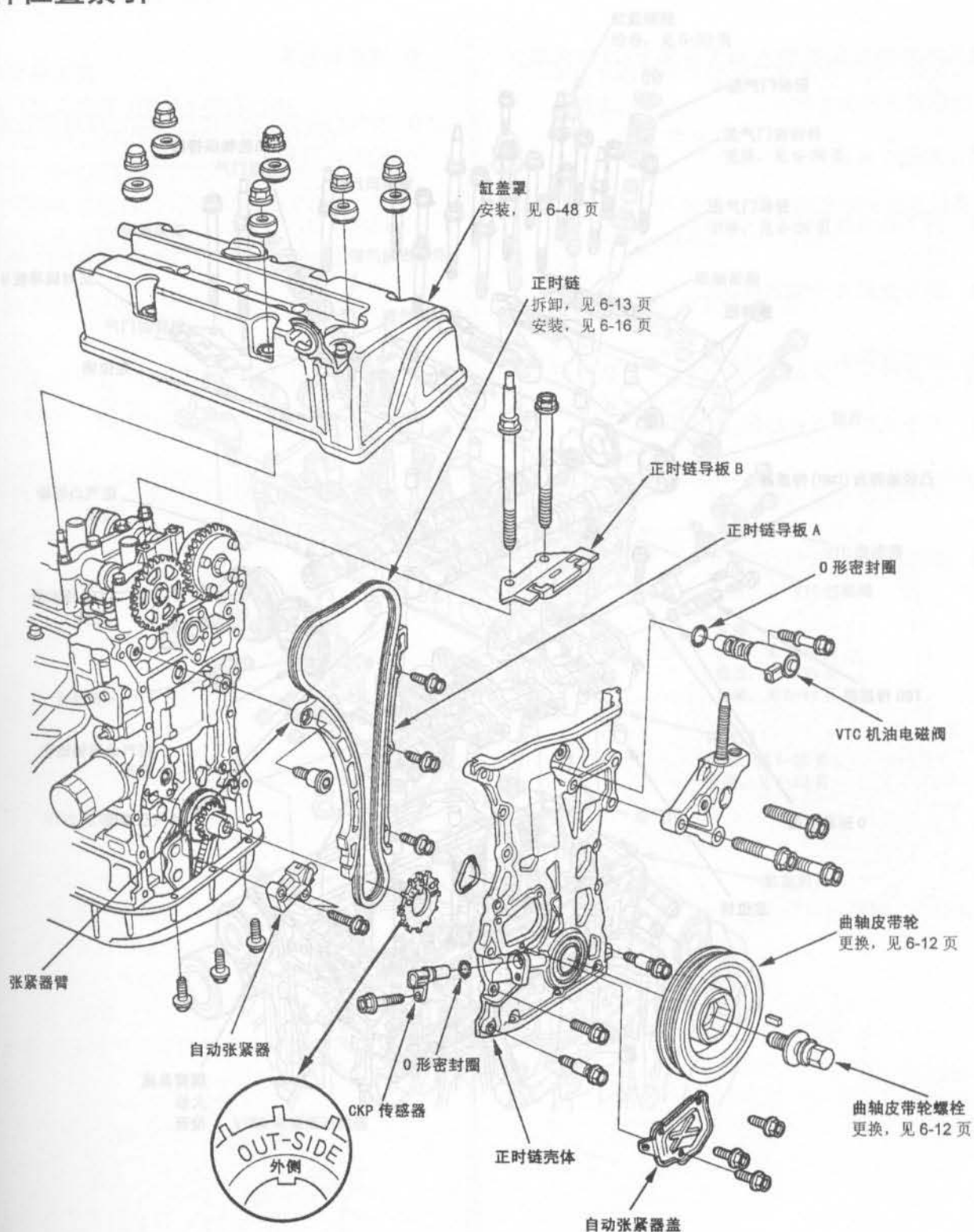




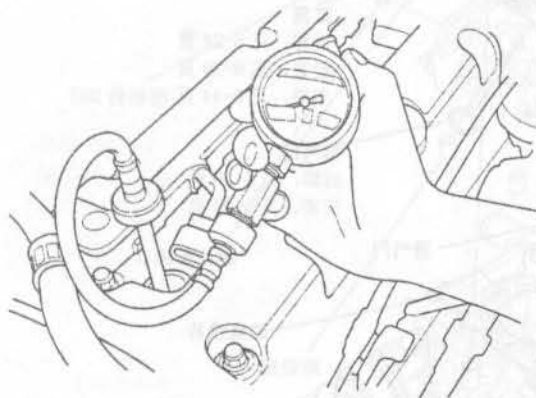
部件位置索引



(续)

发动机压缩压力的检查

1. 将发动机加热到正常工作温度(冷却风扇开启)。
2. 关闭点火开关。
3. 拆下进气歧管盖(见 6-13 页, 第 4 步)。
4. 断开全部 4 个喷油器插头。
5. 启动发动机, 使其运行直至失速。
6. 拆下全部 4 点火线圈(见 4-18 页)。
7. 拆下全部 4 个火花塞。
8. 将压力表放置在火花塞孔上。



9. 连接转速表。

10. 节气门全开, 然后使用起动机转动发动机。此时, 测量气缸压缩压力。

压缩压力: 大于

930Kpa(9.5Kgf/cm², 135psi)-250rpm(min⁻¹)

11. 测量其它气缸的压力。

最大偏差:

200kpa(2.0kgf/cm², 28psi)以内

12. 如果压缩压力超过规定值, 应检查下列各项, 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
- 活塞和气缸孔是否损坏或磨损



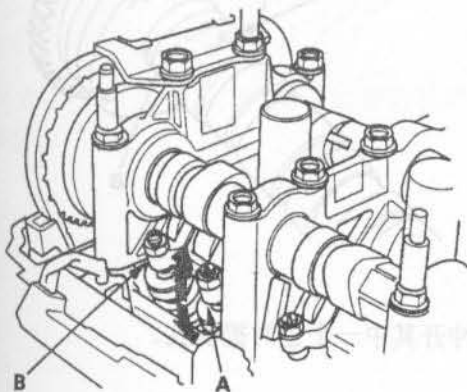
VTEC 摇臂的检测

所需专用工具

- 气门检查装置 07LAJ-PR30101
- VTEC 空气适配器 07ZAJ-PNA0100
- VTEC 空气阻断器 07ZAJ-PNA0200
- 空气接头适配器 07ZAJ-PNA0300
- 空气套筒适配器 07ZAJ-PNA0400

1. 拆下进气歧管盖(见 6-13 页, 第 4 步)。
2. 拆下动力转向软管支架和空调软管支架(见 6-27 页, 第 22 步)。
3. 拆下 4 个点火线圈(见 4-18 页)。
4. 拆下油尺、通气软管和线束固定架装配螺栓。(见 6-28 页, 第 24 步)。
5. 拆下缸盖罩(见 6-28 页, 第 25 步)。
6. 将 1 号活塞置于上止点(见 6-13 页, 第 1 步)。
7. 检验主进气摇臂(A)的移动与辅助进气摇臂(B)的移动无关。

- 如果主进气摇臂不动, 应整套拆下主和辅助摇臂, 并检查主和辅助摇臂中的活塞是否活动自如。如果任何一个摇臂需要更换, 则应整套更换主和辅助摇臂, 并重新进行检测。
- 如果主进气摇臂活动自如, 则进行第 8 步。

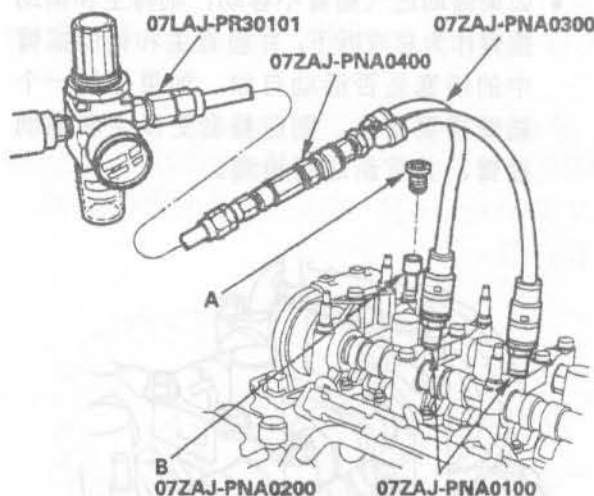


8. 在其余的主进气摇臂上重复第 7 步的操作, 且各活塞应位于上止点。所有主进气摇臂检测无误后, 进行第 9 步。

9. 检查车间空压机压力表上的空气压力显示是否超过 400kpa(4kgf/cm², 57psi)。

10. 检查气门间隙(见 6-10 页)。

11. 拆下减压孔上的密封螺栓(A), 并连接 VTEC 空气阻断器(B)。



12. 拆下 2 号和 3 号凸轮轴保持器螺栓, 然后如图所示连接专用工具。

(续)

VTEC 摇臂的检测(续)

13. 松开调节阀上的气门，并施加规定的空气压力。

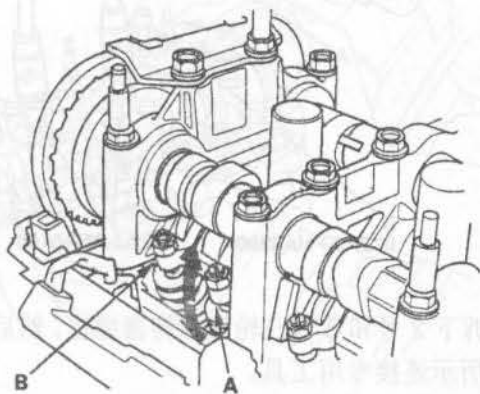
规定空气压力：

290kpa (3.0kgf/cm², 42psi)

说明：如果施加空气压力后，同步活塞不移动，则通过顺时针方向旋转曲轴，用手上下移动主或辅助摇臂。

14. 移动 1 号气缸主进气摇臂(A)。主摇臂和辅助摇臂(B)应一起移动。

- 如果辅助进气摇臂不移动，则将主和辅助摇臂作为总成拆下，并检查主和辅助摇臂中的活塞是否活动自如。如果任何一个摇臂需要更换，则应整套更换主和辅助摇臂，并重新进行检测。



15. 拆下专用工具。

16. 以 22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft) 的扭矩拧紧凸轮轴保持器装配螺栓。

17. 以 20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lbf·ft) 的扭矩拧紧密封螺栓。

18. 检查完毕后，检查 MIL 是否熄灭。

VTC 作动器的检查

1. 拆下进气歧管盖(见 6-13 页，第 4 步)。

2. 拆下动力转向软管支架和空调软管支架(见 6-27 页，第 22 步)。

3. 拆下 4 个点火线圈(见 4-18 页)。

4. 拆下油尺、通气软管和线束固定架装配螺栓。(见 6-28 页，第 24 步)。

5. 拆下缸盖罩(见 6-28 页，第 25 步)。

6. 拆下自动张紧器(见 6-21 页)。

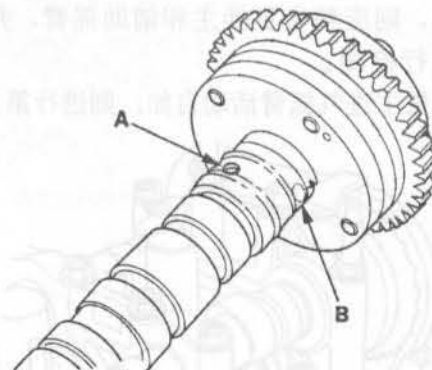
7. 松动摇臂调整螺钉(见 6-31 页，第 2 步)。

8. 拆下凸轮轴保持器(见 6-31 页，第 3 步)。

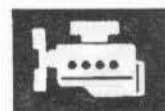
9. 拆下进气凸轮轴。

10. 按顺时针和逆时针方向转动 VTC 作动器，检查 VTC 作动器是否锁定。如果 VTC 作动器不锁定，则更换 VTC 作动器。

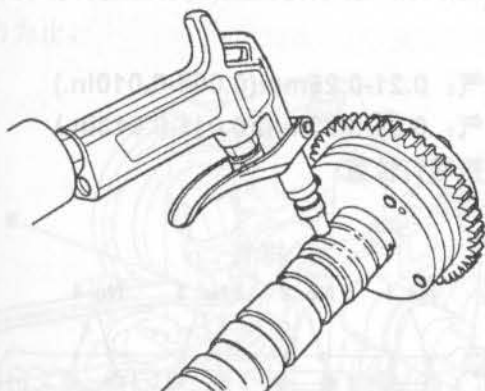
11. 使用密封条将 1 号凸轮轴轴颈内的正时提前孔(A)和正时延迟孔(B)密封。



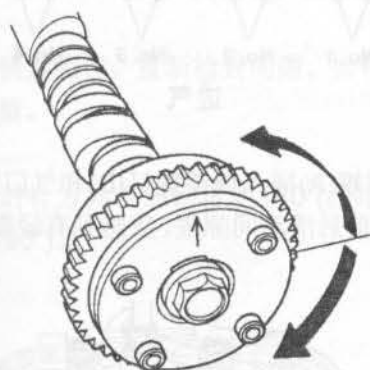
12. 冲开其中一个正时提前孔。



13. 向正时提前孔内施加空气，并解除锁定。



14. 检查 VTC 作动器是否移动自如，如果 VTC 作动器移动不顺畅，则更换 VTC 作动器。



15. 检查 1 号气缸的气门间隙，如有必要，进行调整。

(见 A-2 页“气门间隙”部分)

16. 检查 2 号气缸的气门间隙，如有必要，进行调整。

(见 A-2 页“气门间隙”部分)

17. 安装凸轮轴 (见 6-15 页)。

(见 6-15 页“凸轮轴”部分)

18. 检查 VTC 作动器是否安装正确，如有必要，进行调整。

(见 A-2 页“VTC 作动器”部分)

19. 检查 VTC 作动器是否安装正确，如有必要，进行调整。

(见 A-2 页“VTC 作动器”部分)

20. 检查 VTC 作动器是否安装正确，如有必要，进行调整。

(见 A-2 页“VTC 作动器”部分)

21. 检查 VTC 作动器是否安装正确，如有必要，进行调整。

(见 A-2 页“VTC 作动器”部分)

22. 检查 VTC 作动器是否安装正确，如有必要，进行调整。

(见 A-2 页“VTC 作动器”部分)

23. 检查 VTC 作动器是否安装正确，如有必要，进行调整。

(见 A-2 页“VTC 作动器”部分)

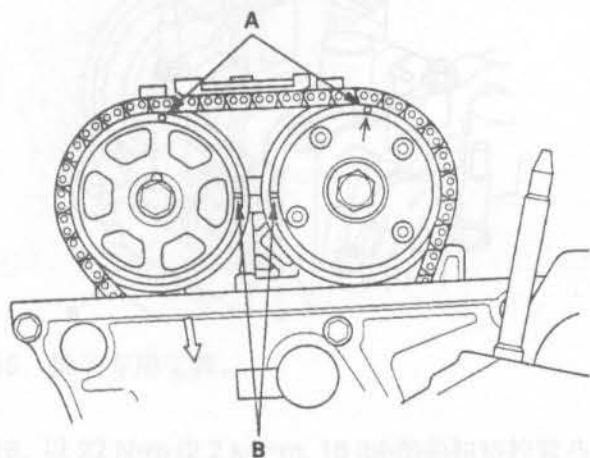
24. 检查 VTC 作动器是否安装正确，如有必要，进行调整。

(见 A-2 页“VTC 作动器”部分)

