

13 进、排气系统

1 概述

进气系统

进气系统的主要功用是提供足够的干净的空气，保证可燃混合气的质量。空气进入发动机舱的空气滤清器总成，经空气滤清器滤芯过滤，在此过程空气中的杂质被滤芯滤除并保留在滤芯进气侧的表面。空气经过滤后，通过电子节气门或怠速旁通道进入进气歧管，与喷油嘴喷出的雾状汽油混合形成可燃混和气，最后通过进气门开启进入气缸内。

进气系统主要部件包括：

- 空气滤清器进气管
- 空气滤清器总成
- 空气滤清器出气管
- 节气门体
- 进气歧管
- 环境温度压力传感器
- 进气歧管绝对压力传感器

排气系统

排气系统的主要功用是将气缸体内燃烧产生的废气排出，并尽可能的处理有害排放物质，同时减小噪音。废气经过三元催化器催化转化后，大部分有害气体转化为无害气体，然后经过消声器，降低噪音，最后排放到大气。经过排气系统的催化转化及消音后，其排放可以符合国家标准。

排气管路中有排气歧管、催化器和两个消声器，从车前到车尾的连接分别为：排气歧管、催化器、副消声器总成、主消声器总成。

排气系统主要部件包括：

- 排气歧管
- 催化器总成
- 主消声器总成
- 副消声器总成

2 检查与诊断

2.1 常见故障检查与排除

2.1.1 进气回火

序号	检查步骤	检查结果		
0	初步检查	正常	有故障	操作方法
	发动机是否长期在高负荷工况下工作	进行第1步	发动机温度过高, 引起进气回火	尽量避免使发动机长期高负荷工作
1	检查喷油器	正常	有故障	操作方法
	检查喷油器是否正常	进行第2步	喷油器堵塞或卡滞, 异响混合气浓度或喷油正时	清洗或更换喷油器
2	检查各传感器	正常	有故障	操作方法
	检查压力温度传感器、节气门位置传感器、冷却液温度传感器等是否正常	进行第3步	某些传感器有故障, 影响喷油量及混合气浓度	更换故障传感器
3	检查气门间隙	正常	有故障	操作方法
	检查气门间隙是否正常	进行第4步	气门间隙过少, 密封不严	研磨气门顶杆至间隙合理范围内
4	检查气门	正常	有故障	操作方法
	检查气门积碳	进行第5步	气门积碳过多, 密封不严, 引燃未进入气缸的混合气	清除气门积碳, 经常出现积碳过多时应研磨气门
5	检查正时	正常	有故障	操作方法
	检查正时是否正确	进行第6步	正时有偏差	按照各个正时标记调整正时
6	检查操作, 正确检修操作后, 检查故障是否存在	诊断结束	故障未消失	从其它症状查找故障原因

2.1.2 排气异响

序号	检查步骤	检查结果		
0	初步检查	正常	有故障	操作方法
	检查排气系统是否正常	进行第1步	排气连接漏气、排气系统部件破损	更换损坏部件
1	检查燃油	正常	有故障	操作方法



序号	检查步骤	检查结果		
	检查燃油是否正常	进行第2步	燃油品质过低或燃油 渗杂有水分	更换符合标准的燃 油。燃油渗杂有水分 则须清洗燃油系统， 更换燃油滤清器
2	检查火花塞	正常	有故障	操作方法
	检查火花塞是否正常	进行第3步	火花塞无跳火或火花 弱	清除火花塞积碳或更 换火花塞，必要时进 一步检查点火系统
3	检查喷油器	正常	有故障	操作方法
	检查喷油器是否正常	进行第4步	喷油器卡滞，常喷油	清洗或更换喷油器
4	检查各传感器	正常	有故障	操作方法
	检查压力温度传感 器、节气门位置传感 器、冷却液温度传感 器等是否正常	进行第5步	某些传感器有故障， 影响喷油量及混合气 浓度	更换故障传感器
5	检查点火正时	正常	有故障	操作方法
	检查点火正时是否正 常	进行第6步	点火正时有偏差	更换发动机控制单元 (ECU)
6	检查操作，正确检修 操作后，检查故障是 否存在	诊断结束	故障未消失	从其它症状查找故障 原因

3 技术参数

进气系统

名称	规格	等级	力矩 (Nm)
空滤器进气管螺栓	M6×1.0×15	8.8	7±0.5
加油管螺栓	M6×1.0×20	8.8	8~11
机油尺管总成螺栓	M6×1.0×20	8.8	8~11
油轨螺栓	M6×1.0×20	8.8	8~11
进气歧管支架螺栓	M8×1.25×25	8.8	25
进气歧管螺栓	M8×1.25×35	8.8	25
进气歧管绝对压力传感器螺栓	M6×1.0×20	8.8	5~10
真空接头螺栓	M6×1.0×15	8.8	6
充气管螺栓	M8×1.25×25	8.8	21
空气滤清器固定螺栓	M10×1.5×25?	8.8	42±2
环境温度压力传感器螺栓	M6×1.0×15	—	5~6
增压温度压力传感器螺栓	M6×1.0×15	—	5~6
接地线束与进气歧管的连接螺栓	M6×1.0×20	—	?
发动机线束支架的固定螺栓	M6×1.0×20	—	?
空滤器进气管卡箍 (与空气滤清器总成连接)	—	—	3.3±0.3
空滤器出气管卡箍 (与空气滤清器总成连接)	—	—	3.3±0.3
空滤器出气管卡箍 (与增压器进气导管连接)	—	—	3.3±0.3

排气系统

名称	规格	等级	力矩 (Nm)
转向油泵螺栓	M8×1.25×50	8.8	20~30
转向油泵支架螺栓	M8×1.25×55	8.8	24
转向油泵支架螺栓	M8×1.25×95	8.8	24
催化器支架螺栓	M8×1.25×20	8.8	30~40
转向油泵支架螺栓 (发动机右悬置支架)	M10×1.5×70	—	65~75
排气歧管螺母	M8×1.25	—	25

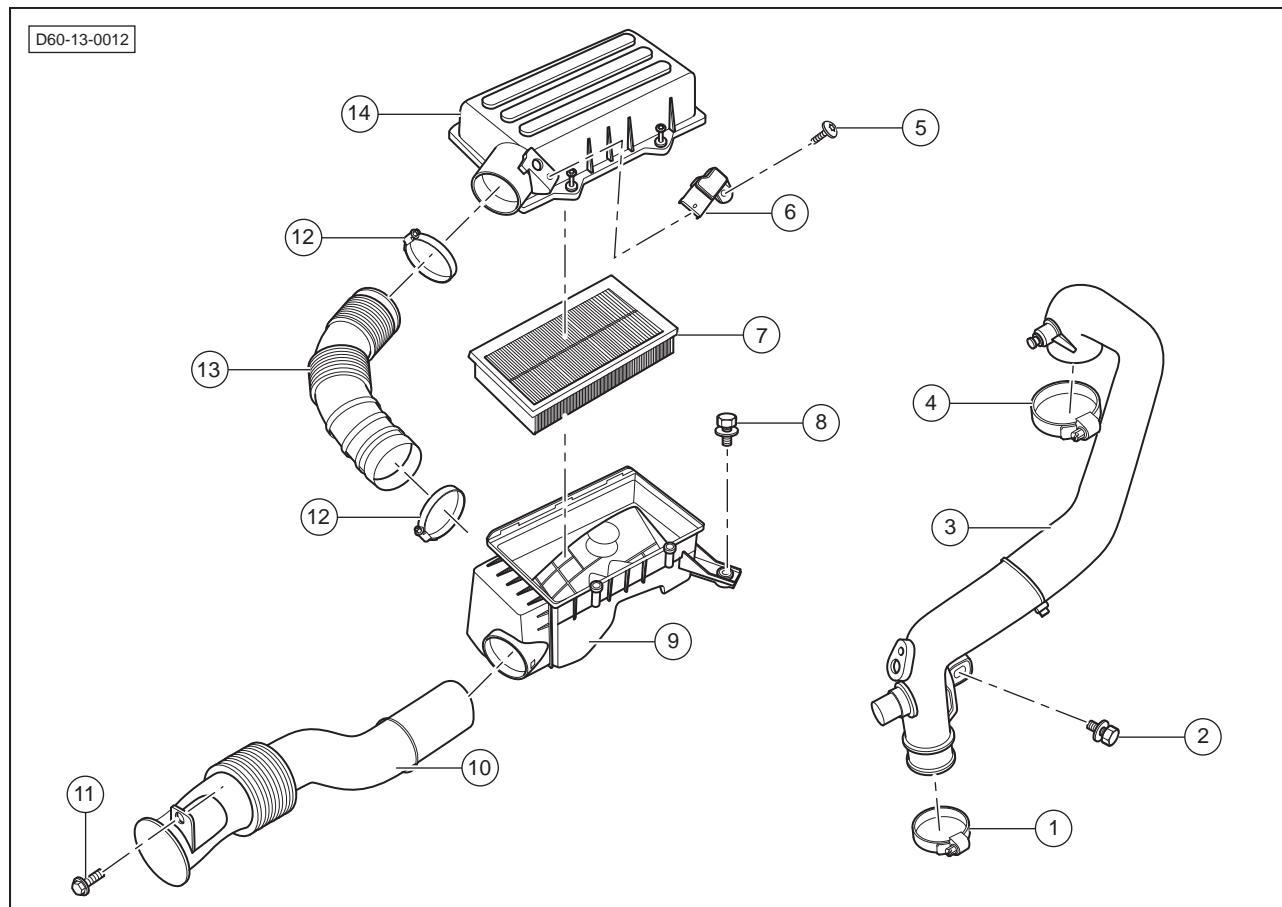


名称	规格	等级	力矩 (Nm)
排气歧管螺母（到增压器）	M8×1.25	10	37±2
催化器总成螺母（到增压器）	M8×1.25	—	40±2
消声器总成螺母（到催化器总成）	M8×1.25	—	40±2

