

燃油系统

适用于汽油发动机车型

注意事项

燃油系统维修注意事项

S6JB0A1710001

警告

- 为避免造成失火和人身伤害，在对燃油系统进行维修工作之前，请务必遵守下列要求。
- 断开蓄电池负极电缆。
 - 不要吸烟，并在工作区附近挂上“禁止吸烟”标志。
 - 一定要备好 CO₂ 灭火器。
 - 一定要在通风良好的地方进行维修工作，避开任何明火（例如气热加热器）。
 - 佩戴护目镜。
 - 为释放燃油箱中的燃油蒸气压力，需从燃油加油口拆下加油口盖，然后再重新安装。
 - 由于在关闭发动机之后，输油管仍处于高燃油压力作用之下，所以直接松开或断开输油管可能会导致燃油喷出的危险。松开或断开输油管之前，一定要释放燃油压力，请参阅“Fuel Pressure Relief Procedure: For Petrol Engine Model”。
 - 断开输油管时，可能会有少量燃油溢出。为减小造成人身伤害的风险，用一块布盖住将要断开的接口处。断开之后，一定要将布放在指定的容器中。
 - 在发动机和排气系统处于热态时，切勿断开燃油泵继电器后运行发动机。
 - 请注意燃油软管接头随各种管子的类型而有所不同。一定要正确连接并夹紧各软管，请参阅“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Petrol Engine Model”。连接之后，确保软管不会扭曲或组结。
 - 安装喷油器或输油管时，用汽油润滑 O 形圈。

概述

燃油系统说明

S6JB0A1711001

注意

本发动机要求必须使用无铅燃油。
含铅和 / 或低铅燃油可能会造成发动机损坏并降低排放控制系统的效率。

燃油系统的主要元件包括燃油箱、燃油泵总成（带有燃油过滤器和燃油液位计）、燃油压力调节器、输油管和燃油蒸气管。
有关燃油流量的详细信息，请参阅“Fuel Delivery System Diagram: For Petrol Engine Model”。

燃油输送系统说明

S6JB0A1711002

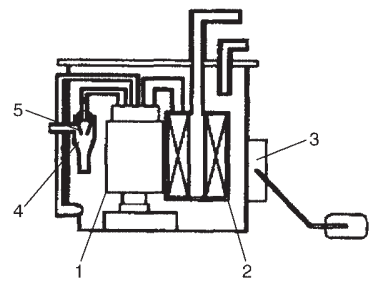
燃油输送系统包括燃油箱、燃油泵总成（带有内置燃油过滤器）、燃油压力调节器、输油管、喷油器、回油管、燃油蒸气管和供油管。
燃油箱中的燃油由燃油泵泵出，被送至输油管，然后由喷油器喷射。
由于燃油泵总成装有内置燃油过滤器，燃油经过过滤、调压之后被输送至供油管。
在燃油压力调节过程中，过多的燃油被送回至燃油箱。同时，燃油箱中产生的燃油蒸气通过燃油蒸气管被送至 EVAP 碳罐。
有关系统流程图，请参阅“Fuel Delivery System Diagram: For Petrol Engine Model”。

燃油泵说明

S6JB0A1711003

燃油泵 (1) 为内置式电动泵。燃油泵总成包括：燃油过滤器 (2) 和燃油液位计 (3)。

同时，当燃油泵泵出的压力油通过文氏管 (5) 时，安装在燃油泵中的喷射泵 (4) 利用所产生的负压从辅燃油液位传感器侧吸起燃油，通过燃油吸油管 / 软管送至主燃油液位传感器侧。

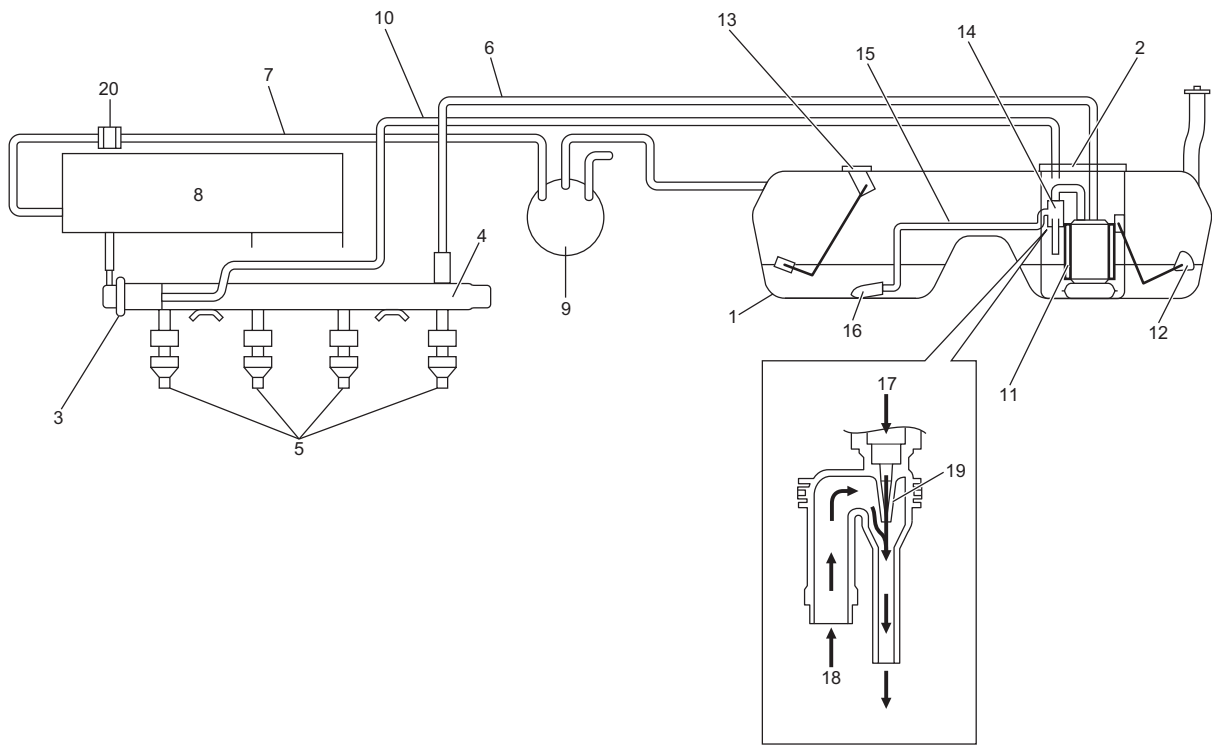


I5JB0A171001-03

原理和线路图

燃油输送系统流程图

S6JB0A1712001



I5JB0A171002-03

1. 燃油箱	6. 供油管路	11. 燃油滤清器	16. 燃油吸油过滤器
2. 燃油泵	7. 燃油蒸汽管	12. 主燃油液位传感器	17. 来自燃油泵的压力油
3. 燃油压力调节器	8. 进气歧管	13. 辅燃油液位传感器	18. 从燃油吸油软管供应的燃油
4. 输油管	9. EVAP 碳罐	14. 喷射泵	19. 文氏管
5. 喷油器	10. 回油管线	15. 燃油吸油管 / 软管	20. EVAP 碳罐净化阀

诊断信息和步骤

燃油压力检查

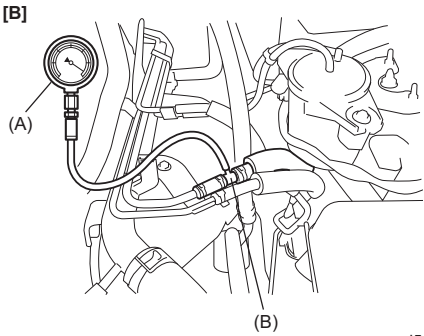
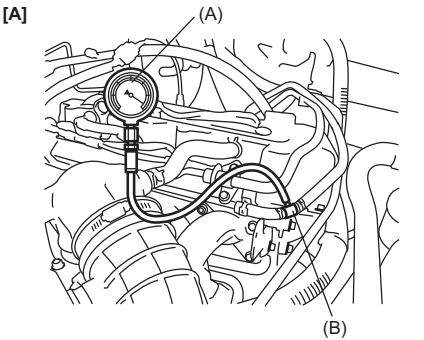
S6JB0A1714001

警告

在进行下列步骤之前，一定要遵守“Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model”中的要求，以降低造成失火和人身伤害的风险。

- 1) 释放燃油供油管中的燃油压力，请参阅“Fuel Pressure Relief Procedure: For Petrol Engine Model”。
- 2) 从供油管上断开进油软管。
- 3) 如图所示，在供油软管 (1) 和输油管之间连接专用工具和软管并牢固地夹紧软管，以确保在检查时不会出现泄漏。

专用工具
(A)：09912-58413
(B)：09912-58490



I5JB0A171003-01

[A]. M16 型发动机
[B]. J20 型发动机

- 4) 确认蓄电池电压为 11 V 或以上。
- 5) 在各种状态下测量燃油压力。
如果测量的压力超出规定范围，请参阅“Fuel Pressure Check: For Petrol Engine Model in Section 1A”并检查可能有故障的各零部件。如果发现有缺陷，应进行更换。
a) 开启 (ON) 点火开关使燃油泵运行，2 秒后关闭

在燃油泵运转和发动机停机状态下的燃油压力规格
: 250 – 310 kPa (2.5 – 3.1 kg/cm², 35.5 – 44.0 psi)

- b) 起动发动机并预热至正常工作温度，在怠速下测量燃油压力。

在规定怠速下的燃油压力规格
: 210 – 260 kPa (2.1 – 2.6 kg/cm², 29.9 – 36.9 psi)

- c) 关闭发动机，并在关闭后 1 分钟时测量燃油压力。

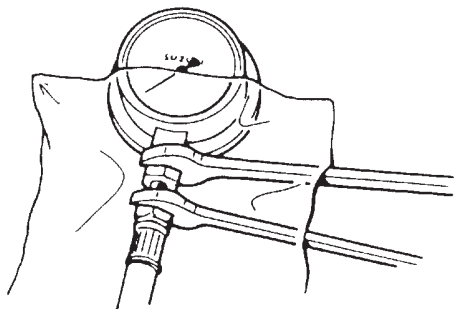
发动机 (燃油泵) 停机 (压力随时间而下降) 1 分钟时的燃油压力规格
大于 180 kPa (1.8 kg/cm², 25.6 psi)

6) 检测完油压后，卸下油压表。

▲ 警告

由于供油管仍处于高燃油压力之下，所以一定要按照下列步骤释放燃油压力。

- 在接头下放置燃油容器。
- 用布盖住接头并缓慢地拧松接头螺母，以便逐渐释放燃油压力。



I2RH01170032-01

7) 从输油泵和供油管上拆下专用工具。

8) 将进油软管连接到供油管上并夹紧。

9) 在发动机关闭且点火开关在 ON 位置的状态下，检查燃油是否泄漏。

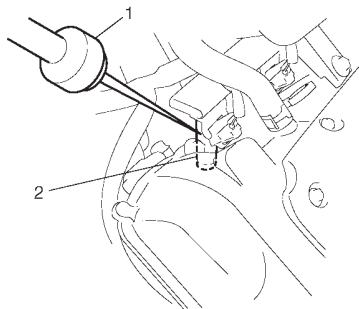
燃油切断操作检查

S6JB0A1714002

注意

检查之前，确保换档杆处于空档位置（对于自动变速箱车辆，换档杆处于“P”档位），空调关闭并且驻车制动器杆完全拉起。

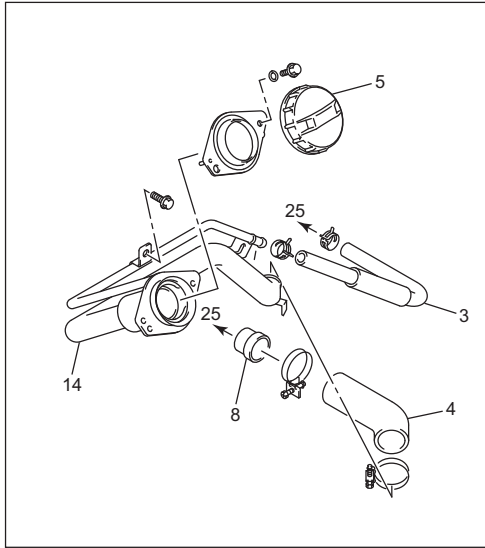
- 1) 把发动机暖机到正常的工作温度。
- 2) 当用声检器 (1) 或类似装置倾听喷油器 (2) 的声音时，将发动机转速提高到 3,000 r/min 以上。



I2RH0B170004-01

- 3) 检查以确保在节气门突然关闭时可以听到喷油器的操作声音停止，并在发动机转速下降到约 2,000 r/min 或更低时可以再次听到。

[B]



I6JB0A171002-01

[A]: M16 型发动机	21. 燃油泵密封垫	24. 至燃油箱
[B]: J20 型发动机	22. 燃油箱螺栓	25. 至 EVAP 碳罐净化阀
[C]: A 视图	23. 燃油泵螺栓	26. 辅燃油液位传感器
1. 燃油箱	24. 加油口	27. 主燃油液位传感器
2. 燃油泵总成	25. 输油管道	28. 至真空罐
3. 通气管	26. 输油管螺栓	 29. O 形圈 : 往 O 形圈上涂 O 形圈油 99000-25320。
4. 燃油箱加油软管	27. 喷油器	30. 吸油软管
5. 加油口盖	28. 喷油器衬垫	 31. 燃油管螺栓 : 按字母顺序拧紧螺栓 (a 至 d)。

6. 供油管路	19. 输油管隔垫	 ：请勿重复使用。
7. 回油管线	20. 燃油压力调节器	 (a)：50 N·m (5.0 kgf-m, 36.5 lb-ft)
8. 燃油箱进油阀	21. 至碳罐	 (b)：11 N·m (1.1 kgf-m, 8.0 lb-ft)
9. 燃油箱保护装置	22. 燃油吸油过滤器	 (c)：25 N·m (2.5 kgf-m, 18.0 lb-ft)
10. 燃油箱带	23. 燃油压力调节器螺栓	

燃油软管的断开和重新连接

S6JB0A1716002

警告

在进行下列步骤之前，一定要遵守“Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model”中的要求，以降低造成失火和人身伤害的风险。

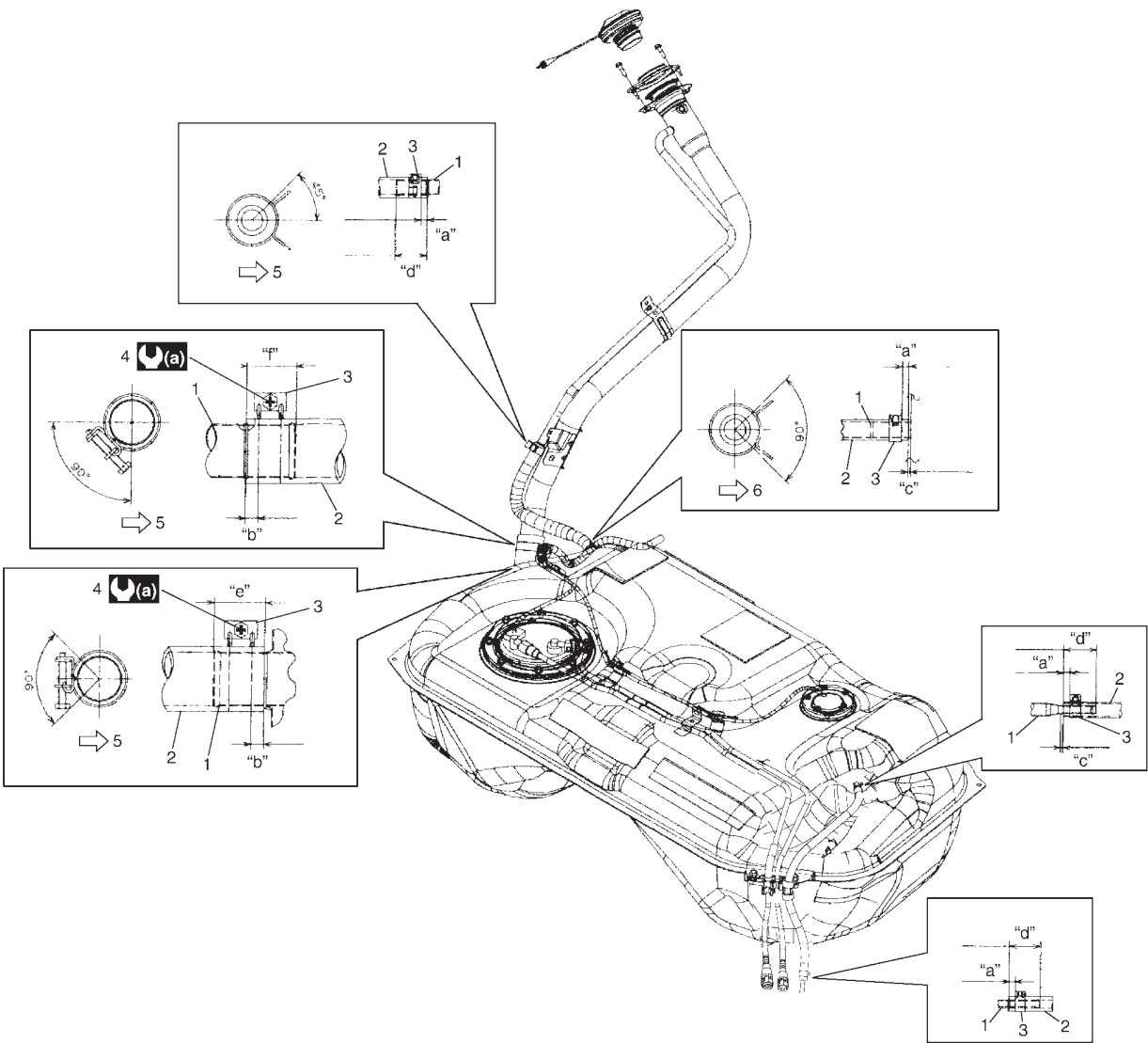
一定要正确连接并夹紧各软管，如图所示。

正常夹紧

燃油箱系统

注意

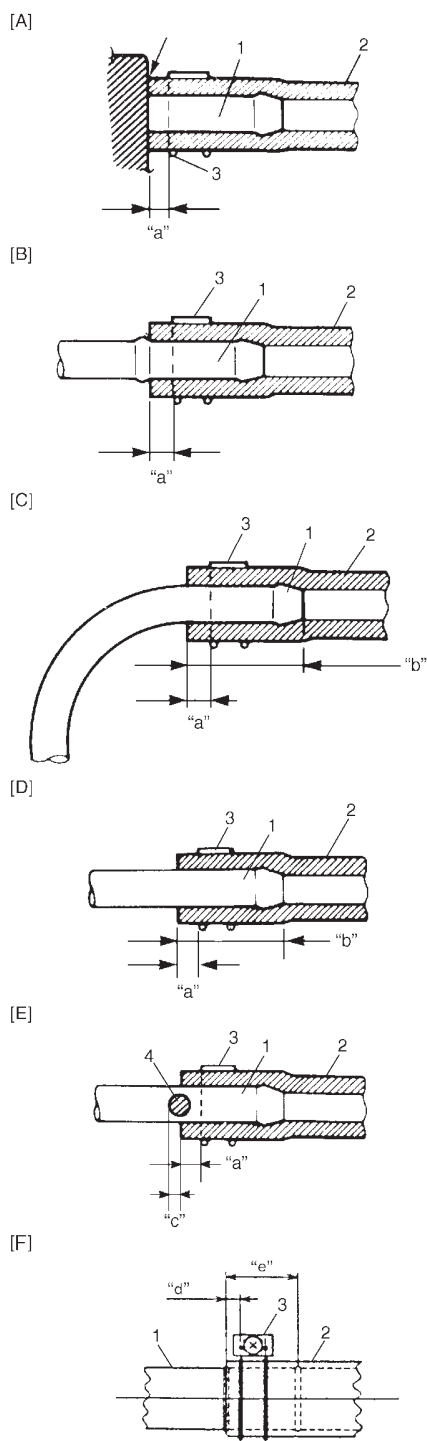
一定要将软管牢固地装到油管的套管上。



I6JB0A171003-01

1. 管道	6. 车辆向后 (对于 M16 发动机类型) 车辆向前 (对于 J20 发动机类型)	“e” : 33 mm (1.30 in.)
2. 软管	“a” : 3 – 7 mm (0.12 – 0.28 in.)	“f” : 38 mm (1.50 cm.)
3. 卡箍	“b” : 5 – 12 mm (0.20 – 0.48 in.)	⚙️(a) : 2 N·m (0.2 kgf·m, 1.5 lb·ft)
4. 加油软管卡箍螺钉	“c” : 2 mm (0.08 in.)	
5. 车辆前方	“d” : 25 – 30 mm (0.98 – 1.18 in.)	

