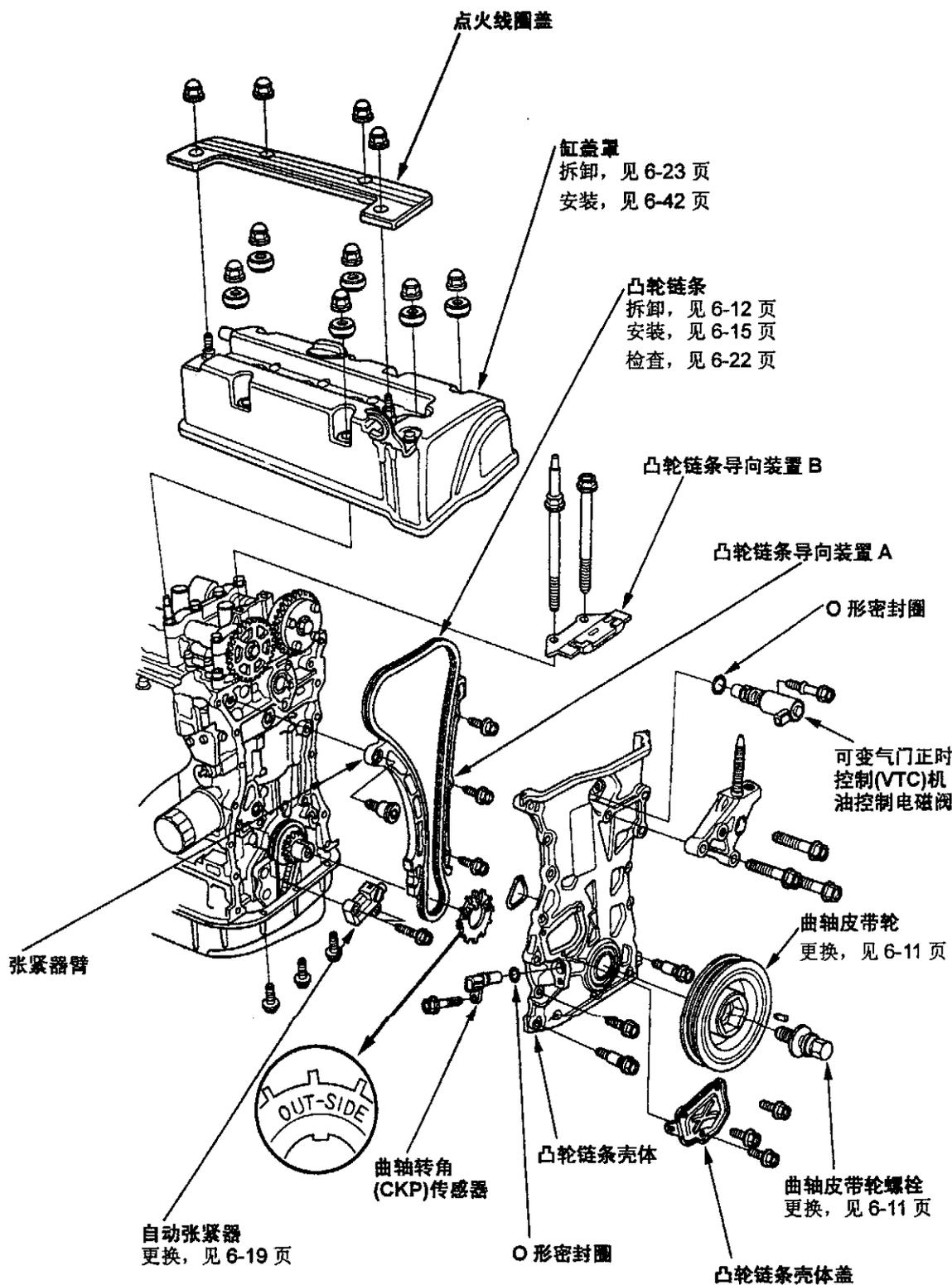


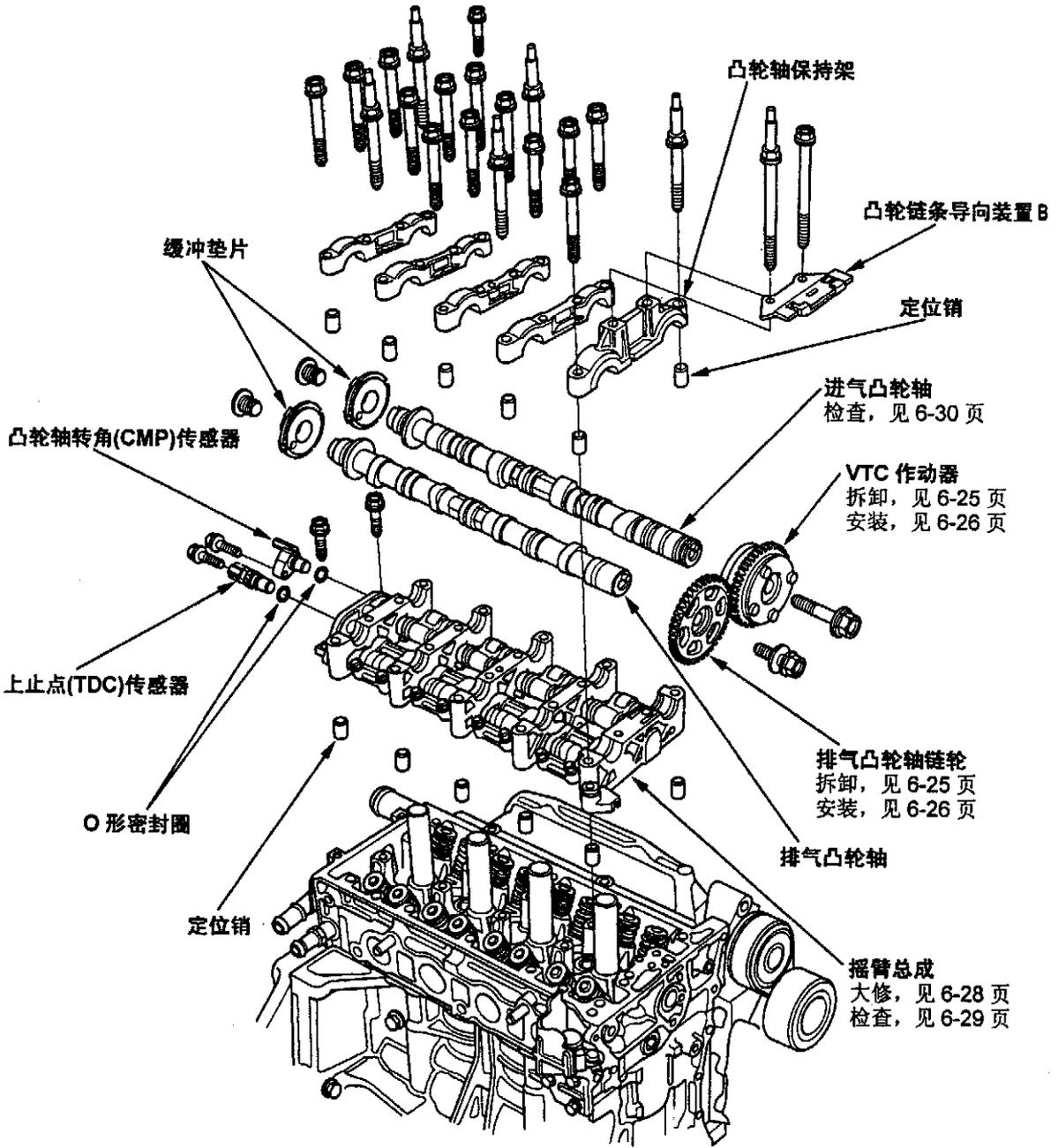
部件位置索引

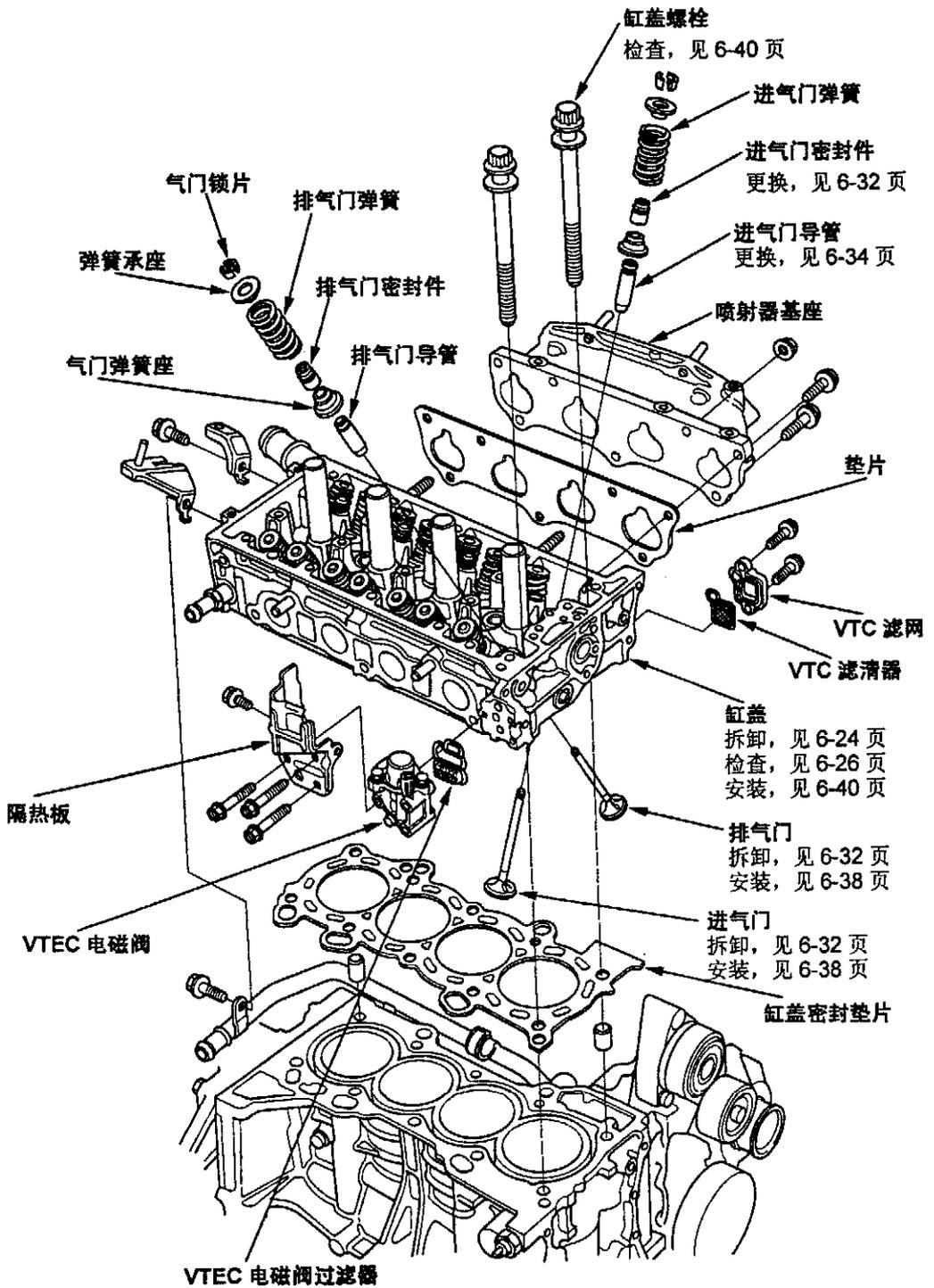
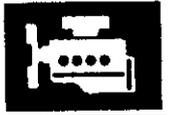


(续)

缸盖

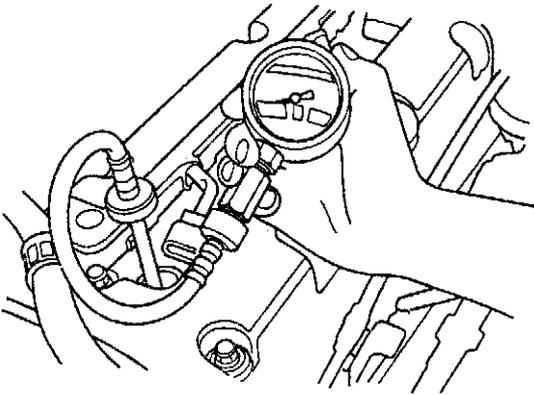
缸盖部件位置索引(续)





发动机压缩压力的检查

1. 将发动机升温至正常工作温度(冷却风扇开启)。
2. 关闭点火开关。
3. 拆下进气歧管罩(见 6-23 页, 第 1 步)。
4. 断开全部 4 个喷射器插头。
5. 起动发动机, 使其运行直至熄火。
6. 拆下全部 4 个点火线圈(见 4-17 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. 连接一个转速表。
10. 全开节气门, 然后使用起动机电机起动发动机, 此时测量气缸压缩压力。

压缩压力:

大于 930 kPa (9.5 kgf/cm², 135 psi)-250 rpm (min⁻¹)

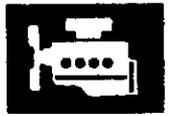
11. 测量其它气缸的压力。

最大偏差:

在 200 kPa (2.0 kgf/cm² 28 psi) 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

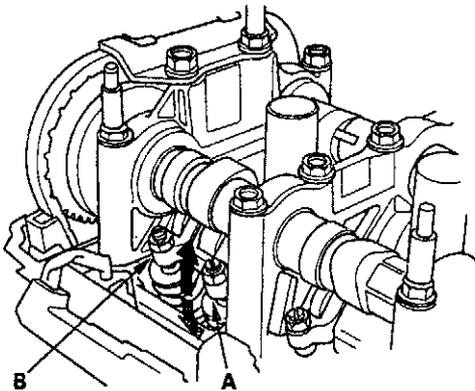


VTEC 摇臂的检测

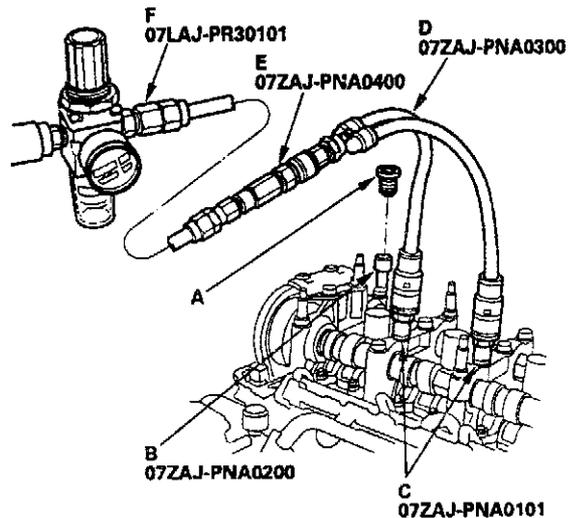
所需专用工具

- 气门检查装置 07LAJ-PR30101
- VTEC 空气适配器 07ZAJ-PNA0101
- VTEC 空气阻断器 07ZAJ-PNA0200
- 空气接管适配器 07ZAJ-PNA0300
- 空气接头适配器 07ZAJ-PNA0400

1. 拆下缸盖罩(见第 6-23 页)。
2. 将 1 号活塞置于上止点(TDC) (见 6-12 页, 第 1 步)。
3. 确认主进气门摇臂(A)的移动是否与辅助进气门摇臂(B)无关。
 - 如果主进气门摇臂不移动, 则将主和辅助摇臂作为总成拆卸, 并检查辅助和主摇臂中的活塞是否活动顺畅。如果需要更换任一摇臂, 则应整套更换主和辅助摇臂并进行检测。
 - 如果主进气门摇臂活动顺畅, 则进行第 4 步。