4 进气系统

4.1 空气滤清器

4.1.1 空气滤清器一览



1 - 卡箍

- 拧紧力矩: $3.3\pm0.3 \text{ Nm}$
- 检查, 必要时更换

2 - 充气管螺栓

- 数量: 1个
- 规格: M6×1.0×15
- 拧紧力矩: 21 Nm

3 - 充气管

- 拆卸与安装=> [页 223](#)

4 - 卡箍

- 拧紧力矩: $3.3\pm0.3 \text{ Nm}$
- 检查, 必要时更换

5 - 环境温度压力传感器螺钉

- 拧紧力矩: 5~6 Nm

6 - 环境温度压力传感器

- 拆卸与安装=> [页 491](#)

7 - 空气滤清器滤芯

8 - 空气滤清器螺栓

- 拆卸与安装=>总述；修理组：01：通用信息；保养与维护：工作描述：空气滤清器壳体清洁；滤芯：更换
- 规格：M10×1.5×25
 拧紧力矩：5.5~6.5 Nm

9 - 空气滤清器下壳体

- 检查，必要时更换

11 - 空滤器进气管螺栓

- 规格：M6×1.0×15
 拧紧力矩：7±0.5 Nm

13 - 空滤器出气管

- 检查，必要时更换

15 - 空气滤清器固定橡胶垫圈

- 检查，必要时更换

10 - 空滤器进气管

- 检查，必要时更换

12 - 卡箍

- 拧紧力矩：3.3±0.3 Nm
 检查，必要时更换

14 - 空气滤清器上壳体

- 检查，必要时更换

4.1.2 空气滤清器总成拆装

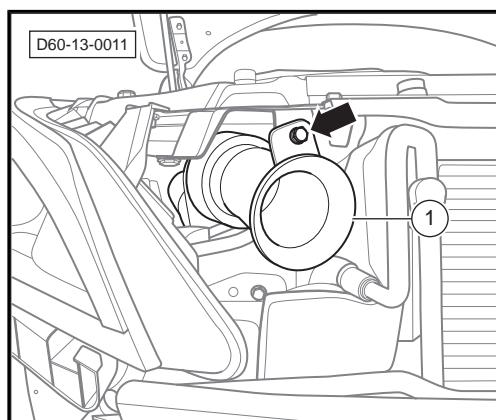
拆卸

1. 关闭启动停止按键及所有用电器。
2. 拆卸前保险杠总成。=>车身与涂装；修理组：83：外部装备；前保险杠：前保险杠总成拆装
3. 旋出空滤器进气管-1-的固定螺栓-箭头-，脱开空滤器进气管-1-与车身的连接。

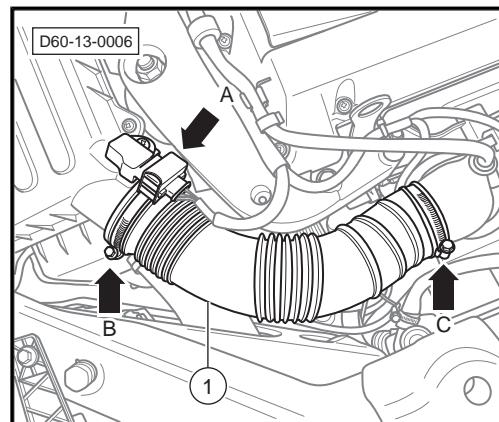
螺栓-箭头-规格：M6×1.0×15

螺栓-箭头-拧紧力矩：7±0.5 Nm

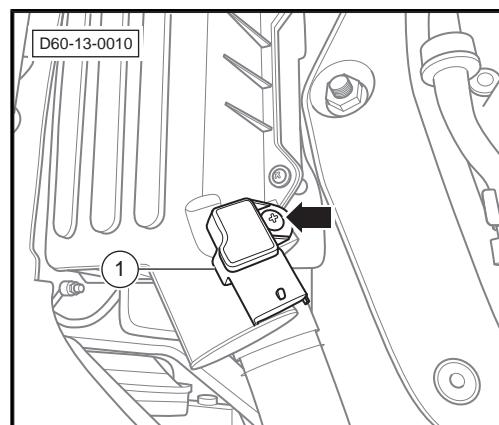
螺栓-箭头-使用工具：10mm 6角套筒



4. 断开环境温度压力传感器的插头-箭头A-。
5. 松开卡箍-箭头B-, 脱开空滤器出气管-1-与空气滤清器总成的连接。
卡箍-箭头B-拧紧力矩: 3.3 ± 0.3 Nm
6. 松开卡箍-箭头C-, 断开空滤器出气管-1-与增压器进气导管的连接。
卡箍-箭头C-拧紧力矩: 3.3 ± 0.3 Nm
7. 取下空滤器出气管-1-。

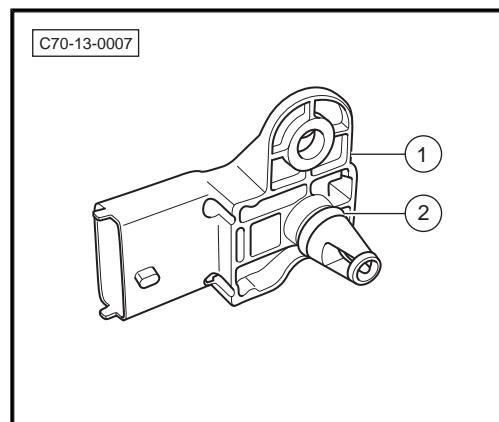


8. 旋出环境温度压力传感器-1-的固定螺钉-箭头-, 取出环境温度压力传感器-1-。
螺钉-箭头-拧紧力矩: 4 ± 1 Nm

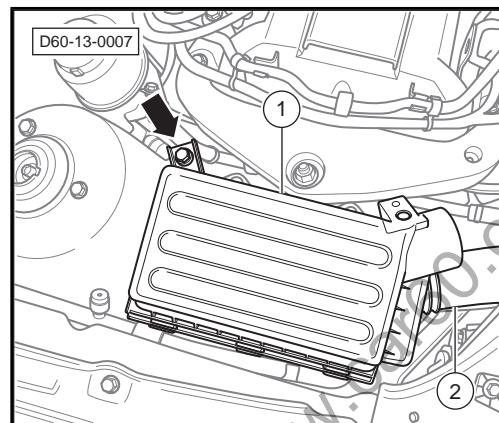


 提示

- ◆ 环境温度压力传感器-1-的密封圈-2-视需要更换。
- ◆ 安装时, 使用凡士林或类似物在密封圈-2-上薄薄涂抹一层。



9. 旋出空气滤清器总成-1-的固定螺栓-箭头-, 取下空气滤清器总成-1-。
螺栓-箭头-规格: M10×1.5×25
螺栓-箭头-拧紧力矩: 42 ± 2 Nm
螺栓-箭头B-使用工具: 15mm 6角套筒

