

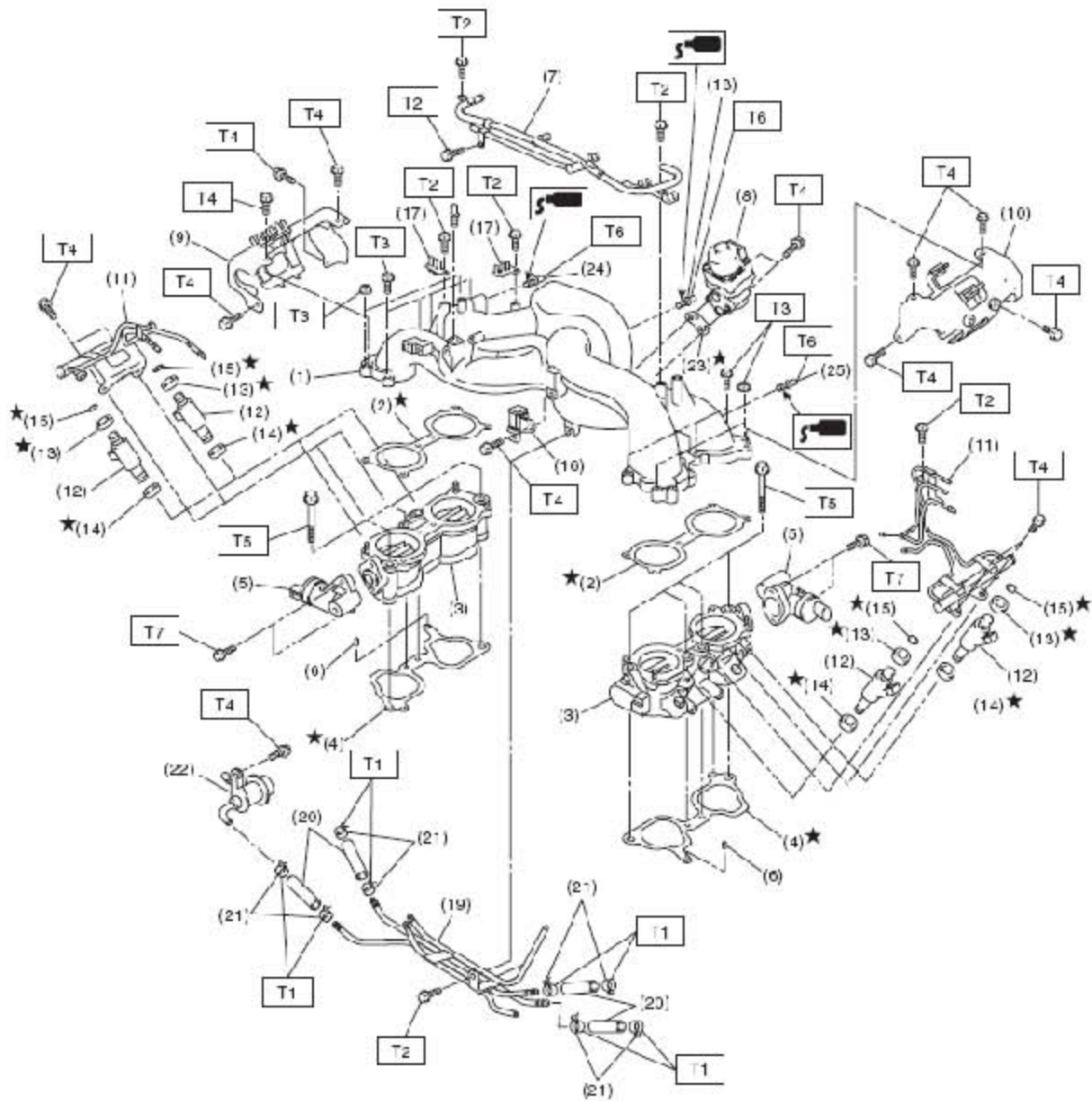
1. 概述

1.1 规格

部件		规格
燃油箱	容量	60 升 (15.9 美制加仑, 13.2 英制加仑)
	位置	后排座椅下面
燃油泵	类型	叶轮式
	断路输出压力	370 — 677 千帕 (3.77 千帕—6.9 千克力/ 平方厘米, 53.6 —98 磅/ 平方英寸)
	输出流量	大于 65 升 (17.2 美制加仑, 14.3 英制加仑) / 小时 [12 伏 在 30 0 千帕 (3.06 千克力/ 平方厘米, 43.5 磅/ 平方英寸) 的压力下]
燃油滤清器		滤芯式

1.2 部件

1.2.1 进气歧管



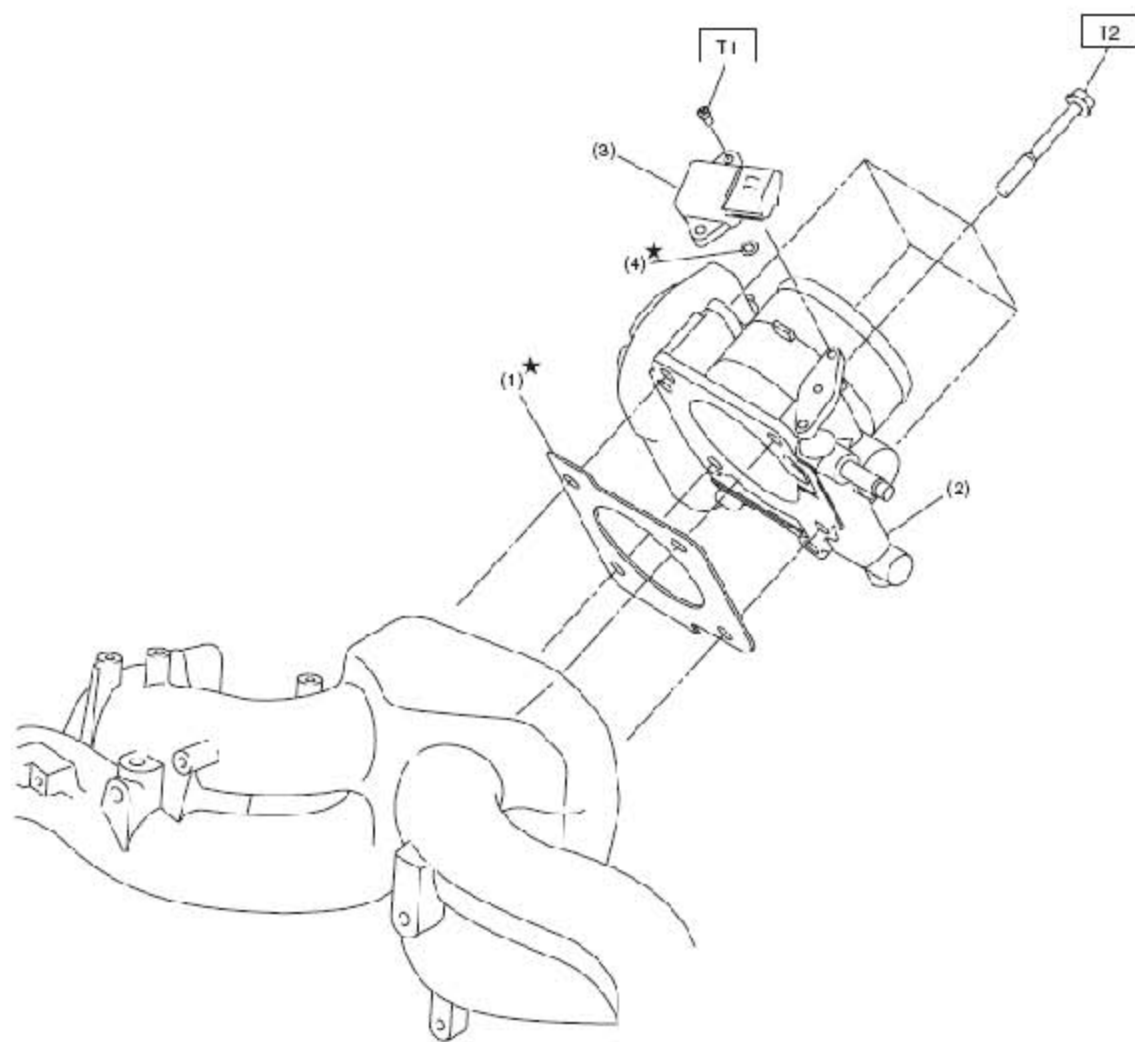
- | | | |
|----------------|-------------------|---------------|
| (1) 进气歧管 | (2) 密封垫 | (3) 换向阀总成 |
| (4) 密封垫 | (5) 换向执行器 | (6) 导向销 |
| (7) 曲轴箱强制通风阀 | (8) 废气再循环阀 | (9) 右侧燃油管保护装置 |
| (10) 左侧燃油管保护装置 | (11) 燃油喷油器管 | (12) 燃油喷油器 |
| (13) O形圈 | (14) O形圈 | (15) O形圈 |
| (16) 吹洗控制电磁阀 | (17) 火花塞高压固定架 | (18) 喷嘴 |
| (19) 燃油管总成 | (20) 燃油软管 | (21) 卡子 |
| (22) 压力调整器 | (23) 密封圈 | (24) 喷嘴(右驾车型) |
| (25) 喷嘴(左驾车型) | T7: 6 (0.61, 4.4) | |

拧紧力矩牛顿米 (千克力米, 磅力英尺)

T1: 1.5 (0.15, 1.1) T2: 5 (0.5, 3.6) T3: 17 (1.7, 12.5)

T4: 19 (1.9, 14.0) T5: 25 (2.5, 18.1) T6: 17 (1.7, 12.5)