4. 在其余主进气门摇臂上重复第 3 步的操作, 且各活塞应位于上止点。若经过检测所有主进气门摇臂均正常, 则进行第 5 步。
5. 检查车间空气压缩机压力表是否指示在 400 kPa (4 kgf/cm², 57 psi)。
6. 检查气门间隙(见 6-9 页)。
7. 拆下减压孔上的密封螺栓(A), 并安装 VTEC 空气阻断器(B)。



8. 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), 用手拧紧。
9. 连接空气接管适配器(D), 空气接头适配器(E) 和气门检查装置(F)。

(续)

缸盖

VTEC 摇臂的检测(续)

10. 松开调节器上的阀门, 并施加规定的空气压力。

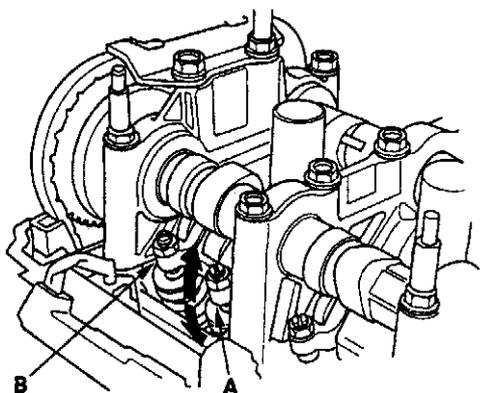
规定的空气压力:

290 kPa (3.0 kgf/cm², 42 psi)

说明: 如果施加空气压力后同步活塞不移动, 则用手顺时针转动凸轮轴, 使主或辅助摇臂上下移动。

11. 在施加规定空气压力的情况下, 移动 1 号气缸的主进气门摇臂(A)。主进气门摇臂与辅助气门摇臂(B)应一起移动。

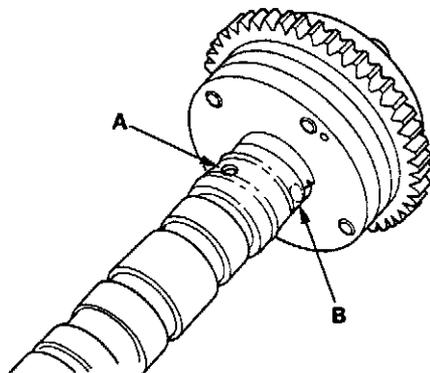
• 如果辅助进气门摇臂不移动, 则将主和辅助摇臂作为总成拆卸, 并检查辅助和主摇臂中的活塞是否活动顺畅。如果需要更换任一摇臂, 则应整套更换主和辅助摇臂。



12. 取下专用工具。
13. 以 22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft)的扭矩, 紧固凸轮轴保持架装配螺栓。
14. 以 20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lbf·ft)的扭矩, 紧固密封螺栓。
15. 安装缸盖罩(见 6-42 页)。

VTC 作动器的检查

1. 拆下缸盖罩(见第 6-23 页)。
2. 卸下自动张紧器(见 6-19 页)。
3. 旋松摇臂调整螺钉(见 6-27 页, 第 2 步)。
4. 拆下凸轮轴保持架(见 6-27 页第 3 步)。
5. 拆下进气凸轮轴。
6. 当顺时针和逆时针转动 VTC 作动器时, 检查可变气门正时控制(VTC)作动器是否被锁定。若未锁定, 则更换 VTC 作动器。
7. 使用胶带, 密封 1 号凸轮轴轴颈上的提前孔(A)和延迟孔(B)。

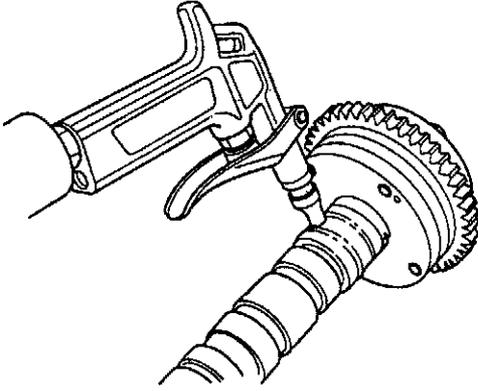


8. 在其中一个提前孔的密封胶带上冲出一个孔。

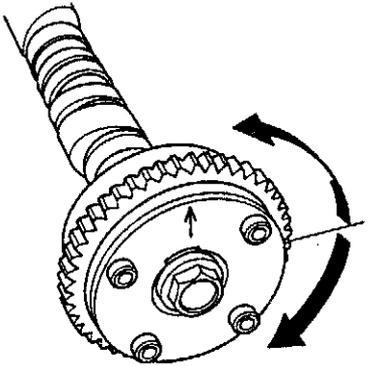


气门间隙的调整

9. 向提前孔内施加空气，以脱开锁定。

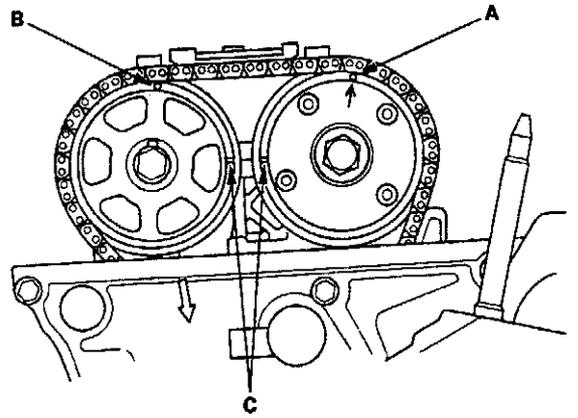


10. 检查 VTC 作动器移动是否顺畅。若移动不畅，则更换 VTC 作动器。



说明：仅在缸盖温度低于 38°C (100°F) 时，方可对气门间隙进行调整。

1. 拆下缸盖罩(见第 6-23 页)。
2. 将 1 号活塞置于上止点(TDC)。可变气门正时控制(VTC)作动器上的一个冲印箭头标记(A)和排气凸轮轴链轮上的冲印标记(B)应位于顶部。将 VTC 作动器与排气凸轮轴链轮上 TDC 标记(C)对齐。



(续)

缸盖

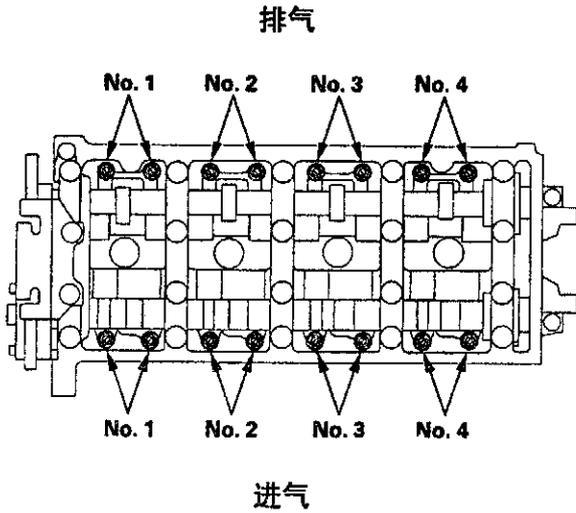
气门间隙的调整(续)

3. 应就所检查的气门, 选择相应厚度的厚薄规。

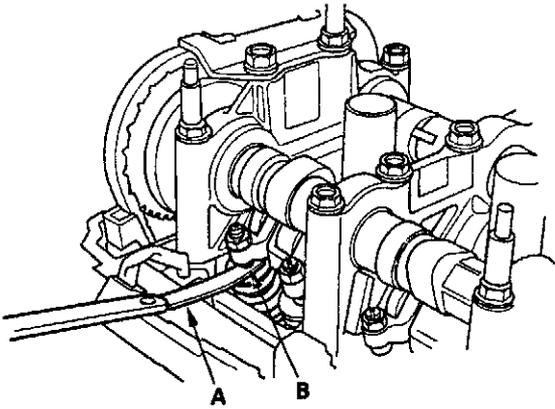
进气: 0.21 - 0.25 mm (0.008 - 0.010 in.)

排气: 0.28 - 0.32 mm (0.011 - 0.013 in.)

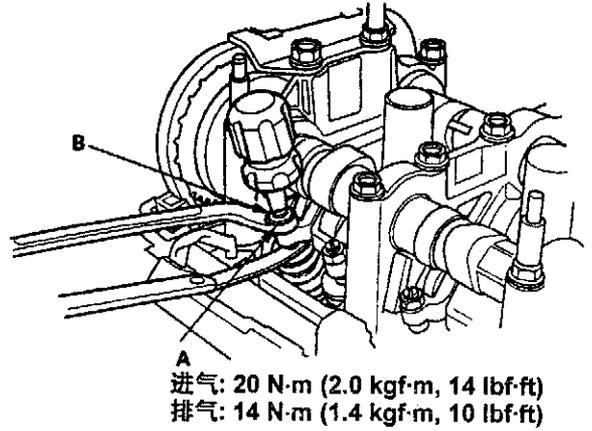
调整螺钉位置:



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。

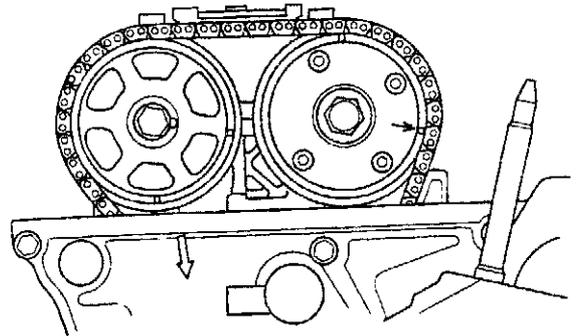


5. 如果感觉阻力过大或太小, 则旋松锁紧螺母(A), 并转动调整螺钉(B), 直至感觉厚薄规上的阻力适当为止。



6. 紧固锁紧螺母, 并重新检查间隙。如有必要, 重复间隙调整的操作。

7. 顺时针方向转动曲轴 180°(凸轮轴皮带轮转动 90°)。

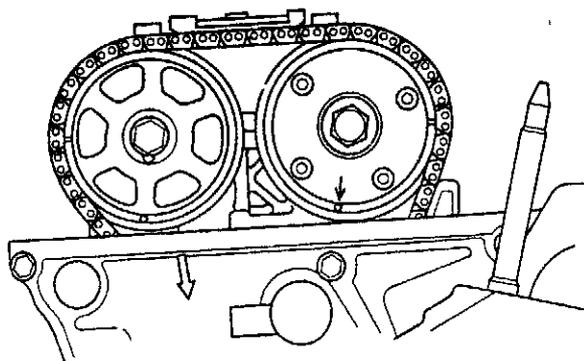


8. 进行检查, 如有必要, 调整 3 号气缸上的气门间隙。

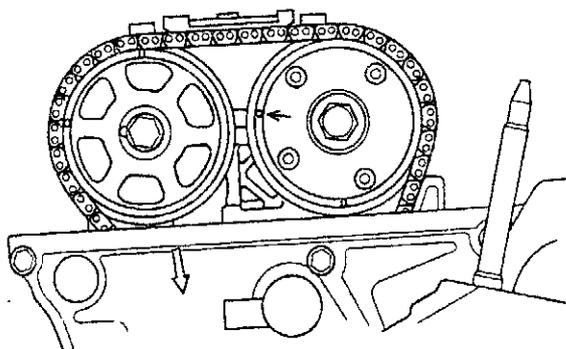


曲轴皮带轮的拆卸与安装

9. 顺时针方向转动曲轴 180°(凸轮轴皮带轮转动 90°)。



10. 进行检查, 如有必要, 调整 4 号气缸上的气门间隙。
11. 顺时针方向转动曲轴 180°(凸轮轴皮带轮转动 90°)。



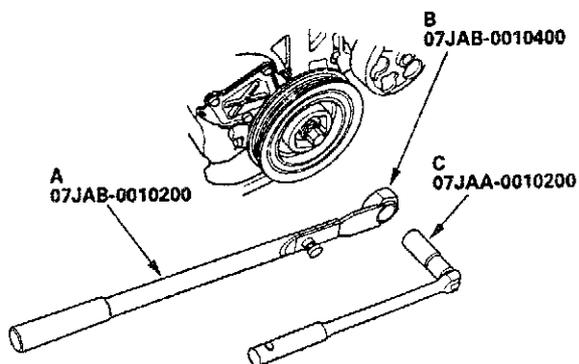
12. 进行检查, 如有必要, 调整 2 号气缸上的气门间隙。
13. 安装缸盖罩(见 6-42 页)。

所需专用工具

- 手柄 07JAB-0010200
- 皮带轮紧固器附件, 六角 50 mm 07JAB-0010400
- 套筒扳手, 19 mm 07JAA-0010200

拆卸

1. 拆下前轮胎/车轮。
2. 拆下挡泥板(见 6-12 页, 第 3 步)。
3. 使用手柄(A)和紧固器附件(B), 固定住皮带轮。



4. 使用 19 mm 套筒扳手(C)和手柄, 拆下螺栓。

(续)

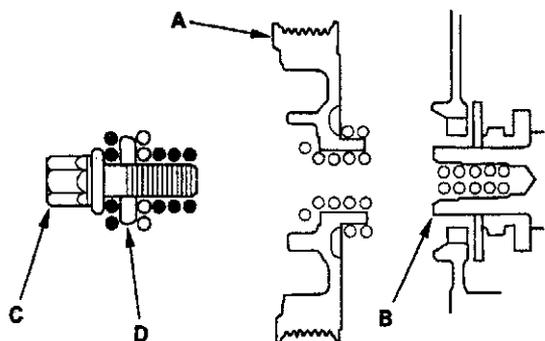
缸盖

曲轴皮带轮的拆卸与安装(续)

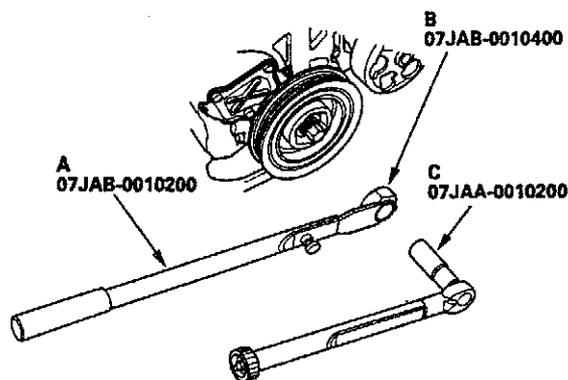
安装

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。

- : 清理
●: 润滑



2. 安装曲轴皮带轮, 并使用手柄(A)和紧固器附件(B)固定住皮带轮。

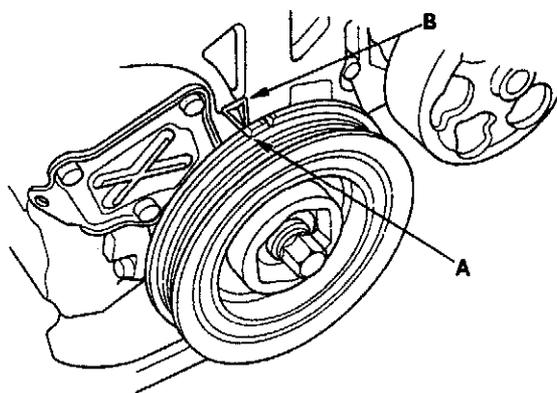


3. 使用扭矩扳手和 19 mm 套筒扳手(C), 以 245 N·m (25.0 kgf·m, 181 lbf·ft)的扭矩紧固螺栓。不要使用冲击式扳手。
4. 安装挡泥板(见 6-19 页, 第 24 步)。
5. 安装前轮胎/车轮。