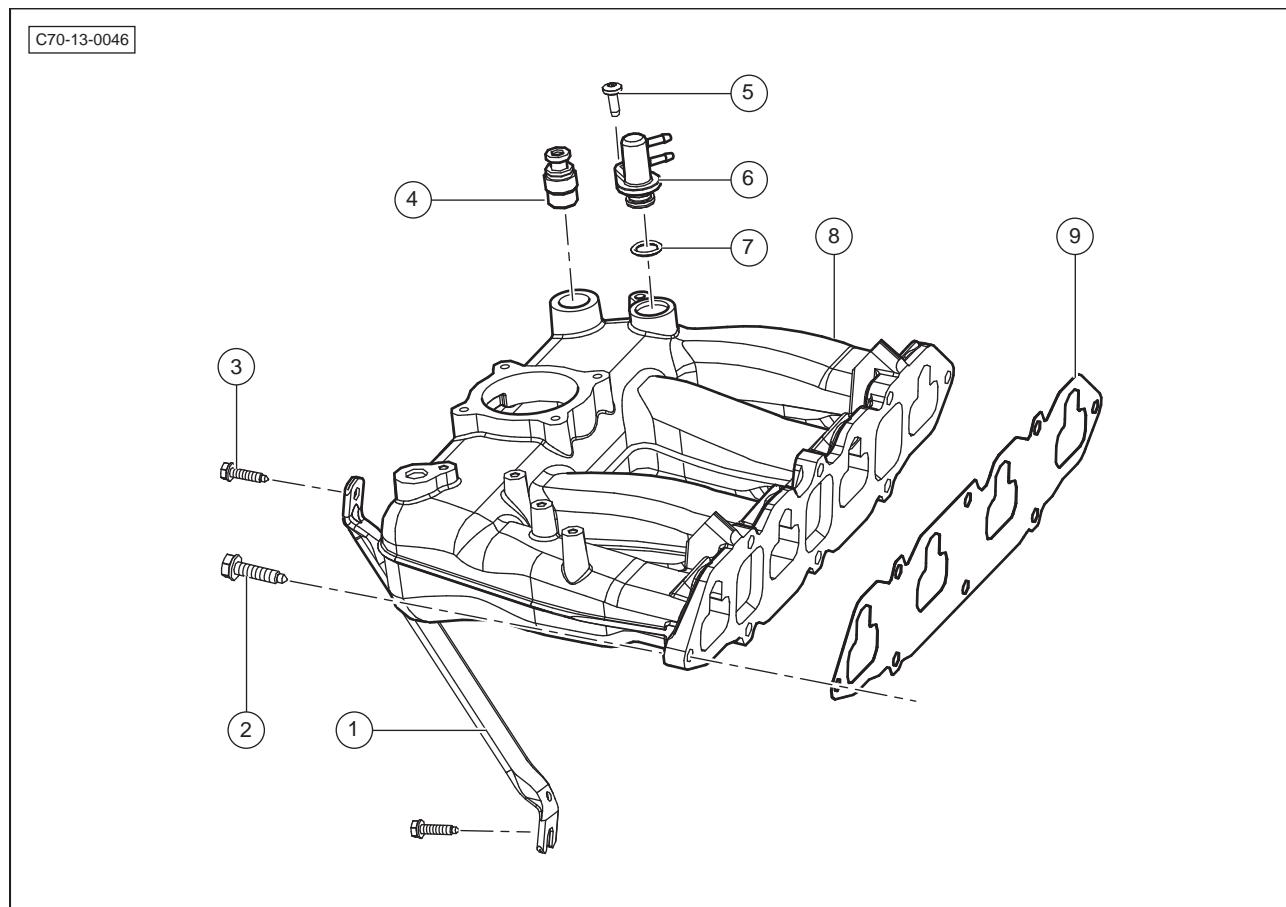


安装

安装以倒序进行。

4.2 进气歧管

4.2.1 进气歧管一览



1 - 进气歧管支架

 检查, 必要时更换

2 - 进气歧管螺栓

- 数量: 8个
- 规格: M8×1.25×35
- 拧紧力矩: 25 Nm

3 - 进气歧管支架螺栓

- 数量: 2个
- 规格: M6×1.0×20
- 拧紧力矩: 25 Nm

4 - 真空管接头

- 检查, 必要时更换

5 - 真空接头螺栓

- 数量: 1个
- 规格: M6×1.0×15
- 拧紧力矩: 6 Nm

6 - 真空接头

- 检查, 必要时更换

7 - 密封圈

8 - 进气歧管

更换 拆卸与安装=> [页 217](#)

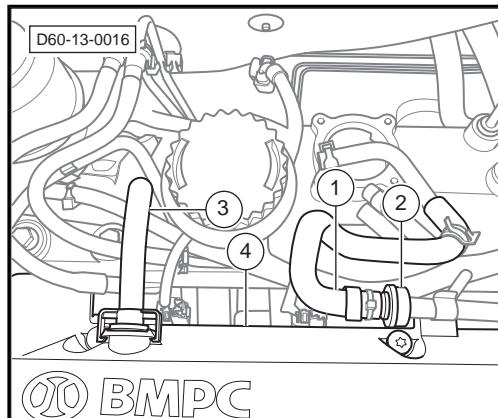
9 - 进气歧管垫片

 检查, 必要时更换

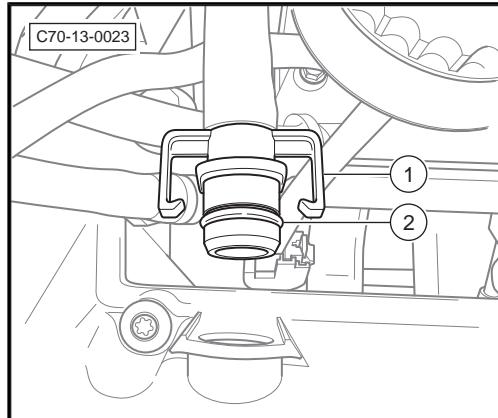
4.2.2 进气歧管拆装

拆卸

1. 释放燃油压力。=> [页 540](#)
2. 拆卸电子节气门体总成。=> [页 507](#)
3. 断开PCV软管-1-与PCV阀-2-的连接。
4. 断开PCV管总成-3-与气缸盖罩-4-的连接。



PCV管接头-1-的密封圈-2-视需要更换。



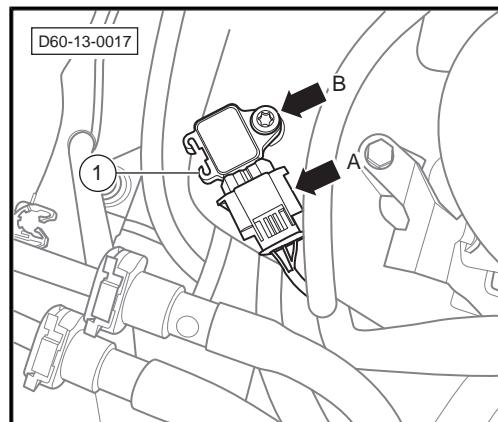
5. 断开进气歧管绝对压力传感器-1-的插头-箭头A-。
6. 旋出进气歧管绝对压力传感器-1-的固定螺栓-箭头B-。

螺栓-箭头B-规格: M6x1.0x20

螺栓-箭头B-拧紧力矩: 5~10 Nm

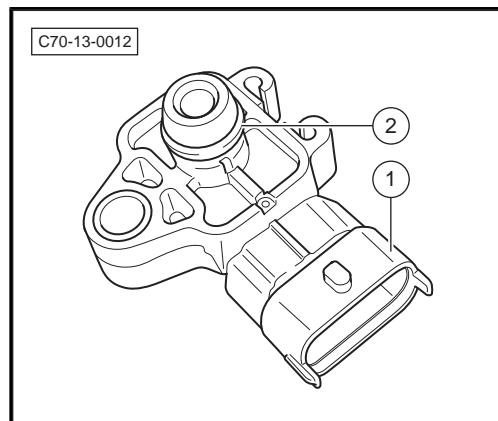
螺栓-箭头B-使用工具: T30 6角花形旋具套筒

7. 取下进气歧管绝对压力传感器-1-。



i 提示

- ◆ 进气歧管绝对压力传感器-1-的密封圈-2-视需要更换。
- ◆ 安装时, 使用凡士林或类似物在密封圈-2-上薄薄涂抹一层。



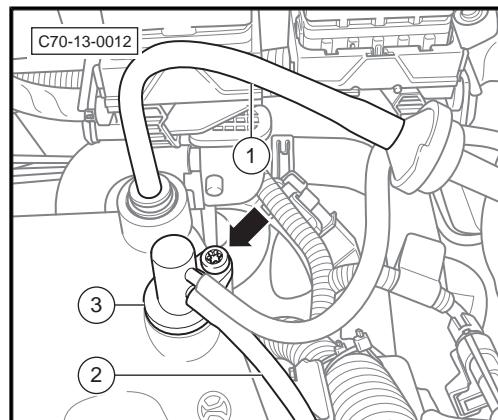
8. 拔出PVC管总成-1-。
9. 拔出真空软管-2-。
10. 旋出真空接头-3-的固定螺栓-箭头-。

