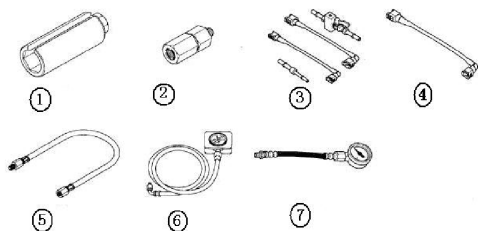


# 燃油供给系统和燃油蒸发净化系统

## 第一节 概述

### 1、专用工具

标号	工具编号	名称	数量
①	07LAA-PT50101	O2 传感器套筒扳手	1
②	07NAJ-P070100	机油压力表附件	1
③	07ZAJ-S5A0100	燃油压力表装置	1
④	07ZAJ-S7C0100	燃油软管附件	1
⑤	07ZAJ-S5A0200	软管, 机油压力	1
⑥	07406-0070001	低压表	1
⑦	07406-0040002	燃油压力表	1



### 2、一般故障检修信息

#### 间歇性故障

“间歇性故障”一词是指系统可能曾存在故障,但现在检查结果是 OK。如果仪表盘上的故障指示灯 (MIL) 没有亮,则检查与故障检修电路相关的所有插接器是否连接不良或引线松弛。

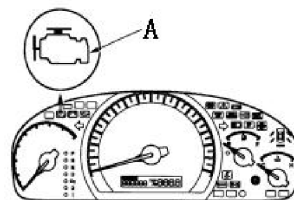
#### 断路和短路

“断路”和“短路”是常用的电气术语。断路是指导线或连接处断开。短路是指一根导线意外接地,或者与另一导线意外连接。对于简单的电子线路,它通常意味着某一部件完全不工作。在复杂的电子线路里 (例如 ECM 和 PCM),则意味着某部件虽然工作,但不能按预定的方式工作。

如何使用 PGM 测试仪或 比亚迪诊断仪

如果 MIL ( Malfunction Indicator Lamp/故障指示灯) 已经点亮

(1) 启动发动机, 检查 MIL ( A ) 。



(2) 如果 MIL 一直亮着, 将 PGM 测试仪或比亚迪诊断仪 接至位于驾驶员侧仪表板下的数据传输连接器 ( DLC ) ( A ) 。



(3) 将点火开关置于 ON ( II )

(4) 检查故障诊断代码 (DTC) 并进行记录, 同时检查冻结数据。请参考 DTC 故障诊断索引, 采取相应的故障检修程序。

注:

