

进气系统

进气系统	IT-1
系统说明	IT-1
准备工作	IT-2
维修数据	IT-2
注意事项	IT-3
部件图	IT-4
就车检查	IT-5
空气滤清器总成	IT-6
更换	IT-6
空气滤清器滤芯	IT-7
更换	IT-7
进气温度压力传感器	IT-8
更换	IT-8
进气歧管	IT-9
更换	IT-9
进气管路	IT-15
更换进气管	IT-15
更换进气软管	IT-15

进气系统

系统说明

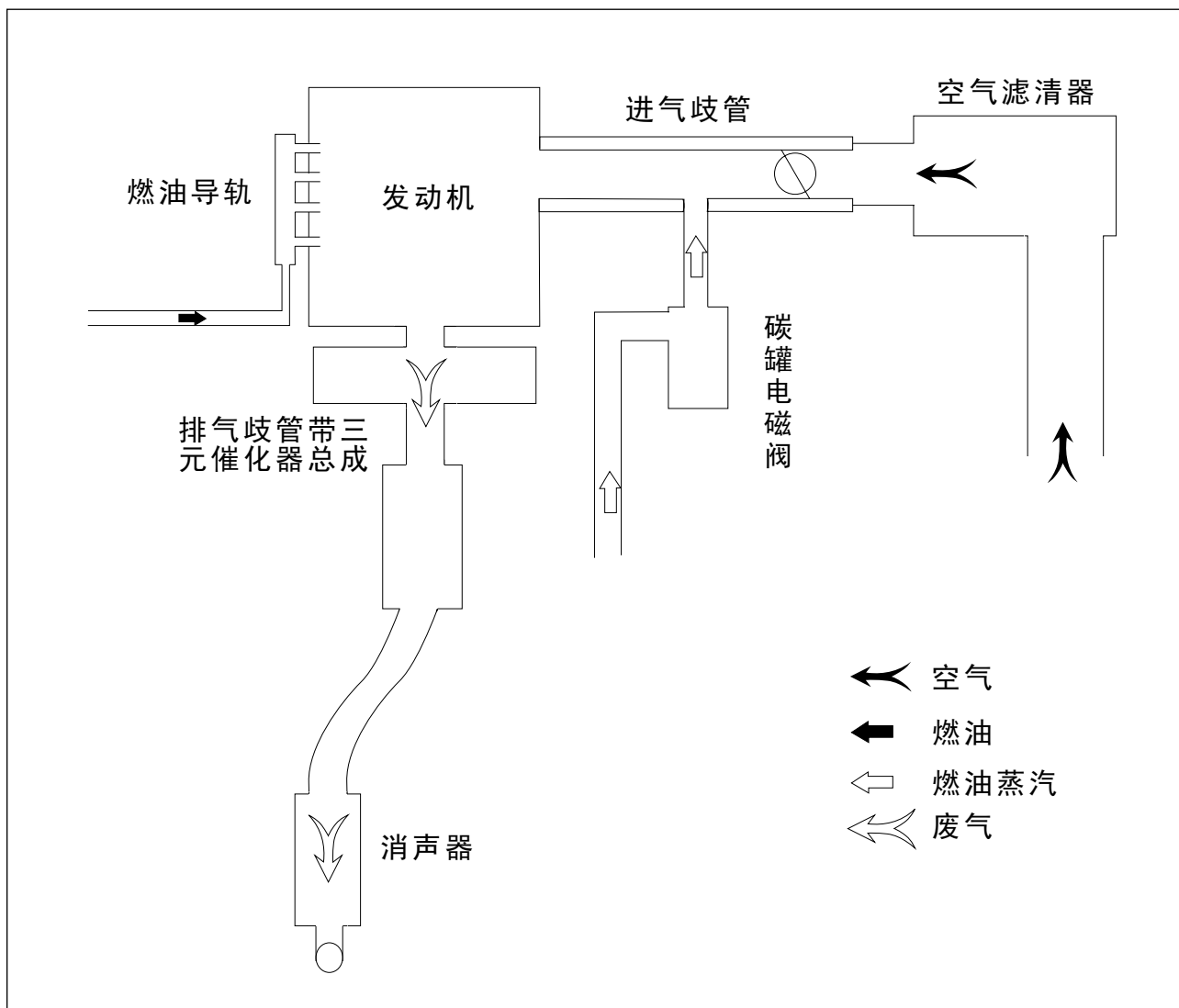
1. 作用

进气系统为发动机提供新鲜干净的空气。

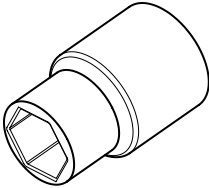
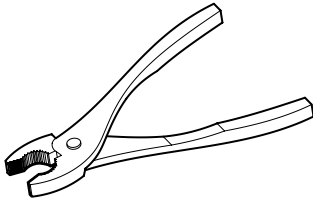
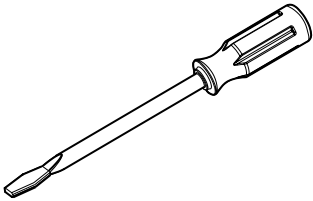
2. 组成