燃油箱系统之外



I3RM0A170001-01

[A]:	如果是短管，则按图所示将软管安装到管道接头上。
[B]:	对于下列类型的管子，安装软管直至其外围突出部分如图示状态。
[C]:	对于弯管，安装软管使其弯曲部位如图示状态或直至达到深度“b”。
[D]:	对于直管，安装软管至深度“b”。
[E]:	对于带有红色标记的管子，安装软管使其端部达到管子上的红色标记处。
[F]:	对于燃油箱加注软管，将其插入套管或焊缝处。
“a”:	在自软管端 3 – 7 mm (0.12 – 0.27 in.) 的位置牢固地夹紧。
“b”:	20 – 30 mm (0.79 – 1.18 in.)
“c”:	0 – 5 mm (0 – 0.19 in.)
“d”:	5 – 12 mm (0.2 – 0.47 in.)
“e”:	40 mm (1.57 in.)
4.	红色标记

对于快速接头（除燃油蒸气管之外）

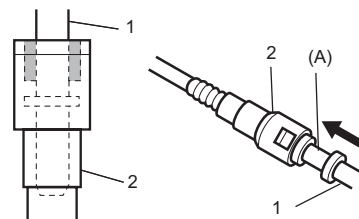
断开

- 1) 用压缩空气清除管 (1) 和快速接头 (2) 之间的泥土、灰尘和 / 或异物。
- 2) 通过在管和快速接头之间插入专用工具松开接头锁止装置。

专用工具

(A)：09919-47020

- 3) 从管子上断开快速接头。



I4RS0A170019-01

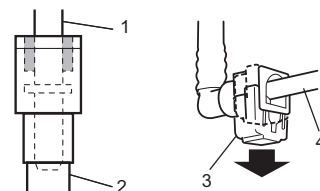
重新连接

将快速接头插入燃油管，直到它们牢固地锁止（听到卡止的声音），并确认无法用手断开快速接头。

对于快速接头（燃油蒸气管）

断开

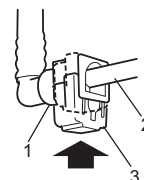
- 1) 用压缩空气清除管 (1) 和快速接头（燃油蒸气）(2) 之间的泥土、灰尘和 / 或异物。
- 2) 按箭头方向完全松开锁止板 (3)，然后从燃油管 (4) 上拆下快速接头（燃油蒸气管）(2)。



I5JB0A171004-01

重新连接

- 1) 将快速接头（燃油蒸气管）(1) 连接到燃油管 (2) 上，然后沿箭头方向将锁止板 (3) 完全推止到位。



I5JB0A171005-01

- 2) 确认无法用手断开快速接头。

燃油卸压程序

S6JB0A1716003

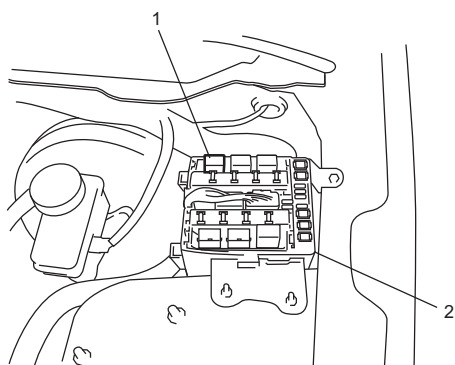
△ 注意

发动机发热时不能进行该项作业。否则的话，可能会对催化剂造成不利影响。

注意

维修之后，如果 ECM 检测到 DTC，参考“DTC Clearance: For Petrol Engine Model in Section 1A”清除 DTC。

- 1) 确保发动机处于冷态。
- 2) 将变速箱换挡杆置于“空档”位置（对于自动变速箱车型，换挡杆置于“P”档位），拉起驻车制动器并用垫块挡住车轮。
- 3) 拆下 2 号保险丝盒盖。
- 4) 从 2 号保险丝盒 (2) 上断开燃油泵继电器 (1)。
- 5) 拆下燃油过滤器座，以释放燃油箱中的燃油蒸气压力，然后重新安装。
- 6) 起动发动机并运转到发动机因燃油耗尽而停机。重复起动发动机 2-3 次，每次约 3 秒钟，以分散管路中的燃油压力。到此为止，可以安全地进行燃油管路的维护。
- 7) 维修之后，将燃油泵继电器 (1) 连接到 2 号保险丝盒上并安装 2 号保险丝盒盖。



I5JB0A171006-01

燃油泄漏检查程序

S6JB0A1716004

对燃油系统进行维护后，通过以下检查程序，确保无燃油泄漏。

- 1) “开启 (ON) 点火开关 3 秒时间（用以运行燃油泵），然后关闭 (OFF) 开关。
重复该步骤 (ON 和 OFF) 3 或 4 次，向燃油管施加燃油压力，直到将手放到供油软管上时能够感觉到燃油压力。
- 2) 在此情况下，检查燃油系统有无漏油。

燃油管车上检查

S6JB0A1716005

△ 注意

由于供油管 (1) 处于高压下，所以进行维修时要特别注意。

目测检查燃油管是否有明显的燃油泄漏、软管裂纹和老化或损坏。

确保所有卡箍牢固。

如有必要，请更换零部件。

燃油管的拆卸和安装

S6JB0A1716006

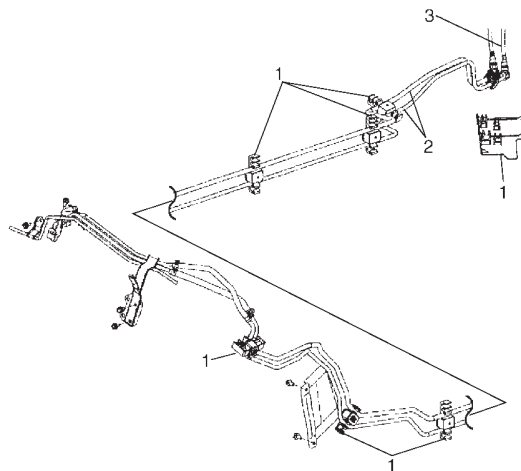
△ 警告

在进行下列步骤之前，一定要遵守

“Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model”中的要求，以降低造成失火和人身伤害的风险。

拆卸

- 1) 按照“Fuel Pressure Relief Procedure: For Petrol Engine Model”释放燃油供油管中的燃油压力。
- 2) 断开蓄电池负极电缆。
- 3) 从各燃油管 (2) 的前部和后部断开燃油管接头和燃油软管 (3)，请参阅“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Petrol Engine Model”。
- 4) 在燃油管 (2) 上作出卡箍 (1) 的位置标记，以便卡箍能够装回原来的位置。
- 5) 从车辆上拆下管 (2) 及卡箍 (1)。
- 6) 从管 (2) 上拆下卡箍 (1)。



I6JB0A171004-01

安装

- 1) 将卡箍装到管子上标有 ®® 的位置。如果卡箍变形，其爪弯曲或断裂，应用新件更换。
- 2) 将管和管的卡箍装到车辆上。

注意

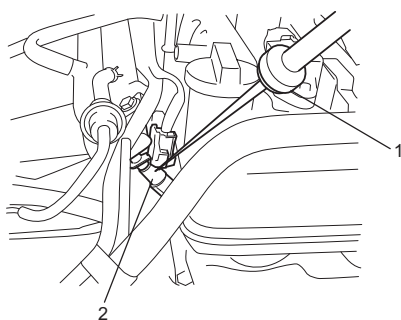
对于 M16 发动机车型，一定要按照 “Fuel System Components: For Petrol Engine Model” 中描述的规定拧紧顺序拧紧燃油管螺栓。

- 3) 将燃油软管和管子连接到各管上，请参阅 “Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Petrol Engine Model”。
- 4) 连接蓄电池负极电缆。
- 5) 在发动机关闭的状态下，将点火开关转到 ON 位置并检查是否泄漏燃油。

喷油器车上检查

S6JB0A1716007

- 1) 运转或起动发动机时，使用声音示波器 (1) 或类似设备检查喷射器 (2) 运行的声音。发动机转速不同，其运行声音的周期也应该不同。如果没有听到声音或异常声响，检查喷油器电路 (导线或接头) 或喷油器。

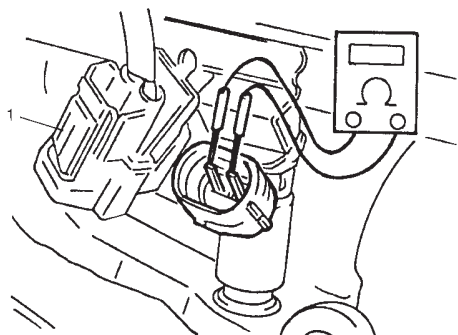


I5JB0A171007-01

- 2) 断开喷射器上的接头 (1)，在喷射器的端子间连接电阻计并检测电阻。

喷油器参考电阻值

12 Ω 在 20 °C, 68 °F 时



I2RH0B170008-01

- 3) 将接头牢固地连接到喷油器上。

喷油器的拆卸和安装

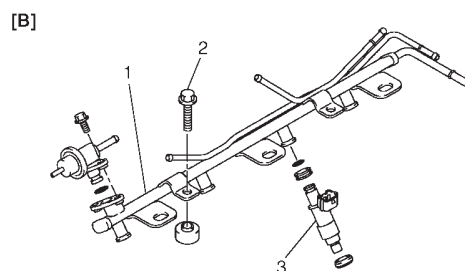
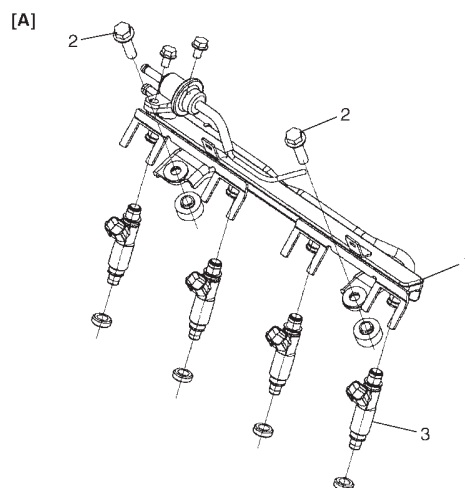
S6JB0A1716008

警告

在进行下列步骤之前，一定要遵守 “Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model” 中的要求，以降低造成失火和人身伤害的风险。

拆卸

- 1) 按照 “Fuel Pressure Relief Procedure: For Petrol Engine Model” 释放燃油压力。
- 2) 断开蓄电池负极电缆。
- 3) 断开喷油器接头。
- 4) 从输油管 (1) 上断开输油软管。
- 5) 从压力调节器上断开回油软管。
- 6) 从压力调节器上断开真空软管。
- 7) 卸下供油管螺栓 (2)。
- 8) 拆卸喷油器 (3)。



I5JB0A170007-02

[A]: M16 型发动机

[B]: J20 型发动机

1G-12 燃油系统：适用于汽油发动车型

安装

按拆卸相反顺序安装并注意以下几点。

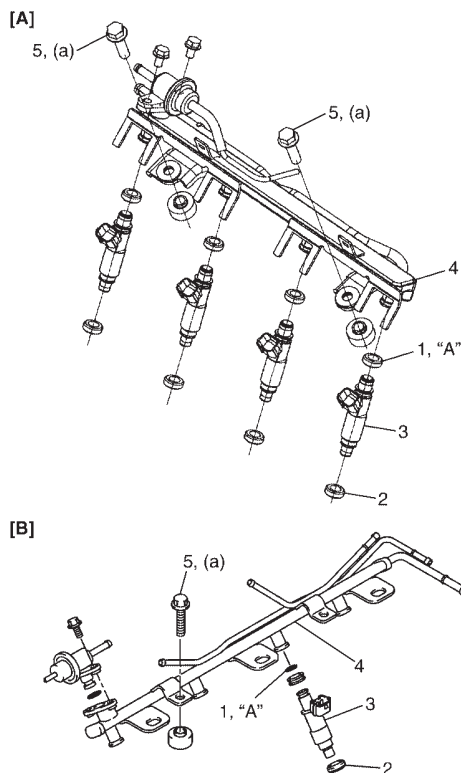
- 更换上新的喷油器 O 形环 (1) 时谨防损坏。
- 检查衬垫 (2) 有无划痕或损坏。如果有的话，则予以更新。
- 往 O 形圈 (1) 上涂 O 形圈油，然后将喷油器 (3) 装入输油管 (4) 和气缸盖。
- 确保喷油器能够平稳转动 (6)。如果不能，可能的原因是 O 形圈安装不正确。更换新的 O 型圈。

“A”：机油 99000-25320 (SUZUKI DI O 形圈油 (500CC))

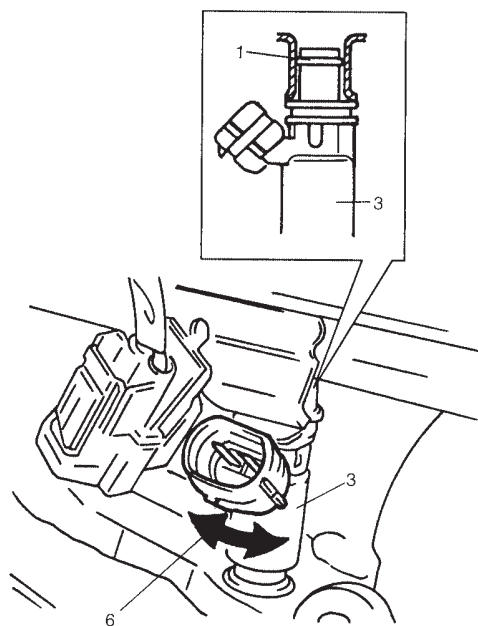
- 将输油管螺栓 (5) 拧紧至规定扭矩，确保喷油器转动平稳。

拧紧扭矩

输油管螺栓 (a): 25 N·m (2.5 kgf-m, 18.0 lb-ft)



I5JB0A170008-02



I5JB0A171008-02

[A]: M16 型发动机

[B]: J20 型发动机

- 安装之后，在发动机关闭且点火开关转到 ON 的状态下，检查燃油管接头处是否泄漏燃油。

喷油器检查

S6JB0A1716009

警告

在进行下列步骤之前，一定要遵守“Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model”中的要求，以降低造成失火和人身伤害的风险。

- 1) 将喷油器装到专用工具上 (喷油器检查工具) 。
- 2) 将压力调节器装到专用工具上 (喷油器检查工具) 。

专用工具

(A) : 09912-58421

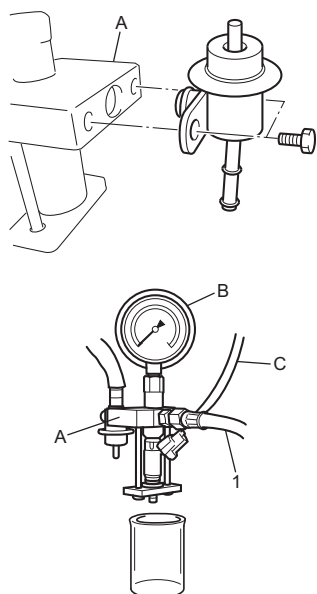
(B) : 09912-58442

- 3) 将专用工具 (软管和附件) 连接到车辆的供油管 (1) 。

4) 将专用工具 (测试线) 连接到喷射器上。

专用工具

(C): 09930-88530



I5JB0A170004-02

5) 在喷油器的喷嘴上安装合适的聚乙烯管以防止燃油喷射时四处飞溅。

6) 将带刻度的圆筒放在喷油器下面。

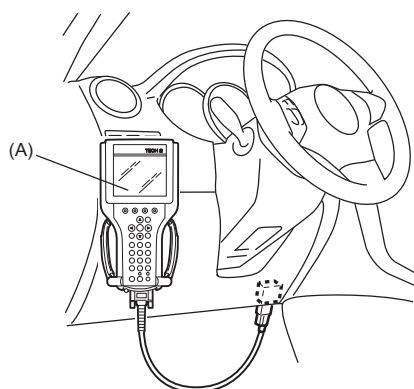
7) 运行燃油泵, 喷油器受到燃油压力, 如下所示:

a) 当使用扫描工具时:

- i) 在点火开关 OFF 的情况下, 将诊断工具连接至 DLC。
- ii) 将点火开关转到 ON, 清除 DTC 并选择扫描工具上的 “MISC TEST” 模式。
- iii) 使用扫描工具启动燃油泵。

专用工具

(A): SUZUKI 扫描工具



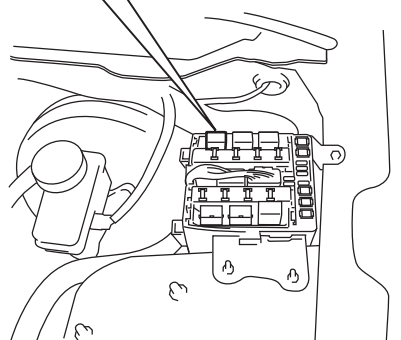
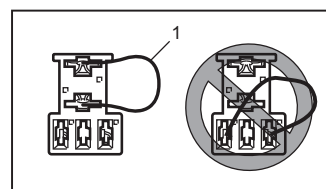
I5JB0A171009-01

b) 当不使用扫描工具时:

- i) 从接头上卸下燃油泵继电器。
- ii) 使用维修导线 (1) 连接继电器接头的两个端子, 如图所示。

△ 注意

通过检查, 确保端子能够连接到位。端子连接不当会损坏 ECM、线束等。



I5JB0A171010-02

iii) 将点火开关转至 ON 位置。

8) 向喷油器 (1) 施加蓄电池电压 15 秒钟并用带刻度的圆筒测量喷油量。测试各喷油器两至三次。

参考喷油量

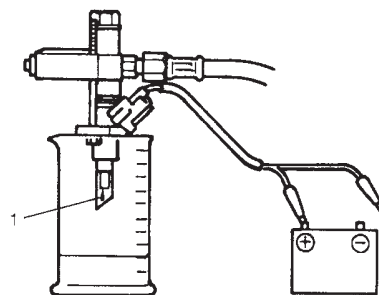
(对于 M16 发动机类型) 约 46 cc / 15 sec. (1.62/ 1.55 US/lmp oz / 15 sec.)

(对于 J20 发动机类型) 约 65 cc / 15 sec. (2.20/2.29 US/lmp oz / 15 sec.)

