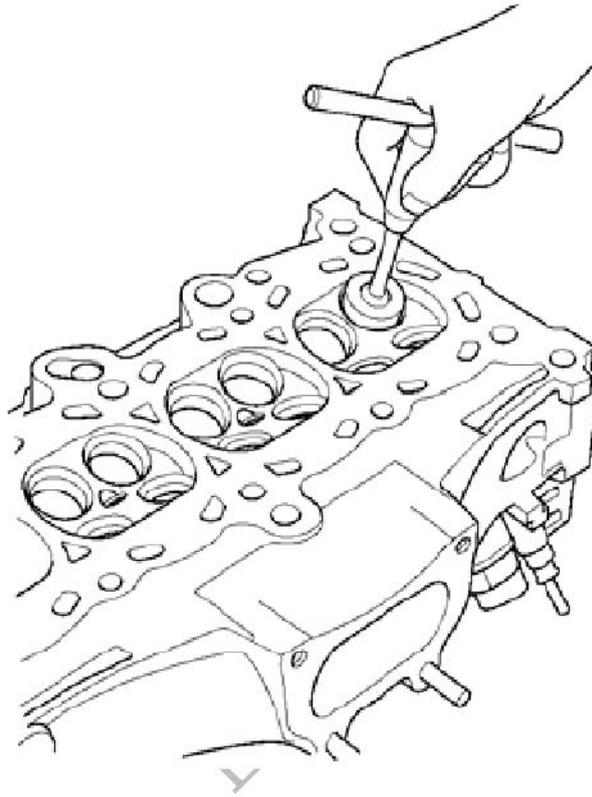
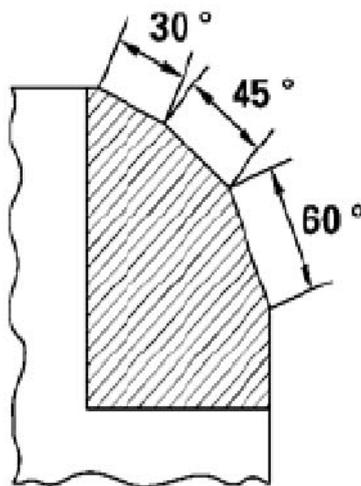


25. 气门座的修复

- 1) . 检查气门挺杆与导管的间隙。如果气门导管磨损，则应在切削气门座前进行更换。
- 2) . 使用气门座铰刀修整缸盖上的气门座。



- 3) . 小心地铰出一个 45° 的座，只削去多余的材料，以确保气门座光滑、同心。
- 4) . 使用 30° 铰刀在气门座上缘斜削，使 60° 铰刀在气门座下缘斜削。检查气门座宽度并进行相应的调整。



- 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

进气:

标准值(新): 0.85-1.15 mm (0.033-0.045 in.)

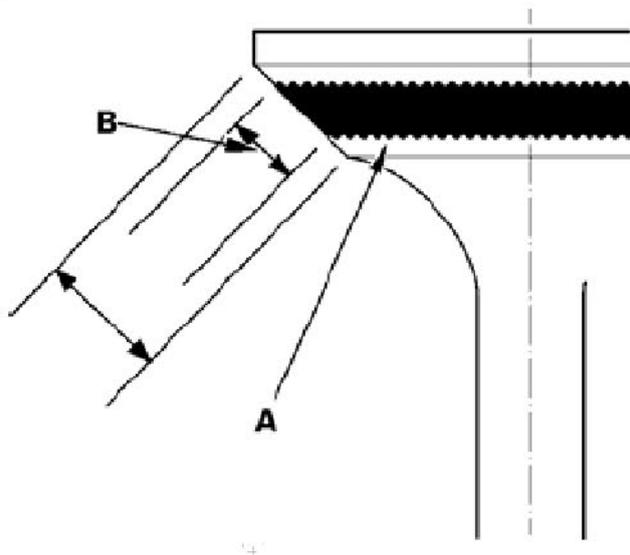
维修极限: 1.6 mm (0.06 in)