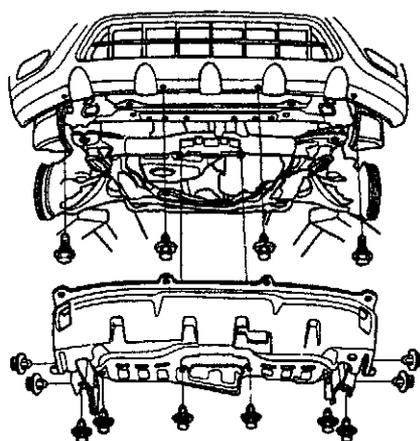
凸轮链条的拆卸

说明: 不要使凸轮链条与磁场接触。

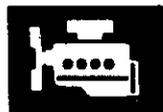
1. 转动曲轴皮带轮, 以使上止点(TDC)标记(A)与指示标(B)对齐。



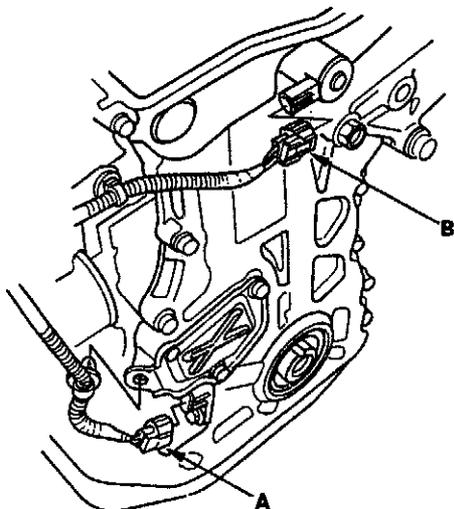
2. 拆下前轮胎/车轮。
3. 拆下挡泥板。



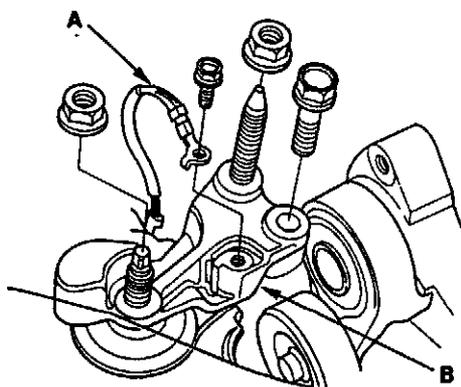
4. 卸下驱动皮带(见 4-25 页)。
5. 拆下缸盖罩(见第 6-23 页)。
6. 拆下曲轴皮带轮(见 6-11 页)。



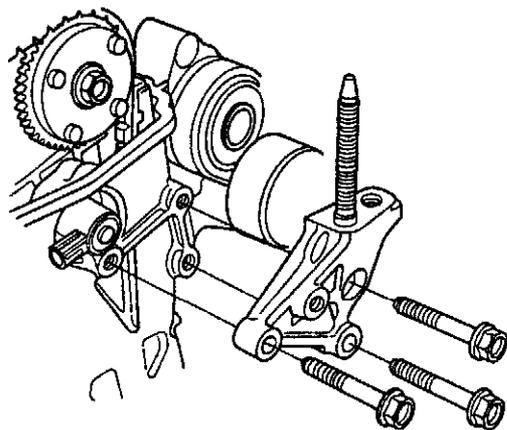
7. 断开曲轴转角(CKP)传感器插头(A)和可变气门正时控制(VTC)机油控制电磁阀插头(B)。



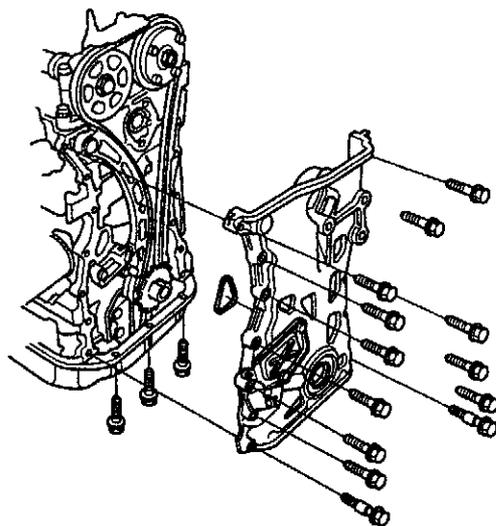
8. 拆下 VTC 机油控制电磁阀(见 11-129 页, 第 1 步)。
9. 使用千斤顶并将木块放置在油底壳下部, 支撑发动机。
10. 断开地线(A), 并拆下上部支架(B)。



11. 拆下发动机侧安装支架。



12. 拆下链条壳体。

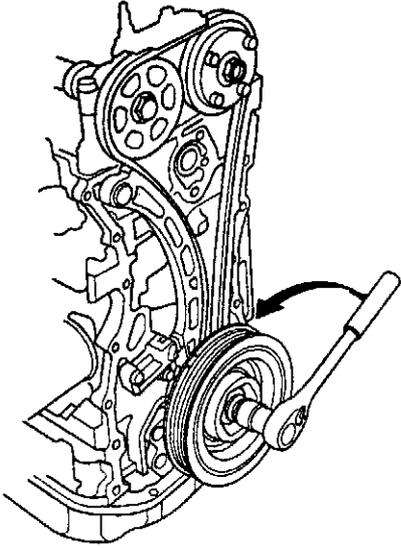


(续)

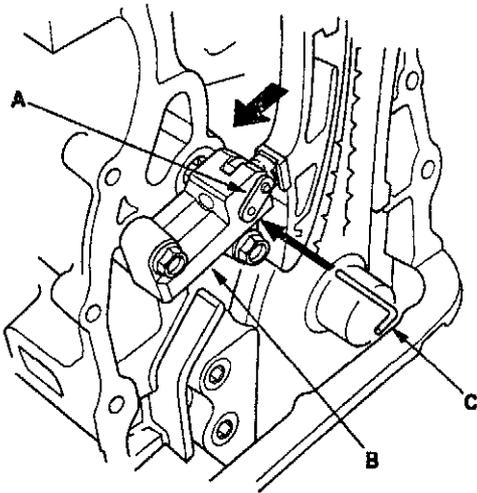
缸盖

凸轮链条的拆卸(续)

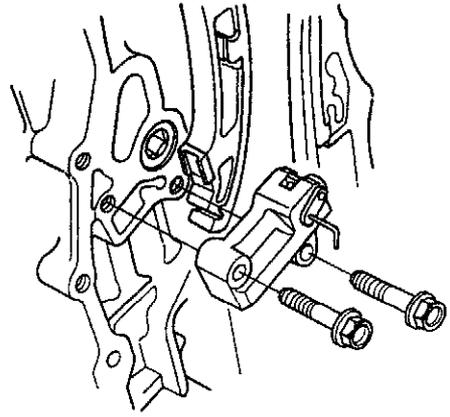
13. 松弛地安装曲轴皮带轮。
14. 逆时针转动曲轴，以压紧自动张紧器。



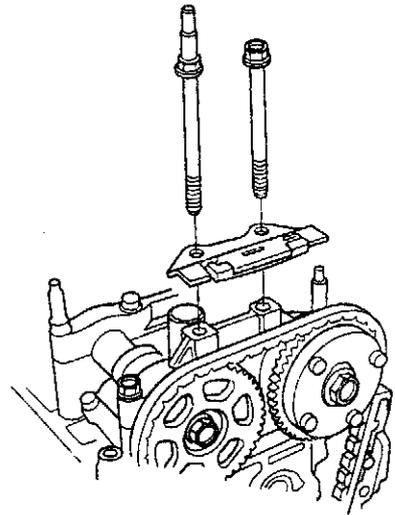
15. 将锁定装置(A)与自动张紧器(B)上的孔对正，然后将一个直径 1.5 mm (0.06 in.)的销子(C)插入孔内。顺时针转动曲轴，以紧固销子。



16. 拆下自动张紧器。



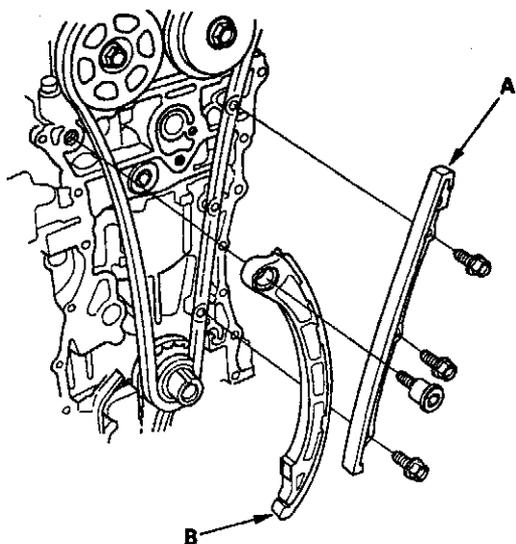
17. 拆下凸轮链条导向装置 B。





凸轮链条的安装

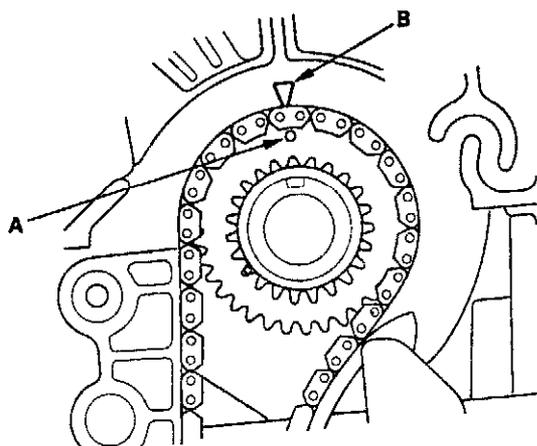
18. 拆下凸轮链条导向装置 A (A)和张紧器臂(B)。



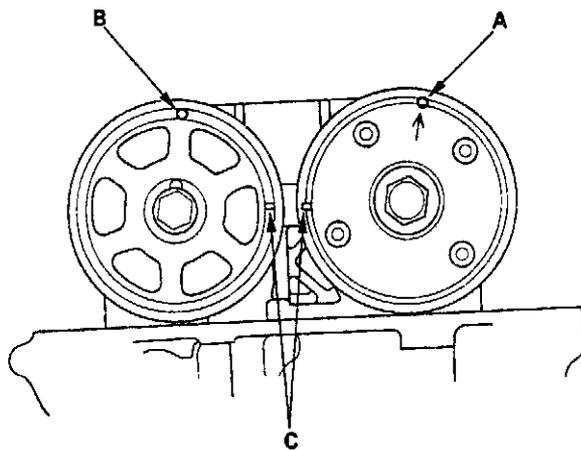
19. 拆下凸轮链条。

说明：不要使凸轮链条与磁场接触。

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



2. 将凸轮轴置于 TDC。可变气门正时控制(VTC)作动器上的一个冲印箭头标记(A)和排气凸轮轴链轮上的冲印标记(B)应位于顶部。将 VTC 作动器与排气凸轮轴链轮上 TDC 标记(C)对齐。

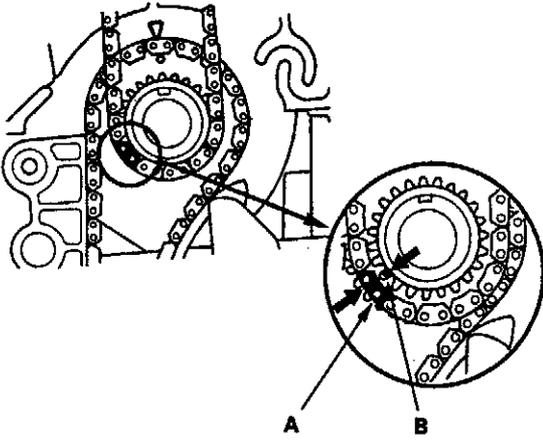


(续)

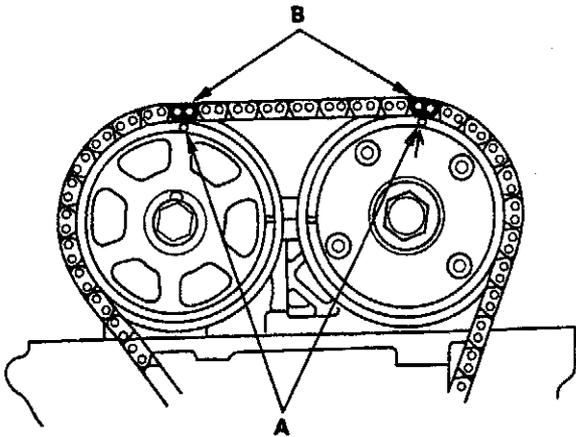
缸盖

凸轮链条的安装(续)

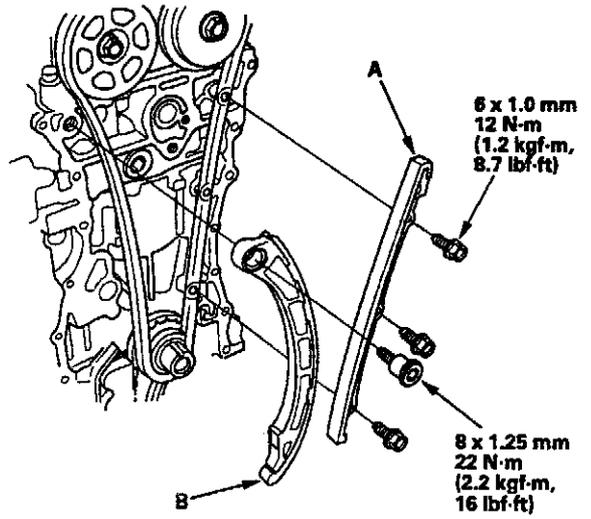
3. 使彩色链节(A)与曲轴链轮上的冲印标记(B)对齐, 将凸轮链条安装在曲轴链轮上。



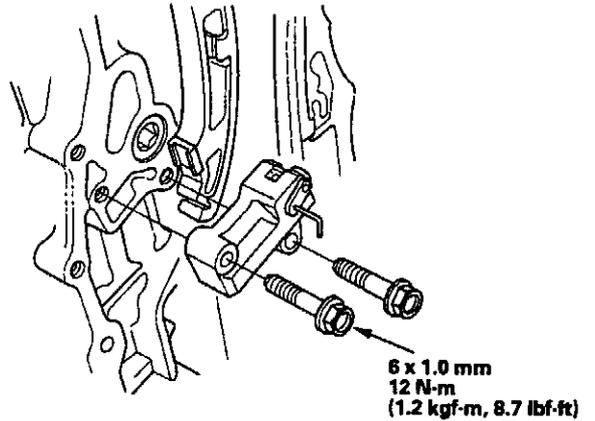
4. 使冲印标记(A)与两个彩色链节(B)对齐, 将凸轮链条安装在 VTC 作动器和排气凸轮轴链轮上。

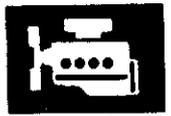


5. 安装凸轮链条导向装置 A (A)和张紧器臂(B)。

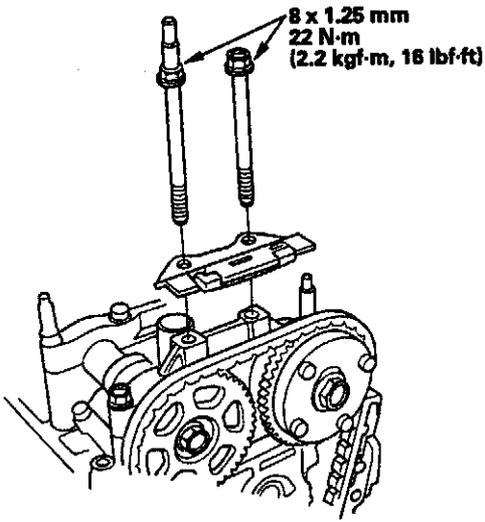


6. 安装自动张紧器。

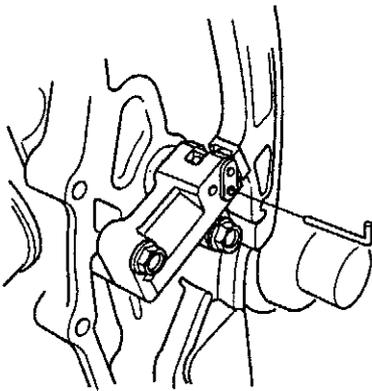




7. 安装凸轮链条导向装置 B。



8. 从自动张紧器上卸下固定销。

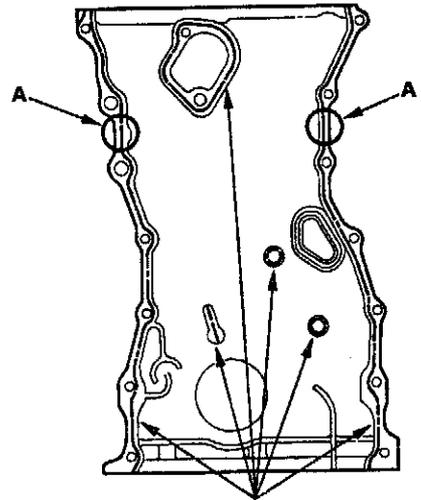


9. 检查链条壳体油封是否损坏。如果损坏，则更换链条壳体油封(见 6-21 页)。

10. 清除链条壳体配合面、螺栓和螺栓孔上的旧液体密封剂。

11. 清洗链条壳体配合面并将其晾干。

12. 在链条壳体的缸体配合面和螺栓孔的内螺纹上，均匀地施加 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 液体密封剂。