9) 检查喷油器喷嘴有无漏油。请勿在本检查中开启喷油器 (但是油泵应在运行)。如果泄漏的燃油 (1) 超出下列规定量, 进行更换。

漏油

低于 1 drop/min。



I2RH0B170013-01

燃油压力调节器的拆卸和安装

S6JB0A1716010

▲ 警告

在进行下列步骤之前，一定要遵守“**Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model**”中的要求，以降低造成失火和人身伤害的风险。

拆卸

- 1) 按照“Fuel Pressure Regulator Inspection: For Petrol Engine Model”释放燃油压力。
- 2) 断开蓄电池负极电缆。
- 3) 从燃油压力调节器上断开回油软管 (1) 和真空软管 (2)。
- 4) 从输油管上拆下燃油压力调节器 (3)。



I5JB0A171011-02

安装

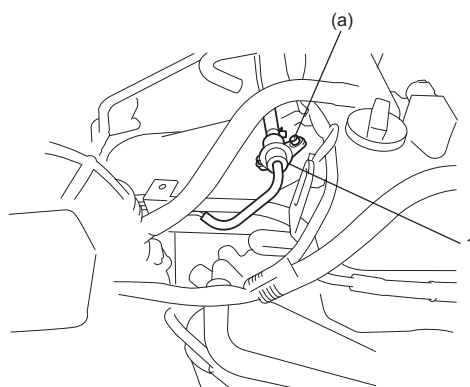
按拆卸相反顺序安装并注意以下几点。

- 换用新的 O 形圈，注意不要损坏它。
- 往 O 形圈上涂一薄层燃油，然后将燃油压力调节器 (1) 装到输油管上。
- 将燃油压力调节器螺栓拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩

燃油压力调节器螺栓 (a): 11 N·m (1.1 kgf-m, 8.0 lb-ft)

- 安装之后，在发动机关闭且点火开关转到 ON 的状态下，检查燃油管接头处是否泄漏燃油。



I5JB0A171012-01

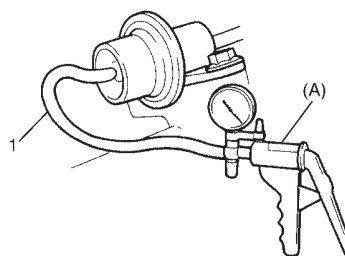
燃油压力调节器检查

S6JB0A1716011

当用专用工具向燃油压力调节器施加负压时，确认燃油管的燃油压力下降。

专用工具

(A): 09917-47011



I5JB0A171013-01

燃油加注口盖检查

S6JB0A1716012

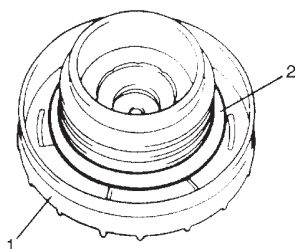
警告

在进行下列步骤之前，一定要遵守“Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model”中的要求，以降低造成失火和人身伤害的风险。

拆下盖 (1)，并检查密封垫上是否有加油口的印痕、老化或任何损坏。如果密封垫 (2) 有缺陷，应更换盖。

注意

如果需要更换加油口盖，只能使用具有同样性能的加油口盖。不使用正确的盖可能会造成失火和人身伤害。



I2RH01170008-01

燃油箱进油阀的拆卸和安装

S6JB0A1716013

警告

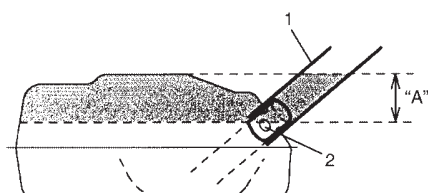
在进行下列步骤之前，一定要遵守“Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model”中的要求，以降低造成失火和人身伤害的风险。

拆卸

- 1) 卸下加油口盖。
- 2) 将手动泵的软管插入加油软管 (1) 并排出空间 “A” 中的燃油，如图所示。

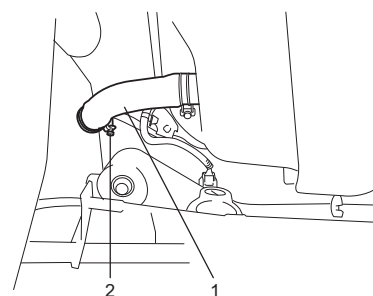
注意

不要用力将泵的软管插入燃油箱，否则软管可能会损坏燃油箱进油阀 (2)。



IYSQ01170010-01

- 3) 升起车辆，从加油口处拆下卡箍 (2) 和加油软管 (1)。

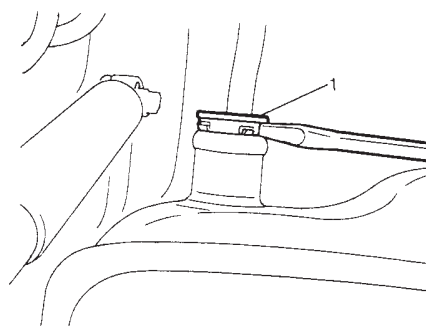


I5JB0A171014-01

- 4) 用平头杆 (2) 或类似工具拆下燃油箱进油阀 (1)。

注意

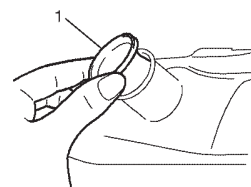
注意不要让平头杆 (2) 或类似工具损坏燃油箱进油阀 (1)。



I2RH0B170017-01

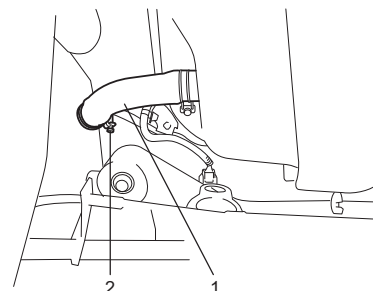
安装

- 1) 将燃油箱进油阀 (1) 装到燃油箱上。



I2RH0B170018-01

- 2) 将加油软管 (1) 装到燃油箱上并用卡箍 (2) 固定。
有关正确的安装方法，请参阅“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Petrol Engine Model”。



I5JB0A171014-01

1G-16 燃油系统：适用于汽油发动机车型

- 3) 降下车辆并安装加油口盖。

燃油箱进油阀检查

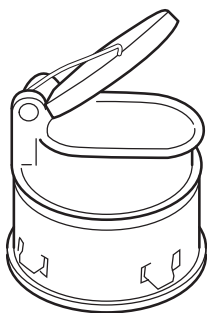
S6JB0A1716014

⚠ 警告

在进行下列步骤之前，一定要遵守
“Precautions on Fuel System Service: For
Petrol Engine Model” 中的要求，以降低造成失
火和人身伤害的风险。

检查燃油箱进油阀是否存在下列情况。
如果发现损坏或有缺陷，应进行更换。

- 损坏
- 平稳地开启和关闭



I5JB0A170009-01

燃油箱的拆卸和安装

S6JB0A1716015

⚠ 警告

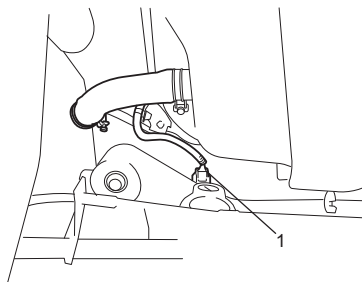
在进行下列步骤之前，一定要遵守
“Precautions on Fuel System Service: For
Petrol Engine Model” 中的要求，以降低造成失
火和人身伤害的风险。

拆卸

- 1) 按照 “Fuel Pressure Relief Procedure: For Petrol Engine Model” 释放燃油供油管中的燃油压力。
- 2) 断开蓄电池负极电缆。
- 3) 举升汽车。
- 4) 拆下排气中间管。
- 5) 拆下后传动轴，请参阅 “Propeller Shaft Removal and Installation in Section 3D”
- 6) 在电缆连接的状态下，从燃油箱盖上分离驻车制动器电缆卡箍，请参阅 “Parking Brake Cable Location in Section 4D”

- 7) 从加油口处断开加油软管和通风装置软管，请参阅 “Fuel Tank Inlet Valve Removal and Installation: For Petrol Engine Model”。

- 8) 对于 J20 发动机，断开燃油泵接头 (1)。



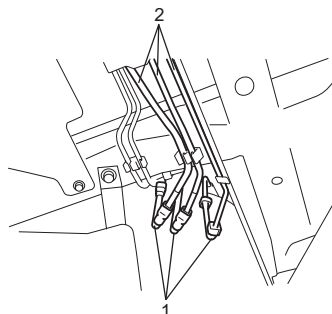
I5JB0A171015-01

- 9) 由于没有燃油箱放油塞，所以采用通过燃油箱加油口泵油的方式排出燃油箱中的燃油。
使用手动泵装置排出燃油箱中的燃油。

⚠ 注意

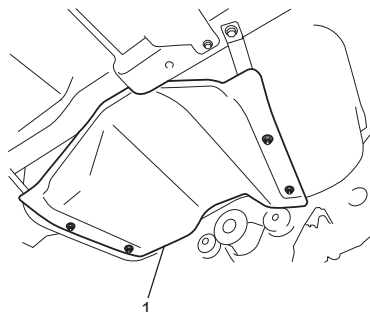
- 不要用力将泵的软管插入燃油箱，否则软管可能会损坏燃油箱进油阀。
- 切勿将燃油存放在敞开的容器中，否则有可能造成火灾或爆炸。

- 10) 从燃油管 (2) 上断开燃油管接头和燃油软管 (1)，请参阅 “Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Petrol Engine Model”。



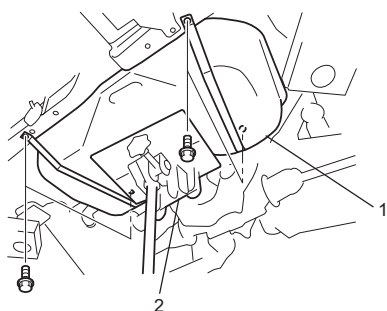
I5JB0A171016-01

- 11) 拆卸油箱盖 (1)。



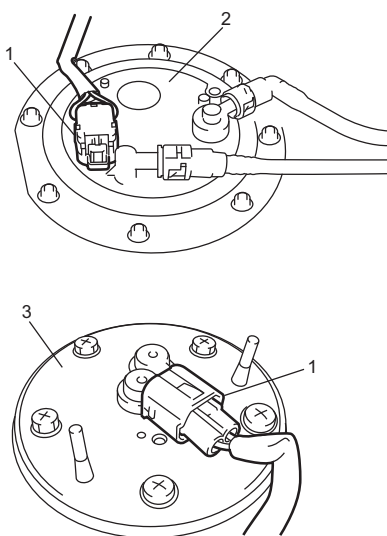
I5JB0A171017-01

12) 用千斤顶 (2) 支撑燃油箱并拆下固定螺栓。



I5JB0A171018-01

13) 对于 M16 发动机，将燃油箱稍降下一点，以断开燃油泵 (2) 的接头 (1) 和辅燃油液位计 (3)，然后拆下燃油箱。



I5JB0A171019-01

安装

△ 注意

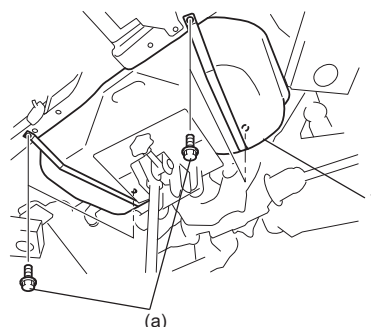
- 连接接头时，清洁将要插入接头的管道的外表面，将接头推入管道直到接头锁发出咔哒声，并通过检查，确保管道已牢固连接，或不会漏油。
- 切勿让燃油软管接触 ABS 传感器线束 (如装备)。

- 1) 如果从燃油箱上拆下了零部件，应在把燃油箱装回车辆上之前将它们装好。
- 2) 用千斤顶顶起燃油箱 (1)，连接燃油泵接头和辅燃油液位计及卡箍线束。

3) 安装汽车燃油箱。

拧紧扭矩

燃油箱螺栓 (a): 50 N·m (5.0 kgf-m, 36.5 lb-ft)

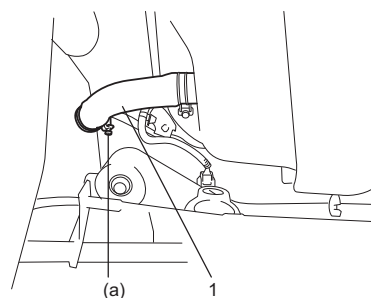


I5JB0A171020-01

4) 将加油软管 (1) 和通风装置软管连接到加油口上 (如图所示)，并用卡箍将它们牢固地夹紧。

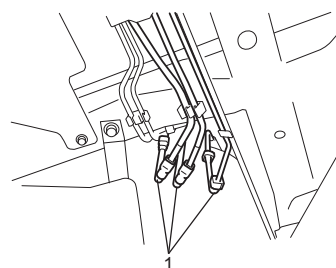
拧紧扭矩

进油软管卡箍 (a): 2 N·m (0.2 kgf-m, 1.5 lb-ft)



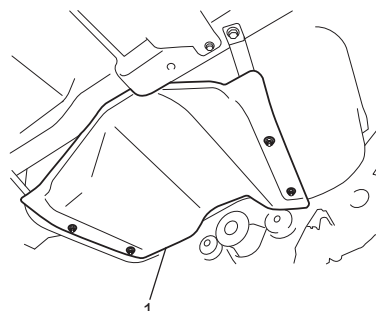
I5JB0A171021-01

5) 将供油软管 (1) 连接到各管上 (如图所示)，并用卡箍将它们牢固地夹紧，请参阅“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Petrol Engine Model”。



I5JB0A171022-01

6) 安装燃油箱盖 (1)。



I5JB0A171017-01

1G-18 燃油系统：适用于汽油发动机车型

- 7) 将驻车制动器电缆卡箍装到燃油箱盖上，请参阅“Parking Brake Cable Location in Section 4D”
- 8) 安装后传动轴，请参阅“Propeller Shaft Removal and Installation in Section 3D”
- 9) 安装排气中间管，请参阅“Exhaust System Components: For Petrol Engine Model in Section 1K”。
- 10) 连接蓄电池负极电缆。
- 11) 在发动机关闭的状态下，将点火开关转到 ON 位置并检查是否泄漏燃油。

检查燃油箱

S6JB0A1716016

拆下燃油箱后，检查连接到燃油箱的软管和管子是否泄漏、接头松动、老化或损坏。同时，检查燃油泵总成密封垫是否泄漏，目测检查燃油箱是否泄漏和损坏。更换损坏或有缺陷的零部件。

燃油箱净化程序

S6JB0A1716017

▲ 警告

- 在开始进行下列步骤之前，务必遵守“Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model”中的要求，以降低造成失火和人身伤害的风险。
- 本清洗程序不能清除所有燃油蒸汽。不要尝试采用火焰加热的方式对燃油箱进行维修，否则会导致爆炸，并可能会造成人身伤害。

△ 注意

清洗之后，切勿使水混入燃油箱中，否则燃油箱内部会被腐蚀。

净化燃油箱时请采用下列步骤。

- 1) 拆下燃油箱后，从燃油箱上拆下所有软管、管子、辅助燃油油和燃油泵总成。
- 2) 排空燃油箱中剩余的燃油。
- 3) 将燃油箱放置在平整地方。
- 4) 将燃油箱装满热水或自来水，用力搅动并排放。重复此清洗过程直至燃油箱内壁洁净为止。如果油箱内已生锈，应进行更换。
- 5) 清洗后彻底排出剩余水。

燃油泵的车上检查

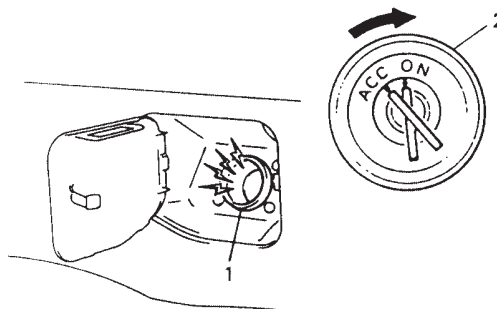
S6JB0A1716018

▲ 警告

在开始进行下列步骤之前，一定要遵守

“Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model”中的要求，以降低造成失火和人身伤害的风险。

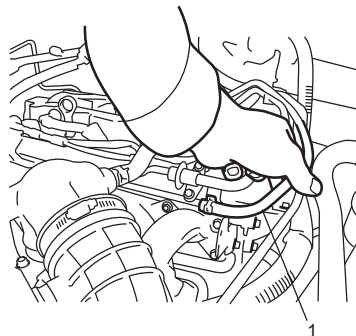
- 1) 卸下加油口盖并开启 (ON) 点火开关 (2)。然后应该能够从加油口 (1) 听到燃油泵运行的声音，大约 2 秒后，燃油泵停运。检查完后，务必再盖上加口盖。如果检查结果不符合要求，转至“Fuel Pump and Its Circuit Check: For Petrol Engine Model in Section 1A”。



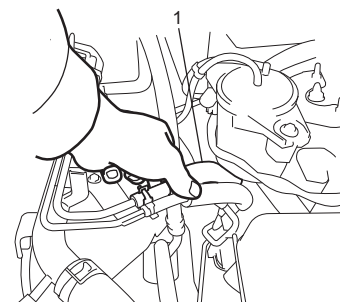
ISY01170013-01

- 2) 关闭 (OFF) 点火开关并保持现状 10 分钟以上。
- 3) 在点火开关转到 ON 位置后，在供油软管 (1) 处应感觉到燃油压力持续约 2 秒钟。如果没有感觉到有燃油压力，转至“Fuel Pressure Check: For Petrol Engine Model in Section 1A”。

[A]



[B]



ISJB0A171023-01

[A]. M16 型发动机

[B]. J20 型发动机

燃油泵总成的拆卸和安装

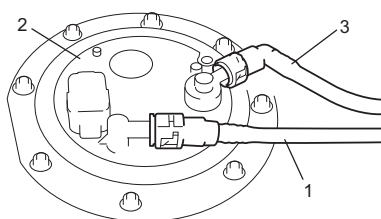
S6JB0A1716019

▲ 警告

在进行下列步骤之前，务必遵守
“Precautions on Fuel System Service: For
Petrol Engine Model” 中的要求，以降低造成失
火和人身伤害的风险。

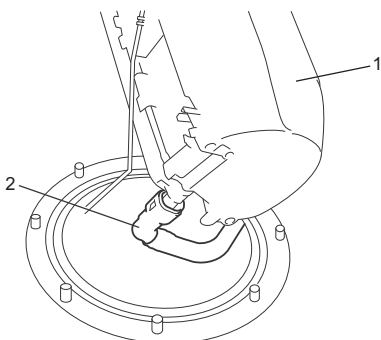
拆卸

- 1) 从车辆上拆下燃油箱，请参阅“Fuel Tank Removal and Installation: For Petrol Engine Model”。
- 2) 从燃油泵总成 (2) 上断开供油管 (1) 和回油管 (3)，请参阅“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Petrol Engine Model”。



I5JB0A171024-01

- 3) 断开吸油软管 (2)，请参阅“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Petrol Engine Model”。
- 4) 从燃油箱上拆下燃油泵总成 (1)。



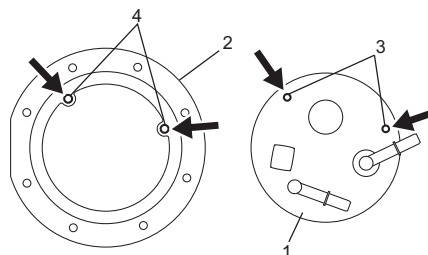
I5JB0A170005-01

安装

△ 注意

连接接头时，先清洁管子上将要插入接头的部位的外表面，将接头推入管子，直到接头卡入位，并检查以确保管子连接牢固，否则可能会泄漏燃油。

- 1) 清洁燃油泵总成 (1) 和燃油箱配合表面。
- 2) 对准燃油泵总成 (3) 上的突起和板上的孔 (4)，将板 (2) 放到燃油泵总成 (1) 上，如图所示。

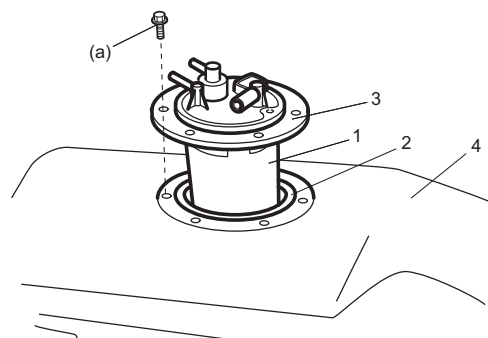


I5JB0A171025-01

- 3) 将新密封垫 (2) 和燃油泵总成 (1) 及板 (3) 装到燃油箱 (4) 上。

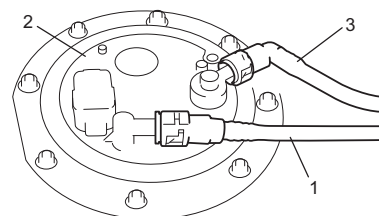
拧紧扭矩

燃油泵总成螺栓 (a): 11 N·m (1.1 kgf-m, 8.0 lb-ft)



I3RM0A170023-01

- 4) 将供油管 (1) (管接头) 和回油管 (3) (管接头) 连接到燃油泵总成 (2) 上。



I5JB0A171024-01

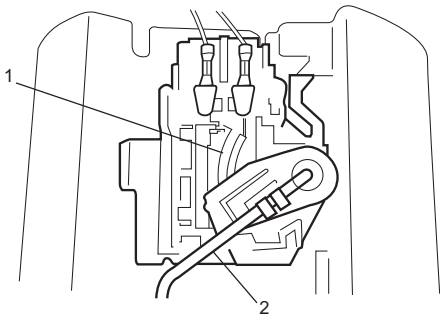
- 5) 安装汽车燃油箱。请参阅“Fuel Tank Removal and Installation: For Petrol Engine Model”。

主燃油液位传感器的拆卸和安装

S6JB0A1716020

⚠ 注意

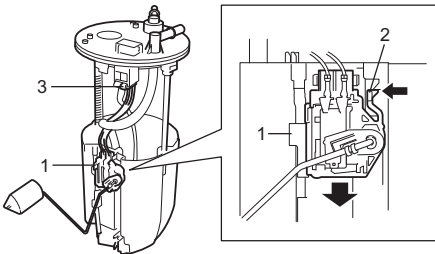
- 请勿接触电阻器板 (1) 和变形臂 (2)。否则可能会造成主燃油液位传感器失灵。
- 请勿损坏燃油管安装部位 (孔中的密封部位)。如果被损坏，应用新件更换，否则会从该部位泄漏燃油。