螺栓-箭头-规格: M6x1.0x15

螺栓-箭头-拧紧力矩: 6 Nm

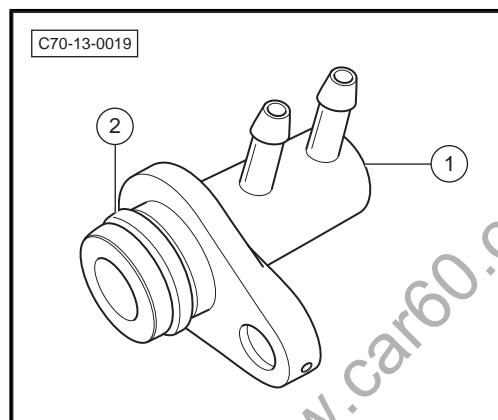
螺栓-箭头-使用工具: T30 6角花形旋具套筒

11. 将真空接头-3-移在一旁。



i 提示

- ◆ 真空接头-1-的密封圈-2-视需要更换。
- ◆ 安装时, 使用凡士林或类似物在密封圈-2-上薄薄涂抹一层。

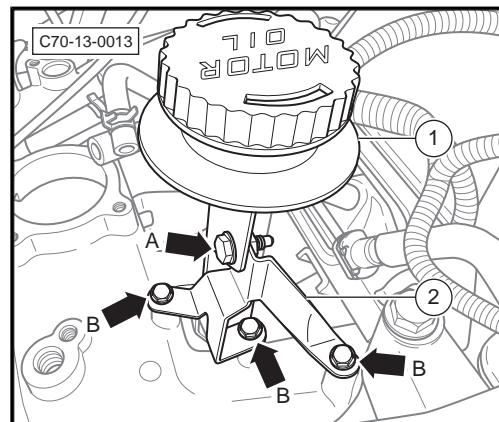


12. 旋出加油管-1-的固定螺栓-箭头A-, 拔出加油管-1-。

螺栓-箭头A-规格: M6×1.0×20

螺栓-箭头A-拧紧力矩: 8~11 Nm

螺栓-箭头A-使用工具: 10mm 6角套筒



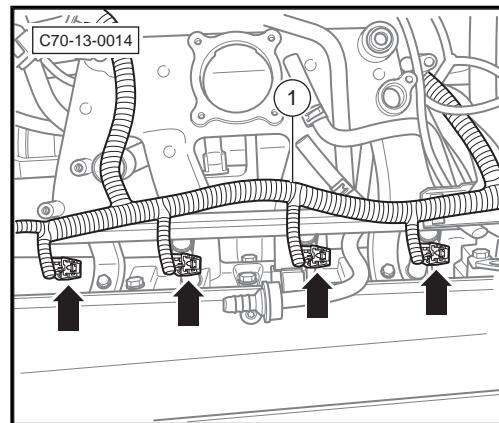
13. 旋出机油尺管支架-2-的固定螺栓-箭头B-, 取下机油尺管支架-2-。

螺栓-箭头B-规格: M6×1.0×20

螺栓-箭头B-拧紧力矩: 8~11 Nm

螺栓-箭头B-使用工具: 10mm 6角套筒

14. 断开喷油器插头-箭头-, 移开发动机线束-1-。



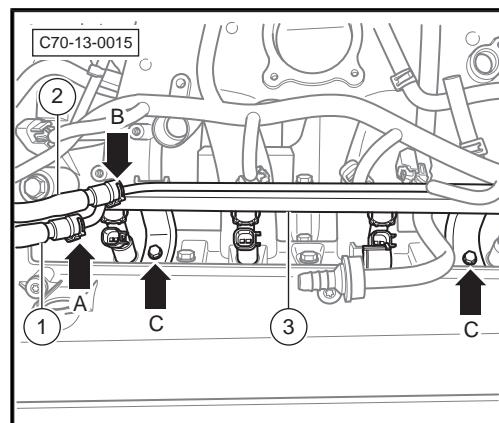
15. 断开油轨供油管接头-箭头A-及油轨回油管接头-箭头B-, 脱开油轨供油管-1-与油轨回油管-2-的连接。

16. 旋出油轨喷油器总成-3-的固定螺栓-箭头C-, 取下油轨喷油器总成-3-。

螺栓-箭头C-规格: M6×1.0×20

螺栓-箭头C-拧紧力矩: 8~11 Nm

螺栓-箭头C-使用工具: 10mm 6角套筒



① 注意

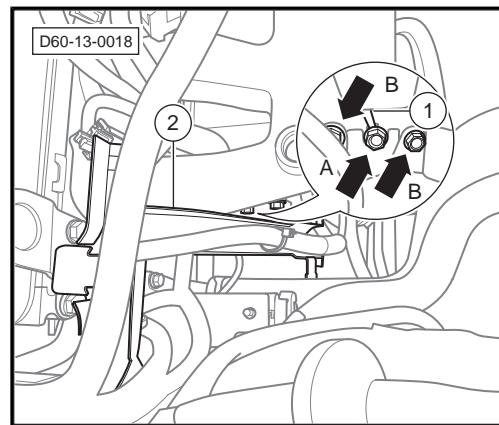
取下油轨喷油器总成的时候, 不要单独取下油轨喷油器总成的一端再将另一端取下, 要两端一起慢慢地均匀取下。在安装时, 要两端同时均匀地压入, 确保安装到位。

17. 旋出发动机接地线束-1-的固定螺栓-箭头A-, 脱开接地线束-1-与进气歧管的连接。

螺栓-箭头A-规格: M6×1.0×20

螺栓-箭头A-拧紧力矩: 9±1 Nm

螺栓-箭头A-使用工具: 10mm 6角套筒



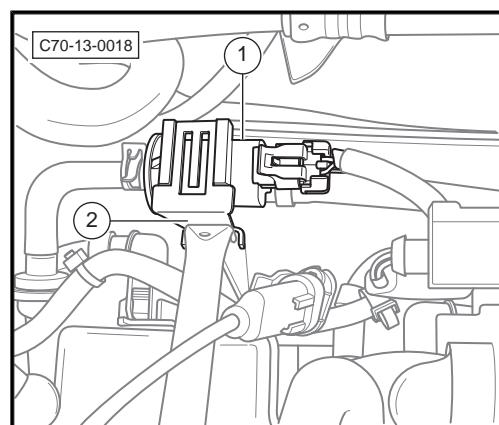
18. 旋出发动机线束支架-2-的固定螺栓-箭头B-, 脱开线束支架-2-与进气歧管的连接。