1.2.2 进气系统



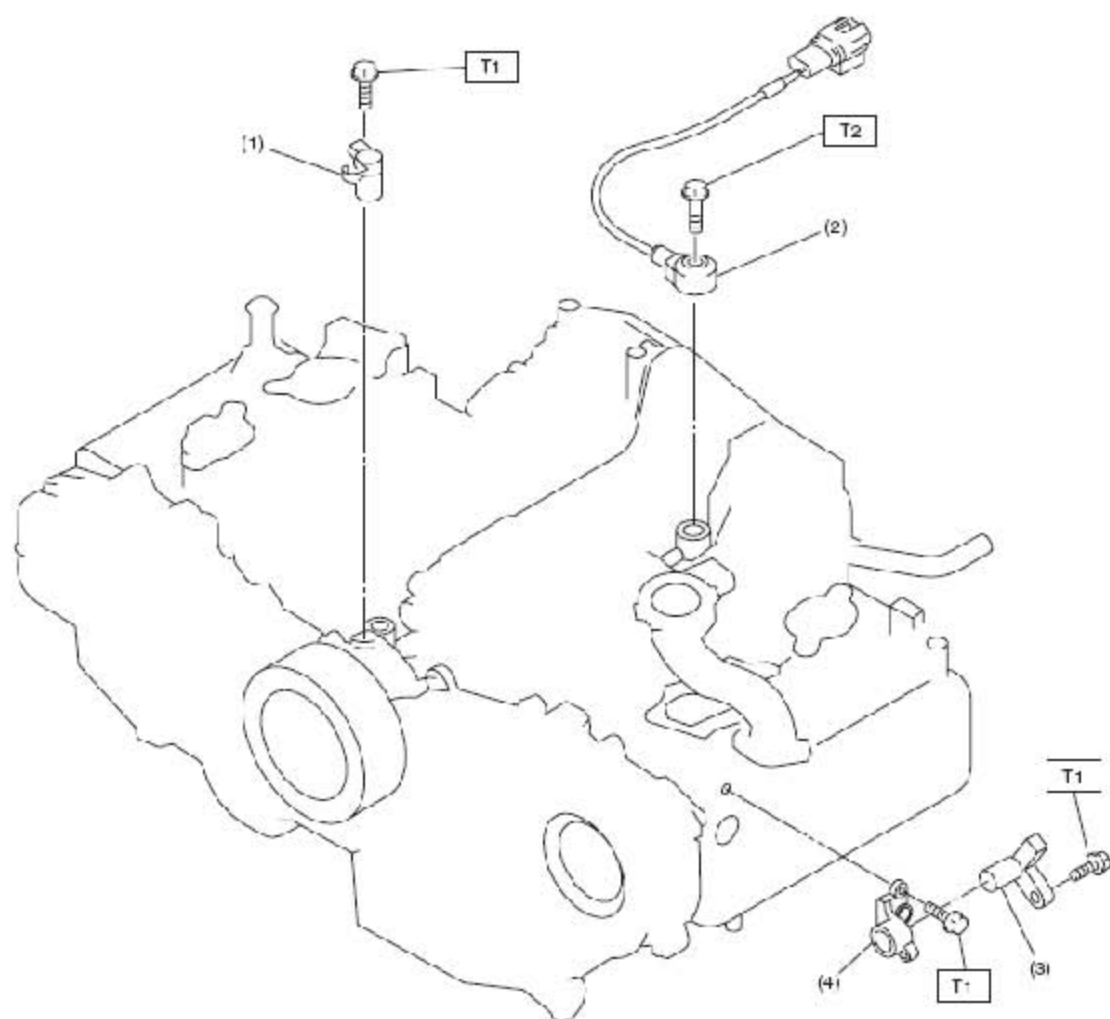
(1) 密封垫 (3) 歧管绝对压力传感器

(2) 节气门体 (4) O 形圈

拧紧力矩： 牛顿米（千克力米，磅力英尺）

T1: 1.6 (0.16, 11.8) T2: 22 (2.2, 15.9)

1.2.3 曲轴位置传感器、凸轮轴位置传感器和爆震传感器

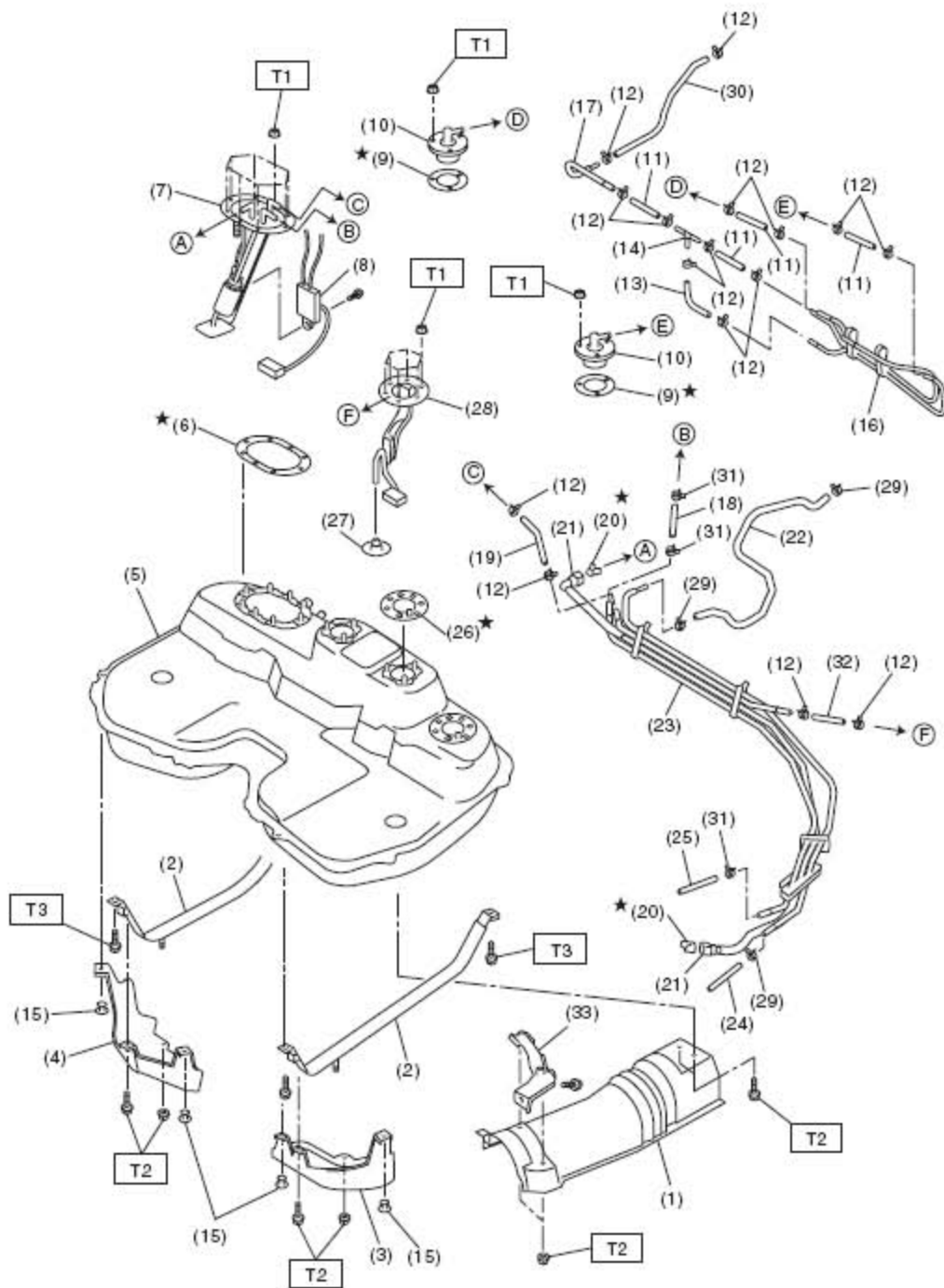


- (1) 曲轴位置传感器 (3) 凸轮轴位置传感器
 (2) 爆震传感器 (4) 凸轮轴位置传感器支架

拧紧力矩： 牛顿米（千克力米， 磅力英尺）

T1: 6.4 (0.65, 4.7) T2: 24 (2.4, 17.7)

1.2.4 燃油箱



- | | | |
|---------------|----------------|---------------|
| (1) 隔热板盖 | (2) 燃油箱紧固带 | (3) 左侧保护装置 |
| (4) 右侧保护装置 | (5) 燃油箱 | (6) 燃油泵密封垫 |
| (7) 燃油泵总成 | (8) 燃油油面传感器 | (9) 燃油切断阀密封垫 |
| (10) 燃油切断阀 | (11) 蒸发软管 A | (12) 卡箍 |
| (13) 蒸发软管 B | (14) 连接管 | (15) 卡箍 |
| (16) 蒸发软管总成 | (17) 蒸发软管 | (18) 燃油回油软管 A |
| (19) 喷油泵软管 A | (20) 夹持器 | (21) 快速接头 |
| (22) 蒸发软管 C | (23) 燃油管总成 | (24) 蒸发软管 D |
| (25) 燃油回油软管 B | (26) 辅助燃油油面传感器 | (27) 喷射泵滤清器 |

