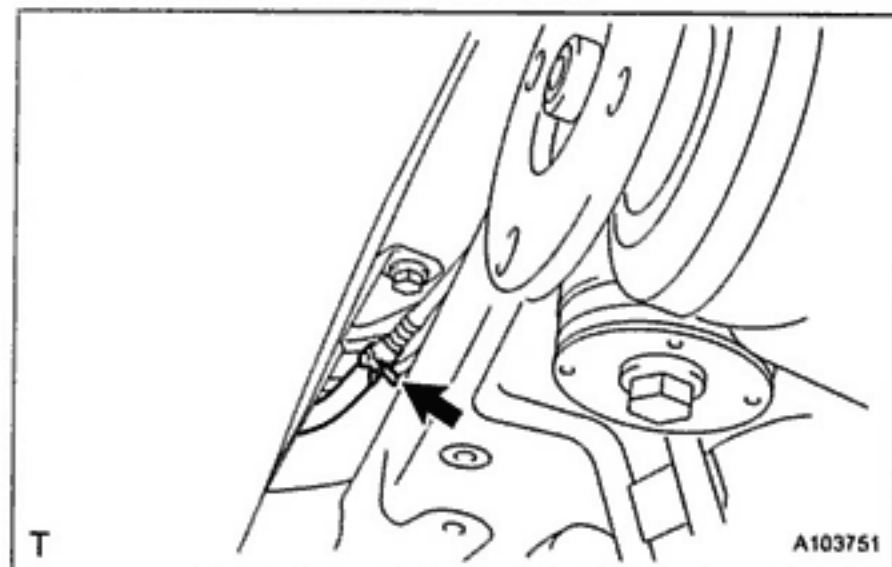




- (c) 用 4 个螺栓安装带燃油箱箍带的燃油箱总成。
扭矩: 39 N*m (400 kgf*cm, 29 ft.*lbf)

