

发动机机构

K24Z3 型发动机

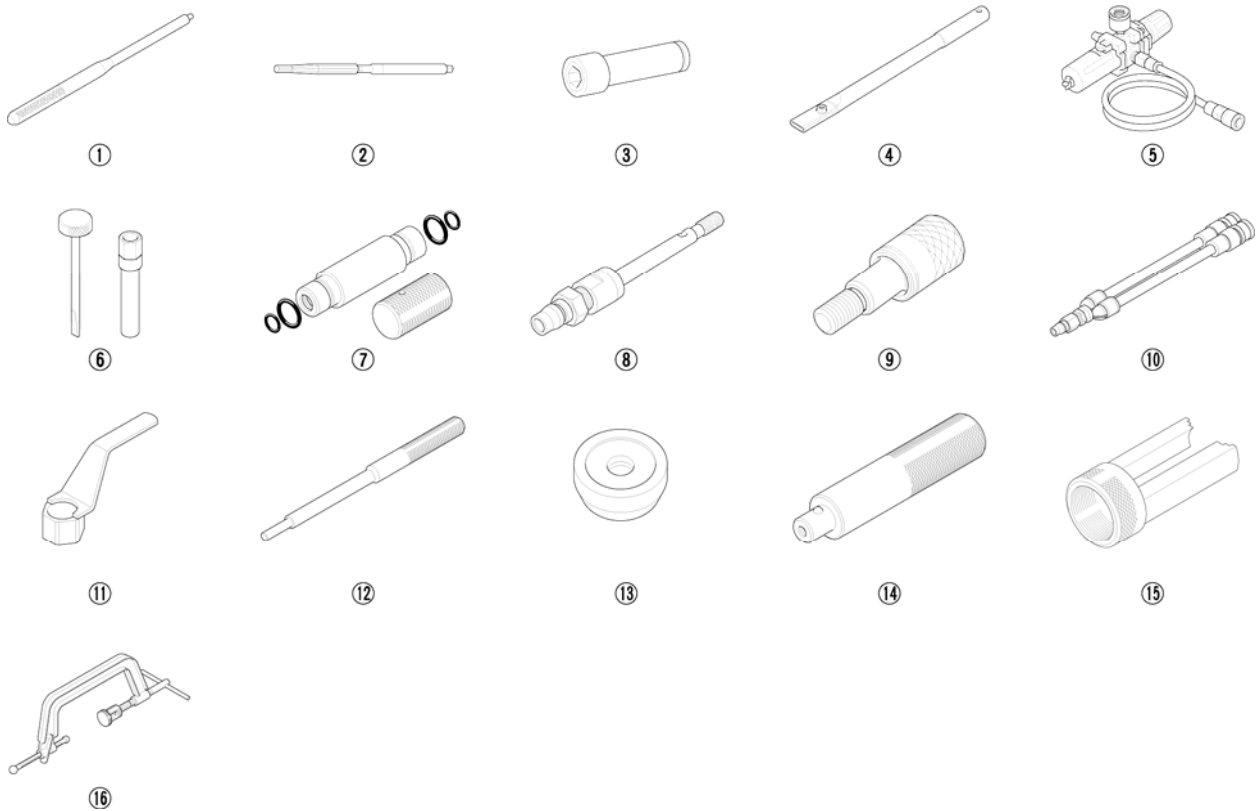
缸盖

专用工具	6-50
组件位置索引	6-51
发动机气缸压力的检查	6-54
VTEC 摇臂的测试	6-55
VTC 作动器的检查	6-56
气门间隙的调节	6-57
曲轴皮带轮的拆卸与安装	6-60
凸轮链条的拆卸	6-61
凸轮链条的安装	6-64
自动张紧器的拆卸与安装	6-69
链条盖油封的安装	6-71
凸轮链条的检查	6-71
缸盖罩的拆卸	6-73
缸盖罩的安装	6-74
缸盖的拆卸	6-75
CMP 脉冲板 A 的更换	6-78
CMP 脉冲板 B 的更换	6-78
VTC 作动器、排气门凸轮轴链轮的更换	6-79
缸盖翘曲的检查	6-80
摇臂总成的拆卸	6-81
摇臂及摇臂轴的拆解/重新组装	6-82
摇臂及摇臂轴的检查	6-83
凸轮轴的检查	6-84
气门、气门弹簧和气门油封的拆卸	6-86
气门的检查	6-86
气门挺杆与导管间的间隙检查	6-87
气门导管的更换	6-88
气门座的修复	6-90
气门、气门弹簧和气门油封的安装	6-92
摇臂总成的安装	6-93
缸盖的安装	6-94
密封螺栓的安装	6-97

缸盖

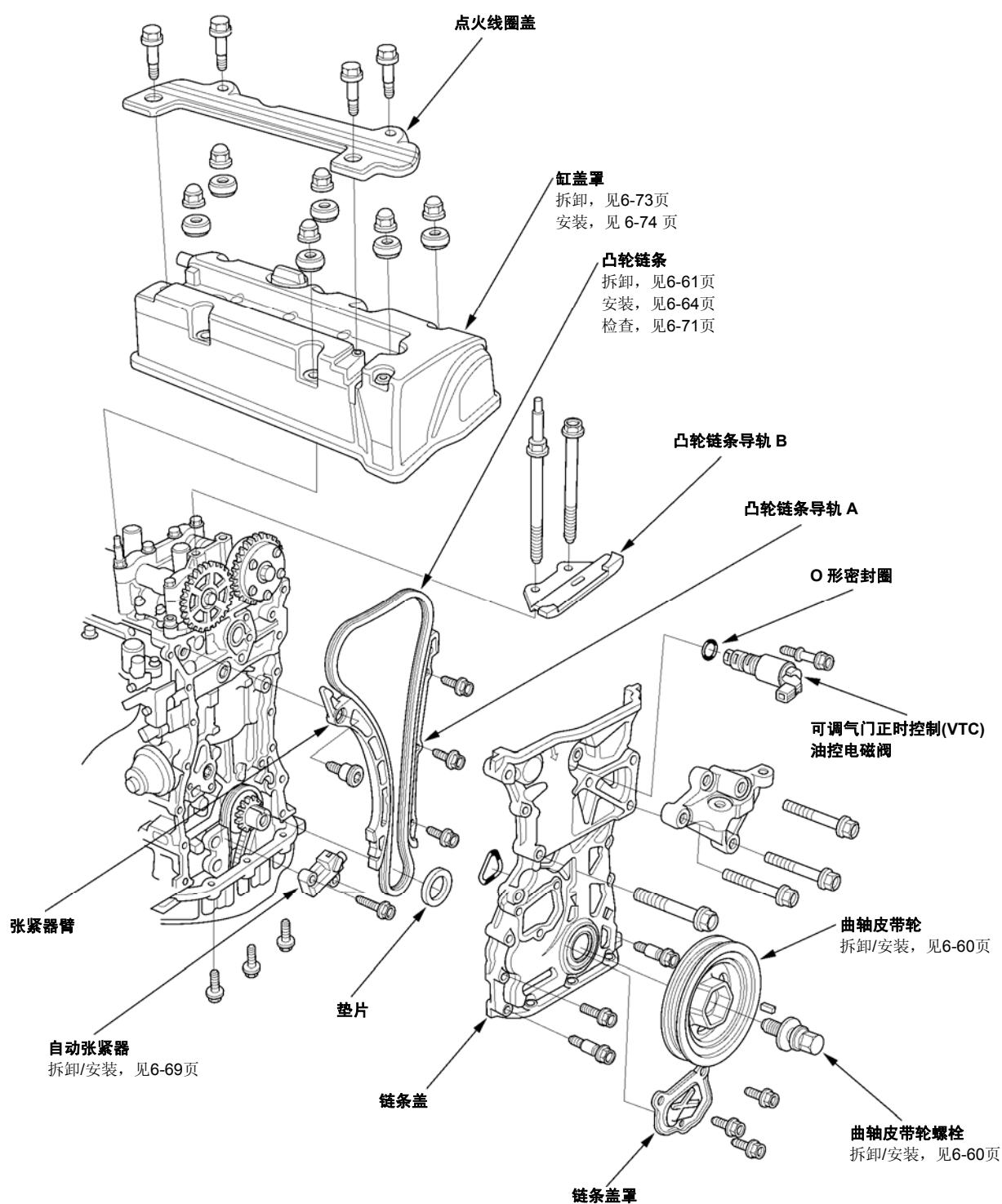
专用工具

序号	工具编号	工具名称	数量
①	07GAD-PG20100	销冲头, 5.0 mm	1
②	07HAH-PJ70100	气门导管铰刀, 5.525 mm	1
③	07JAA-001020A	套筒扳手, 19×90L	1
④	07JAB-001020B	手柄, 6-25-660L	1
⑤	07LAJ-PR30102	供气装置, 3/8	1
⑥	07MAA-PR70100	气门挺杆调节扳手套件	1
⑦	07PAD-0010000	挺杆密封件冲头	1
⑧	07ZAJ-PNA0101	VTEC 空气适配器	2
⑨	070AJ-0030100	VTEC 空气制动器	1
⑩	07ZAJ-PNA0300	空气接头适配器	1
⑪	070AB-RJA0100	曲轴皮带轮固定器, 50-65	1
⑫	07742-0010100	气门导管冲头, 5.35×9.7	1
⑬	07746-0010400	拆装垫块, 52×55 mm	1
⑭	07749-0010000	拆装导柱, 15×135L	1
⑮	07757-PJ10100	气门弹簧压缩工具附件	1
⑯	07757-0010000	气门弹簧压缩工具	1



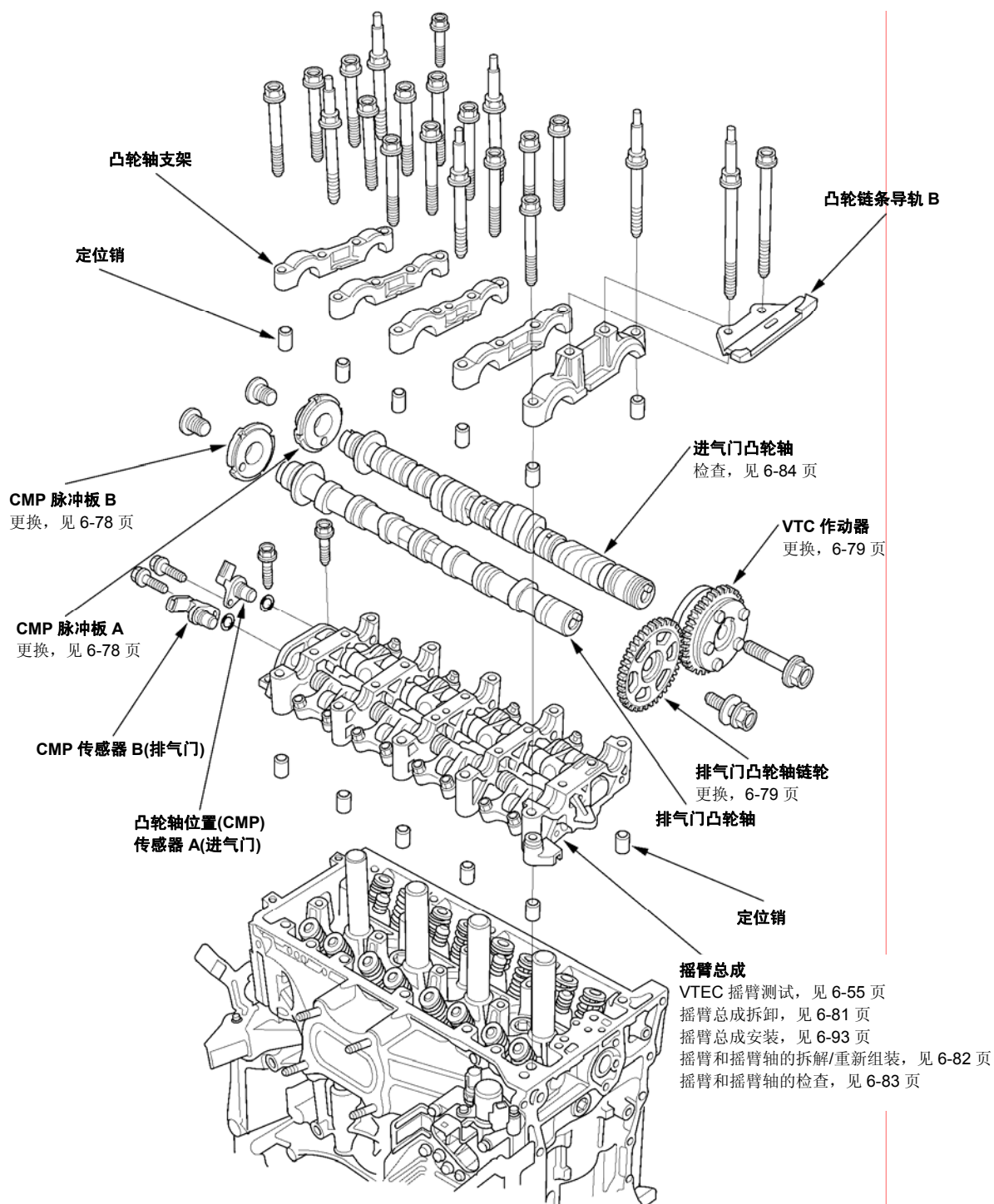


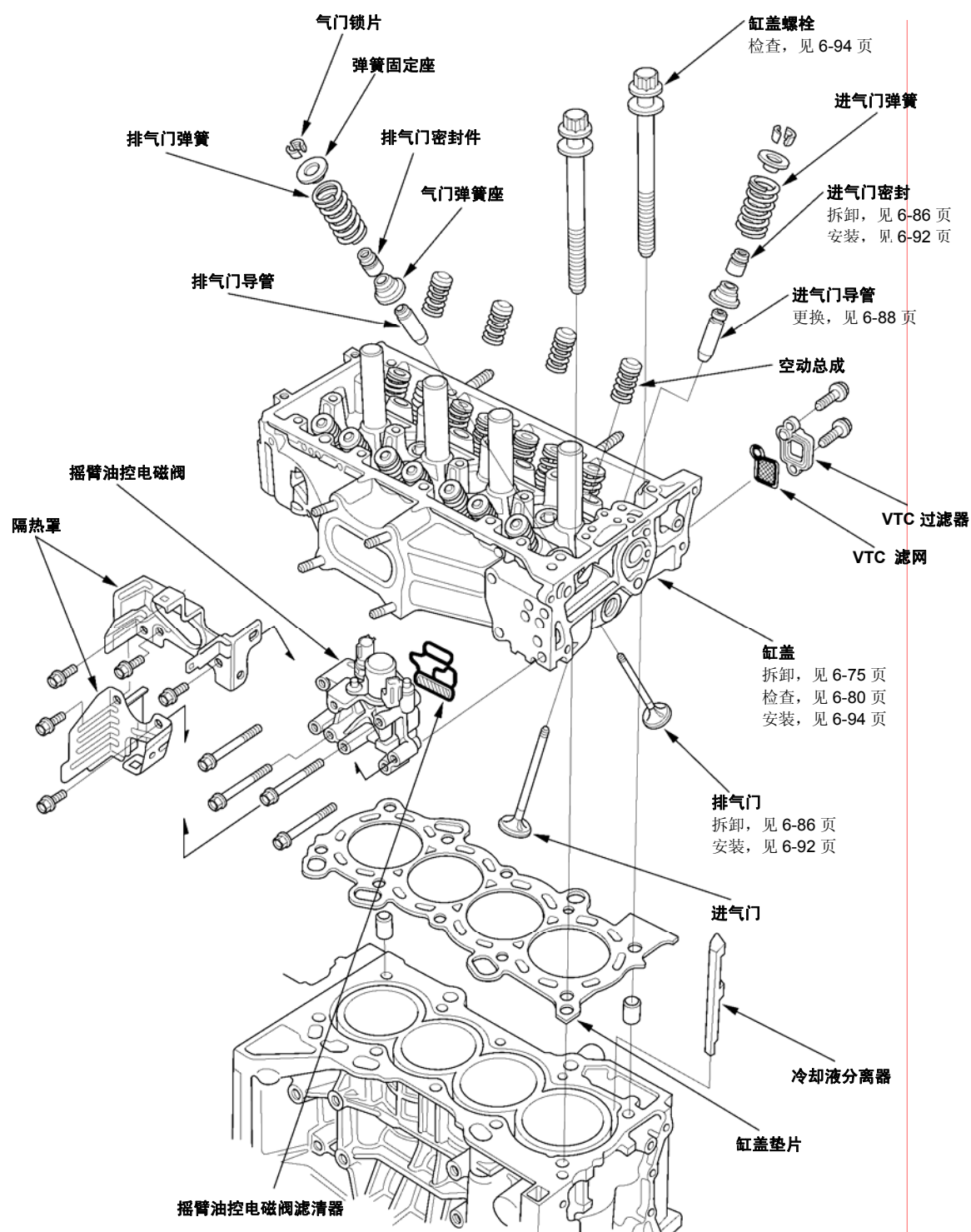
组件位置索引



(续)

组件位置索引(续)

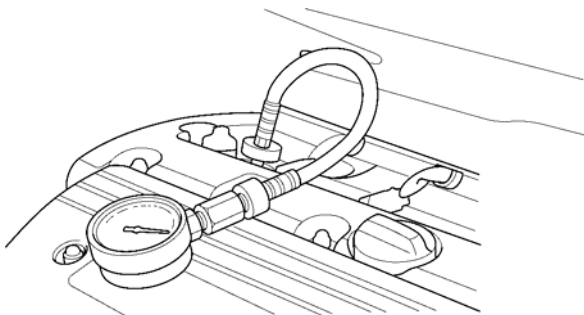




发动机气缸压力的检查

说明：检查完成后，必须重新设置发动机控制模块(ECM)/动力系统控制模块(PCM)，否则，ECM/PCM 会继续阻止喷油嘴运行。

1. 将发动机升温至正常工作温度(冷却风扇开启)。
2. 将点火开关旋至 LOCK(0)。
3. 将 HDS 连接至数据传输插头(DLC)(见 11-392 页第 2 步)。
4. 打开点火开关至 ON(II)。
5. 确保 HDS 与车辆及 ECM/PCM 实现通信。如果不能，应进行 DLC 电路故障诊断(见 11-605 页)。
6. 在 HDS 上选择 PGM-FI、检查 (INSPECTION)及所有喷油嘴关闭(ALL INJECTORS STOP)功能。
7. 将点火开关旋至 LOCK(0)。
8. 拆下 4 个点火线圈(见 4-71 页)。
9. 拆下 4 个火花塞。
10. 将压力表放在火花塞孔上。



11. 在节气门全开状态下，使用起动机电机起动发动机，测量压缩压力。

压缩压力：

大于 930 kPa (9.5 kgf/cm², 135 psi)

12. 测量其它气缸的压缩压力。

最大偏差：

在 200 kPa (2.0 kgf/cm², 28 psi)以内

13. 如果气缸压力不在规定值范围以内，则检查下列各项，然后重新测量压力。
 - 气门和气门座是否损坏或磨损
 - 缸盖垫片是否损坏
 - 活塞环是否损坏或磨损
 - 活塞和缸孔是否损坏或磨损
14. 拆下火花塞孔上的压力表。
15. 安装 4 个火花塞。
16. 安装 4 个点火线圈(见 4-71 页)。
17. 在 HDS 上选择 ECM/PCM 重新设置(见 11-393 页)，取消所有喷油嘴关闭(ALL INJECTORS STOP)功能。