螺栓-箭头B-规格: M6×1.0×20

螺栓-箭头B-拧紧力矩: 9±1 Nm

螺栓-箭头B-使用工具: 10mm 6角套筒

19. 将碳罐电磁阀-1-从其支架-2-上移出。

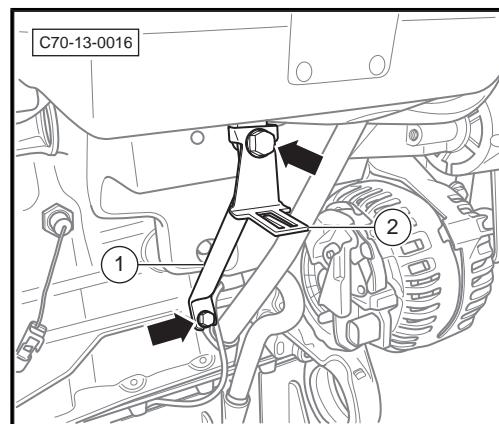


20. 旋出进气歧管支架-1-的固定螺栓-箭头-, 取下碳罐电磁阀支架-2-及进气歧管支架-1-。

螺栓-箭头-规格: M8×1.25×25

螺栓-箭头-拧紧力矩: 25 Nm

螺栓-箭头-使用工具: 13mm 6角套筒

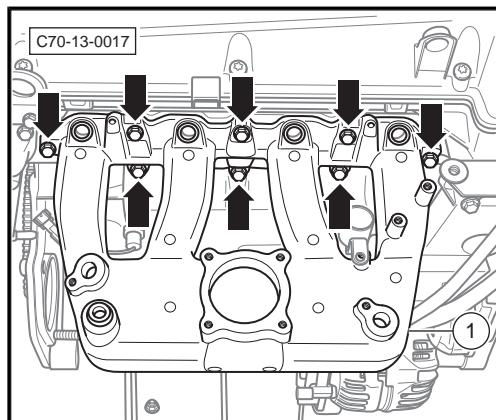


21. 旋出进气歧管-1-的固定螺栓-箭头-, 取下进气歧管-1-。

螺栓-箭头-规格: M8×1.25×35

螺栓-箭头-拧紧力矩: 25 Nm

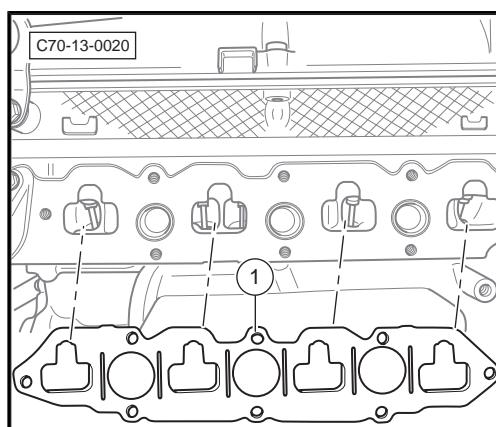
螺栓-箭头-使用工具: 13mm 6角套筒



22. 取下进气歧管垫片-1-。



进气歧管垫片须更换。



安装

安装以倒序进行。

4.2.3 进气歧管检测

平面度检测



测量进气歧管上的平面度时, 顺便测量气缸盖上的平面度。

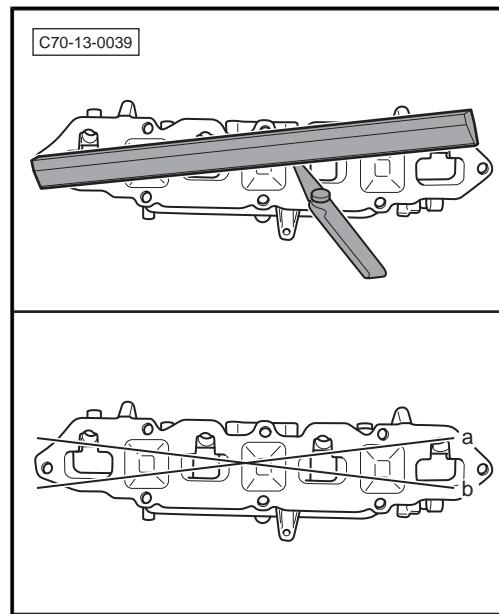
1. 使用精密直尺和塞尺，沿对角线a、b测量进气歧管的安装平面度。

平面度：0.05~0.2 mm



提示

若平面度超过最大值，更换进气歧管。

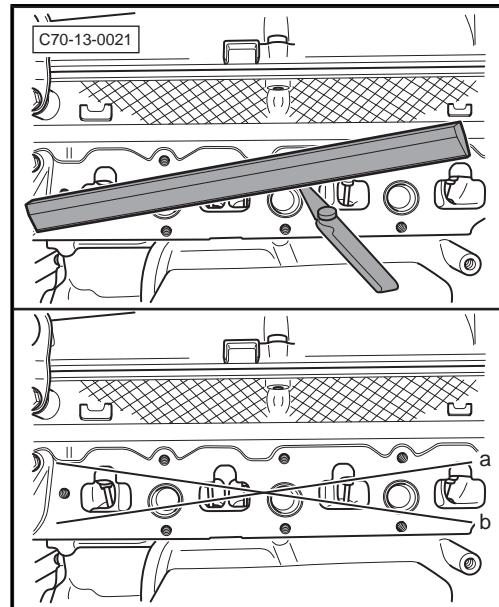


2. 使用精密直尺和塞尺，沿对角线a、b测量进气侧的气缸盖安装平面度。

平面度：0.02~0.1 mm



若平面度超过最大值，更换气缸盖。



目视检查

检查进气歧管是否出现下列情况，必要时更换：

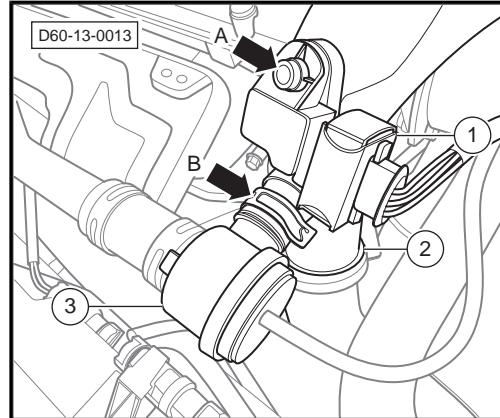
- 进气歧管结构性损坏或表面出现裂纹。
- 进气歧管密封接合面损坏导致密封不良。
- 喷油嘴安装孔损坏导致喷油嘴安装不紧密或漏气。

若进气歧管内管道油泥积碳过多，需清洁管道。

4.3 充气管拆装

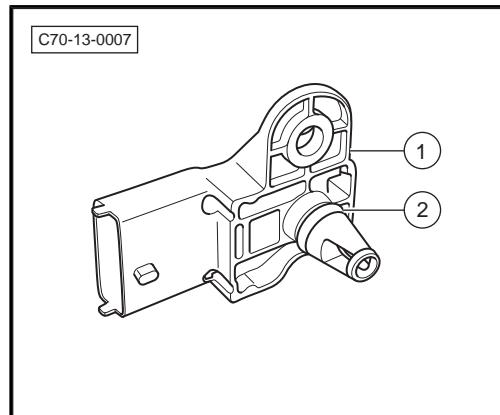
拆卸

1. 关闭启动停止按键及所有用电器。
2. 断开蓄电池负极电缆=>**电器；修理组：60；配电；蓄电池负极电缆的断开和连接。**
3. 旋出增压温度压力传感器-1-的固定螺栓-箭头A-，移开增压温度压力传感器-1-。
 螺栓-箭头A-规格：M6×1.0×15
 螺栓-箭头A-拧紧力矩：5~6 Nm
 螺栓-箭头A-使用工具：T30 6角花形旋具套筒
4. 松开卡箍-箭头B-，断开充气管-2-与增压空气旁通阀-3-的连接。



提示

- ◆ 增压温度压力传感器-1-的密封圈-2-视需要更换。
- ◆ 安装时，使用凡士林或类似物在密封圈-2-上薄薄涂抹一层。



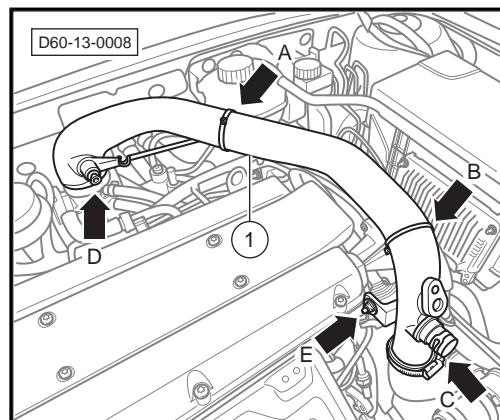
5. 松开真空管固定卡子-箭头A-和线束固定卡子-箭头B-。
6. 旋出充气管-1-的固定螺栓-箭头E-。

螺栓-箭头E-规格：M8×1.25×25

螺栓-箭头E-拧紧力矩：21 Nm

螺栓-箭头E-使用工具：10mm 6角套筒

7. 松开卡箍-箭头C-，断开充气管-1-与中冷器出气管的连接。
 卡箍-箭头C-拧紧力矩：5~6 Nm
8. 松开卡箍-箭头D-，取下充气管-1-。
 卡箍-箭头D-拧紧力矩：5~6 Nm