I4RS0A170016-01

拆卸

- 1) 请参照 “Fuel Pump Assembly Removal and Installation: For Petrol Engine Model” 从燃油箱上拆下燃油泵总成。
- 2) 断开主燃油液位传感器接头 (3)。
- 3) 在压下卡装部位 (2) 的状态下，通过沿箭头方向滑动拆下主燃油液位传感器 (1)，如图所示。



I5JB0A171026-01

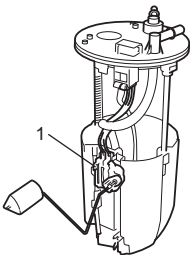
安装

安装步骤与拆卸步骤相反。

燃油泵的检查

S6JB0A1716021

- 检查燃油泵总成有无损坏。
- 检查燃油吸油过滤器是否有脏污和污染的迹象。如果有的话，更换或清洁吸滤器并检查燃油箱有无积尘。
- 有关电路信息，请参阅 “Fuel Pressure Check: For Petrol Engine Model in Section 1A”。
- 有关主燃油液位传感器 (1)，请参阅 “Fuel Level Sensor Inspection in Section 9C”。



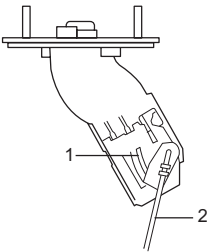
I5JB0A171027-01

辅助燃油液位传感器的拆卸和安装

S6JB0A1716022

⚠ 注意

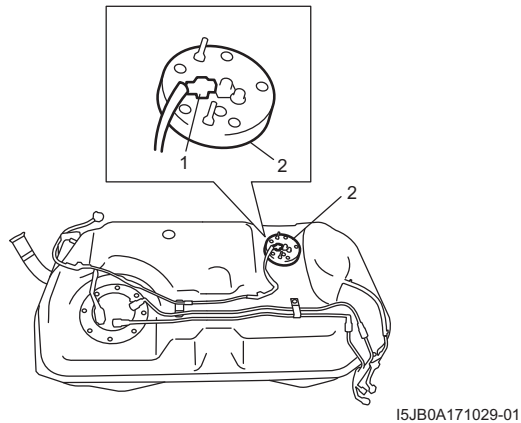
- 请勿接触电阻器板 (1) 和变形臂 (2)。否则可能会造成辅助燃油液位传感器失灵。



I5JB0A171028-01

拆卸

- 1) 请参照 “Fuel Tank Removal and Installation: For Petrol Engine Model” 卸下汽车燃油箱。
- 2) 断开辅助燃油液位传感器接头 (1) 。
- 3) 拆下辅助燃油液位传感器 (2) 。



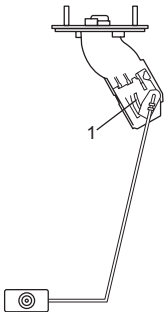
安装

- 按拆卸相反顺序安装并注意以下几点。
- 换用新的 O 形圈，注意不要损坏它。
 - 往 O 形圈上涂一薄层燃油，然后安装辅助燃油液位传感器。

辅助燃油液位传感器的检查

S6JB0A1716023

- 检查辅助燃油液位传感器是否损坏。
- 有关辅助燃油液位传感器 (1) 的检查，请参阅 “Fuel Level Sensor Inspection in Section 9C”。



I5JB0A171030-01

技术规格

拧紧扭矩技术规格

S6JB0A1717001

紧固件	拧紧扭矩			注意
	N·m	kgf·m	lb·ft	
输油管螺栓	25	2.5	18.0	⚠
燃油压力调节器螺栓	11	1.1	8.0	⚠
燃油箱螺栓	50	5.0	36.5	⚠
进油软管卡箍	2	0.2	1.5	⚠
燃油泵总成螺栓	11	1.1	8.0	⚠

注意

以下也说明了规定的拧紧扭矩。
“Fuel System Components: For Petrol Engine Model”
“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Petrol Engine Model”

参考：

有关本章中未作规定的紧固件拧紧扭矩的信息，请参阅 “Fastener Information in Section 0A”。

专用工具和设备

建议使用的维修材料

S6JB0A1718001

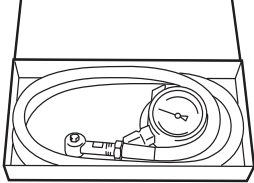
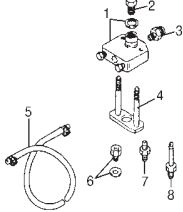
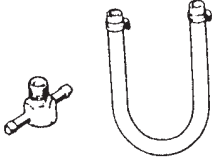
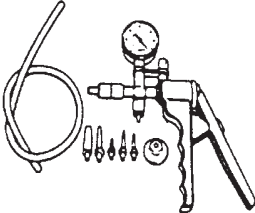
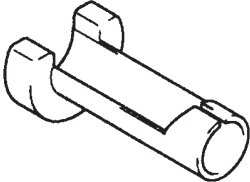
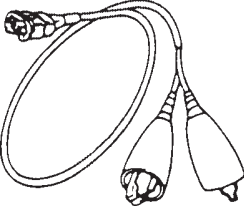
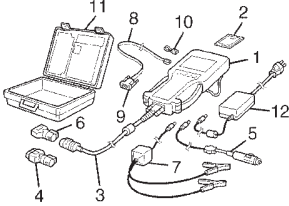
材料	SUZUKI 建议使用的产品或技术规格		注意
机油	SUZUKI DI O RING OIL(500CC)	P/No.: 99000-25320	

注意

以下内容也对所需的维修材料进行了说明。
“Fuel System Components: For Petrol Engine Model”

专用工具

S6JB0A1718002

09912-58413 燃油压力表组件 	09912-58421 检查工具箱 本工具箱包括以下物品。 1. 工具本体和垫圈， 2. 本体螺塞， 3. 本体附件 1， 4. 保持器， 5. 回油软管和卡箍， 6. 本体附件 2 和垫圈， 7. 软管附件 1， 8. 软管附件 2 
09912-58442 燃油压力表 此工具包括在燃油压力表套件 (09912-58413) 中。 	09912-58490 3 向接头和软管 
09917-47011 真空泵压力表 	09919-47020 快接接头拆卸器 
09930-88530 喷射器测试导线 	SUZUKI 扫描工具 — 此工具箱包括以下工具。 1. Tech2， 2.PCMCIA 卡， 3.DLC 电缆， 4.SAE16/19 适配器， 5. 点烟器电缆， 6.DLC 回送适配器， 7. 蓄电池电源电缆， 8.RS232 电缆， 9.RS232 适配器， 10.RS232 回送接头， 11. 存储箱， 12. 电源 

适用于柴油发动机车型

注意事项

燃油系统维修注意事项

S6JB0A1720001

▲ 警告

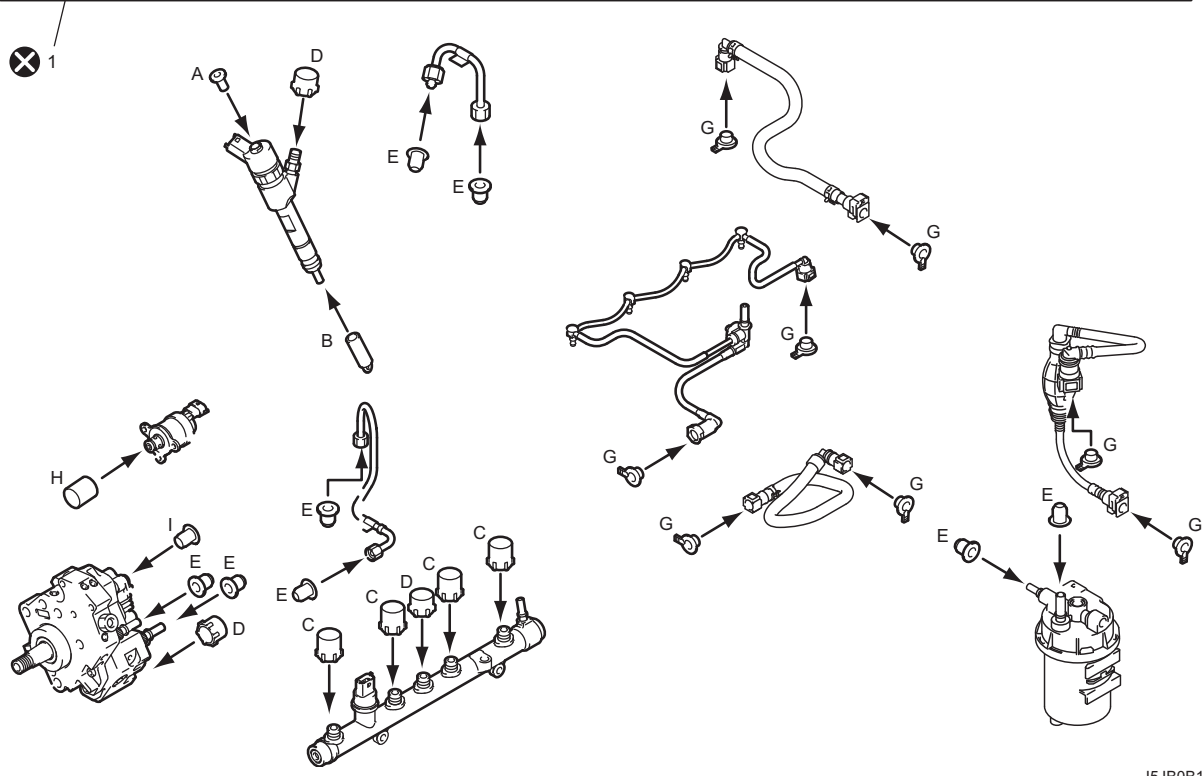
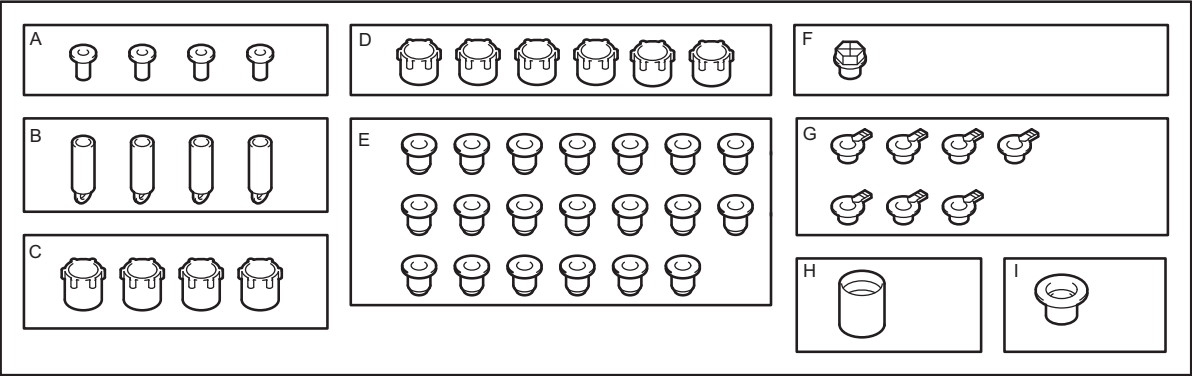
- 为避免造成失火和人身伤害，在对燃油系统进行维修工作之前，请务必遵守下列要求。
 - 断开蓄电池上的负极 (-) 电缆。
 - 请勿吸烟，并在工作区附近悬挂“禁止吸烟”标志。
 - 务必备好 CO₂ 灭火器。
 - 务必在通风良好的地方进行维修工作，避开任何明火（例如气热加热器）。
 - 佩戴护目镜。
 - 为释放燃油箱中的燃油蒸气压力，需从燃油加油口拆下加油口盖，然后再重新安装。
 - 由于在关闭发动机之后，输油管仍处于高燃油压力作用之下，所以直接松开或断开输油管可能会导致燃油喷出的危险。松开或断开输油管前，务必参照“Fuel Pressure Relief Procedure: For Diesel Engine Model”使燃油卸压。
 - 断开燃油管之后可能会释放出少量燃油。为了减少人身伤害，应使用不脱毛布盖住欲断开的接头处。务必在断开燃油管后，将该抹布放进允许的容器内。
 - 连接燃油管道扩口式螺母时，首先用手拧紧扩口式螺母，然后按规定扭矩将其拧紧。
 - 该系统能以高达 160,000 kPa (1,600 kg/cm², 22,760 psi) 的压力将柴油喷射入发动机。任何维护作业前，应通过检查确保喷油器分歧管没有压力并且燃油温度不太高。
 - 请勿将手放在高压燃油回路的漏点附近。
 - 请勿在断开燃油管和（或）卸下燃油系统组件时运行发动机。
 - 请勿使拆下的燃油系统零部件接触到灰尘。始终保持零部件清洁。
 - 对燃油箱进行维修时，应小心谨慎，切勿使其接触到硬边或发热物体表面。此外，应防止燃油箱跌落，因为撞击可能会损坏燃油箱、燃油泵以及其它组件。如果发生跌落，则应更换所有组件，以避免潜在受损。
 - 请注意燃油软管接头随各种管子的类型而有所不同。务必参照“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Diesel Engine Model”正确连接并夹紧各软管。
连接之后，确保软管不会扭曲或纠结。
- 燃油蒸汽有害。它极易点燃，会造成严重伤害和损失。请避免燃油接触火花和火焰。燃油管路燃油外溢和泄漏十分危险。它极易点燃，并会造成严重人身伤亡和损失。

1G-24 燃油系统：适用于汽油发动机车型

- 维修后必须参照“Fuel Leakage Check Procedure: For Diesel Engine Model”检查燃油系统有无泄漏。
- 该系统极易受到污染。若该系统受到污染，则可能会：
 - 损坏或破坏高压喷射系统和发动机。
 - 组件的磨损或泄漏。
- 高压直喷射系统的维护必须在洁净的条件下进行。
也就是说，不允许拆卸过程中有杂质（几微米大小的颗粒）混入系统或通过燃油接头进入回路。
- 从滤清器到喷油器的维护作业都必须遵循洁净原则。
- 造成污染的原因包括：
 - 金属或塑料屑、
 - 油漆、
 - 纤维：纸盒、刷子、纸张、衣服、抹布、
 - 异物包括头发、
 - 室外空气、
 - 等。
- 由于使用高压清洗器清洁发动机时可能会损坏接头，因此不是可行方法。
此外，湿气会聚集在接头表面并造成电气连接问题。
- 技术人员应穿着干净工作服。
- 确保将连接器的插塞头 (1) 打开。插塞头只能使用一次。使用后必须丢弃（使用一次就会被弄脏，因此即使经过清洁处理也无法重新使用）。
未使用的塞子也必须丢弃。

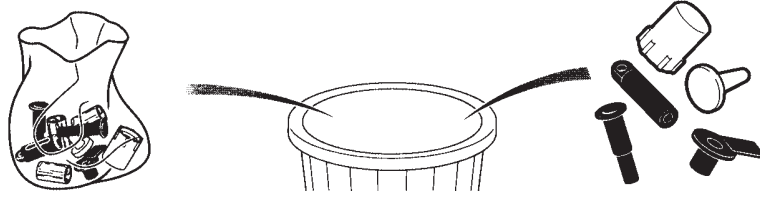
注意

- 插塞头作为备件提供：
 - 为防止灰尘的侵入，在卸下或断开燃油系统组件时应尽可能使用插塞接头。
同样地，请勿在安装和连接燃油系统组件之前就立即卸下插塞头。
-



1G-26 燃油系统：适用于汽油发动车型

- 确保使用可密封的塑料袋来储存拆卸的零部件。这样储存的零部件就不太会受到污染。这些塑料袋只能使用一次，并且用后必须处理。



I4RH0A170052-01

- 确保使用不脱绒毛毛巾。禁止使用普通抹布或纸张进行清洁。
不使用不脱绒毛毛巾进行清洁可能会污染系统的燃油回路。不脱绒毛毛巾只能使用一次。
- 为防止异物进入系统，在进行任何维修时应尽可能地安上插塞头。
- 打开燃油回路之前必须遵循的细则
 - 每次操作必须使用新的稀释剂（使用过的稀释剂含有杂质）。将其倒入干净的容器。
 - 每次操作使用干净的且完好无损的刷子（刷子必须不掉毛）。
 - 使用刷子和稀释剂清洁要打开的接头。
 - 用压缩空气吹清洁过的零部件（与零部件同样方式清洁过的工具、接头以及喷射系统区）。检查是否沾有刷毛。
 - 必要的话，操作前和操作过程中应洗手。
 - 佩戴皮质防护手套时，请用乳胶手套覆盖。
- 操作过程中必须遵循的细则
 - 打开回路时，所有开口必须用插塞头堵住，以防止杂物进入该系统。任何情况下都不允许重复使用。
 - 即使是即刻要再次打开的情况下，也必须关紧密封袋。
室外空气会带来污染。
 - 喷射系统的所有拆卸的组件，在塞入塞子后必须储存在密封塑料袋中。
 - 一旦打开回路后，严禁使用刷子、稀释剂、风箱或普通抹布。
这些物品可能会使异物进入系统。
 - 新使用的组件在安装到汽车上之前，不允许打开包装。

概述

燃油系统说明

S6JB0A1721001

△ 注意

本发动机要求必须使用无铅燃油。含铅和 / 或低铅燃油可能会造成发动机损坏并降低排放控制系统的效率。

低压燃油供给回路 [A]

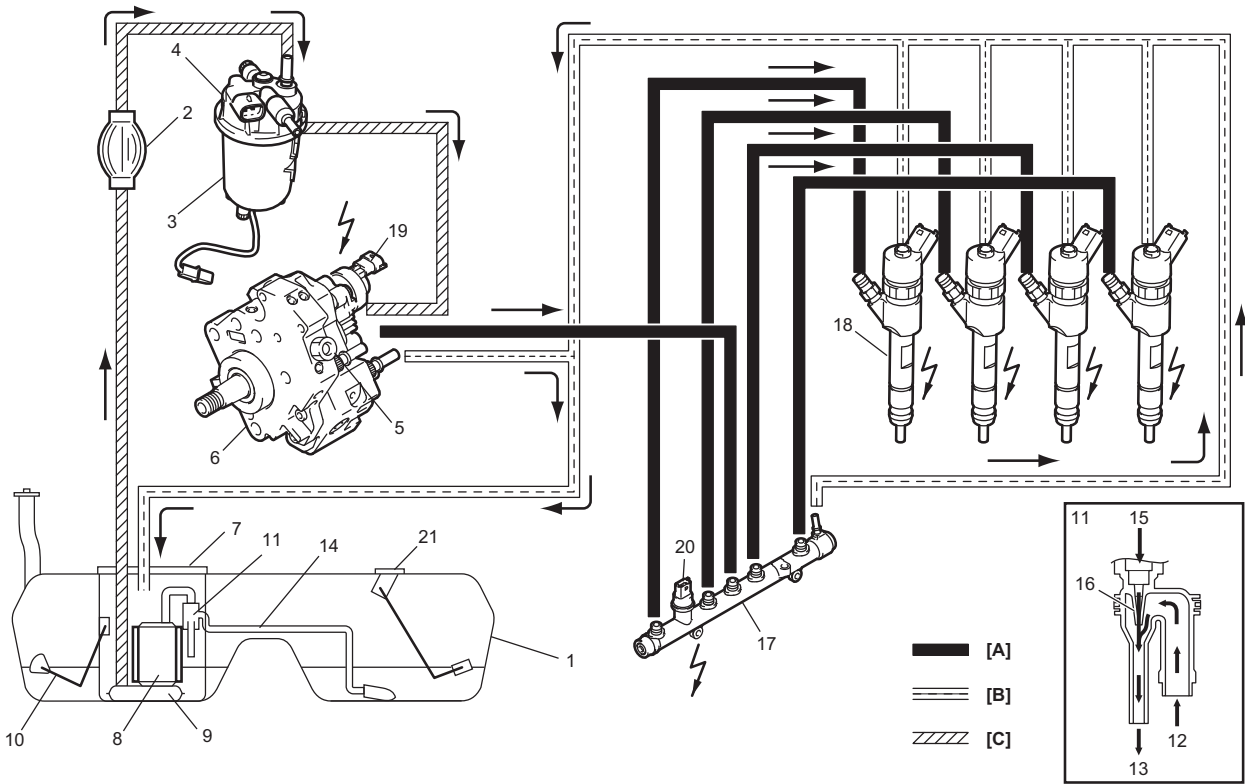
通过起动泵 (2) 将燃油箱 (1) 中的燃油泵入高压燃油供给回路 [B]，并通过内置在喷射泵 (6) 中的低压燃油泵 (5) 泵入燃油滤清器 (3) 和燃油加热器 (4)。