进气系统有进气管路、空气滤清器、空气滤清器滤芯、进气歧管等组成。

3. 工作原理



准备工作

序号	工具名称	外形图	说明
1	套筒		拆卸螺栓
2	鲤鱼钳		拆卸弹性卡箍
3	一字螺丝刀		拆卸卡箍

维修数据

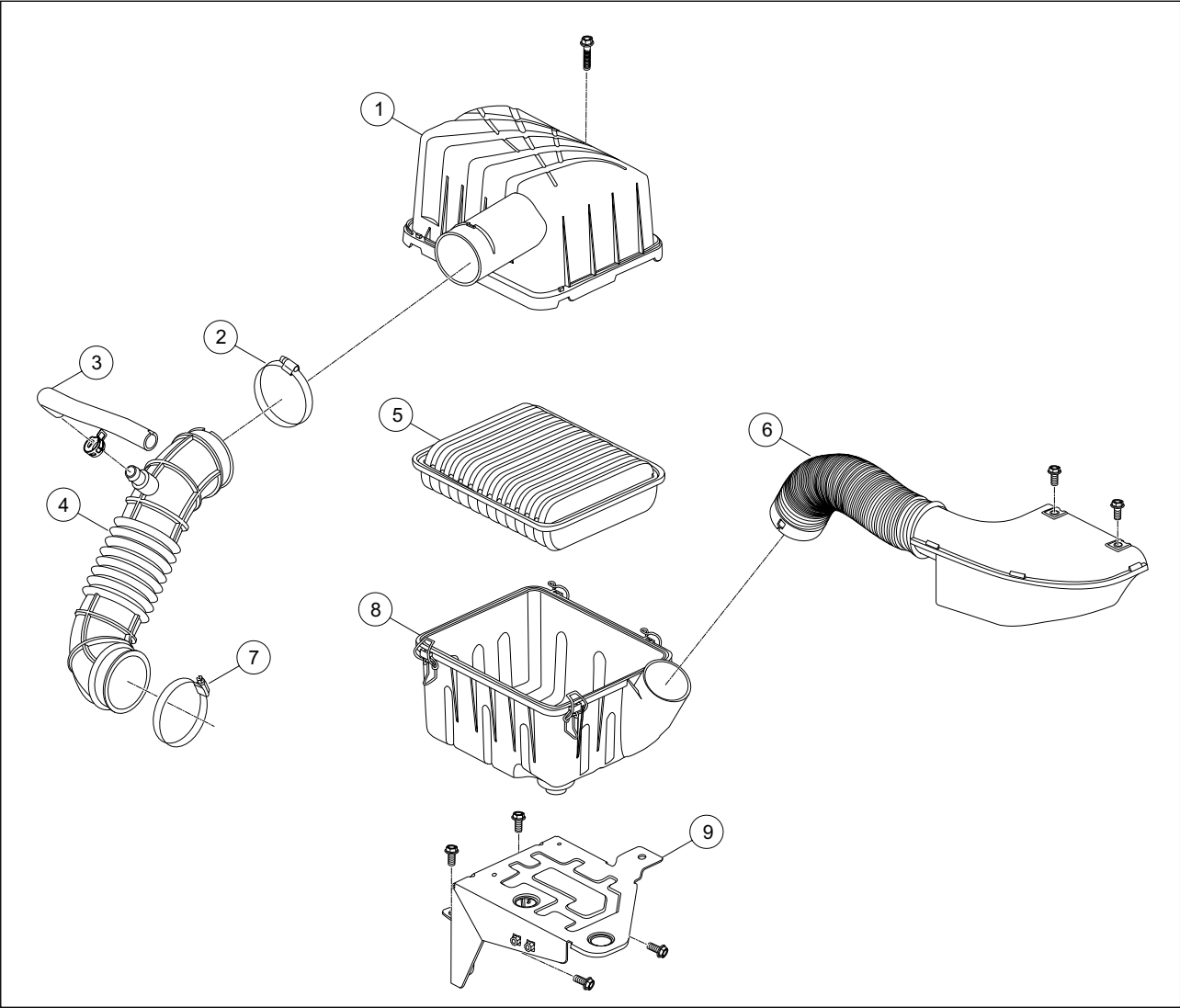
1. 拧紧力矩表

项目	N•m
空气滤清器固定螺栓	23~27
进气管固定螺栓	9~11
进气温度压力传感器固定螺栓	4.5~5.5
进气歧管固定螺母	22.5~27.5
油轨带喷油器总成固定螺栓	8.1~9.9
进气软管卡箍	2~3

注意事项

1. 用高压空气对空气滤清器滤芯进行清洁时，注意吹气方向应由滤芯的正面吹向背面。
2. 使用高压空气清洁进气系统时，需佩戴防护眼镜，否则吹出的脏污可能对眼睛造成伤害。
3. 拆卸过的一次性部件在安装时必须换新。
4. 拆卸进气软管后，应在节气门处套上护罩，防止灰尘进入。