- 冻结数据指示了检测到首次故障、点火不良或燃油调整时的发动机状况。

- 比亚迪测试仪或比亚迪诊断仪 可读取 DTC 、冻结数据、当前数据及发动机控制模块 ( ECM ) / 动力系统控制模块 (PGM) 的其它数据。

- 具体操作请参考比亚迪测试仪或比亚迪诊断仪随附的用户手册。

(5) 如果找到 DTC , 转到 MIL 故障检修。

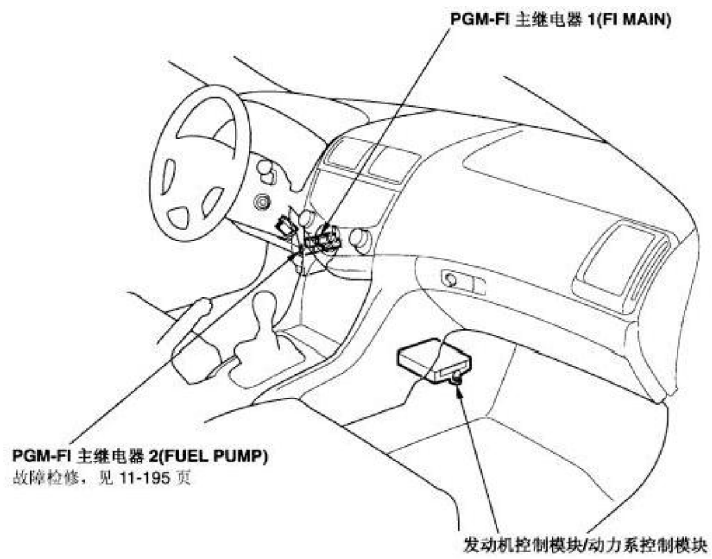
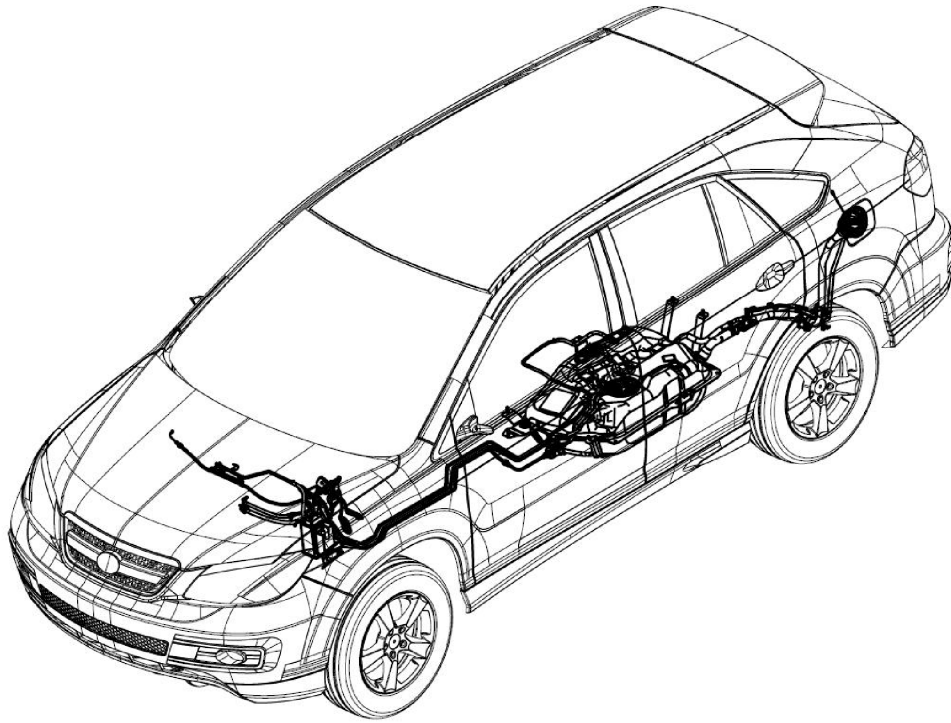
如果 MIL 不亮, 但存在驾驶性能故障, 请参考本章的症状和故障检修索引。

如果无法重复该 DTC

本章中的某些故障检修过程要求将 ECM / PCM 复位, 然后尝试再现 DTC。如果故障属间歇性而无法再现该代码, 请勿继续执行该程序。否则, 只会导致混乱, 而且, 有可能造成不必要地更换 ECM / PCM。

## 第二节 燃油供给系统

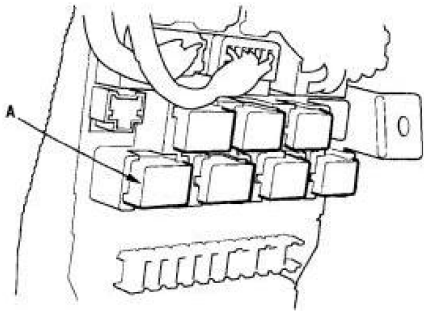
### 1、组件位置索引



## 2. 燃油泵电路的故障检测

如果怀疑燃油泵有故障，检查燃油泵是否确实运转：当它开启时，在拆除了加油盖的加油口处能听到一些声音。点火开关首次接通时燃油泵应运转 2 秒。如果燃油泵未发出声音，则进行下列检查：

- (1) 将点火开关置于 OFF。
- (2) 拆卸脚踏板，然后从盖下保险丝 / 继电器盒上拆除 PGM-FI 主继电器 2 (FUEL MAIN) (A)。



- (3) 将点火开关置于 ON (II)。
- (4) 测量 PGM-FI 主继电器 2 (FUEL MAIN) 4P 连接器 3 号端子与车身接地之间的电压。

## 3. 燃油压力的释放

燃油压力的释放

使用比亚迪测试仪或比亚迪诊断系统 (仅对于 483 车型)

断开燃油管道或软管之前，用比亚迪测试仪或比亚迪诊断系统使燃油泵停转，从而释放系统中的燃油压力。

- (1) 拆除燃油箱盖。
- (2) 起动发动机，让它怠速运转。
- (3) 从比亚迪测试仪或比亚迪诊断系统的检测菜单中选取 Fuel Pump OFF (燃油泵关闭)，然后让发动机怠速运转直至其停止。
- (4) 将点火开关置于 OFF。