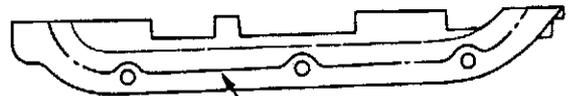


沿点划线施加液体密封剂。

13. 在链条壳体的缸体上部配合面(A)上，施加液体密封剂。

14. 在链条壳体的油底壳配合面和螺栓孔的内螺纹上，均匀地施加 P/N 08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 液体密封剂。

说明：若施加液体密封剂后已达到或超过了 5 分钟，则不要安装零部件。而应清除已施加的液体密封剂，并重新施加新的液体密封剂。



沿点划线施加液体密封剂。

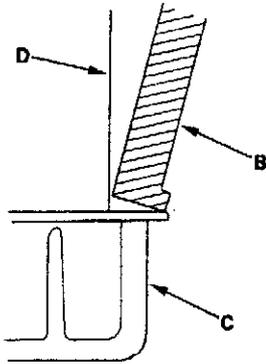
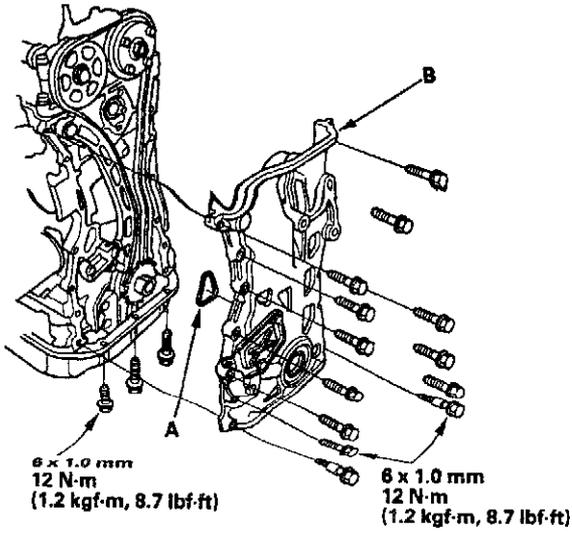
(续)

缸盖

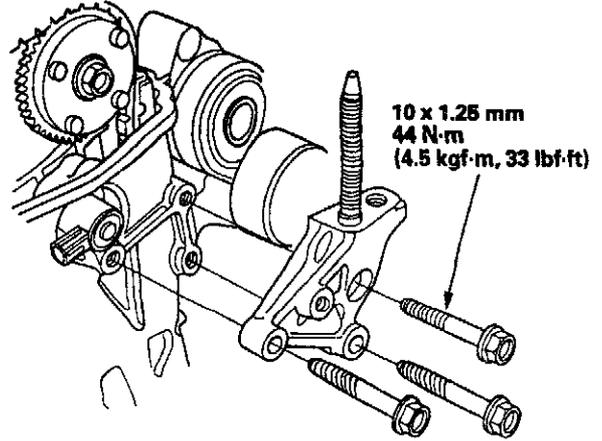
凸轮链条的安装(续)

15. 在链条壳体上安装新 O 形密封圈(A)。先将链条壳体(B)的边缘与油底壳(C)的边缘对齐固定, 然后再将链条壳体安装到缸体(D)上。

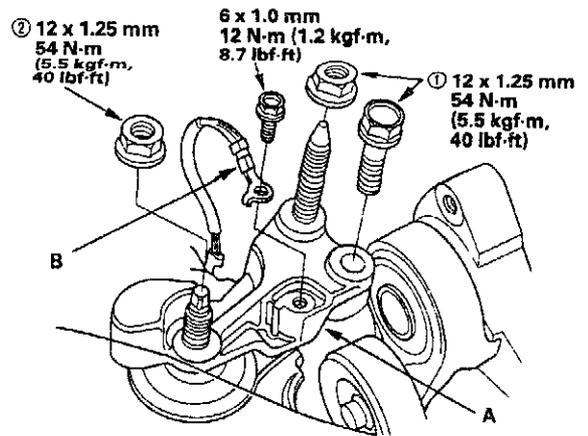
说明: 安装链条壳体时, 不要滑动与油底壳的底部配合面。



16. 安装发动机侧安装支架。



17. 安装上支架(A), 然后按图所示的编号顺序拧紧螺栓/螺母。

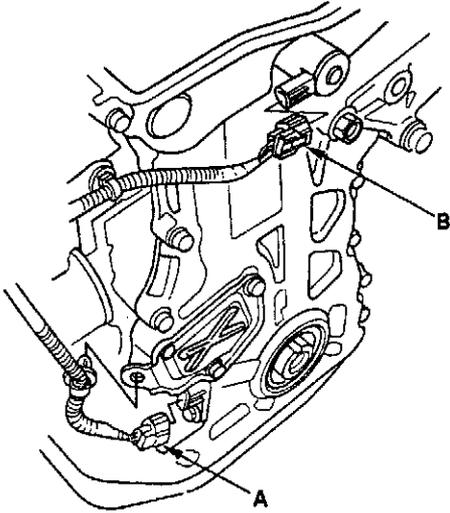


18. 安装地线(B)。

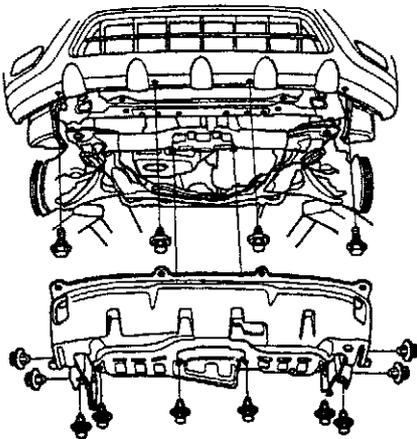


自动张紧器的拆卸/安装

19. 安装 VTC 机油控制电磁阀(见 11-129 页, 第 1 步)。
20. 连接曲轴转角(CKP)传感器插头(A)和可变气门正时控制(VTC)机油控制电磁阀插头(B)。

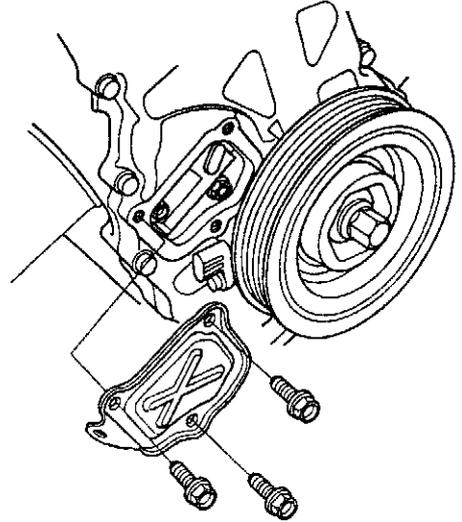


21. 安装曲轴皮带轮(见 6-12 页)。
22. 安装缸盖罩(见 6-42 页)。
23. 安装驱动皮带。
24. 安装挡泥板。

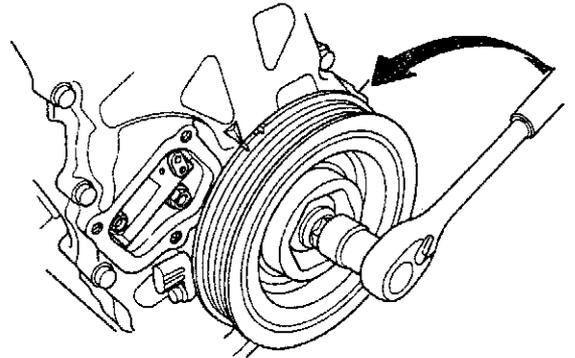


拆卸:

1. 拆下链条壳体盖。



2. 逆时针转动曲轴, 以压紧自动张紧器。

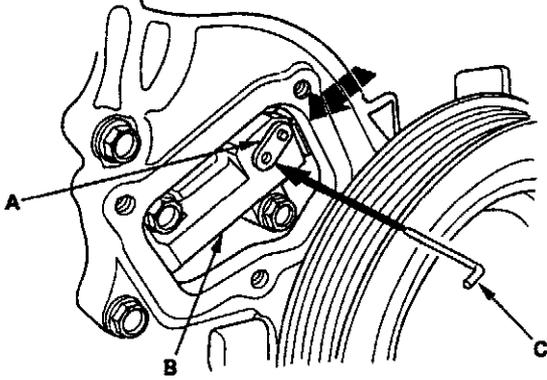


(续)

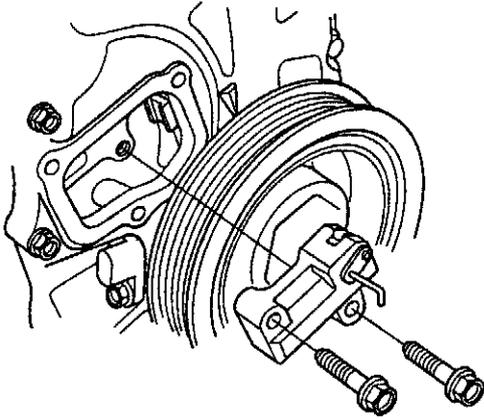
缸盖

自动张紧器的拆卸/安装(续)

3. 将锁定装置(A)与自动张紧器(B)上的孔对齐, 然后将一个直径 1.5 mm (0.06 in.)的销子(C)插入孔内。顺时针转动曲轴, 以紧固销子。

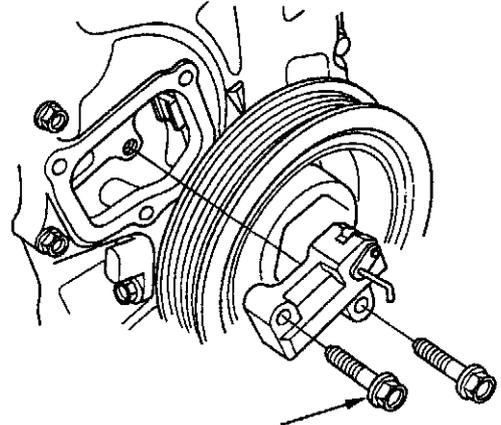


4. 拆下自动张紧器。



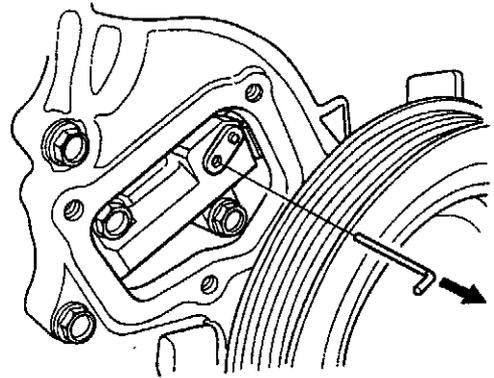
安装:

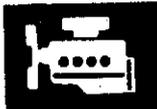
1. 安装自动张紧器。



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

2. 从自动张紧器上卸下固定销。

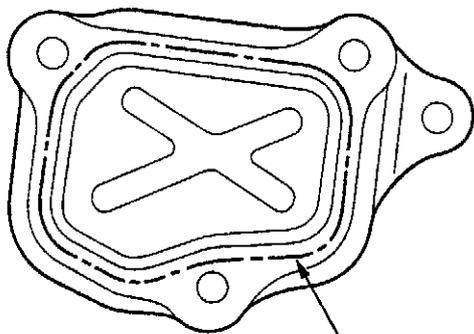




链条壳体油封的安装

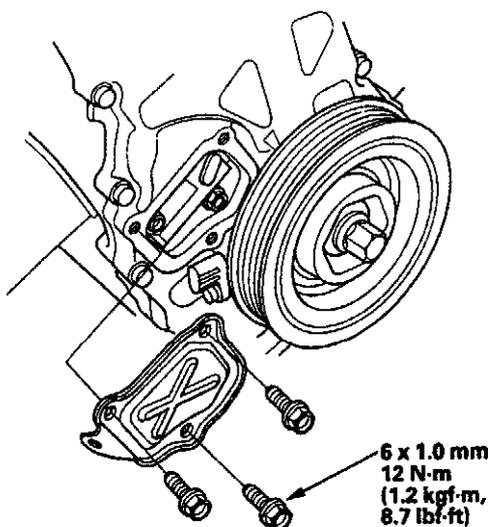
3. 清除链条壳体盖配合面、螺栓和螺栓孔上的旧液体密封剂。
4. 清洗链条壳体盖配合面，并晾干。
5. 在链条壳体盖的链条壳体配合面和螺栓孔的内螺纹上，均匀地施加 P/N 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 液体密封剂。

说明：若施加液体密封剂后已达到或超过了 5 分钟，则不要安装零部件，而应清除已施加的液体密封剂，并重新施加新的液体密封剂。



沿点划线施加液体密封剂。

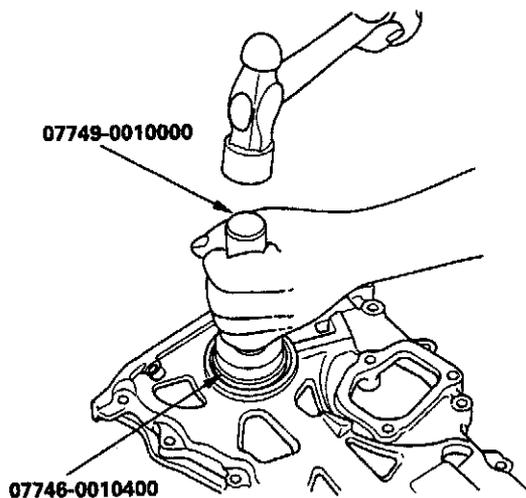
6. 安装链条壳体盖。



所需专用工具

- 拆装导柱 07749-0010000
- 拆装垫块，52 × 55 mm 07746-0010400

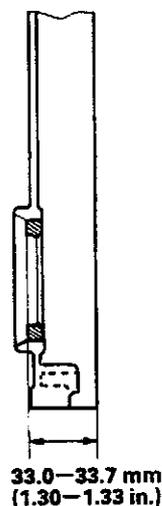
1. 使用专用工具，以规定的安装高度，将新油封笔直地装入链条壳体。



2. 测量链条壳体表面与油封之间的距离。

油封安装高度：

33.0 - 33.7mm (1.30 - 1.33 in.)