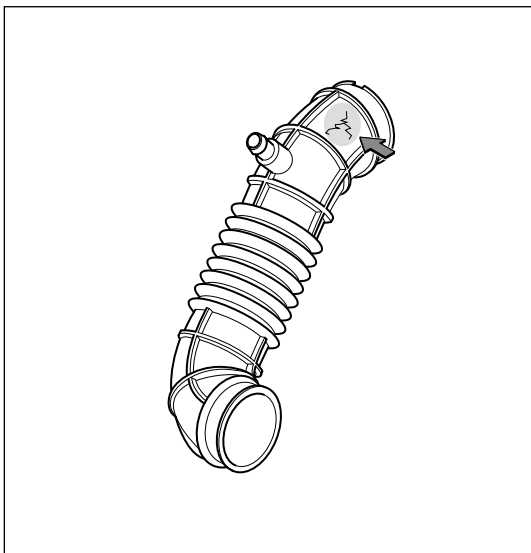
部件图



1	空气滤清器上壳体
2	卡箍进气软管
3	曲轴通风管
4	进气软管
5	空气滤清器滤芯

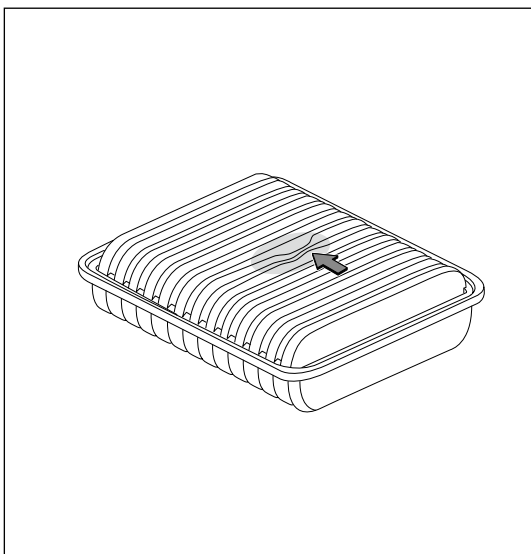
6	进气管总成
7	卡箍
8	空气滤清器下壳体
9	空气滤清器固定支架

就车检查



1. 检查进气系统

- (a). 如图所示，检查进气系统管路是否有破损，堵塞；如有则更换或进行清洁。

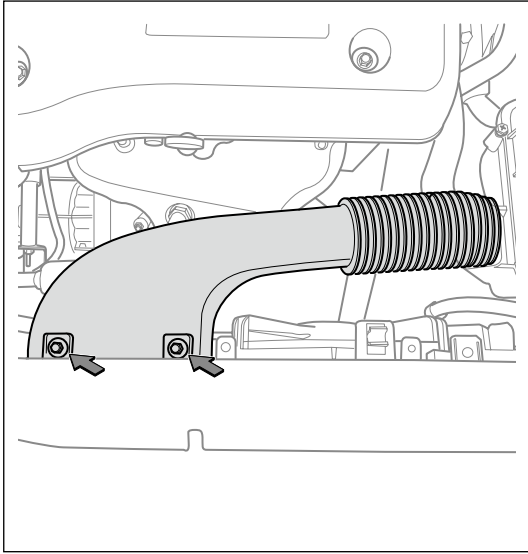


- (b). 检查空气滤清器滤芯，如有损坏则更换。

IT

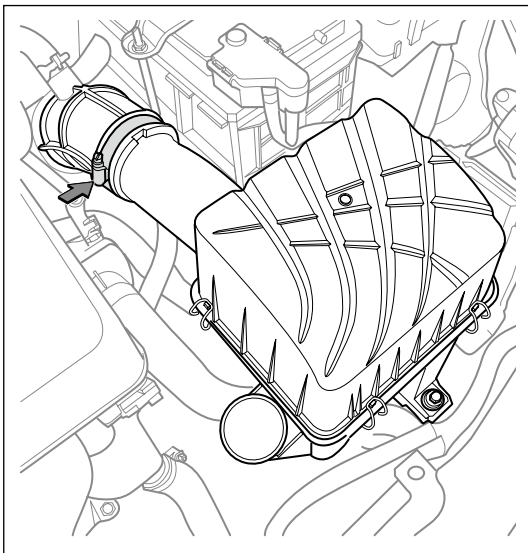
空气滤清器总成

更换

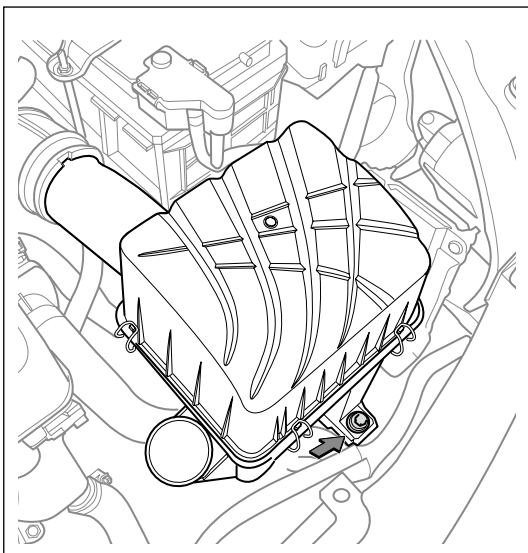


1. 拆卸空气滤清器总成

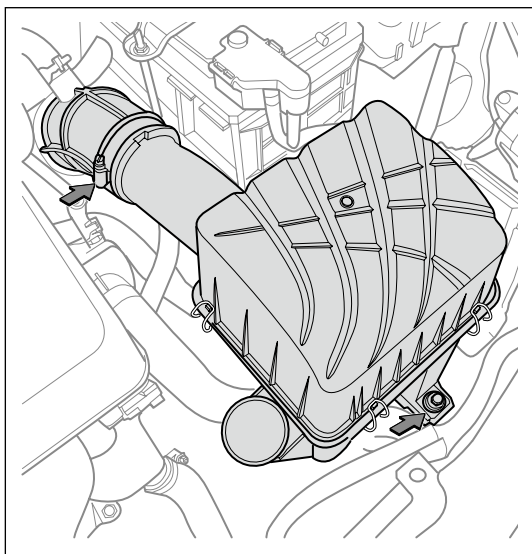
- (a). 拆卸进气管总成的固定螺栓。取出进气管总成。



- (b). 松开卡箍，脱开进气软管总成与滤清器总成的连接。



- (c). 拆卸空气滤清器总成的固定螺母，取出空气滤清器总成。

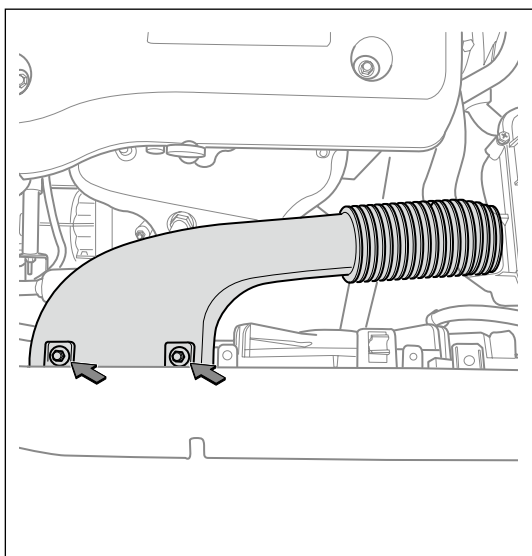


2. 安装空气滤清器

- (a). 将空气滤清器总成放置到安装位置，紧固空气滤清器固定螺栓。

扭矩: $23\text{N}\cdot\text{m}\sim 27\text{N}\cdot\text{m}$

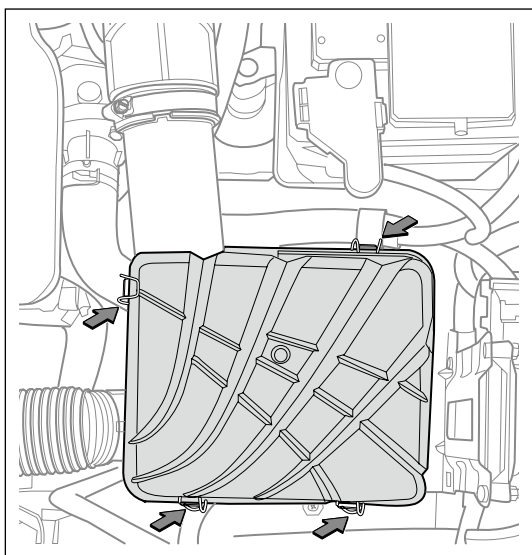
- (b). 连接进气软管总成与滤清器总成，并紧固卡箍。



- (c). 安装进气管总成，紧固进气管固定螺栓。
扭矩: $9\text{N}\cdot\text{m}\sim 11\text{N}\cdot\text{m}$