注：

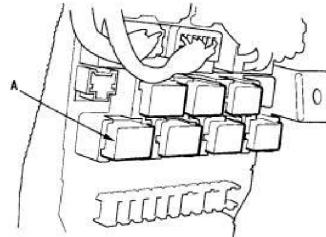
• 该程序中可以设置 DTC 或临时 DTC。检查 DTC，如有必要可加以清除。

不用比亚迪测试仪或比亚迪诊断仪

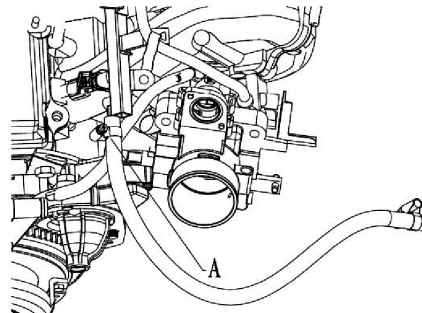
断开燃油管道或软管之前，断开发动机舱中的燃油管，从而释放系统中的燃油压力。

- (1) 确认已知道音响与导航系统的防盗密码，然后，记录客户的电台预置钮频率。

- (2) 将点火开关置于 OFF。
- (3) 拆卸脚踏板，然后从仪表板下保险丝 / 继电器盒上拆除 PGM-FI 主继电器 2 (FUEL MAIN) (A)。



- (4) 起动发动机，让它怠速运转，直至失速。
- 注：如果储存了任何 DTC，应加以清除并忽略。
- (5) 将点火开关置于 OFF。
- (6) 拆除燃油箱盖，并向燃油箱中释放燃油压力。
- (7) 从蓄电池 (A) 上断开负极电缆。
- (8) 松开 A 型蜗杆环箍 (A)。



- (9) 在软管接头 (A) 上放一块抹布或维修用布。
- (10) 从接头处拔出软管 (A)，用抹布或维修用布防止燃油分配器或软管中的剩余燃油流出。请勿使用工具，否则容易破坏软管。
- (11) 断开软管后，检查有无污垢或损坏。
- (12) 将负极电缆重新连接至蓄电池并执行下列事项：

ECM / PCM 怠速学习程序。

电动车窗控制装置复位程序。

输入无线电装置与导航系统的防盗密码，然后输入用户的无线电台的预置频率。

重新设定时钟。

## 4. 燃油压力测试

所需专用工具：

- 燃油压力表 07406-0040002
- 燃油压力表装置 07ZAJ-S5A0100

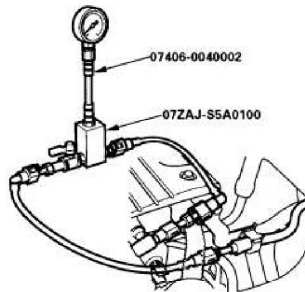
- (1) 释放燃油压力。
- (2) 断开软管接头 (A)。接上燃油压力表装置