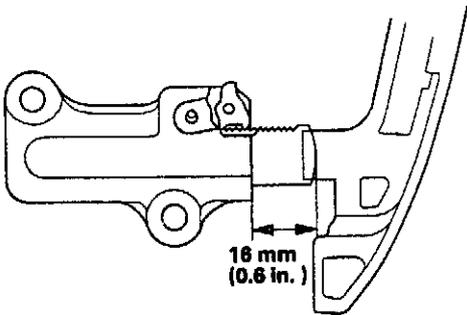
缸盖

凸轮链条的检查

1. 拆下前轮胎/车轮。
2. 拆下挡泥板(见 6-12 页, 第 3 步)。
3. 卸下驱动皮带(见 4-26 页)。
4. 拆下缸盖罩(见第 6-23 页)。
5. 拆下曲轴皮带轮(见 6-13 页, 第 7 步)。
6. 断开曲轴转角(CKP)传感器插头和可变气门正时控制(VTC)机油控制电磁阀插头(见 6-13 页, 第 7 步)。
7. 拆下 VTC 机油控制电磁阀(见 11-129 页, 第 1 步)。
8. 使用千斤顶并将木块放置在油底壳下部, 支撑发动机。
9. 断开地线, 并拆下上部支架(见 6-13 页, 第 10 步)。
10. 拆下发动机侧安装支架(见 6-13 页, 第 11 步)。
11. 拆下链条壳体(见 6-13 页, 第 12 步)。
12. 测量张紧器杆的长度。如果长度超出允许范围, 则更换凸轮链条和机油泵链条。

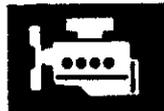
张紧器杆长度

维修极限: 16 mm (0.6 in.)



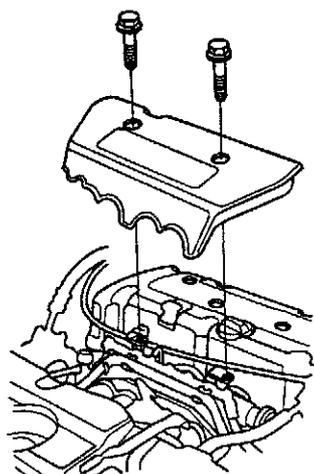
13. 检查链条壳体油封是否损坏。如果损坏, 则更换链条壳体油封(见 6-21 页)。

14. 清除链条壳体配合面、螺栓和螺栓孔上的旧液体密封剂。
15. 清洗链条壳体配合面并将其晾干。
16. 在链条壳体的缸体配合面和螺栓孔的内螺纹上, 均匀地施加 P/N 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 液体密封剂。
17. 在链条壳体的缸体上部配合面上, 施加液体密封剂(见 6-17 页, 第 13 步)。
18. 在链条壳体的油底壳配合面和螺栓孔的内螺纹上, 均匀地施加 P/N 08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 液体密封剂(见 6-17 页, 第 14 步)。
说明:若施加液体密封剂后已达到或超过了 5 分钟, 则不要安装零部件, 而应清除已施加的液体密封剂, 并重新施加新的液体密封剂。
19. 将新的 O 形密封圈安装到链条壳体上。先将链条壳体的边缘与油底壳的边缘对齐固定, 然后再将链条壳体安装到缸体上(见 6-18 页, 第 15 步)。
说明:安装链条壳体时, 不要滑动与油底壳的底部配合面。
20. 安装发动机侧安装支架(见 6-18 页, 第 16 步)。
21. 安装上部支架和地线(见 6-18 页, 第 17 步)。
22. 安装 VTC 机油控制电磁阀(见 11-129 页)。
23. 连接 CKP 传感器插头和 VTC 机油控制电磁阀插头(见 6-19 页, 第 20 步)。
24. 安装曲轴皮带轮(见 6-12 页)。
25. 安装缸盖罩(见 6-42 页)。
26. 安装驱动皮带。
27. 安装挡泥板(见 6-19 页, 第 24 步)。
28. 安装前轮胎/车轮。



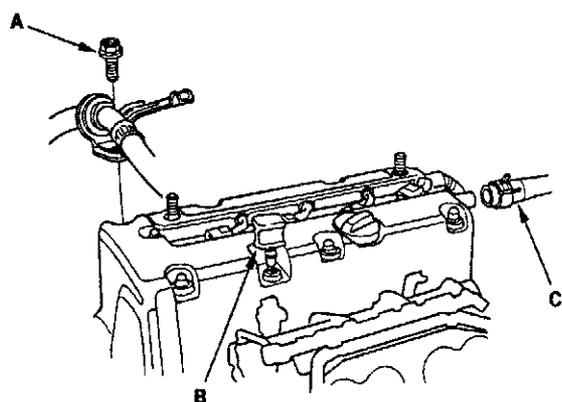
缸盖罩的拆卸

1. 拆下进气歧管罩。



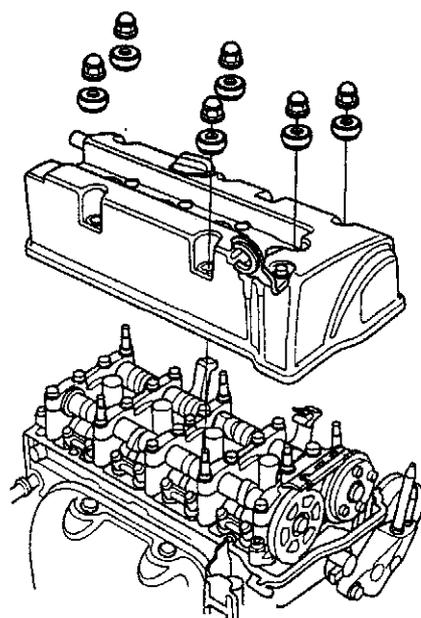
2. 拆下四个点火线圈(见 4-17 页)。

3. 拆下固定动力转向油液软管托架的螺栓(A)。



4. 取下油尺(B)并拆下通气软管(C)。

5. 拆下缸盖罩。



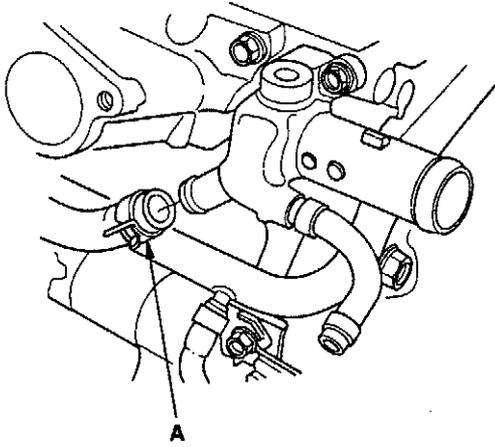
缸盖

缸盖的拆卸

说明:

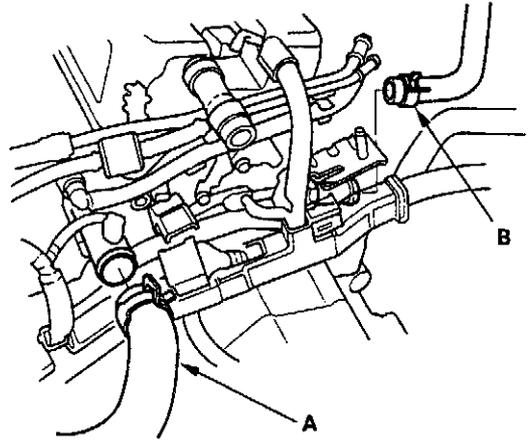
- 使用翼子板保护罩, 以避免损坏喷漆表面。
- 为避免造成损坏, 需握住插头部分, 小心地将导线插头拔下。
- 为防止损坏缸盖, 待发动机冷却液温度下降到 38°C(100°F) 以下后, 再旋松缸盖固定螺栓。
- 在所有导线及软管上做标记, 以防止错接。并确认未与其它导线或软管接触, 或妨碍其它零部件。

1. 排放发动机冷却液(见 10-6 页)。
2. 释放燃油压力(见 11-146 页)。
3. 断开燃油供给软管(见 11-148 页)。
4. 卸下驱动皮带(见 4-26 页)。
5. 拆下进气歧管(见 9-3 页)。
6. 拆下冷却液旁通软管(A)。

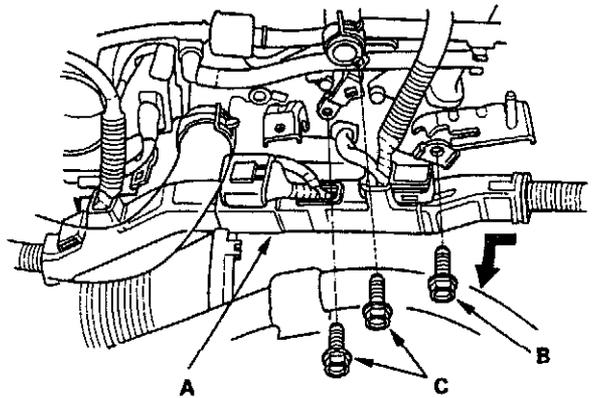


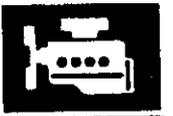
7. 拆下排气歧管(见 9-8 页)。
8. 拆下凸轮链条(见 6-12 页)。

9. 从缸盖上断开发动机线束插头和线束卡夹。
 - 四个喷射器插头
 - 发动机冷却液温度(ECT)传感器插头
 - 上止点(TDC)传感器插头
 - 凸轮轴转角(CMP)传感器插头
10. 拆下散热器上部软管(A)和加热器软管(B)。



11. 从支架上拆下线束固定件(A), 然后旋下连接管装配螺栓(B)和制动助力器真空管路装配螺栓(C)。



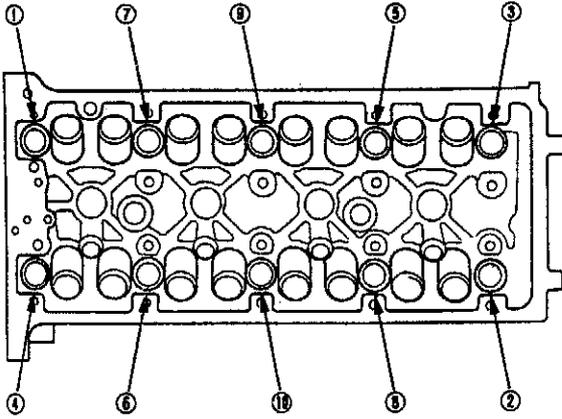


VTC 作动器、排气凸轮轴链轮的更换

12. 拆下摇臂总成(见 6-27 页)。

13. 拆下缸盖螺栓。为防止缸盖翘曲, 应每次按顺序将每个螺栓旋松 1/3 圈。重复该顺序直到所有螺栓被旋松。

缸盖螺栓旋松顺序:

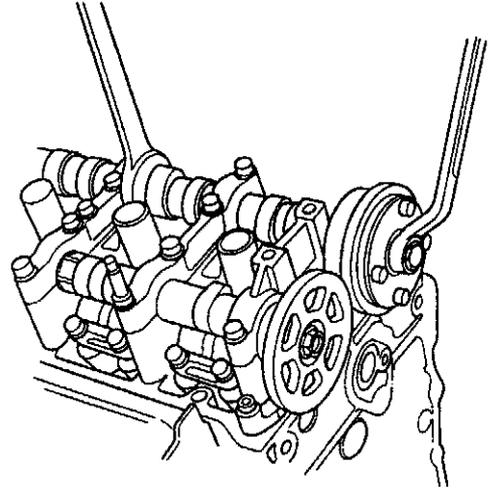


14. 拆下缸盖。

拆卸:

1. 拆下凸轮链条(见 6-12 页)。

2. 使用开口扳手固定住凸轮轴, 然后旋松可变气门正时控制(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。

(续)

缸盖

VTC 作动器、排气凸轮轴链轮的更换(续)

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链轮装配螺栓的螺纹上涂抹发动机机油, 然后再进行安装。
3. 使用开口扳手固定住凸轮轴, 然后紧固螺栓。

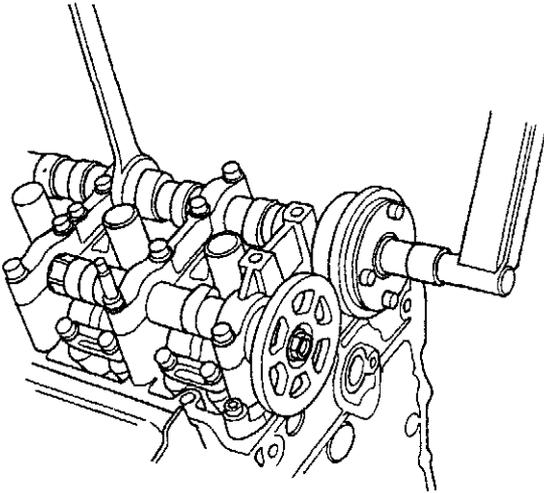
规定扭矩:

VTC 作动器装配螺栓:

113 N·m (11.5 kgf·m, 83 lbf·ft)

排气凸轮轴链轮装配螺栓:

72 N·m (17.3 kgf·m, 53 lbf·ft)



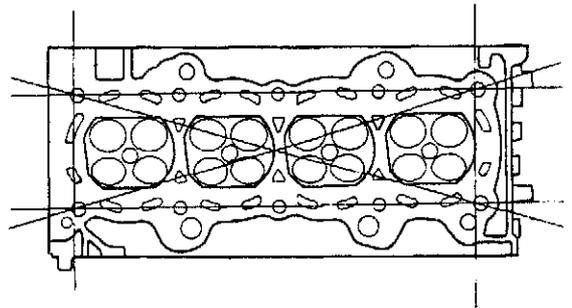
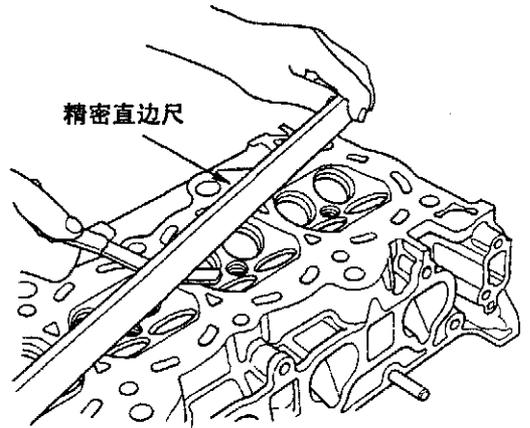
4. 安装凸轮链条(见 6-15 页)。

缸盖翘曲检查

1. 拆下缸盖(见 6-24 页)。
2. 检查凸轮轴(见 6-30 页)。
3. 检查缸盖是否翘曲。沿边缘并穿过中心, 在三个方向上进行测量。
 - 如果翘曲变形小于 0.05 mm (0.002 in.), 则无须对缸盖表面进行修整。
 - 如果翘曲变形在 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:

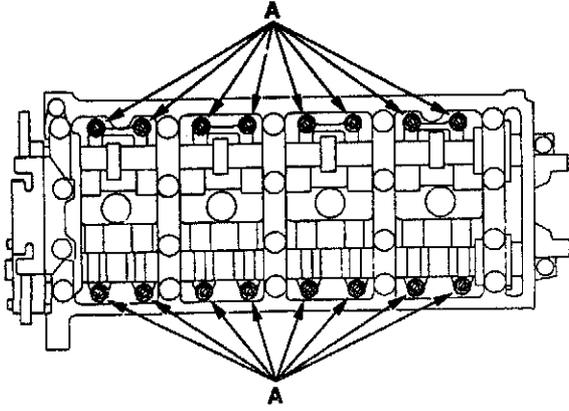
标准值(新): 103.95 - 104.05 mm
(4.093 - 4.096 in.)