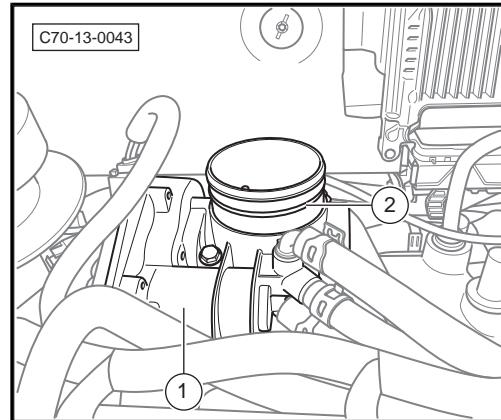


i 提示

- ◆ 为了避免在安装后充气管与两端的连接脱开，在安装前须将充气管的连接内、外壁彻底清洗干净。
- ◆ 若连接卡箍已产生锈蚀或损坏，须更换，以保持足够的夹紧力。

i 提示

- ◆ 节气门体-1-的O型圈-2-视需要更换。
- ◆ 安装时，使用凡士林或类似物在O型圈-2-上薄薄涂抹一层。

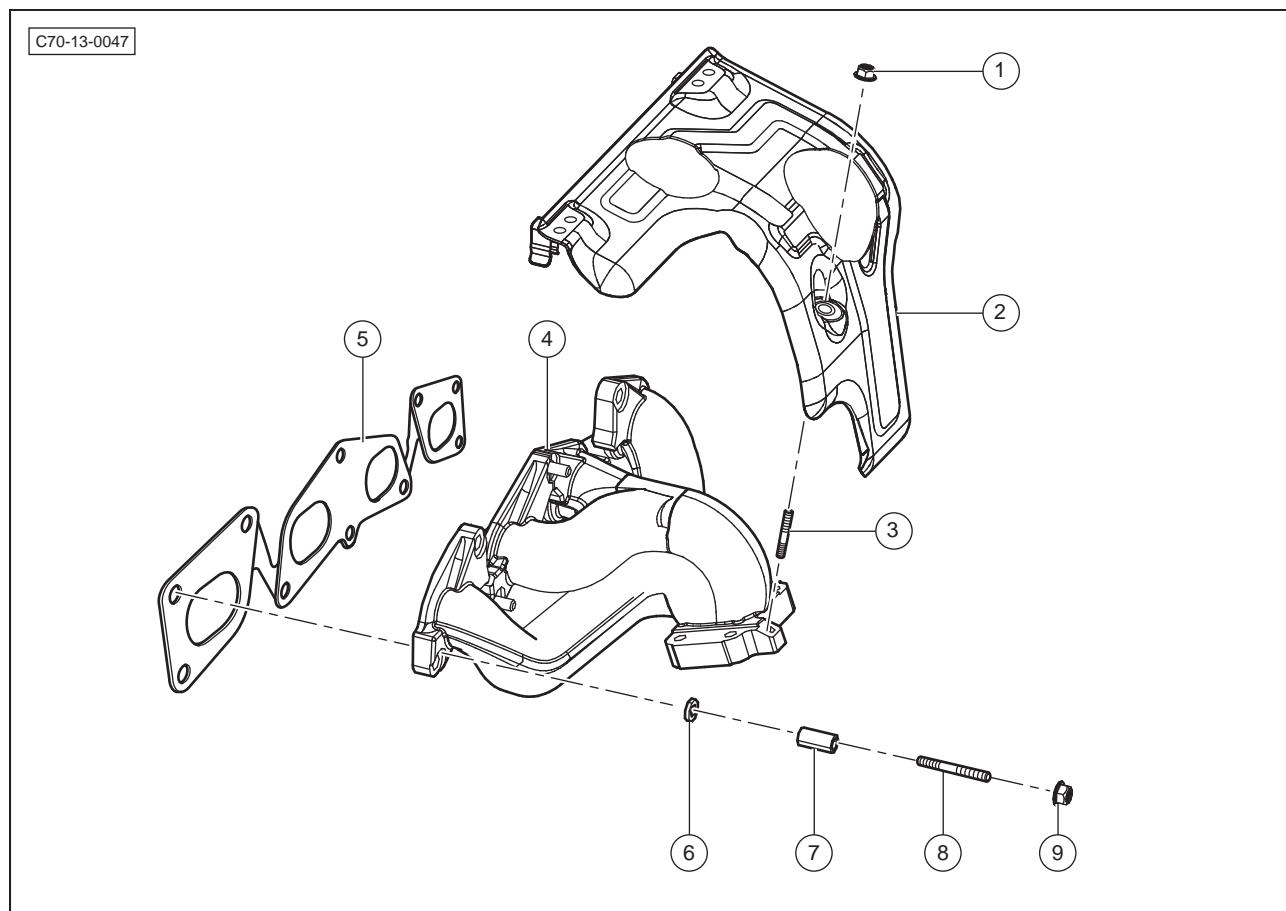
**安装**

安装以倒序进行。

5 排气系统

5.1 排气歧管

5.1.1 排气歧管一览



1 - 螺母

- 数量: 1个
- 规格: M8×1.25
- 拧紧力矩: 20 Nm

2 - 排气歧管隔热罩

- 检查, 必要时更换

3 - 双头螺柱

- 检查, 必要时更换
- 安装排气歧管隔热罩前, 使用 Molykote 1000 (备件号 3020971) 涂抹双头螺柱

4 - 排气歧管

- 拆卸与安装=> [页 226](#)

5 - 排气歧管垫片

- 检查, 必要时更换

6 - 厚平垫圈

- 检查, 必要时更换

7 - 隔套

8 - 双头螺柱

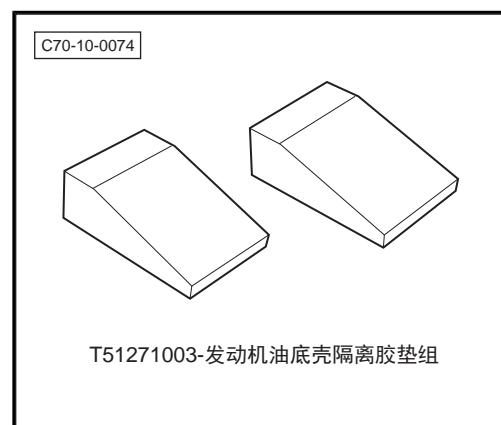
检查, 必要时更换 检查, 必要时更换

9 - 螺母

 数量: 7个 规格: M8x1.25 拧紧力矩: 25 Nm

5.1.2 排气歧管拆装

所需要的专用工具和维修设备



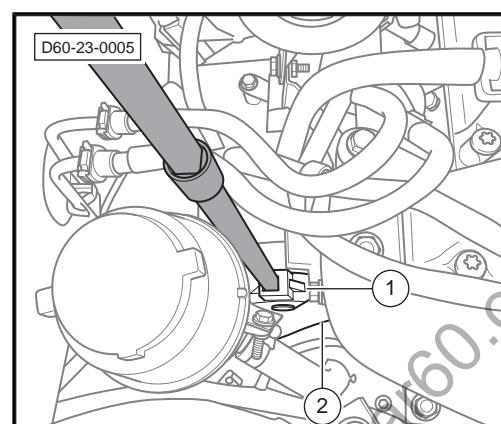
拆卸

① 注意

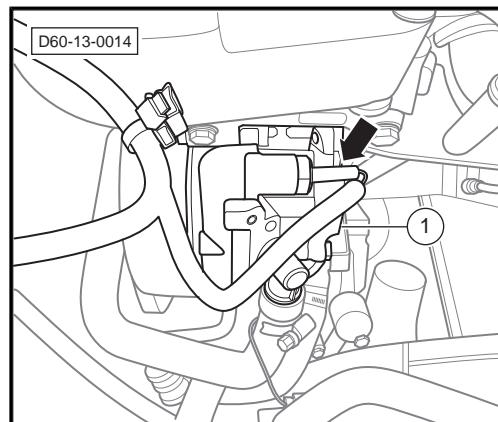
发动机运转时, 排气系统管路很烫, 因此须熄灭发动机, 且待排气歧管冷却至常温后才可拆卸, 否则炽热的部件容易烫伤人。