气门间隙的调整

说明: 仅在缸盖温度低于 38°C (100°F) 时方可对气门进行调整。

1. 拆下进气歧管盖(见 6-13 页, 第 4 步)。
2. 拆下动力转向软管支架和空调软管支架(见 6-27 页, 第 22 步)。
3. 拆下 4 个点火线圈(见 4-18 页)。
4. 拆下油尺、通气软管和线束固定架装配螺栓。(见 6-28 页, 第 24 步)。
5. 拆下缸盖罩(见 6-28 页, 第 25 步)。
6. 将 1 号活塞设置在上止点。VTC 作动器和排气凸轮轴链轮上的冲印标记(A)应位于顶部, 并与 VTC 作动器和排气凸轮轴链轮上的 TDC 标记(B)对准。

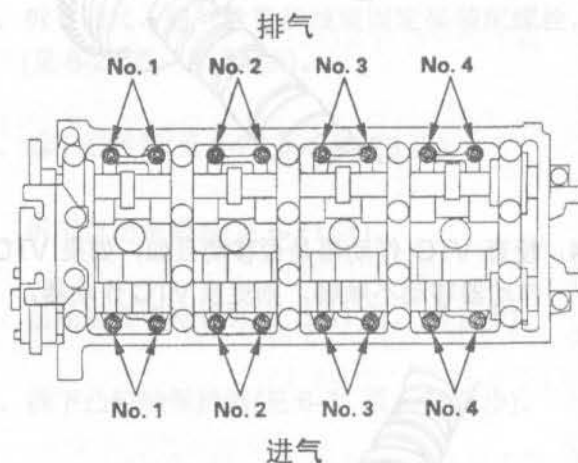


7. 选择正确厚度的间隙规测量需要进行检查的气门。

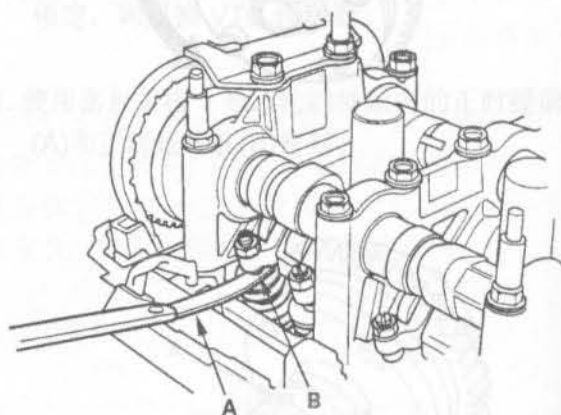
进气: $0.21-0.25\text{mm}$ ($0.008-0.010\text{in.}$)

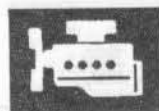
排气: $0.28-0.32\text{mm}$ ($0.011-0.013\text{in.}$)

调整螺钉位置:



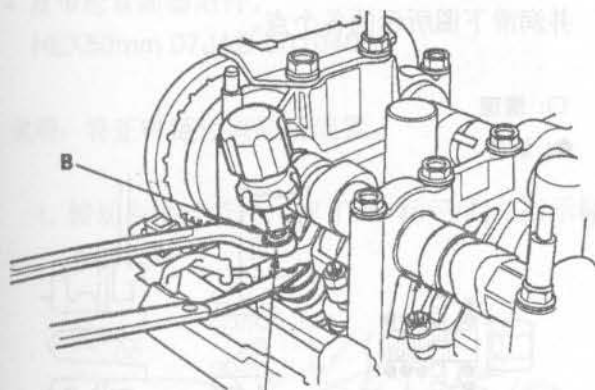
8. 将间隙规(A)插入调整螺钉(B)和气门挺杆顶端之间。前后滑动间隙规, 应感到有轻微的阻力。





正时链的拆卸

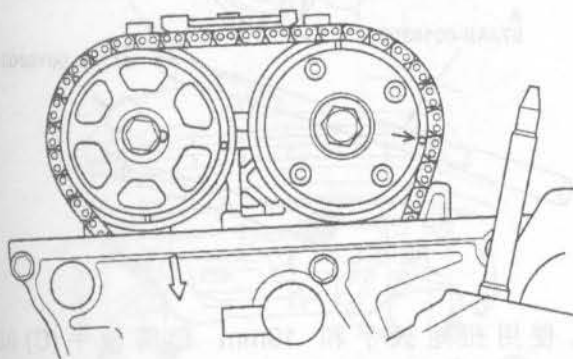
9. 如果感到阻力很大或很小, 松开锁紧螺母(A), 并转动调整螺钉(B)直到获得适当的间隙规阻力为止。



A
进气:
20N · m(2.0 kgf · m, 14 lbf · ft)
排气:
24N · m(1.4 kgf · m, 10 lbf · ft)

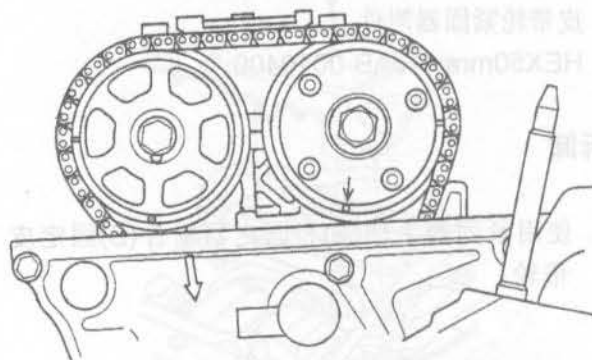
10. 拧紧锁紧螺母, 重新检查间隙。如有必要, 重新调整。

11. 按顺时针方向将曲轴转动 180°(凸轮轴皮带轮转动 90°)。



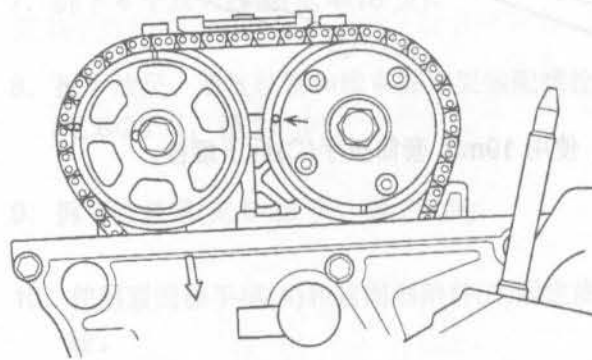
12. 检查 3 号气缸的气门间隙, 如有必要则进行调整。

13. 按顺时针方向将曲轴转动 180°(凸轮轴皮带轮转动 90°)。



14. 检查 4 号气缸的气门间隙, 如有必要则进行调整。

15. 按顺时针方向将曲轴转动 180°(凸轮轴皮带轮转动 90°)。



16. 检查 2 号气缸的气门间隙, 如有必要则进行调整。

17. 安装缸盖罩(见 6-48 页)。

缸盖

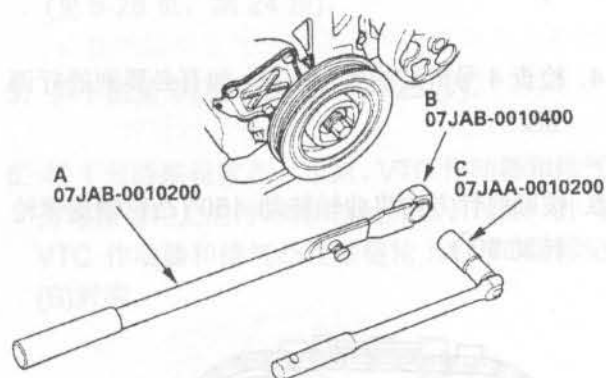
曲轴皮带轮的拆卸与安装

所需专用工具

- 套筒扳手, 19mm 07JAA-0010200
- 手柄 07JAB-0010200
- 皮带轮紧固器附件, HEX50mm 07JAB-0010400

拆卸

1. 使用紧固器手柄(A)和固定器附件(B)固定皮带轮。



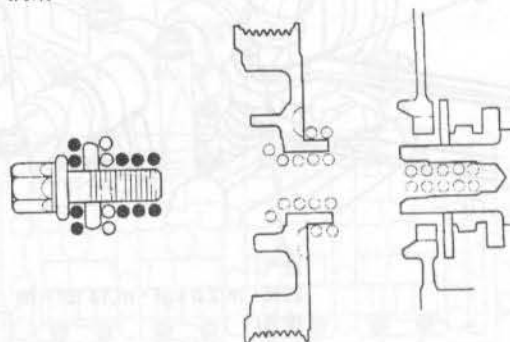
2. 使用 19mm 套筒扳手(C)拆下螺栓。

安装

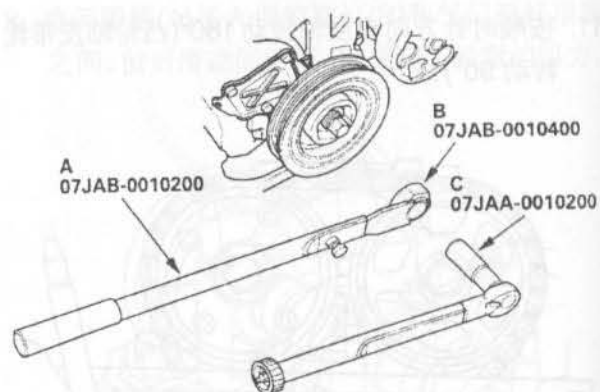
1. 清理皮带轮(A)、曲轴(C)、螺栓(D)和垫圈(E), 并润滑下图所示的各个点。

○: 清理

●: 润滑



2. 安装曲轴皮带轮, 并使用紧固器手柄(A)和紧固器附件(B)固定皮带轮。



3. 使用扭矩扳手和 19mm 套筒扳手(C)以 245N·m(25.0kgf·m, 181 lbf·ft)的扭矩拧紧螺栓。不要使用冲击式扳手。



正时链的拆卸

所需专用工具

• 套筒扳手, 19mm 07JAA-0010200

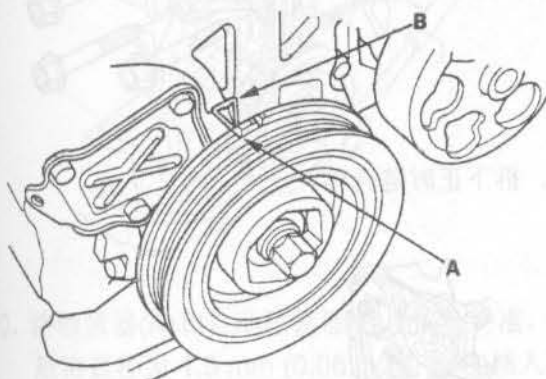
• 手柄 07JAB-0010200

• 皮带轮紧固器附件,

HEX50mm 07JAB-0010400

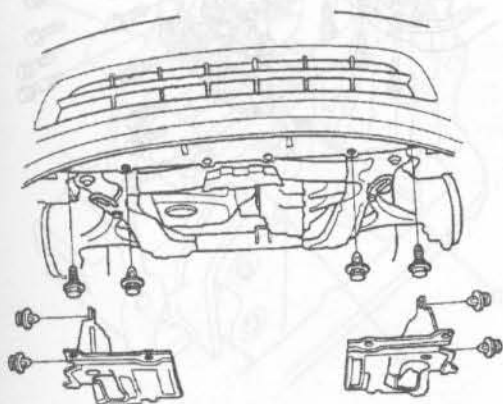
说明: 将正时链远离磁场放置。

1. 转动曲轴皮带轮, 使 TDC 标记(A)与指示标(B)对准。

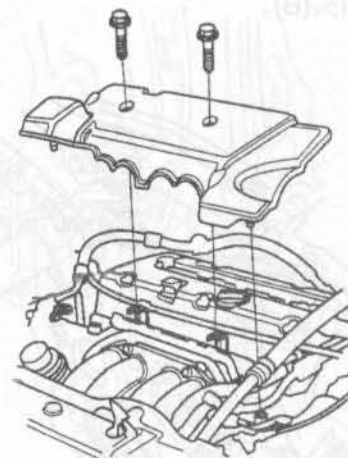


2. 拆下前轮胎/车轮。

3. 拆下防溅板。



4. 拆下进气歧管盖。



5. 卸下交流发电机压缩机皮带(见 4-25 页)。

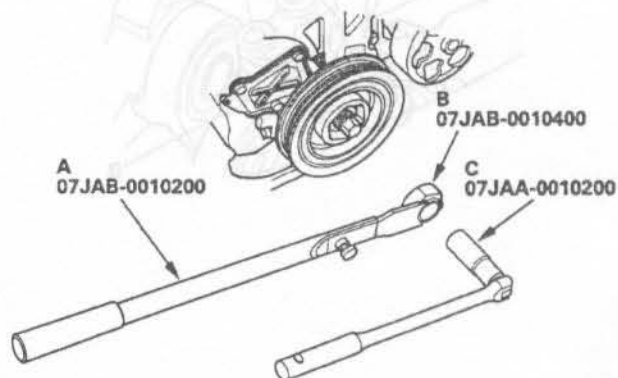
6. 拆下动力转向软管支架和空调软管支架(见 6-27 页, 第 22 步)。

7. 拆下 4 个点火线圈(见 4-18 页)。

8. 拆下油尺、通气软管和线束固定架装配螺栓。(见 6-28 页, 第 24 步)。

9. 拆下缸盖罩(见 6-28 页, 第 25 步)。

10. 使用紧固器手柄(A)和紧固器附件(B)固定皮带轮。

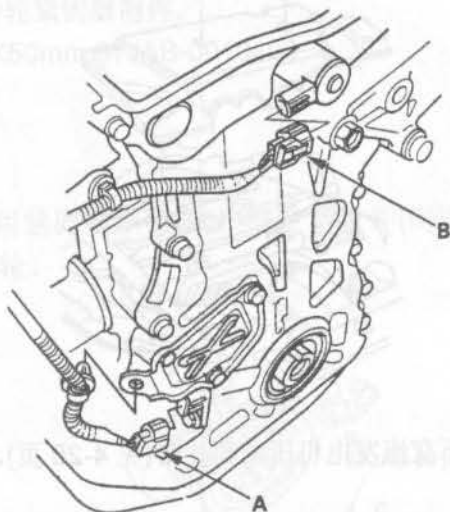


11. 使用 19mm 套筒扳手(C)拆下螺栓。

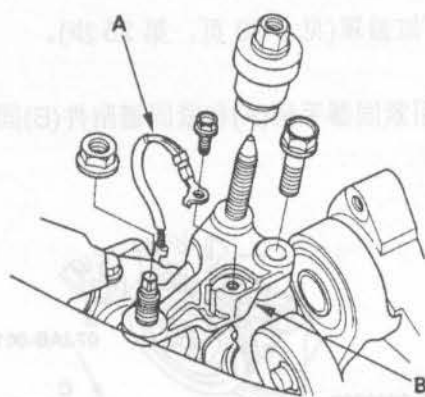
(续)

正时链的拆卸(续)