燃油泵总成 (7) 由燃油泵 (8)、燃油吸油过滤器 (9)、主燃油油位表 (10) 以及喷射泵 (11) 组成。燃油泵 (1) 为内置式电动泵。只有喷射泵才装配燃油泵。当燃油泵泵出的压力油 (15) 通过文氏管 (16) 时，喷射泵 (4) 利用所产生的负压从辅助燃油液位传感器侧 (12) 吸起燃油，通过燃油吸油管 / 软管 (14) 送至主燃油液位传感器侧 (13)。

高压燃油供给回路 [B]

发动机转动使喷射泵 (6) 将低压燃油变为高压燃油。高压燃油通过高压燃油管供给普通分歧管 (17)。而且喷射器 (18) 将燃油在气缸中喷成雾状。

为了控制普通分歧管内的燃油压力，喷射泵上的燃油流量执行器 (19) 通过 ECM 信号调节进入喷射泵的燃油量。



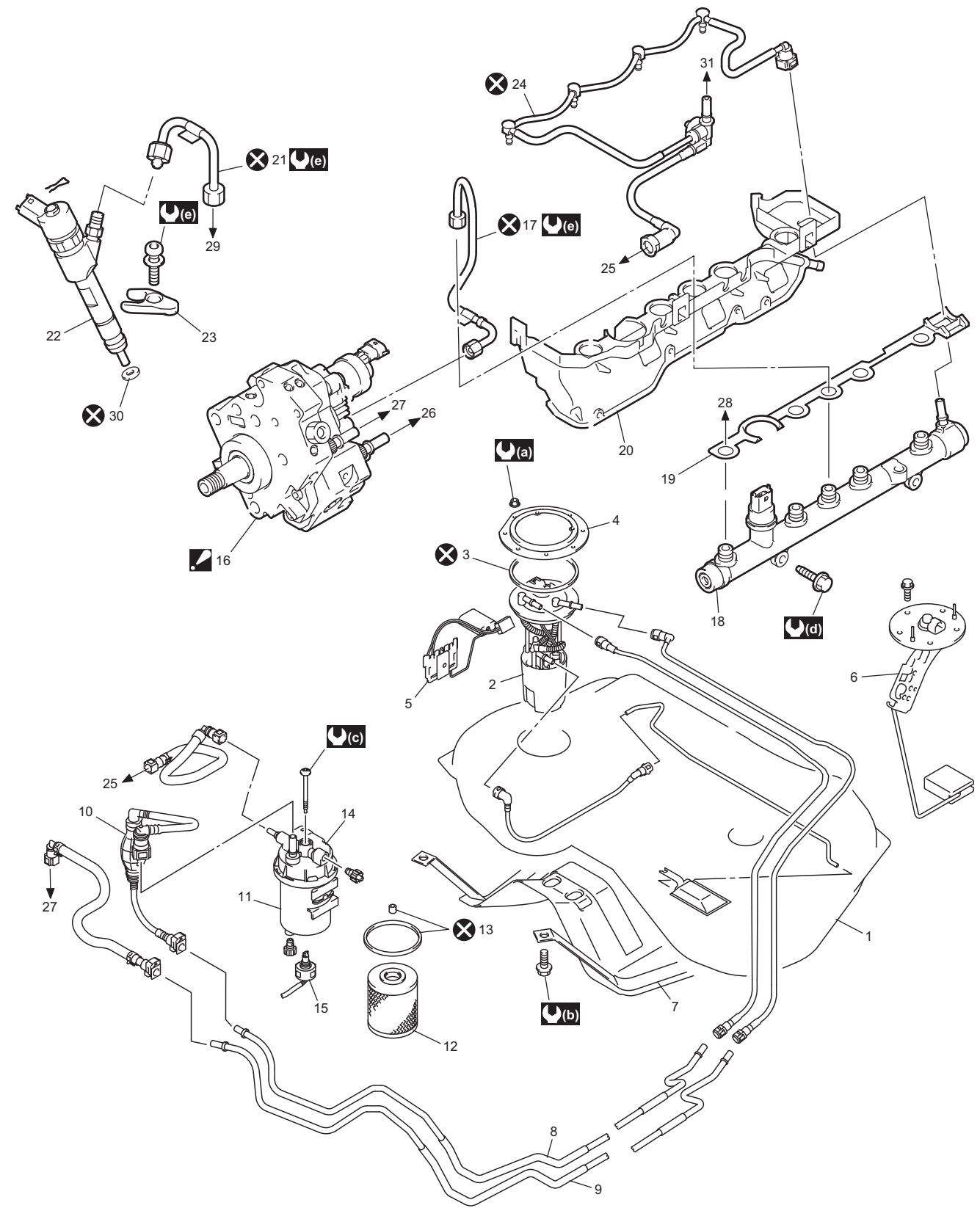
I5JB0B170046-02

[C]: 燃油回路	20. 燃油压力传感器	21. 辅助燃油液位表
-----------	-------------	-------------

维修说明

燃油系统组件

S6JB0A1726001



I6JB0A172004-01

1. 燃油箱	13. O 形圈	25. 至喷射泵
2. 燃油泵总成	14. 燃油加热器	26. 至燃油滤清器

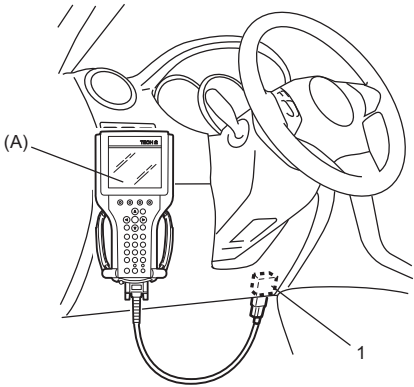
3. 垫圈	15. 燃油滤清器水检测传感器	27. 至喷油器回油软管
4. 燃油泵总成板	16. 喷射泵 : 有关组件的详细信息, 请参阅 “Injection Pump Components: For Diesel Engine Model”。	28. 至共轨与喷射泵之间的高压管
5. 主油位表	17. 喷射泵与共轨之间的高压管	29. 至共轨
6. 辅助燃油液位表	18. 共轨	30. 密封圈
7. 燃油箱带	19. 共轨罩	31. 至回油管线
8. 供油管路	20. 共轨衬垫	⚙️(a): 11 N·m (1.1 kgf-m, 8.0 lb-ft)
9. 回油管线	21. 共轨与喷油器之间的高压管	⚙️(b): 50 N·m (5.0 kgf-m, 36.5 lb-ft)
10. 起动泵	22. 喷油器	⚙️(c): 5 N·m (0.5 kgf-m, 4.0 lb-ft)
11. 燃油滤清器壳体	23. 喷油器支架	⚙️(d): 22 N·m (2.2 kgf-m, 16.0 lb-ft)
12. 燃油滤清器	24. 喷油器回油软管	⚙️(e): 25 N·m (2.5 kgf-m, 18.5 lb-ft)

燃油卸压程序

S6JB0A1726002

- 1) 检查发动机是否处于冷态。
- 2) 在点火开关转到 OFF 的状态下, 将 SUZUKI 扫描工具连接至 DLC (1)。

专用工具
(A): SUZUKI 扫描工具



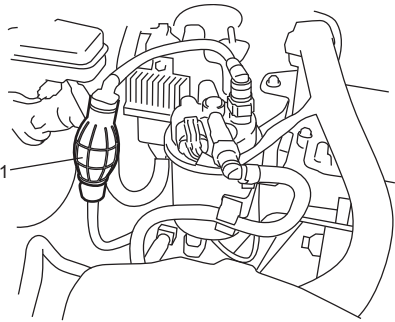
I5JB0A110019-01

- 3) 将点火开关转至 ON 位置。
- 4) 使用 SUZUKI 扫描工具 “数据表” 下的 “燃油分歧管压力” 确定燃油高压管路是否压力不足。

燃油泄漏检查程序

S6JB0A1726003

- 1) 使用起动泵 (1) 抽吸燃油管线。



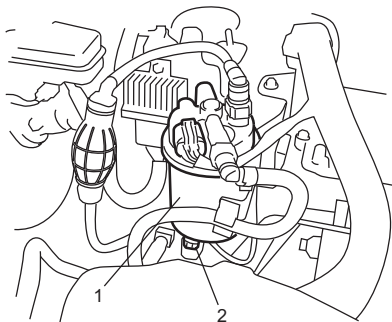
I5JB0B170002-01

- 2) 检查低压燃油供给回路有无燃油泄漏。
- 3) 起动发动机, 并以怠速运转 10 秒钟左右。
- 4) 停止发动机, 然后检查每一经过维修的零部件有无燃油泄漏。
- 5) 起动发动机, 并以 4,000 r/min 的转速运转 10 秒钟左右。
- 6) 停止发动机, 然后检查每一经过维修的零部件有无燃油泄漏。

燃油滤清器的排水

S6JB0A1726023

- 1) 断开蓄电池上的负极 (-) 电缆。
- 2) 在滤油器 (1) 下放置容器。
- 3) 拧松带孔螺钉 (2) 并排水，直至滤油器流出燃油为止。
- 4) 拧紧带孔螺钉 (2)。



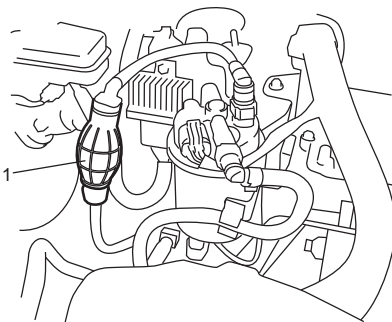
I5JB0B170003-01

- 5) 连接蓄电池负极 (-) 电缆。
- 6) 请参照 “Fuel Leakage Check Procedure: For Diesel Engine Model” 检查燃油有无泄漏。

排放燃油系统中的空气

S6JB0A1726024

必须在燃油系统已拆卸或汽车用完燃油后才能进行放气。利用起动泵 (1) 抽吸 20 次或 20 次以上，然后检查发动机的起动情况。



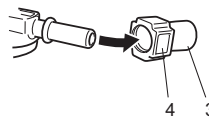
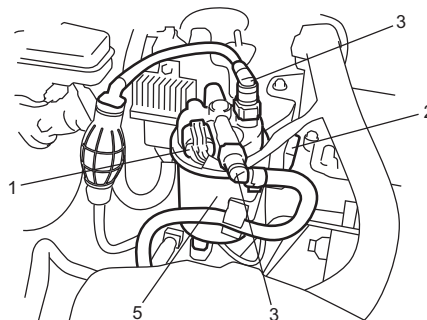
I5JB0B170002-01

燃油滤清器和燃油加热器的拆卸和安装

S6JB0A1726025

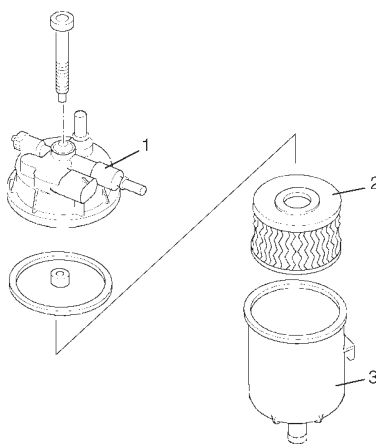
拆卸

- 1) 断开蓄电池上的负极 (-) 电缆。
- 2) 断开燃油加热器接头 (1) 以及滤油器水检测传感器接头 (2)。
- 3) 清洁滤油器及其周围部分。
- 4) 推动锁定按钮 (4) 拔出燃油软管 (3)。
- 5) 根据 “Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model” 中有关零部件号和处理的方法堵住燃油软管、滤油器 (5) 以及带插塞头的燃油加热器。
- 6) 从燃油滤清器支架 (6) 上卸下燃油滤清器 (3)。



I5JB0B170004-01

- 7) 从燃油滤清器壳体 (6) 上卸下燃油加热器 (1) 和燃油滤清器 (2)。



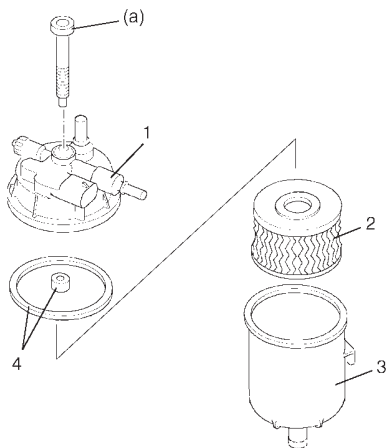
I5JB0B170005-01

安装

- 1) 清洁燃油加热器和燃油滤清器壳体。
- 2) 将柴油涂抹到新的 O 形环 (4) 上后将燃油加热器 (1) 和燃油滤清器 (2) 安装到燃油滤清器壳体 (3) 上。

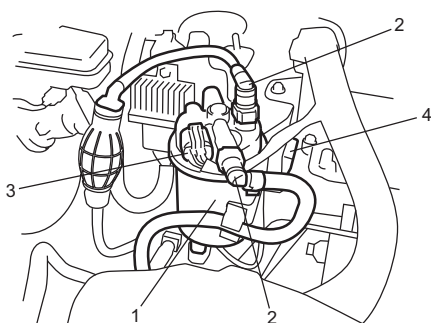
拧紧扭矩

燃油滤清器壳体螺栓 (a): 5 N·m (0.5 kgf-m, 4.0 lb-ft)



I5JB0B170006-01

- 3) 将燃油滤清器 (1) 安装到其支架上。
- 4) 从燃油软管 (2) 和燃油滤清器上卸下插塞头。
- 5) 将燃油软管连接到燃油滤清器上。
- 6) 连接燃油加热器接头 (3) 以及滤油器水检测传感器接头 (4)。



I5JB0B170007-01

- 7) 连接蓄电池负极 (-) 电缆。
- 8) 请参照 “Air Bleeding of Fuel System: For Diesel Engine Model” 排放燃油系统中的空气。
- 9) 请参照 “Fuel Leakage Check Procedure: For Diesel Engine Model” 检查燃油有无泄漏。

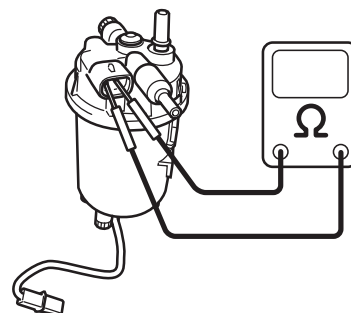
燃油加热器的检查

S6JB0A1726026

- 检查燃油加热器端子有无受损。如果发现损坏，应更换燃油加热器。
- 检查燃油加热器接头端子间的电阻。如果所测得的电阻超出规定的范围，则更换燃油加热器。

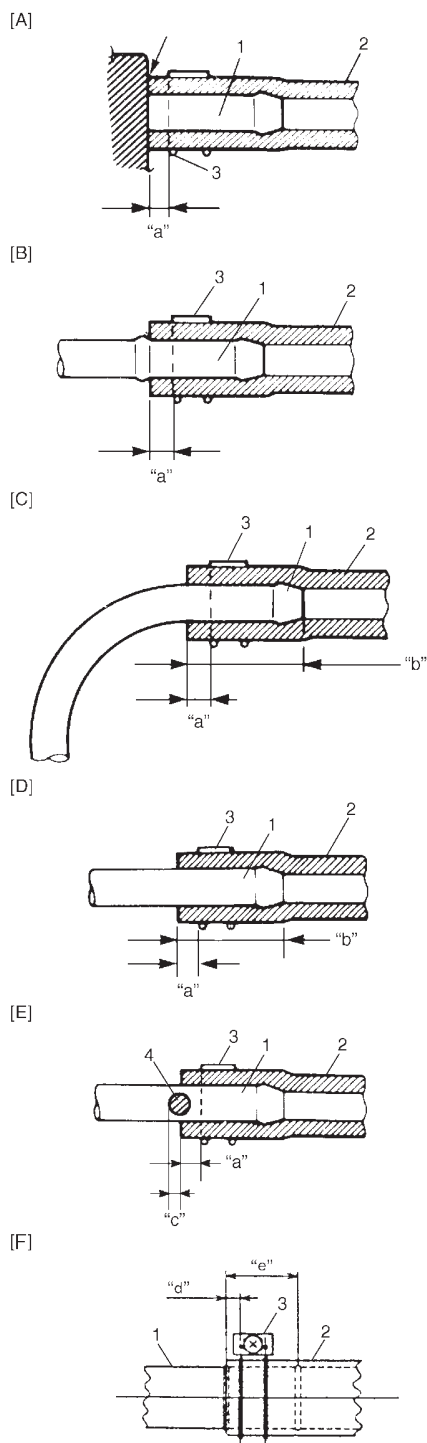
燃油加热器电阻

0.6Ω 左右



I5JB0B170008-01

• 非卡箍夹紧燃油箱



I3RM0A170001-01

[A]:	如果是短管, 则按图所示将软管安装到管道接头上。
[B]:	对于下列类型的管子, 安装软管直至其外围突出部分如图示状态。
[C]:	对于弯管, 安装软管使其弯曲部位如图示状态或直至达到深度 “b”。
[D]:	对于直管, 安装软管至深度 “b”。
[E]:	对于带有红色标记的管子, 安装软管使其端部达到管子上的红色标记处。
[F]:	对于燃油箱加注软管, 将其插入套管或焊缝处。
“a”:	在软管端 3 – 7 mm (0.12 – 0.27 in.) 的位置牢固地夹紧。
“b”:	20 – 30 mm (0.79 – 1.18 in.)
“c”:	0 – 5 mm (0 – 0.19 in.)
“d”:	5 – 12 mm (0.2 – 0.47 in.)
“e”:	40 mm (1.57 in.)
4.	红色标记

对于快接头

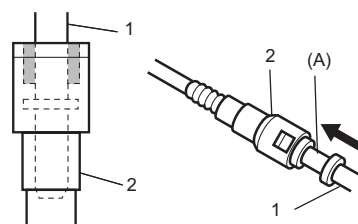
断开

- 1) 用压缩空气清除管 (1) 和快速接头 (2) 之间的泥土、灰尘和 / 或异物。
- 2) 通过在管和快速接头之间插入专用工具松开接头锁止装置。

专用工具

(A): 09919-47020

- 3) 从管子上断开快速接头。



I4RS0A170019-01

重新连接

将快速接头插入燃油管, 直到它们牢固地锁止 (听到卡止的声音), 并确认无法用手断开快速接头。

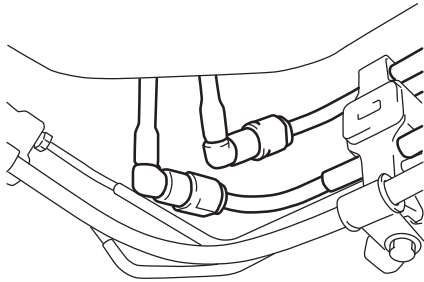
燃油管路检查

S6JB0A1726004

⚠ 注意

由于供油管内压力高，维修时请格外小心。

目测检查燃油管是否有明显的燃油泄漏、软管裂纹和老化或损坏。
确保所有卡箍牢固。
如有必要，请更换零部件。



I4RH0A170005-01

燃油管的拆卸和安装

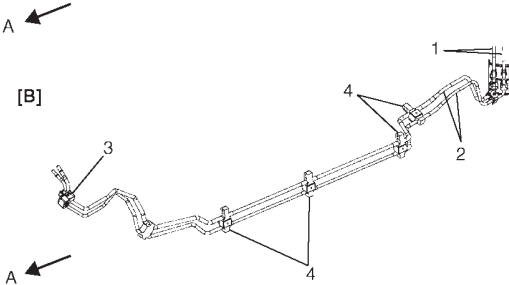
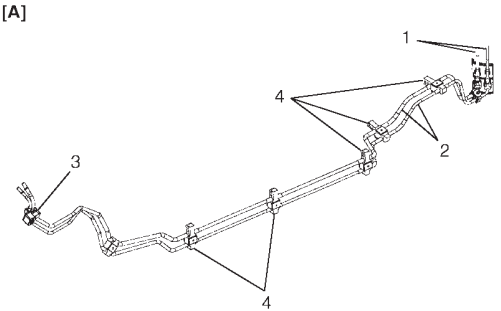
S6JB0A1726005