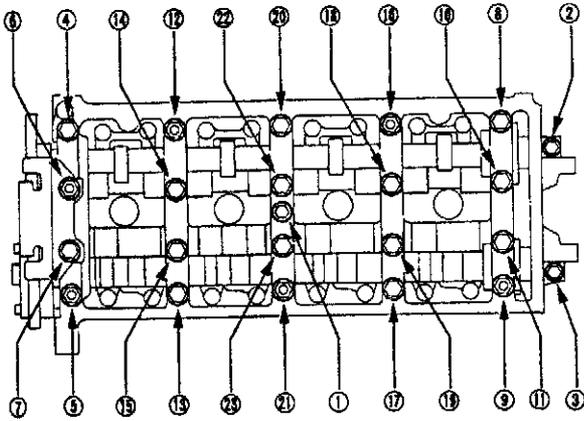
摇臂总成的拆卸

1. 拆下凸轮链条(见 6-12 页)。
2. 旋松摇臂调节螺钉(A)。

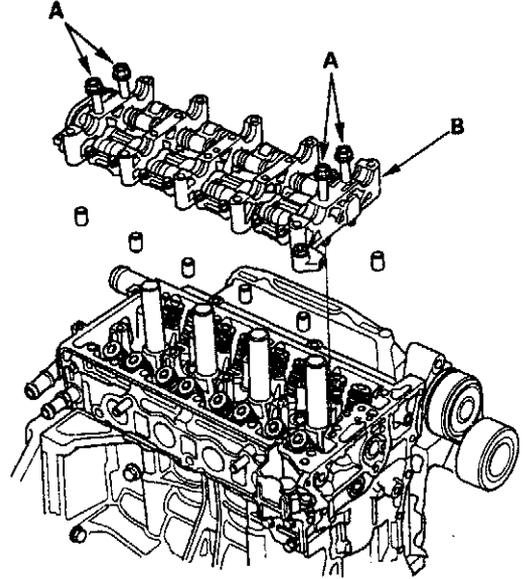


3. 旋下凸轮轴保持架螺栓。为防止损坏凸轮轴，按十字交叉方式，将凸轮轴保持架螺栓每次旋松 2 圈。

凸轮轴保持架螺栓旋松顺序：



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)。

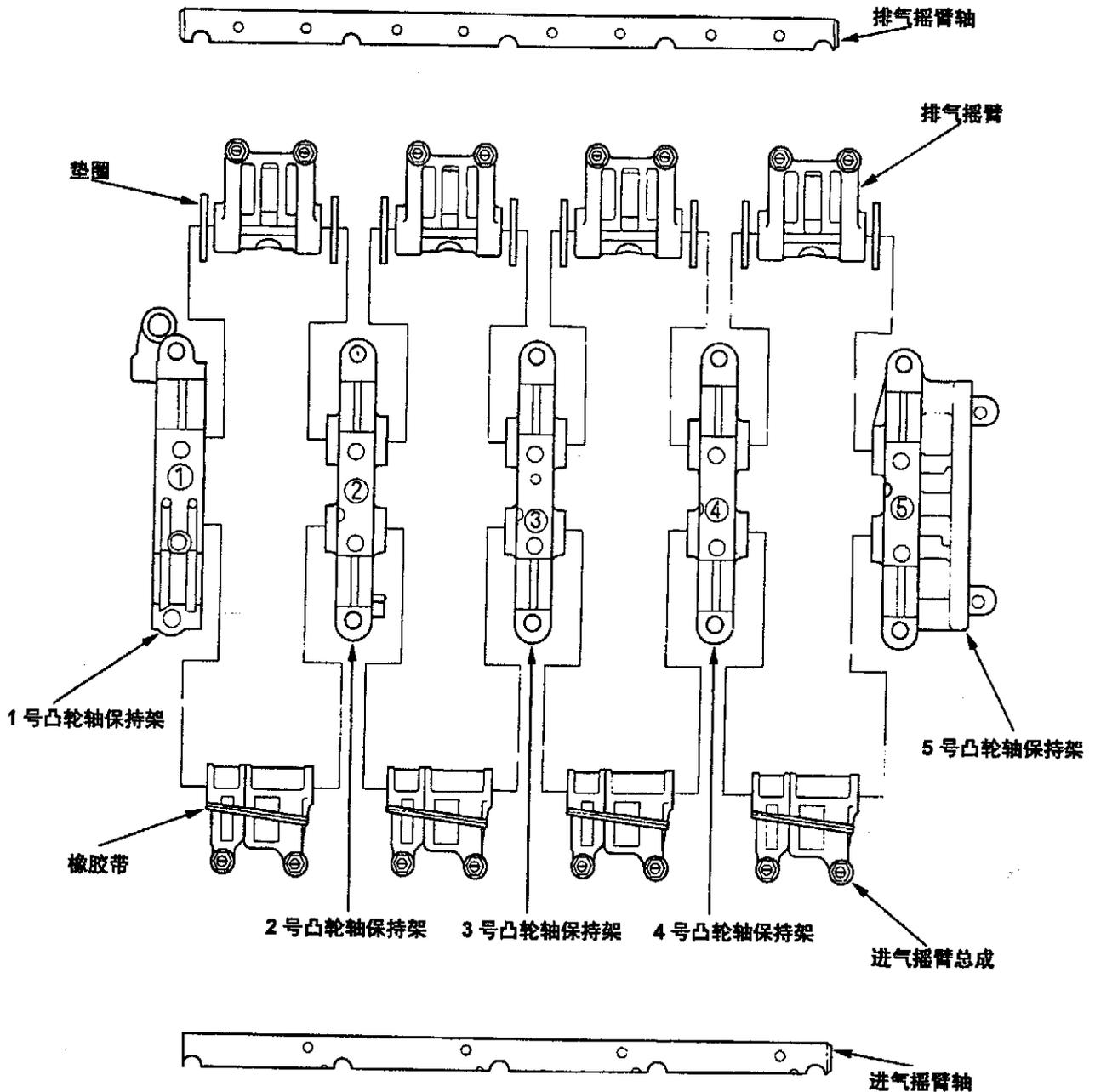


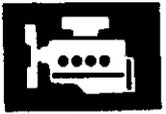
缸盖

摇臂及摇臂轴的拆解/重新组装

说明:

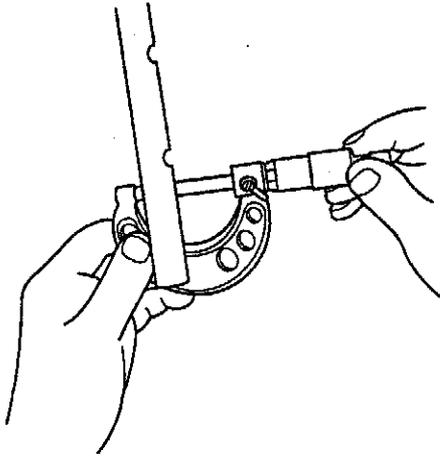
- 拆卸时应对各零部件做标记, 以确保重新组装回原来的位置。
- 检查摇臂轴和摇臂(见 6-29 页)。
- 如果重复使用, 应将摇臂安装在原来相同的位置上。
- 拆卸或安装摇臂总成时, 不要卸下凸轮轴保持架螺栓。这些螺栓可将保持架、弹簧和摇臂等固定在轴上。
- 重新组装前, 在溶剂里清洗所有零部件, 然后晾干并在接触部位施加润滑剂。
- 使用橡胶带将摇臂捆在一起, 作为一个组件存放。



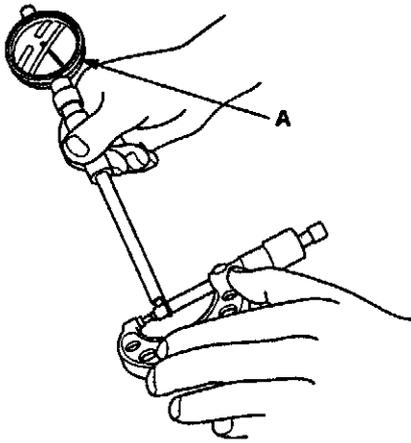


摇臂及摇臂轴的检查

1. 拆下摇臂总成(见 6-27 页)。
2. 在第一摇臂位置测量摇臂轴的直径。



3. 将千分表按照轴的直径调零。



4. 测量摇臂的内径，并检查其失圆度。

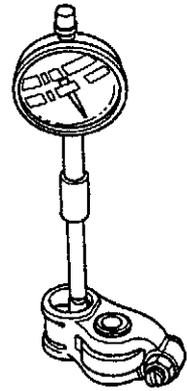
摇臂与摇臂轴的间隙：

标准值(新)：

进气： 0.025 - 0.052 mm
(0.0010 - 0.0020 in.)

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

维修极限： 0.08 mm (0.003 in.)



5. 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的摇臂。如果需要更换任何 VTEC 进气摇臂，则应成套更换摇臂(主摇臂和辅助摇臂)。

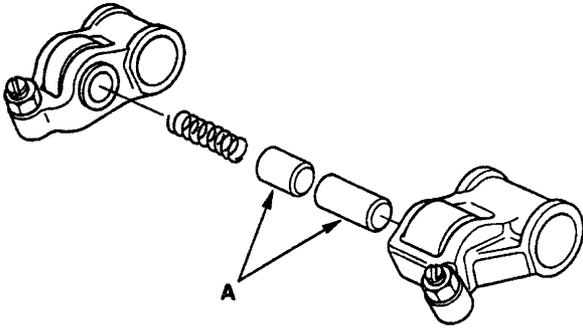
(续)

缸盖

摇臂及摇臂轴的检查(续)

6. 检查摇臂活塞(A)。用手推动每个活塞。如果其移动不顺畅, 则更换摇臂总成。

说明: 重新组装时, 在活塞上涂抹机油。



凸轮轴检查

说明: 检查过程中不要转动凸轮轴。

1. 拆下摇臂总成(见 6-27 页)。
2. 将摇臂轴保持架、凸轮轴和凸轮轴保持架放置在缸盖上, 然后将螺栓拧紧至规定扭矩。

规定扭矩:

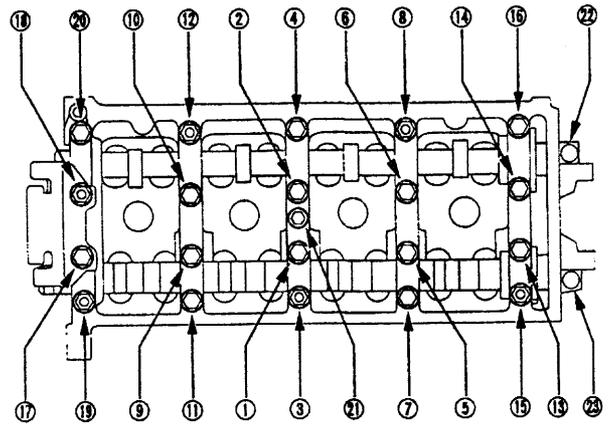
8 mm 螺栓:

22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft)

6 mm 螺栓:

12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lbf·ft)

6 mm 螺栓: ⑳, ㉑, ㉒



缸盖

凸轮轴的检查(续)

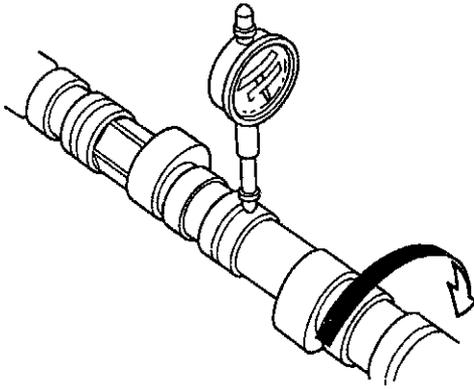
10. 使用 V 形块支撑凸轮轴，检查其总振摆。

- 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凸轮轴与保持架之间的间隙。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 0.03 mm (0.001 in.)

维修极限： 0.04 mm (0.002 in.)



11. 测量凸轮凸起部高度。

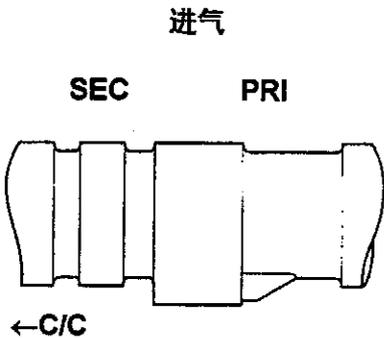
凸轮凸起部高度标准值(新)：

	进气	排气
PRI	33.925 mm (1.3356 in.)	34.092 mm (1.3422 in.)
SEC	29.638 mm (1.1668 in.)	

PRI: 主

SEC: 辅助

C/C: 凸轮链条



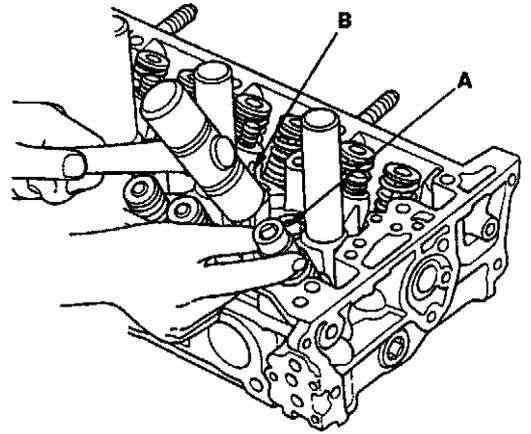
气门、气门弹簧和气门密封件的拆卸

所需专用工具

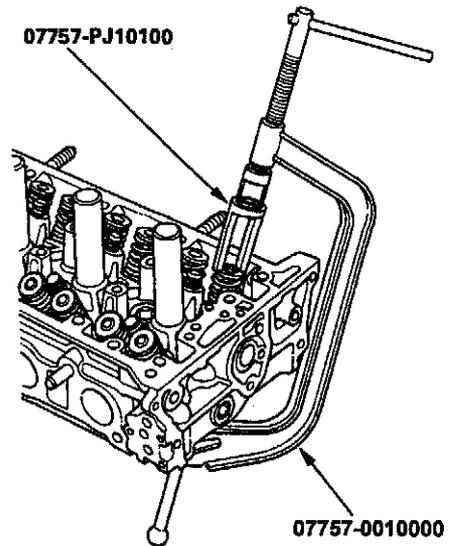
- 气门弹簧压缩工具附件 07757-PJ10100
- 气门弹簧压缩工具 07757-0010000

拆卸时应对气门和气门弹簧做出标记，以便将每个零部件重新装回原来的位置。

1. 拆下缸盖(见 6-24 页)。
2. 使用适当尺寸的套筒扳手(A)和塑料锤(B)，轻敲气门座，以松开气门锁片。



3. 安装弹簧压缩工具。压紧弹簧并拆下气门弹簧锁片。





气门检查

1. 拆下气门(见 6-32 页)。

2. 测量气门下列尺寸。

进气门外廓尺寸:

A 标准值(新): 34.85 - 35.15 mm

(1.372 - 1.384 in.)

B 标准值(新): 108.7 - 109.5 mm

(4.280 - 4.311 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): 29.85 - 30.15 mm

(1.175 - 1.187 in.)

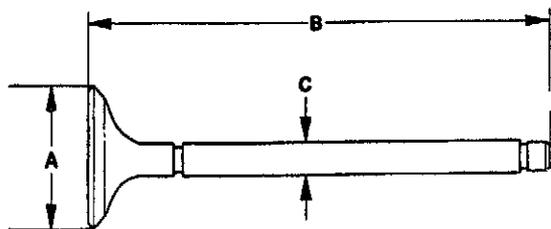
B 标准值(新): 108.3 - 109.1 mm

(4.264 - 4.295 in.)

C 标准值(新): 5.450 - 5.460 mm

(0.2146 - 0.2150 in.)

C 维修极限: 5.42 mm (0.213 in.)



气门挺杆与导管间的间隙检查

1. 拆下气门(见 6-32 页)。

2. 将气门从导管中拉出约 10 mm, 然后, 沿正常推力方向摇动气门挺杆(摇晃方法)的同时, 使用千分表测量导管与气门挺杆之间的间隙。

• 如果测量结果超出维修极限, 则换用新气门, 重新进行检查。

• 如果测量结果在维修极限之内, 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。

进气门挺杆与导管间的间隙:

标准值(新): 0.06 - 0.11 mm

(0.002 - 0.004 in.)

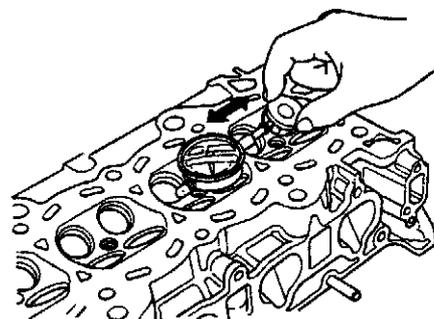
维修极限: 0.16 mm (0.006 in.)