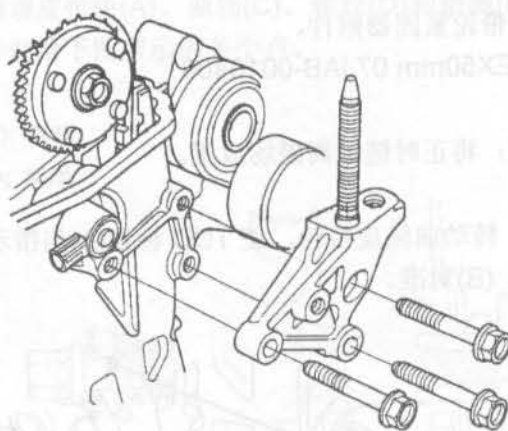
12. 断开 CKP 传感器插头(A)和 VTC 机油控制电磁阀插头(B)。



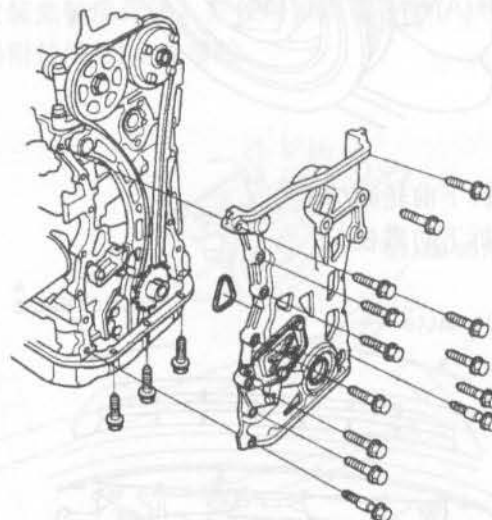
13. 拆下 VTC 机油控制电磁阀(见 11-112 页, 第 1 步)。
14. 使用举升器支撑发动机, 并在油底壳下放置木块。
15. 拆下接地导线(A), 然后拆下上支架(B)。

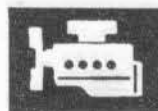


16. 拆下发动机侧安装支架。



17. 拆下正时链壳体。



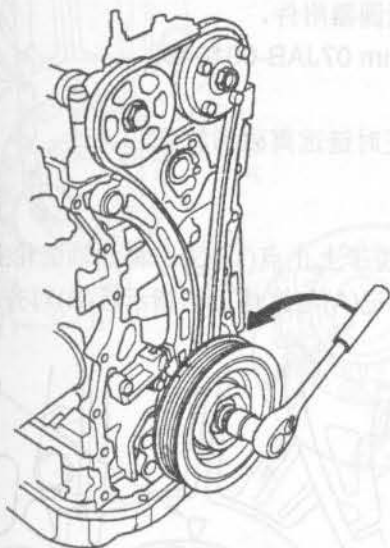


正时链的拆卸

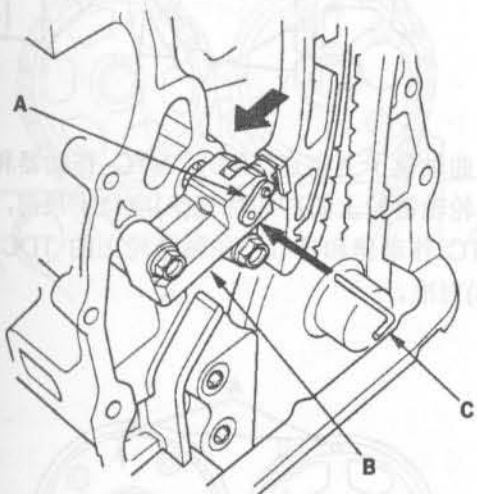
(续) 正时链的拆卸

18. 安装曲轴皮带轮，先无需紧固。

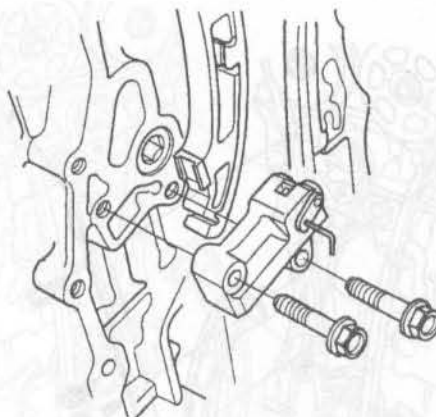
19. 按逆时针方向转动曲轴，以压紧自动张紧器。



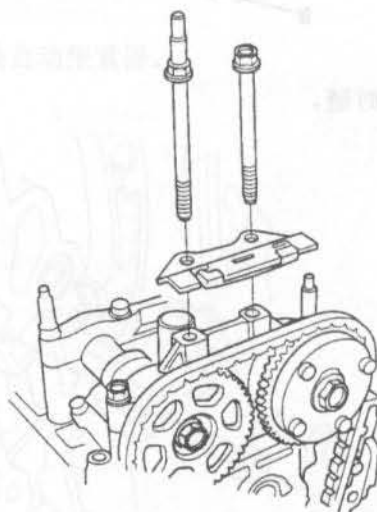
20. 将锁紧器(A)和自动张紧器(B)上的孔对准，然后将直径为 1.5 mm (0.06 in.) 的销(C)插入孔内，按顺时针方向转动曲轴，直至将销紧固。



21. 拆下自动张紧器。



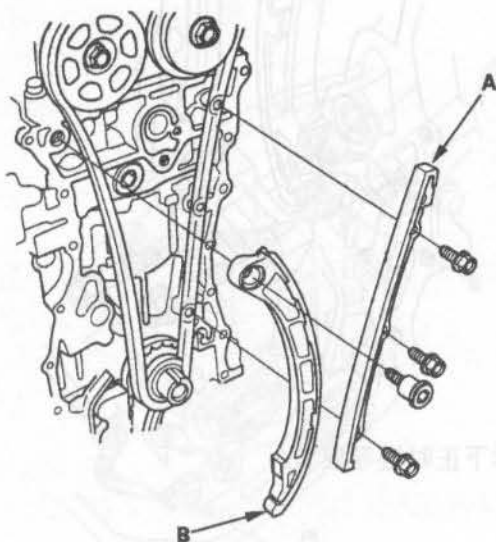
22. 拆下正时链导板 B。



(续)

正时链的拆卸(续)

23. 拆下正时链导板 A(A)和正时链张紧器臂(B)。



24. 卸下正时链。

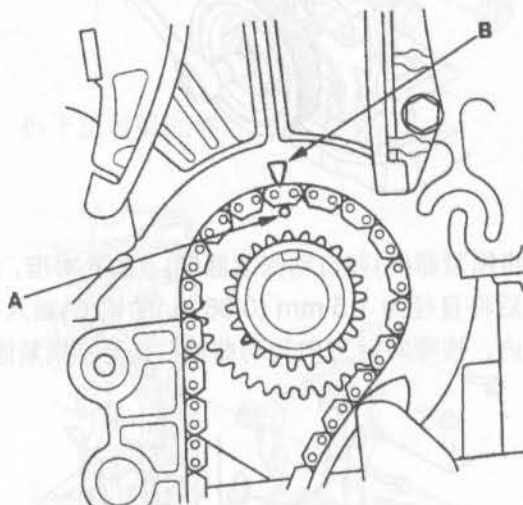
正时链的安装

所需专用工具

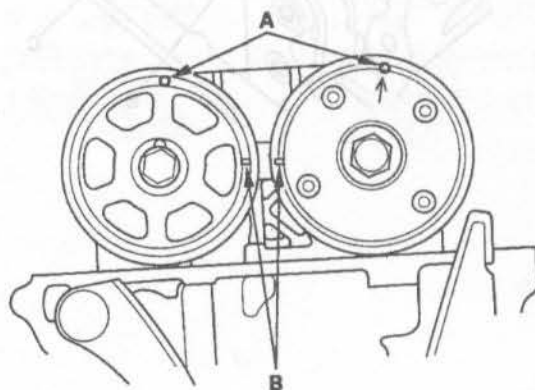
- 套筒板手, 19mm 07JAA-0010200
- 手柄 07JAB-0010200
- 皮带轮紧固器附件, HEX50mm 07JAB-0010400

说明: 将正时链远离磁场放置。

1. 使曲轴位于上止点(TDC)。将曲轴链轮上的 TDC 标记(A)与缸体上的指示标(B)对齐。

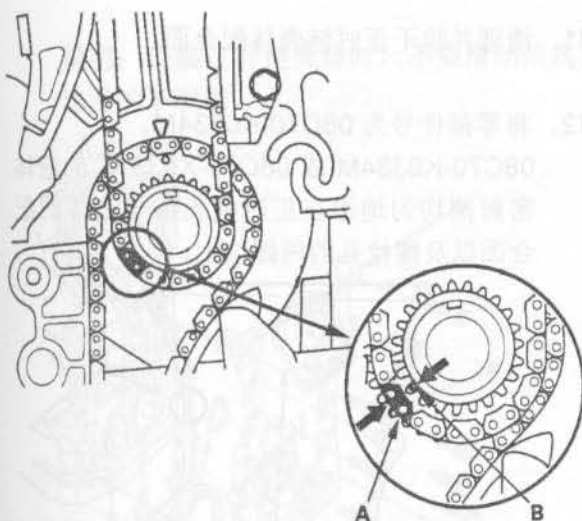


2. 使曲轴位于上止点(TDC)。VTC 作动器和排气凸轮轴链轮上的冲印标记(A)应位于顶部, 并与 VTC 作动器和排气凸轮轴链轮上的 TDC 标记(B)对准。

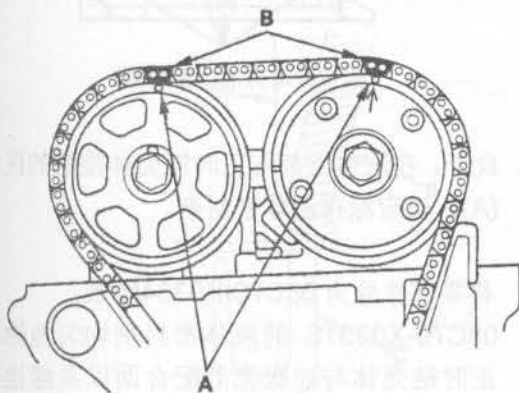




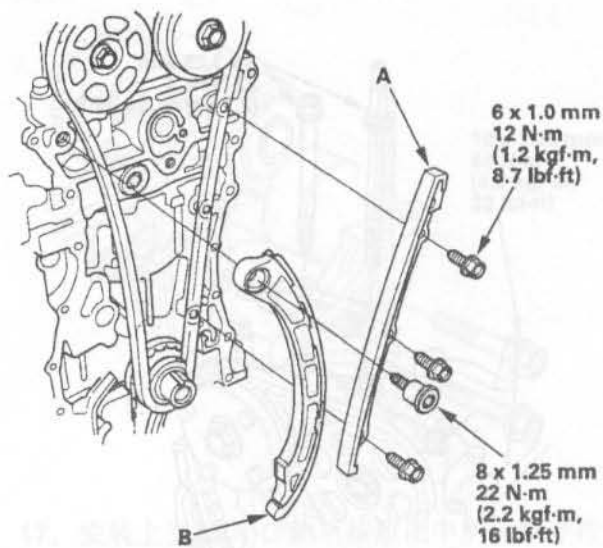
3. 将正时链安装在曲轴链轮上, 使彩色链节(A)与曲轴链轮上的冲印标记(B)对准。



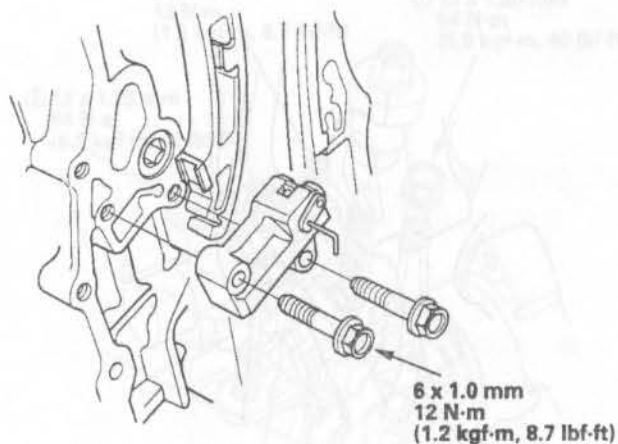
4. 将正时链安装在 VTC 作动器和排气凸轮轴链轮上, 使冲印标记(A)与两个彩色链节(B)对准。



5. 安装正时链导板 A(A)和正时链张紧器臂(B)。



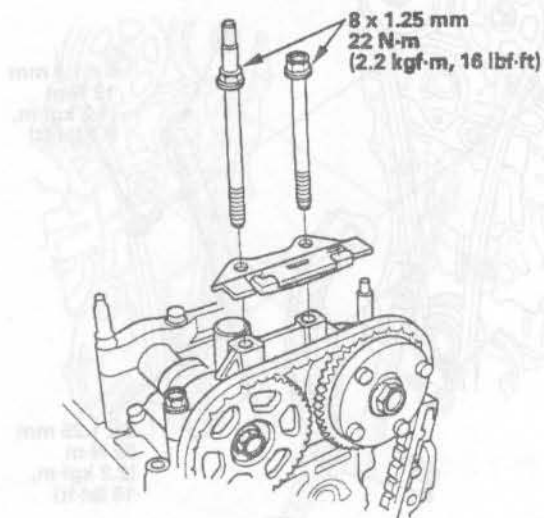
6. 安装自动张紧器。



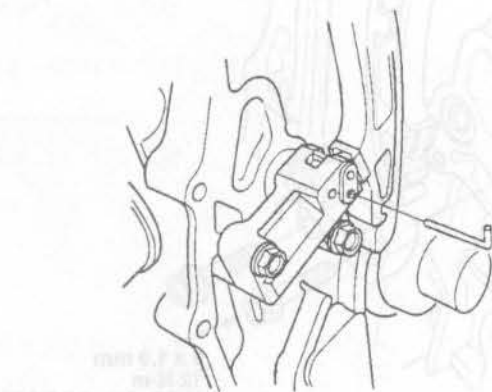
(续)

正时链的安装(续)

7. 安装正时链导板 B。



8. 拆下自动张紧器上的销。

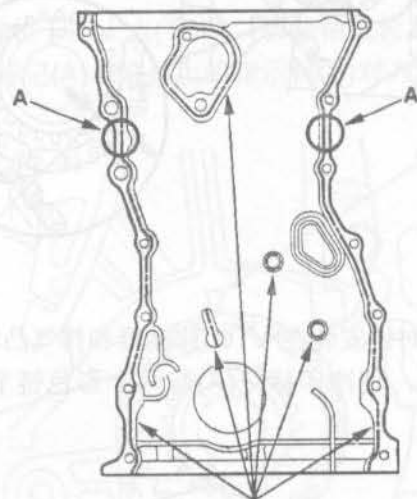


9. 检查正时链壳体的油封是否损坏, 如果油封损坏, 则更换正时链壳体油封(见 6-23 页)。

10. 清除正时链壳体配合面、螺栓和螺栓孔处的旧液体密封剂。

11. 清理并晾干正时链壳体配合面。

12. 将零部件号为 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 的液体密封剂均匀地涂在正时链壳体与缸体的配合面以及螺栓孔的内螺纹上。

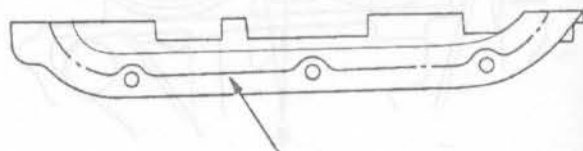


沿虚线涂抹液体密封剂。

13. 此外, 在缸体上部与正时链壳体接触的区域 (A), 也应涂抹液体密封剂。

14. 将零部件号为 08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 的液体密封剂均匀地涂在正时链壳体与油底壳的配合面以及螺栓孔的内螺纹上。