## 发动机附件

## S6 轿车维修手册

### 6、燃油管路的检测

和燃油压力表。



(3) 启动发动机，并让它怠速运转。

- 如果发动机启动，转到第 5 步。
- 如果发动机不能启动，转到第 4 步。

(4) 检查燃油泵是否运转：拆除燃油箱盖，然后监听加油口。点火开关首次接通时，燃油泵应运转 2 秒。

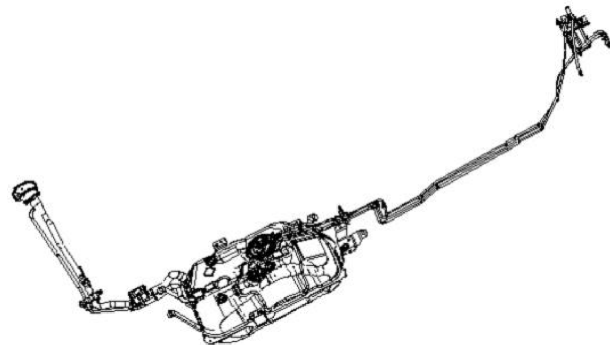
如果燃油泵运转，转到第 5 步。

如果燃油泵不运转，执行燃油泵电路故障检修（见 11-195 页）。

(5) 读取燃油压力表。压力应为 320-370kPa。

- 如果油压正常，则测试完成。
- 如果油压不符合技术要求，更换燃油压力调节器和燃油滤清器，然后重新检查燃油压力。

5、燃油箱的排干  
拆除燃油泵总成。



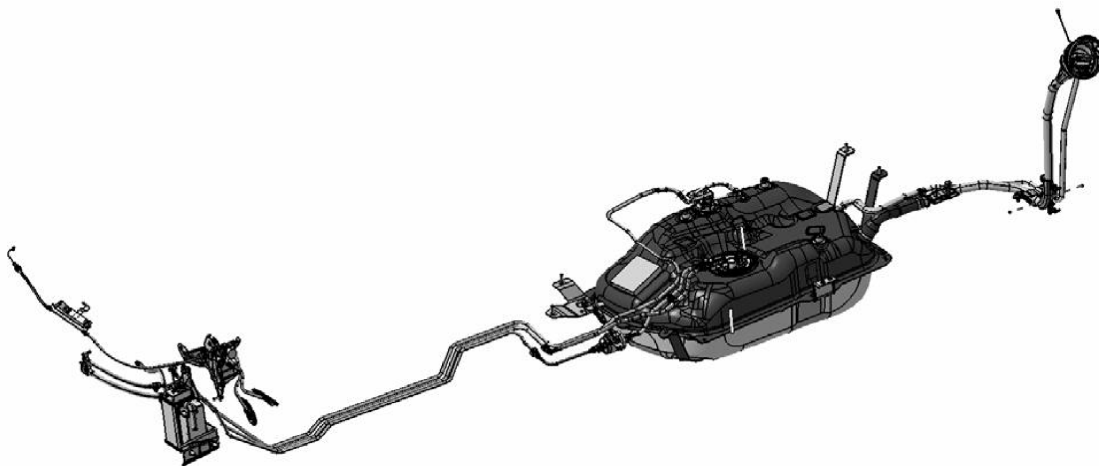
检查燃油系统的管路和软管有无损坏、泄漏和老化。更换损坏的零件。

检查所有的固定支架以及管夹，如有必要，请重新上紧。

注：供油硬管、回油硬管、蒸发硬管管夹与制动硬管共用部分管夹，将在制动系统中明示。

#### 燃油管路注意事项

燃油管路将油轨 (A) 连至燃油输送软管 (B)，将燃油输送软管 (B) 连至燃油管路 (C)，并将燃油管路 (C) 连至燃油箱装置 (F)。拆卸或安装燃油滤清器、燃油泵或燃油箱时，有必要断开



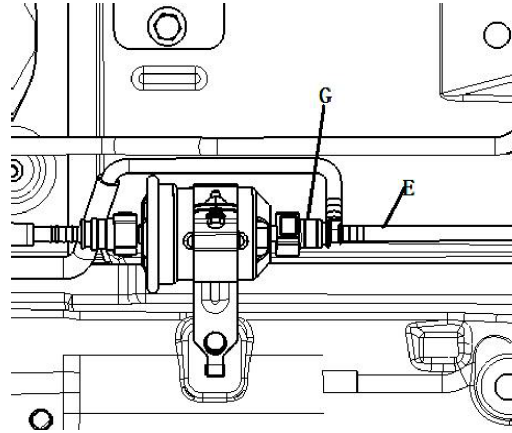
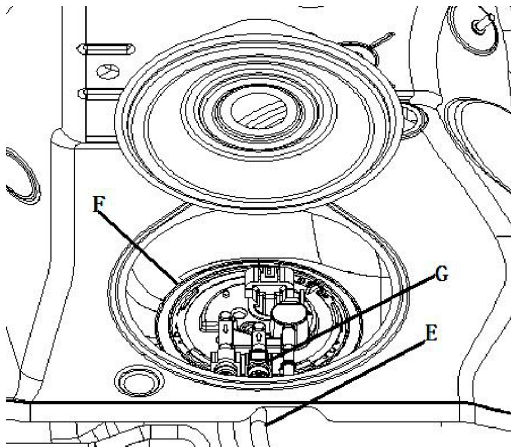
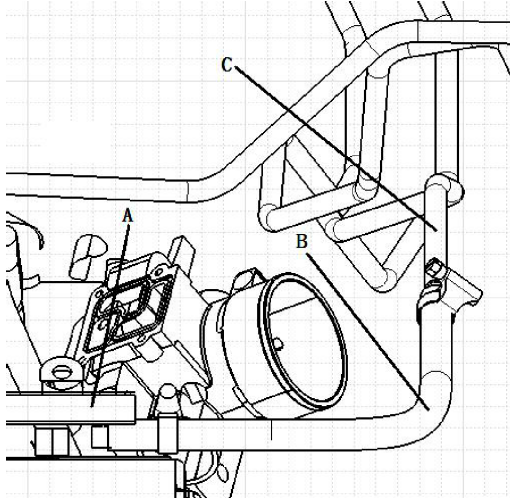
用手动泵、软管和适于汽油使用的容器将燃油从燃油箱中抽出。