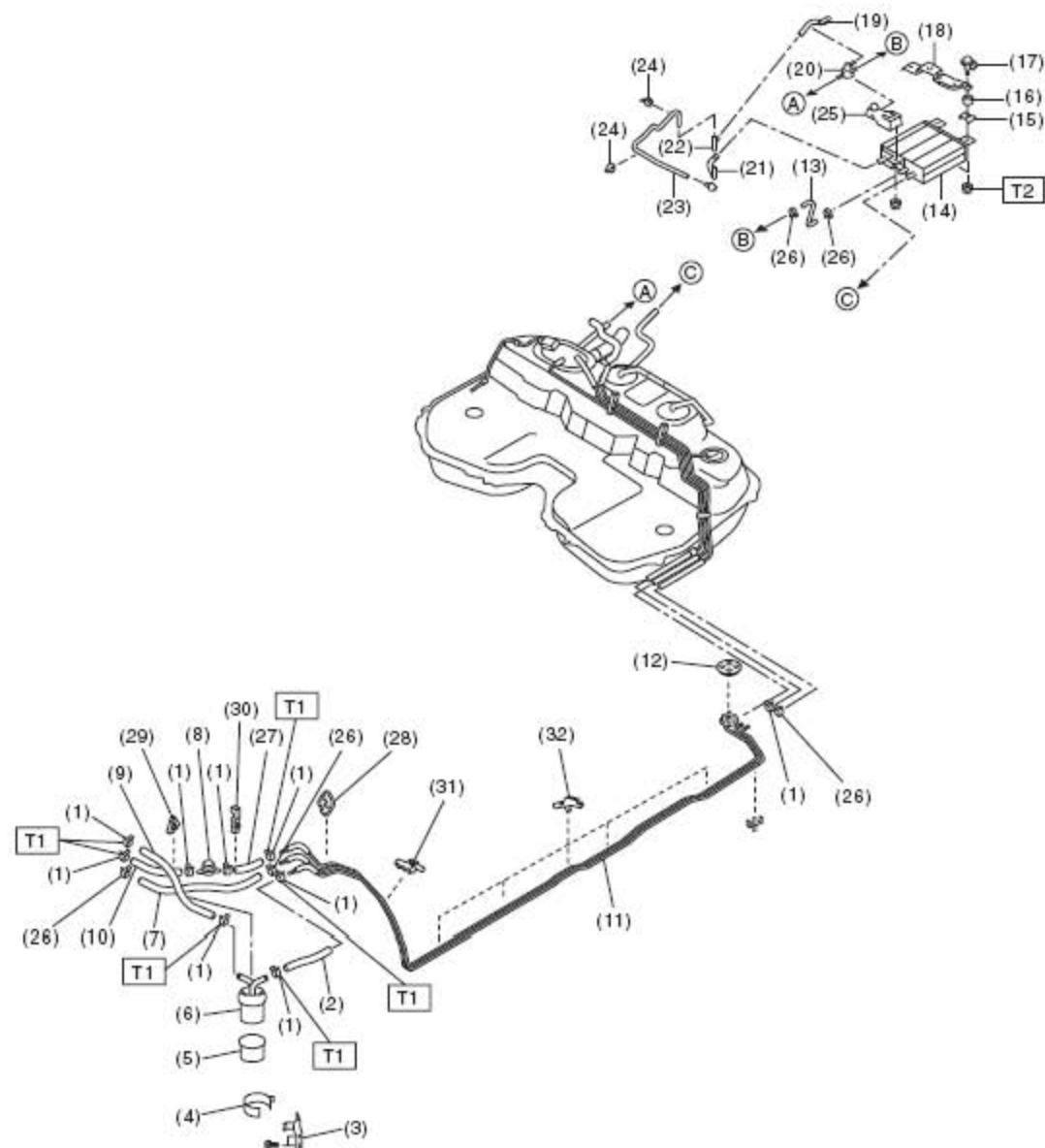
(28) 辅助燃油油面传感器 (29) 卡箍 (30) 蒸发软管 E

(31) 卡箍 (32) 喷油泵软管 B (33) 盖板支架

拧紧力矩: 牛顿米 (千克力米, 磅力英尺)

T1: 4.4 (0.45, 3.2) T2: 7.4 (0.75, 5.4) T3: 33 (3.4, 24.3)

1.2.5 燃油管路



- | | | |
|---------------|--------------|---------------|
| (1) 夹箍 | (2) 燃油输送软管 A | (3) 燃油滤清器支架 |
| (4) 燃油滤清器固定架 | (5) 燃油滤清器罩杯 | (6) 燃油滤清器 |
| (7) 蒸发软管 | (8) 燃油缓冲阀 | (9) 燃油输送软管 B |
| (10) 燃油回油软管 A | (11) 燃油管总成 | (12) 密封圈 A |
| (13) 炭罐软管 A | (14) 炭罐 | (15) 炭罐支架板 |
| (16) 垫块 | (17) 炭罐支架隔板 | (18) 炭罐后支架 |
| (19) 两通阀软管 | (20) 两通阀 | (21) 排油软管 A |
| (22) 接头 | (23) 排油软管 B | (24) 夹箍 |
| (25) 前炭罐支架 | (26) 卡子 | (27) 燃油回油软管 B |

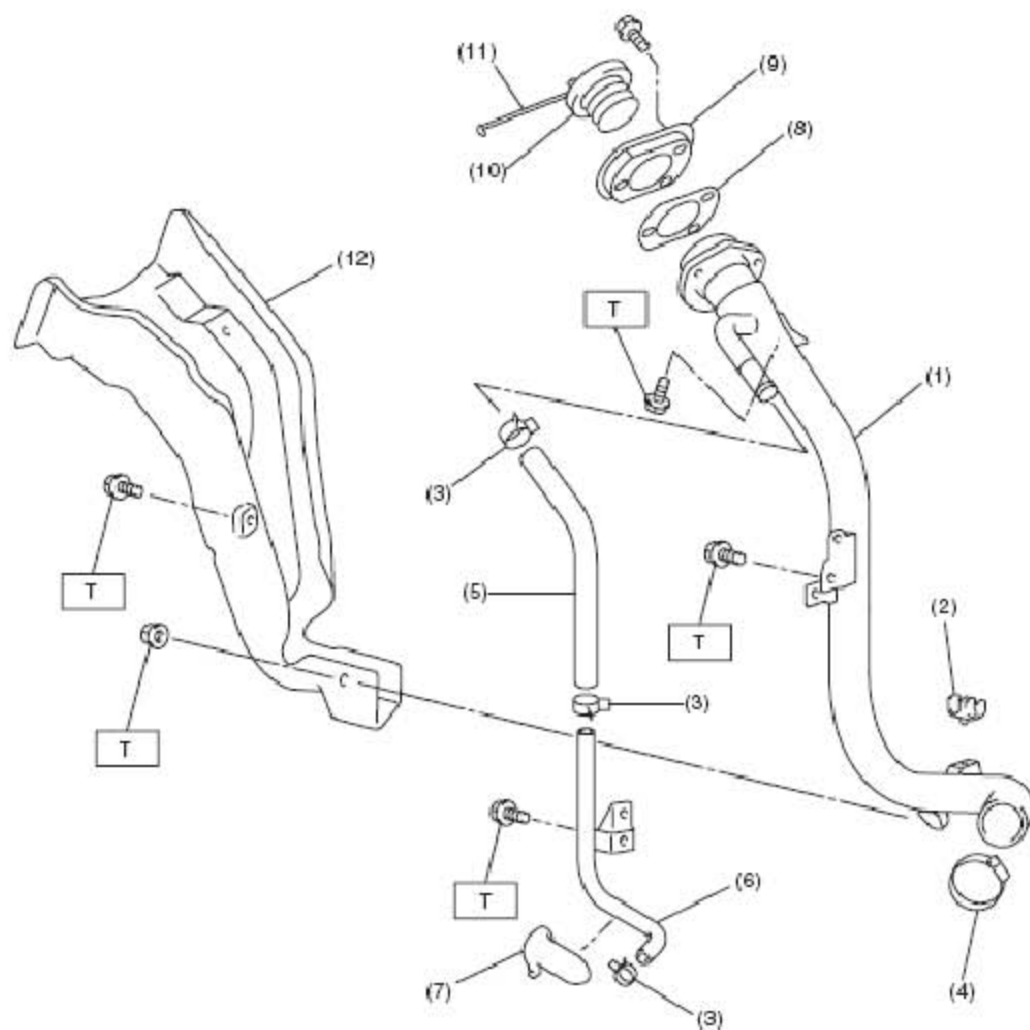
(28) 密封圈 B (29) 卡子 (30) 卡子

(31) 卡子 (32) 卡子

拧紧力矩: 牛顿米(千克力米, 磅力英尺)

T1: 1.25 (0.13, 0.94) T2: 23 (2.3, 17.0)

1.2.6 燃油加注管



(1) 燃油加注管总成 (2) 蒸发软管固定架

(3) 卡箍

(4) 夹片

(5) 空气通风软管

(6) 通风管

(7) 通风管固定架

(8) 加注管密封垫

(9) 加注口活门圈

(10) 加注口活门盖 (11) 加注口活门盖系链

(12) 加注管路保护装置

拧紧力矩: 牛顿米(千克力米, 磅力英尺)

T: 7.5 (0.76, 5.5)

1.3 注意事项

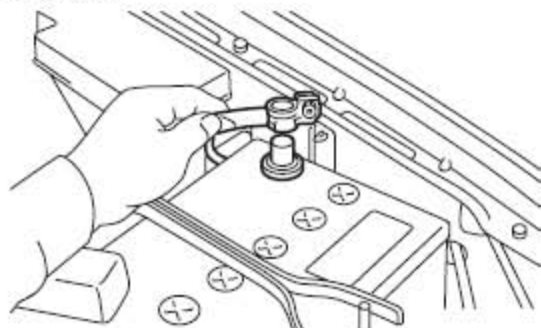
- 1). 在操作过程中要穿着合适的工作服和保护鞋，戴好工作帽和护目镜。
- 2). 在拆卸、安装或分解之前先清除脏物，包括灰尘和腐蚀物。
- 3). 有序安放分解下来的零件，并使其不被弄脏。
- 4). 在拆卸、安装或分解之前确保已查清故障。避免不必要的拆卸、安装、分解和更换。
- 5). 汽车运行之后的元件的温度是非常高的。请注意不要烫伤。
- 6). 确保紧固件（包括螺栓和螺母）拧紧至规定力矩。
- 7). 把千斤顶或刚性架安放在指定的地点。
- 8). 在断开传感器或单元的电气连接器之前，确保接地线已从蓄电池上断开。
- 9). 在工作场所附近放置写有“严禁烟火”字样的标牌。
- 10). 小心不要溅洒燃油。

2. 进气歧管和节气门体

2.1 节气门体

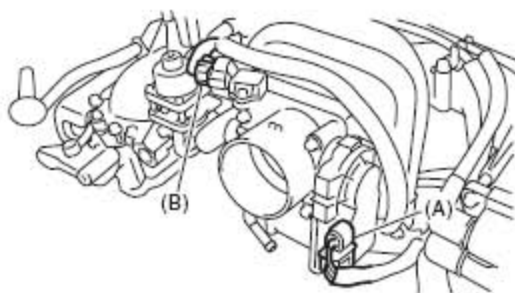
2.1.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池上的接地线。



- 2). 拆下空气滤清器壳。

- 3). 断开节气门位置传感器和歧管绝对压力传感器上的连接器。

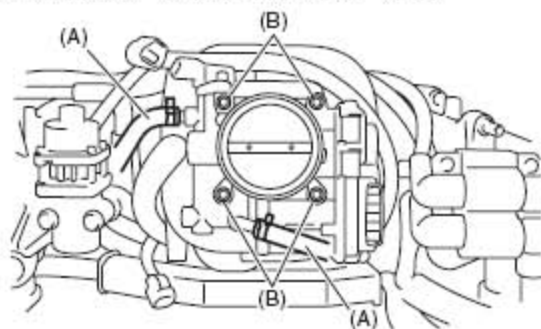


(A) 节气门位置传感器

(B) 歧管绝对压力传感器

- 4). 断开节气门体上的发动机冷却液软管 (A)。

- 5). 拆下将节气门体安装到进气歧管上的螺栓 (B)。



2.1.2 安装

按照拆卸的相反顺序安装。

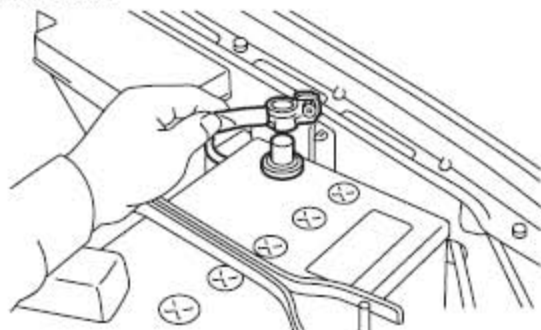
注意: 换上新的密封垫。

拧紧力矩: 8 牛顿米 (0.8 千克力米, 5.9 磅力英尺)