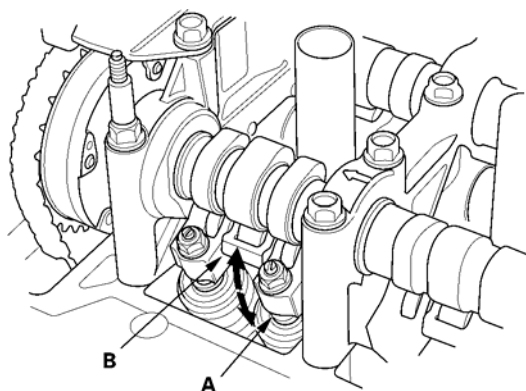


VTEC 摇臂的测试

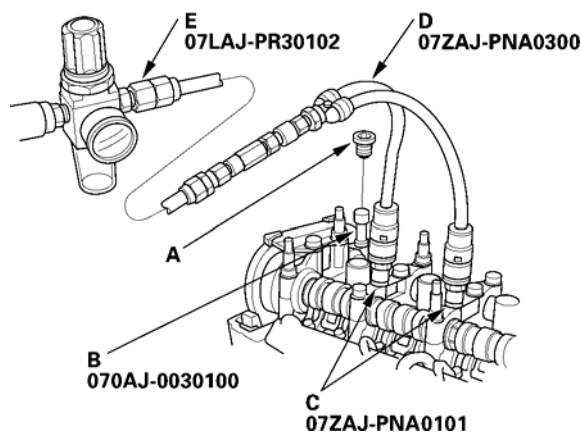
所需专用工具

- 供气装置, 3/8 07LAJ-PR30102
- VTEC 空气适配器 07ZAJ-PNA0101
- VTEC 空气止动器 070AJ- 0030100
- 空气接头适配器 07ZAJ- PNA0300

1. 起动发动机运行 5 分钟, 然后将点火开关旋至 LOCK(0)。
2. 拆下缸盖罩(见 6-73 页)。
3. 将 1 号活塞置于上止点(TDC)位置(见 6-57 页第 2 步)。
4. 移动 1 号气缸的辅摇臂(A)。辅摇臂(A)应与中间摇臂(B)分开移动。
 - 如果辅摇臂不移动, 则将中间、主/辅摇臂作为总成拆卸, 然后检查摇臂内的活塞是否活动顺畅。如果需要更换任一摇臂, 则将中间、主/辅摇臂作为总成更换, 并重新测试。
 - 如果辅摇臂活动顺畅, 则进行第 5 步。



5. 在各活塞位于上止点(TDC)的条件下对其余辅摇臂重复第 4 步的操作, 如果经过测试所有辅摇臂均正常, 则进行第 6 步。
6. 检查车间空气压缩机压力表上的空气压力是否超过 400 kPa (4.0 kgf/cm², 57 psi)。
7. 检查气门间隙(见 6-57 页)。
8. 从排放孔拆下密封螺栓(A), 并安装 VTEC 空气阻隔器(B)。



9. 拆下 2 号和 3 号凸轮轴保持架螺栓, 并安装 VTEC 空气适配器(C), 手指紧固。
10. 连接空气接头适配器(D)及供气装置(E)。
11. 松开调节器上的阀门, 并施加规定的空气压力。

规定的空气压力:

290 kPa (3.0 kgf/cm², 42 psi)

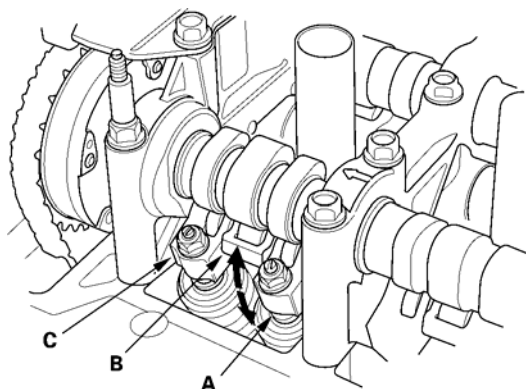
说明: 如果在施加空气压力后, 摇臂活塞没有移动; 通过顺时针方向旋转凸轮轴手动上下移动摇臂。

(续)

VTEC 摇臂的测试(续)

12. 在施加规定空气压力情况下, 移动 1 号气缸的辅摇臂(A)。中间摇臂(B)、主摇臂(C)与辅摇臂应一起移动。

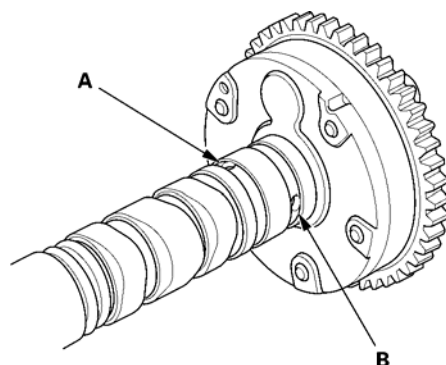
如果中间与主摇臂不能与辅摇臂一起移动, 则将中间、主和辅摇臂作为总成拆卸, 并检查各摇臂活塞是否活动顺畅。如果需要更换任一摇臂, 则将中间、主和辅摇臂作为总成更换, 并重新测试。



13. 在各活塞位于上止点(TDC)的条件下对其余辅摇臂重复第 12 步的操作, 如果经过测试所有辅摇臂均正常, 则进行第 14 步。
14. 拆下供气装置、空气接头适配器、VTEC 空气适配器与 VTEC 空气阻隔器。
15. 将凸轮轴支架装配螺栓拧紧至 22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft)。
16. 将密封螺栓拧紧至 10 N·m (1.0 kgf·m, 7.4 lbf·ft)。
17. 安装缸盖罩(见 6-74 页)。

VTC 作动器的检查

1. 拆下凸轮链条(见第 6-61 页)。
2. 松开摇臂调节螺钉(见 6-81 页第 2 步)。
3. 拆下凸轮轴支架(见 6-81 页第 3 步)。
4. 拆下进气门凸轮轴。
5. 检查可调气门正时控制(VTC)作动器是否通过反时针方向旋转 VTC 作动器锁定。如果没有锁定, 则顺时针方向旋转 VTC 作动器, 直到其停止, 然后重新检查。如果仍没有锁定, 则更换 VTC 作动器。
6. 使用胶带密封 1 号凸轮轴轴颈中的推进孔(A)和滞后孔(B)。

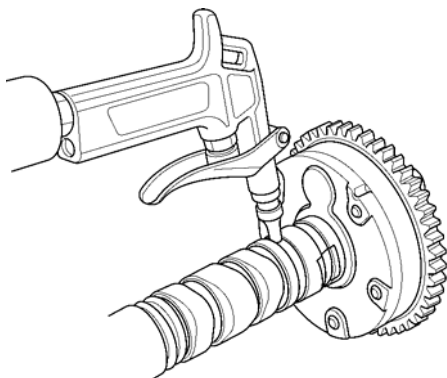


7. 在某一推进孔的胶带上打一个孔。

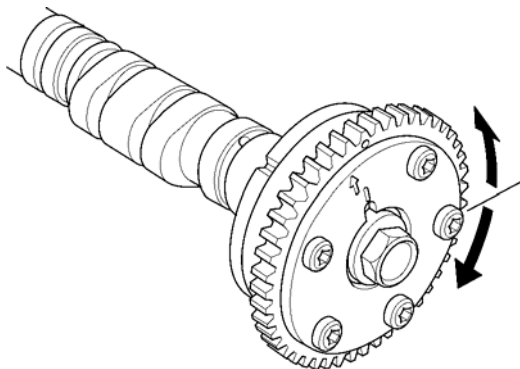


气门间隙的调节

8. 给推进孔供气，从而开锁。



9. 检查 VTC 作动器是否移动顺畅。如果移动不顺畅，则更换 VTC 作动器。



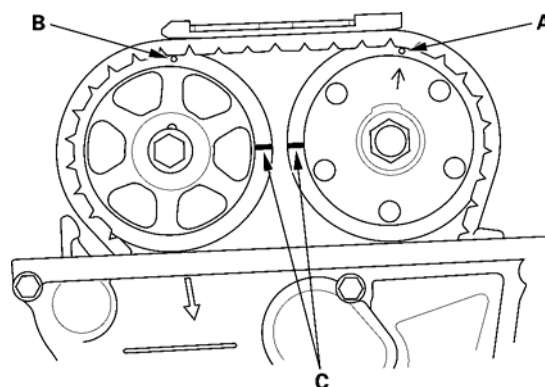
10. 从凸轮轴轴颈拆下胶带和残留胶。
11. 确保调节气门正时控制(VTC)作动器和排气门凸轮轴链轮上的冲印标记面朝上,然后将凸轮轴置于缸盖中(见 6-93 页第 6 步)。
12. 将凸轮轴保持架和链条导轨 B 恢复原位(见 6-93 页第 7 步)。
13. 按规定扭矩拧紧凸轮轴保持架螺栓(见 6-93 页第 8 步)。
14. 固定凸轮轴,并顺时针方向旋转 VTC 作动器,直至听到咔嗒的锁定声。一定确保通过旋转方式锁上 VTC 作动器。
15. 安装凸轮链条(见 6-64 页)。
16. 调节气门间隙(见 6-57 页)。

所需的专用工具

气门挺杆调节扳手套件 07MMA-PR70100

说明: 仅在缸盖温度低于 38°C(100°F)时,方可调节气门。

1. 拆下缸盖罩(见第 6-73 页)。
2. 将 1 号活塞置于上止点(TDC)位置。可调气门正时控制(VTC)作动器上的冲印标记(A)和排气门凸轮轴链轮上的冲印标记(B)应位于顶部。将 VTC 作动器上的 TDC 冲印标记(C)和排气门凸轮轴链轮上的 TDC 冲印标记(C)对齐。



(续)

缸盖

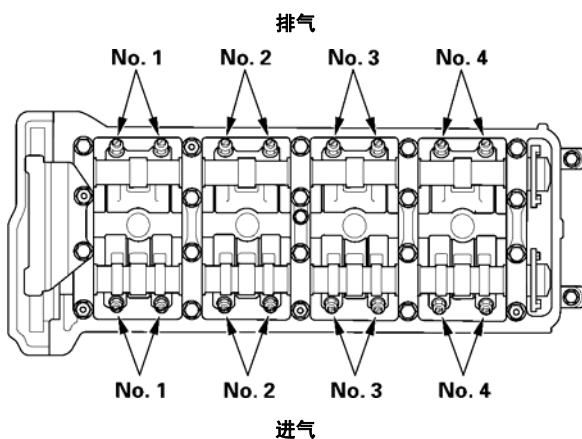
气门间隙的调节(续)

3. 应根据所有待检查的气门选择相应厚度的厚薄规。

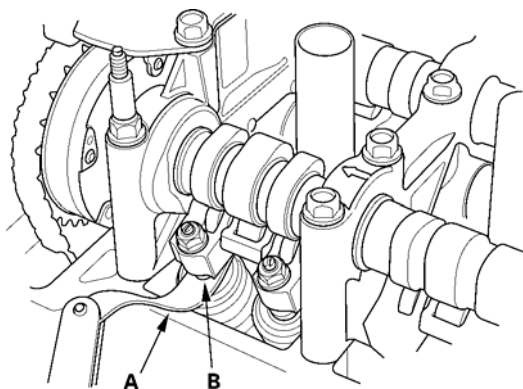
气门间隙

进气: 0.21-0.25 mm (0.008-0.010 in.)

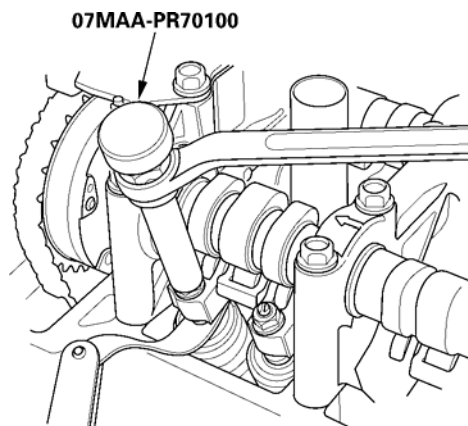
排气: 0.25-0.29 mm (0.010-0.011 in.)



4. 将厚薄规(A)插入调节螺钉(B)与气门挺杆端部之间, 并前后滑动厚薄规, 这时应感觉有轻微的阻力。



5. 如果感觉阻力过大或太小, 则使用气门挺杆调节扳手套件旋松锁紧螺母, 并转动调节螺钉, 直至感觉厚薄规上的阻力适当为止。



6. 拧紧锁紧螺母至规定扭矩, 并重新检查间隙。如果有必要, 重复间隙调节的操作。

规定扭矩

进气

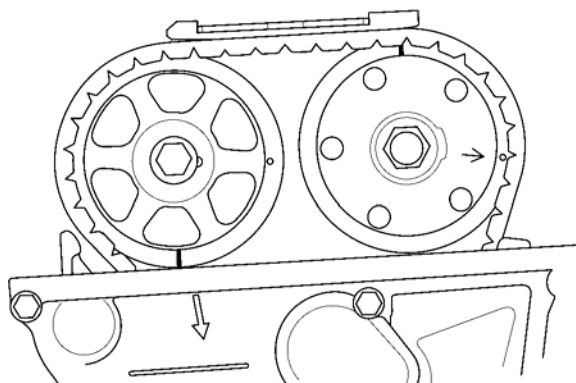
7×0.75 mm

14 N·m (1.4 kgf·m, 10 lbf·ft)

在螺母螺纹上涂沫新机油。

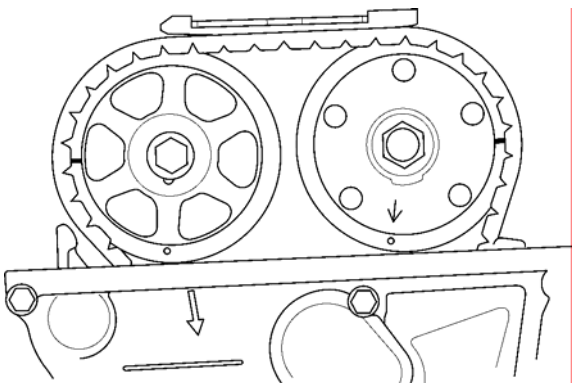


7. 顺时针方向旋转曲轴 180° (凸轮轴皮带轮旋转 90°)。



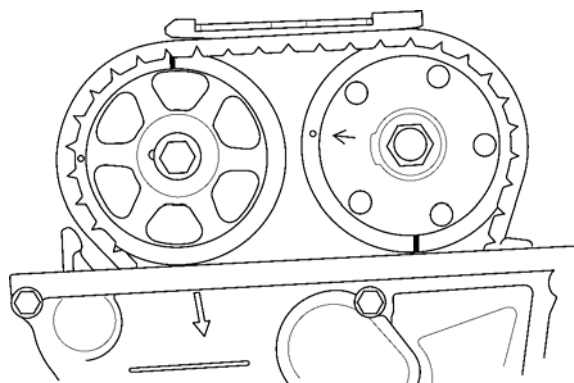
8. 检查气门间隙。如果有必要，调节 3 号气缸的气门间隙。

9. 顺时针方向旋转曲轴 180° (凸轮轴皮带轮旋转 90°)。



10. 检查气门间隙，如果有必要，调整 4 号气缸上的气门间隙。

11. 顺时针方向旋转曲轴 180° (凸轮轴皮带轮旋转 90°)。



12. 进行检查，如果有必要，调节 2 号气缸上的气门间隙。

13. 安装缸盖罩(见 6-74 页)。

14. 将本田汽车诊断系统(HDS)连接至数据传输插头(DLC) (见第 11-392 页第 2 步)。

15. 打开点火开关至 ON(II)。

16. 确保 HDS 与车辆及发动机控制模块(ECM)/动力系统控制模块(PCM)之间通讯。如果未通讯，则处理 DLC 电路故障(见 11-605 页)。

17. 使用 HDS 选择车身电气(BODY ELECTRICAL)。

18. 使用 HDS 在标准规格菜单(GAUGE MENU)中选择调节(ADJUSTMENT)。

19. 使用 HDS 在 EU 保养提示 (EU MAINTENANCE MINDER)上选择服务提示 (SERVICE REMINDER)。

20. 使用 HDS 选择服务提示第 9 项(SERVICE REMINDER ITEM 9)。

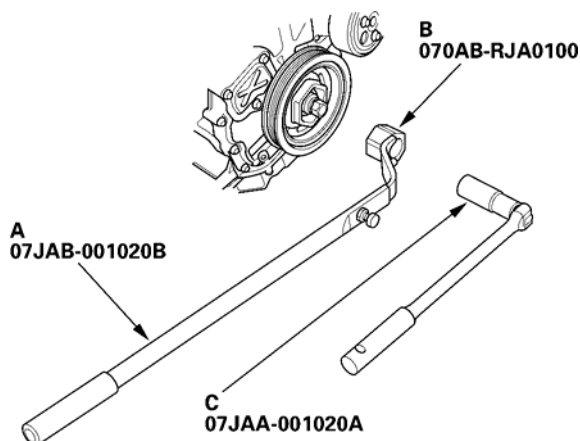
曲轴皮带轮的拆卸与安装

所需专用工具

- 手柄, 6-25-660L 07JAB-001020B
- 曲轴皮带轮固定器, 50-65 070AB-RJA0100
- 套筒扳手, 19×90L 07JAA-001020A

拆卸

1. 拆下前车轮。
2. 拆下挡泥板(见第 5-23 页第 23 步)。
3. 拆下驱动皮带(见第 4-81 页)。
4. 使用手柄(A)与皮带轮固定器(B), 固定住皮带轮。



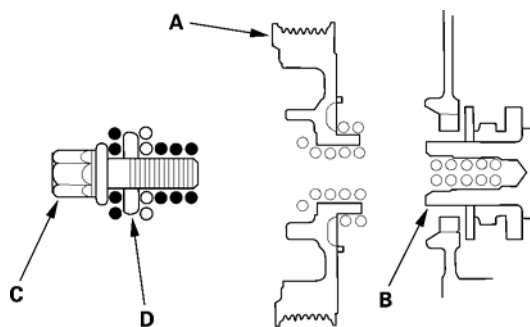
5. 使用 19×90L 套筒扳手(C)和断电臂, 拆下螺栓, 然后拆下曲轴皮带轮。

安装

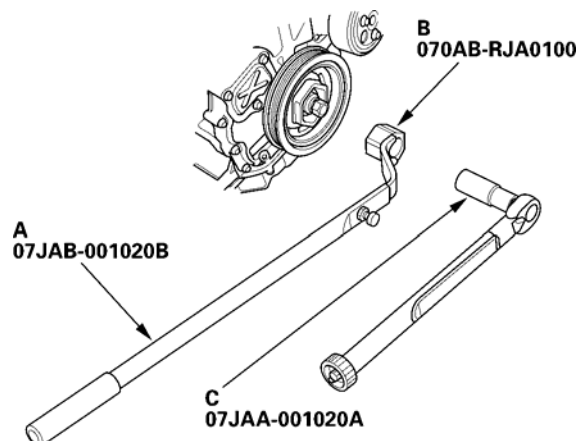
1. 清洁曲轴皮带轮(A), 曲轴(B), 螺栓(C)和垫圈(D)。如图所示, 进行润滑。

○: 清洁

●: 用新机油进行润滑



2. 安装曲轴皮带轮, 并使用手柄(A)和曲轴皮带轮固定器(B)固定住皮带轮。



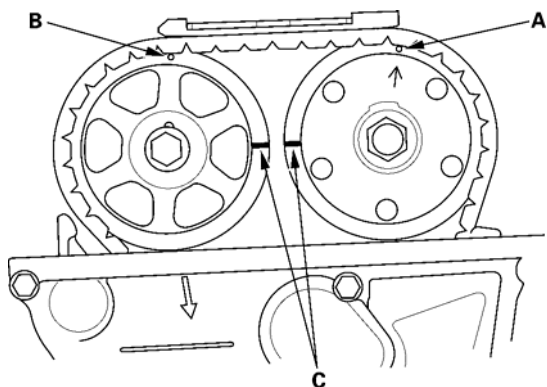
3. 使用扭矩扳手和 19×90L 套筒扳手(C), 以 49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft) 的扭矩拧紧螺栓。不要使用冲击式扳手。如果使用的是新皮带轮螺栓或曲轴, 以 177 N·m (18.0 kgf·m, 130 lbf·ft) 的扭矩拧紧螺栓, 然后拆下螺栓并以 49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft) 的扭矩将其拧紧。
4. 将皮带轮螺栓再拧紧 90°。
5. 安装驱动皮带(见第 4-81 页)。
6. 安装挡泥板(见第 5-33 页第 24 步)。
7. 安装前车轮。