排气:

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

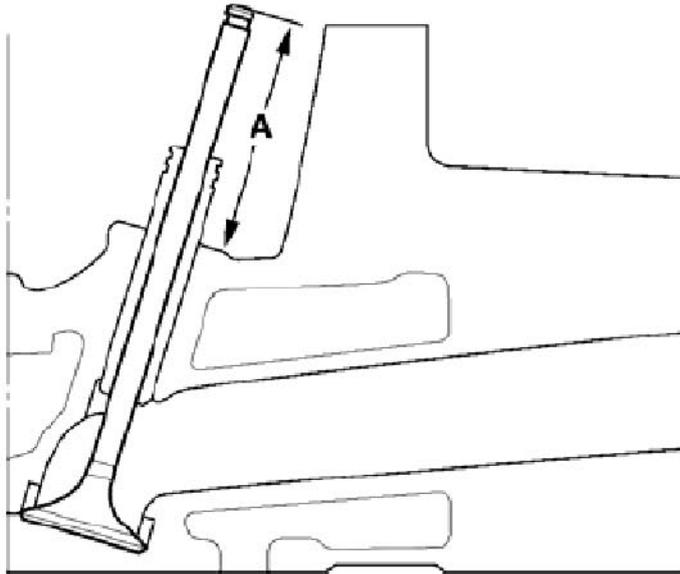
维修极限: 2.0 mm (0.08 in.)

- 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(贴近气门挺杆), 则必须使用60° 铰刀进行第二次修整, 将其削低, 然后使用45° 铰刀修整, 以恢复气门座宽度。
 - 如果太低(靠近气门边缘), 则必须使用30° 铰刀进行第二次修整, 将其削高, 然后使用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): 67.2-67.4 mm (2.646-2.654 in.)

维修极限: 67.7 mm (2.665 in.)

排气门挺杆安装高度

标准值(新): 58.4-58.6 mm (2.299-2.307 in.)

维修极限: 58.9 mm (2.319 in.)

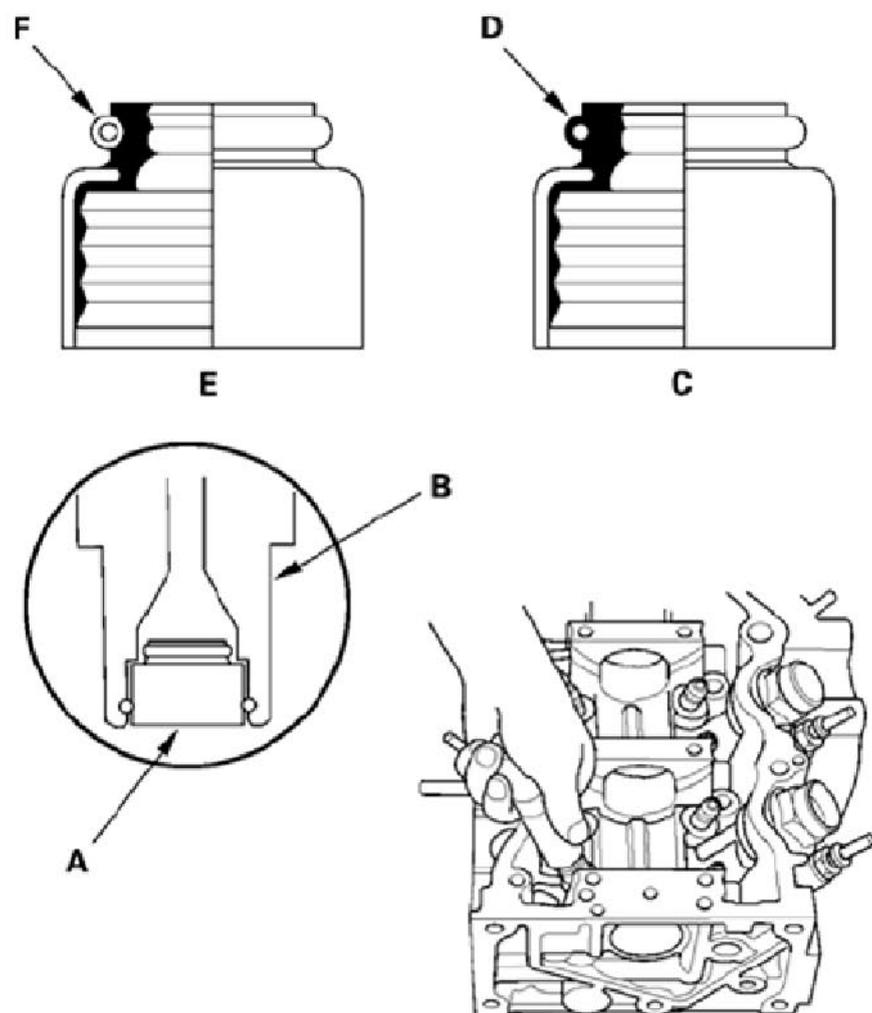
- 9). 如果气门挺杆安装高度超过维修极限, 则更换气门并重新检查。如果仍然超过维修极限, 则更换缸盖, 因为缸盖上的气门座太深。