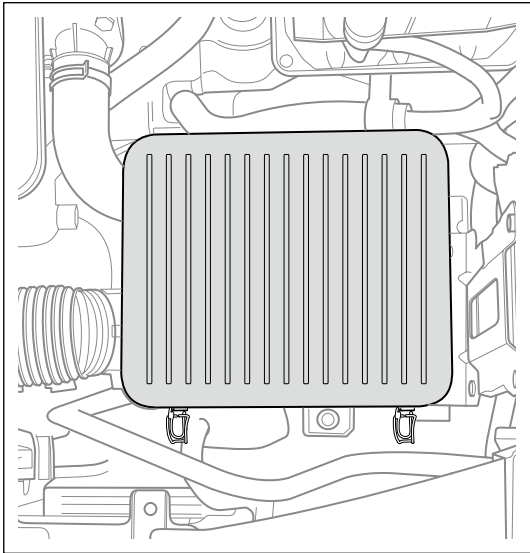
空气滤清器滤芯

更换

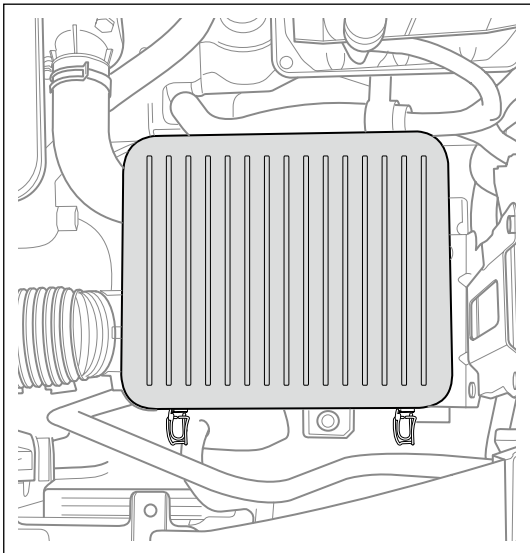


1. 拆卸空气滤清器滤芯

- (a). 使用一字螺丝刀撬开空气滤清器上壳体的弹簧卡扣，取下空气滤清器上壳体。



(b). 取出空气滤清器滤芯。



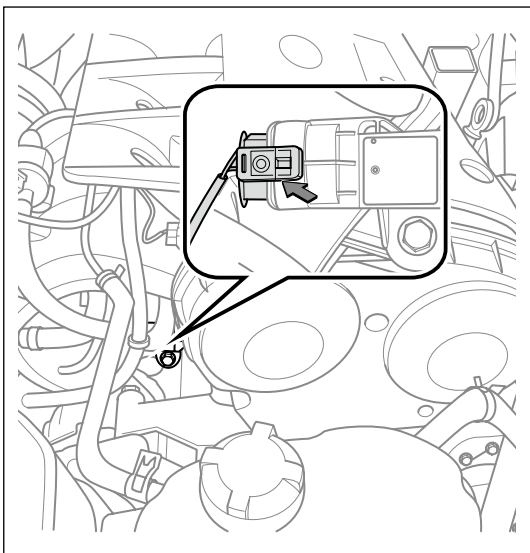
2. 安装空气滤清器滤芯

(a). 将空气滤清器滤芯放置在空气滤清器下壳体内，盖上空气滤清器上壳体并扣上弹簧卡扣。

❶ 注意：

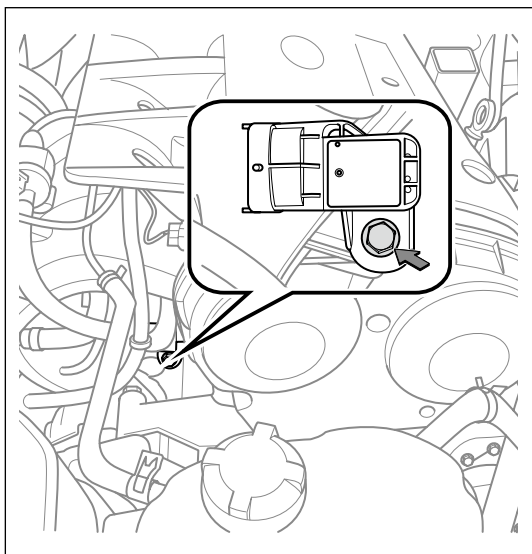
必须使用原厂空气滤清器滤芯，安装时检查滤芯是否有脏污或破损。

进气温度压力传感器 更换



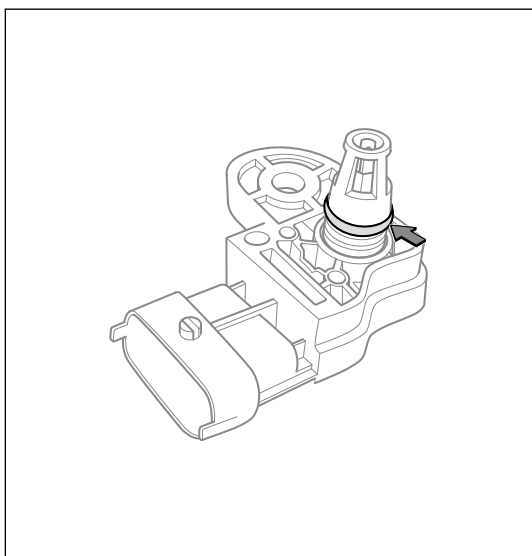
1. 拆卸进气压力温度传感器

(a). 按压插头卡扣，断开进气温度压力传感器接插件。