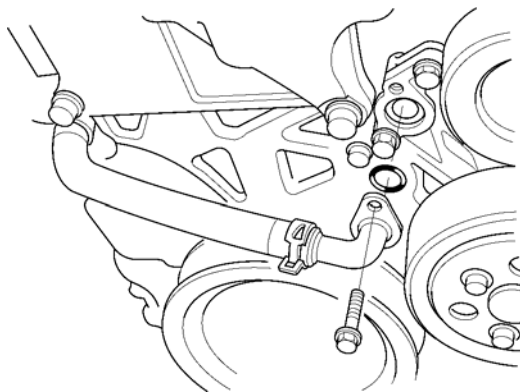
凸轮链条的拆卸

说明：使凸轮链条远离磁场。

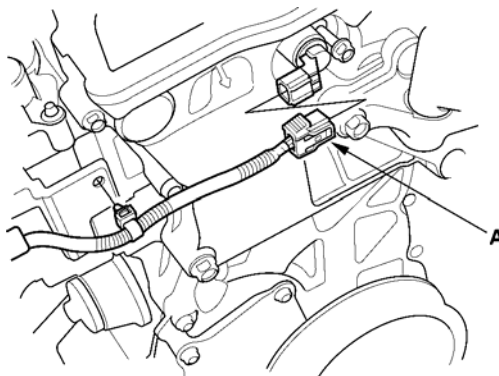
1. 拆下前车轮。
2. 拆下挡泥板(见第 5-23 页第 23 步)。
3. 配备油冷却器：将发动机冷却液排出(见第 10-33 页)。
4. 拆下驱动皮带(见第 4-81 页)。
5. 拆下缸盖罩(见第 6-73 页)。
6. 将 1 号活塞置于上止点(TDC)位置。可调气门正时控制(VTC)作动器上的冲印标记(A)和排气门凸轮轴链轮上的冲印标记(B)应位于顶部。将 VTC 作动器上的 TDC 冲印标记(C)和排气门凸轮轴链轮上的 TDC 冲印标记(C)对齐。



7. 配备油冷却器：从水泵上拆下油冷却器软管接头管。



8. 断开 VTC 油控电磁阀接头(A)。

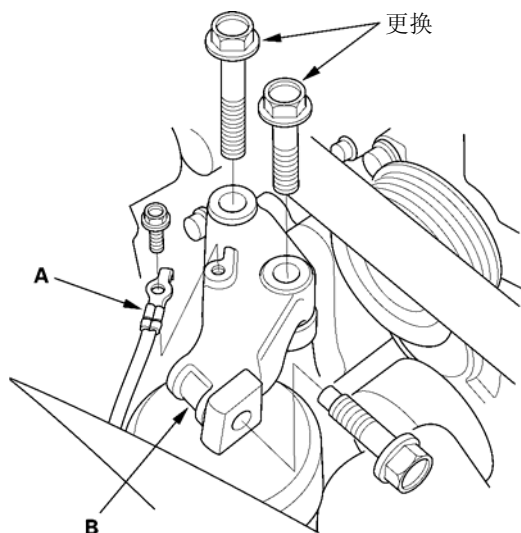


9. 拆下 VTC 油控电磁阀(见第 11-707 页)。

10. 拆下曲轴皮带轮(见第 6-60 页)。

11. 使用千斤顶并将木块放置在油盘下部，支撑发动机。

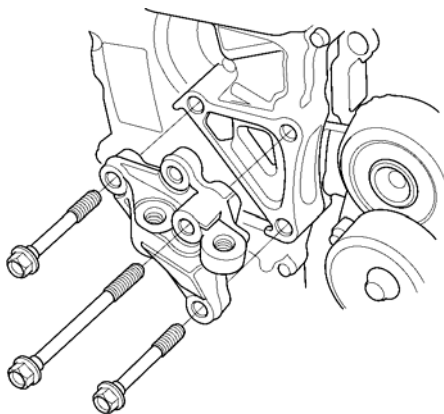
12. 拆下接地导线(A)，然后拆下发动机侧装配支架(B)。



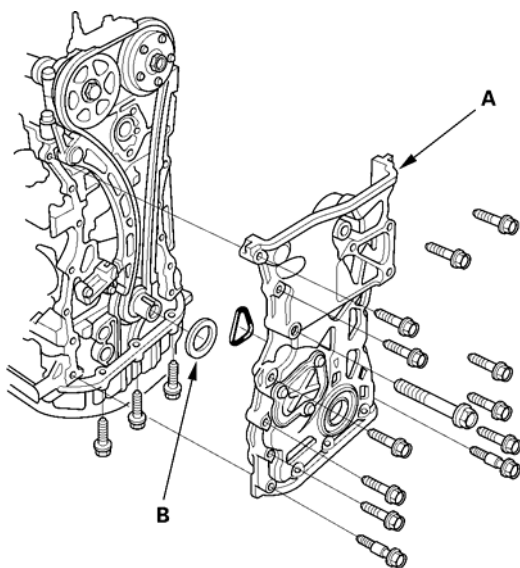
(续)

凸轮链条的拆卸(续)

13. 拆下发动机侧装配支架。

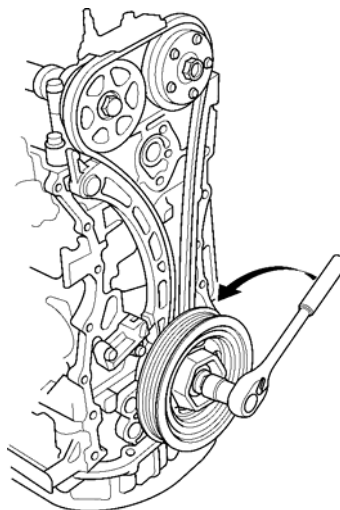


14. 拆下凸轮链条盖(A)与垫片(B)。

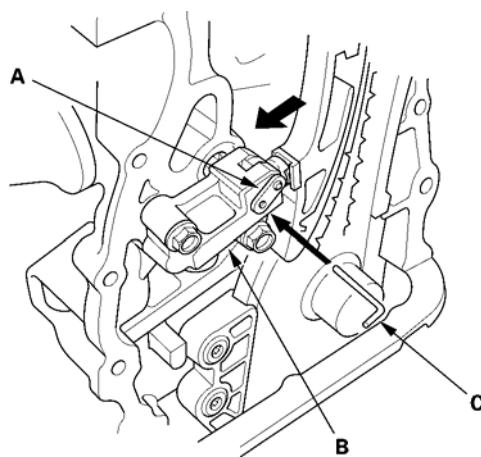


15. 松弛地安装曲轴皮带轮。

16. 逆时针转动曲轴，以压紧自动张紧器。

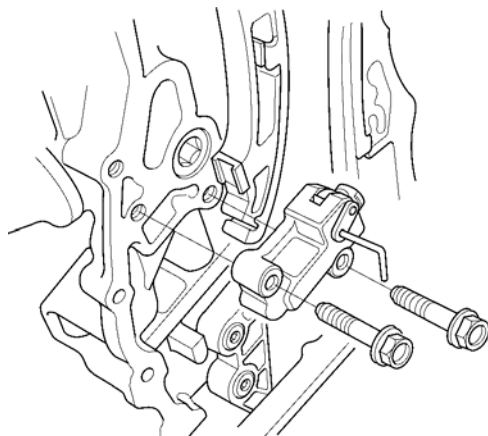


17. 将锁定装置(A)上的孔和自动张紧器(B)上的孔对齐，然后将直径为 1.2 mm (0.05 in.)的销或锁销(P/N 14511-PNA-003)(C)插入孔内。顺时针方向转动曲轴，将销紧固。

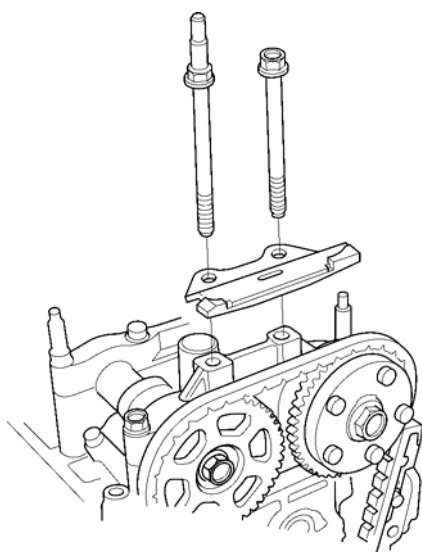




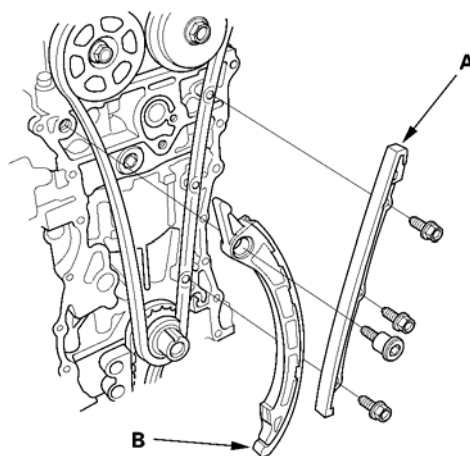
18. 拆下自动张紧器。



19. 拆下凸轮链条导向装置 B。



20. 拆下凸轮链条导向装置 A 和张紧器臂(B)。



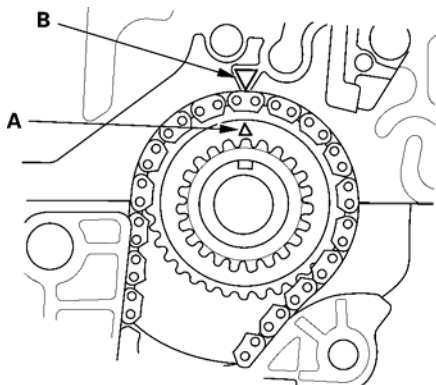
21. 拆下凸轮链条。

凸轮链条的安装

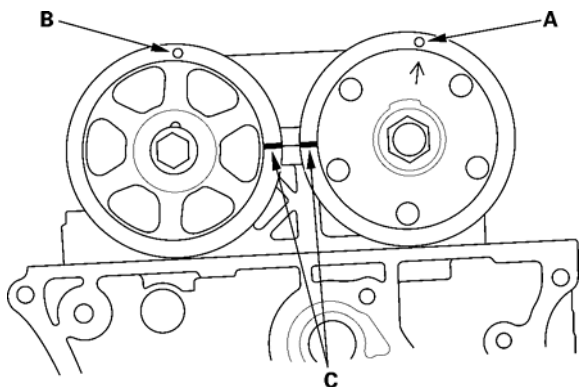
说明:

- 使凸轮链条远离磁场。
- 进行该步骤之前, 检查可调气门正时控制(VTC)作动器是否已经通过反时针方向旋转 VTC 作动器而锁定。如果没有锁定, 则顺时针方向旋转 VTC 作动器, 直到其停止, 然后重新检查。如果仍没有锁定, 则更换 VTC 作动器。

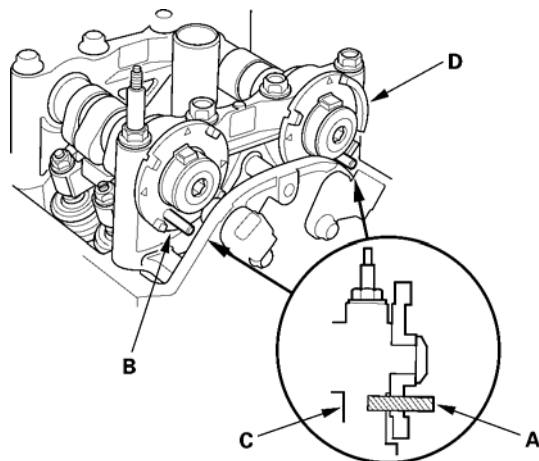
1. 将曲轴置于上止点(TDC)位置。将曲轴链轮上的 TDC 冲印标记(A)与发动机机体上的指针标记(B)对齐。



2. 将凸轮轴置于上止点(TDC)位置。可调气门正时控制(VTC)作动器上的冲印标记(A)和排气门凸轮轴链轮上的冲印标记(B)应位于顶部。将 VTC 作动器上的 TDC 冲印标记(C)和排气门凸轮轴链轮上的 TDC 冲印标记(C)对齐。

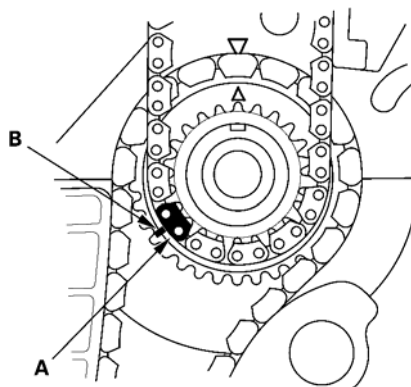


3. 为固定进气门凸轮轴, 将可调节棘爪臂轴(P/N 24635-P6H-000)(A)插入凸轮轴位置(CMP)脉冲板 A(B)中的检修孔, 并穿过 5 号摇臂轴保持架(C)。



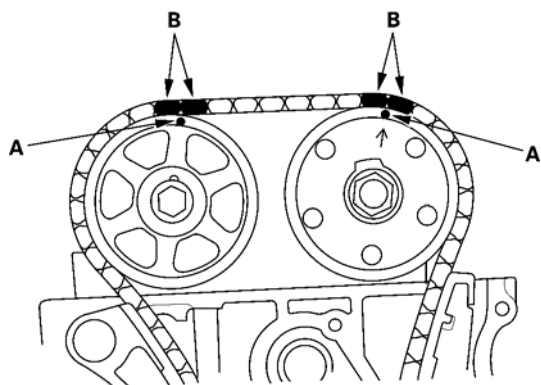
4. 固定排气门凸轮轴, 将可调节棘爪臂轴(P/N 24635-P6H-000)(A)插入 CMP 脉冲板 B(D)中的检修孔, 并穿过 5 号摇臂轴保持架(C)。

5. 将凸轮链条安装在曲轴链轮上, 使彩色链板(A)与曲轴链轮上的标记(B)对齐。

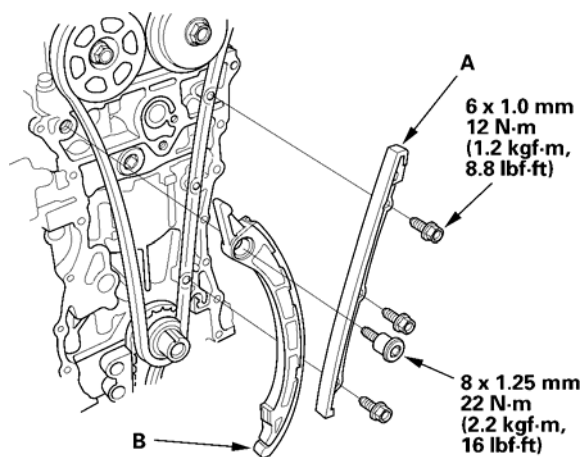




6. 将凸轮链条安装在 VTC 作动器和排气门凸轮轴链轮上，使冲印标记(A)与两个彩色链板(B)的中心对齐。

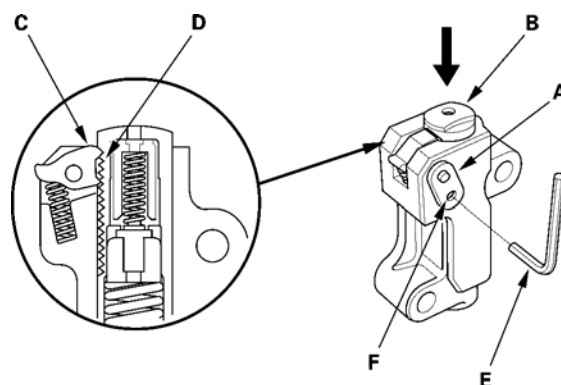


7. 安装凸轮链条导向装置 A 和张紧器臂(B)。



8. 更换凸轮链条时压紧自动张紧器。将销从自动张紧器上拆下。逆时针旋转平板(A)以松锁，然后将杆(B)下压，并将第一个凸轮(C)固定在齿条(D)第一齿上。将直径为 1.2mm(0.05in.)的销或锁销(P/N 14511-PNA-003)(E)插入孔(F)中。

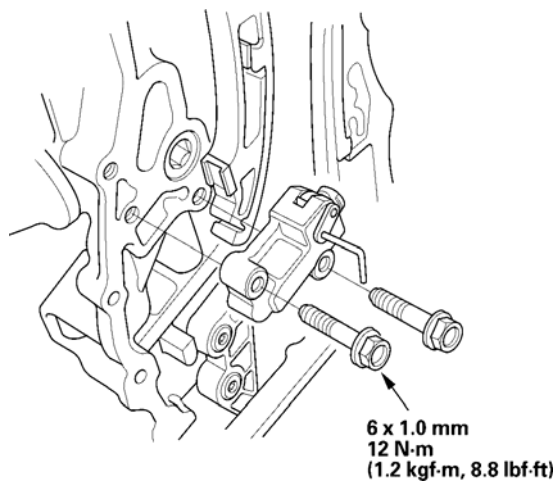
说明：如果链条张紧器没有依此设置，则张紧器将会受损。



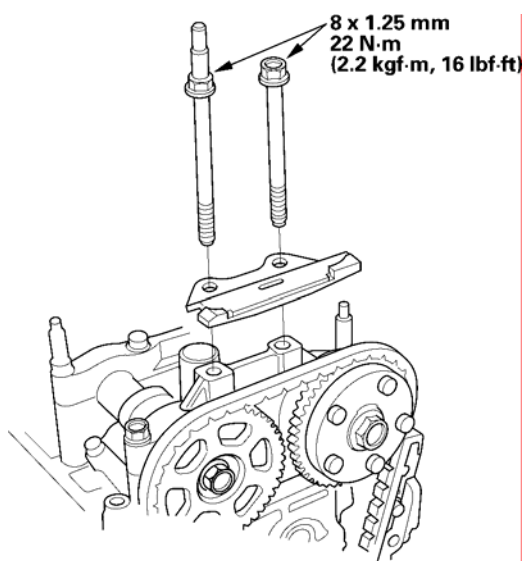
(续)

凸轮链条的安装(续)