或连接燃油管路。  
请注意以下事项：

• 燃油输送软管 (B)、燃油管路 (C)、燃油输送软管 (E) 及快速接头 (G) 都不耐热；焊接或进行其它发热操作时请勿损坏这些部件。

• 燃油输送软管 (B)、燃油管路 (C)、燃油输送软管 (E) 及快速接头 (G) 都不耐热；请勿用擦拭蓄电池电解液的毛巾接触它们。如果它们接触了电解液或类似液体，则需更换。

连接或断开燃油输送软管 (B)、燃油管路 (C)、燃油输送软管 (E) 及快速接头 (G) 时，小心不要过度弯曲或扭曲它们。如有损坏应加以更换。



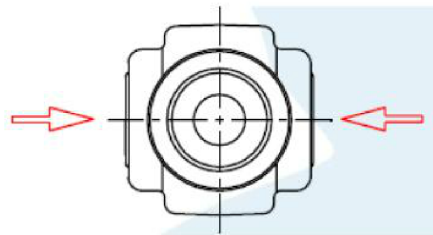
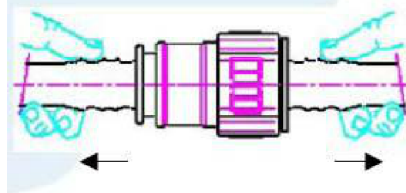
#### 燃油管路/快速接头的拆卸