- (b). 拆卸进气温度压力传感器固定螺栓，取出进气温度压力传感器。

IT



2. 安装进气温度压力传感器

- (a). 安装进气温度压力传感器到安装位置，紧固进气温度压力传感器固定螺栓。

扭矩：4.5N·m~5.5N·m

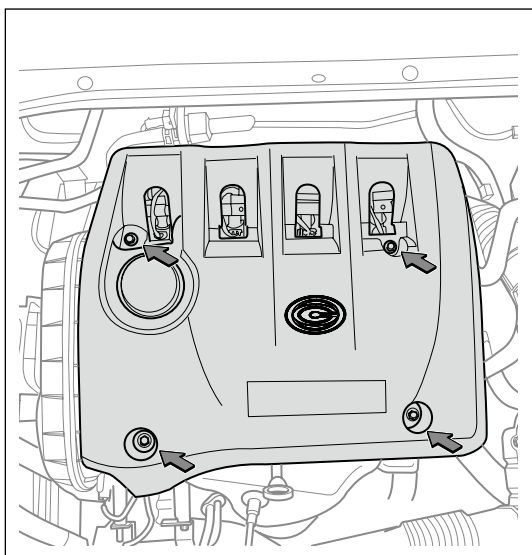
- (b). 连接进气温度压力传感器接插件。

❶ 注意：

进气温度压力传感器密封圈不可重复使用。

进气歧管

更换

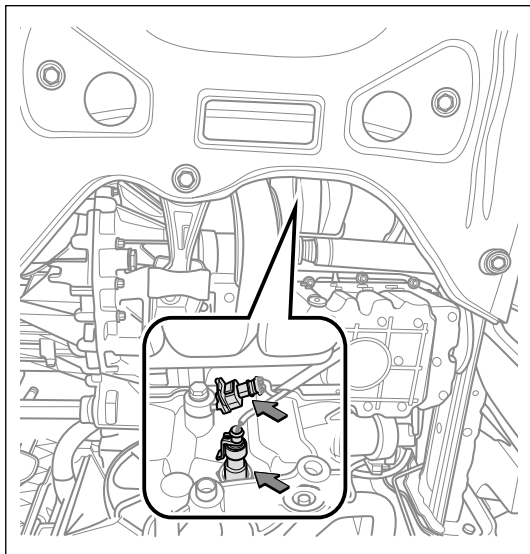


1. 拆卸进气歧管

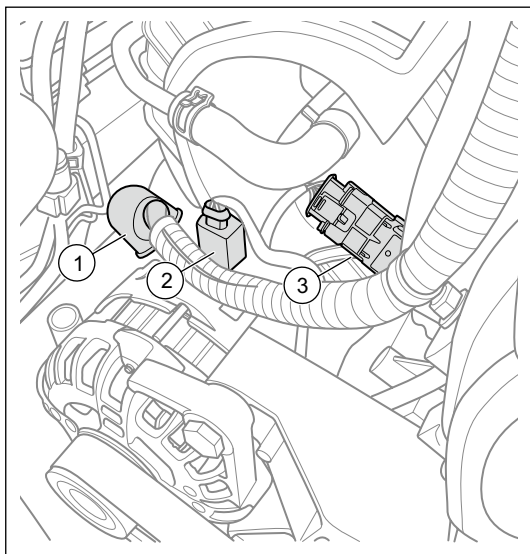
- (a). 拆卸发动机护板。

❶ 注意：

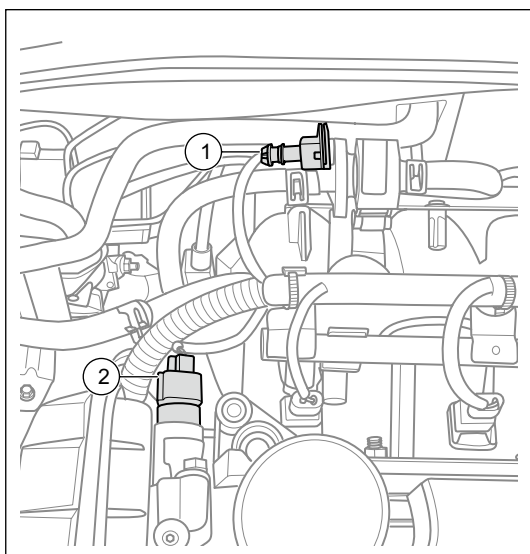
首先释放燃油压力。



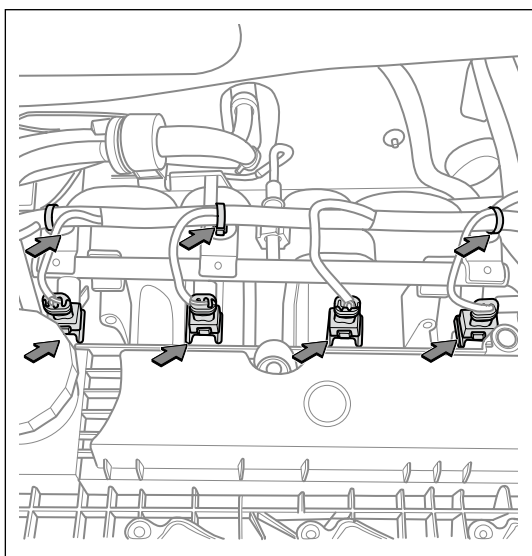
(b). 断开爆震传感器、机油压力开关接插件。