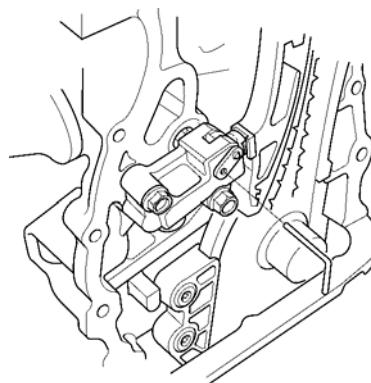
9. 安装自动张紧器。



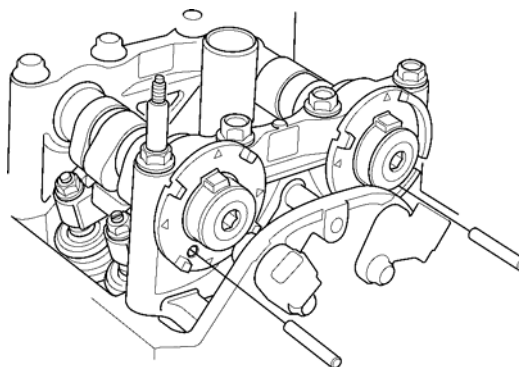
10. 安装凸轮链条导向装置 B。



11. 从自动张紧器上拆下销或锁销 (P/N 14511-PNA-003)。



12. 拆下可调节棘爪臂轴(P/N 24635-P6H-000)。



13. 检查链条盖油封是否损坏。如果损坏，则更换链条盖油封(见第 6-71 页)。

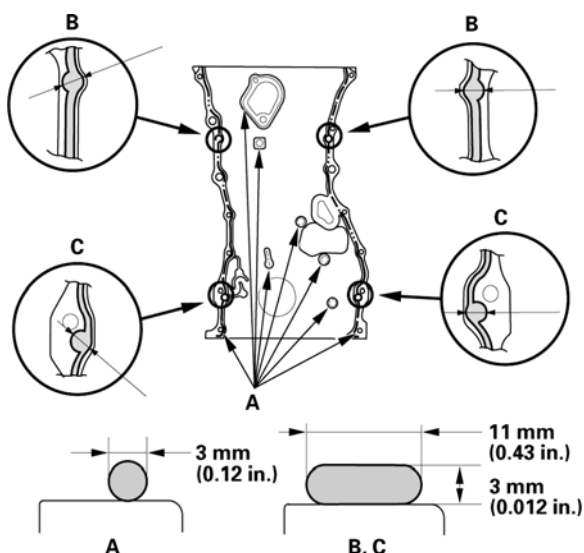
14. 清除链条盖配合面、螺栓和螺栓孔上的所有旧液体密封剂。

15. 清洁并干燥链条盖配合面。



16. 在链条盖发动机体配合面及螺栓孔内螺纹上，均匀地涂抹液体密封剂(P/N 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S)。

说明：沿点划线(A)涂抹液滴直径约为 3mm(0.12 in.)的液体密封剂。



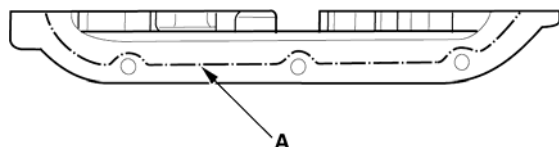
17. 在油泵的发动机体上表接触区域(B)和油泵的底座上表接触区域(C)上，涂抹液体密封剂。

说明：在区域(B)与(C)上涂抹液滴直径为 11mm(0.43 in.)、厚度为 3mm(0.12 in.)的液体密封剂。

18. 在油泵的油盘配合面上，涂抹液体密封剂(P/N 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S)。

说明：

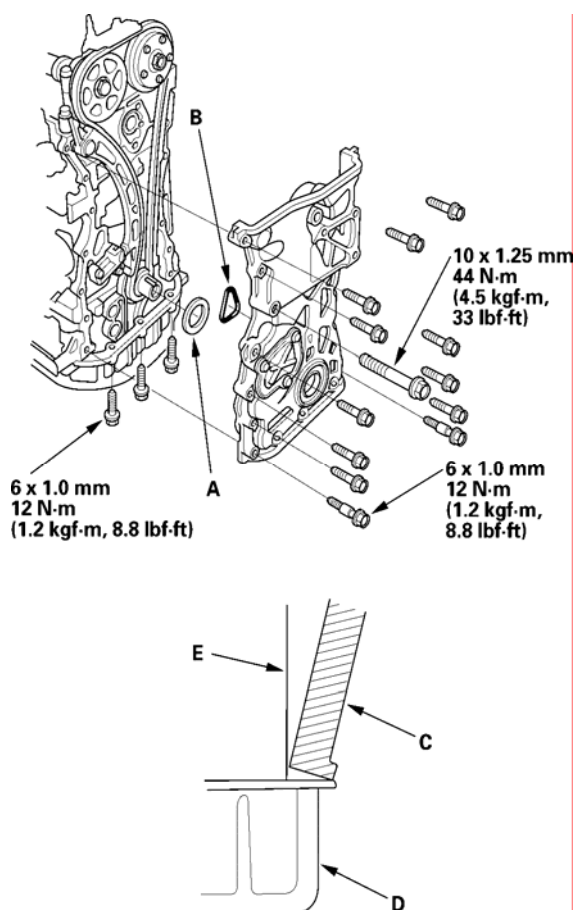
- 沿点划线(A)涂抹液滴直径约为 3mm(0.12 in.)的液体密封剂。
- 如果涂抹液体密封剂后已达到或超过了 5 分钟，则不要安装零组件。而应清除已涂抹的液体密封剂，并重新涂抹新的液体密封剂。



19. 在油泵上安装垫片(A)，然后安装新的 O 形密封圈(B)。先将油泵壳体(C)的边缘与油盘(D)的边缘对齐固定，然后再将油泵安装到发动机机体上(E)。擦去油盘与油泵配合面上的剩余液体密封剂。

说明：

- 安装油泵时，不要使底部在链条盖配合面上滑动。
- 至少等待 30 分钟后，才能加注发动机油。
- 安装油泵后至少 3 小时内，不要运行发动机。

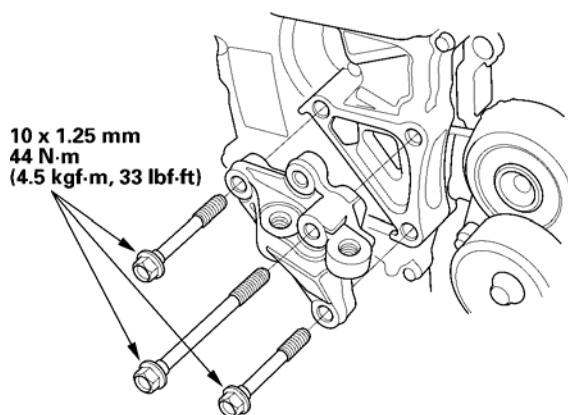


(续)

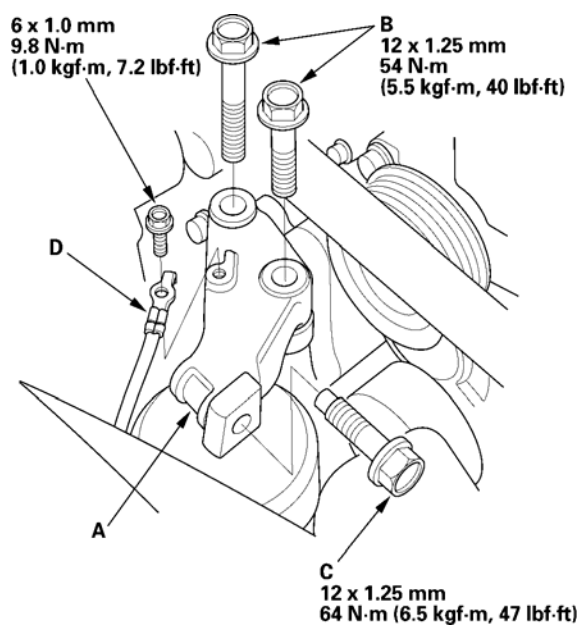
缸盖

凸轮链条的安装(续)

20. 安装侧发动机装配托架，然后紧固侧发动机装配托架的装配螺栓。

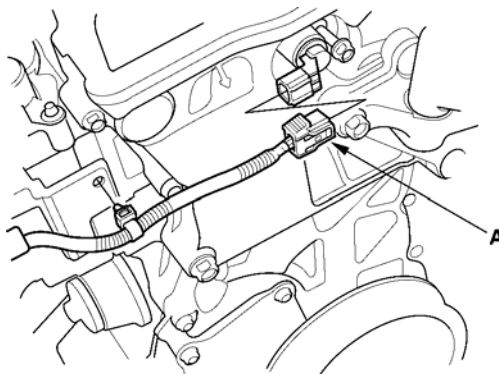


21. 安装侧发动机装配托架(A)，然后紧固新的螺栓 (B)，并紧固螺栓(C)。

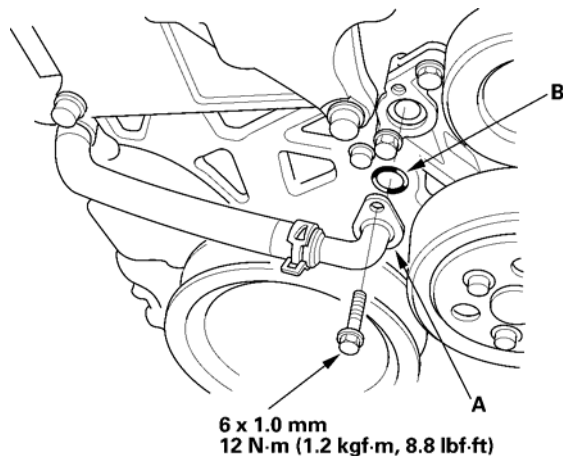


22. 安装接地导线(D)。
23. 安装曲轴皮带轮(见第 6-60 页)。
24. 安装VTC油控电磁阀(见第11-707页)。

25. 连接 VTC 油控电磁阀接插件(A)。



26. 配备油冷却器：使用一个新的 O 形密封圈(B) 安装油冷却器软管接头管。



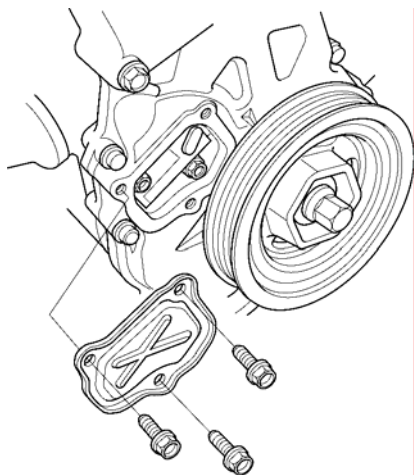
27. 安装缸盖罩(见第 6-74 页)。
28. 安装驱动皮带(见第 4-81 页)。
29. 安装挡泥板(见 5-33 页第 24 步)。
30. 安装前车轮。
31. 配备油冷却器：向散热器内重新加注发动机冷却液，在加热器阀门打开的情况下，排放冷却系统内的空气(见 10-33 页第 6 步)。
32. 进行曲轴位置(CKP)模式清除/CKP模式学习程序(见11-394页)。



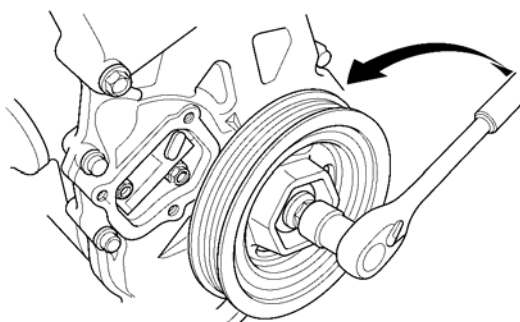
自动张紧器的拆卸与安装

拆卸

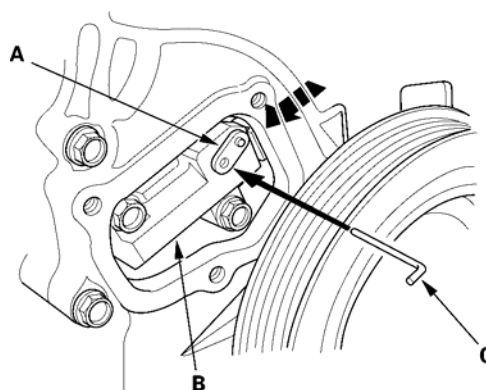
1. 拆下链条盖罩。



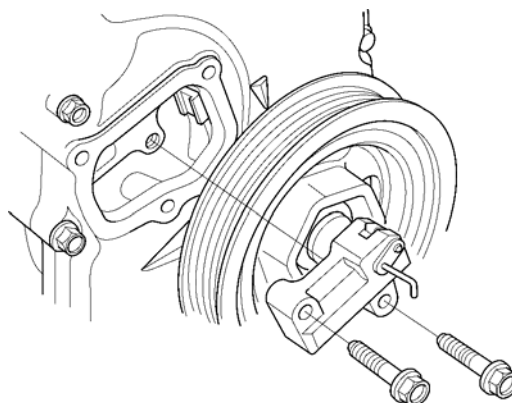
2. 逆时针转动曲轴，以压紧自动张紧器。



3. 将锁定装置(A)上的孔与自动张紧器(B)上的孔对齐，然后将直径为 1.2 mm (0.05 in.)的销或锁销(P/N 14511-PNA-003)(C)插入孔内。顺时针转动曲轴将销紧固。



4. 拆下自动张紧器。



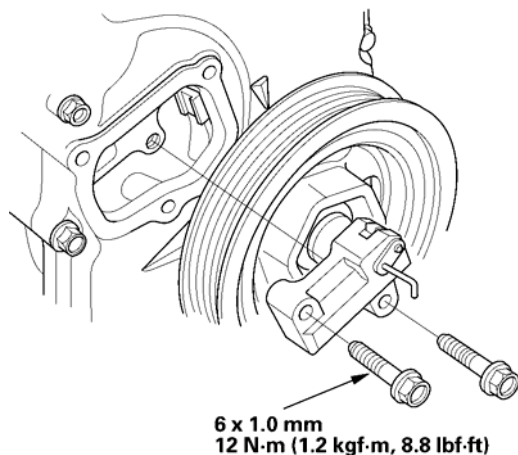
(续)

缸盖

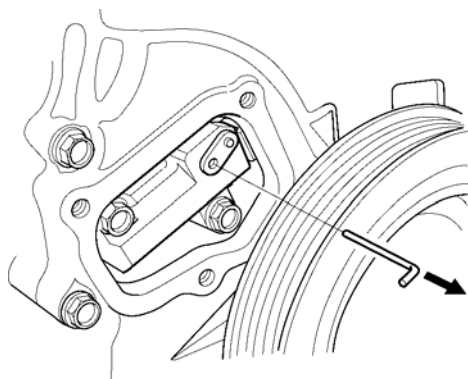
自动张紧器的拆卸与安装(续)

安装

1. 安装自动张紧器。



2. 从自动张紧器上拆下销或锁销(P/N 14511-PNA-003)。



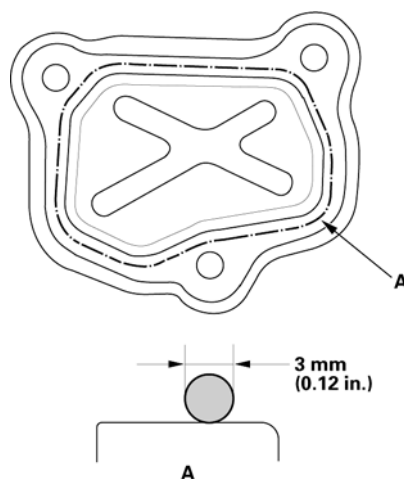
3. 清除链条盖罩配合面、螺栓和螺栓孔上的旧液体密封剂。

4. 清洁链条盖罩配合面，并晾干。

5. 在链条盖的链条盖配合面和螺栓孔的内螺纹上，涂抹液体密封剂(P/N 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S)。

说明：

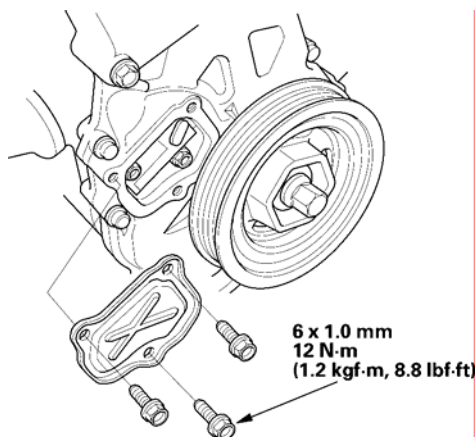
- 沿点划线 (A) 涂抹液滴直径约为 3mm(0.12in.)的液体密封剂。
- 如果涂抹液体密封剂后已达到或超过了 5 分钟，则不要安装零组件。而应清除已涂抹的液体密封剂，并重新涂抹新的液体密封剂。



6. 安装链条盖罩。

说明：

- 至少应等待 30 分钟后，才能加注发动机油。
- 在安装链轮壳体至少 3 小时内，不要运行发动机。



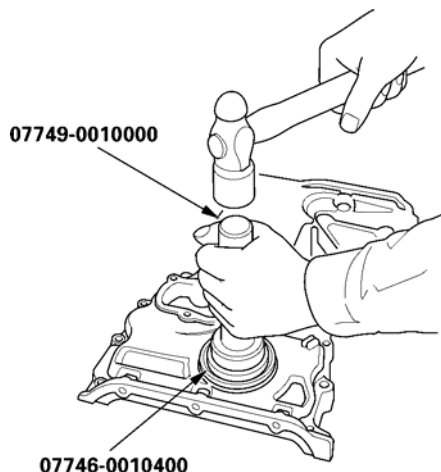


链条盖油封的安装

所需专用工具

- 拆装导柱, 15×135L 07749-0010000
- 轴承冲头附件, 52×55 mm 07746-0010400

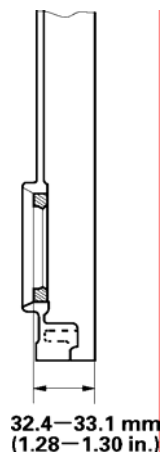
1. 使用拆装导柱与轴承冲头附件将新油封完全地压入链条盖, 直至规定高度。



2. 测量链条盖表面和油封之间的距离。

油封安装高度:

32.4-33.1 mm (1.28-1.30 in.)

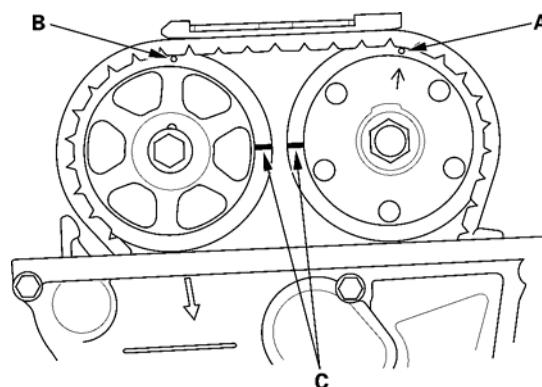


凸轮链条的检查

所需专用工具

- 销冲头, 5.0mm 07GAD-PG20100

1. 拆下前车轮。
2. 拆挡泥板(见 5-23 页第 23 步)。
3. 拆下 4 个火花塞。
4. 拆下缸盖罩(见 6-73 页)。
5. 顺时针方向转动曲轴皮带轮两周。
6. 将 1 号活塞置于上止点(TDC)位置。可调气门正时控制(VTC)上的冲印标记(A)和排气门凸轮轴链轮上的冲印标记(B)应位于顶部。将 VTC 作动器上的 TDC 冲印标记(C)和排气门凸轮轴链轮上的 TDC 冲印标记(C)对齐。



(续)

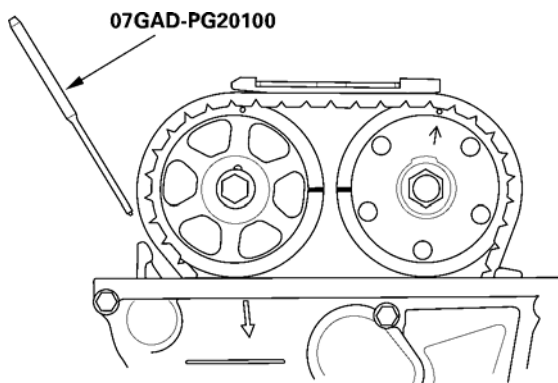
凸轮链条的检查(续)

7. 使用销冲头, 5.0mm 测量凸轮链条与张紧器臂之间的间隙。

- 如果间隙符合要求, 则进行第 18 步。
- 如果间隙超出维修极限, 则进行第 8 步。

链条-臂之间的间隙

维修极限: 5.5 mm (0.22in.)