⚠ 警告

燃油系统维修前，务必遵守“Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”。

拆卸

- 1) 断开蓄电池上的负极 (-) 电缆。
- 2) 请参照“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Diesel Engine Model”断开各燃油管的前部和后部燃油管 (2) 上的燃油管接头和燃油软管 (1) 。
- 3) 在燃油管 (2) 上标记卡箍 (3) 和 (4) 的位置，以便能够按照原位置装回。
- 4) 卸下汽车上带卡箍 (3) 和 (4) 的油管 (2) 。
- 5) 从管 (2) 上拆下卡箍 (3) 和 (4) 。



I6JB0A172003-01

[A]: 5 门车型	[B]: 3 门车型	A: 汽车前方
------------	------------	---------

安装

- 1) 将卡箍安装到管子上刷有白漆的位置。如果卡箍变形，其爪弯曲或断裂，应用新件更换。
- 2) 将管和管的卡箍装到车辆上。
- 3) 请参照“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Diesel Engine Model”将燃油软管和管子连接到各管上。
- 4) 连接蓄电池负极 (-) 电缆。
- 5) 请参照“Fuel Leakage Check Procedure: For Diesel Engine Model”检查燃油有无泄漏。

高压管的拆卸和安装

S6JB0A1726027

▲ 警告

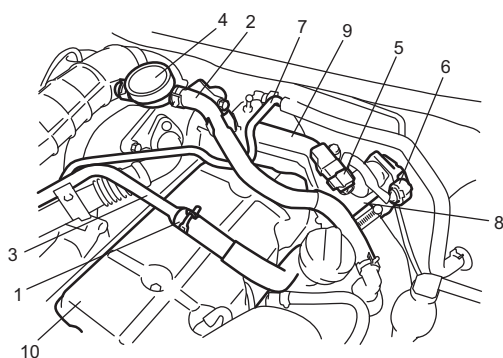
燃油系统维修前，务必遵守“Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”。

拆卸

△ 注意

拆卸高压油管时可能会流出少量燃油。可以用不脱毛布罩住高压油管。

- 1) 请参照“Fuel Pressure Relief Procedure: For Diesel Engine Model”释放燃油压力。
- 2) 断开蓄电池上的负极 (-) 电缆。
- 3) 拆卸发动机盖。
- 4) 断开 2# 通风管 (3) 上的 2# 通风软管 (1)。
- 5) 断开油蒸汽再循环阀 (4) 上的 4# 通风软管 (2)。
- 6) 断开增压传感器接头 (5) 和进气节气门接头 (6)。
- 7) 卸下真空管 (7) 和节气门体 (8) 以及节气门体至 EGR 管道 (9) 与喷油器盖 (10) 的管道。



I5JB0B170041-01

8) 按以下方法卸下高压管

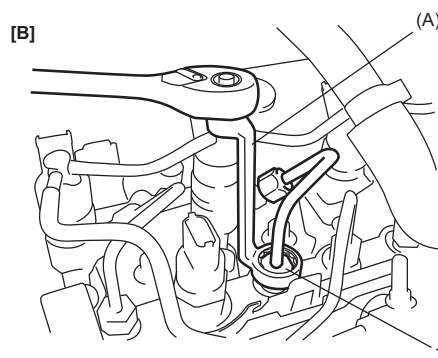
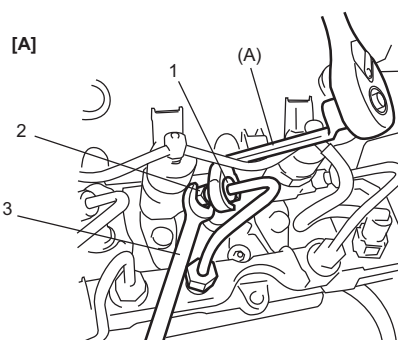
- 对于共轨与喷油器之间的高压管
 - a. 使用专用工具和扳手拧松高压管的联管螺母 (1)。

△ 注意

拧松喷油器侧的联管螺母时，如图所示用扳手 (3) 固定联管螺母 (2)。否则，管道可能会弯曲或断裂。

专用工具

(A) : 09911-75410



I5JB0B170011-01

[A]: 喷油器侧

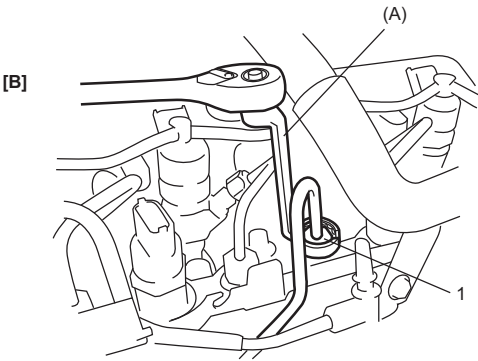
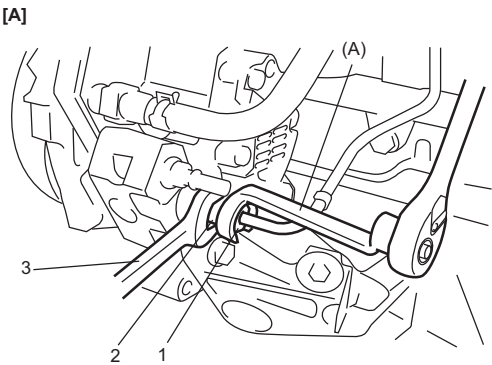
[B]: 普通分歧管侧

- 对于共轨与喷射泵之间的高压管
 - a. 使用专用工具和扳手拧松高压管的联管螺母 (1)。

注意

拧松喷射泵侧的联管螺母时，如图所示用扳手 (3) 固定联管螺母 (2)。

专用工具
(A)：09911-75410



[A]: 喷射泵侧 [B]: 共轨侧

- 9) 清理并抽空所有污物，并参照 “Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model” 使用插塞头堵住断开的喷油回路上的所有接合部分。

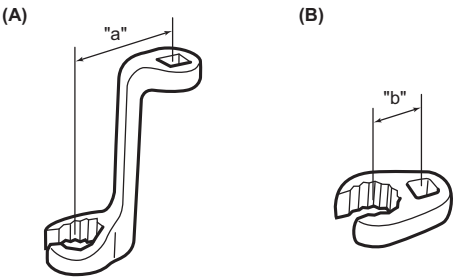
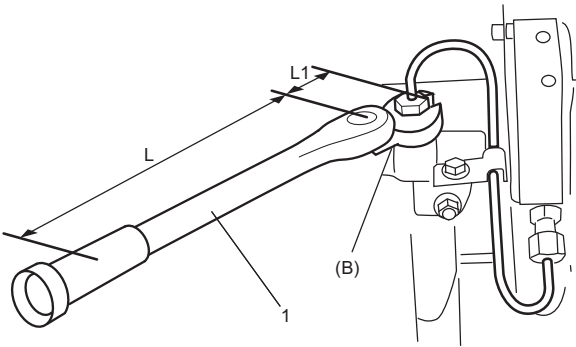
安装

注意

- 请勿在拧紧连接螺母时用扳手接触管子，以防损坏高压管。
- 如果结合扭矩扳手使用扩展专用工具，则扭矩扳手读取的数值要小于规定的拧紧扭矩。使用扩展专用工具时，应根据以下公式计算读取值。

拧紧扭矩公式。
 $M = T \times L / (L + "a")$
M: 使用扩展专用工具读取数值
T: 规定的拧紧扭矩
L: 扭矩扳手长度
“a”: 专用工具长度

专用工具
(A)：09911-75410
(B)：09911-75420



“a”：35 mm (1.38 in.) “b”：23 mm (0.97 in.)

- 1) 完全拧松共轨安装螺栓，以防高压管在受力状态下安装。
- 2) 按以下方法安装新的高压管。

△ 注意

- 切勿在高压管上使用预热塞。
- 安装高压管前，务必不要使用机油润滑螺纹，包括备用件。不允许机油进入高压管。请勿润滑已经过润滑处理的高压管。

- 对于共轨与喷油器之间的高压管
 - a. 卸下共轨和喷油器上的插塞头。
 - b. 按以下方法拧紧高压管联管螺母。
 - i. 用手拧紧喷油器侧联管螺母，然后拧紧共轨侧联管螺母。
 - ii. 将共轨螺栓拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩

共轨螺栓：22 N·m (2.2 kgf-m, 16.0 lb-ft)

- iii. 按照拆卸同样的程序将喷油器侧联管螺母和共轨侧联管螺母先后拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩

高压管连接螺母：25 N·m (2.5 kgf-m, 18.0 lb-ft)

- 对于共轨与喷射泵之间的高压管
 - a. 卸下共轨和喷油器上的插塞头。
 - b. 按以下方法拧紧高压管联管螺母。
 - i. 用手拧紧喷射泵侧联管螺母，然后拧紧共轨侧联管螺母。
 - ii. 将共轨按照螺栓拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩

共轨安装螺栓：22 N·m (2.2 kgf-m, 16.0 lb-ft)

- iii. 按照拆卸同样的程序将喷射泵侧联管螺母和普通分歧管侧联管螺母先后拧紧至规定扭矩。

△ 注意

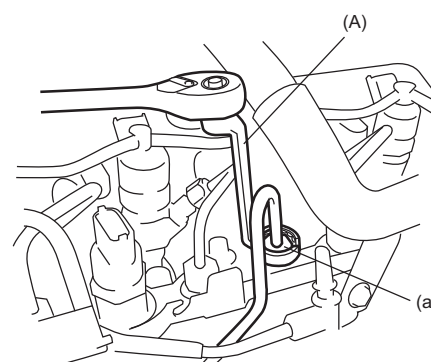
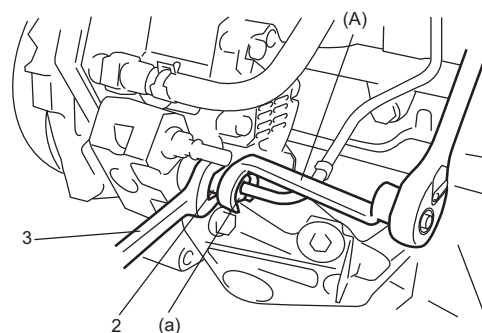
拧松喷射泵侧的联管螺母时，如图所示用扳手 (3) 固定联管螺母 (2)。

专用工具

(A)：09911-75410

拧紧扭矩

高压管连接螺母 (a)：25 N·m (2.5 kgf-m, 18.0 lb-ft)



I5JB0B170013-01

- 3) 拧紧共轨螺栓

拧紧扭矩

共轨螺栓：25 N·m (2.5 kgf-m, 18.0 lb-ft)

- 4) 安装喷油器盖 (1) 和节气门体 (2) 以及节气门体至 EGR 管道 (3) 与真空管 (4) 的管道。

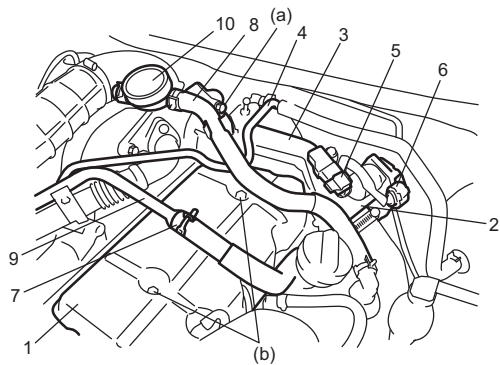
拧紧扭矩

连接节气门体和 EGR 阀管的螺栓和螺母 (a)：21 N·m (2.1 kgf-m, 15.5 lb-ft)

喷油器盖螺栓 (b)：8 N·m (0.8 kgf-m, 6.0 lb-ft)

- 5) 连接进气节气门接头 (5) 和增压传感器接头 (6)。
- 6) 将 2# 通风软管 (7) 连接到 2# 通风管 (9) 上。

7) 将 4# 通风软管 (8) 连接到油蒸汽再循环阀 (10) 上。



I6JB0A172001-01

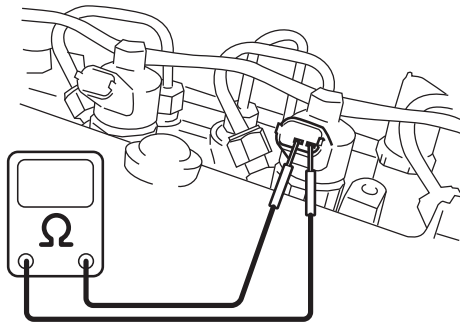
- 8) 安装发动机罩。
- 9) 连接蓄电池负极 (-) 电缆。
- 10) 请参照 “Fuel Leakage Check Procedure: For Diesel Engine Model” 检查燃油有无泄漏。
- 11) 检查 DTC，请参阅 “DTC Check: For Diesel Engine Model in Section 1A”。

喷油器车上检查

S6JB0A1726006

- 1) 断开蓄电池上的负极 (-) 电缆。
- 2) 拆卸发动机盖。
- 3) 请参照 “High Pressure Pipe Removal and Installation: For Diesel Engine Model” 中 “拆卸” 的步骤 4) 至 7) 卸下喷油器盖。
- 4) 断开喷油器上的接头。
- 5) 测量喷油器端子间的电阻
如果电阻超出规格范围，则更换喷油器。

喷油器电阻
2Ω 左右或更小



I5JB0B170014-01

喷油器的拆卸和安装

S6JB0A1726007

警告

燃油系统维修前，务必遵守 “Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”。

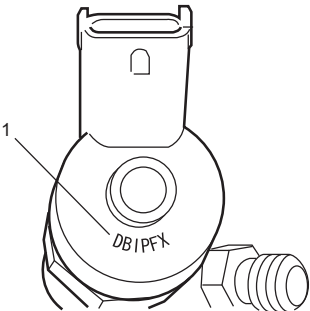
注意

- 请勿拆开喷油器。否则将影响其原有功能。如果发现故障，请予以更新。
- 请勿使用超声波和钢丝刷。

拆卸

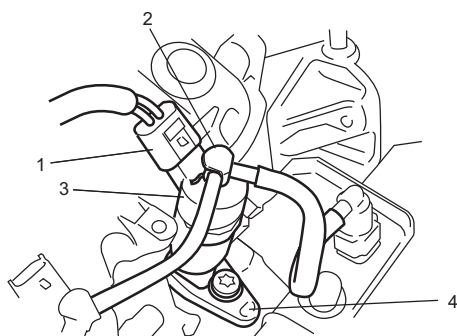
注意

每一喷油器都有一个校准码 (1)，它表示喷油器的性能特性。它寄存在 ECM 中，而 ECM 根据喷油器的性能特性控制燃油的喷射。因此在卸下喷油器后务必按原样安装。如果更换上新的喷油器，则务必按照 “ECM Registration: For Diesel Engine Model in Section 1C” 将燃油喷射器校准码寄存到 ECM 上。如果校准码寄存不正确，则 DTC 存储在 ECM 中并且警告灯 “亮”。并且可以使用 SUZUKI 扫描工具检查校准码寄存于 ECM 中的情况。



I5JB0B170015-01

- 1) 请参照“High Pressure Pipe Removal and Installation: For Diesel Engine Model”卸下共轨与喷油器之间的高压管。
- 2) 断开喷油器上的喷油器接头 (1)。
- 3) 卸下回油软管 (2)。
- 4) 拆卸喷油器 (3) 及其支架 (4)。



I5JB0B170016-01

如果无法卸下喷油器，则按如下方法使用专用工具抽出喷油器。

△ 注意

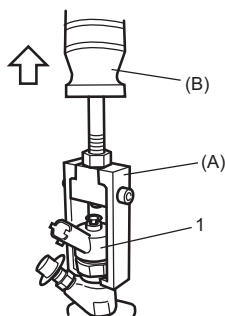
按照以下程序抽出喷油器，请勿再重新使用。因为该喷油器会由于振动而受损。

- a) 按如图所示使用专用工具 (A) 和 (B) 抽出喷油器 (1)。

专用工具

(A) : 09912-96550

(B) : 09921-96010



I5RW0D170044-01

- 5) 卸下密封圈。
- 6) 请参照“Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”并使用插塞头堵住喷油器。

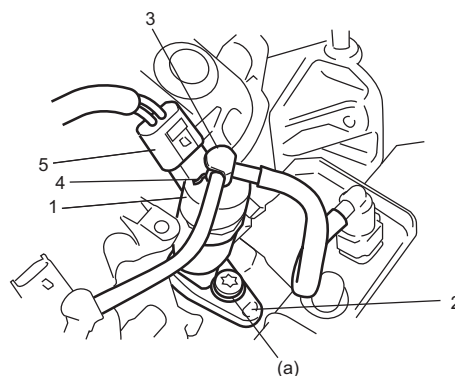
安装

- 1) 将新的喷油器浸在除脂器中。
- 2) 使用不脱毛布擦干喷油器。
- 3) 卸下喷油器上的插塞头。
- 4) 将新的密封圈安装到喷油器孔上。
- 5) 将喷油器 (1) 及其支架 (2) 安装到气缸盖上，并拧紧喷油器支架螺栓至规定扭矩。

拧紧扭矩

喷油器支架螺栓 (a): 25 N·m (2.5 kgf-m, 18.0 lb-ft)

- 6) 安装新的回油软管 (3) 以及新的卡夹 (4)。
- 7) 将喷油器接头 (5) 连接到喷油器上。

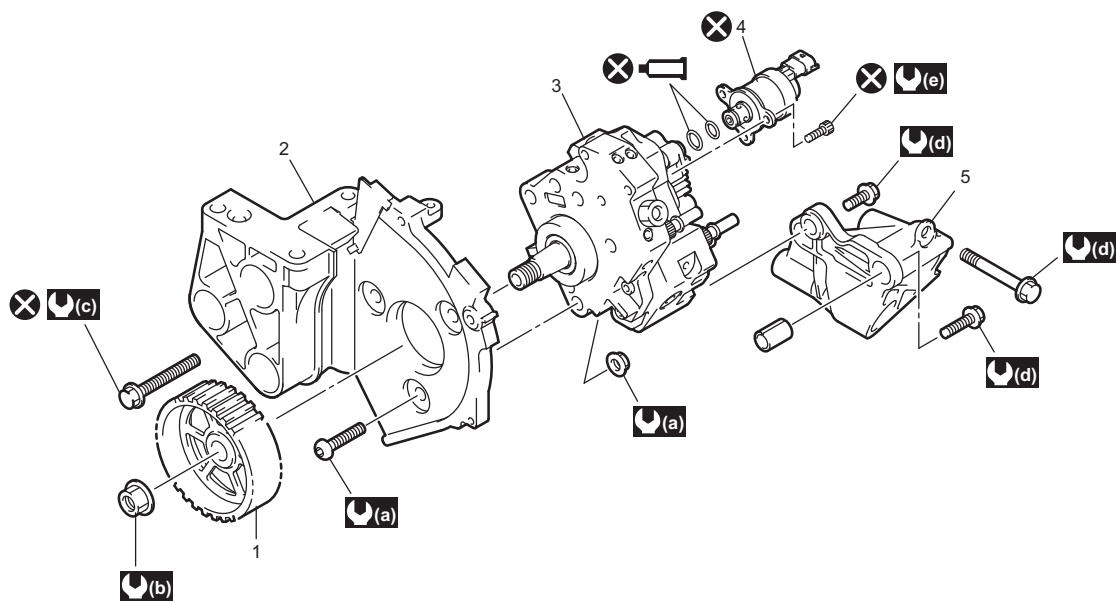


I5JB0B170017-02

- 8) 请参照“High Pressure Pipe Removal and Installation: For Diesel Engine Model”安装新的高压管。

喷射泵组件

S6JB0A1726037



I5JB0B170048-01

1. 喷射泵皮带轮	⚙️(a) : 30 N·m (3.0 kgf·m, 22.0 lb·ft)
2. 喷射泵前支架	⚙️(b) : 70 N·m (7.0 kgf·m, 51.0 lb·ft)
3. 喷射泵	⚙️(c) : 按照规定程序拧紧至 20 N·m (0.2 kgf·m, 14.5 lb·ft) 以及 80°。
4. 燃油流量执行器	⚙️(d) : 44 N·m (4.4 kgf·m, 32.0 lb·ft)
5. O 形圈 : 在 O 形圈上涂清洁燃油。	⚙️(e) : 按照规定程序拧紧至 3 N·m (0.3 kgf·m, 2.5 lb·ft) 以及 6 N·m (0.6 kgf·m, 4.5 lb·ft)。
6. 喷射泵后支架	⊗ : 请勿重复使用。