2.2 进气歧管

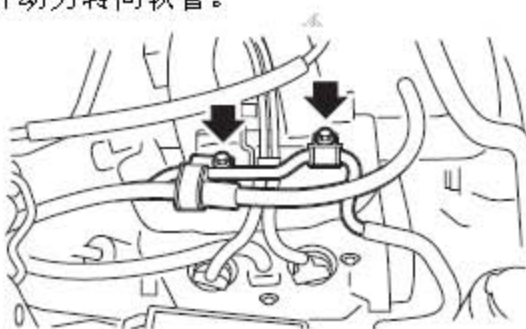
2.2.1 拆卸

- 1). 燃油卸压。
- 2). 断开蓄电池上的接地线。

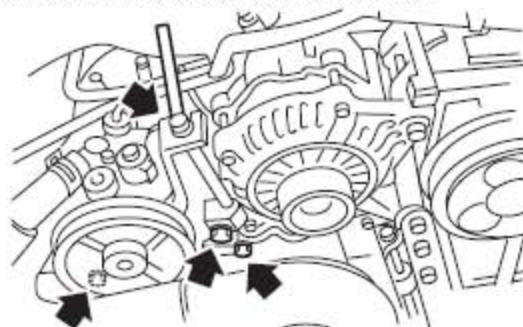


- 3). 打开燃油加注口活门，拆卸燃油加注口盖。
- 4). 拆下进气管、空气滤清器壳和进气室。
- 5). 卸发电机。
- 6). 拆下支架上的动力转向泵和储液罐。
 - A). 卸下将动力转向管固定到右侧燃油管保护装置上的螺栓。

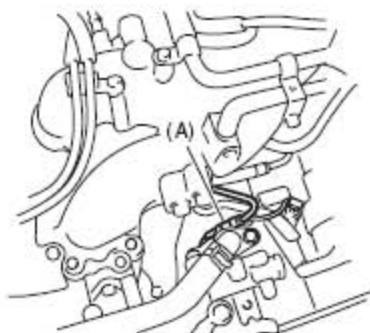
注意:不要断开动力转向软管。



- B). 拆下安装在动力转向泵支架上的安装螺栓。



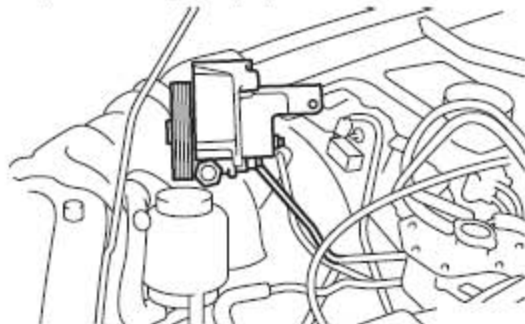
- C). 在动力转向泵开关处断开连接器 (A)。



D). 通过向上拉动油箱，将其从支架上拆下。

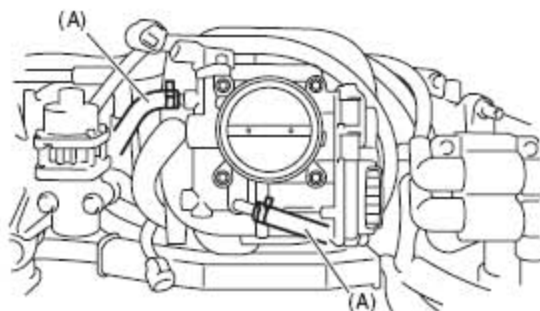


E). 将动力转向泵放置于右侧挡泥板上。



7). 断开火花塞上的火花塞高压线。

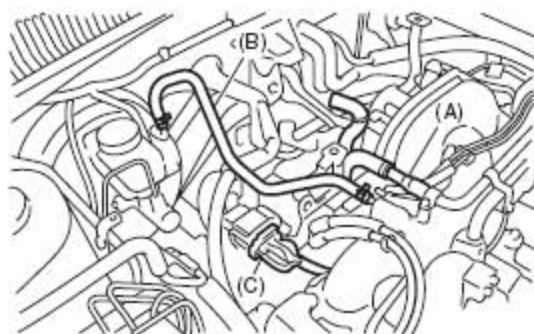
8). 断开节气门体上的发动机冷却液软管 (A)。



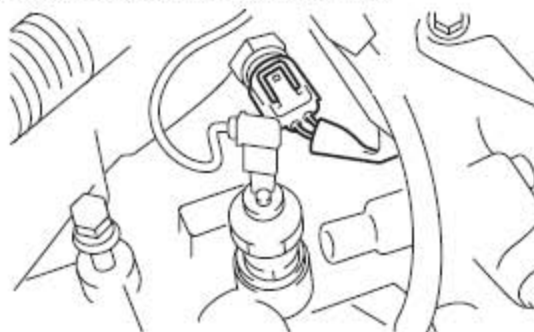
9). 将曲轴箱强制通风软管 (A) 从进气歧管上断开。

10). 断开制动助力器软管 (B)。

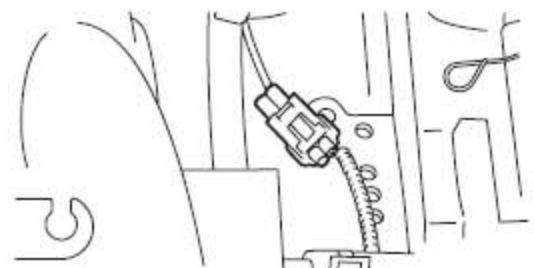
11). 从堵头线束接头上断开发动机线束接头 (C)。



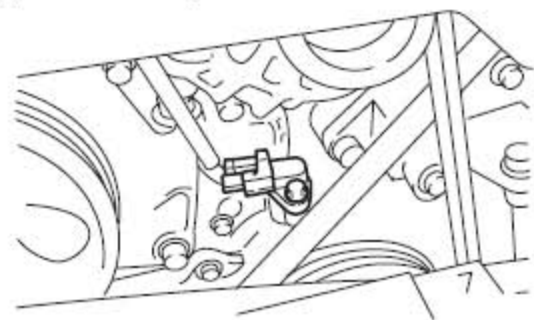
12). 断开发动机冷却液温度传感器上的连接器。



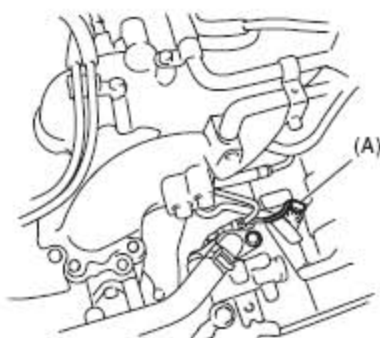
13). 断开爆震传感器上的连接器。



14). 断开曲轴位置传感器上的连接器。



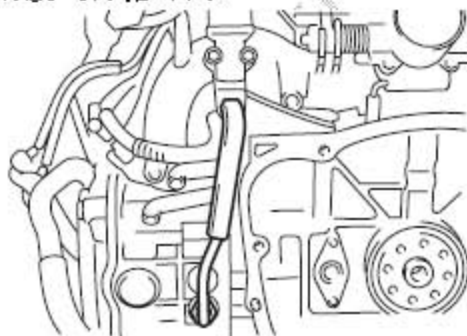
15). 断开机油压力开关 (A) 上的连接器。



16). 断开凸轮轴位置传感器上的连接器。



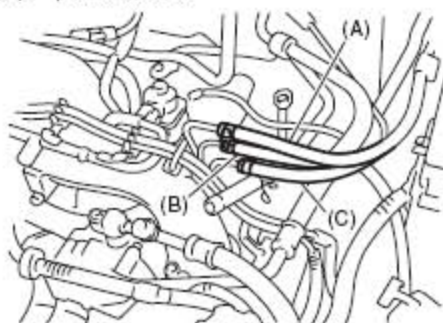
17). 拆下进气歧管上的废气再循环阀。



18) 断开燃油管上的燃油软管。

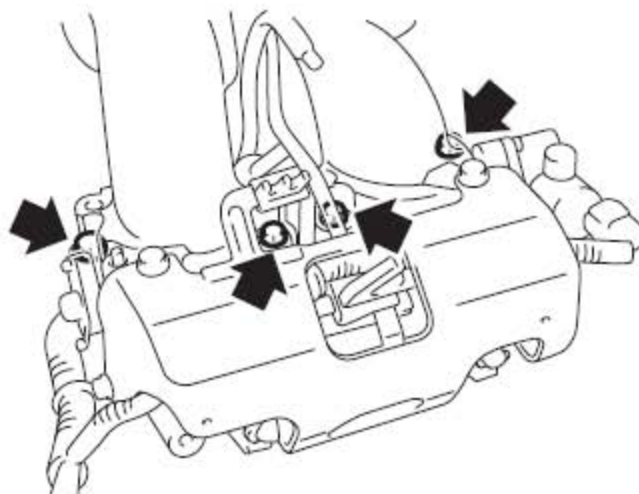
警告:

- 不要使燃油溅出。
- 用容器或布接软管中的燃油。



(A) 燃油输送软管 (B) 燃油回油软管 (C) 蒸发软管

19). 拆下把进气歧管固定到气缸盖上的螺栓。

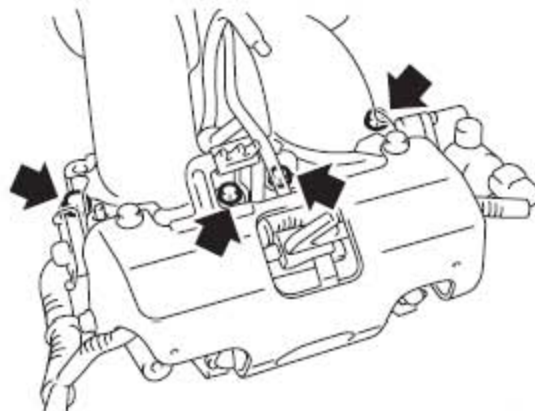


20). 拆下进气歧管。

2.2.2 安装

1). 将进气歧管安装到气缸盖上。

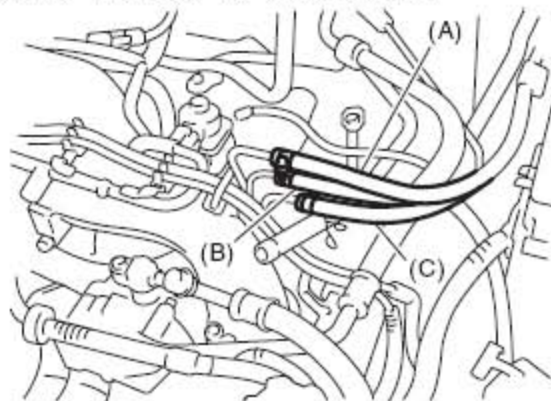
注意:换上新的密封垫。



拧紧力矩：25 牛顿米(2.5 千克力米，18 磅力英尺)

2). 连接燃油软管。

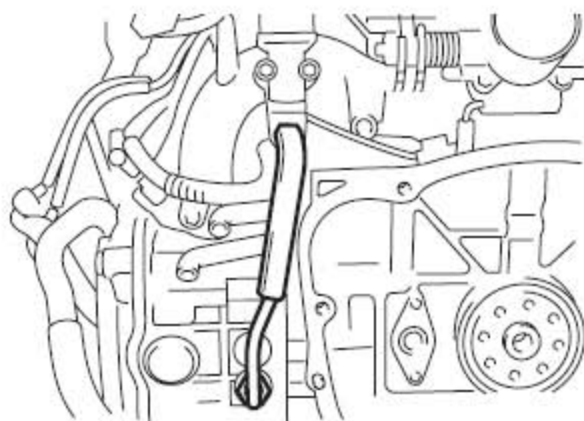
注意:若燃油软管或卡箍已损坏，则换上新的。



(A) 燃油输送软管 (B) 燃油回油软管 (C) 蒸发软管

拧紧力矩：1.25 牛顿米(0.13 千克力米，0.94 磅力英尺)

- 3). 将废气再循环管连接到进气歧管上。

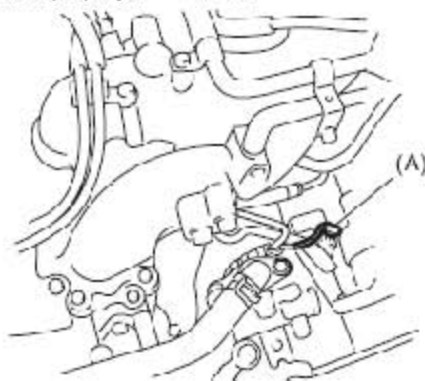


拧紧力矩：34 牛顿米(3.5 千克力米，25.3 磅力英尺)

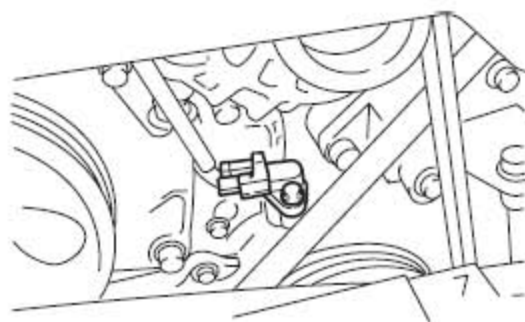
- 4). 将连接器连接到凸轮轴位置传感器上。



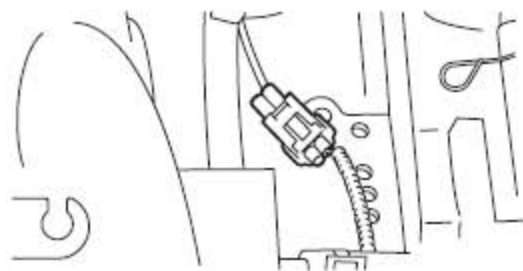
- 5). 将连接器连接到机油压力开关 (A) 上。



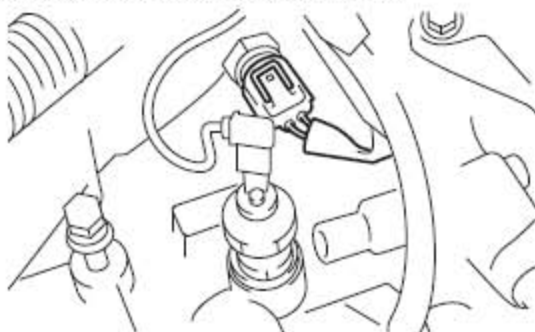
- 6). 将连接器连接到曲轴位置传感器上。



- 7). 连接爆震传感器连接器。



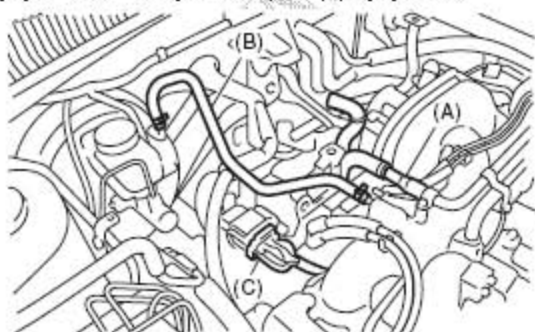
- 8). 将连接器连接到发动机冷却液温度传感器上。



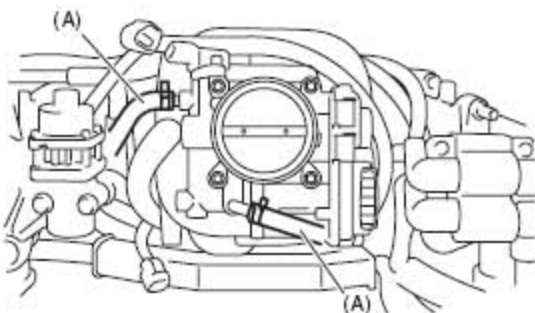
- 9). 将PCV软管(A)连接到进气歧管上。

- 10). 连接制动助力器软管(B)。

- 11). 将发动机线束接头(C)连接到隔板线束接头上。



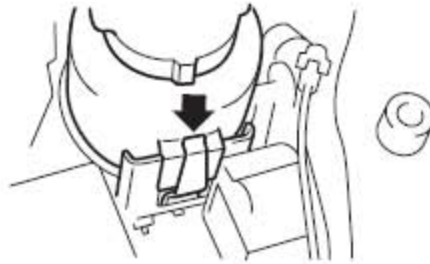
- 12). 将发动机冷却软管(A)连接到节气门主体上。



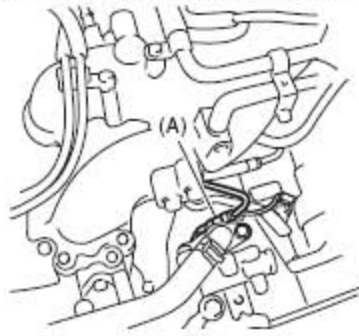
- 13). 将火花塞高压线连接到火花塞上。

- 14). 将动力转向泵和储液罐安装到支架上。

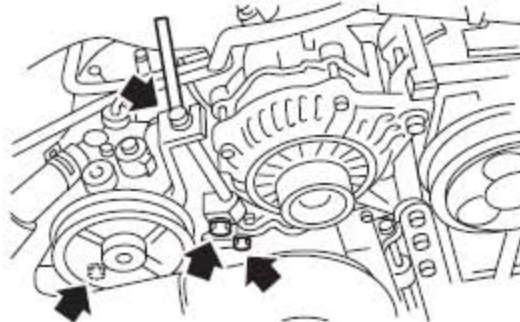
- A). 将储液罐安装到支架上。



B). 将连接器 (A) 连接到动力转向泵开关上。

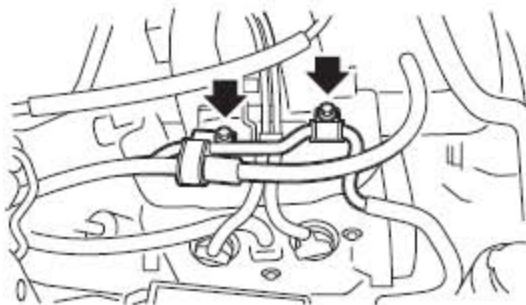


C). 安装动力转向泵支架的安装螺栓。



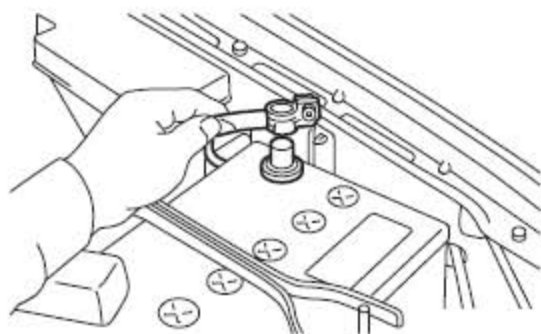
拧紧力矩：22 牛顿米 (2.2 千克力米，15.9 磅力英尺)

D). 将动力转向系统管安装到右侧进气歧管保护装置上。



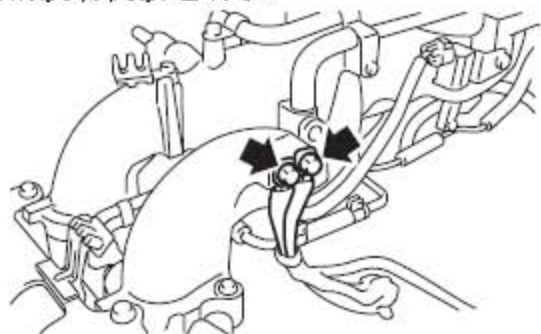
拧紧力矩：13 牛顿米 (1.3 千克力米，9.4 磅力英尺)

- 15). 安装发电机。
- 16). 安装进气管，空气滤清器壳以及进气室。
- 17). 将连接器连接到燃油泵继电器上。
- 18). 将蓄电池接地线连接至蓄电池。