8. 拆下油盘(见 7-51 页)。
9. 使用千斤顶并将木块放置在机体下部, 支撑发动机。

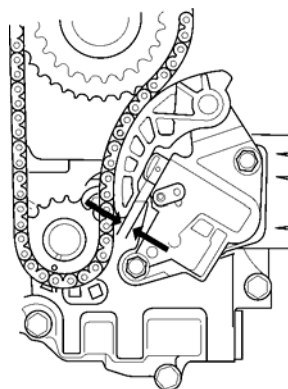
说明: 在机体边缘放置千斤顶时不得击打油泵与挡板。

10. 拆下凸轮链条(见 6-61 页), 并检查曲轴链轮、VTC 作动器与排气凸轮轴链轮的齿是否磨损与损坏。如有必要, 一旦出现磨损或损坏, 则将其更换。
11. 检查自动张紧器的油路是否阻塞。如果受阻, 则将其更换。

12. 测量油泵链条张紧器杆长度。

油泵链条张紧器杆长度

维修极限: 13 mm (0.5in.)

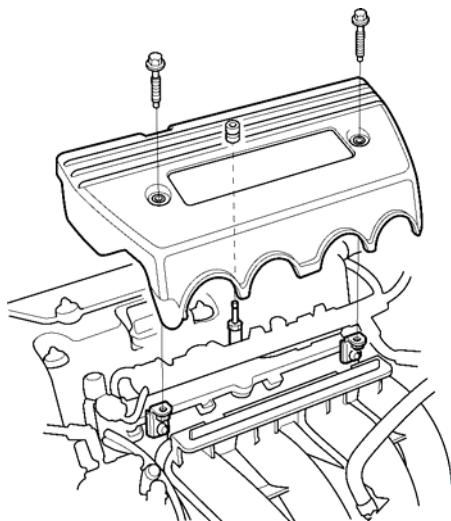


13. 如果长度超出维修极限, 则更换油泵链条(见 8-47 页)。更换时, 检查曲轴链轮与油泵链轮的齿是否磨损与损坏。如有必要, 一旦出现磨损或损坏, 则将其更换。
14. 检查油泵链轮自动张紧器的油路是否阻塞。如果受阻, 则将其更换。
15. 安装新的凸轮链条(见 6-64 页)。
16. 拆下千斤顶与木块。
17. 安装油盘(见 7-71 页)。
18. 安装缸盖罩(见 6-74 页)。
19. 安装 4 个火花塞。
20. 安装挡泥板(见 5-33 页第 24 步)。
21. 安装前车轮。

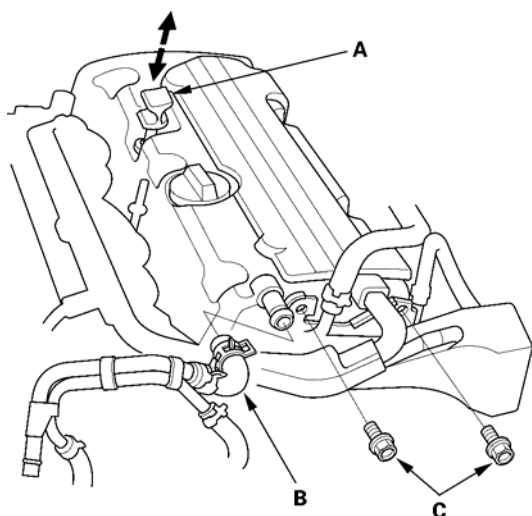


缸盖罩的拆卸

1. 拆下发动机罩。



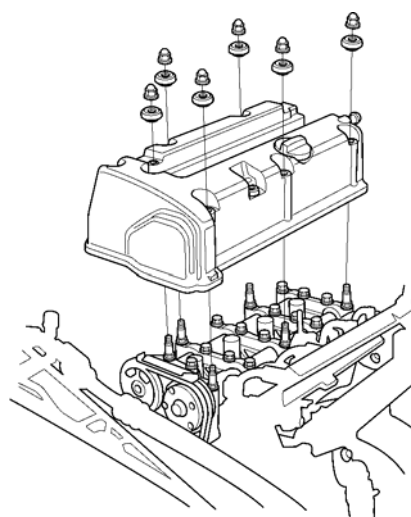
2. 拆下油尺(A)与通气软管(B)。



3. 拆下两个用于固定蒸发排放(EVAP)活性炭罐净化阀支架的螺栓(C)。

4. 拆下四个点火线圈(见 4-71 页)。

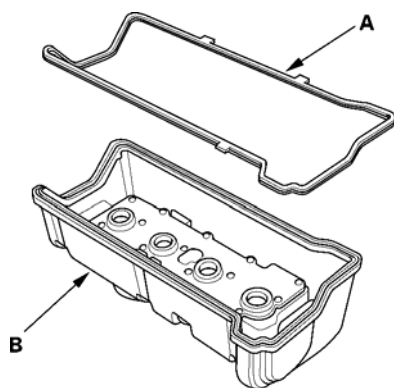
5. 拆下缸盖罩。



缸盖

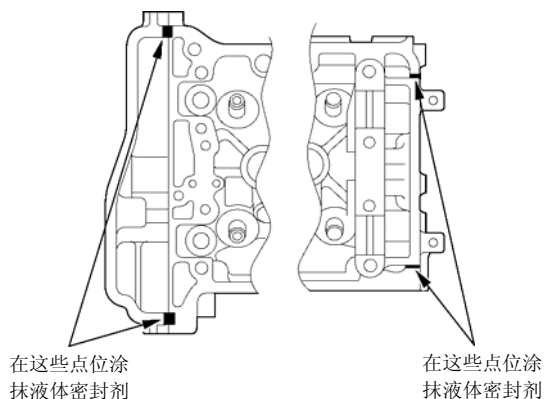
缸盖罩的安装

1. 彻底清洁缸盖罩密封垫与凹槽。
2. 将缸盖罩密封垫圈(A)安装在缸盖罩(B)凹槽内。

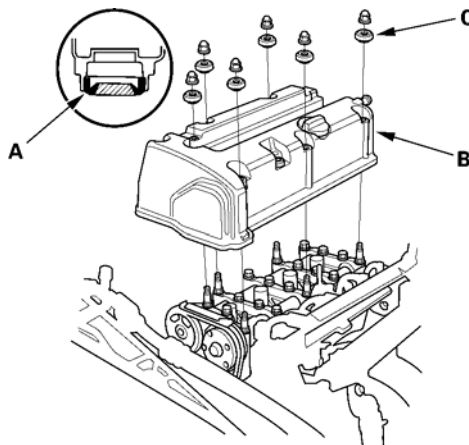


3. 检查配合面是否清洁、干燥。
4. 在 5 号摇臂轴保持架配合面和链条盖上，涂抹液体密封剂 (P/N 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S)。

说明: 如果涂抹液体密封剂后已达到或超过了 5 分钟, 则不要安装零组件。而应清除已涂抹的液体密封剂, 并重新涂抹新的液体密封剂。



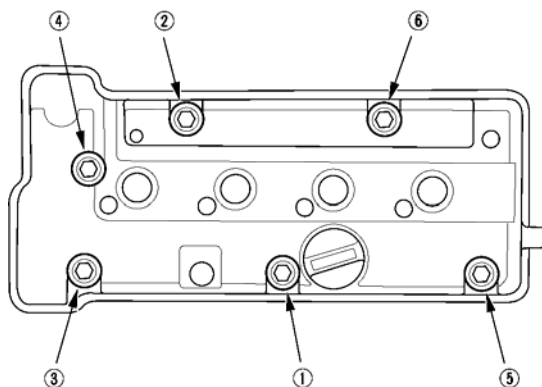
5. 将火花塞密封件(A)放在火花塞管上。将缸盖罩(B)放在缸盖上, 然后前后轻微滑动缸盖罩, 从而使缸盖罩垫圈就位。



6. 检查缸盖罩垫圈(C)。更换损坏或退化的垫圈。
7. 分三步拧紧螺栓。在最后一步, 以 12N·m (1.2kgf·m, 8.8lbf·ft) 的扭矩, 按顺序拧紧所有螺栓。

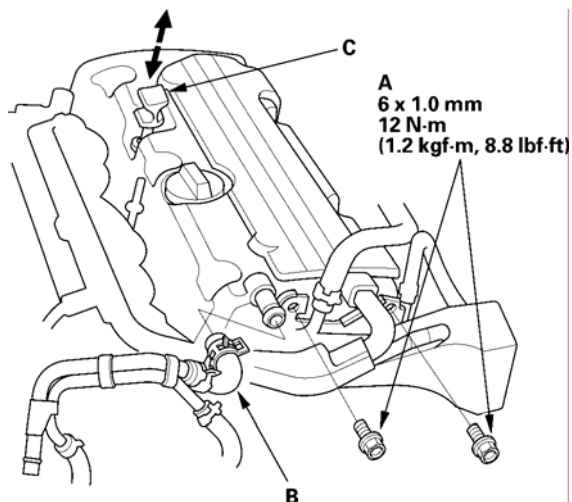
说明:

- 至少等待 30 分钟后, 才能加注发动机油。
- 安装缸盖罩至少 3 小时内, 不要运行发动机。

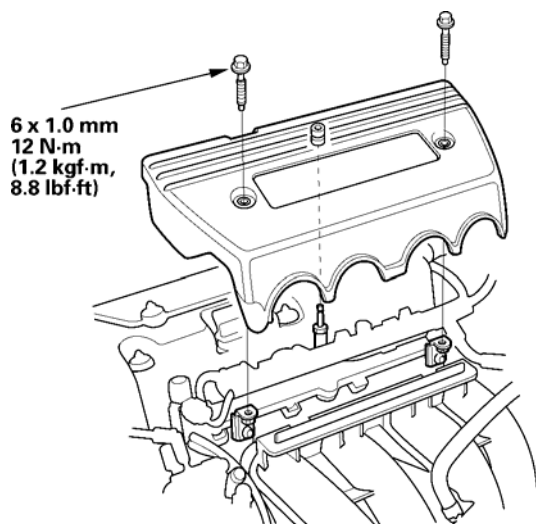




8. 安装四个点火线圈(见 4-71 页)。
9. 安装两个螺栓(A), 以紧固蒸发排放(EVAP)活性炭罐净化阀支架。



10. 安装通气软管(B)和油尺(C)。
10. 连接蒸发排放(EVAP)活性炭罐净化阀接头。
11. 安装发动机罩。

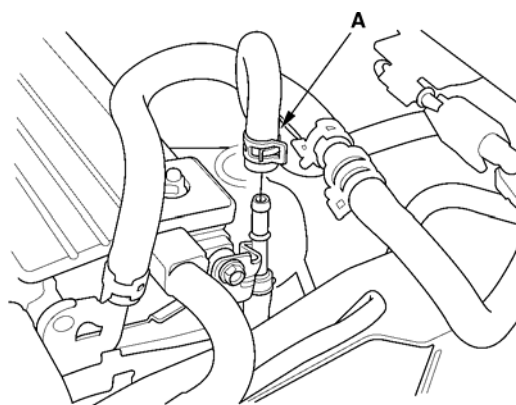


缸盖的拆卸

说明:

- 使用翼子板保护罩, 以避免损坏喷漆表面。
- 为避免造成损坏, 需握住插头部分, 小心地将导线插头拔下。
- 为防止损坏缸盖, 待发动机冷却液温度下降到 38°C (100°F) 以下后, 再旋松缸盖固定螺栓。
- 在所有导线及软管上做标记, 以防止错接。并确保未与其它导线或软管接触, 或妨碍其它零组件。

1. 拆下支柱(见 20-256 页)。
2. 释放燃油压力(见 11-731 页)。
3. 排放发动机冷却液(见 10-33 页)。
4. 拆下驱动皮带(见 4-81 页)。
5. 拆下进气门歧管(见 9-11 页)。
6. 拆下催化转化器(见 11-766 页)。
7. 拆下蒸发排放(EVAP)活性炭罐软管(A)。

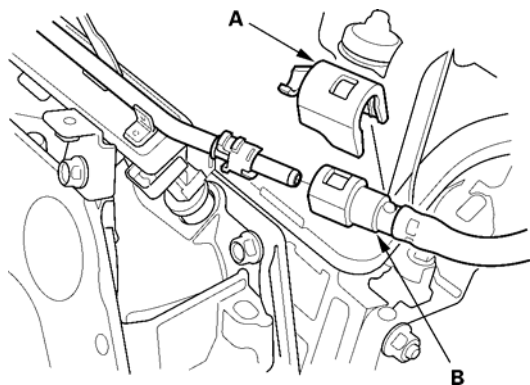


(续)

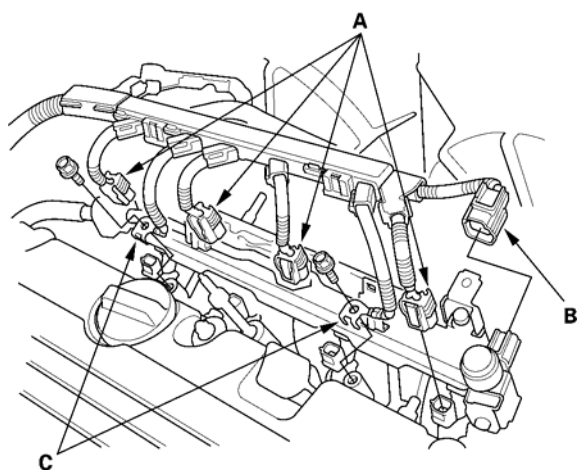
缸盖

缸盖的拆卸(续)

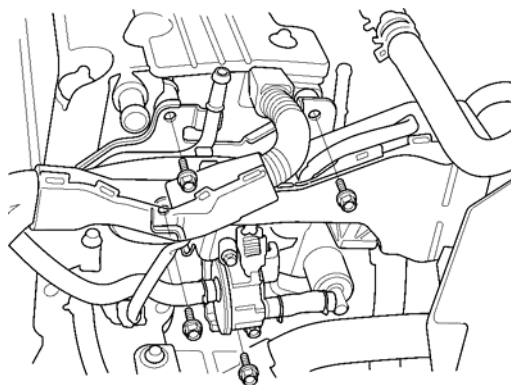
8. 拆下快速安装盖(A)，然后断开供油软管(B)(见 11-738 页)。



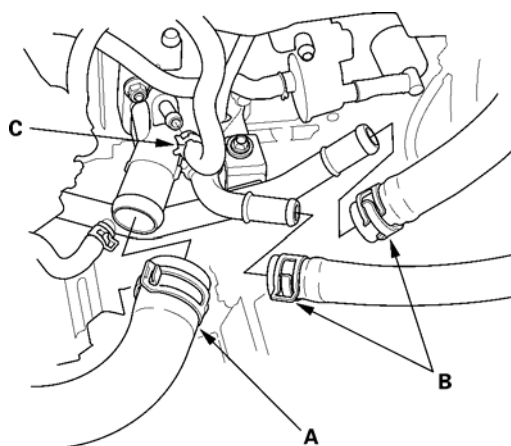
9. 断开 4 个喷油嘴插头(A)、发动机座控制电磁阀插头(B)，并拆下接地导线(C)。



10. 拆下固定蒸发排放(EVAP)活性炭罐净化阀支架的 4 个螺栓。

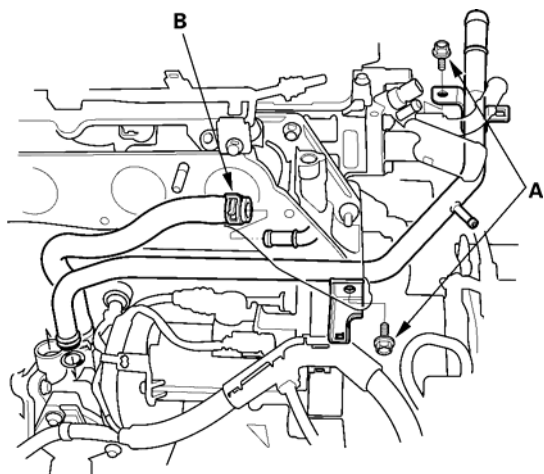


11. 断开散热器上部软管(A)、加热器软管(B)与旁通供水软管(C)。





12. 拆下用于固定连接管的两个螺栓(A)。



13. 拆下旁通供水软管(B)。

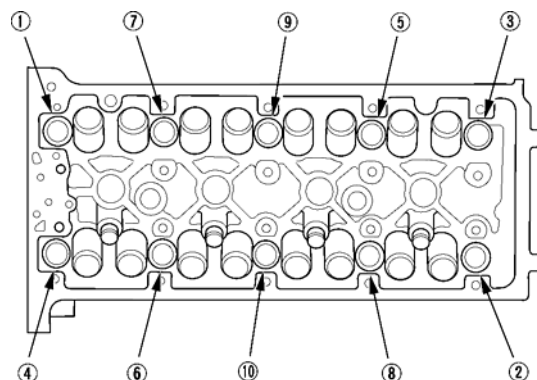
14. 从缸盖上拆下下列发动机线束插头与线束夹具。

- 发动机冷却液温度(ECT)传感器1插头
- 凸轮轴位置(CMP)传感器A(进气门)插头
- 凸轮轴位置(CMP)传感器B(排气门)插头
- 摇臂油控电磁阀插头
- 摇臂油压开关插头
- EVAP活性炭罐净化阀插头
- 可调气门正时控制(VTC)油控电磁阀插头
- 发动机油压开关插头