真空泵的拆卸和安装

S6JB0A1726030

⚠️ 警告

燃油系统维修前，务必遵守“Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”。

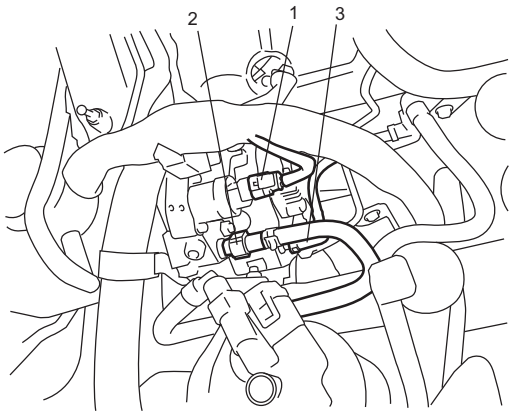
⚠️ 注意

切勿拆开喷射泵。否则将影响其原有功能。如果发现故障，请予以更新。

拆卸

- 1) 请参照“Fuel Pressure Relief Procedure: For Diesel Engine Model”检查发动机是否冷却并且燃油压力管路中无压力。
- 2) 请参照“Timing Belt and Belt Tensioner Removal and Installation: For F9Q Engine in Section 1D”卸下同步皮带。
- 3) 清洁喷射泵上的所有燃油接头。
- 4) 断开燃油流量执行器接头 (1)。

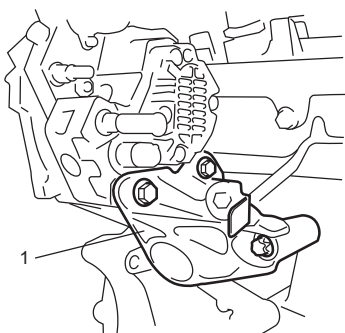
- 5) 断开喷射泵上的供油软管 (2) 和回油软管 (3)。



I5JB0B170018-01

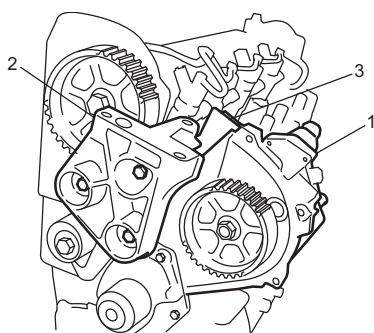
- 6) 清理并抽空所有污物，并参照“Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”使用插塞头堵住断开的燃油回路上的所有接合部分。
- 7) 请参照“High Pressure Pipe Removal and Installation: For Diesel Engine Model”卸下共轨与喷油器之间的高压管。
- 8) 请参照“Timing Belt and Belt Tensioner Removal and Installation: For F9Q Engine in Section 1D”卸下同步皮带。

- 9) 卸下喷射泵后支架 (1)。



I5JB0B170019-02

- 10) 卸下气缸盖上的喷射泵 (1) 及其前支架 (2) 以及同步皮带盖板 (3)。



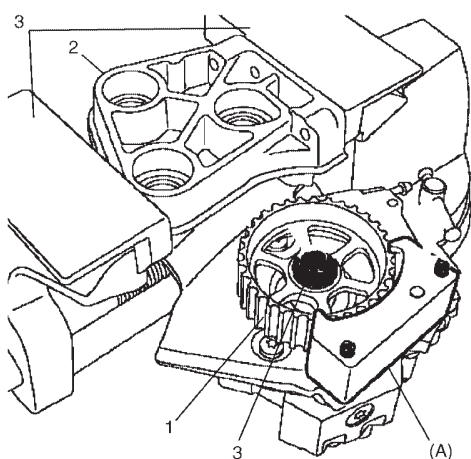
I5JB0B170020-01

- 11) 必要的话，按如下方法卸下喷射泵皮带轮 (1)。

- 使用老虎钳 (3) 支撑喷射泵前支架 (2)。
- 将专用工具 (A) 安装到喷射泵的前支架上，以固定喷射泵皮带轮。

专用工具
(A)：09912-96530

- 拆卸喷射泵皮带轮螺母 (3)。



I5JB0B170021-04

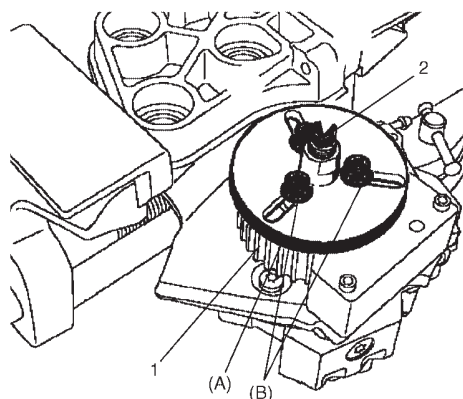
- d) 将专用工具 (A) 和 (B) 固定到喷射皮带轮 (1) 上。

专用工具

(A)：09912-96510

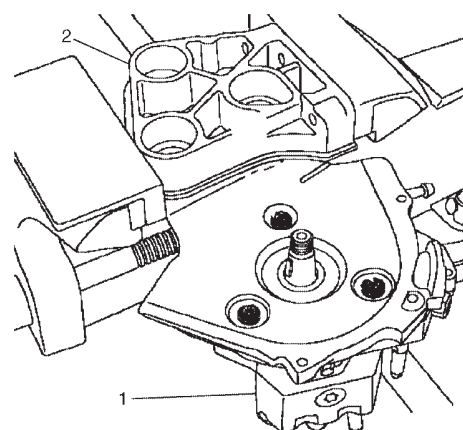
(B)：09912-96520

- e) 拧紧专用工具 (B) 螺栓 (2) 卸下喷射泵皮带轮。



I5JB0B170023-03

- 12) 如有必要，从喷射泵前支架 (2) 上拆下喷射泵 (1)。



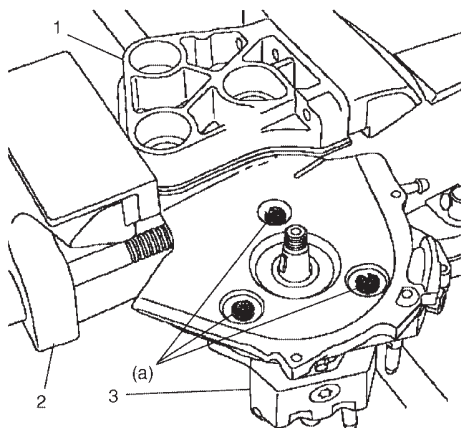
I5JB0B170022-03

安装

- 1) 使用老虎钳 (2) 支撑喷射泵前支架 (1)。
- 2) 如果喷射泵 (3) 已拆卸，则将其重新安装到喷射泵前支架上。

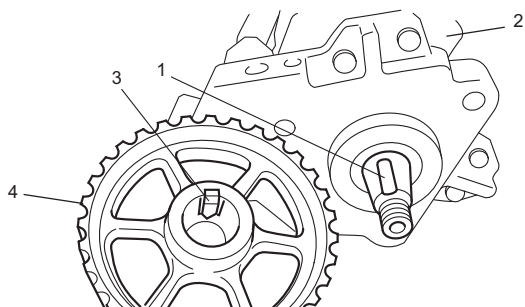
拧紧扭矩

喷射泵螺栓 (a): 30 N·m (3.0 kgf-m, 22.0 lb-ft)



I5JB0B170024-02

- 3) 如果已卸下喷射泵皮带轮，则如下方法重新安装。
 - a) 将皮带轮键 (3) 对准凹槽 (1) 后将喷射泵皮带轮 (4) 安装到喷射泵 (2) 上。



I5JB0B170025-02

- b) 将专用工具安装到喷射泵的前支架 (1) 上，以固定喷射泵皮带轮 (2)。

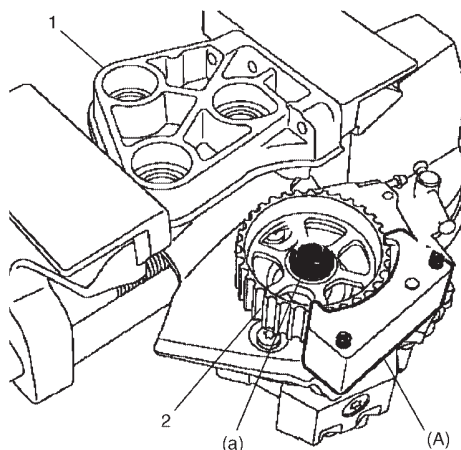
专用工具

(A): 09912-96530

- c) 拧紧喷射泵皮带轮螺母至规定扭矩。

拧紧扭矩

喷射泵皮带轮螺母 (a): 70 N·m (7.0 kgf-m, 51.0 lb-ft)



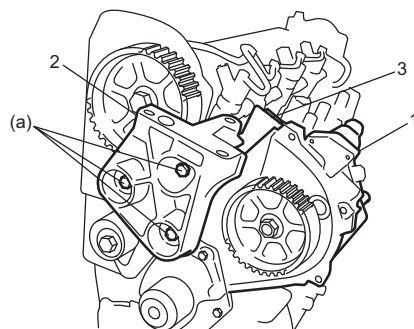
I5JB0B170026-02

- d) 拆下专用工具 (A)。

- 4) 将喷射泵 (1) 及其前支架 (2) 以及同步皮带盖板 (3) 安装到气缸体上。
- 5) 按如下方法拧紧新的喷射泵前支架螺栓。
 - a) 将喷射泵前支架螺栓拧紧至 20 N·m (2.0 kgf-m, 14.5 lb-ft)。
 - b) 旋转至 °。将其重新拧紧。

拧紧扭矩

喷射泵前支架螺栓 (a): 按照规定程序拧紧至 20 N·m (0.2 kgf-m, 14.5 lb-ft) 以及 80°。

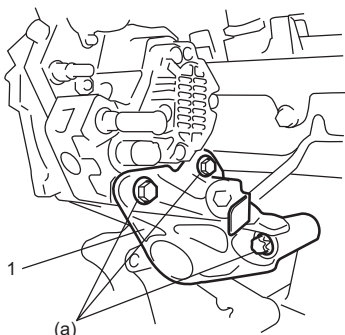


I5JB0B170027-01

- 6) 安装喷射泵后支架 (1)。

拧紧扭矩

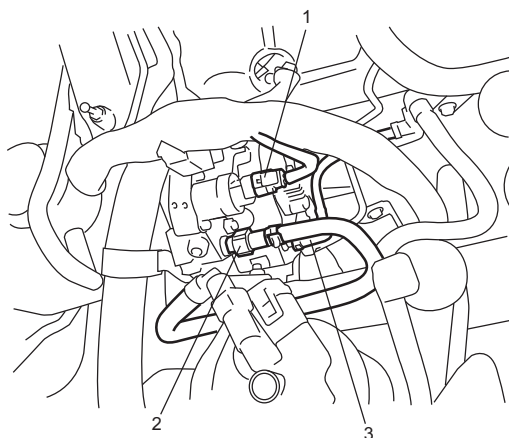
喷射泵后支架螺栓 (a): **44 N·m (4.4 kgf-m, 32.0 lb-ft)**



I5JB0B170028-01

- 7) 连接燃油流量执行器接头 (1)。

- 8) 将供油软管 (2) 和回油软管 (3) 连接到喷射泵上。



I5JB0B170040-01

- 9) 请参照 “High Pressure Pipe Removal and Installation: For Diesel Engine Model” 安装新的高压管。
- 10) 请参照 “Timing Belt and Belt Tensioner Removal and Installation: For F9Q Engine in Section 1D” 安装同步皮带。
- 11) 请参照 “Fuel Leakage Check Procedure: For Diesel Engine Model” 检查燃油有无泄漏。
- 12) 检查 DTC, 请参阅 “DTC Check: For Diesel Engine Model in Section 1A”。

燃油流量执行器的检查

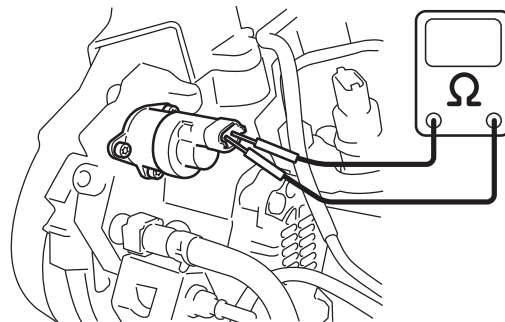
S6JB0A1726033

检查燃油流量执行器端子间的电阻。

如果电阻超出了规定范围, 则按照 “Fuel Flow Actuator Removal and Installation: For Diesel Engine Model” 更换燃油流量执行器。

燃油流量执行器电阻

2.9 – 3.1 Ω 在 20 °C (68 °F) 时



I5JB0B170029-01

燃油流量执行器的拆卸和安装

S6JB0A1726032

警告

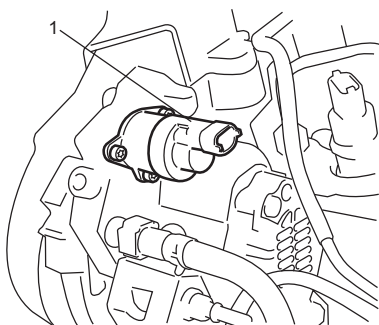
燃油系统维修前, 务必遵守 “Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”。

注意

- 请勿重复使用燃油流量执行器和燃油流量执行器螺栓, 因为它有可能会泄漏燃油。
- 切勿敞开燃油流量执行器喷口。即时更换上新的燃油流量执行器, 以防污染燃油回路。

拆卸

- 1) 请参照“Fuel Pressure Relief Procedure: For Diesel Engine Model”释放燃油压力。
- 2) 断开蓄电池上的负极 (-) 电缆。
- 3) 清洁燃油流量执行器及其周围部分。
- 4) 断开燃油流量执行器接头。
- 5) 通过缓慢地拉动和扭曲将燃油流量执行器 (1) 从喷射泵上卸下。



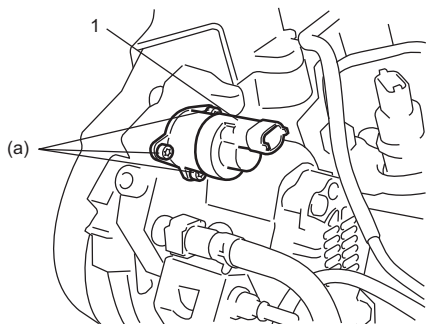
I5JB0B170030-01

安装

- 1) 在 O 形圈上涂清洁燃油。
- 2) 将新的燃油流量执行器 (1) 固定到喷射泵上
- 3) 按如下方法拧紧新的燃油流量执行器螺栓 (2) 。
 - a) 将燃油流量执行器螺栓拧紧至 3 N·m (0.3 kgf-m, 2.5 lb-ft) 。
 - b) 将燃油流量执行器螺栓再拧紧至 6 N·m (0.6 kgf-m, 4.5 lb-ft) 。

拧紧扭矩

燃油流量执行器螺栓 (a)：按照规定程序拧紧至 3 N·m (0.3 kgf-m, 2.5 lb-ft) 以及 6 N·m (0.6 kgf-m, 4.5 lb-ft) 。



I5JB0B170031-01

- 4) 连接燃油流量执行器接头。
- 5) 连接蓄电池负极 (-) 电缆。
- 6) 请参照“Fuel Leakage Check Procedure: For Diesel Engine Model”检查燃油有无泄漏。
- 7) 检查 DTC，请参阅“DTC Check: For Diesel Engine Model in Section 1A”。

共轨 (高压燃油喷射导轨) 的拆卸和安装

S6JB0A1726034

警告

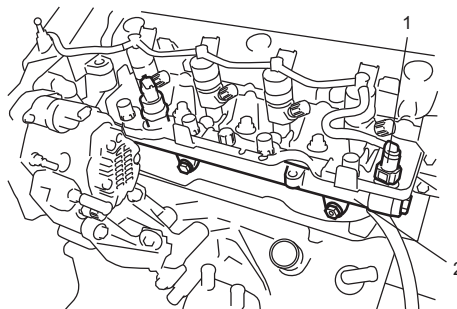
燃油系统维修前，务必遵守“Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”。

注意

请勿卸下共轨上的燃油分歧管压力传感器，因为这可能会造成燃油回路污染。
如果燃油分歧管传感器发生故障，则必须更换共轨以及所有高压管。

拆卸

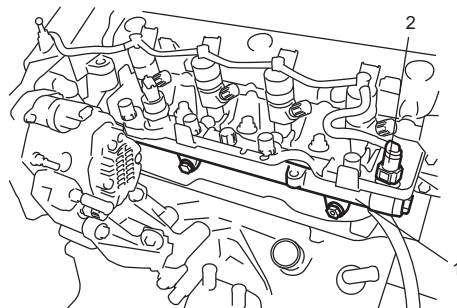
- 1) 请参照“High Pressure Pipe Removal and Installation: For Diesel Engine Model”卸下所有高压管。
- 2) 请参照“Oil Separator Removal and Installation: For F9Q Engine in Section 1D”卸下分油器。
- 3) 断开回油软管 (1) 。
- 4) 卸下缸盖上的 (2) 共轨。



I5JB0B170032-02

安装

- 1) 将共轨 (1) 安装到气缸盖上并用手拧紧共轨螺栓。
- 2) 请参照“High Pressure Pipe Removal and Installation: For Diesel Engine Model”安装新的高压管。
- 3) 连接回油软管。



I5JB0B170033-01

- 4) 按照“分油器的拆卸和安装”要求按照分油器。
- 5) 请参照“High Pressure Pipe Removal and Installation: For Diesel Engine Model”中“按照”的步骤4)至8)按照喷油器盖、气缸体以及发动机罩。
- 6) 连接蓄电池负极电缆(-)。
- 7) 请参照“Fuel Leakage Check Procedure: For Diesel Engine Model”检查燃油有无泄漏。
- 8) 检查DTC，请参阅“DTC Check: For Diesel Engine Model in Section 1A”。

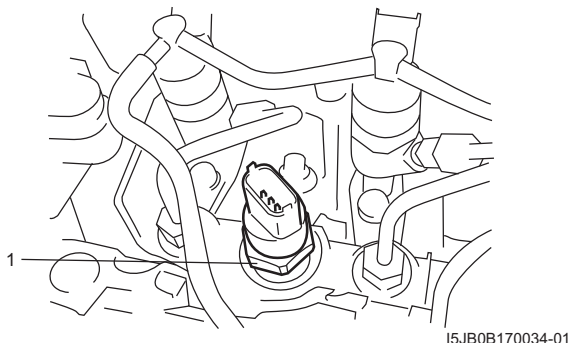
燃油导轨压具传感器的检查

S6JB0A1726035

△ 注意

请勿卸下共轨上的燃油分歧管压力传感器，因为这可能会造成燃油回路污染。
如果燃油分歧管传感器发生故障，则必须更换共轨以及所有高压管。

- 1) 断开蓄电池上的负极(-)电缆。
- 2) 请参照“High Pressure Pipe Removal and Installation: For Diesel Engine Model”中“拆卸”的步骤2)至7)卸下喷油器盖。
- 3) 检查燃油导轨压力传感器(1)及其端子有无受损。如果发现受损情况，则参照“Common Rail (High Pressure Fuel Injection Rail) Removal and Installation: For Diesel Engine Model”更换共轨。



I5JB0B170034-01

燃油加注口盖检查

S6JB0A1726011

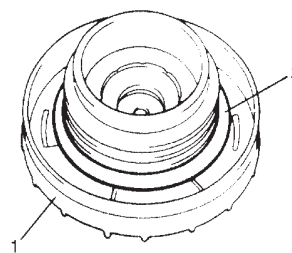
▲ 警告

燃油系统维修前，务必遵守“Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”。

△ 注意

如果需要更换加油口盖，只能使用具有同样性能的加油口盖。未使用合适的加油口盖可能会造成系统发生严重故障。

拆下盖(1)，并检查密封垫上是否有加油口的印痕、老化或任何损坏。如果密封垫(2)有缺陷，应更换盖。



I2RH01170008-01

燃油箱的拆卸和安装

S6JB0A1726012

▲ 警告

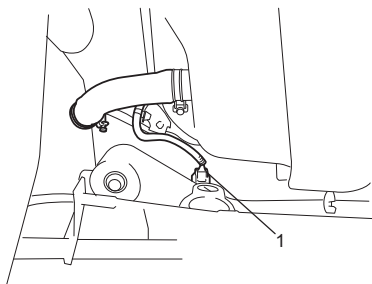
燃油系统维修前，务必遵守“Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”。

拆卸

- 1) 断开蓄电池上的负极(-)电缆。
- 2) 举升汽车。
- 3) 拆下排气中间管。
- 4) 请参照“Propeller Shaft Removal and Installation in Section 3D”拆卸后传动轴。
- 5) 电缆连接好后，参照“Parking Brake Cable Location in Section 4D”从燃油箱盖上卸下驻车制动器电缆卡箍。
- 6) 请参照“Fuel Tank Inlet Valve Removal and Installation: For Diesel Engine Model”从加油口处断开加油软管和通风装置软管。