(1) 释放燃油压力。

(2) 松开 A 型蜗杆环箍 (A)。

(3) 在软管接头 (A) 上放一块抹布或维修用布。从接头处拔出软管 (A)，用抹布或维修用布防止燃油分配器或软管中的剩余燃油流出。

(4) 用左手握住阳接头，用右手握住快装接头，用两个手指用力按压箭头方向的快装头按钮。沿管子的方向轴线将阳接从快装接中拔出。



(5) 检查管路 (B) 的接触区 (A) 有无污垢或损坏。

如果表面肮脏，加以清洁。

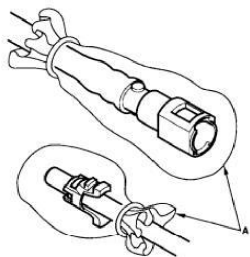
如果表面锈蚀或损坏，则更换燃油泵、燃油滤清器或燃油输送管路。



## 发动机附件

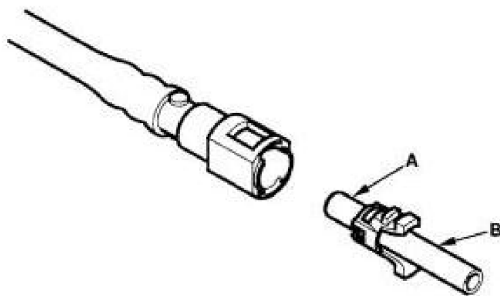
## S6 轿车维修手册

(6) 为防止损坏及杂质入侵, 用塑料袋 (A) 覆盖断开的插接器和管路末端。



### 燃油管路/快速接头的安装

(1) 检查管路 (B) 的接触区 (A) 有无污垢或损坏, 如有必要可加以清洁或更换。

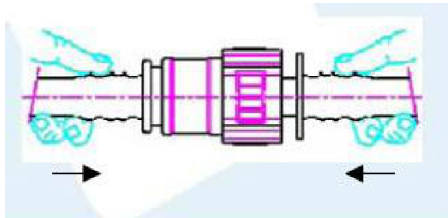


(2) 阳接头应沿着快装接头的轴线方向安装到位。

- 如果偏离轴线太多, 就有可能把快装接头的壳体内部的“O”型密封圈插歪或错位。

- 接头应由手工插入, 直到机械性弹入并听到“卡嚓”声响。

- 为了检验安装是否完好, 应按下图所示相反方向用力拽一下。



### 7、燃油滤清器的更换

当燃油压力降至规定值以下时, 在确信燃油泵和燃油压力调节器正常后, 更换燃油滤清器。

(1) 释放燃油系统压力。

(2) 断开进出油管快速接头, 将多余的燃油排在合适的容器中。

(3) 松开燃油滤清器及支架总成安装螺栓。

(4) 将燃油滤清器及支架总成从车上取下。

### 燃油滤清器的安装

(1) 将新的燃油滤清器的保护盖拆下。

(2) 将燃油滤清器及支架总成按正确的方向用安装螺栓装到车上。

(3) 将固定螺栓打紧。

(3) 连接油路燃油滤清器两端的进出油管。

(4) 拧紧燃油箱盖。

(5) 重新接上蓄电池负极电缆。

(6) 将点火开关开启 2s, 再将点火开关关闭 10s, 然后再次打开点火开关, 检查是否有燃油泄漏。

### 8、输油泵的更换

确认油泵需要更换时, 可以更换油泵

(1) 释放燃油压力

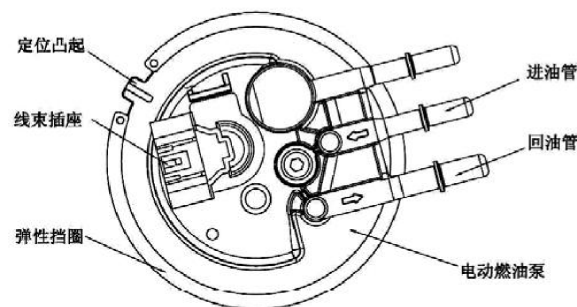
(2) 拆下输油箱检修口盖

(3) 拆下输油泵电器接插件

(4) 拆下输油泵进出油尼龙管

(5) 用卡簧钳拆下输油泵弹性挡圈

(6) 从燃油箱拿出输油泵



按照相反的顺序装上新油泵。

注: 装新油泵时一定要确保油泵 O 型密封圈安装到位

### 9、燃油箱的更换

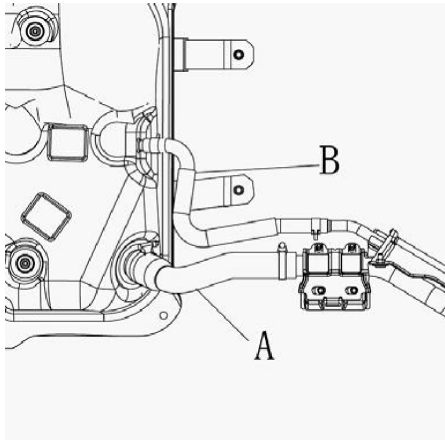
#### 拆卸

(1) 释放燃油压力。

(2) 拆下燃油箱检修口盖。

(3) 拆下燃油泵电器接插件。

(4) 断开加油软管 (A) 和加油通气软管 II (B)。



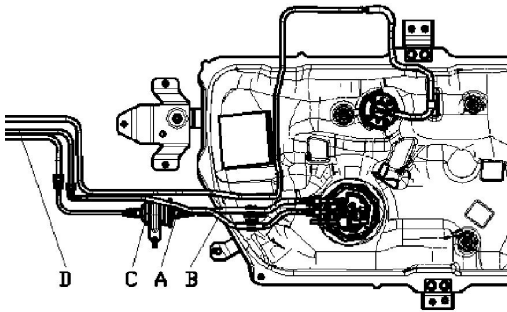
(7) 通过千斤顶或支架等专用工具将燃油箱落到地面上。

#### 安装

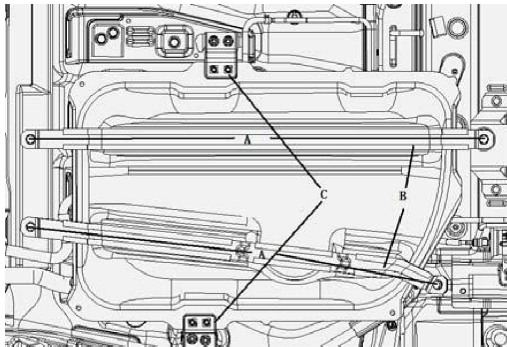
(1) 通过千斤顶或支架等专用工具，将燃油箱升到靠近地板，将燃油箱固定支架、燃油箱固定带的安装孔与地板的安装孔对齐，然后上紧六角法兰面螺栓。拧紧力矩为