说明: 如果涂抹液体密封剂以后达到或超过 5 分钟, 则不可以再安装零部件, 而应该清除原来涂抹的液体密封剂, 并重新涂抹新的液体密封剂。

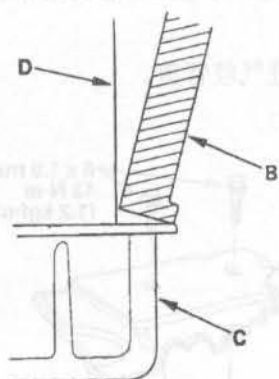
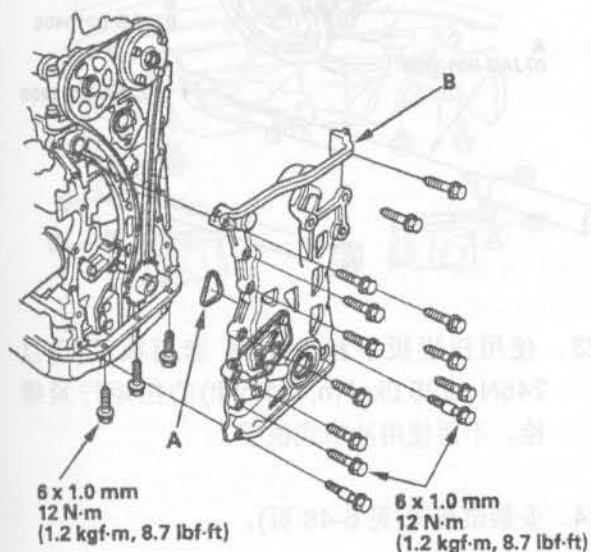


沿虚线涂抹液体密封剂。

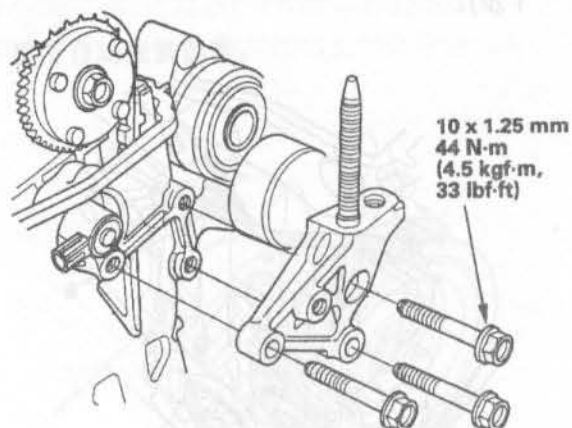


15. 在正时链壳体上安装新的 O 形密封圈(A)。将正时链壳体(B)的边缘座落在油底壳(C)的边缘上, 然后将正时链壳体安装在缸体(D)上。

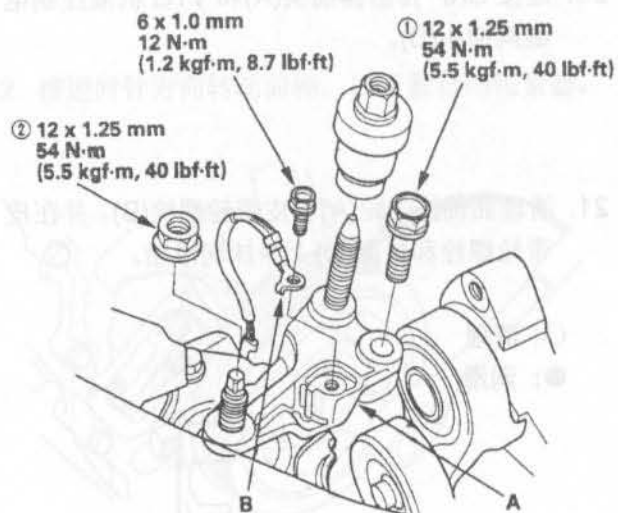
说明: 安装正时链壳体时, 不要滑动油底壳边沿的下表面。



16. 安装发动机侧安装支架。



17. 安装上支架(A), 然后按照图中所示顺序拧紧螺栓/螺母。



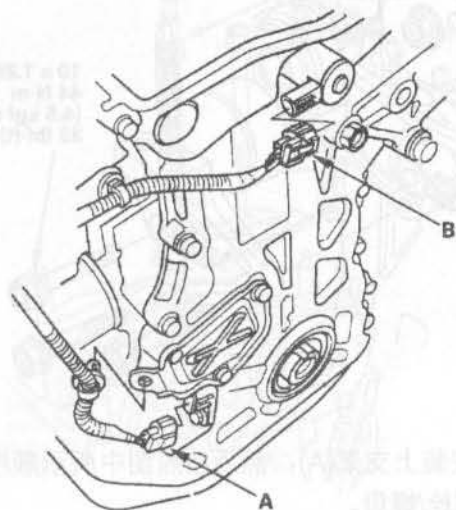
18. 安装接地导线(B)。

(续)

缸盖

正时链的安装(续)

19. 安装 VTC 机油控制电磁阀(见 11-112 页, 第 1 步)。

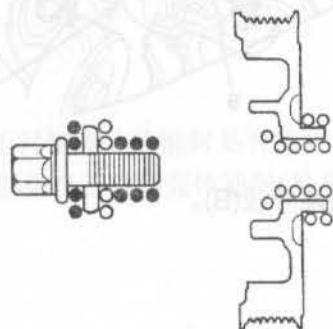


20. 连接 CKP 传感器插头(A)和 VTC 机油控制电磁阀插头(B)。

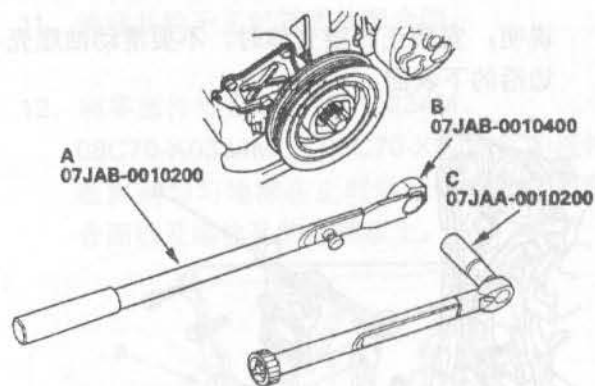
21. 清理曲轴皮带轮(A)和皮带轮螺栓(B), 并在皮带轮螺栓和垫圈(C)上涂抹润滑脂。

○: 清理

●: 润滑



22. 安装曲轴皮带轮, 并使用紧固器手柄(A)和紧固器附件(B)将其固定。

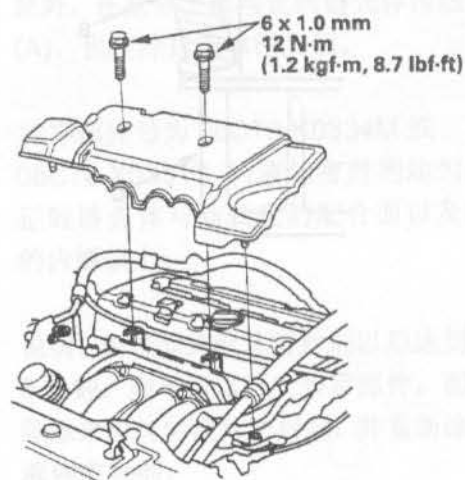


23. 使用扭矩扳手和 19mm 套筒扳手(C)以 245N·m(25.0kgf·m, 181lbf·ft)的扭矩拧紧螺栓。不要使用冲击式扳手。

24. 安装缸盖罩(见 6-48 页)。

25. 安装交流发电机压缩机皮带。

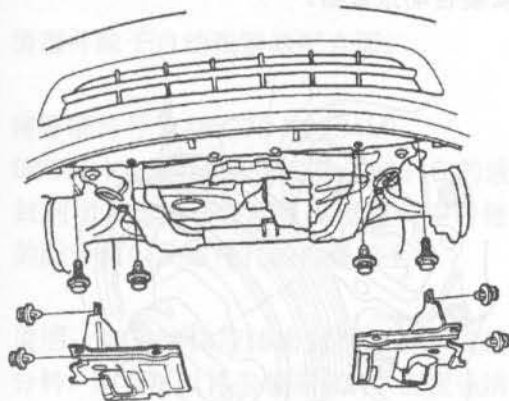
26. 安装进气歧管盖。





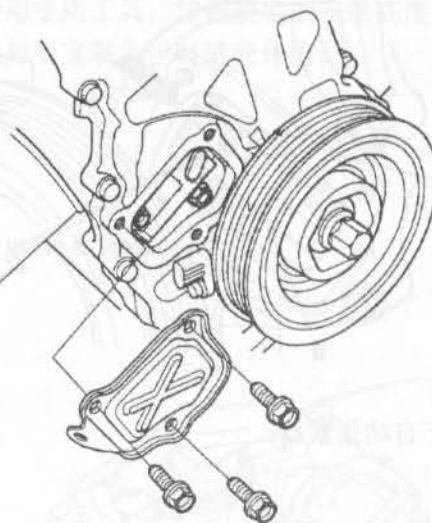
自动张紧器的拆卸与安装

27. 安装防溅板。

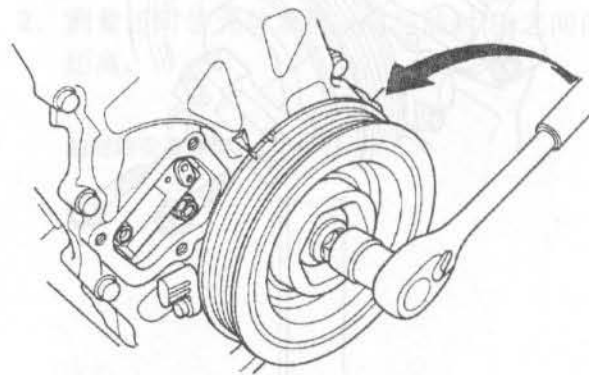


拆卸:

1. 拆下自动张紧器盖。



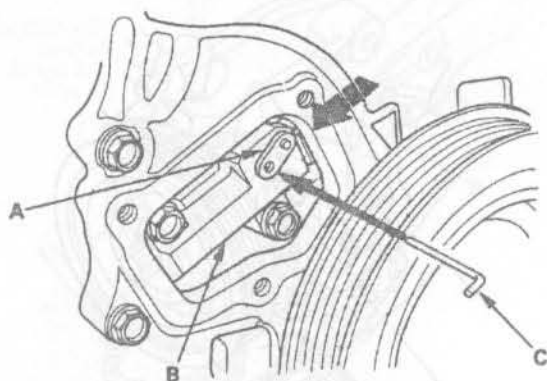
2. 按逆时针方向转动曲轴，以压紧自动张紧器。



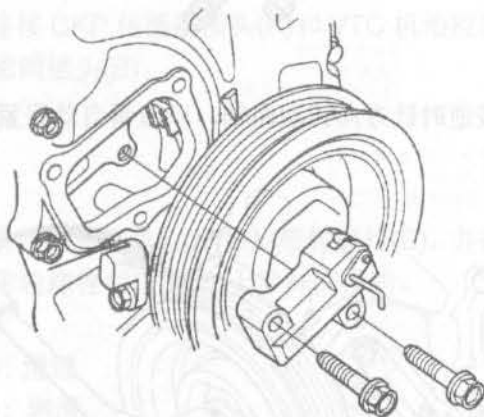
(续)

自动张紧器的拆卸与安装(续)

3. 将锁紧器(A)和自动张紧器(B)上的孔对准, 然后将直径为 1.5 mm (0.06 in.) 的销(C)插入孔内, 按顺时针方向转动曲轴, 直至将销紧固。

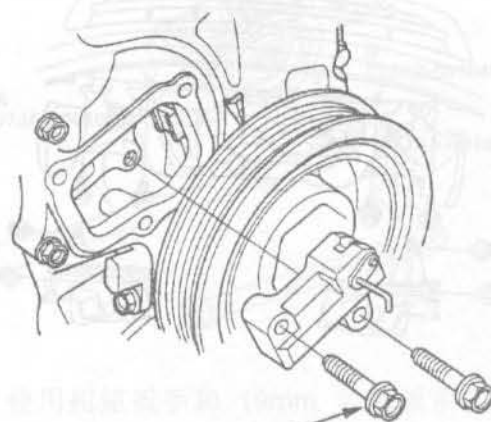


4. 拆下自动张紧器。



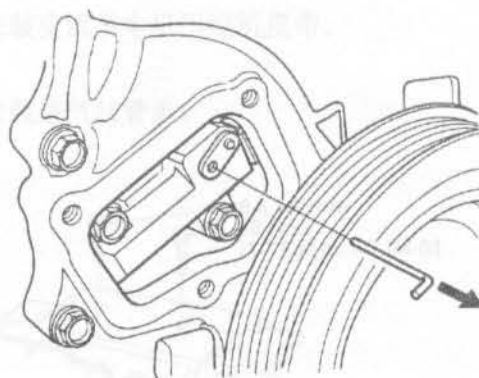
安装:

1. 安装自动张紧器。



6 x 1.0 mm
12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lbf·ft)

2. 拆下自动张紧器上的销。





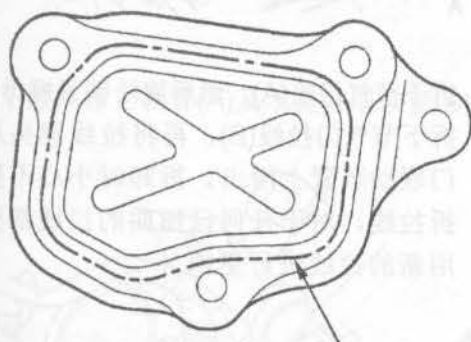
正时链壳体油封的安装

3. 清除自动张紧器盖配合面、螺栓和螺栓孔处的旧液体密封剂。

4. 清理并晾干自动张紧器配合面。

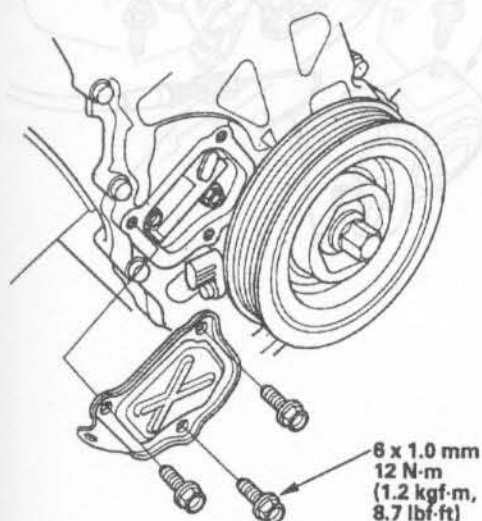
5. 将零部件号为 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 的液体密封剂均匀地涂在自动张紧器盖与正时链壳体的配合面以及螺栓孔的内螺纹上。