15. 拆下凸轮链条(见 6-61 页)。

16. 拆下摇臂总成(见 6-81 页)。

17. 拆下缸盖螺栓。为防止缸盖翘曲,应每次按顺序将各螺栓旋松 1/3 圈。重复该顺序,直到旋松所有螺栓。

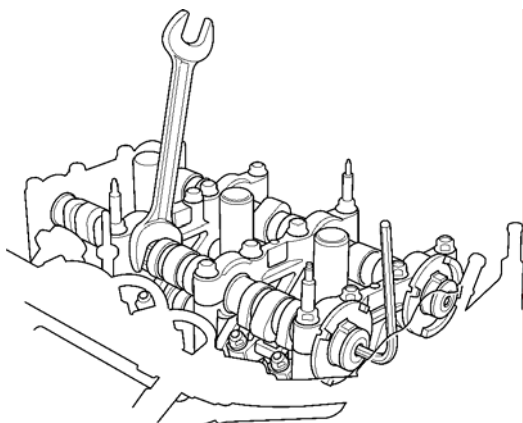


18. 拆下缸盖。

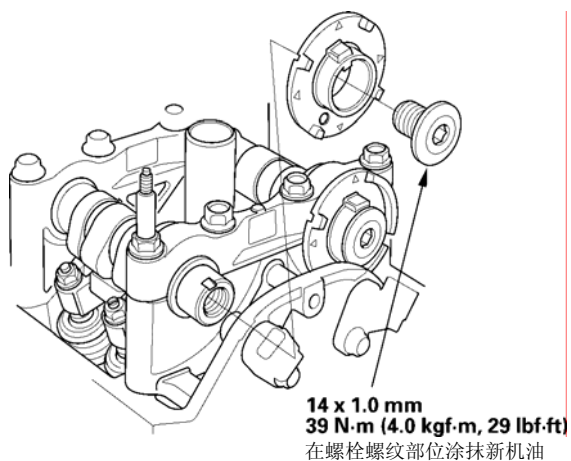
缸盖

CMP 脉冲板 A 的更换

1. 拆下缸盖罩(见 6-73 页)。
2. 拆下凸轮轴位置(CMP)传感器 A(见 11-708 页)。
3. 用开口扳手固定凸轮轴，然后拧松螺栓。



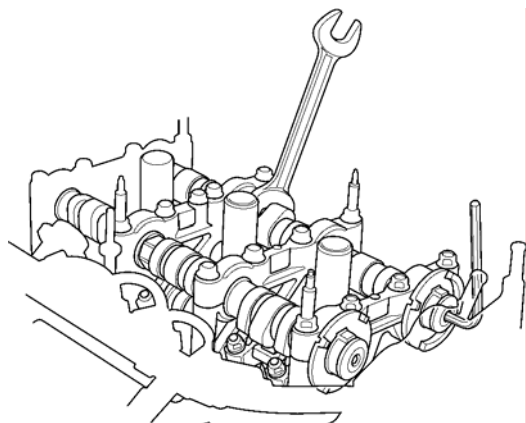
4. 拆下凸轮轴位置(CMP)脉冲板 A。



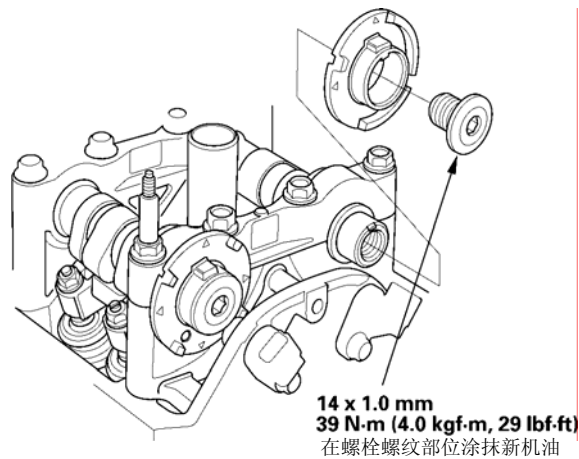
5. 按与拆卸相反的顺序安装 CMP 脉冲板 A。

CMP 脉冲板 B 的更换

1. 拆下缸盖罩(见 6-73 页)。
2. 拆下凸轮轴位置(CMP)传感器 B(见 11-629 页)。
3. 用开口扳手固定凸轮轴，然后拧松螺栓。



4. 拆下凸轮轴位置(CMP)脉冲板 B。



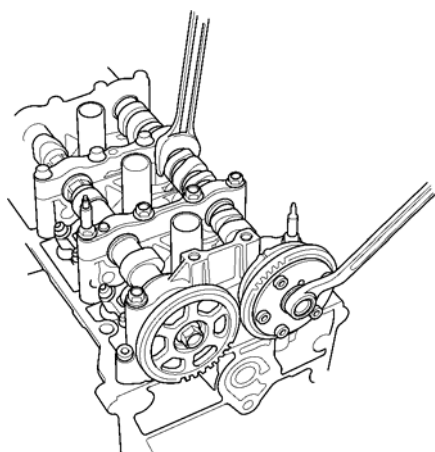
5. 按与拆卸相反的顺序安装 CMP 脉冲板 B。



VTC 作动器和排气门凸轮轴链轮的更换

拆卸

1. 拆下凸轮链条(见 6-61 页)。
2. 用开口扳手固定凸轮轴，然后松开调节气门正时控制(VTC)作动器装配螺栓和排气门凸轮轴链轮装配螺栓。



3. 若需再次使用 VTC 促动器，则如下进行。
 - 1 拆下进气门凸轮轴，然后用胶带密封 1 号凸轮轴颈中的推进孔和减速孔(见 6-56 页第 6 步)。
 - 2 在某一推进孔上的胶带钻一个孔(见 6-56 页第 8 步)。
 - 3 向推进孔中供气，以打开锁定状态(见 6-57 页第 8 步)。
 - 4 从凸轮轴颈拆下胶带和残余粘合剂。
4. 拆下 VTC 作动器和排气门凸轮轴链轮。

安装

1. 安装 VTC 作动器和排气门凸轮轴链轮。

说明：将 VTC 作动器安装至开锁位置。
2. 在 VTC 作动器装配螺栓和排气门凸轮轴链轮装配螺栓的螺纹上涂抹新机油，并安装。
3. 用开口扳手固定凸轮轴，然后紧固螺栓。

规定扭矩

VTC 作动器装配螺栓

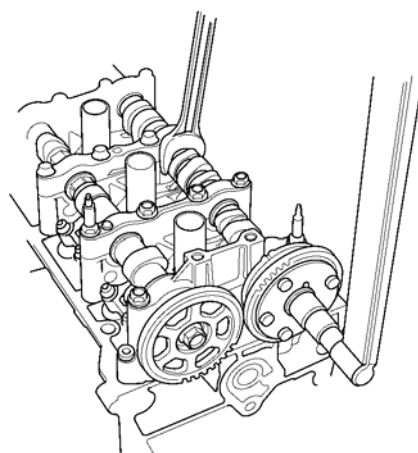
12×1.25 mm

113 N·m (11.5 kgf·m, 83 lbf·ft)

排气门凸轮轴链轮装配螺栓

10×1.25 mm

72 N·m (7.3 kgf·m, 53 lbf·ft)



4. 固定凸轮轴，并顺时针方向旋转 VTC 作动器，直至听到咔嗒锁定声。一定要通过旋转 VTC 作动器，确保将其锁定。
5. 安装凸轮链条(见 6-64 页)。

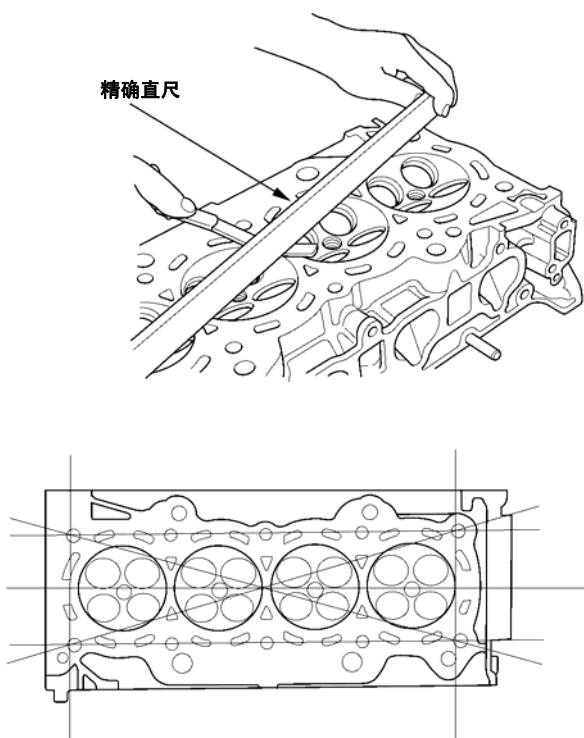
缸盖

缸盖翘曲的检查

1. 拆下缸盖(见 6-75 页)。
2. 检查凸轮轴(见 6-84 页)。
3. 检查缸盖是否翘曲。测量边缘以及三条穿过中心的线长。
 - 如果翘曲度变形小于 0.05 mm (0.002 in.)，则无需对缸盖表面进行修整。
 - 如果翘曲度变形在 0.05 mm (0.002 in.)与 0.2 mm (0.008 in.)之间，则应修整缸盖表面。
 - 在高度为 104 mm (4.09 in.)的基础上，最大表面修整极限为 0.2 mm (0.008 in.)。

缸盖高度：

**标准值(新)： 103.95-104.05 mm
(4.093-4.096 in.)**

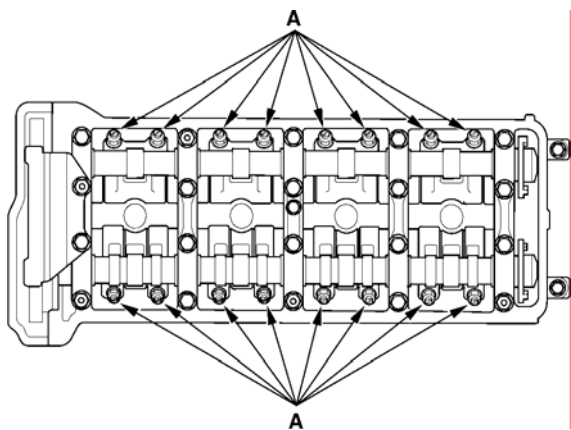




摇臂总成的拆卸

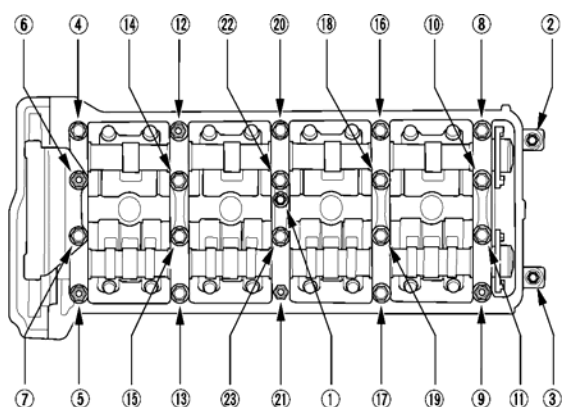
1. 拆下凸轮链条(见 6-61 页)。

2. 松开摇臂调节螺钉(A)。



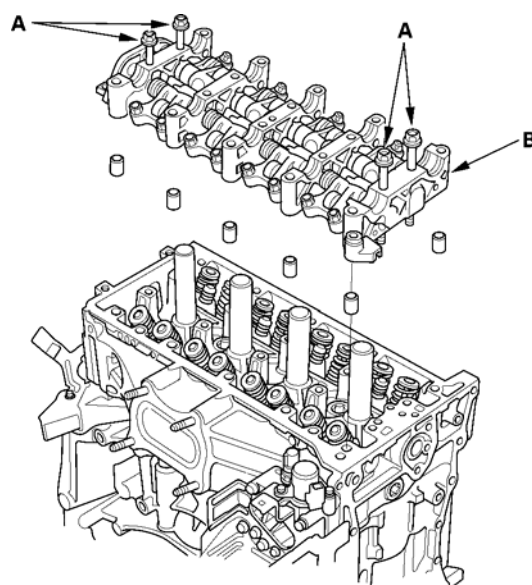
3. 拆下凸轮轴保持架螺栓。为防止损坏凸轮轴，按顺序将螺栓每次旋松 2 圈。

说明：不是所有发动机上都有螺栓①。



4. 拆下凸轮链条导向装置 B、凸轮轴保持架和凸轮轴。

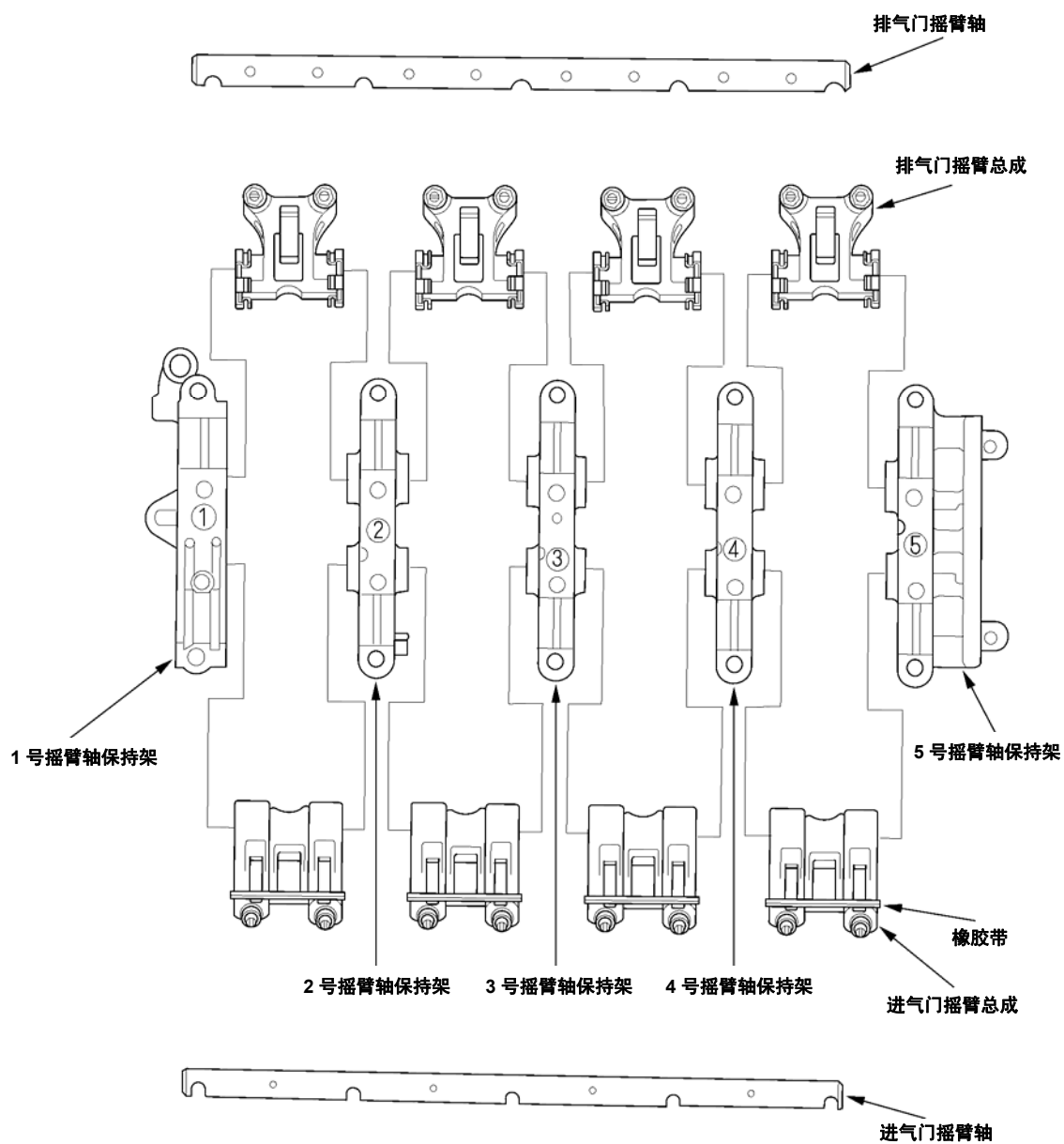
5. 将螺栓(A)插入摇臂轴保持架，然后拆下摇臂总成(B)。



摇臂及摇臂轴的拆解/重新组装

说明:

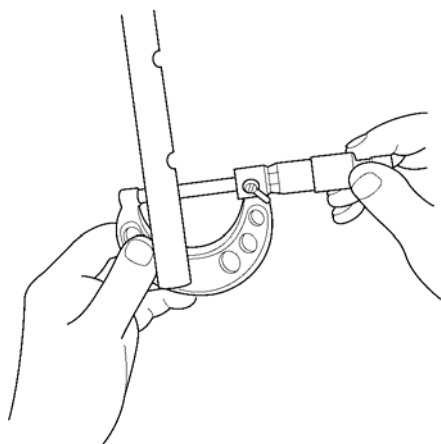
- 拆卸时应对各部件作标记, 以确保重新组装至原来的位置。
- 检查摇臂轴与摇臂(见 6-83 页)。
- 如果重复使用, 应将摇臂安装在原来位置。
- 拆卸或安装摇臂总成时, 不要拆下凸轮轴保持架螺栓。这些螺栓可将保持架和摇臂固定在轴上。
- 重新组装前, 在溶剂里清洗所有零组件, 然后晾干并在接触部位涂抹润滑剂。
- 使用橡胶带将进气门摇臂捆在一起, 作为一个组件存放。
- 更换进气门摇臂总成时, 将紧固件从新的进气门摇臂总成上拆下。



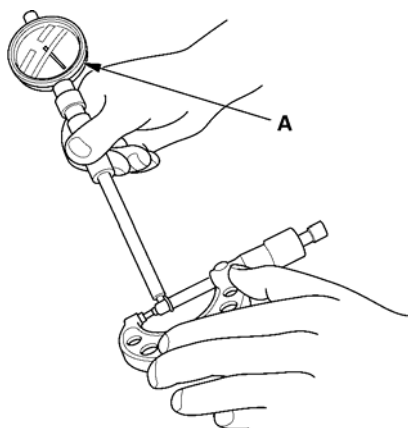


摇臂及摇臂轴的检查

1. 拆下摇臂总成(见6-81页)。
2. 拆解摇臂总成(见6-82页)。
3. 在第一摇臂位置测量摇臂轴的直径。



4. 根据轴的直径将千分表(A)调零。



5. 测量摇臂的内径，并检查其失圆度。

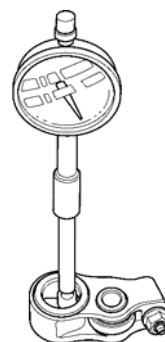
摇臂与摇臂轴的间隙:

标准值(新):

进气门: 0.018-0.059 mm
(0.0007-0.0023 in.)

排气门: 0.018-0.056 mm
(0.0007-0.0022 in.)

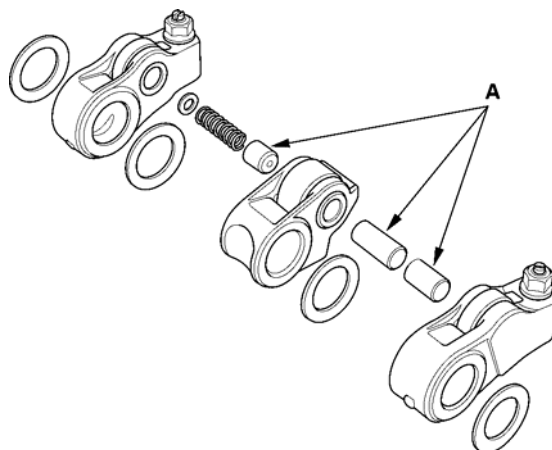
维修极限: 0.08 mm (0.003 in.)



6. 对所有的摇臂和摇臂轴进行上述检查。如果间隙超过维修极限，则更换摇臂轴以及所有超过间隙限制的摇臂。如果需要更换任何VTEC摇臂，则应成套更换(主、中间与辅助)摇臂。

7. 检查摇臂活塞(A)。用手推动各活塞。如果移动不顺畅，则成套更换摇臂。

说明: 重新组装时，在活塞上涂抹新的机油。



8. 安装摇臂总成(见6-93页)。

缸盖

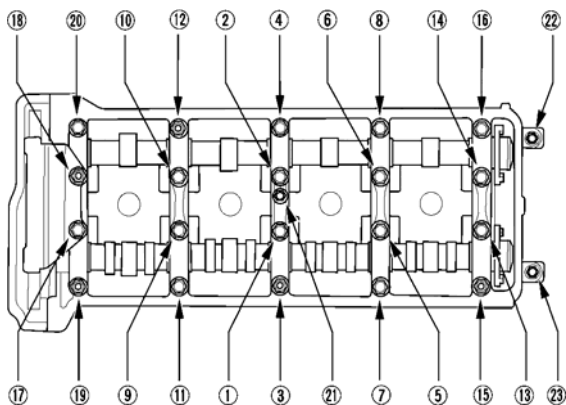
凸轮轴的检查

说明：在检查过程中，不要旋转凸轮轴。

1. 拆下摇臂总成(见6-81页)。
2. 将摇臂轴保持架、凸轮轴和凸轮轴保持架放在缸盖上，然后按顺序将螺栓紧固至规定的扭矩。

说明：如果发动机没有配备螺栓⑳，则忽略，并继续扭矩工序。

规定扭矩
8×1.25 mm
22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft)
6×1.0 mm
12 N·m (1.2 kgf·m, 8.8 lbf·ft)
6×1.0 mm 螺栓：㉑、㉒、㉓



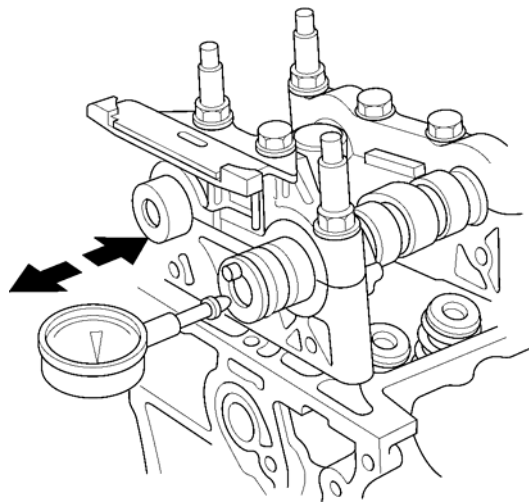
3. 将凸轮轴推离缸盖凸轮轴皮带轮端部，使之就位。
4. 将装在凸轮轴端部的千分表调零，使凸轮轴前后移动，并读取轴向间隙。如果间隙超过维修极限，则更换止推盖并重新检查。如果仍超出维修极限，则更换凸轮轴。

凸轮轴轴向间隙：

标准值(新)： 0.05-0.20 mm

(0.002-0.008 in.)