(2) 按与拆卸相反的顺序安装其余零件。

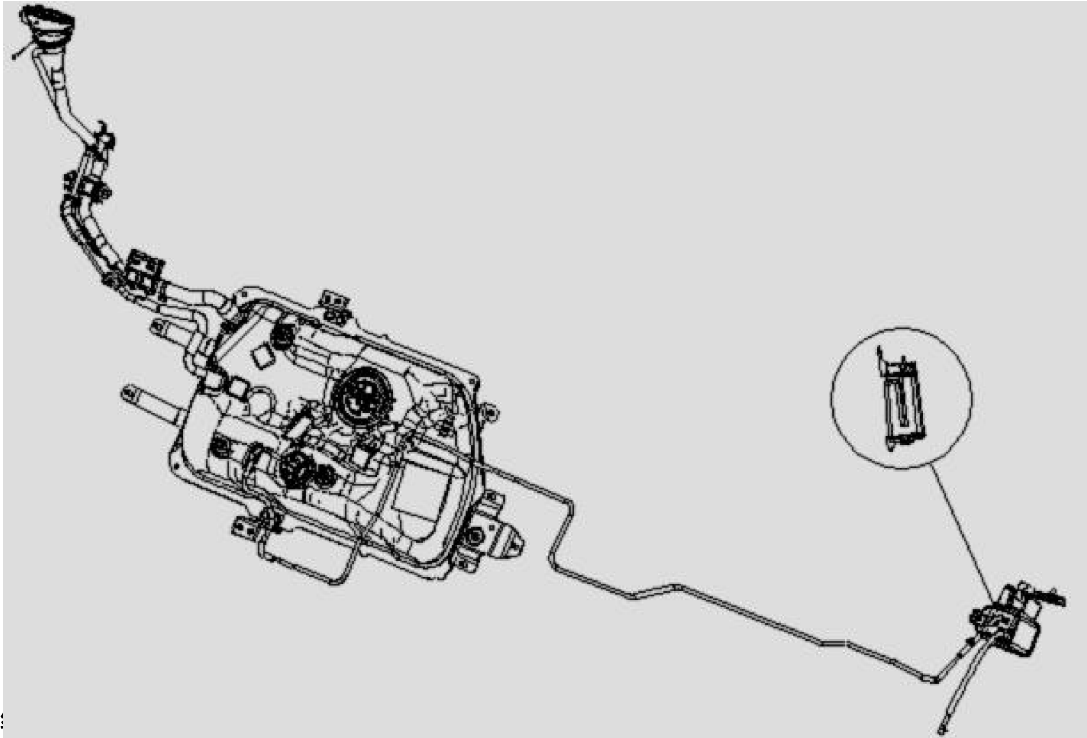
(5) 依次断开进油尼龙管 I (A) 与燃油滤清器 (C)，断开回油尼龙管 (B) 与回油硬管 (D)，断开燃油蒸发软管 III (E) 与回油硬管 (F)。