说明：如果涂抹液体密封剂后达到或超过 5 分钟，则不可以再安装零部件，而应该清除原来涂抹的液体密封剂，并重新涂抹新的液体密封剂。



沿虚线涂抹液体密封剂。

6. 安装自动张紧器盖。

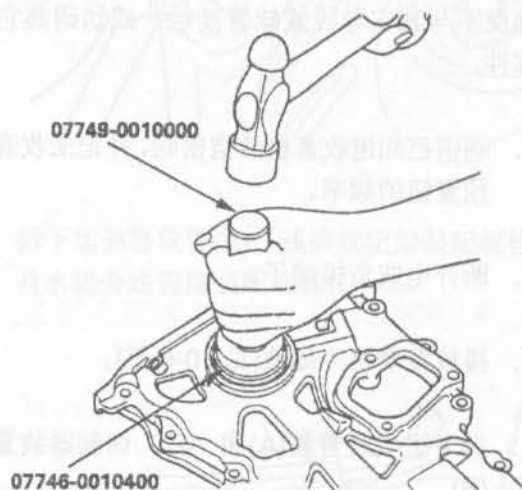


所需专用工具

• 拆装垫块, 52×55mm 07746-0010400

• 拆装导柱 07749-0010000

1. 使用专用工具，按照规定的安装高度，将新油封垂直装入正时链壳体内。



2. 测量正时链壳体表面 (A) 与油封 (B) 之间的距离。

油封的安装高度：

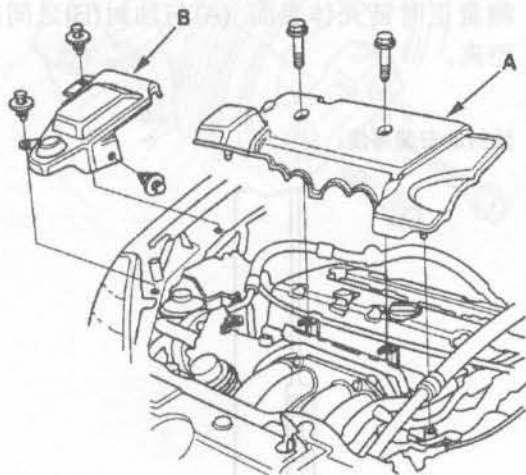


缸盖的拆卸

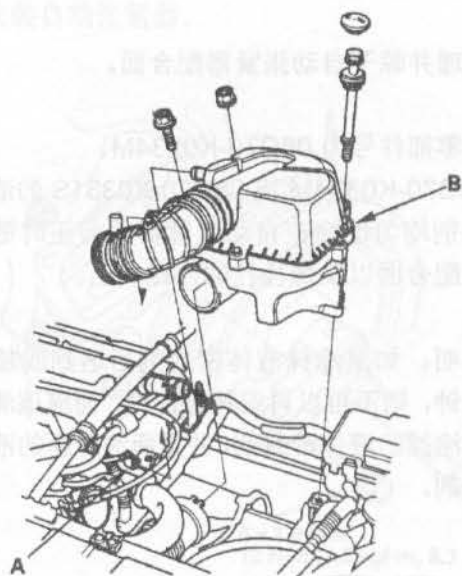
说明:

- 使用防护罩, 以防损坏漆层表面。
- 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降到 38°C (100°F) 以下后再旋松缸盖螺栓。
- 在所有导线和软管上做记号, 以避免误接; 并确保不与其它导线或软管接触, 或妨碍其它零部件。

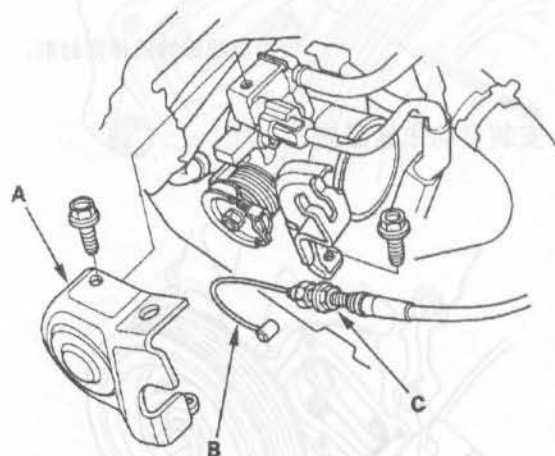
1. 确信已知道收音机防盗密码, 并记录收音机预置钮的频率。
2. 断开电瓶负极端子。
3. 排放发动机冷却液(见 10-8 页)。
4. 拆下进气歧管盖(A)和 ABS 调制器装置盖(B)。



5. 断开进气温度(IAT)传感器插头(A), 拆下通气软管, 然后拆下空气滤清器壳体(B)。



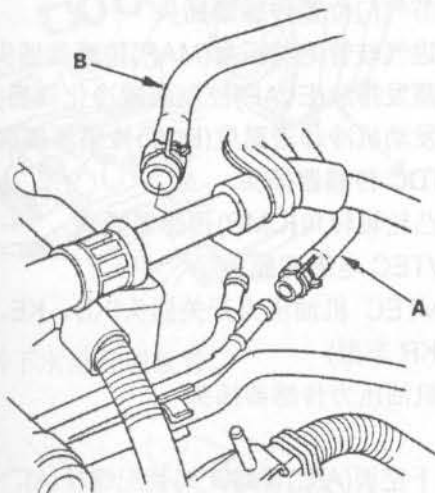
6. 拆下节气门盖(A), 然后旋松锁紧螺母(C), 拆下节气门拉线(B), 再将拉线端头从油门联动装置上滑出。拆卸时小心不要弯折拉线。对于任何已扭曲的拉线都要使用新的拉线进行更换。



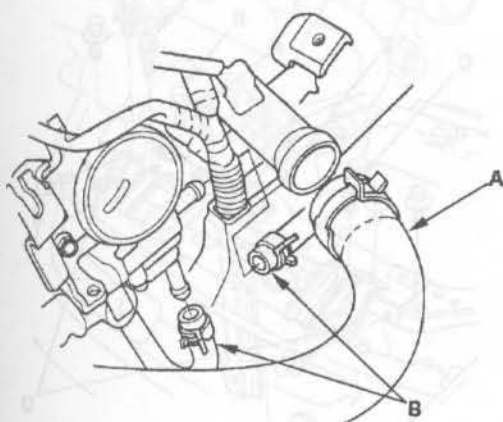


7. 释放燃油压力(见 11-128 页)。

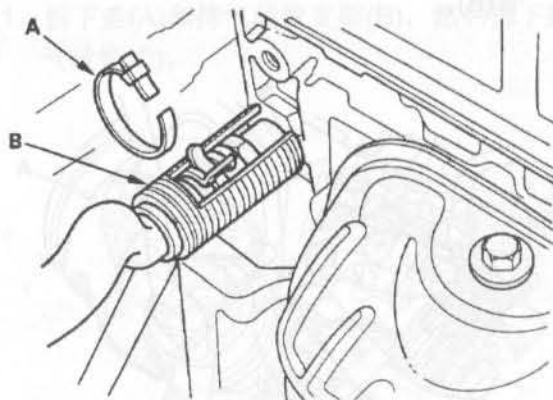
8. 卸下燃油蒸发排放(EVAP)控制活性碳罐的软管(A)和制动助力器真空软管(B)。



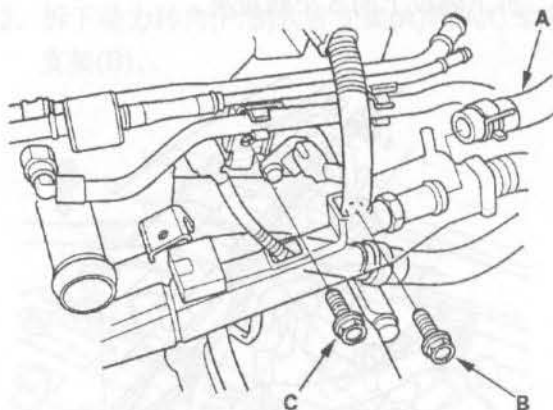
9. 拆下散热器上软管(A)及水流旁通软管(B)。



10. 切断箍带(A)，然后滑动加热器软管护件(B)。



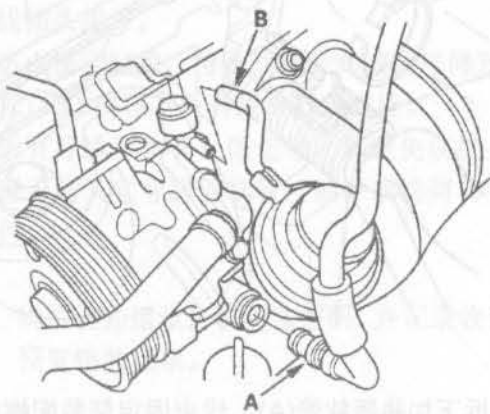
11. 拆下加热器软管(A)、线束固定架装配螺栓(B)及水流旁通管路装配螺栓(C)。



(续)

缸盖的拆卸(续)

12. 拆下曲轴箱强制通风(PCV)软管(A)和真空软管(B)。



13. 拆下交流发电机压缩机皮带(见 4-25 页)。

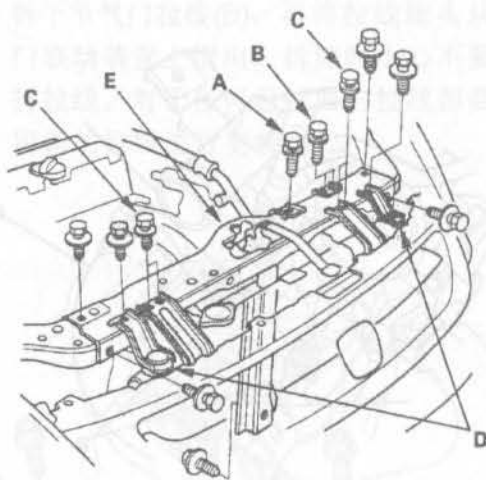
14. 拆下隔板上的 5 个线束夹。



15. 从进气歧管上拆下发动机线束插头和线束夹。

- 怠速空气控制(IAC)阀插头
- 节气门位置传感器插头
- 进气歧管绝对压力(MAP)传感器插头
- 蒸发排放(EVAP)控制碳罐净化阀插头
- 发动机冷却液温度(ECT)传感器插头
- TDC 传感器插头
- 凸轮轴转角(CMP)传感器插头
- VTEC 电磁阀插头
- VTEC 机油压力开关插头(KB、KE、KG、KR 车型)
- 机油压力传感器插头

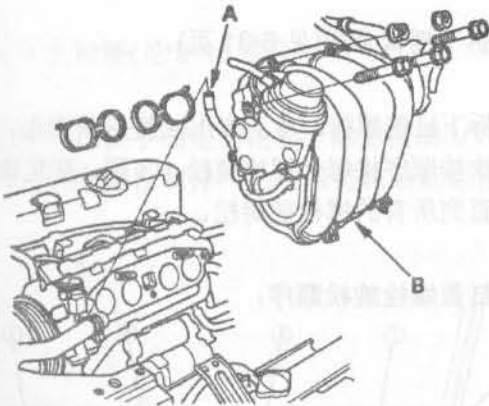
16. 拆下空调(A/C)管路支架装配螺栓(A)，进气导管装配螺栓(B)和冷凝器装配螺栓(C)。



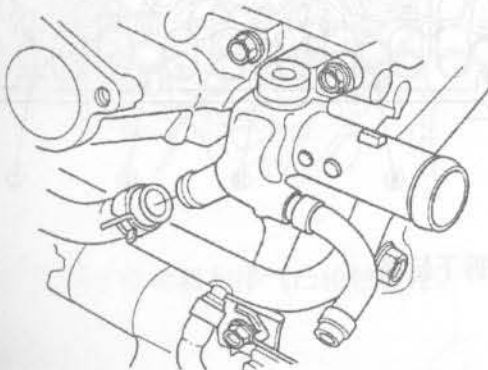
17. 拆下上支架和垫块(D)，然后拆下隔板(E)。



18. 拆下真空软管(A), 然后拆下进气歧管(B)。

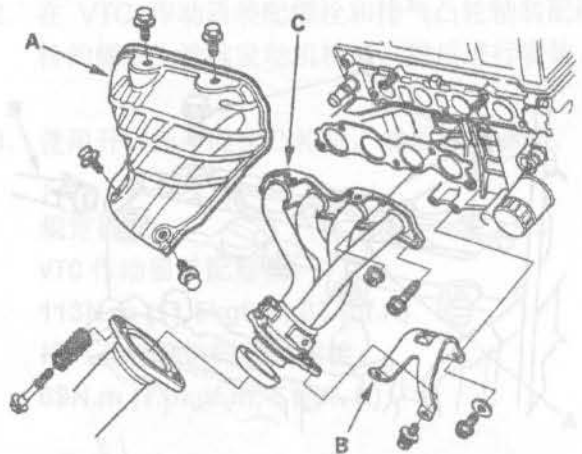


19. 拆下水流旁通软管。

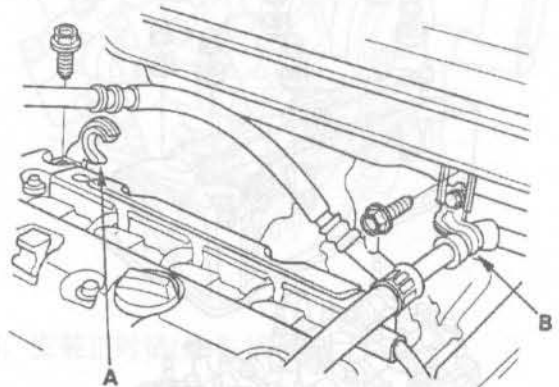


20. 拆下 VTEC 电磁阀。

21. 拆下盖(A)和排气歧管支架(B), 然后拆下排气歧管(C)。



22. 拆下动力转向(P/S)软管支架(A)和 A/C 软管支架(B)。

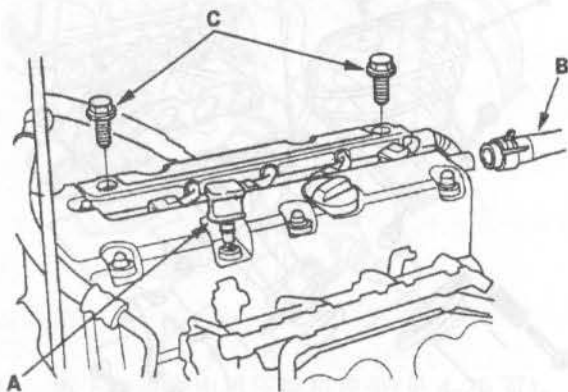


(续)

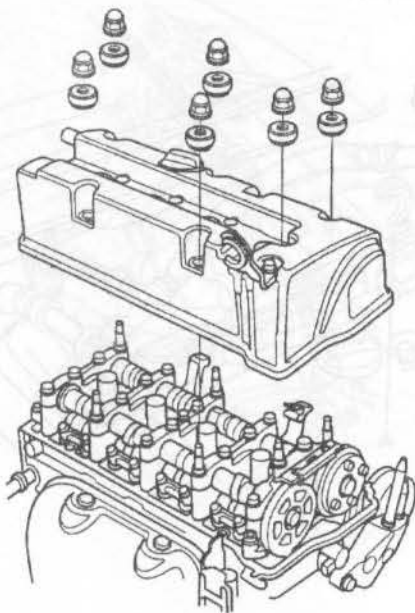
缸盖的拆卸(续)

23. 拆下 4 个点火线圈(见 4-18 页)。

24. 拆下油尺(A)、通气软管(B)和线束固定架装配螺栓(C)。



25. 拆下缸盖罩。

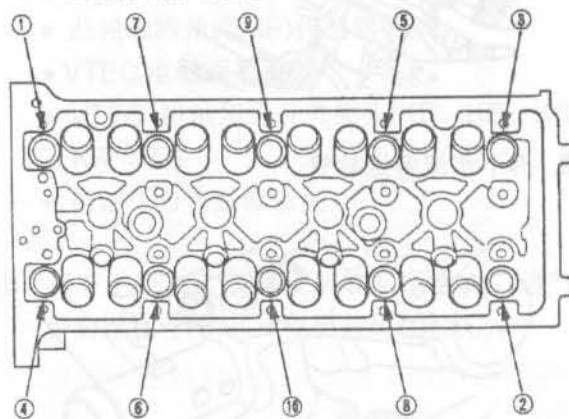


26. 拆下正时链(见 6-13 页)。

27. 拆下摇臂总成(见 6-31 页)。

28. 拆下缸盖螺栓。为了防止缸盖扭曲变形,需每次按顺序将每个螺栓旋松 1/3 圈,重复该顺序直到所有的螺栓被旋松。

缸盖螺栓旋松顺序:



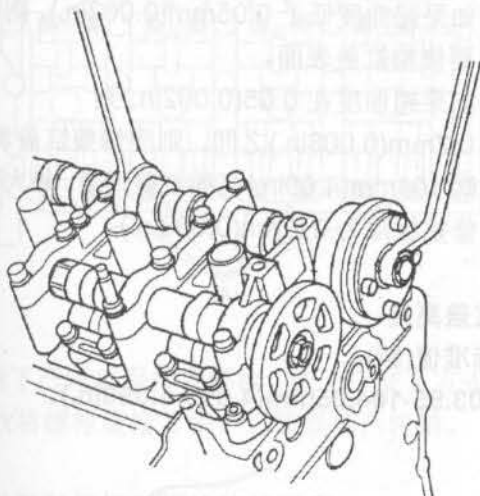
29. 拆下缸盖。



VTC 作动器、排气凸轮轴链轮的检查

拆卸:

1. 拆下正时链(见 6-13 页)。
2. 使用开口扳手固定凸轮轴, 然后松动 VTC 作动器装配螺栓和排气凸轮轴链轮装配螺栓。



3. 拆下 VTC 作动器和排气凸轮轴链轮。

安装:

1. 安装 VTC 作动器和排气凸轮轴链轮。
2. 在 VTC 作动器装配螺栓和排气凸轮轴装配螺栓的螺纹上涂抹发动机机油, 然后进行安装。
3. 使用开口扳手固定凸轮轴, 然后拧紧螺栓。

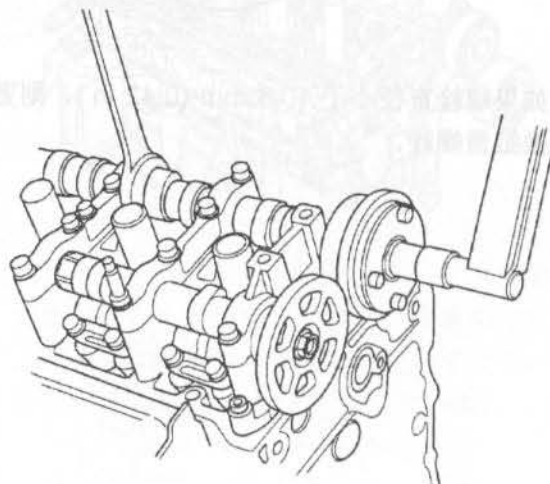
规定扭矩:

VTC 作动器装配螺栓:

113N.m (11.5kgf.m, 83 lbf.ft)

排气凸轮轴链轮装配螺栓:

69N.m (7.0kgf.m, 51 lbf. ft)



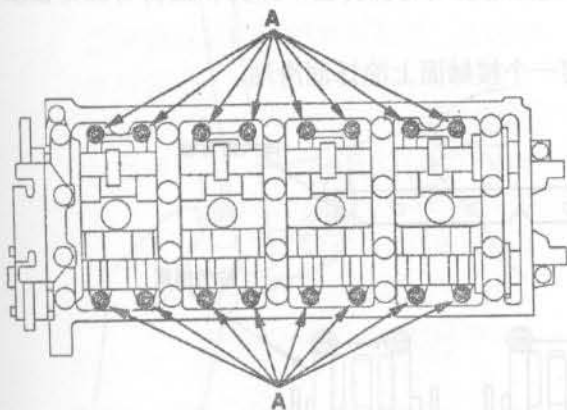
4. 安装正时链(见 6-16 页)。



摇臂总成的拆卸

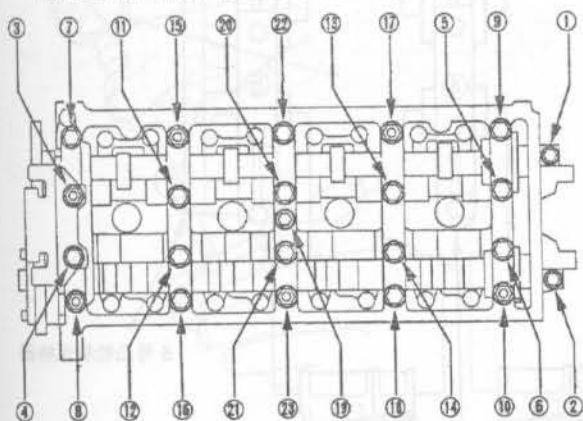
1. 拆下正时链(见 6-13 页)。

2. 旋松摇臂调节螺钉(A)。



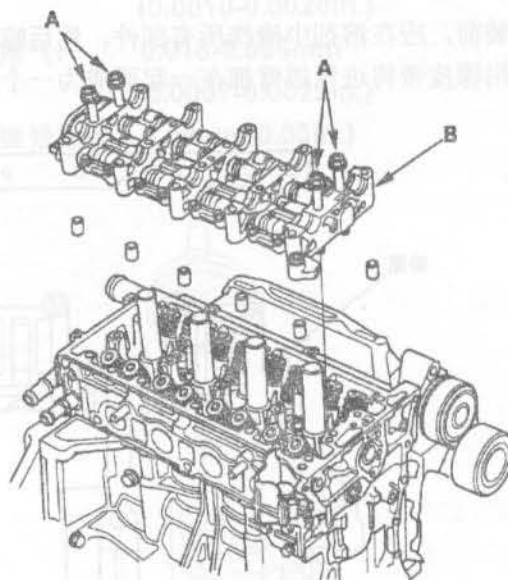
3. 拆下凸轮轴保持器螺栓。按十字交叉方式，每次将螺栓旋松 2 圈，以防损坏凸轮轴。

凸轮轴保持器螺栓旋松顺序：



4. 拆下正时链导板 B、凸轮轴保持器和凸轮轴。

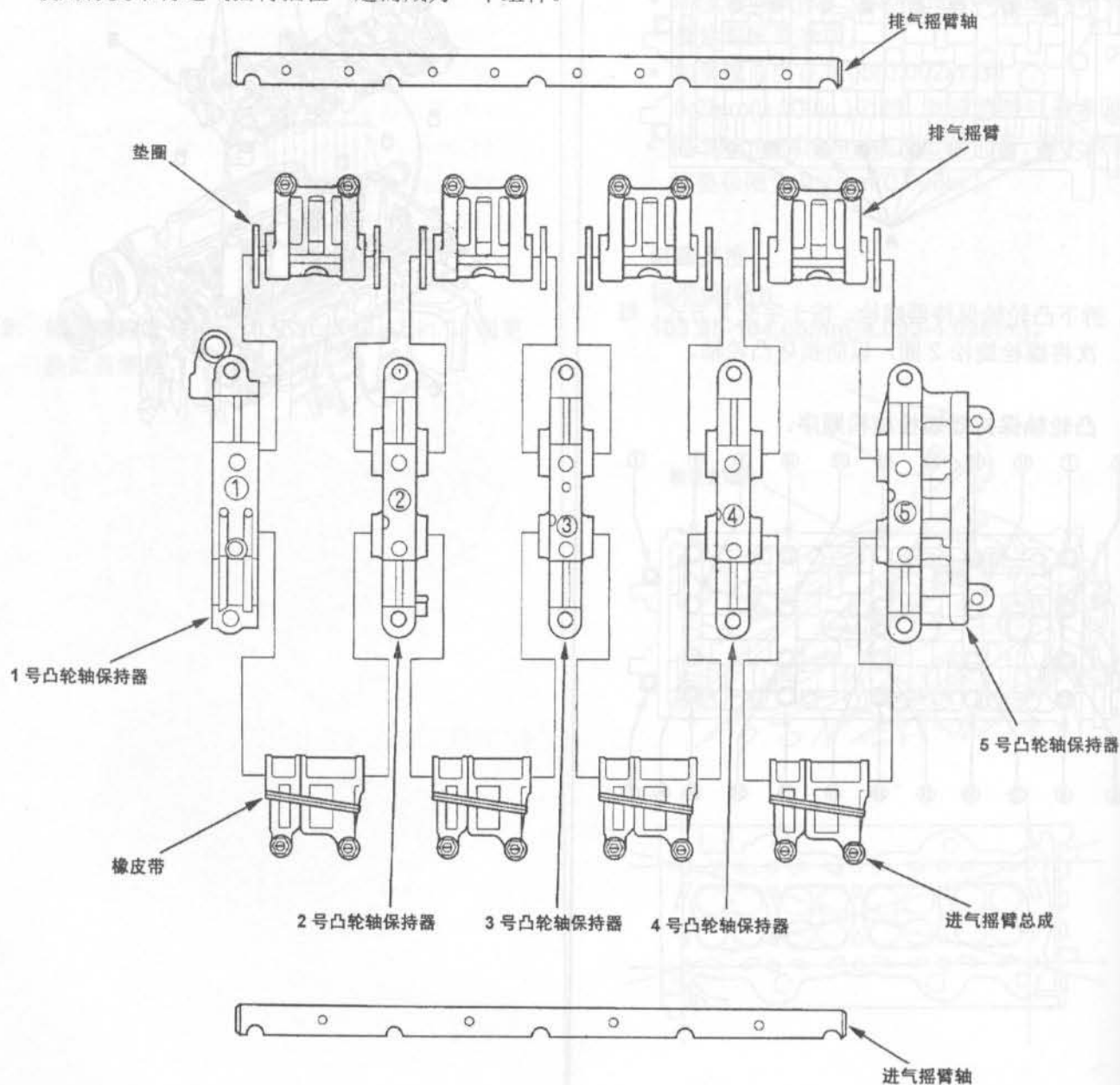
5. 将螺栓(A)插入摇臂轴固定架内，然后拆下摇臂总成(B)。



摇臂和轴的拆解与组装

说明:

- 拆卸时应对各部件做标记, 以确保重新安装回原来的位置。
- 检查摇臂轴和摇臂(见第 6-33 页)。
- 如果重复使用, 应将摇臂安装在原来相同的位置上。
- 拆卸或安装摇臂总成时, 不要将凸轮轴保持器螺栓卸下。这些螺栓可将保持器、弹簧和摇臂等固定在轴上。
- 组装前, 应在溶剂中清洗所有部件, 然后晾干, 并在任何一个接触面上涂抹润滑油。
- 使用橡皮带将进气摇臂捆在一起而成为一个组件。

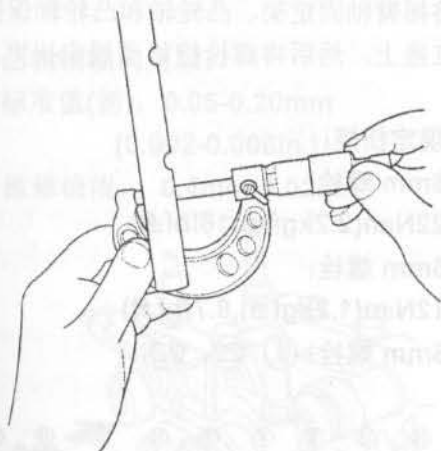




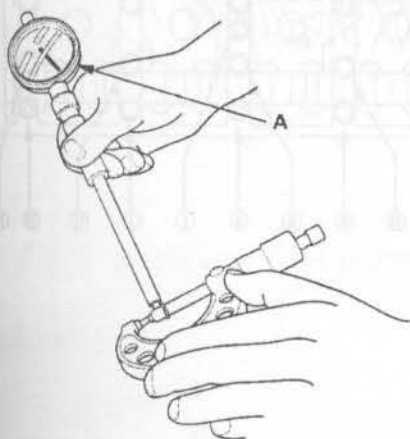
摇臂和轴的检查

1. 拆下摇臂总成(见 6-31 页)。

2. 测量第一个摇臂位置上轴的直径。



3. 将千分表(A)按照轴的直径调零。



4. 测量摇臂内径, 并检查其失圆度。

摇臂与轴的间隙:

标准值(新):

进气: 0.025-0.052mm
(0.0010-0.0020in.)

排气: 0.018-0.056mm
(0.0007-0.0022in.)

维修极限: 0.08mm(0.03in.)



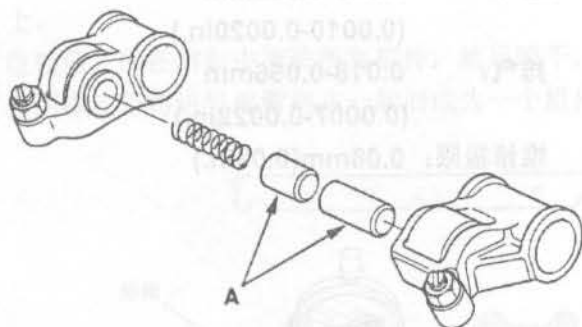
5. 对所有的摇臂和轴进行上述检查。如果间隙超过维修极限, 应更换摇臂轴以及所有超过间隙的摇臂。如果任何一个进气摇臂需要更换, 则应整组更换摇臂(主和辅助摇臂为一组)。

(续)

摇臂和轴的检查(续)

6. 检查摇臂活塞(A)。用手推动活塞。
如果运动不顺畅, 则应更换摇臂总成。

说明: 重新组装时, 在活塞上涂抹机油。



凸轮轴的检查

说明: 检查过程中切勿转动凸轮轴。

1. 拆下摇臂总成(见 6-31 页)。
2. 将摇臂轴固定架、凸轮轴和凸轮轴保持器放在缸盖上, 然后将螺栓拧紧至规定扭矩。

规定扭矩:

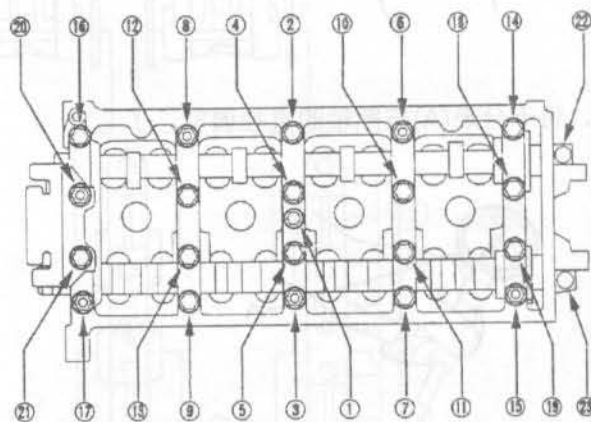
8mm 螺栓:

22N·m(2.2kgf·m, 16lbf·ft)

6mm 螺栓:

12N·m(1.2kgf·m, 8.7lbf·ft)

6mm 螺栓: ① ②②, ②③,





3. 将凸轮轴推离缸盖凸轮轴皮带轮端部，使之就位。

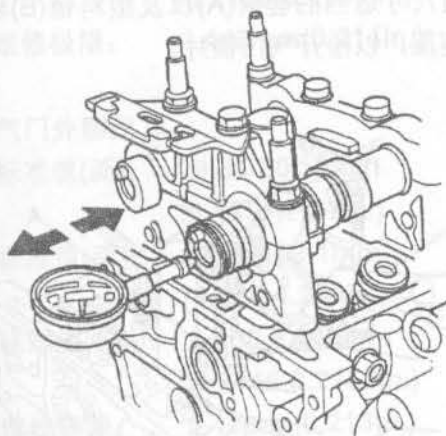
4. 将装在凸轮轴端部的千分表调零，然后前后推动凸轮轴，并读取轴向间隙。

凸轮轴轴向间隙：

标准值(新)：0.05-0.20mm

(0.002-0.008in.)

维修极限：0.4mm(0.02in.)