排气门挺杆与导管间的间隙:

标准值(新): 0.11 - 0.16 mm

(0.004 - 0.006 in.)

维修极限: 0.22 mm (0.009 in.)



3. 从气门导管内径值(使用内径千分尺或球规测得)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.)

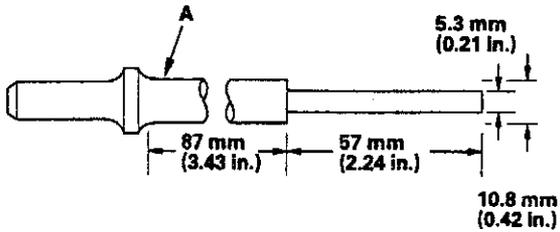
缸盖

气门导管的更换

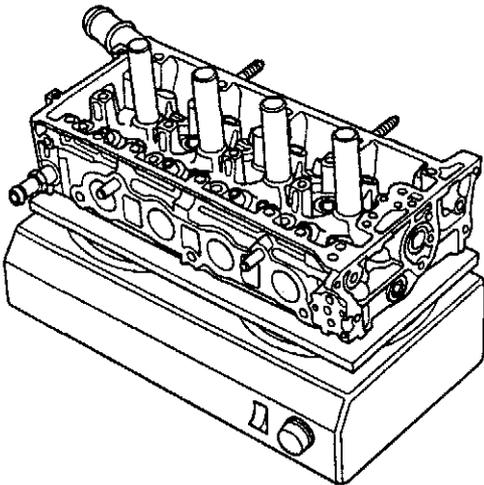
所需专用工具

- 气门导管冲头, 5.5 mm 07742-0010100
- 气门导管绞刀, 5.525 mm 07HAH-PJ70100

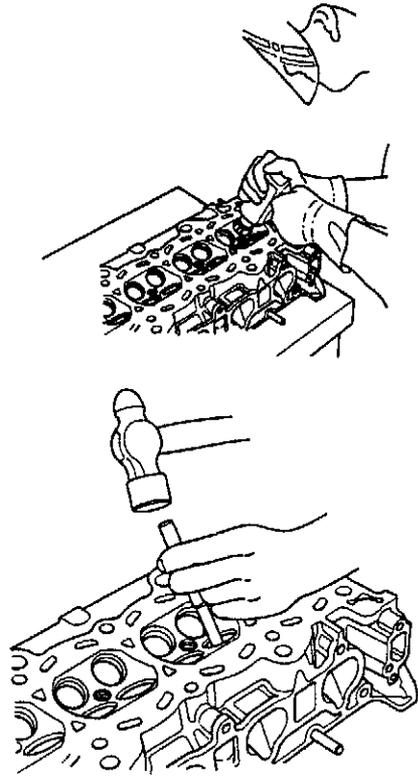
1. 检查气门挺杆与导管的间隙(见 6-33 页)。
2. 如图所示, 使用市场有售的空气冲击式气门导管冲头(A), 对冲头进行改进, 以便与气门导管直径相符。在大多数情况下, 可使用专用工具和一般的手锤进行相同程序的操作。



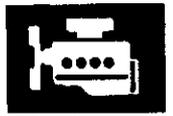
3. 选择适当的更换导管, 并将其放入电冰箱的冷冻室内冷却约一小时。
4. 使用热板或烘箱将缸盖均匀地加热到 150°C (300°F), 使用温度计监测其温度。缸盖加热温度不得超过 150°C (300°F), 过热的温度会使气门座松动。



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



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

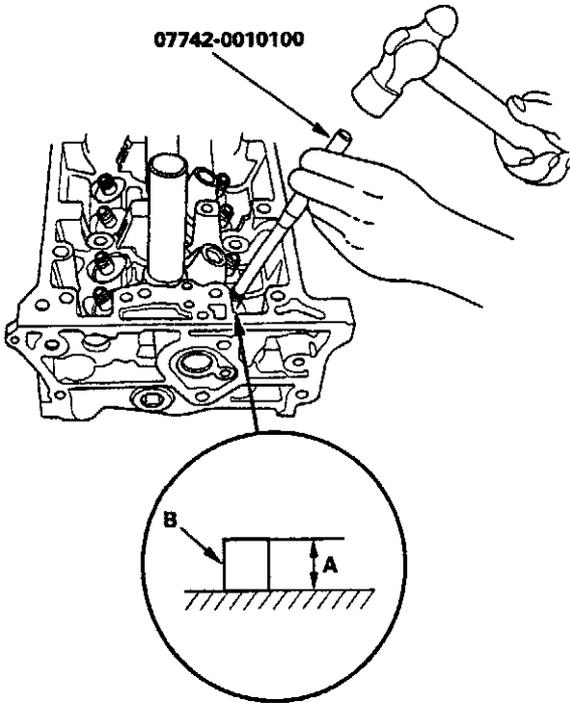


9. 在新气门导管的外面涂抹一薄层清洁的发动机机油。从缸盖的凸轮轴侧安装导管；按照规定的导管(B)安装高度(A)，使用专用工具将导管冲入。如果要装入全部 16 个导管，则应先预热缸盖。

气门导管安装高度：

进气：15.2 - 16.2 mm (0.598 - 0.638 in.)

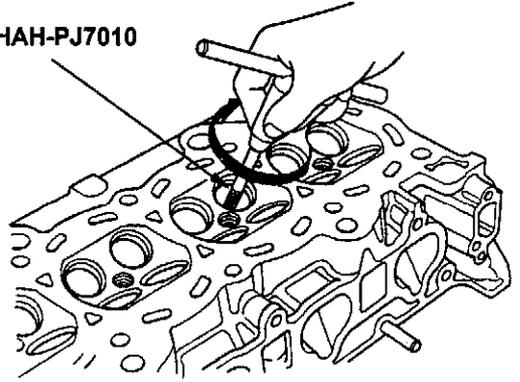
排气：15.5 - 16.5 mm (0.610 - 0.650 in.)



10. 将铰刀和气门导管涂上切削油。

11. 沿顺时针方向绕气门导管孔旋转铰刀一整圈。

07HAH-PJ7010



12. 将铰刀从孔内取出的同时，继续沿顺时针方向旋转铰刀。

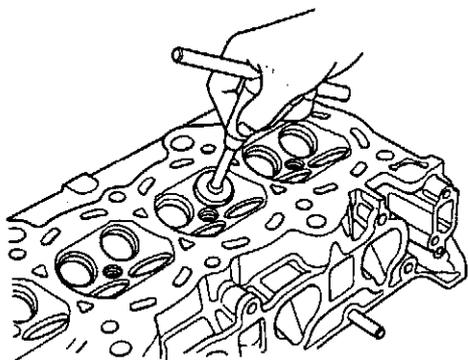
13. 使用去污剂和水彻底清洗导管，以除去切削残留物。

14. 利用一个气门，检查气门与导管间的间隙(见 6-33 页)。确认气门在进气和排气气门导管内不用加压就可以滑动。

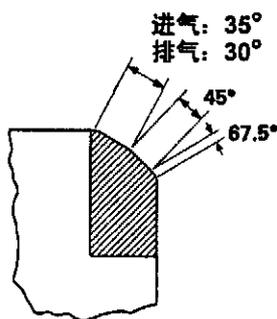
缸盖

气门座的修复

1. 检查气门挺杆与导管的间隙(见 6-33 页)。如果气门导管磨损,则应在磨削气门座前进行更换(见 6-34 页)。
2. 使用气门座绞刀修整缸盖上的气门座。



3. 小心地铣出 45°座,只削去多余的材料,以确保气门座光滑、同心。
4. 如图所示,斜削出气门座上角和下角。检查气门座宽度并做相应调整。



5. 使用 45°铰刀再轻微铰一次,以除去其它铰刀可能带出的毛刺。

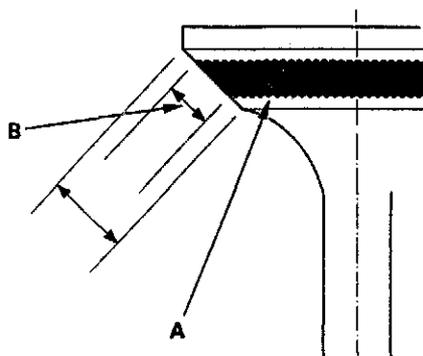
气门座宽度:

标准值(新):

1.25 - 1.55 mm (0.049-0.061 in.)

维修极限: 2.00 mm (0.079 in.)

6. 重修气门座表面之后,检查气门贴合面是否平滑: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,然后提起并回压数次,使其紧抵气门座。



7. 如图所示,使用普鲁士蓝复合剂的气门实际贴合面(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,然后用 45°铰刀修整,以恢复气门座宽度。
 - 如果太低(靠近气门边缘),则必须用 35°铰刀(进气侧)或 30°铰刀(排气侧)进行第二次修整,将其削高,然后用 45°铰刀修整,以恢复气门座宽度。

说明: 最后一次修整,应始终使用 45°铰刀。



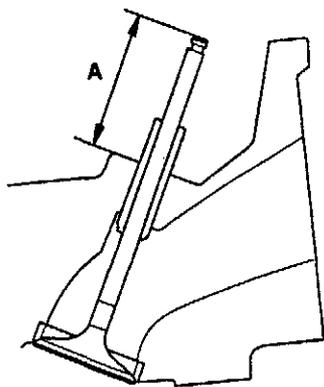
8. 将进气门和排气门插入缸盖，然后测量气门挺杆的安装高度(A)。

进气门挺杆安装高度：

标准值(新)：40.8 - 41.0 mm
(1.606 - 1.614 in.)

排气门挺杆安装高度：

标准值(新)：54.6 - 54.8 mm
(2.150 - 2.157 in.)



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

缸盖

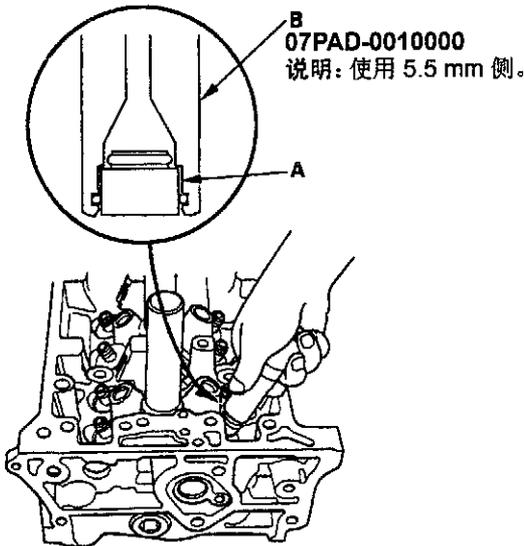
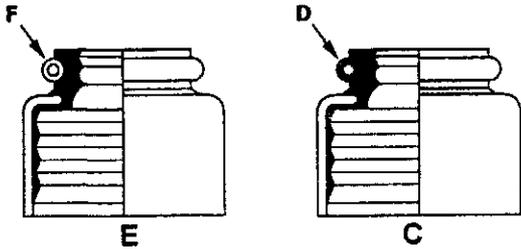
气门、气门弹簧和气门密封件的安装

所需专用工具

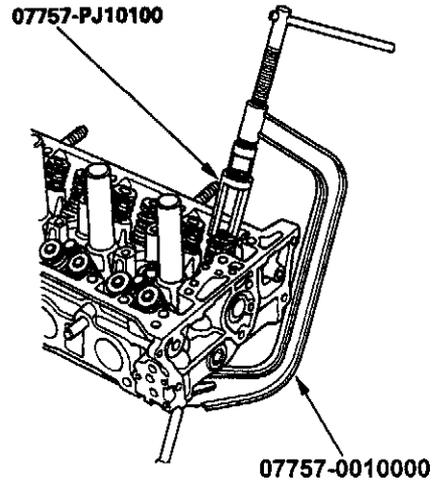
- 气门挺杆密封件冲头 07PAD-0010000
- 气门弹簧压缩工具附件 07757-PJ10100
- 气门弹簧压缩工具 07757-0010000

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. 检查气门上下运动是否顺畅。
3. 安装缸盖气门弹簧座。
4. 使用气门导管密封件冲头(B)，安装新气门密封件(A)。

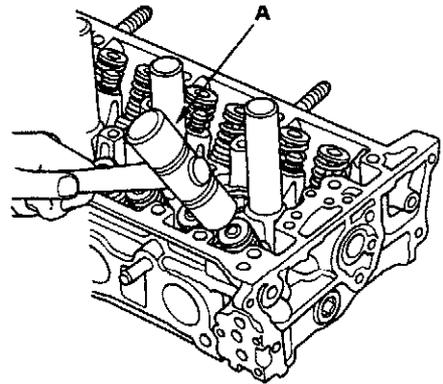
说明：排气门密封件(C)为黑色弹簧(D)，而进气门密封件(E)为白色弹簧(F)。因此，不可互换使用。



5. 安装气门弹簧。将气门弹簧圈间隙小的一端朝向缸盖。
6. 安装气门弹簧承座。
7. 安装气门弹簧压缩工具。压紧弹簧并安装气门弹簧锁片。



8. 使用塑料锤(A)轻敲每个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，以使气门挺杆不被弯曲。

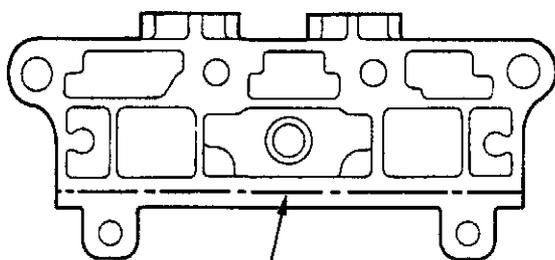




摇臂总成的安装

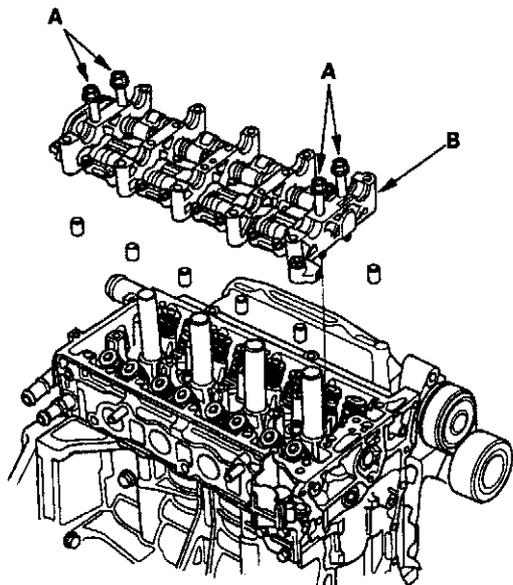
1. 清洗 5 号摇臂轴保持架配合面并晾干。
2. 在 5 号摇臂轴保持架的缸盖配合面上，均匀地施加 P/N 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 液体密封剂。

说明：若施加液体密封剂后已达到或超过了 5 分钟，则不要安装零部件。而应清除已施加的液体密封剂，并重新施加新的液体密封剂。

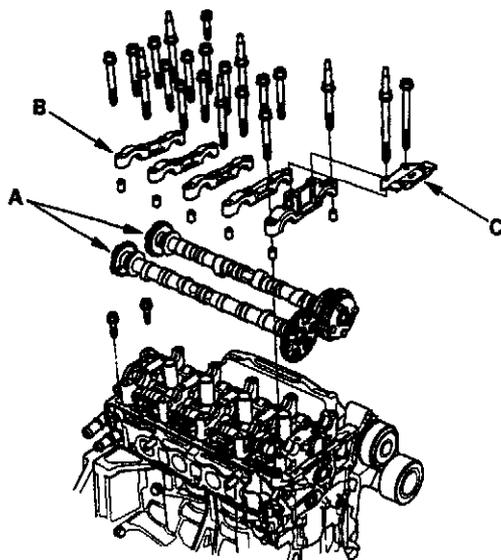


沿点划线施加液体密封剂。

3. 重新组装摇臂总成(见 6-28 页)。
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. 拆下摇臂轴保持架螺栓。
6. 使可变气门正时控制(VTC)作动器和排气凸轮轴链轮上的冲印标记朝上，然后将凸轮轴(A)固定在保持架上。