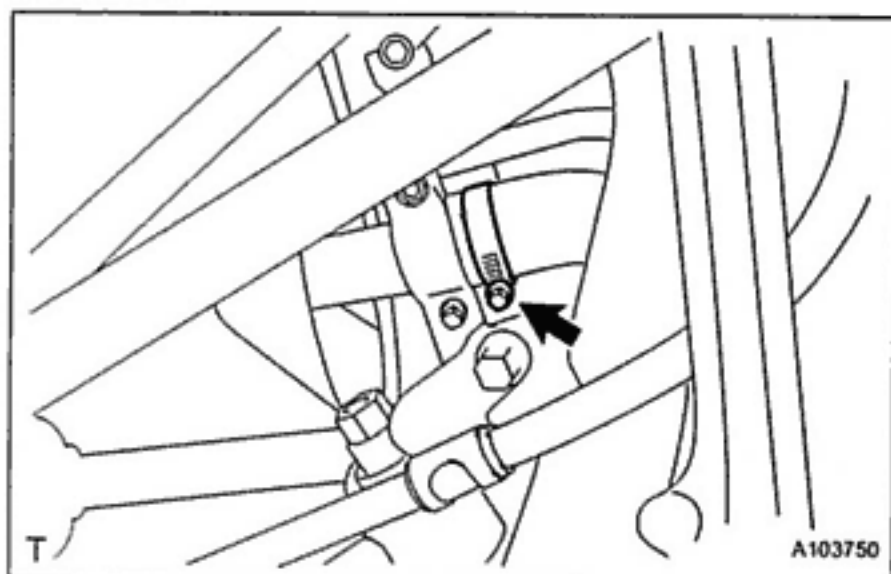
8. 连接燃油箱通风软管

- (a) 连接燃油箱通风软管。



9. 连接燃油箱至加油管的软管

- (a) 用软管卡夹螺栓将加油管软管连接至燃油箱。



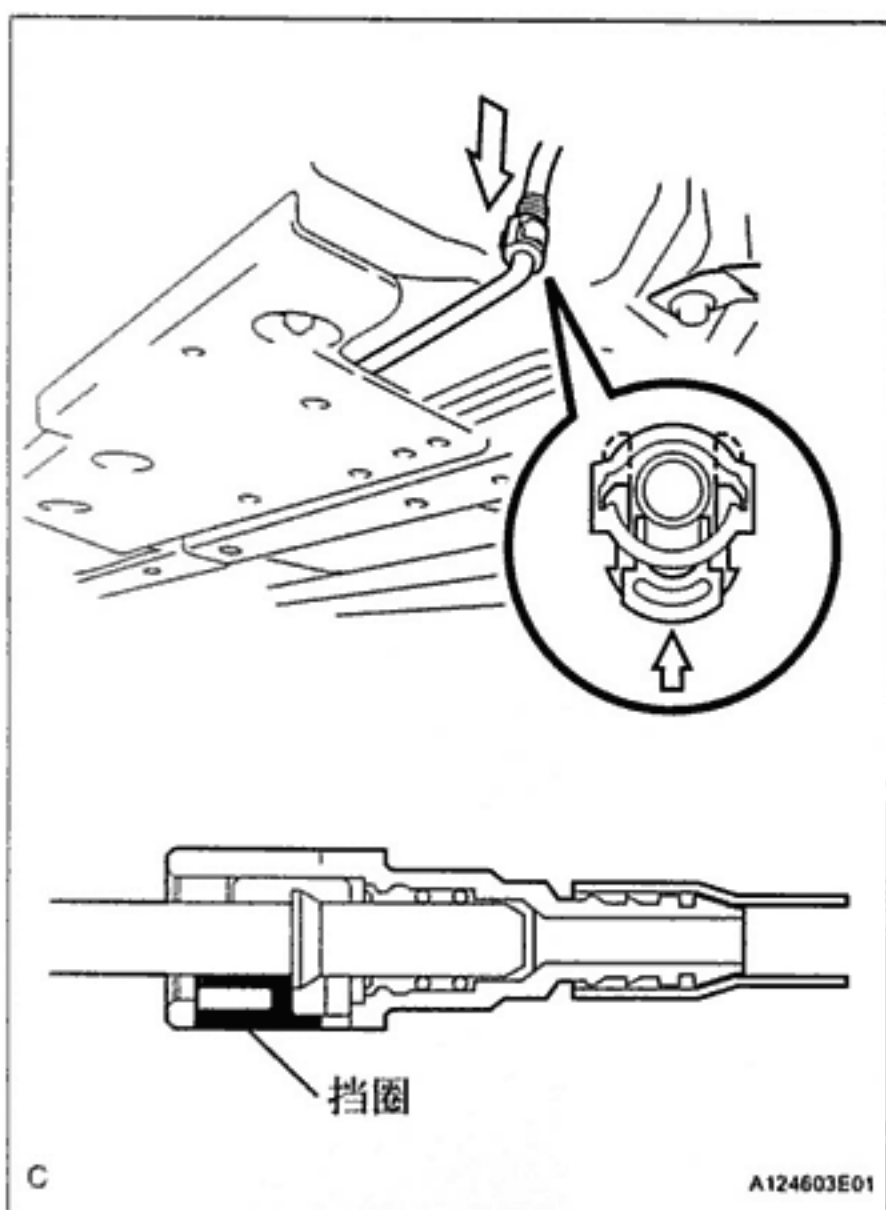
10. 连接燃油箱主油管分总成

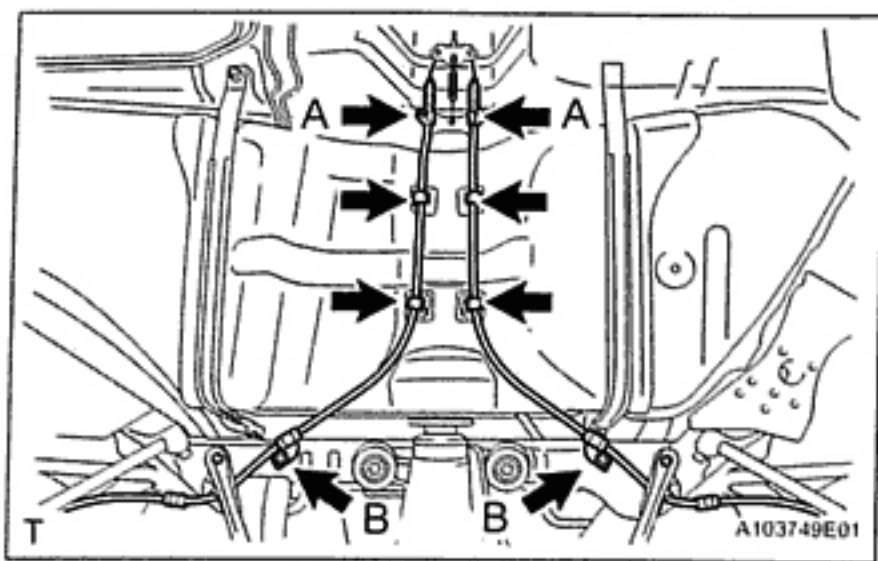
- (a) 连接燃油箱主油管分总成。

- (1) 将油管连接器的轴线对准油管的轴线。推入油管连接器，直到挡圈发出咔嗒声。

小心:

- 检查并确认燃油管连接器和油管之间的连接处没有损坏或任何异物。
- 连接后，拉动油管和连接器，以检查并确认它们连接牢固。





11. 连接驻车制动器拉索总成

(a) 连接 4 个卡夹。

(b) 用 4 个螺栓连接 2 号驻车制动器拉索总成和 3 号驻车制动器拉索总成。

扭矩: 螺栓 A

6.0 N*m (61 kgf*cm, 53 in.*lbf)

螺栓 B

19 N*m (194 kgf*cm, 14 ft.*lbf)

12. 安装后地板左侧构件盖 (参见 DF-41 页)

13. 安装后地板右侧构件盖 (参见 DF-41 页)

14. 安装 1 号差速器支撑护环

提示:

参见 DS-7 页

15. 安装 2 号差速器支撑护环

提示:

参见 DS-7 页

16. 安装带中心轴承的传动轴总成

提示:

参见 PR-8 页

17. 安装前地板 1 号隔热垫 (参见 PR-11 页)

18. 安装前排气管总成

提示:

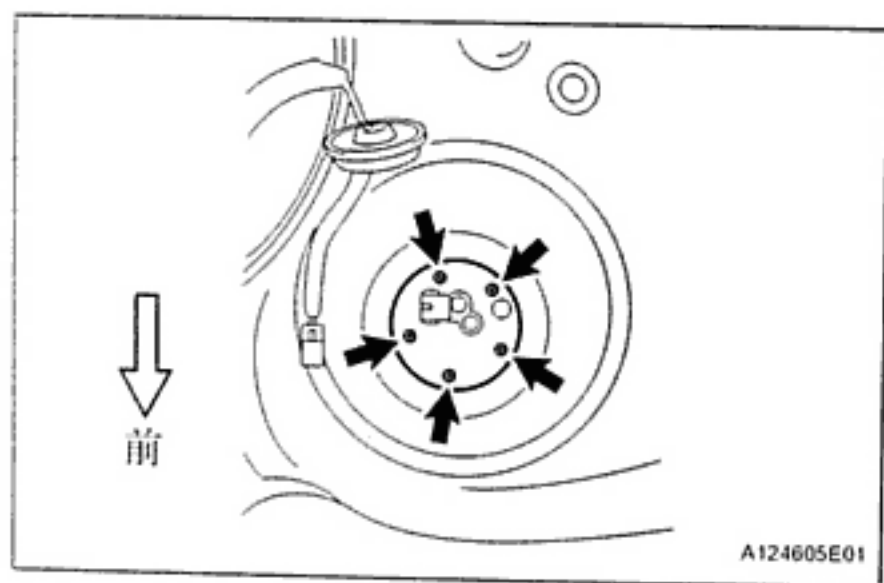
参见 EX-6 页

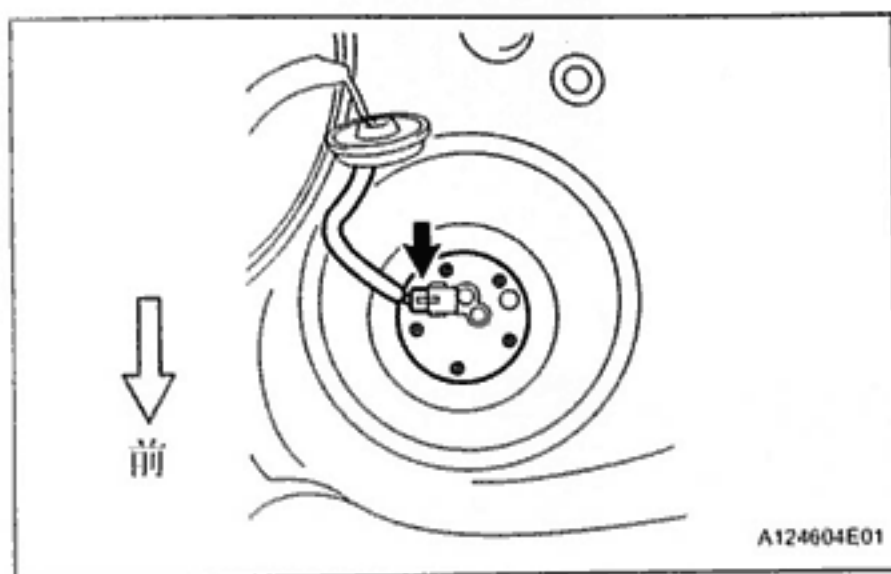
19. 安装带燃油泵和燃油表的吸油管总成 (参见 FU-32 页)

20. 安装燃油表传感器总成

(a) 用 5 个螺栓将燃油表传感器安装至燃油箱。

扭矩: 1.5 N*m (15 kgf*cm, 13 in.*lbf)





(b) 连接燃油表传感器连接器。

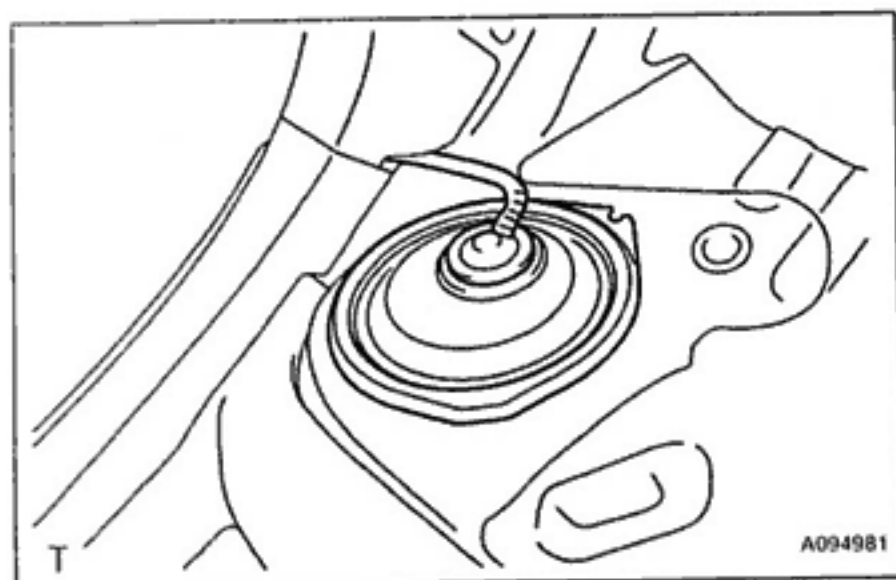
21. 将电缆连接到蓄电池负极端子

22. 检查是否有燃油泄漏

提示:

参见 FU-9 页

23. 安装后地板 2 号检修孔盖 (参见 FU-33 页)



24. 安装后地板检修孔盖

(a) 用新丁基胶带安装后地板检修孔盖。

25. 安装长条式后排座椅座垫总成 (参见 SE-80 页)

26. 进行初始化

将电缆重新连接至蓄电池负极端子后, 有些系统需要进行初始化。

提示:

参见 IN-38 页