1. 拆卸增压器总成。=> **页 311**

2. 沿-箭头-方向转动皮带张紧器-1-, 松开皮带-2-但不必取下。



3. 断开转向油泵-1-的插头-箭头-。



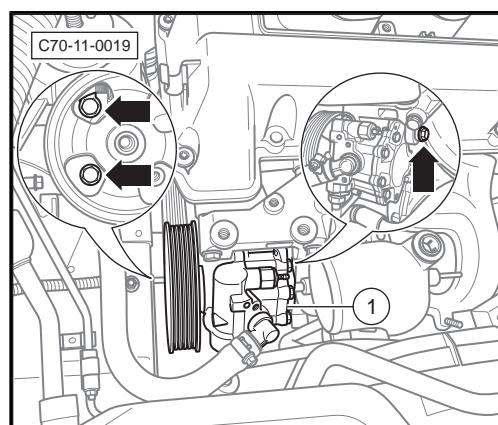
4. 旋出转向油泵-1-的固定螺栓组件-箭头-。

螺栓-箭头-规格: M8×1.25×50

螺栓-箭头-拧紧力矩: 20~30 Nm

螺栓-箭头-使用工具: 13mm 6角套筒

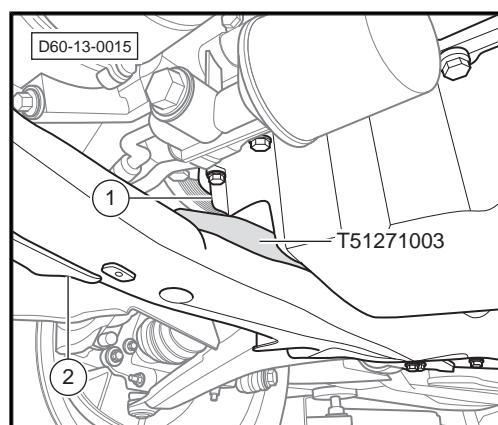
5. 将转向油泵-1-移在一旁。



6. 在油底壳-1-与副车架-2-之间塞进一个工具编号为-T51271003-的发动机油底壳隔离胶垫。

! 注意

隔离胶垫能防止油底壳-1-向下落直接触碰副车架-2-，从而保护油底壳不受挤压破裂。



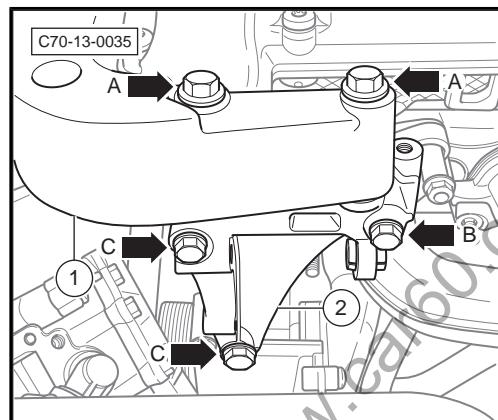
7. 旋出发动机右悬置支架-1-与转向油泵支架-2-的连接螺栓-箭头A-。

螺栓-箭头A-规格: M10×1.5×70

螺栓-箭头A-拧紧力矩: 65±5 Nm

螺栓-箭头A-使用工具: 13mm 6角套筒

8. 旋出转向油泵支架-2-的固定螺栓组件-箭头B-、-箭头C-，取下转向油泵支架-2-。



螺栓-箭头B-规格: M8×1.25×95

螺栓-箭头B-拧紧力矩: 24 Nm

螺栓-箭头B-使用工具: 13mm 6角套筒

螺栓-箭头C-规格: M8×1.25×55

螺栓-箭头C-拧紧力矩: 24 Nm

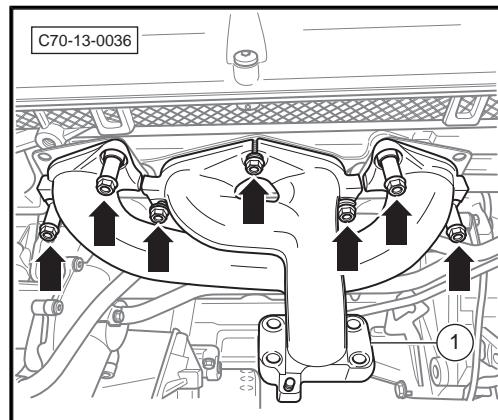
螺栓-箭头C-使用工具: 13mm 6角套筒

9. 旋出排气歧管-1-的固定螺母、隔套及垫片组件-箭头-，取下排气歧管-1-。

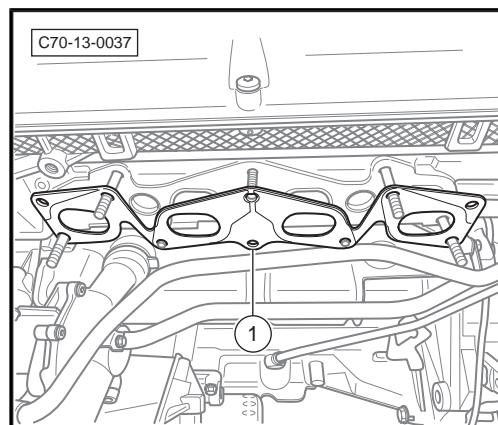
螺母-箭头-规格: M8×1.25

螺母-箭头-拧紧力矩: 25 Nm

螺母-箭头-使用工具: 13mm 6角套筒

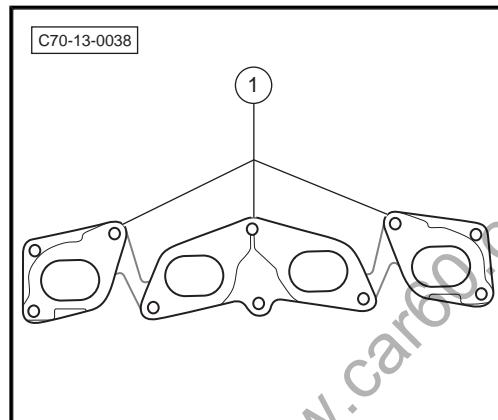


10. 取下排气歧管垫片-1-。



① 注意

- ◆ 排气歧管垫片须更换。
- ◆ 安装排气歧管垫片时，应将有灰色软质材料-1-的一面与气缸盖贴合。
- ◆ 必须正确安装排气歧管垫片，否则安装密封处容易产生漏气。



安装

安装以倒序进行。

5.1.3 排气歧管检测

平面度检测



提示

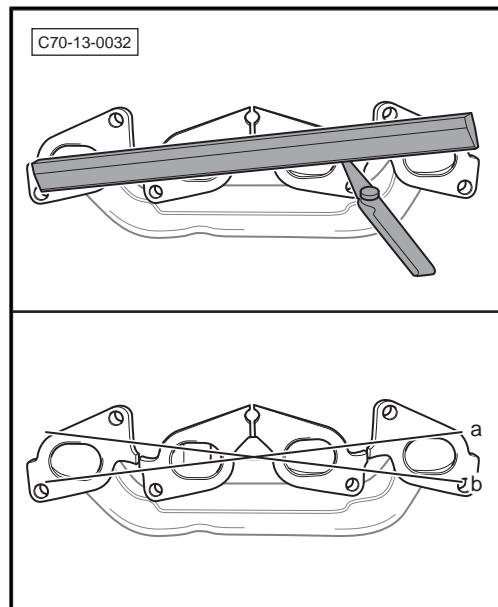
测量排气歧管上的平面度时，顺便测量气缸盖上的平面度。

1. 使用精密直尺和塞尺，沿对角线a、b测量排气歧管的安装平面度。

平面度：0.1~0.2 mm



若平面度超过最大值，更换排气歧管。

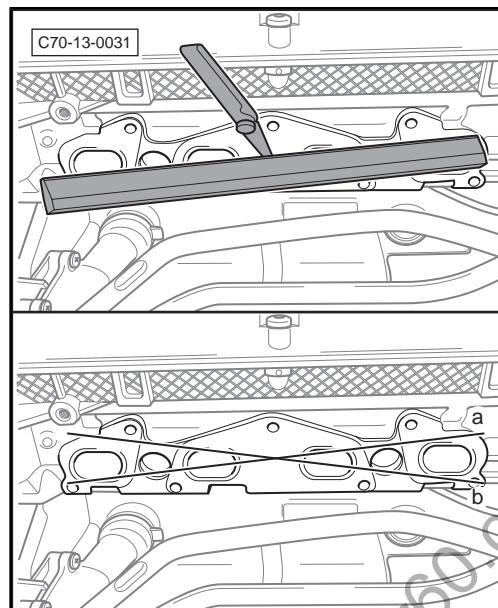


2. 使用精密直尺和塞尺，沿对角线a、b测量排气侧的气缸盖安装平面度。

平面度：0.05 mm



若平面度超过规定值，更换气缸盖。



目视检查

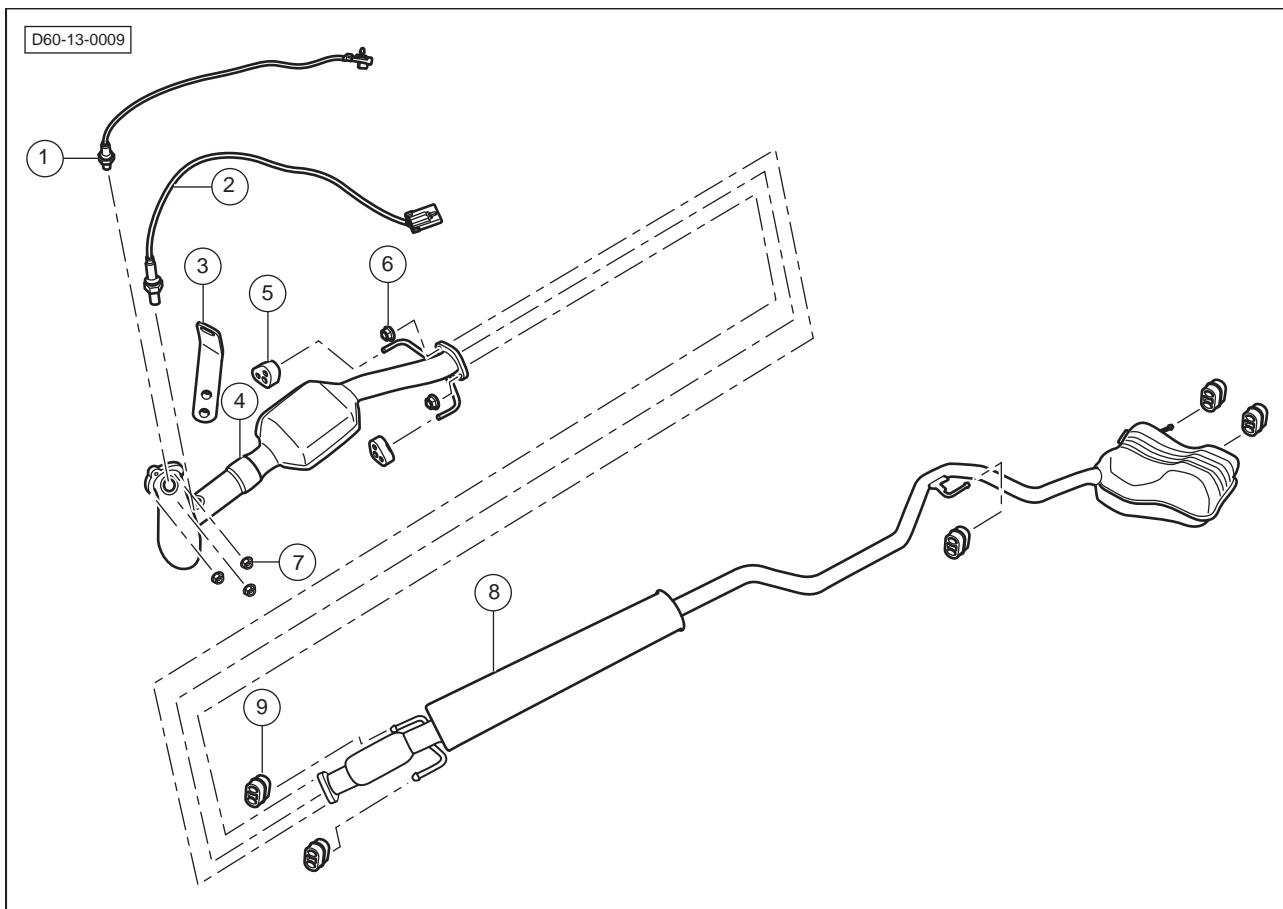
检查排气歧管是否出现下列情况，必要时更换：

- 排气歧管结构性损坏或表面出现裂纹。
- 排气歧管密封接合面损坏导致密封不良。

若排气歧管内管道积碳过多，需清洁管道。

5.2 排气管

5.2.1 排气管一览



1 - 前氧传感器

- 拧紧力矩: 38~46 Nm
 拆卸与安装=> [页 503](#)