5. 按十字交叉方式，每次将凸轮轴保持器螺栓旋松2圈，然后从缸盖上拆下凸轮轴保持器。

6. 从缸盖上提起凸轮轴，将其擦净，然后检查举升斜面。如果突起部分有凹坑、刮痕或出现严重磨损，则更换凸轮轴。

7. 清理缸盖上的凸轮轴轴颈表面，然后将凸轮轴装回原处，在每个轴颈内横插入塑料间隙规。

8. 安装凸轮轴保持器，按第2步所示，将螺栓拧紧至规定扭矩。

9. 拆下凸轮轴保持器，测量每一轴颈上塑料间隙规的最宽部位。

- 如果凸轮轴与保持器之间的间隙在维修极限内，则进行第11步。
- 如果凸轮轴与保持器之间的间隙超出维修极限，并且已更换凸轮轴，则应更换缸盖。
- 如果凸轮轴与保持器之间的间隙超出维修极限，但未更换凸轮轴，则进行第10步。

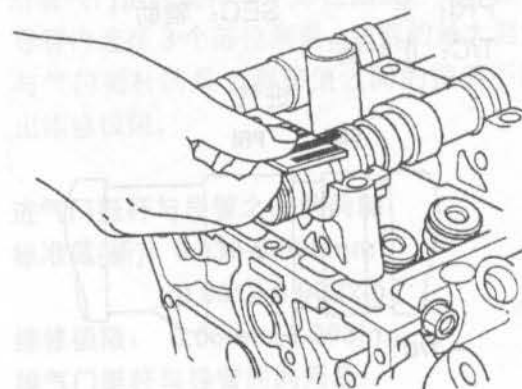
凸轮轴与保持器之间的油隙：

标准值(新)：

1号轴颈：0.030-0.069mm
(0.001-0.003in.)

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

维修极限：0.15mm(0.006in.)



(续)

缸盖

凸轮轴的检查(续)

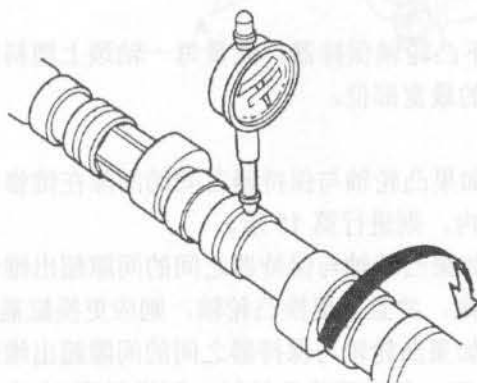
10. 使用 V 形块支撑凸轮轴, 检查其总径向跳动。

- 如果凸轮轴总径向跳动在维修极限内, 则更换缸盖。
- 如果总径向跳动超出维修极限, 则更换凸轮轴, 并重新检查凸轮轴与保持器之间的油隙。如果油隙仍然不在公差范围内, 则更换缸盖。

凸轮轴总径向跳动:

标准值(新): 最大值 0.03mm(0.001in.)

维修极限: 0.04mm(0.002in.)



11. 测量凸轮凸角高度。

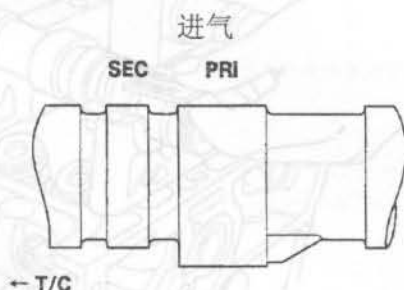
凸轮凸角高度标准值(新)

	进气	排气
PRI	33.925mm (1.3356in.)	34.092mm (1.3422in.)
SEC	29.638mm (1.1688in.)	

PRI: 主

SEC: 辅助

T/C: 正时链



气门、气门弹簧和气门密封件的拆卸

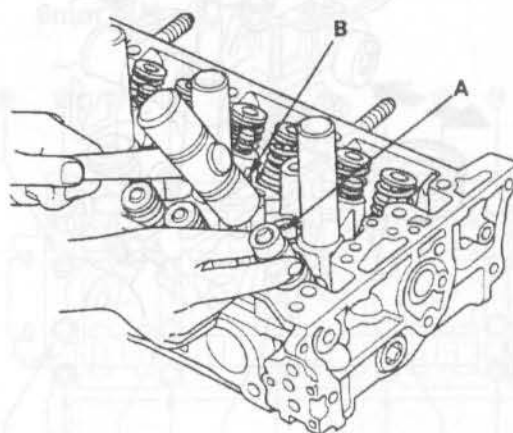
所需专用工具

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

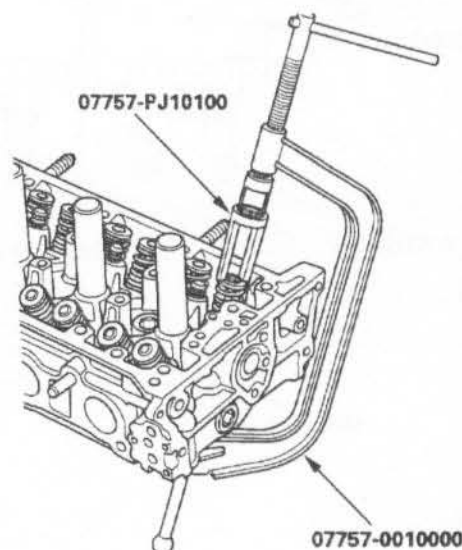
拆卸时应对气门和气门弹簧做标记, 以便将各部件重新装回原来的位置。

1. 拆下缸盖(见 6-24 页)。

2. 使用尺寸适当的套筒(A)以及塑料锤(B)轻敲气门座圈, 以松开气门锁片。



3. 安装气门弹簧压缩工具。压紧弹簧, 然后卸下气门锁片。





气门的检查

1. 拆下气门(见 6-36 页)。

2. 测量气门下列尺寸。

进气门外廓尺寸

A 标准值(新): 34.85-35.15mm

(1.372-1.384in.)

B 标准值(新): 108.7-109.5mm

(4.280-4.311in.)

C 标准值(新): 5.475-5.485mm

(0.2156-0.2159in.)

C 维修极限: 5.445mm(0.214in.)

排气门外廓尺寸

A 标准值(新): 29.85-30.15mm

(1.175-1.187in.)

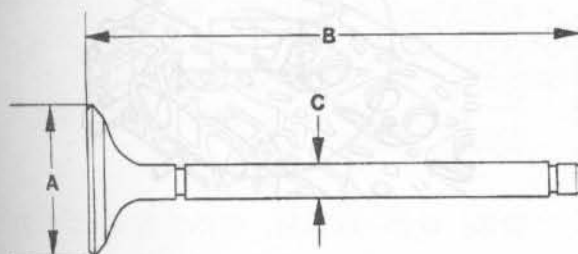
B 标准值(新): 108.3-109.1mm

(4.264-4.295in.)

C 标准值(新): 5.450-5.460mm

(0.2146-0.2150in.)

C 维修极限: 5.42mm(0.213in.)



气门挺杆与导管之间的间隙检查

1. 拆下气门(见 6-36 页)。

2. 将气门从导管中拉出约 10mm, 然后使用百分表测量导管与气门挺杆之间的间隙, 同时沿正常推力(摇晃方法)方向摇动气门挺杆。

- 如果测量结果超出维修极限, 则换用新的气门, 重新进行测量。
- 如果测量结果在维修极限内, 则换用新气门重新组装。
- 如果换用新气门后的测量结果仍然超出维修极限, 则进行第 3 步。

进气门挺杆与导管之间的间隙:

标准值(新): 0.06-0.11mm

(0.002-0.004in.)

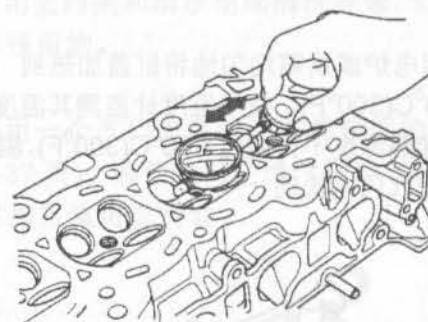
维修极限: 0.16mm(0.006in.)

排气门挺杆与导管之间的间隙:

标准值(新): 0.11-0.16mm

(0.004-0.006in.)

维修极限: 0.22mm(0.009in.)



3. 从气门导管内径值(使用内置千分尺或球规测得)中减去气门挺杆外径值(使用千分尺测得)。沿着气门挺杆选择 3 个部位测量, 另外在气门导管内选择 3 个部位测量。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出维修极限。

进气门挺杆与导管之间的间隙:

标准值(新): 0.030-0.055mm

(0.0012-0.0022in.)

维修极限: 0.08mm(0.003in.)

排气门挺杆与导管间的间隙:

标准值(新): 0.055-0.080mm

(0.0022-0.0031in.)

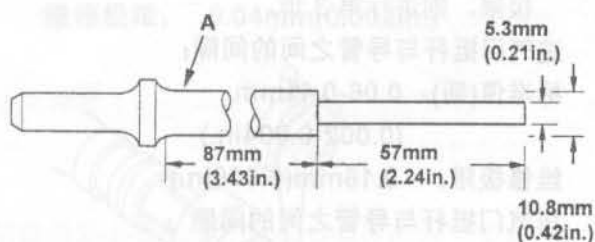
维修极限: 0.11mm(0.004in.)

气门导管的更换

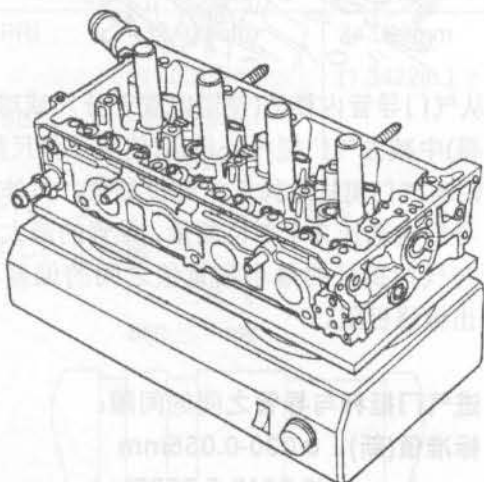
所需专用工具

- 气门导管冲头, 5.5mm 07742-0010100
- 气门导管铰刀, 5.525mm 07HAH-PJ70100

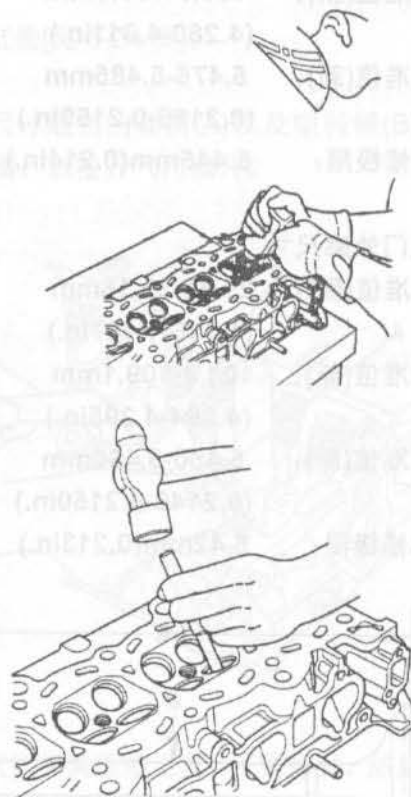
1. 检查气门挺杆与导管之间的间隙(见 6-37 页)。
2. 如图所示, 使用市场上有售的空气冲击式气门导管冲头(A)对冲头进行改进, 以便与气门导管直径相符。在大多数情况下, 可使用专用工具和一般的手锤进行相同程序的操作。



3. 选择适当的更换导管, 并将其放入电冰箱的冷冻室内冷冻约一小时。
4. 使用电炉或烘箱均匀地将缸盖加热到 150°C (300°F)。使用温度计监测其温度。缸盖的加热温度不得超过 150°C (300°F), 温度过热会使气门座松动。



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 (0.1in.)。这样会敲落一些积碳, 以便于拆卸。应将气手锤垂直对准气门导管, 以免损坏冲头。
6. 将缸盖反过来, 朝缸盖凸轮轴侧将导管冲出。



7. 如果气门导管无法冲出, 则使用 8mm (5/16inch) 钻头将其钻出, 然后重试一遍。只有在不得已的情况下才使用钻头; 因为一旦导管断裂, 则会损坏缸盖。
8. 根据需要, 从冰箱中一次一个地取出新导管。

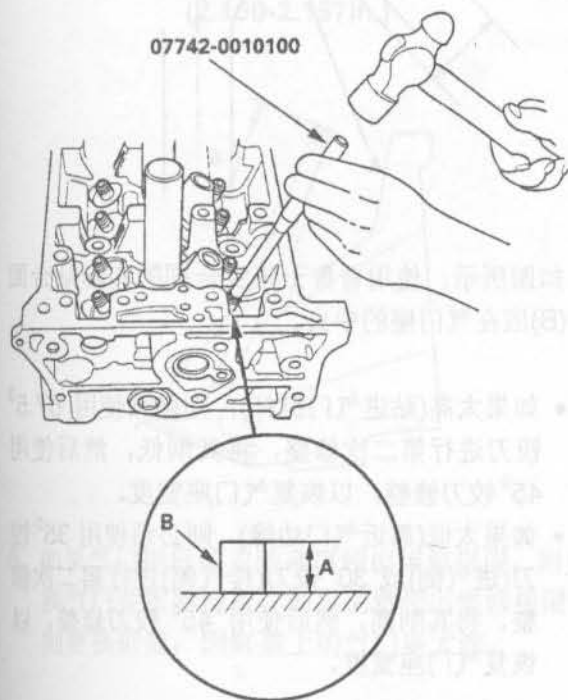


9. 在新导管的外面涂抹薄薄一层的清洁发动机油。从缸盖凸轮轴侧装入导管；按照规定的导管(B)安装高度(A)，使用专用工具将导管冲入。如果要冲入全部 16 个导管，则应预热缸盖。

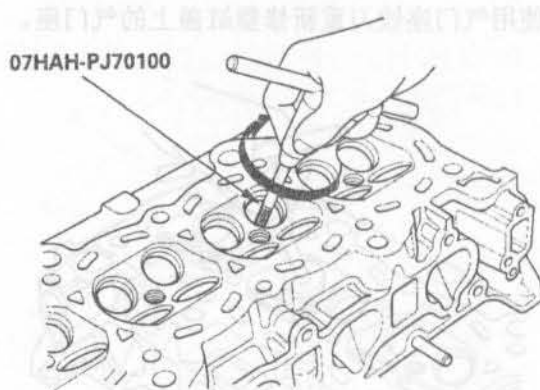
气门导管的安装高度：

进气：15.2-16.2mm(0.598-0.638in)

排气：15.5-16.5mm(0.610-0.650in)



10. 在铰刀和气门导管上涂抹切削液。
11. 按顺时针方向绕气门导管孔旋转铰刀一整圈。



12. 继续按顺时针方向旋转铰刀的同时将其从孔内取出。
13. 使用去污剂和清水彻底清洗导管，以去除切削残留物。
14. 利用一个气门检查气门与导管间的间隙(见 6-37 页)。确信气门在进气和排气导管内无需施压就可以滑动。



(续)