2.2.3 分解

1). 断开进气歧管上的发动机接地端子。

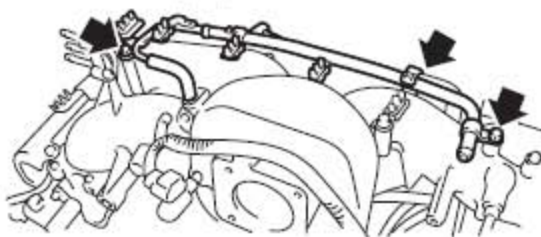


2). 拆下点火线圈与点火器总成。

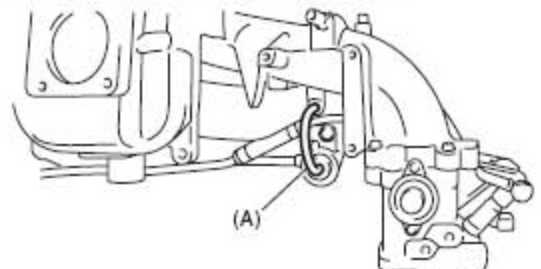
3). 拆下节气门体。

4). 拆下废气再循环阀。

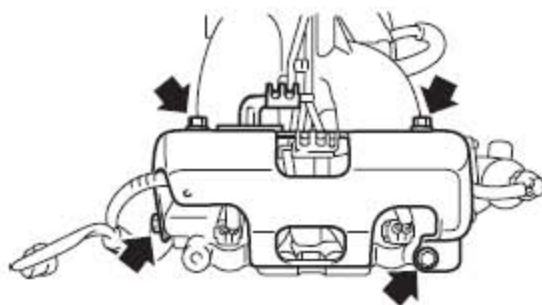
5). 拆下 PCV 管。



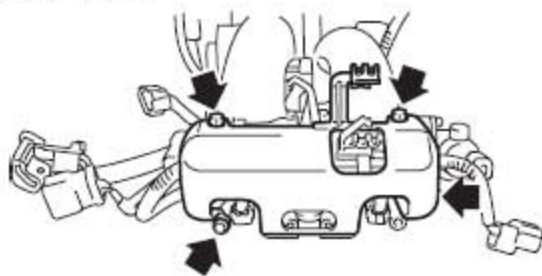
6). 断开进气歧管上的压力调节器真空软管 (A)。



7). 拆下左侧燃油管保护装置。

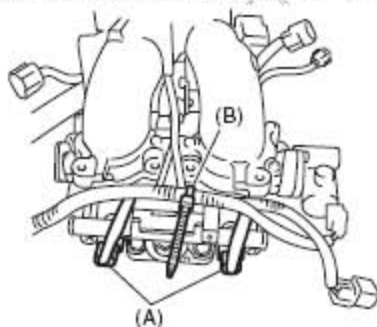


8). 拆下右侧燃油管保护装置。



9). 断开燃油喷油器上的连接器 (A)。

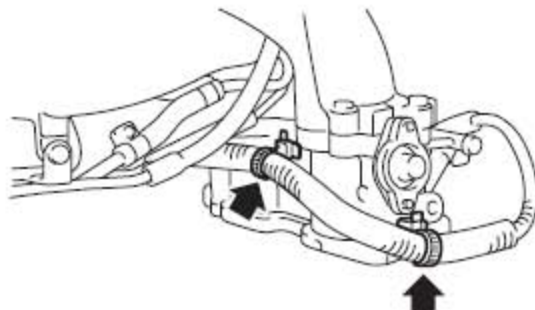
10). 拆下将发动机线束固定到喷油器管的线束带 (B)。



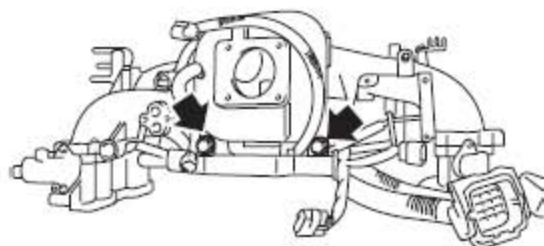
11). 拆下换向阀执行器。

12). 拆下吹洗控制电磁阀。

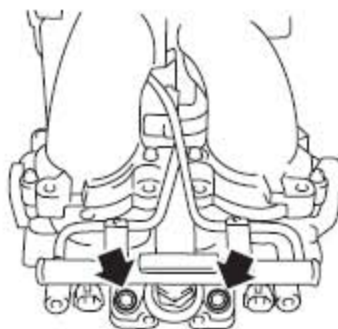
13). 拆下将发动机线束固定到换向上的线束带卡箍。



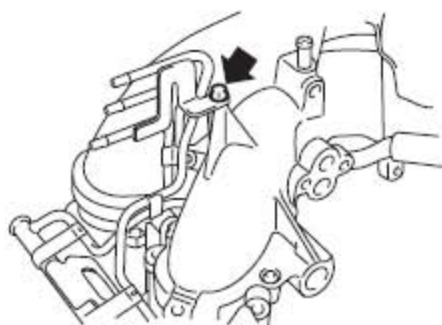
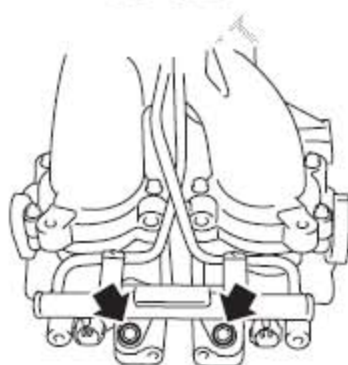
14). 拆下将发动机线束固定在进气歧管上的螺栓。



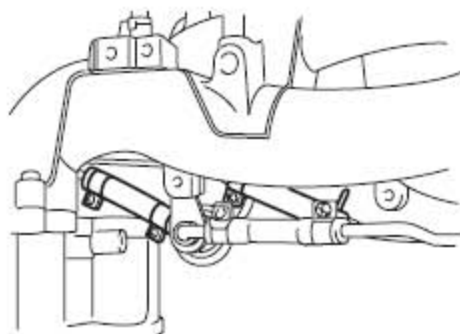
- 15). 从进气歧管处拆下发动机线束。
- 16). 如图所示，拆下将喷油器管安装到进气歧管上的螺栓。
 - 右侧



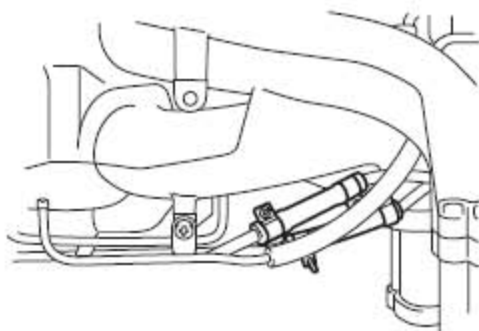
- 左侧



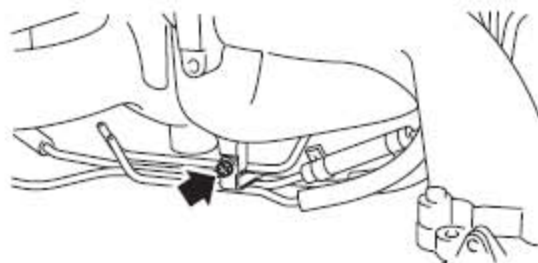
- 17). 拆下燃油喷油器管上的喷油嘴。
- 18). 松开将燃油喷油器管固定到右侧燃油软管上的卡箍，并从燃油软管上断开喷油器管。



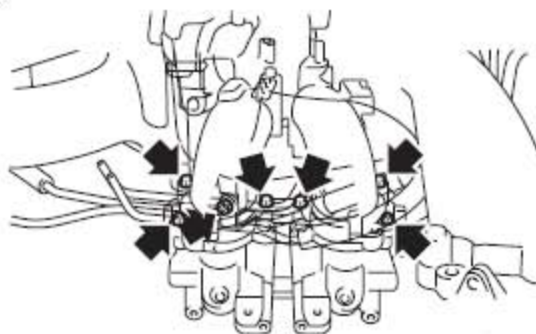
- 19). 松开将燃油喷油器管固定到左侧燃油软管上的卡箍，然后从燃油软管上断开喷油器管。



- 20). 拆下燃油喷油器管。
21). 拆下将压力调节器安装到进气歧管上的螺栓。
22). 拆下将燃油管安装到进气歧管上的螺栓。



- 23). 从进气歧管上拆下燃油管总成以及压力调节器。
24). 拆下进气歧管。



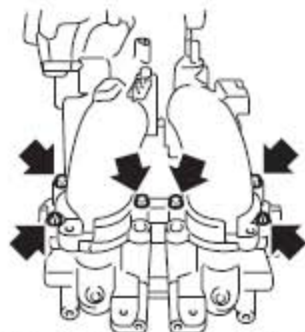
2.2.4 装配

注意:

- 使用新密封垫。
- 安装滑脂嘴时，添加密封胶。
- 拧紧力矩：17 牛顿米（1.7 千克力米，12.5 磅力英尺）

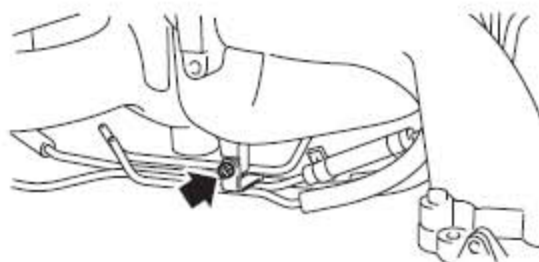
1). 安装进气歧管。

注意:使用新密封垫。



拧紧力矩：8.75 牛顿米（0.89 千克力米，6.5 磅力英尺）

2). 将把燃油管固定在进气歧管上的螺栓拧紧。



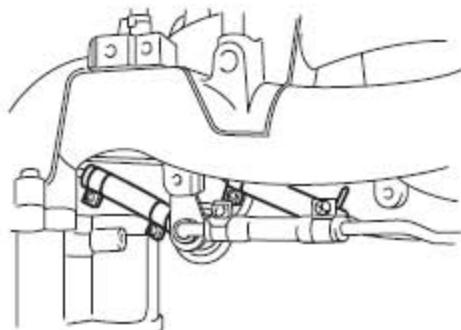
拧紧力矩：6.4 牛顿米（0.65 千克力米，4.7 磅力英尺）

3). 拧紧将压力调节器固定到进气歧管上的螺栓。

- 拧紧力矩：19 牛顿米（1.9 千克力米，14 磅力英尺）

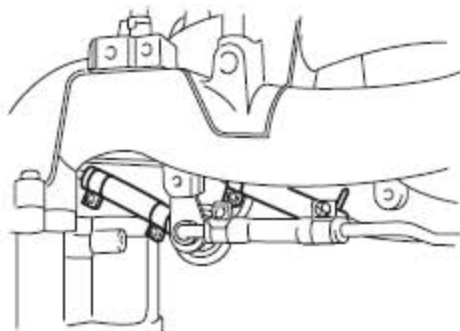
4). 连接燃油喷油器管。

5). 将左侧燃油软管连接到喷油器管上，然后拧紧卡箍螺钉。



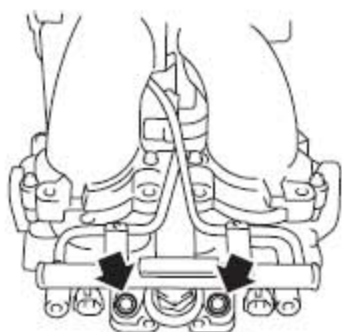
拧紧力矩：1.25 牛顿米（0.13 千克力米，0.94 磅力英尺）

6) 将右侧燃油喷油器管连接到燃油软管上，并拧紧卡箍螺钉。



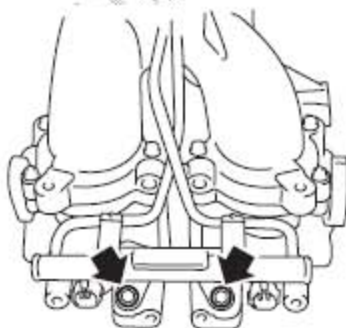
拧紧力矩：1.25 牛顿米（0.13 千克力米，0.94 磅力英尺）

- 7). 安装燃油喷油嘴。
- 8). 拧紧将燃油管安装在进气歧管上的螺栓。
 - 右侧



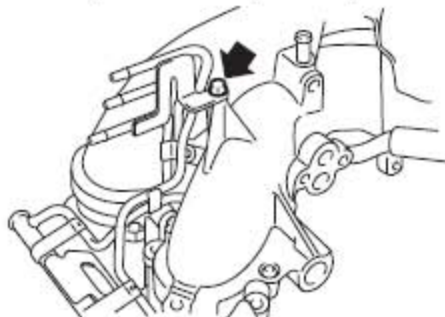
拧紧力矩：19 牛顿米（1.9 千克力米，14 磅力英尺）

- 左侧



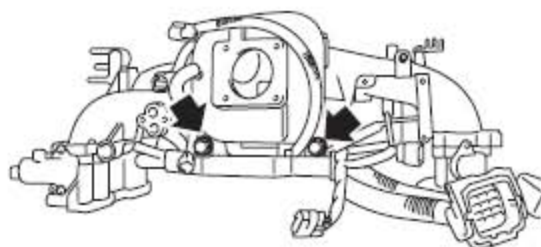
拧紧力矩：19 牛顿米（1.9 千克力米，14 磅力英尺）

- 9). 拧紧两个将燃油管总成固定到进气歧管的螺栓。



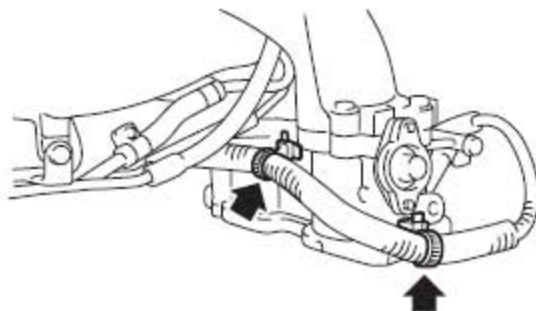
拧紧力矩：6.4 牛顿米（0.65 千克力米，4.7 磅力英尺）

- 10). 将发动机线束安装到进气歧管。
- 11). 拧紧将发动机线束固定到进气歧管的螺栓。



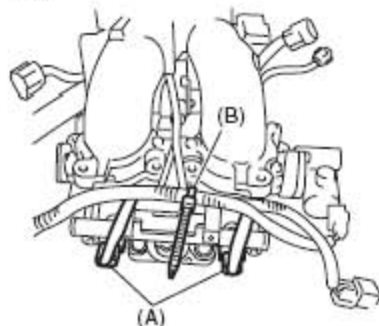
拧紧力矩：16 牛顿米(1.6 千克力米， 11.8 磅力英尺)

- 12). 使用线束带卡箍将发动机线束固定在换向总成上。



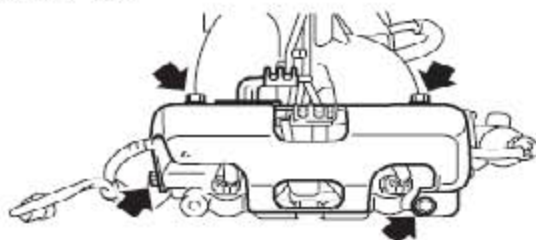
- 13). 安装吹洗控制电磁阀。
- 14). 安装换向阀执行器。
- 15). 将连接器 (A) 连接到燃油喷油器上。
- 16). 用线束带 (B) 将发动机线束固定到喷油器管上。

- 17). 安装右侧燃油管保护器。



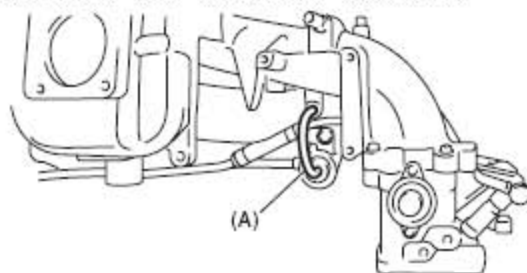
拧紧力矩：19 牛顿米(1.9 千克力米， 14 磅力英尺)

- 18). 安装左侧燃油管保护器。



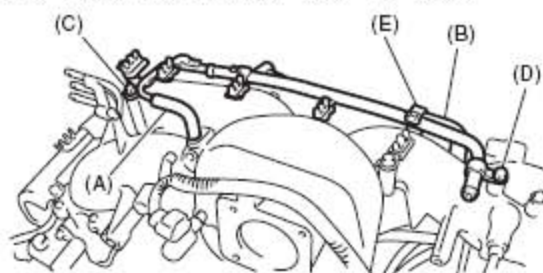
拧紧力矩：19 牛顿米(1.9 千克力米，14 磅力英尺)

- 19). 将压力调节器真空软管 (A) 连接到进气歧管上。



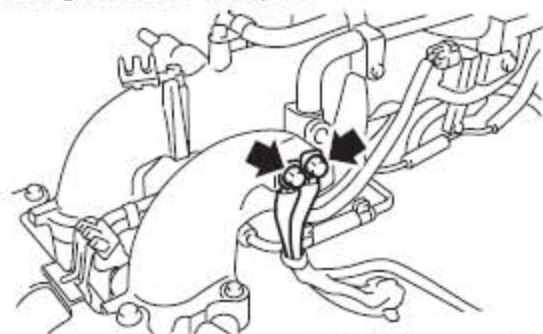
- 20). 安装 PCV 管。

- A). 将软管 (A) 与 (B) 连接到进气歧管上。
B). 按照阿拉伯字母顺序拧紧螺栓 (C) 至 (E)。



拧紧力矩：6.4 牛顿米(0.65 千克力米，4.7 磅力英尺)

- 21). 安装废气再循环阀。
22). 将节气门体安装到进气歧管上。
23). 安装点火线圈与点火器总成。
24). 将发动机接地端子安装到进气歧管上。



拧紧力矩：19 牛顿米(1.9 千克力米，14 磅力英尺)

2.2.5 检验

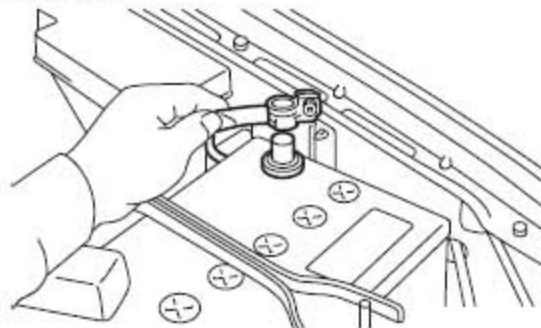
确保燃油管和燃油软管没有裂缝且紧密连接。

3. 传感器

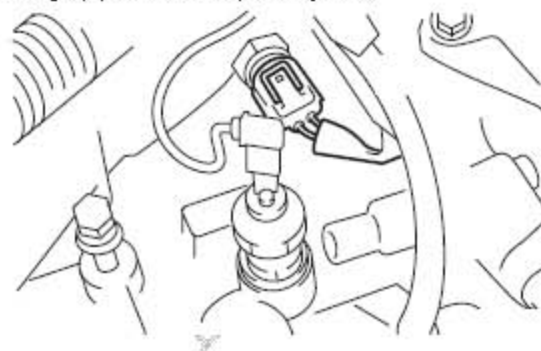
3.1 发动机冷却液温度传感器

3.1.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池上的接地线。



- 2). 拆下发电机。
- 3). 排出发动机冷却液。
- 4). 从发动机冷却液温度传感器处断开连接器。



- 5). 拆下发动机冷却液温度传感器。

3.1.2 安装

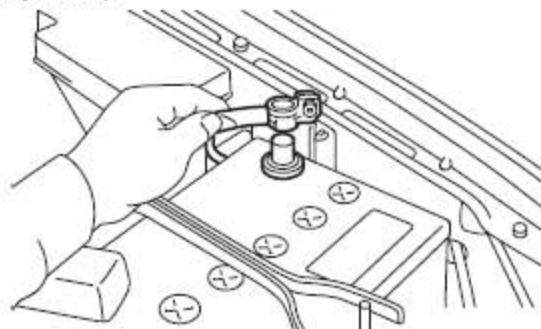
按照拆卸的相反顺序安装。

拧紧力矩：18 牛顿米(1.8 千克力米，13.0 磅力英尺)