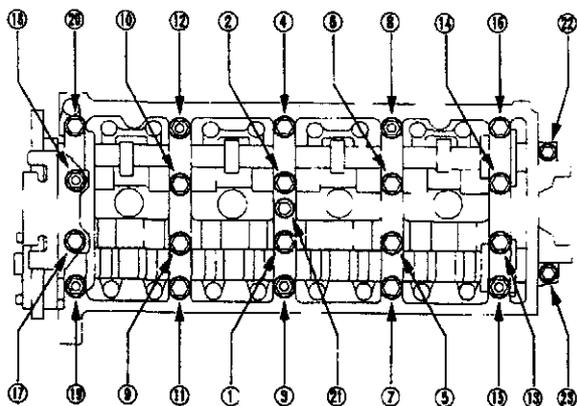
7. 将凸轮轴保持架(B)和凸轮链条导向装置(C)固定就位。
8. 将螺栓拧紧至规定扭矩。

规定扭矩：

8 mm 螺栓：22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft)

6 mm 螺栓：12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lbf·ft)

6 mm 螺栓：⑳、㉑、㉒



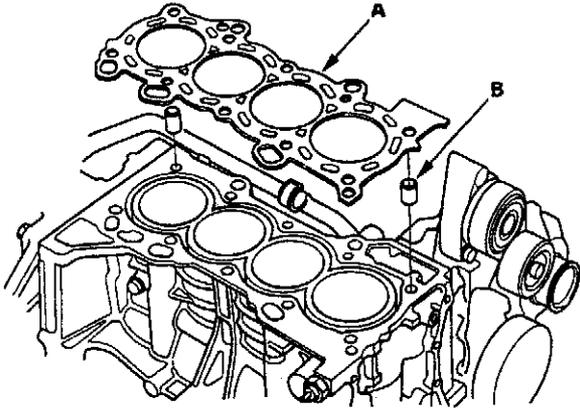
9. 安装凸轮链条(见 6-15 页)，并调整气门间隙(见 6-9 页)。

缸盖

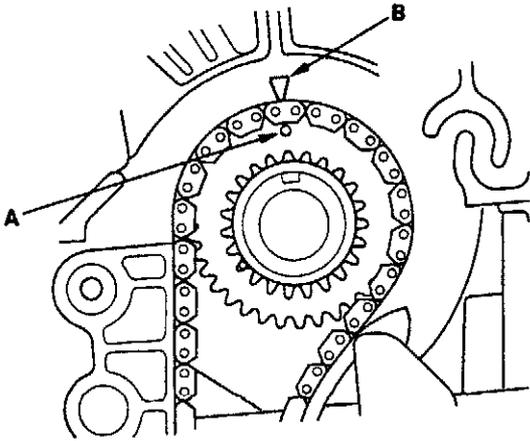
缸盖的安装

按照与拆卸相反的顺序安装缸盖：

1. 清理缸盖和缸体表面。
2. 将新缸盖垫片(A)和定位销(B)安装在缸体上。
一定要使用新的缸盖密封垫片。

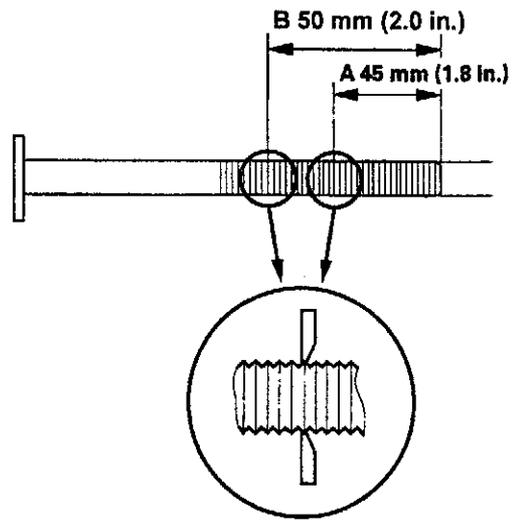


3. 将曲轴置于上止点(TDC)。使曲轴链轮上的TDC 标记(A)与缸体上的指示标记(B)对齐。



4. 将缸盖安装在缸体上。

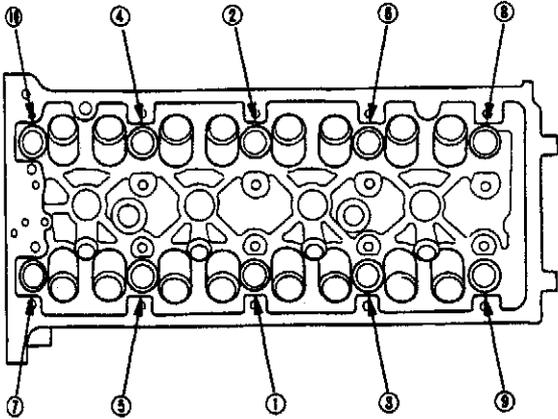
5. 在 A 点和 B 点处，测量各缸盖螺栓的直径。



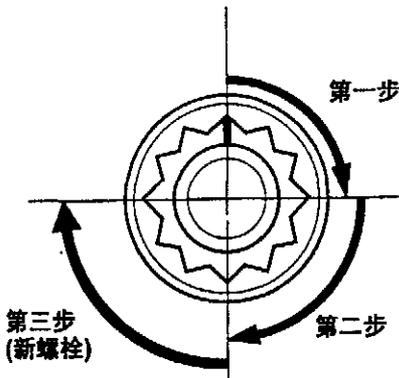
6. 如果任一直径小于 10.6 mm (0.42 in.)，则更换缸盖螺栓。



7. 在所有缸盖螺栓的螺纹部位和螺栓帽下部位，涂抹发动机机油。
8. 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，如果螺栓发出任何异常响声，则旋松螺栓，并从第一步开始重新紧固。

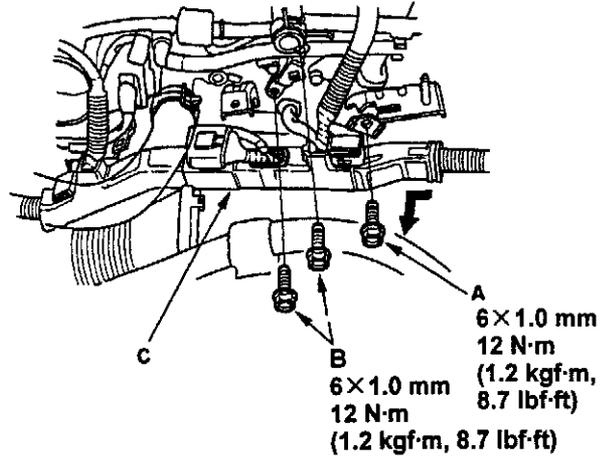


9. 旋松后，应分两步拧紧所有缸盖螺栓(每步 90°)。如果使用新缸盖螺栓，则额外拧紧 90°。

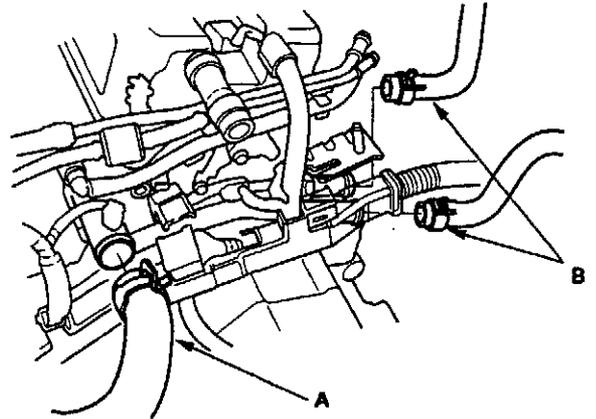


10. 安装摇臂总成(见 6-39 页)。

11. 紧固连接管装配螺栓(A)和制动助力器真空管路装配螺栓(B)，然后将线束托架(C)安装在支架上。



12. 安装散热器上部软管(A)和加热器软管(B)。

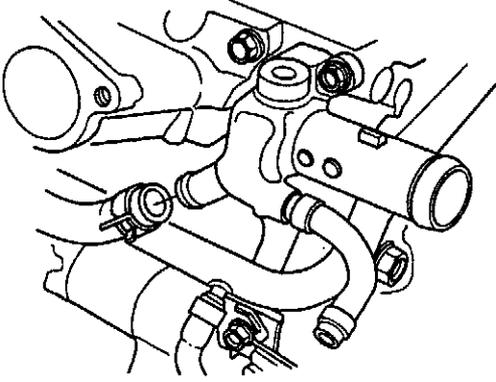


(续)

缸盖

缸盖的安装(续)

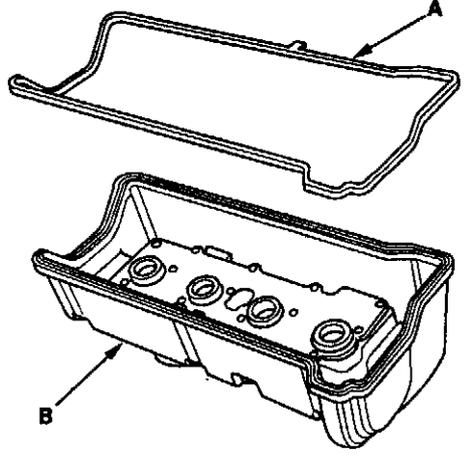
13. 安装冷却水旁通软管。



14. 安装进气歧管(见 9-5 页)。
15. 安装排气歧管(见 9-8 页)。
16. 安装凸轮链条(见 6-15 页)。
17. 连接燃油供给软管(见 11-148 页)。
18. 调整气门间隙(见 6-9 页)。
19. 安装驱动皮带(见 4-26 页)。
20. 用砂纸打磨并清理电瓶的接线柱及导线的端子, 然后将其组装并施加润滑脂以防锈蚀。
21. 安装后, 检查所有导管、软管和插头是否安装正确。
22. 检查燃油是否泄漏。接通点火开关 ON (II) (但不要使起动机工作), 以使燃油泵工作大约两秒钟并给燃油管路加压。重复此项操作两到三次, 然后在燃油管路的各个点位检查是否有渗漏。
23. 向散热器内加注发动机冷却液, 在加热器阀门打开的情况下, 排放冷却系统内的空气(见 10-6 页)。
24. 检查怠速(见 11-140 页)。
25. 检查点火正时(见 4-16 页)。

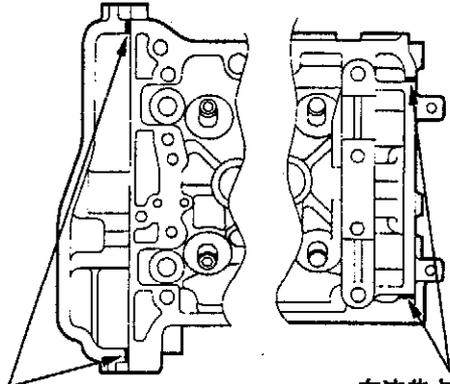
缸盖罩的安装

1. 彻底清理缸盖罩密封垫和凹槽。
2. 将缸盖罩密封垫(A)安装到缸盖罩凹槽(B)内。



3. 检查配合面是否清洁干燥。
4. 在链条壳体和 5 号摇臂轴保持架配合面上, 施加 P/N 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或 08C70-X0331S 液体密封剂。

说明: 若施加液体密封剂后已达到或超过了 5 分钟, 则不要安装零部件, 而应清除已施加的液体密封剂, 并重新施加新的液体密封剂。

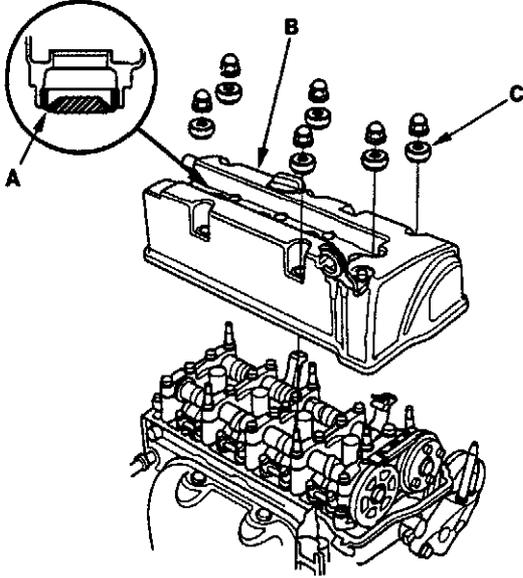


在这些点位施加液体密封剂。

在这些点位施加液体密封剂。

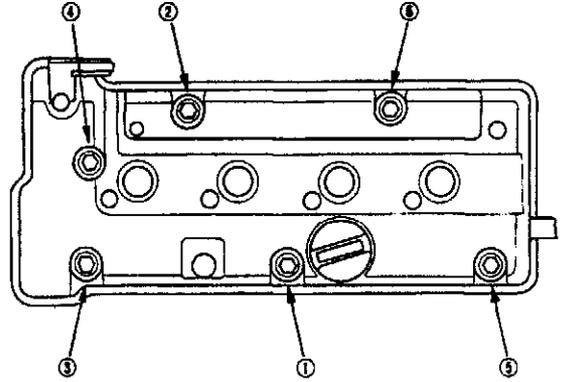


5. 在火花塞管上放置火花塞密封件(A)。当缸盖罩(B)坐落在缸盖上后, 前后轻轻滑动缸盖罩, 以使缸盖密封垫安装到位。



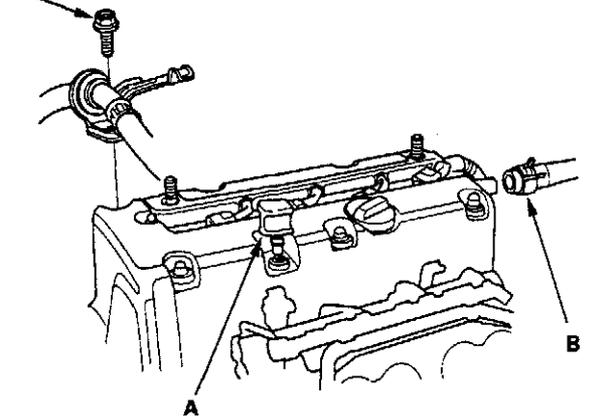
6. 检查缸盖罩垫圈(C)。如果垫圈有任何损坏或老化, 则将其更换。

7. 分两到三步旋紧螺栓。在最后一步, 以 12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lbf·ft) 的扭矩, 按顺序拧紧所有螺栓。



8. 插入油尺(A)并安装通气软管(B)。

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



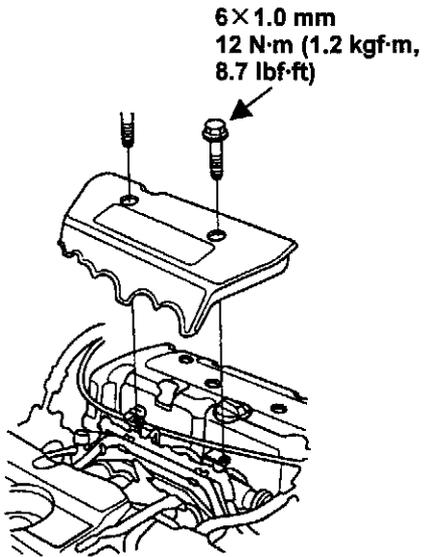
9. 拧紧固定动力转向油液软管托架的螺栓(C)。

(续)

缸盖

缸盖罩的安装(续)

10. 安装四个点火线圈(见 4-17 页)。
11. 检查所有导管、软管和插头是否安装正确。
12. 安装进气歧管罩。



13. 组装完毕后, 在向发动机加注机油之前至少应等待 30 分钟。