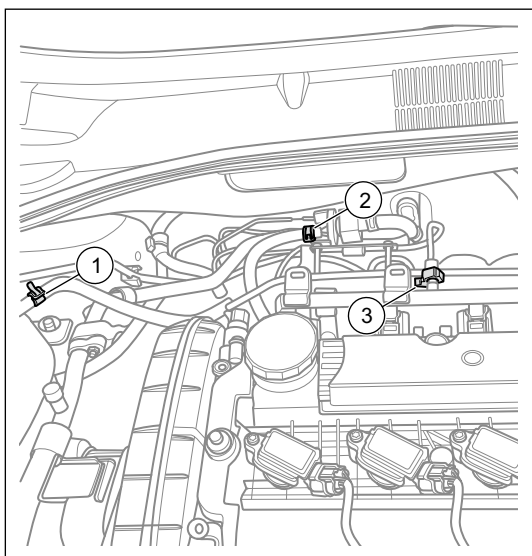
(c). 拆卸蓄电池线束与发电机连接螺母①，断开发电机接插件②、进气温度压力传感器接插件③。



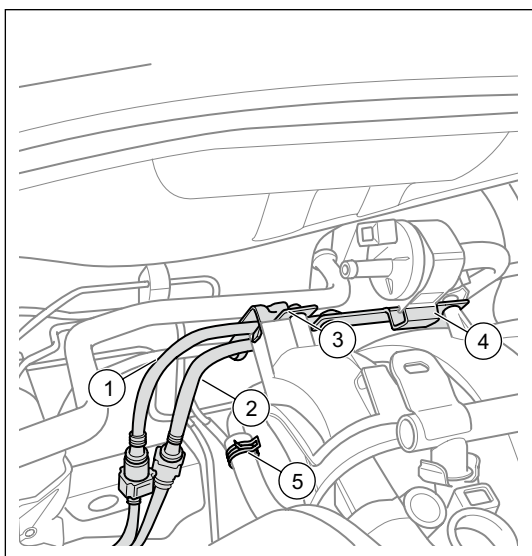
(d). 断开碳罐控制阀①、机油控制阀②（进气侧）接插件。



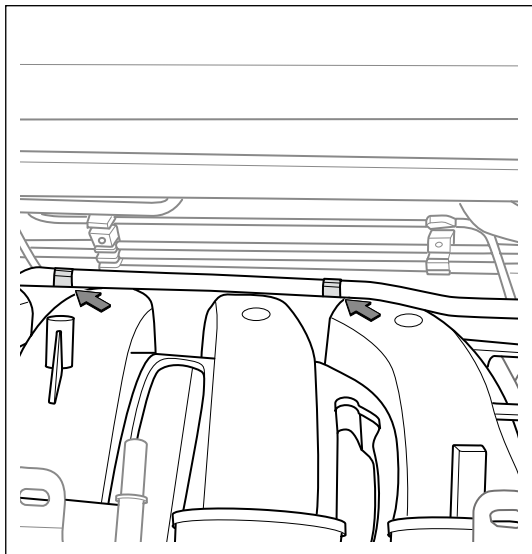
- (e). 断开喷油器接插件。脱开线束卡扣，将线束移至一旁。



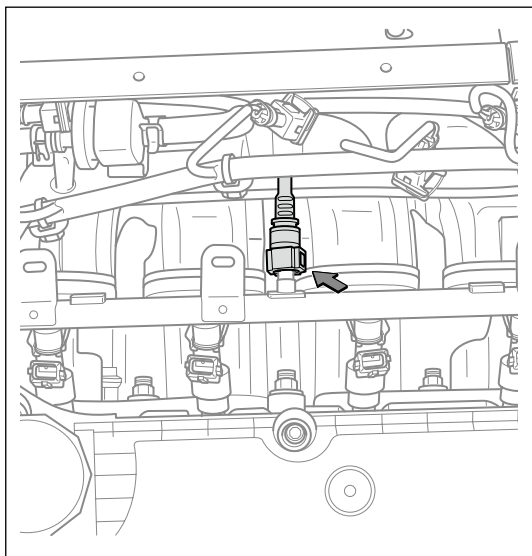
- (f). 松开膨胀箱回水管卡箍①、碳罐控制阀软管卡箍②并脱开连接。
- (g). 按压快装接头锁销③，脱开进油管与油轨总成的连接。



- (h). 将碳罐控制阀软管①、发动机进油软管②从双管管夹③上脱开。
- (i). 拆卸双管管夹支架③及碳罐控制阀支架④的固定螺钉，取出双管管夹支架③及碳罐控制阀支架④。
- (j). 松开真空制动软管卡箍⑤，并脱开连接。