维修极限： 0.4 mm (0.02 in.)





5. 以交叉方式旋松凸轮轴保持架螺栓，每次2圈。然后将凸轮轴保持架从缸盖拆下。
6. 将凸轮轴颈升出缸盖，擦洗干净，然后检查举升斜面。如果突起部分有凹坑、刮伤或过度磨损，则更换凸轮轴。
7. 清洗缸盖中凸轮轴颈表面，然后将凸轮轴恢复原位。在各轴颈上放一条塑料间隙测量带。
8. 安装凸轮轴保持架，然后将螺栓拧紧至规定的扭矩，如第2步所示。
9. 拆下凸轮轴保持架。测量各个轴颈上塑料间隙测量带的最宽部分。
 - 如果凸轮轴与保持架之间的间隙在维修极限内，则进行第11步。
 - 如果凸轮轴与保持架之间的间隙超出维修极限，且已更换了凸轮轴，则更换缸盖。
 - 如果凸轮轴与保持架之间的间隙超出维修极限，且尚未更换凸轮轴，则进行第10步。

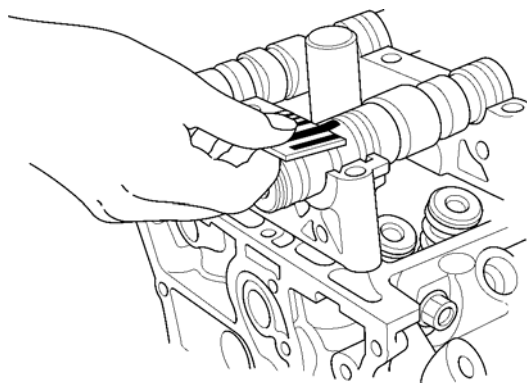
凸轮轴与保持架之间的油膜间隙

标准值(新):

1号轴颈: 0.030-0.069 mm
(0.001-0.003 in.)

2、3、4、5号轴颈: 0.060-0.099 mm
(0.002-0.004 in.)

维修极限: 0.15 mm (0.006 in.)



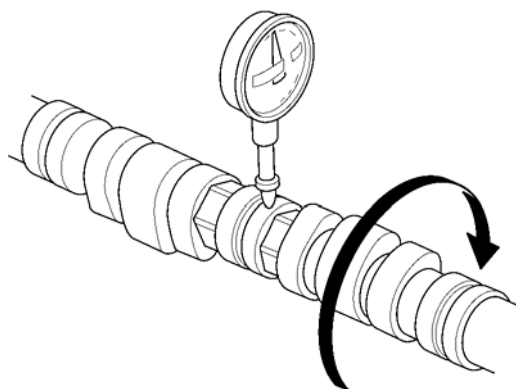
10. 使用V形块支撑凸轮轴，检查其总振摆。

- 如果凸轮轴的总振摆在维修极限范围内，则更换缸盖。
- 如果总振摆超出维修极限，则更换凸轮轴，并重新检查油膜间隙。如果油膜间隙仍然超出维修极限，则更换缸盖。

凸轮轴总振摆:

标准值(新): 最大值0.03 mm (0.001 in.)

维修极限: 0.04 mm (0.002 in.)



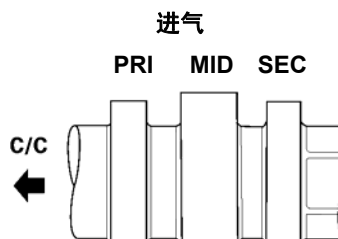
11. 测量凸轮凸台高度。

凸轮凸台标准值(新):

	进气门	排气门
PRI	33.744 mm (1.3285 in.)	34.291 mm (1.3500 in.)
MID	35.456 mm (1.3959 in.)	
SEC	33.744 mm (1.3285 in.)	

PRI: 主 MID: 中间 SEC: 辅助

C/C: 凸轮链条



缸盖

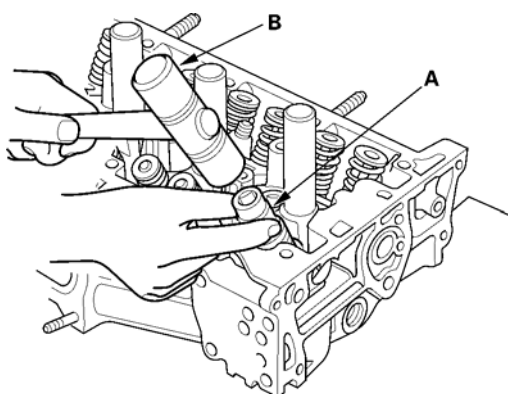
气门、气门弹簧和气门油封的拆卸

所需专用工具

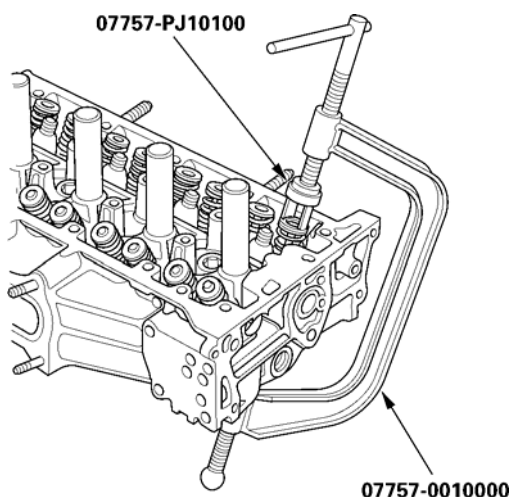
- 气门弹簧压缩附件 07757-PJ10100
- 气门弹簧压缩工具 07757-0010000

拆卸时应对气门和气门弹簧做标记，以便将各部件重新安装至原来的位置。

1. 拆下缸盖(见6-75页)。
2. 使用适当尺寸的套筒(A)和塑料锤(B)，轻敲气门座，松开气门锁片。



3. 安装弹簧压缩工具及其附件。压缩弹簧并拆下气门锁片。



4. 拆下气门弹簧压缩工具及其附件，然后拆下弹簧固定座、气门弹簧、气门油封与气门弹簧座。

气门的检查

1. 拆下气门(见6-86页)。
2. 测量下列气门尺寸。

进气门外廓尺寸:

A标准值(新): 35.85-36.15 mm
(1.411-1.423 in.)

B标准值(新): 108.5-109.1 mm
(4.272-4.295 in.)

C标准值(新): 5.475-5.485 mm
(0.2156-0.2159 in.)

C维修极限: 5.445 mm (0.214 in.)

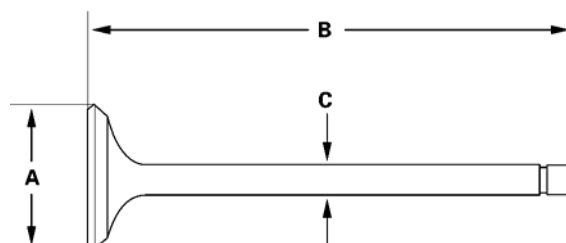
排气门外廓尺寸:

A标准值(新): 30.85-31.15 mm
(1.215-1.226 in.)

B标准值(新): 108.4-109.0 mm
(4.268-4.291 in.)

C标准值(新): 5.450-5.460 mm
(0.2146-0.2150 in.)

C维修极限: 5.420 mm (0.213 in.)





气门挺杆与导管间的间隙检查

1. 拆下气门(见6-86页)。
2. 从使用内径千分尺或球规测得的气门导管内径值中减去使用千分尺测得的气门挺杆外径值。沿着气门挺杆选三个位置测量，另外在气门导管内选三个位置测量。导管的最大测量值与气门挺杆的最小测量值之间的偏差不应超过维修极限。

进气门挺杆与导管之间的间隙

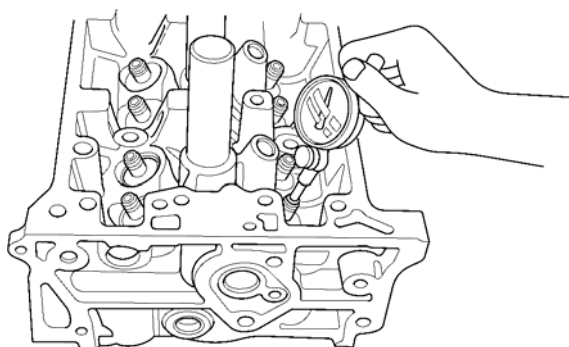
标准值(新): 0.030-0.055 mm
(0.0012-0.0022 in.)

维修极限: 0.08 mm (0.003 in.)

排气门挺杆与导管之间的间隙

标准值(新): 0.055-0.080 mm
(0.0022-0.0031 in.)

维修极限: 0.11 mm (0.004 in.)

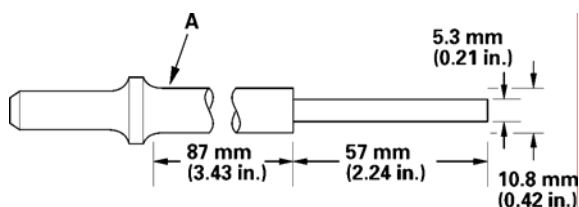


气门导管的更换

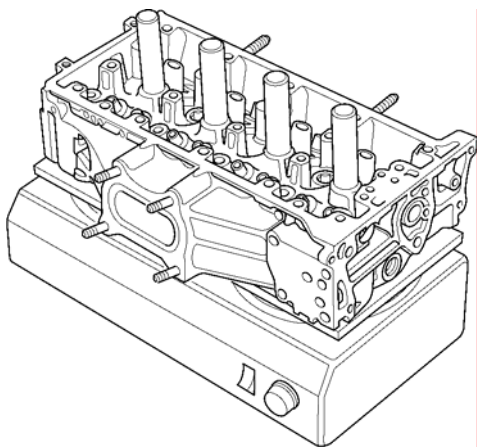
所需专用工具

- 气门导管冲头，5.35×9.7 07742-0010100
- 气门导管铰刀，5.525 mm 07HAH-PJ70100

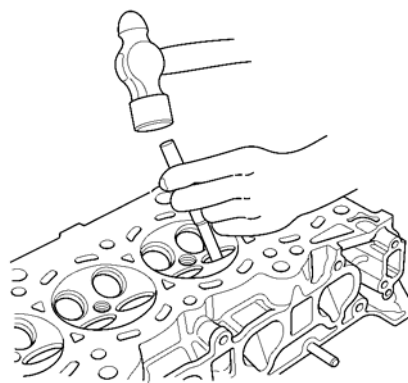
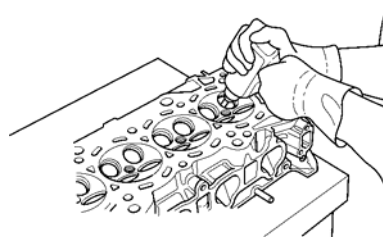
1. 检查气门挺杆与导管之间的间隙(见6-87页)。
2. 如图所示，使用市场有售的空气冲击式气门导管冲头(A)，对冲头进行改进，以便与气门导管直径相符。在大多数情况下，可使用专用工具和一般的手锤进行相同程序的操作。



3. 选择适当的替换导管，并将其放入制冷器的冷冻室内冷却约一小时。
4. 使用热板或烘箱将缸盖均匀地加热到150℃ (300°F)，使用温度计监测其温度。缸盖加热温度不得超过150℃(300°F)，温度过高会使气门座松动。



5. 从凸轮轴侧开始，使用冲头和气手锤将导管冲入燃烧室内约2mm (0.1 in.)。这样会敲落一些积碳，以便拆卸。将手锤垂直对准气门导管，以免损坏冲头。
6. 将缸盖反转，朝缸盖凸轮轴侧将导管冲出。



7. 如果导管无法冲出，则使用8mm (0.3 in.)钻头将其钻出，然后再试一次。仅在极端情况下才使用钻头；因为一旦导管断裂，会损坏缸盖。
8. 根据需要，从制冷器中一次取出一个新导管。

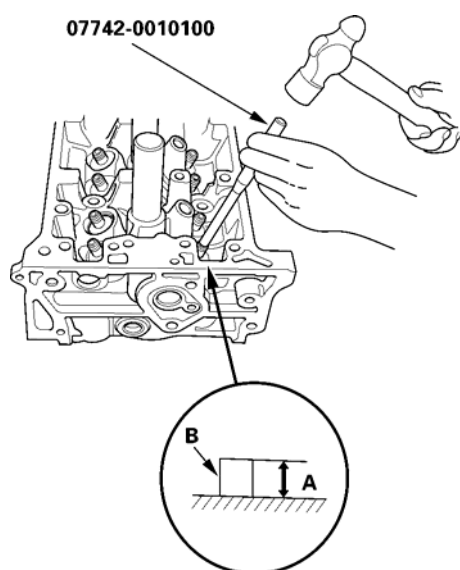


9. 在新气门导管的外面涂抹一薄层新的发动机机油。从缸盖的凸轮轴侧安装导管；按照规定的导管(B)安装高度(A)，使用专用工具将导管冲入。如果要装入全部16个导管，则必须重复加热缸盖。

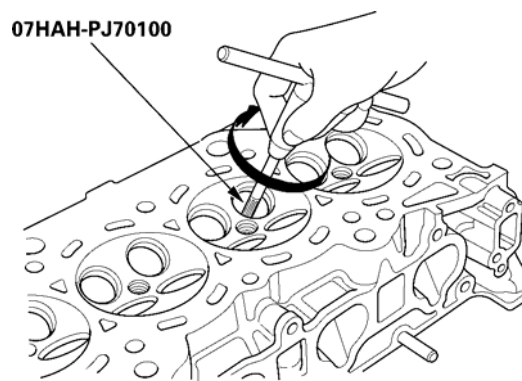
气门导管安装高度：

进气门：15.2-16.2mm (0.598-0.638in.)

排气门：15.5-16.5mm (0.610-0.650in.)



10. 将铰刀和气门导管涂上切削油。
11. 将铰刀深入气门导管孔全长，并沿顺时针方向铰孔。

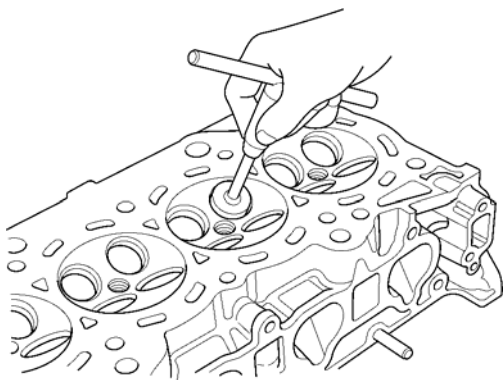


12. 继续沿顺时针方向旋转铰刀，同时将铰刀从孔内拉出。
13. 使用去污剂和水彻底清洗导管，除去切削残留物。
14. 检查气门间隙(见6-87页)。确定气门可顺利滑入进气门和排气门气门导管内而不卡滞。
15. 检查气门座。如有必要，使用气门座铰刀修整气门座(见6-90页)。

气门座的修复

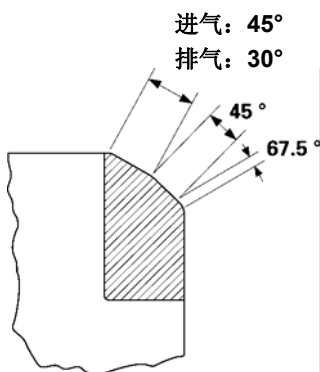
1. 检查气门挺杆与导管的间隙(见6-87页)。如果气门导管磨损,则应在切削气门座前进行更换(见6-88页)。

2. 使用气门座铰刀修整缸盖上的气门座。



3. 仔细切削出一个45°的座,只削去多余的材料,以确保气门座光滑、同心。

4. 对上下边缘斜角处理,角度如图所示。检查气门座宽度并进行相应的调整。



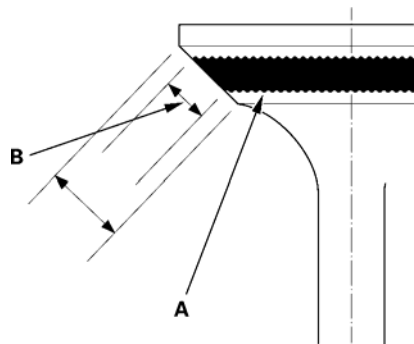
5. 使用45°铰刀,再次极轻微地切刮一次,以除去其它铰刀处理时造成的毛刺。

气门座宽度

标准值(新): 1.25-1.55 mm (0.049-0.061 in.)

维修极限: 2.00 mm (0.079in.)

6. 气门座重修后,检查其表面是否平整: 在气门面上涂抹普鲁士蓝复合剂(A)。将气门插入其缸盖上原来的位置,然后提起并多次地将其快速移向气门座。



7. 如图中阴影部分所示,气门实际贴合面(B)应在气门座的中央。

- 如果太高(贴进气门挺杆),则必须使用67.5°铰刀进行第二次修整,将其削低,然后使用45°铰刀修复气门座宽度。
- 如果太低(靠近气门边缘),则必须使用35°铰刀(进气门侧)或30°铰刀(排气门侧)进行第二次修整,将其削高,然后使用45°铰刀修复气门座宽度。

说明: 最后一次修整,应始终使用 45°铰刀。



8. 将进气门和排气门插入缸盖，然后测量气门挺杆的安装高度(A)。

进气门挺杆安装高度

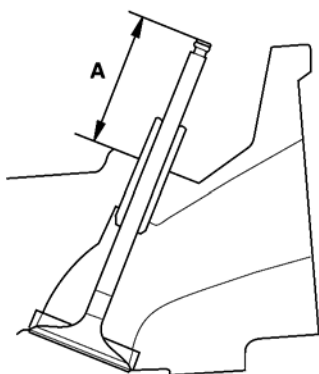
标准值(新): 44.0-44.5 mm (1.73-1.75 in.)

维修极限: 44.7 mm (1.76 in.)

排气门挺杆安装高度

标准值(新): 44.0-44.5 mm (1.73-1.75 in.)

维修极限: 44.7mm (1.76 in.)