26. 气门、气门弹簧和气门油封的安装

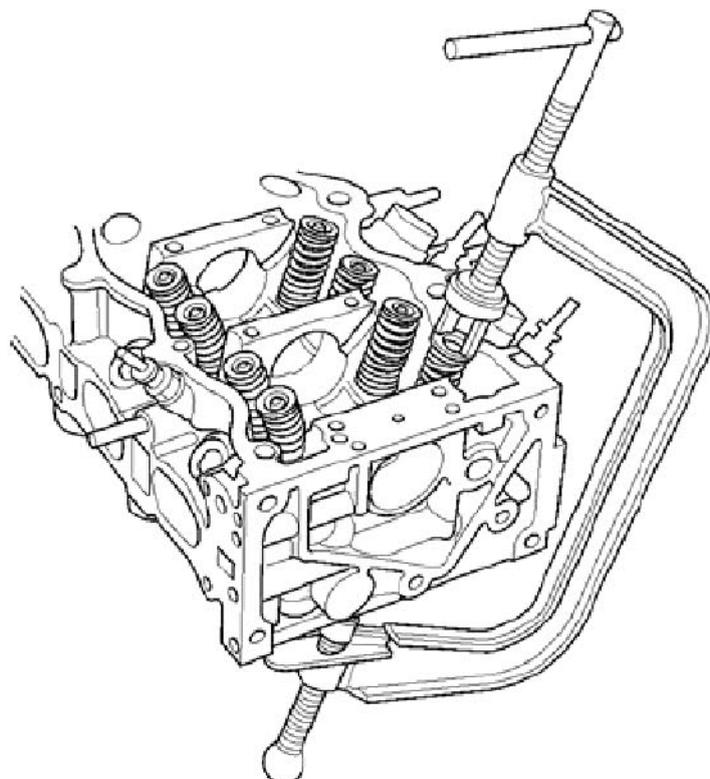
所需专用工具

- 气门挺杆密封件冲头
- 气门弹簧压缩工具

- 1) . 在气门挺杆上涂抹新的发动机机油。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) . 使用挺杆密封件冲头(B)，安装新气门油封(A)。
说明：排气门油封(C)有黑色弹簧(D)，而进气门油封(E)有白色弹簧(F)。不可互换使用。