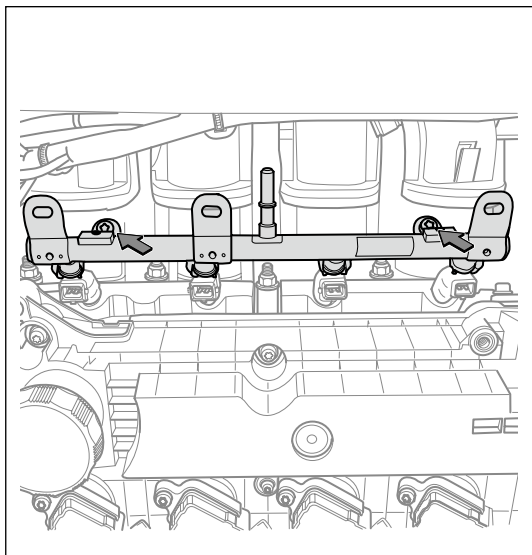
(k). 将真空制动管从进气歧管固定卡扣上脱开。



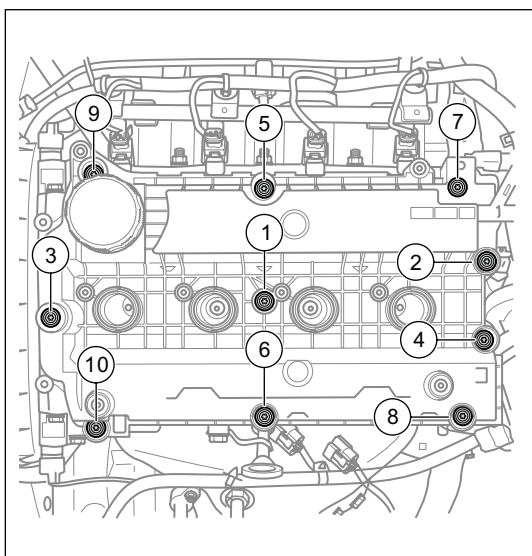
(l). 按压发动机进油软管接插件，拔出发动机进油软管。

ⓘ 注意：

脱离燃油管路连接位置时，应在连接位置放置抹布，然后小心脱离连接处释放残余燃油压力，以免燃油溅出造成人身伤害。



(m). 拆卸油轨带喷油器总成固定螺栓，取出油轨带喷油器总成。

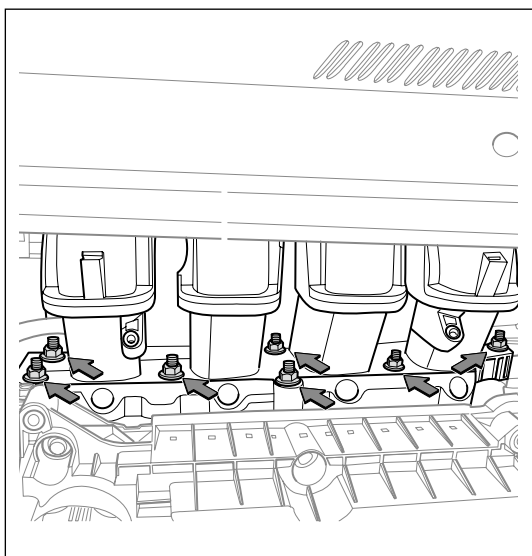


(n). 拆卸气缸盖罩。(见 EM 章 发动机机械系统 - 气缸盖, 更换)

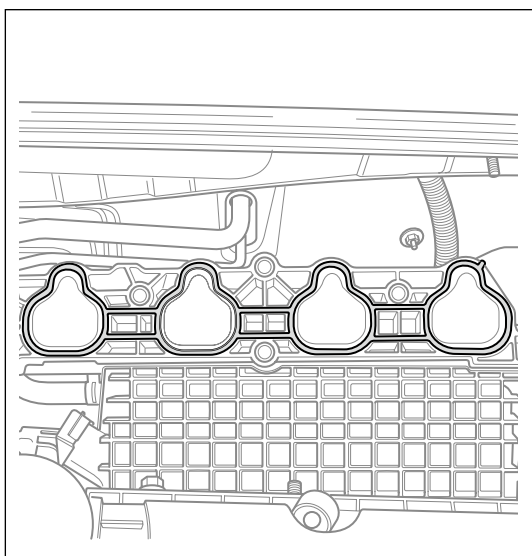
❶ 注意:

按照⑩~①的顺序依次拆卸螺栓。

IT



(o). 拆卸进气歧管固定螺母, 取出进气歧管。



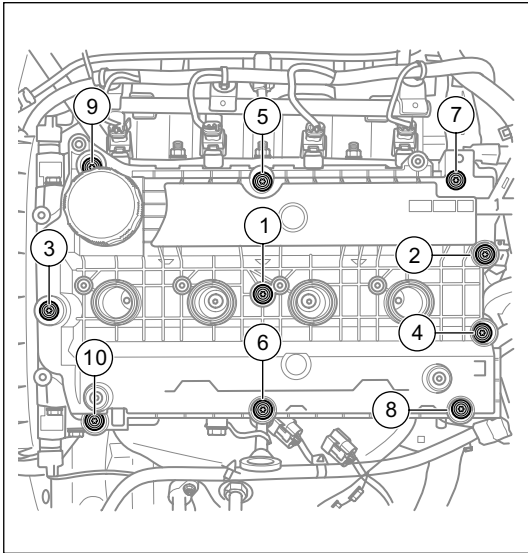
2. 安装进气歧管

(a). 安装进气歧管, 紧固进气歧管固定螺母。

扭矩: 22.5N·m~27.5N·m

❶ 注意:

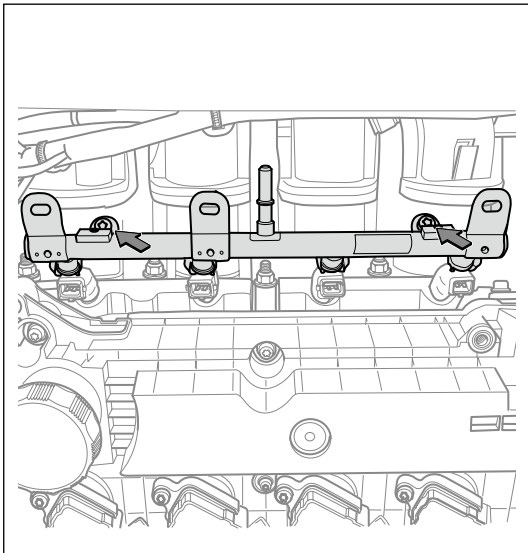
进气歧管密封圈不可重复使用, 拆卸后应予更换。



(b). 安装气缸盖罩。(见 EM 章 发动机机械系统 - 气缸盖, 更换)