1G-46 燃油系统：适用于汽油发动机车型

7) 对于 5 门车型，断开燃油泵接头 (1)。



I5JB0A171015-01

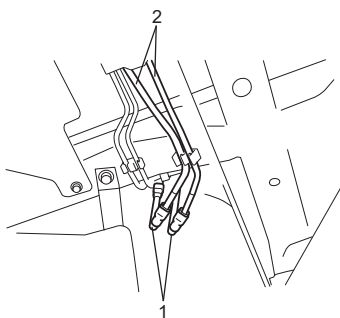
8) 由于没有燃油箱放油塞，所以采用通过燃油箱加油口泵油的方式排出燃油箱中的燃油。

使用手动泵装置排出燃油箱中的燃油。

△ 注意

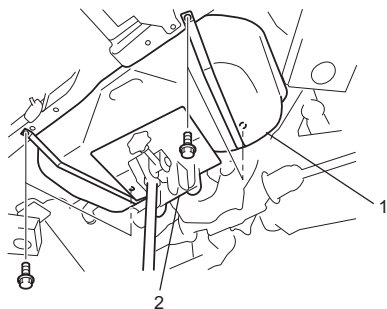
- 请勿用力将泵的软管插入燃油箱，否则软管可能会损坏燃油箱进油阀。
- 切勿将燃油存放在敞开的容器中，否则有可能造成火灾或爆炸。

9) 从燃油管 (2) 上断开燃油管接头和燃油软管 (1)，请参阅“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Diesel Engine Model”。



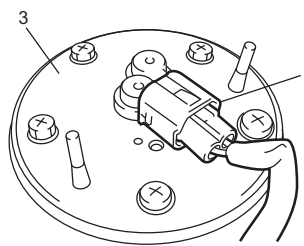
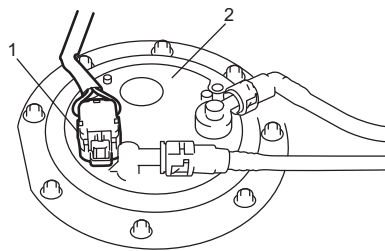
I5JB0B170035-01

10) 用千斤顶 (2) 支撑燃油箱并拆下固定螺栓。



I5JB0A171018-01

11) 对于 3 门车型，将燃油箱稍降下一点，以断开燃油泵 (2) 的接头 (1) 和辅燃油液位计 (3)，然后拆下燃油箱。



I5JB0A171019-01

安装

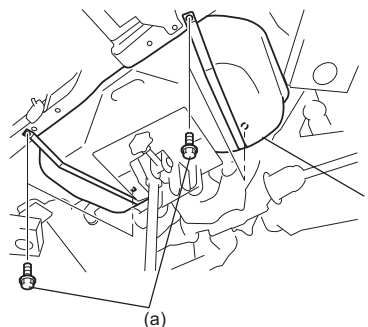
△ 注意

- 连接接头时，清洁将要插入接头的管道的外表面，将接头推入管道直到接头锁发出咔哒声，并通过检查，确保管道已牢固连接，或不会漏油。
- 切勿让燃油软管接触 ABS 传感器线束 (如装备)。

- 1) 如果从燃油箱上拆下了零部件，应在把燃油箱装回车辆上之前将它们装好。
- 2) 用千斤顶顶起燃油箱 (1)，连接燃油泵接头和辅燃油液位计及卡箍线束。
- 3) 安装汽车燃油箱。

拧紧扭矩

燃油箱螺栓 (a): 50 N·m (5.0 kgf-m, 36.5 lb-ft)

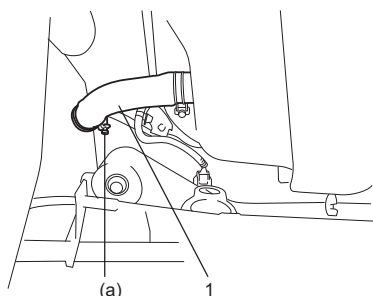


I5JB0A171020-01

- 4) 将加油软管 (1) 和通风装置软管连接到加油口上 (如图所示)，并用卡箍将它们牢固地夹紧。

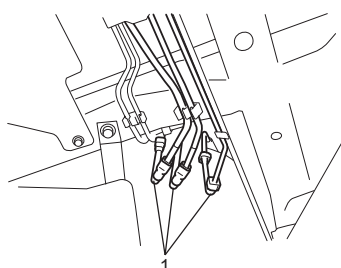
拧紧扭矩

进油软管卡箍 (a): 2 N·m (0.2 kgf-m, 1.5 lb-ft)



I5JB0A171021-01

- 5) 如图所示将供油软管 (1) 连接到各管上，并参照 “Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Diesel Engine Model” 用卡箍将其牢牢夹紧。



I5JB0A171022-01

- 6) 请参照 “Parking Brake Cable Location in Section 4D” 将驻车制动器电缆卡箍装到燃油箱盖上。
- 7) 安装后传动轴，请参阅 “Propeller Shaft Removal and Installation in Section 3D”
- 8) 请参照 “Exhaust System Components: For Diesel Engine Model in Section 1K” 安装 1# 排气管。
- 9) 连接蓄电池负极 (-) 电缆。
- 10) 请参照 “Fuel Leakage Check Procedure: For Diesel Engine Model” 检查燃油有无泄漏。

检查燃油箱

S6JB0A1726013

拆下燃油箱后，检查连接到燃油箱的软管和管子是否泄漏、接头松动、老化或损坏。同时，检查燃油液位表总成密封垫是否泄漏，目测检查燃油箱是否泄漏和损坏。更换损坏或有缺陷的零部件。

燃油箱净化程序

S6JB0A1726014

警告

本清洗程序不能清除所有燃油蒸汽。
请勿尝试采用火焰加热的方式对燃油箱进行维修，否则会导致爆炸，并可能会造成人身伤害。

- 1) 拆卸完燃油箱后，从燃油箱上卸下所有软管、管道以及油位表总成。
- 2) 排空燃油箱中剩余的燃油。
- 3) 将燃油箱移至冲洗区。
- 4) 将燃油箱装满热水或自来水，用力搅动并排放。重复此清洗过程直至燃油箱内壁洁净为止。如果油箱内已生锈，应进行更换。
- 5) 清洗后彻底排出剩余水。

注意

清洗之后，切勿使水混入燃油箱中，否则燃油箱内部会被腐蚀。

燃油箱进油阀的拆卸和安装

S6JB0A1726015

警告

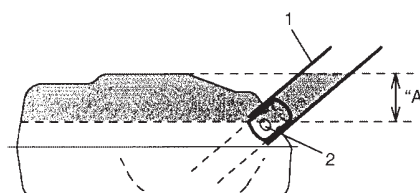
燃油系统维修前，务必遵守 “Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”。

拆卸

- 1) 卸下加油口盖。
- 2) 将手动泵的软管插入加油软管 (1) 并排出空间 “A” 中的燃油，如图所示。

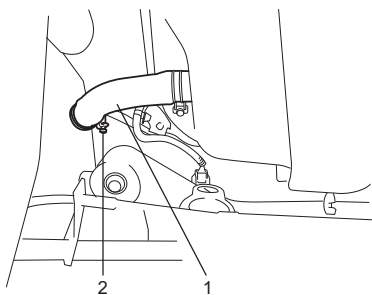
注意

请勿用力将泵的软管插入燃油箱，否则软管可能会损坏燃油箱进油阀 (2)。



IYSQ01170010-01

- 3) 升起车辆，从加油口处拆下卡箍 (2) 和加油软管 (1)。

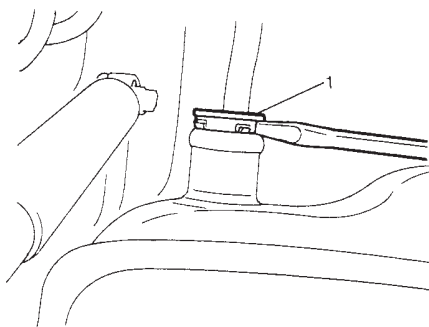


I5JB0A171014-01

- 4) 用平头杆 (2) 或类似工具拆下燃油箱进油阀 (1)。

⚠ 注意

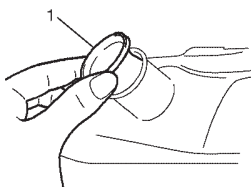
注意不要让平头杆 (2) 或类似工具损坏燃油箱进油阀 (1)。



I2RH0B170017-01

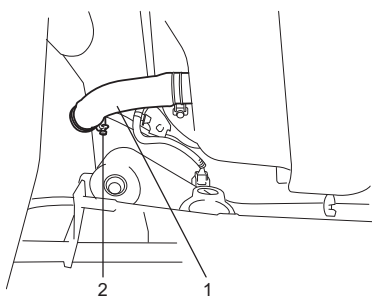
安装

- 1) 将燃油箱进油阀 (1) 装到燃油箱上。



I2RH0B170018-01

- 2) 将加油软管 (1) 装到燃油箱上并用卡箍 (2) 固定。
有关正确的安装方法，请参阅“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Diesel Engine Model”。



I5JB0A171014-01

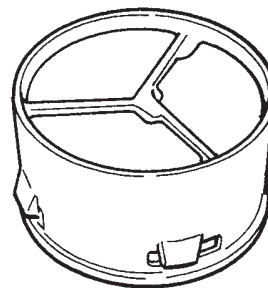
- 3) 降下车辆并安装加油口盖。

燃油箱进油阀检查

S6JB0A1726016

检查燃油箱进油阀是否存在下列情况。
如果发现损坏或有缺陷，应进行更换。

- 损坏
- 平稳地开启和关闭



I2RH0B170019-01

燃油泵总成的拆卸和安装

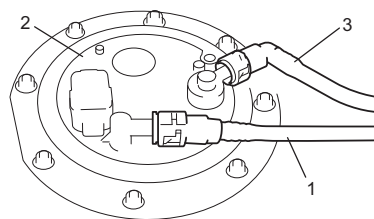
S6JB0A1726019

⚠ 警告

燃油系统维修前，务必遵守“Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model”。

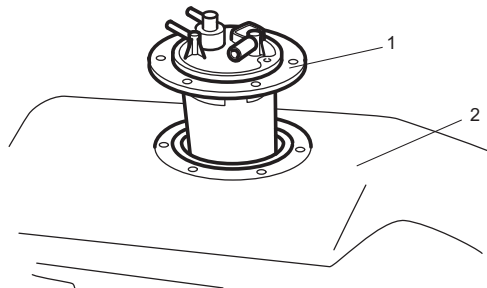
拆卸

- 1) 从汽车上卸下燃油箱。请参阅“Fuel Tank Removal and Installation: For Diesel Engine Model”。
- 2) 从燃油泵总成 (2) 上断开供油管 (1) 和回油管 (3)，请参阅“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Diesel Engine Model”。



I5JB0A171024-01

- 3) 从燃油箱 (2) 上拆下燃油泵总成 (1) 并断开抽吸软管。



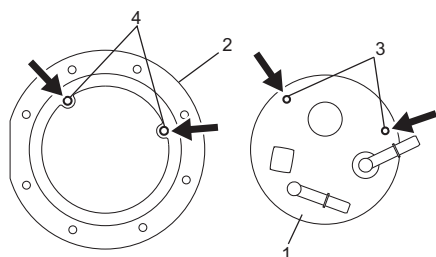
I3RM0A170021-01

安装

△ 注意

连接接头时，先清洁管子上将要插入接头的部位的外表面，将接头推入管子，直到接头卡入位，并检查以确保管子连接牢固，否则可能会泄漏燃油。

- 1) 清洁燃油泵总成 (1) 和燃油箱配合表面。
- 2) 对准燃油泵总成 (3) 上的突起和板上的孔 (4)，将板 (2) 放到燃油泵总成 (1) 上，如图所示。

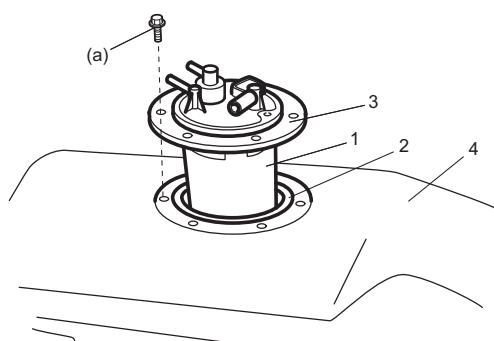


I5JB0A171025-01

- 3) 将抽吸软管连接到燃油泵总成 (1) 上，并将新垫圈 (2) 以及燃油泵总成 (带盖板 (3)) 安装到燃油箱 (4) 上。

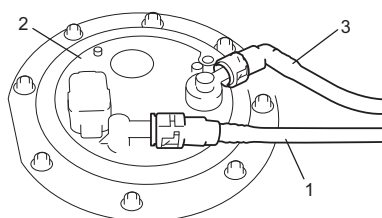
拧紧扭矩

燃油泵总成螺栓 (a): 11 N·m (1.1 kgf·m, 8.0 lb·ft)



I3RM0A170023-01

- 4) 将供油管 (1) (管接头) 和回油管 (3) (管接头) 连接到燃油泵总成 (2) 上。



I5JB0A171024-01

- 5) 安装汽车燃油箱。请参阅“Fuel Tank Removal and Installation: For Diesel Engine Model”。

燃油泵的检查

S6JB0A1726043

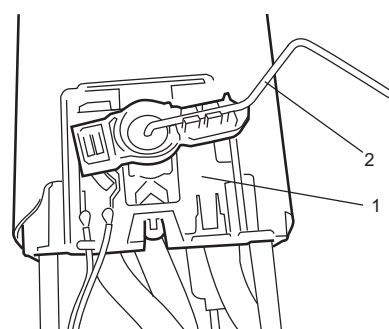
- 检查燃油泵总成有无损坏。
- 检查燃油吸油过滤器是否有脏污和污染的迹象。如果有的话，更换或清洁吸滤器并检查燃油箱有无积尘。
- 对于电路。

主燃油液位表的拆卸和安装

S6JB0A1726039

△ 注意

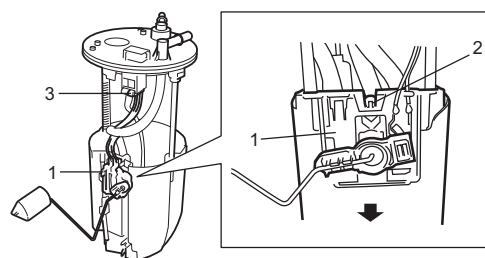
- 请勿接触电阻器板 (1) 和变形臂 (2)。否则可能会导致主油位表失灵。
- 请勿损坏燃油管安装部位 (孔中的密封部位)。如果被损坏，应用新件更换，否则会从该部位泄漏燃油。



I5JB0B170036-01

拆卸

- 1) 请参照“Fuel Pump Assembly Removal and Installation: For Diesel Engine Model”从燃油箱上拆下燃油泵总成。
- 2) 断开主油位表接头 (3)。
- 3) 在压下卡装部位 (2) 的状态下，通过沿箭头方向滑动拆下主油位表 (1)，如图所示。



I5JB0B170037-01

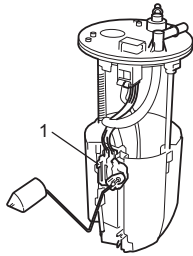
安装

安装步骤与拆卸步骤相反。

主油位表检查

S6JB0A1726041

- 检查主油位表有无受损。
- 有关主油位表 (1) 的检查，请参阅“Fuel Level Sensor Inspection in Section 9C”。



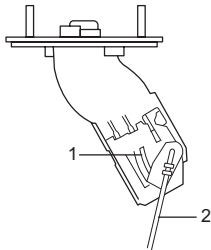
I5JB0A171027-01

辅助油位表的拆卸和安装

S6JB0A1726040

△ 注意

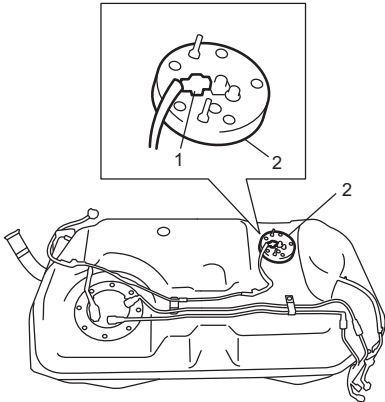
请勿接触电阻器板 (1) 和变形臂 (2)。否则可能会导致辅助液位表失灵。



I5JB0A171028-01

拆卸

- 1) 请参照“Fuel Tank Removal and Installation: For Diesel Engine Model”卸下汽车燃油箱。
- 2) 请参照“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Diesel Engine Model”断开辅助油位表接头 (1)。
- 3) 拆下辅助油位表 (2)。



I5JB0A171029-01

安装

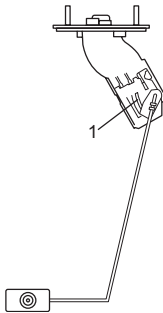
按拆卸相反顺序安装并注意以下几点。

- 换用新的 O 形圈，注意不要损坏它。
- 往 O 形圈上涂一薄层燃油，然后安装辅燃油液位传感器。

辅助油位表检查

S6JB0A1726042

- 检查辅助油位表是否损坏。
- 有关辅油位表 (1) 的检查，请参阅“Fuel Level Sensor Inspection in Section 9C”。



I5JB0A171030-01

技术规格

拧紧扭矩技术规格

S6JB0A1727001

紧固件	拧紧扭矩			注意
	N·m	kgf·m	lb·ft	
燃油滤清器壳体螺栓	5	0.5	4.0	☞
共轨螺栓	22	2.2	16.0	☞
高压管连接螺母	25	2.5	18.0	☞ / ☞
共轨安装螺栓	22	2.2	16.0	☞
共轨螺栓	25	2.5	18.0	☞
连接节气门体和 EGR 阀管的螺栓和螺母	21	2.1	15.5	☞
喷油器盖螺栓	8	0.8	6.0	☞
喷油器支架螺栓	25	2.5	18.0	☞
喷射泵螺栓	30	3.0	22.0	☞
喷射泵皮带轮螺母	70	7.0	51.0	☞
喷射泵前支架螺栓	按照规定程序拧紧至 20 N·m (0.2 kgf·m, 14.5 lb·ft) 以及 80°。			☞
喷射泵后支架螺栓	44	4.4	32.0	☞
燃油流量执行器螺栓	按照规定程序拧紧至 3 N·m (0.3 kgf·m, 2.5 lb·ft) 以及 6 N·m (0.6 kgf·m, 4.5 lb·ft)。			☞
燃油箱螺栓	50	5.0	36.5	☞
进油软管卡箍	2	0.2	1.5	☞
燃油泵总成螺栓	11	1.1	8.0	☞

注意

以下也说明了规定的拧紧扭矩。

“Fuel System Components: For Diesel Engine Model”

“Fuel Hose Disconnecting and Reconnecting: For Diesel Engine Model”

“Injection Pump Components: For Diesel Engine Model”

参考：

有关本章中未作规定的紧固件拧紧扭矩的信息，请参阅 “Fastener Information in Section 0A”。

专用工具和设备

建议使用的维修材料

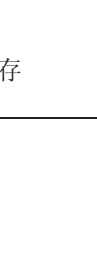
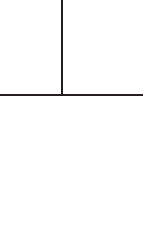
S6JB0A1728001

注意

以下内容也对所需的维修材料进行了说明。
“Injection Pump Components: For Diesel Engine Model”

专用工具

S6JB0A1728002

09911-75410 柴油喷射管路扳手 DM.19A  /  /  /  	09911-75420 角座扩口式螺母扳手 18.17  
09912-96510 喷射泵皮带轮拆卸工具 Mot. 1525  	09912-96520 改装撬棍 Mot. 1525-03  
09912-96530 喷射泵皮带轮制动 Mot. 1668  /  	09912-96550 喷油器拆卸工具  
09919-47020 快接头拆卸器  	09921-96010 油封拆卸器和滑块  
SUZUKI 扫描工具 — 此工具箱包括以下工具。 1. Tech2, 2.PCMCIA 卡, 3.DLC 电缆, 4.SAE16/19 适 配器, 5. 点烟器电缆, 6.DLC 回送适配器, 7. 蓄电 池电源电缆, 8.RS232 电 缆, 9.RS232 适配器, 10.RS232 回送接头, 11. 存 储箱, 12. 电源  	