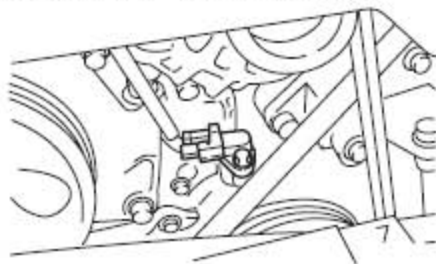
3.2 曲轴位置传感器

3.2.1 拆卸

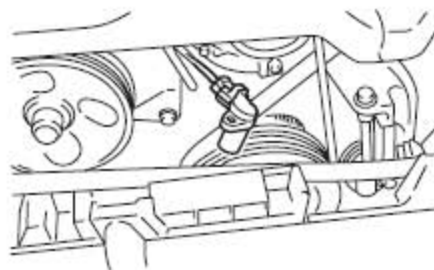
- 1). 断开蓄电池上的接地线。



- 2). 拆下将曲轴位置传感器安装到气缸体上的螺栓。



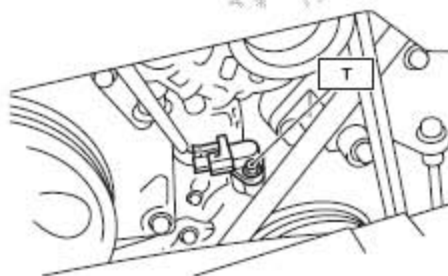
- 3). 拆下曲轴位置传感器，断开曲轴位置传感器上的连接器。



3.2.2 安装

按照拆卸的相反顺序安装。

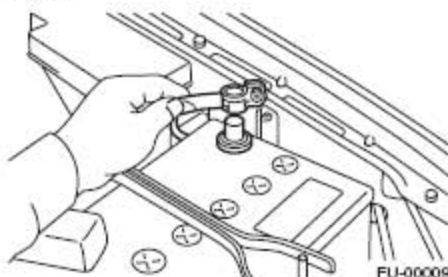
拧紧力矩：T: 6.4 牛顿米(0.65 千克力米， 4.7 磅力英尺)



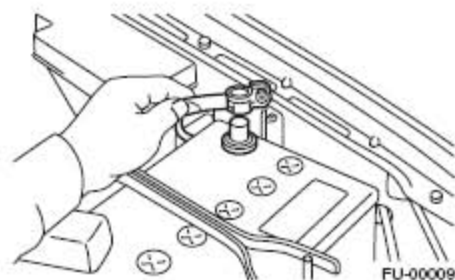
3.3 凸轮轴位置传感器

3.3.1 拆卸

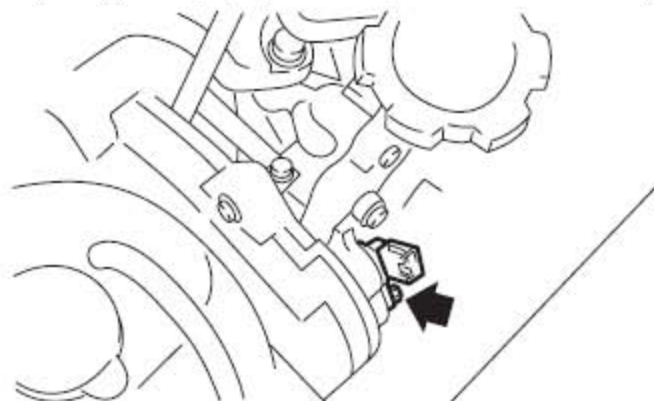
- 1). 断开蓄电池上的接地线。



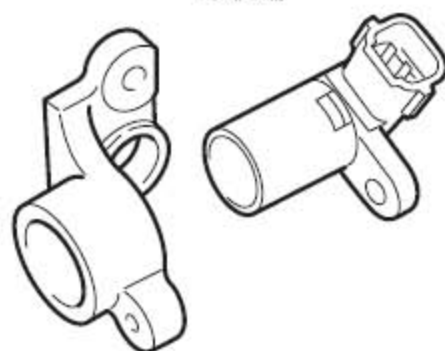
- 2). 断开凸轮轴位置传感器上的连接器。
- 3). 拆下将凸轮轴位置传感器安装到支架上的螺栓。



- 4). 拆下将凸轮轴位置传感器支架安装到左侧凸轮轴盖上的螺栓。



- 5). 将凸轮轴位置传感器和凸轮轴位置传感器支架作为一个单元拆下。
6). 拆下凸轮轴位置传感器。



3.3.2 安装

按照拆卸的相反顺序安装。

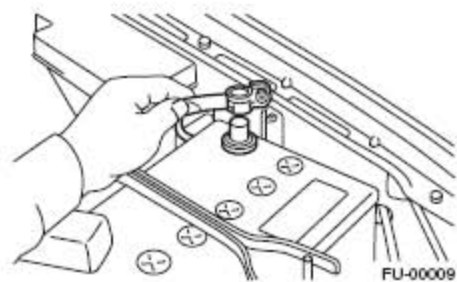
拧紧力矩：

- 凸轮轴位置传感器支架
6.4 牛顿米(0.65 千克力米, 4.7 磅力英尺)
- 凸轮轴位置传感器
6.4 牛顿米(0.65 千克力米, 4.7 磅力英尺)

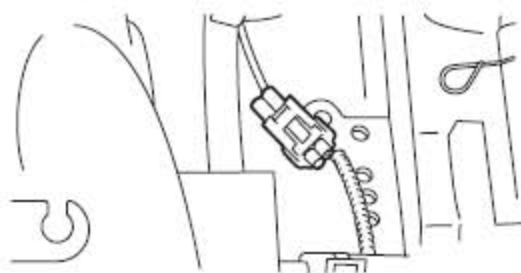
3.4 爆震传感器

3.4.1 拆卸

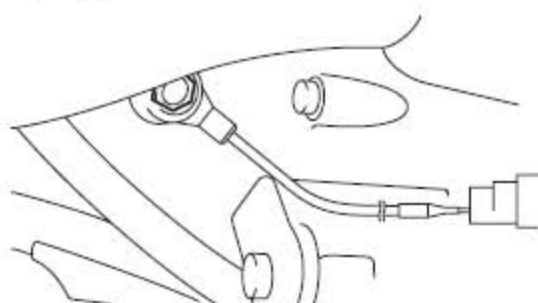
- 1). 断开蓄电池上的接地线。



- 2). 拆下进气室。
- 3). 断开爆震传感器连接器。



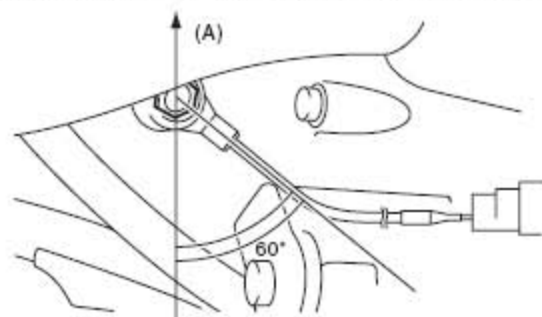
- 4). 拆下气缸体上的爆震传感器。



3.4.2 安装

- 1). 将爆震传感器安装到气缸体上。

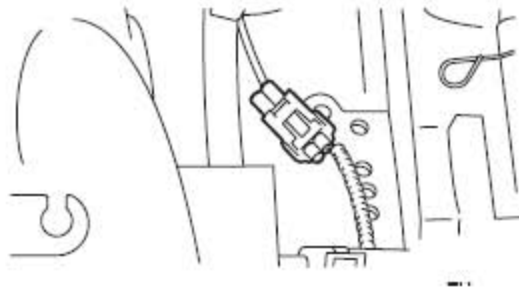
注意:拉出爆震传感器电线时, 必须使其与发动机后部成 60° 角。



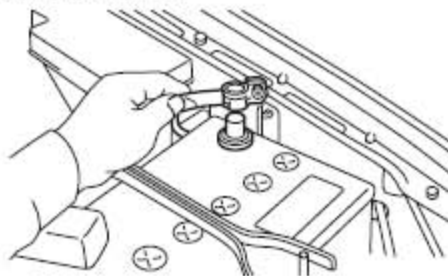
(A) 前侧

拧紧力矩: 24 牛顿米(2.4 千克力米, 17.4 磅力英尺)

- 2). 连接爆震传感器连接器。



- 3). 安装进气室。
- 4). 把蓄电池接地线连接到蓄电池上。



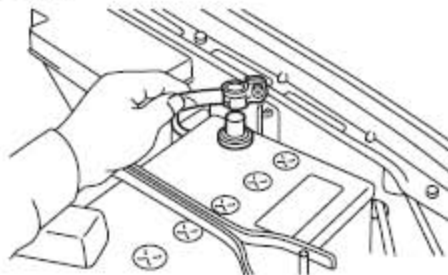
3.5 节气门位置传感器

节气门体是无法分解的零件，所以不要从节气门体上拆下节气门位置传感器。（参考“节气门体”，以了解拆卸与安装过程。）

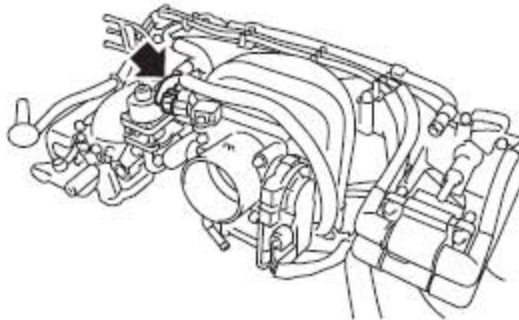
3.6 歧管绝对压力传感器

3.6.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池上的接地线。



- 2). 断开歧管绝对压力传感器上的连接器。



- 3). 从节气门体上拆下歧管绝对压力传感器。

3.6.2 安装

按照拆卸的相反顺序安装。

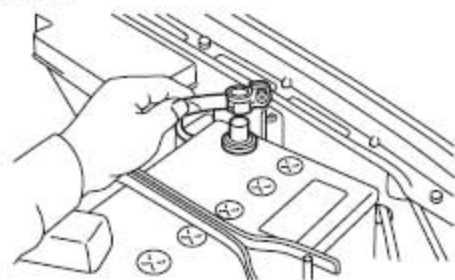
注意:使用新 O 形圈。

拧紧力矩: 2 牛顿米(0.2 千克力米, 1.5 磅力英尺)

3.8 质量型空气流量与进气温度传感器

3.8.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池上的接地线。



- 2). 断开质量型空气流量与进气温度传感器上的连接器。
- 3). 拆下质量型空气流量与进气温度传感器。



3.8.2 安装

按照拆卸的相反顺序安装。

拧紧力矩: 1 牛顿米(0.1 千克力米, 0.7 磅力英尺)