2 - 后氧传感器

- 拧紧力矩: 38~46 Nm
 拆卸与安装=> [页 503](#)

3 - 催化器总成支架

- 检查, 必要时更换

4 - 催化器总成

- 拆卸与安装=> [页 232](#)

5 - 挂钩垫圈

- 数量: 2个
 检查, 必要时更换

6 - 螺母

- 数量: 2个
 规格: M8×1.25
 拧紧力矩: 40±2 Nm

7 - 螺母

- 数量: 3个
 规格: M8×1.25
 拧紧力矩: 40±2 Nm

8 - 消声器总成

- 拆卸与安装=> [页 233](#)

9 - 挂钩垫圈

- 数量: 5个
- 检查, 必要时更换

5.2.2 催化器总成拆装

拆卸

① 注意

发动机运转时, 排气系统管路很烫, 因此须熄灭发动机, 且待排气歧管冷却至常温后才可拆卸, 否则炽热的部件容易烫伤人。

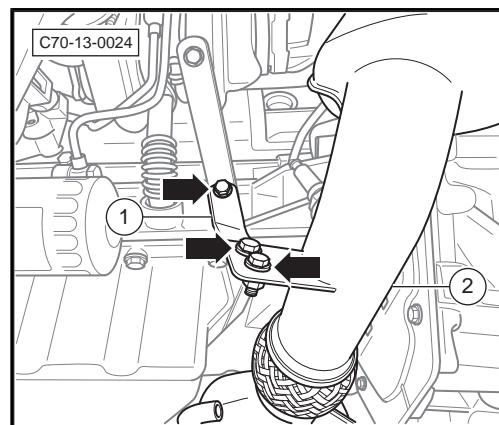
1. 拆卸氧传感器。=> [页 503](#)

2. 旋出催化器支架-1-的螺栓-箭头-, 取下催化器支架-1-

螺栓-箭头-规格: M8×1.25×20

螺栓-箭头-拧紧力矩: 30~40 Nm

螺栓-箭头-使用工具: 13mm 6角套筒

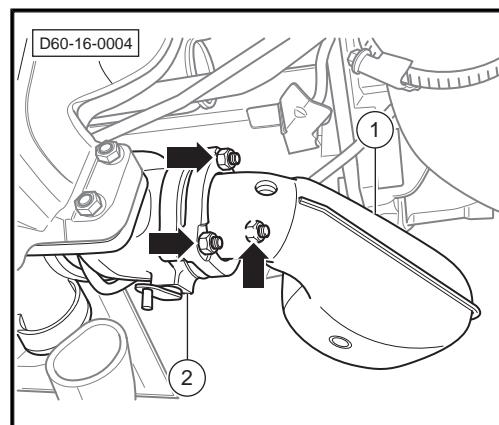


3. 旋出催化器总成-1-与增压器总成-2-的连接螺母-箭头-
-并使其连接分离。

螺母-箭头-规格: M8×1.25

螺母-箭头-拧紧力矩: 40±2 Nm

螺母-箭头-使用工具: 13mm 6角套筒



4. 旋出催化器总成-1-与消音器总成-2-的连接螺母-箭头-，脱开催化器总成-1-与消音器总成-2-的连接。

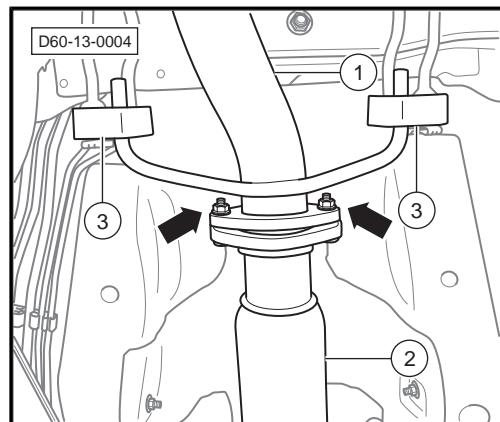
螺母-箭头-规格：M8×1.25

螺母-箭头-拧紧力矩：40±2 Nm

螺母-箭头-使用工具：13mm 6角套筒

5. 取下挂钩垫圈-3-的锁止垫片-4-，拆下挂钩垫圈-3-。

6. 取下催化器总成-1-。



① 注意

催化器属于贵重且易损坏的物品，因此在拆装的过程中须稳拿轻放，切勿强烈碰撞，否则会损坏催化器，使其工作失效。

安装

安装以倒序进行。

5.2.3 消声器总成拆装

拆卸

① 注意

发动机运转时，排气系统管路很烫，因此须熄灭发动机，且待排气歧管冷却至常温后才可拆卸，否则炽热的部件容易烫伤人。

1. 旋出催化器总成-1-与消音器总成-2-的连接螺母-箭头-，脱开催化器总成-1-与消音器总成-2-的连接。

螺母-箭头-规格：M8×1.25

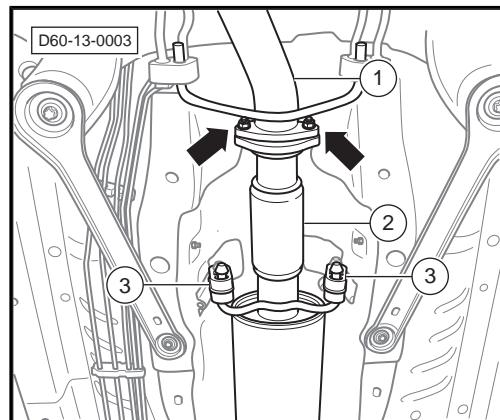
螺母-箭头-拧紧力矩：40±2 Nm

螺母-箭头-使用工具：13mm 6角套筒

2. 取下挂钩垫圈 - 3 - 。

i 提示

- ◆ 可在挂钩垫圈安装孔内涂抹少许机油，使其容易拆卸或安装。
- ◆ 为防止消音器总成从高处脱落，请另外一名技师帮忙托住消音器总成。

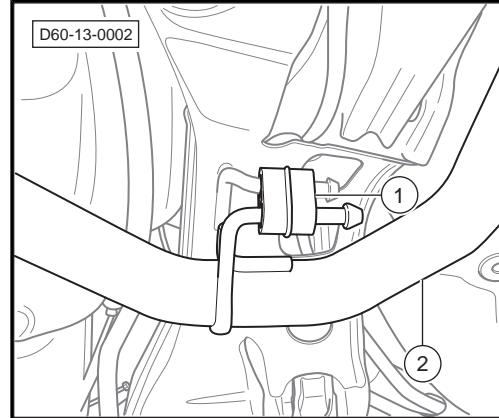


3. 取下消声器总成 - 2 - 中部挂钩垫圈 - 1 - 。



提示

可在挂钩垫圈安装孔内涂抹少许机油，使其容易拆卸或安装。



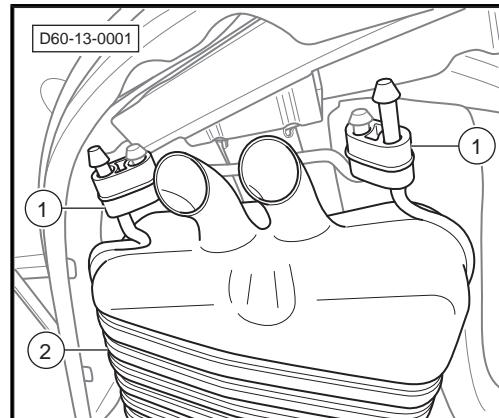
4. 取下挂钩垫圈 - 1 - 。



提示

可在挂钩垫圈安装孔内涂抹少许机油，使其容易拆卸或安装。

5. 取下消声器总成 - 2 - 。



安装

安装以倒序进行。

5.3 排气系统检查及调整

检查

- 检查排气系统各部件是否有裂缝，焊缝是否裂开，连接螺栓及螺母是否螺纹损坏或过度腐蚀。
- 检查排气系统吊挂悬挂是否可靠，吊挂垫圈是否过度变形、老化或损坏。



提示

根据实际状况，必要时对损坏的部件进行更换。

调整

如果排气系统产生共振，并发出咔哒声，通常表明排气系统某个部件对准位置偏离，此时应检查排气系统各部件是否破损，吊挂垫圈、隔热板是否松动，并根据需要调整或更换部件。

校正排气系统对准位置时，可执行以下操作：

1. 使车辆处于水平状态。
2. 松开排气系统各部件之间的连接。
3. 从排气系统的前端开始校正。
4. 排气系统各部件连接时，应保持相配合的法兰盘接触良好。
5. 校正完成后，拧紧所有连接处螺母。