9. 如果气门挺杆安装高度超过维修极限，则更换气门并重新检查。如果仍然超过维修极限，则更换缸盖，因为缸盖上的气门座太深。

缸盖

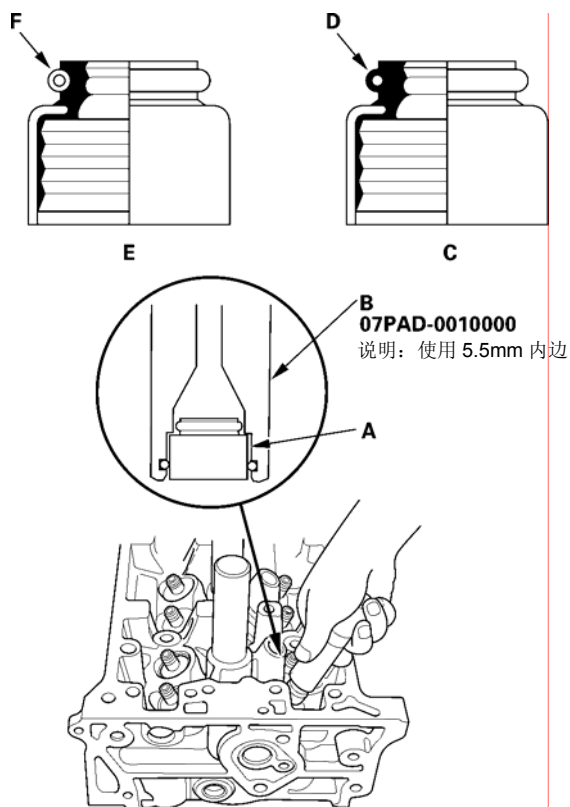
气门、气门弹簧和气门油封的安装

所需专用工具

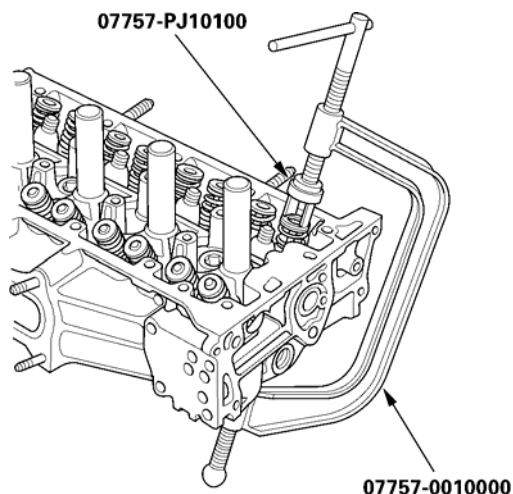
- 挺杆密封件冲头 07PAD-0010000
- 气门弹簧压缩附件 07757-PJ10100
- 气门弹簧压缩工具 07757-0010000

1. 在气门挺杆上涂抹发动机机油。将气门插进气门导管中。
2. 检查气门上下运动是否顺畅。
3. 将弹簧座安装到缸盖上。
4. 使用挺杆油封冲头(B)，安装新气门油封(A)。

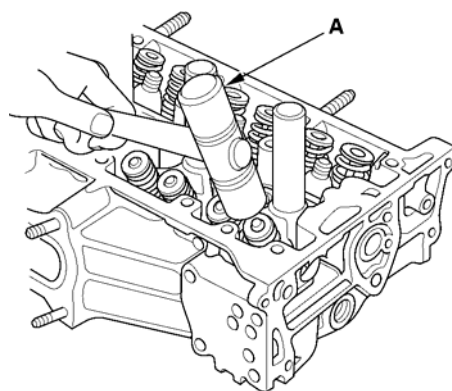
说明：排气门油封(C)带黑色弹簧(D)，而进气门油封(E)带白色弹簧(F)。不可互换使用。



5. 安装气门弹簧和气门垫片。将气门弹簧圈间隙小的一端朝向缸盖。
6. 安装气门弹簧压缩工具。压紧弹簧并安装气门锁片。



7. 拆下气门弹簧压缩工具及其附件。
8. 使用塑料锤(A)轻敲各气门挺杆端部两到三次，以确保气门和气门锁片的适当就位。只能沿轴线方向敲打气门挺杆，使气门挺杆不弯曲。



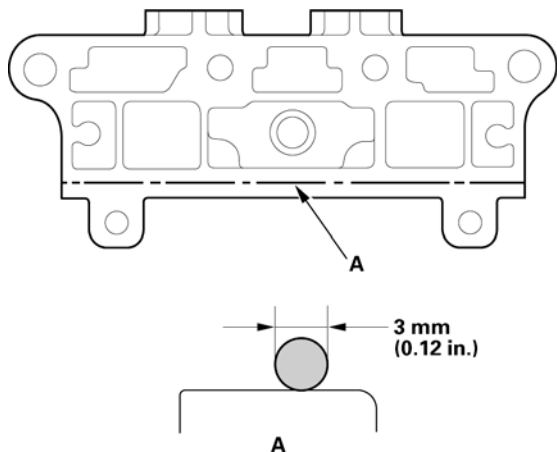


摇臂总成的安装

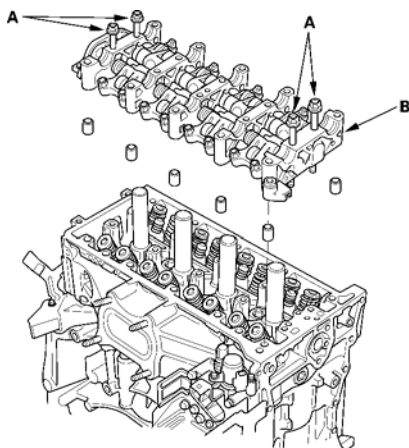
1. 重新安装摇臂总成(见6-82页)。
2. 清洁5号摇臂轴保持架配合面，并晾干。
3. 在5号摇臂轴保持架缸盖配合面上，涂抹液体密封剂(P/N 08C70-K0234M、08C70-K0334M或08C70-X0331S)。

说明：

- 沿点划线(A)涂抹液滴直径约为 3mm(0.12 in.) 的液体密封剂。
- 如果涂抹液体密封剂后已达到或超过了 5 分钟，则不要安装零组件。而应清除已涂抹的液体密封剂，并重新涂抹新的液体密封剂。

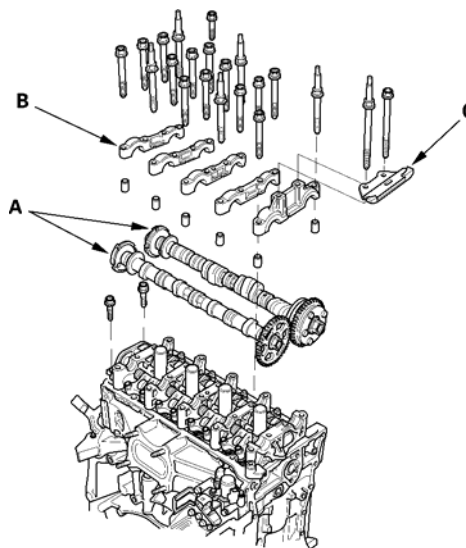


4. 将螺栓(A)插入摇臂轴保持架，然后将摇臂总成(B)安装到缸盖上。



5. 将螺栓从摇臂轴保持架上拆除。

6. 确保调节气门正时控制(VTC)作动器和排气门凸轮轴链轮上的冲印标记面朝上，然后将凸轮轴(A)固定到保持架中。



7. 将凸轮轴保持架(B)和凸轮链条导向装置B(C)固定到位。

8. 按规定扭矩拧紧螺栓。

说明：如果发动机没有配备螺栓⑳，则忽略该步骤，并继续扭矩工序。

规定扭矩

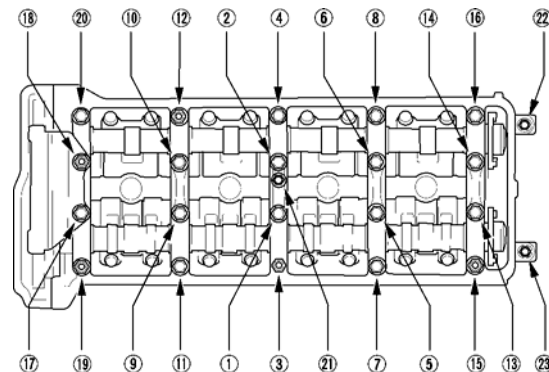
8×1.25 mm

22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft)

6×1.0 mm

12 N·m (1.2 kgf·m, 8.8 lbf·ft)

6×1.0 mm 螺栓：⑳、㉑、㉒

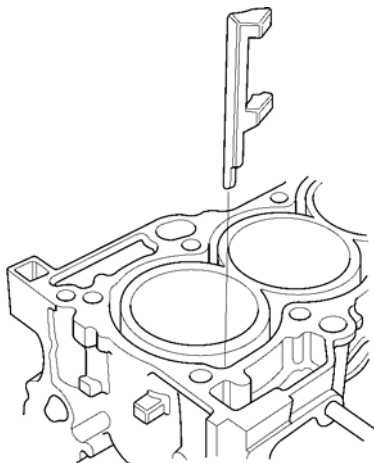


9. 安装凸轮链条(见 6-64 页)，然后调节气门间隙(见 6-57 页)。

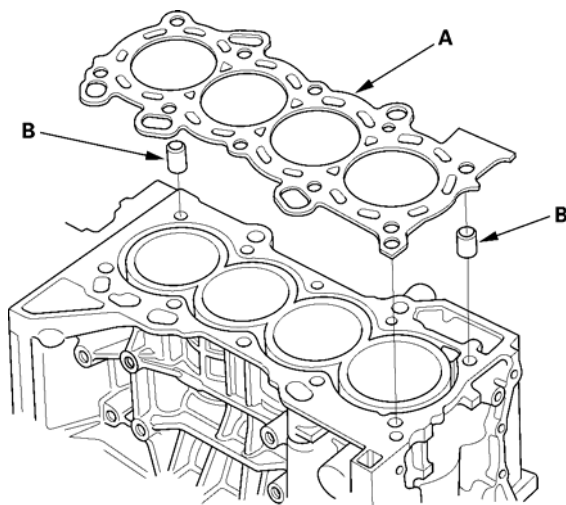
缸盖

缸盖的安装

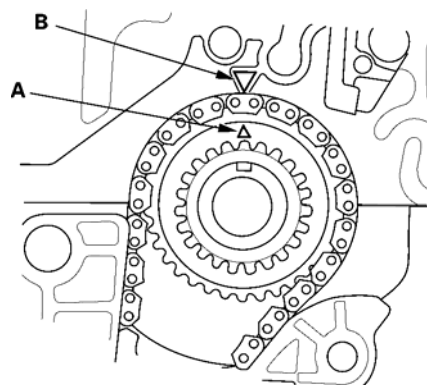
1. 在更换发动机体时，将新的冷却液分离器安装在发动机体中。



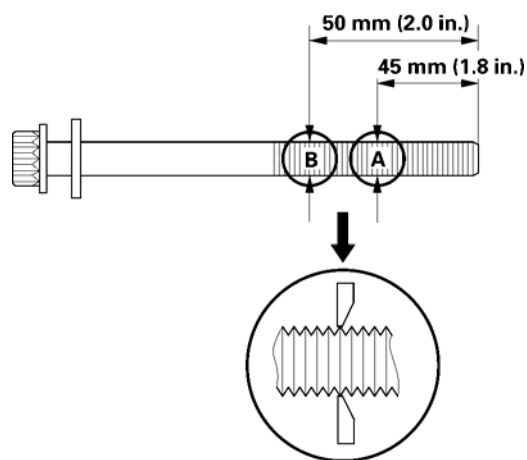
2. 清洁缸盖和缸体表面。
3. 将新的缸盖垫圈(A)和定位销(B)安装在缸体上。
一定要使用新的缸盖垫片。



4. 将曲轴固定到上止点(TDC)位置。使曲轴链轮上的TDC冲印标记(A)与发动机体上的指针标记(B)对齐。



5. 将缸盖安装在缸体上。
6. 在各缸盖螺栓的A点和B点处测量直径。

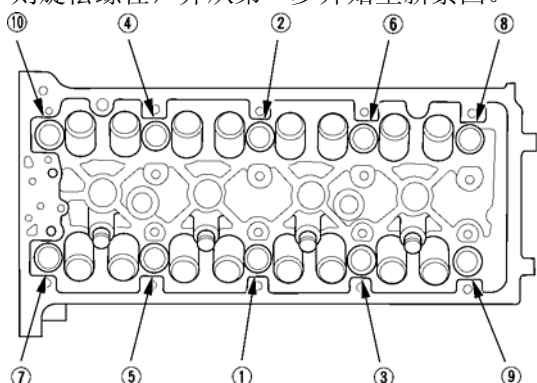


7. 如果任一直径小于 10.6 mm(0.42 in.)，则更换缸盖螺栓。



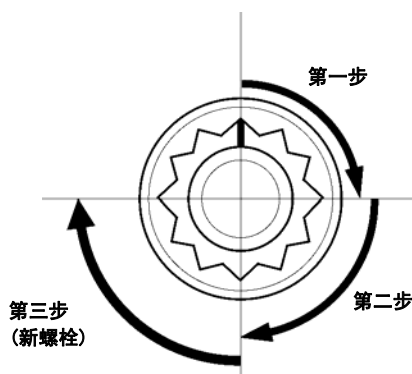
8. 将所有缸盖螺栓的螺纹部位和螺栓帽之下，涂抹新的发动机机油。

9. 以39 N·m (4.0 kgf·m, 29 lbf·ft)的扭矩，按顺序紧固缸盖螺栓。应使用梁式扭矩扳手。如果使用预置式扭矩扳手，则应缓慢拧紧，切勿过度旋紧。旋紧螺栓时，如果螺栓发出任何异常响声，则旋松螺栓，并从第一步开始重新紧固。



10. 旋入后，应分两步拧紧所有缸盖螺栓(每步90°)。如果使用新缸盖螺栓，则再次拧紧90°。

说明：如紧固时超过规定角度，应拆下缸盖螺栓，并返回程序第6步。不得旋松至规定的角度。



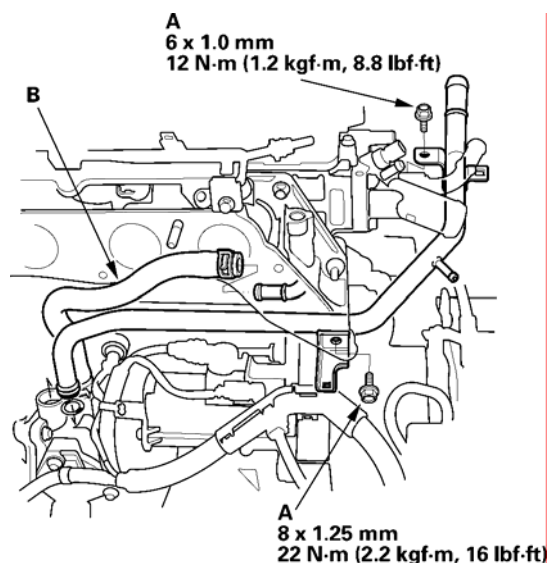
11. 安装摇臂总成(见6-93页)。

12. 安装凸轮链条(见6-64页)。

13. 连接下列发动机线束插头，并安装导线线束夹至缸盖。

- 发动机冷却液温度(ECT)传感器1插头
- 凸轮轴位置(CMP)传感器A(进气门)插头
- 凸轮轴位置(CMP)传感器B(排气门)插头
- 摇臂油控电磁阀插头
- 摇臂油压开关插头
- EVAP活性炭罐净化阀插头
- 可调气门正时控制(VTC)油控电磁阀插头
- 发动机油压开关插头

14. 安装紧固连接管的两个螺栓(A)。



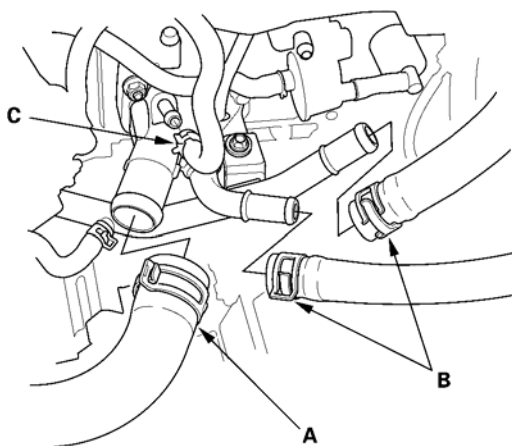
15. 安装旁通供水软管(B)。

(续)

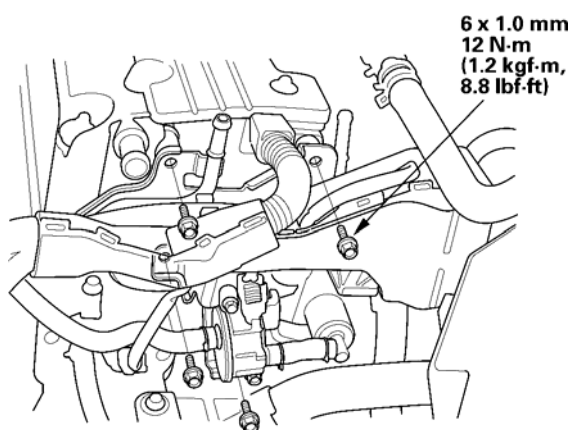
缸盖

缸盖的安装(续)

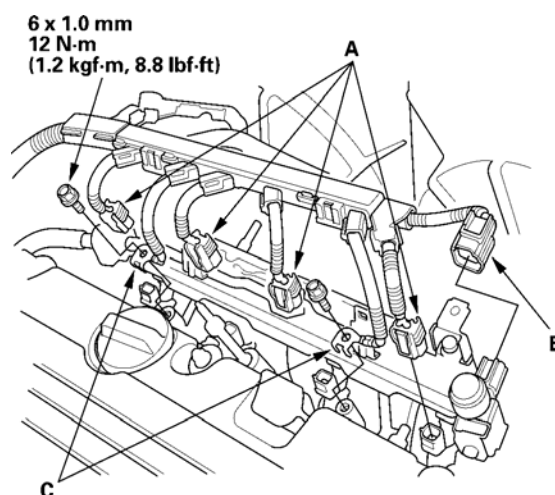
16. 安装散热器上部软管(A)、加热器软管(B)与旁通供水软管(C)。



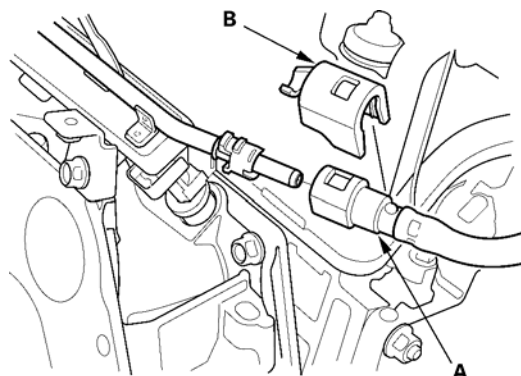
17. 安装固定 EVAP 活性炭罐净化阀托架的 4 个螺栓。



18. 连接4个喷油嘴插头(A)、发动机座控制电磁阀插头(B)，并安装接地导线(C)。



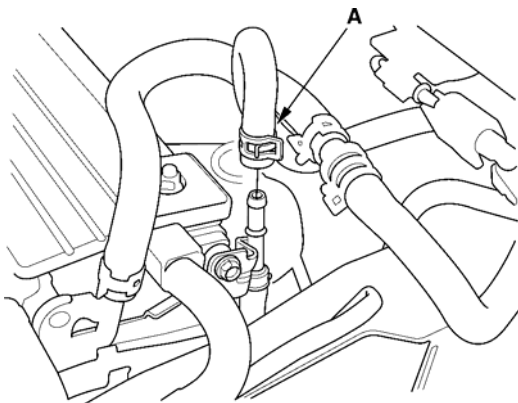
19. 连接供油软管(A)(见11-740页)，然后安装快速安装盖(B)。





密封螺栓的安装

20. 安装燃油蒸发排放(EVAP)活性炭罐软管(A)。



21. 安装催化转化器(见11-766页)。
22. 安装进气门歧管(见9-13页)。
23. 安装驱动皮带(见4-81页)。
24. 安装支柱(见20-256页)。
25. 安装后, 检查所有导管、软管和插头安装是否正确。
26. 检查燃油是否漏油。打开点火开关至ON(II) (但不要起动起动机), 使燃油泵工作大约两秒钟并给燃油管路加压。重复此项操作三次, 然后检查燃油管路各点位是否有渗漏。
27. 向散热器内加注发动机冷却液, 打开加热器阀门, 排放冷却系统内的空气(见10-33页第6步)。
28. 检查怠速(见11-720页)。
29. 检查点火正时(见 4-70 页)。

说明: 安装密封螺栓时, 务必使用新垫圈。