(6) 拆下六角法兰面螺栓 (A) 和燃油箱固定带 (B) 以及燃油箱固定支架 (C)。



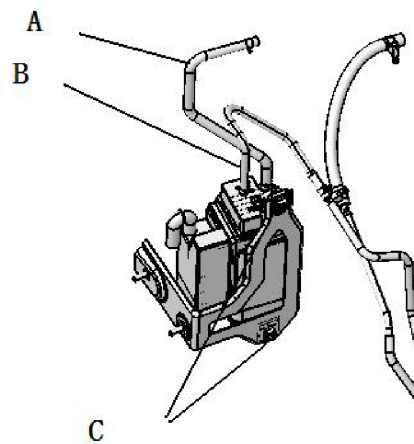
### 第三节 燃油蒸发净化系统



1、

## 2、活性炭罐的更换

(1) 断开燃油蒸发排放软管 I (A) 和燃油蒸发排放软管 II (B)，



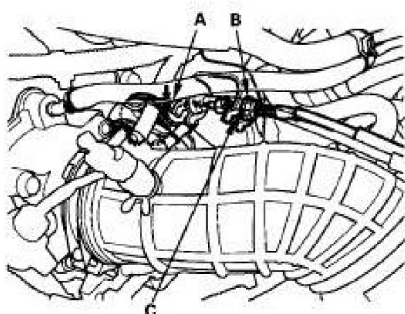
## 加速传动系统

### 1、油门拉索的调整

(1) 检查节气门连杆处的拉索自由行程。拉索自由行程(A)应为 10—12mm。

(2) 如果自由行程不符合规范 (10—12mm)，松开锁紧螺母 (B)，转动调节螺母 (C)，直至挠度符合规范，然后重新拧紧锁紧螺母。



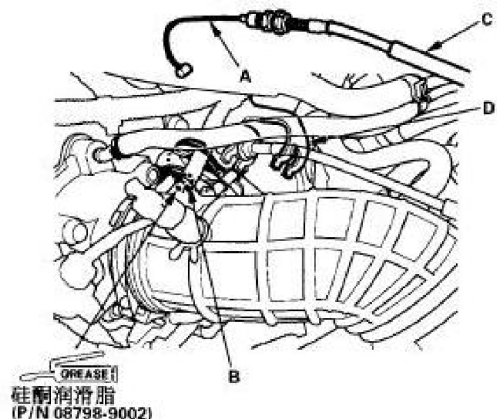


(3) 随着拉索的正确调节，检查节气门，确认将加速踏板踩到地板时它完全打开。同时检查节气门，确认松开加速踏板时它返回怠速位置。

## 2、油门拉索的拆卸/安装

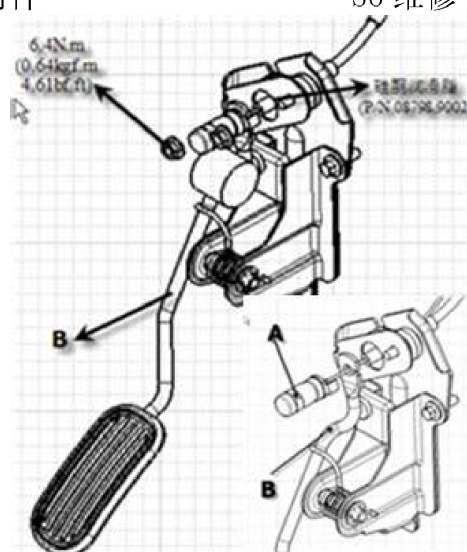
(1) 拆下发动机罩。

(2) 完全松开节气门，然后从节气门连杆 (B) 上拆除油门拉索 (A)。



(3) 从拉索支架 (D) 上拆下拉索护套 (C)。

(4) 从加速踏板 (B) 上拆下油门拉索 (A)。



(5) 以与拆卸相反的顺序进行安装。

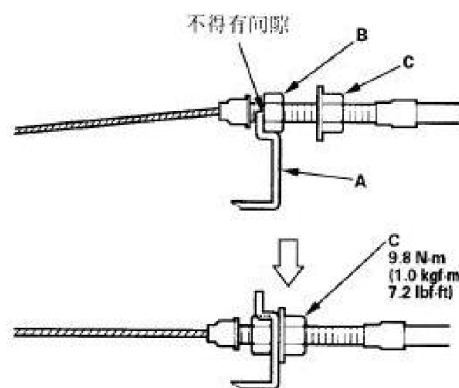
(6) 将发动机空载 (P 或空档) 转速保持在 3000rpm，甚至散热器风扇开始转动，然后让发动机怠速运转。

(7) 握住油门拉索，从上面拆下所有的松弛部分。

(8) 在拉索支架 (A) 上安装锁紧螺母，对调节螺母 (B) 进行调节，使之自由行程为 0mm。

(9) 从节气门支架 (A) 上拆除拉索。重新安装调节螺母 (B) 并上紧锁紧螺母 (C)。

(10) 随着拉索的正确调节，检查节气门，以确认将加速踏板踩到地板时它完全打开。同时检查节气门，以确认松开加速踏板时它返回怠速位置。



[illegible]