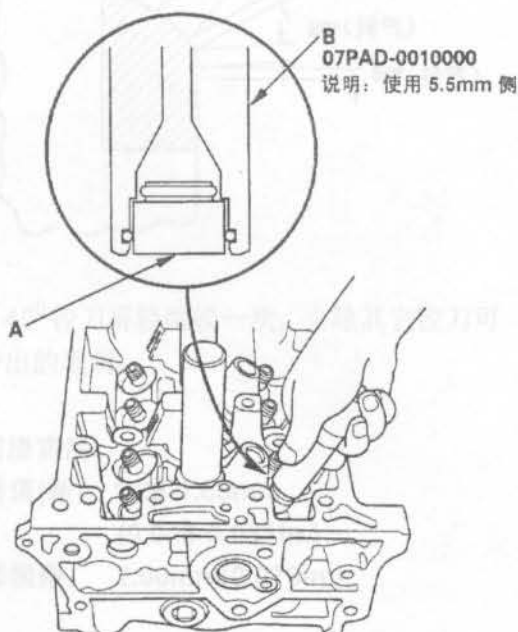
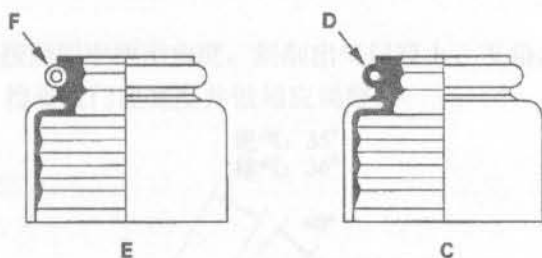
气门、气门弹簧和气门密封件的安装

所需专用工具

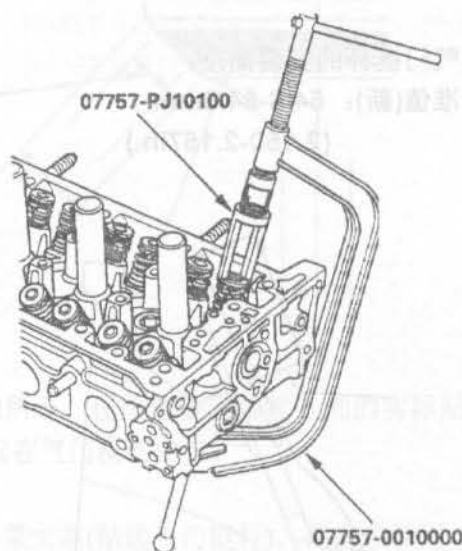
- 气门挺杆密封件冲头 07PAD-0010000
- 气门弹簧压缩工具附件 07757-PJ10100
- 气门弹簧压缩工具 07757-0010000

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. 检查气门上下移动是否平滑。
3. 安装缸盖气门弹簧座。
4. 使用气门挺杆密封件冲头(B)安装新气门密封件(A)。

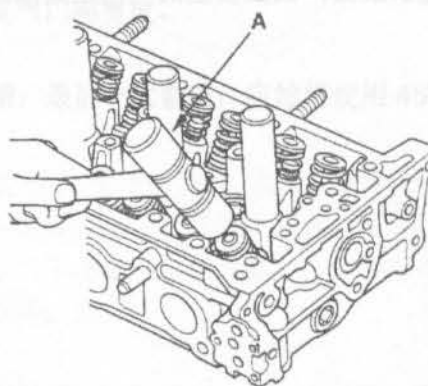
说明：排气门密封件(C)为黑色弹簧(D)，而进气门密封件(E)为白色弹簧(F)。两者不可互换使用。

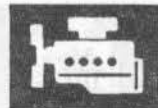


5. 安装气门弹簧和气门座圈，将气门弹簧圈间隙小的一端盘置于缸盖上。
6. 安装气门弹簧压缩工具。压紧弹簧并安装气门锁片。



7. 使用塑料锤(A)轻敲每个气门挺杆 2 到 3 次，以确保气门和气门锁片适当入座。只能沿轴线方向敲打气门挺杆，以使气门挺杆不被弯曲。

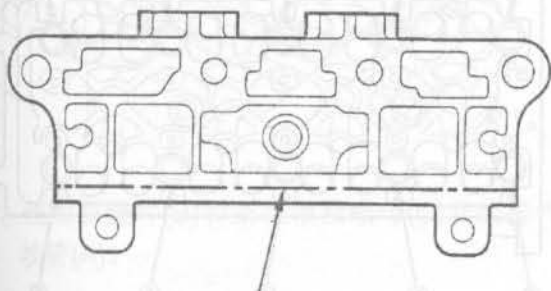




摇臂总成的安装

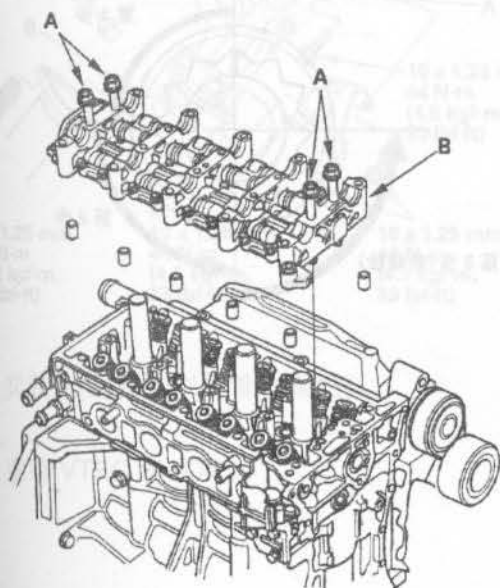
1. 清理并晾干 5 号摇臂轴固定架的配合面。
2. 将零部件号为 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 的液体密封剂均匀地涂在 5 号摇臂轴固定架与缸盖的配合面上。

说明：如果涂抹液体密封剂后达到或超过 5 分钟，则不可以再安装零部件，而应该清除原来涂抹的液体密封剂，并重新涂抹新的液体密封剂。

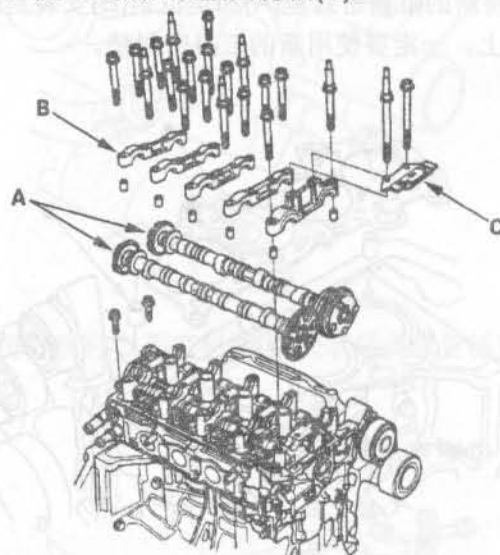


沿虚线涂抹液体密封剂。

3. 重新组装摇臂总成(见 6-32 页)。
4. 将螺栓(A)插入摇臂轴固定架内，然后将摇臂总成(B)安装到缸盖上。



5. 拆下摇臂轴固定架上的螺栓。
6. 使 VTC 作动器和排气凸轮轴链轮上的冲印标记朝上，然后放置凸轮轴(A)。



7. 放置凸轮轴保持器(B)和正时链导板 B(C)。
8. 将螺栓拧紧至规定扭矩。

规定扭矩：

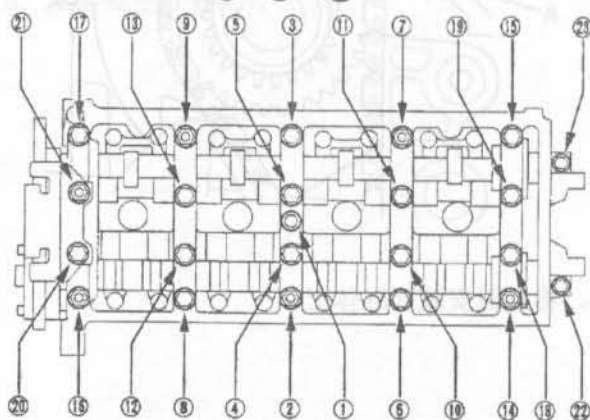
8mm 螺栓：

22N·m(2.2kgf·m, 16lbf·ft)

6mm 螺栓：

12N·m(1.2kgf·m, 8.7lbf·ft)

6mm 螺栓：① ②②, ②③,

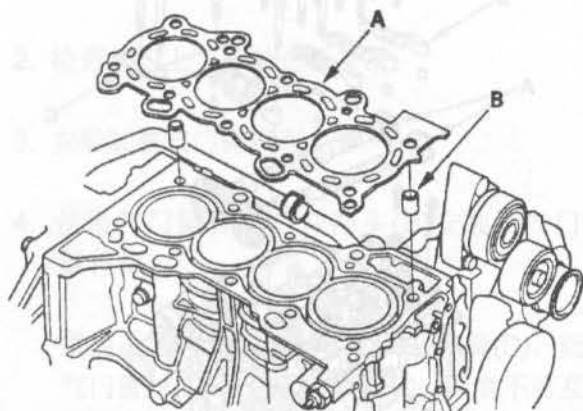


9. 安装正时链(见 6-16 页)，并调整气门间隙(见 6-10 页)。

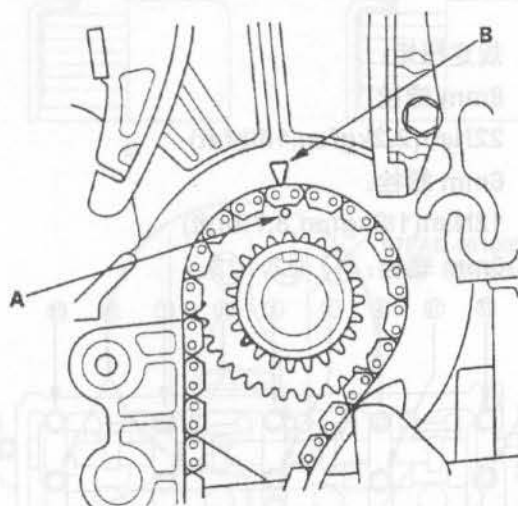
缸盖的安装

按照与拆卸相反的顺序安装缸盖：

1. 清理缸盖和缸体配合表面。
2. 将新的缸盖密封垫(A)和定位销(B)安装到缸体上。一定要使用新的缸盖密封垫。

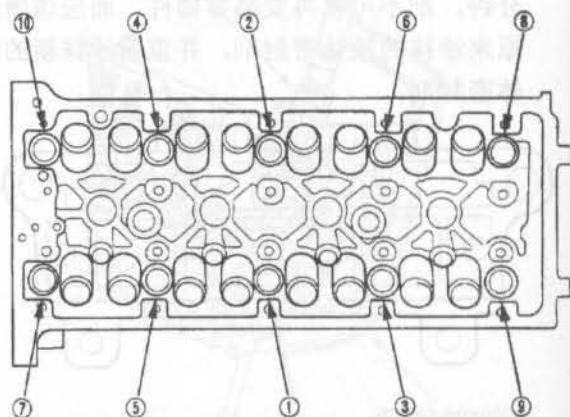


3. 将曲轴置于 TDC，并将曲轴链轮上的 TDC 标记(A)与缸体上的指示标(B)对齐。

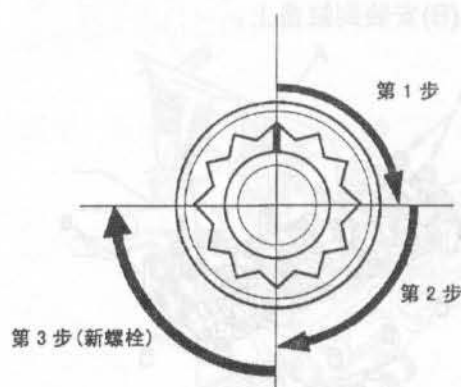


4. 将缸盖安装到缸体上。

5. 在所有缸盖螺栓的螺纹部位和螺栓帽下部涂抹清洁的发动机机油。
6. 依次将缸盖螺栓拧紧至 $39\text{N}\cdot\text{m}$ ($4.0\text{kgf}\cdot\text{m}$, $29\text{lbf}\cdot\text{ft}$)。应使用梁式扭矩扳手。如果使用预置式扭矩扳手，则一定要缓慢拧紧，切勿过度旋紧。当旋紧螺栓时，如果螺栓发出任何响声，则旋松螺栓，并从第一步开始重新拧紧。

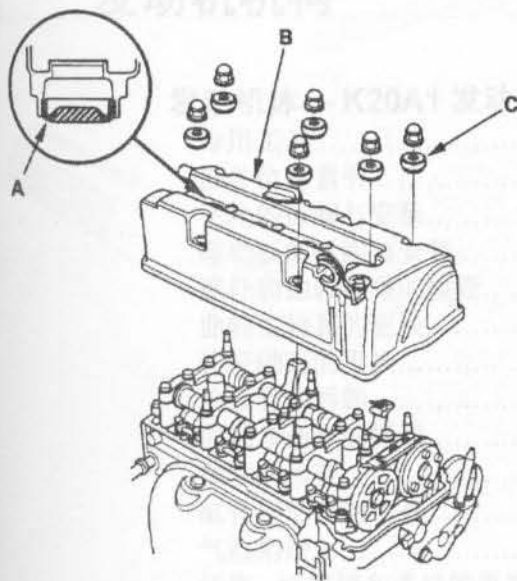


7. 分两步将所有缸盖螺栓拧紧(每步拧紧 90°)。如果使用新的缸盖螺栓，则应将螺栓多拧紧 90° 。



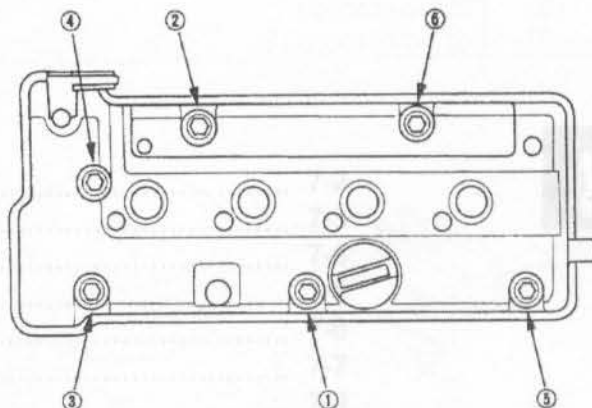


5. 在火花塞管上放置火花塞密封垫(A)。当缸盖罩(B)坐落在缸盖上后,前后轻轻滑动缸盖罩,使缸盖罩密封垫安装到位。

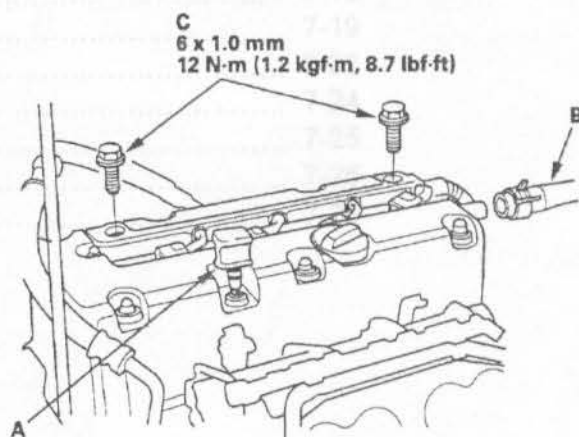


6. 检查缸盖罩垫圈(C),并更换任何损坏或老化的垫圈。

7. 分2到3步拧紧螺栓。在最后一步,按顺序将所有螺栓拧紧至 $9.8\text{N}\cdot\text{m}$ ($1.0\text{kgf}\cdot\text{m}$, $7.2\text{lbf}\cdot\text{ft}$)。



8. 安装油尺(A)、通气软管(B)和线束固定架装配螺栓(C)。



9. 安装四个点火线圈(见第 4-18 页)。
10. 检查全部导管、软管和插头安装是否正确。
11. 组装完毕后,至少等待 30 分钟,才可以向发动机内注入机油。