❶ 注意:

按照①~⑩的顺序依次拧紧螺栓。



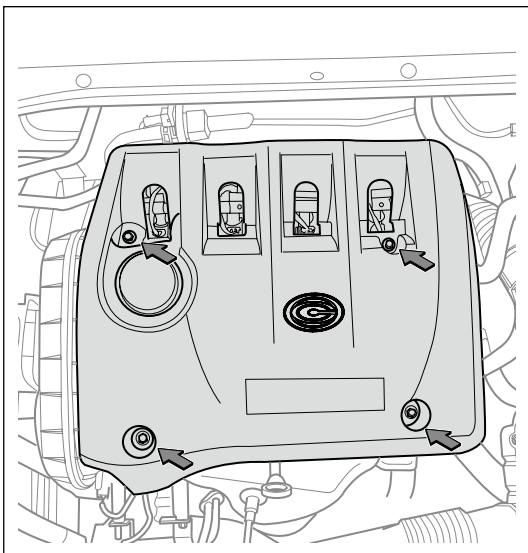
(c). 安装油轨带喷油器总成, 紧固油轨带喷油器总成固定螺栓, 连接发动机进油管。

扭矩: $8.1\text{N}\cdot\text{m}\sim 9.9\text{N}\cdot\text{m}$

(d). 依次连接碳罐电池阀软管, 膨胀水箱软管, 碳罐电池阀接插件, 喷油器接插件, 机油控制阀接插件, 进气温度压力传感器接插件, 爆震传感器接插件, 机油压力开关接插件, 发电机接插件, 及蓄电池与发电机接线; 并固定各线束及管路。

❶ 注意:

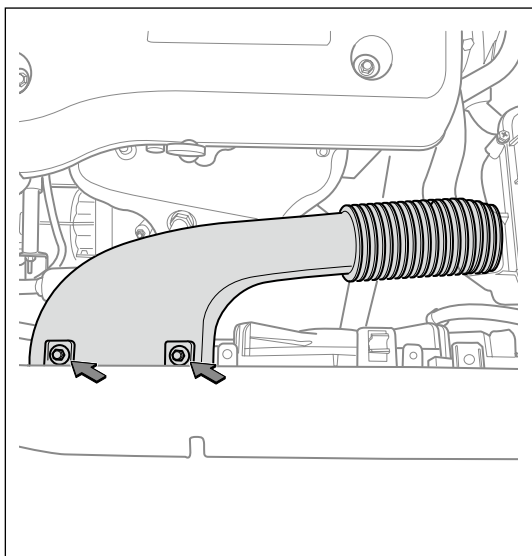
进行燃油蓄压, 起动发动机, 检查是否存在漏油现象。



(e). 安装发动机护板。

进气管路

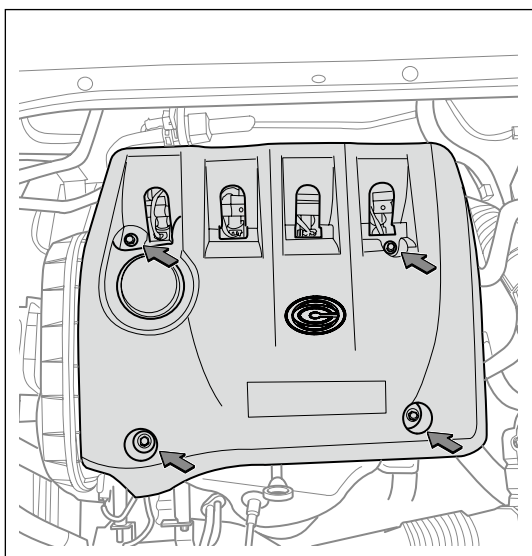
更换进气管



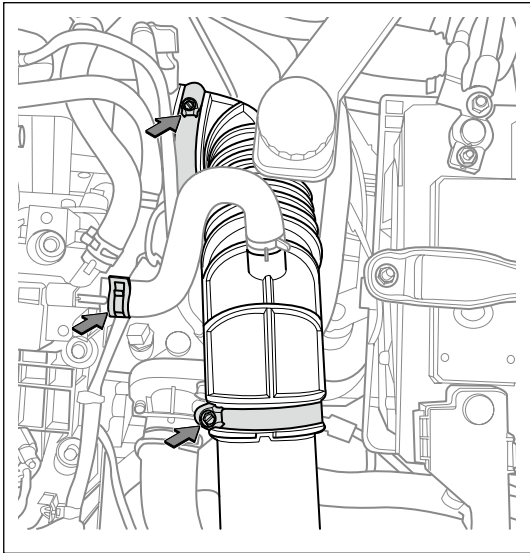
1. 拆卸进气管
 - (a). 拆卸进气管总成的固定螺栓，取出进气管总成。
2. 安装进气管
 - (a). 安装进气管，紧固进气管固定螺栓。
扭矩：9N·m~11N·m

IT

更换进气软管



1. 拆卸进气软管
 - (a). 拆卸发动机护板。



- (b). 松开进气软管两头卡箍螺栓，脱开空气软管与节气门及空气滤清器外壳的连接；松开曲轴通风管卡箍，断开曲轴箱通风管与气缸盖罩的连接；取出进气软管总成。

2. 安装进气软管

- (a). 连接进气软管与节气门及空气滤清器外壳，紧固卡箍；连接曲轴通风管与进气软管。

扭矩：2N·m~3N·m

- (b). 安装发动机护板。