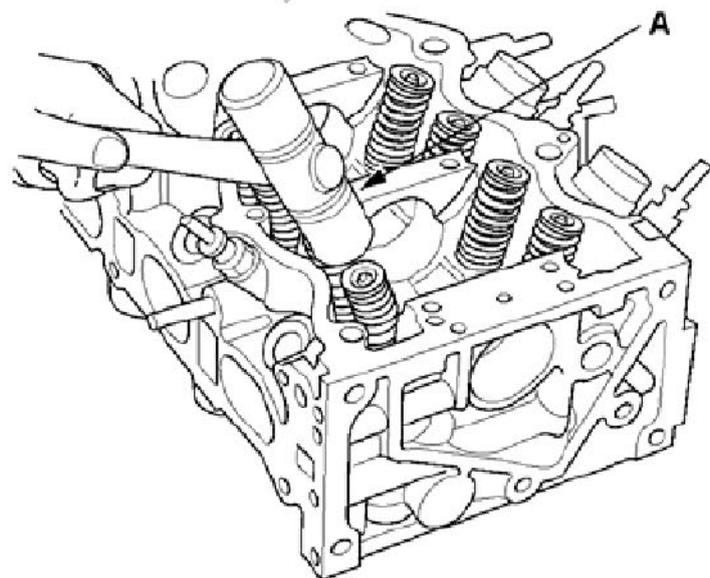


- 5) . 安装气门弹簧和弹簧固定座。将气门弹簧圈缠绕线圈的一端朝向缸盖。
- 6) . 安装气门弹簧压缩工具。压紧弹簧，并安装气门锁片。



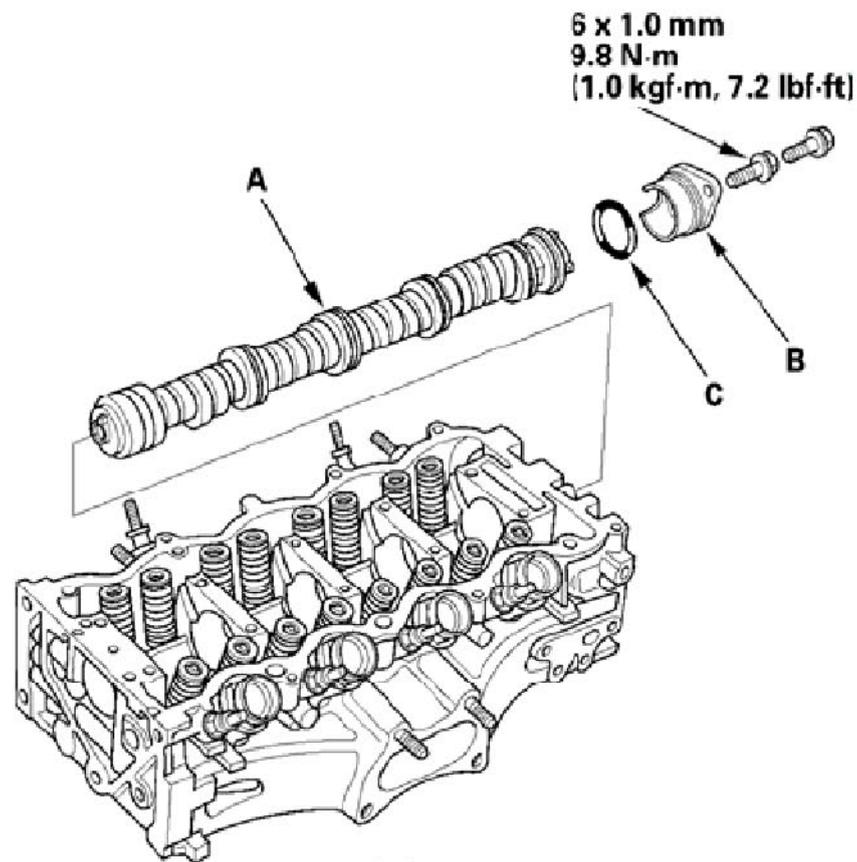
7) . 拆下气门弹簧压缩工具。

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，以使气门挺杆不弯曲。



27. 凸轮轴的安装

1) . 将凸轮轴(A)安装至缸盖, 后用新的O形密封圈(C)安装凸轮轴止推盖(B)。



2) . 使用新的O形密封圈安装凸轮轴位置(CMP)传感器。

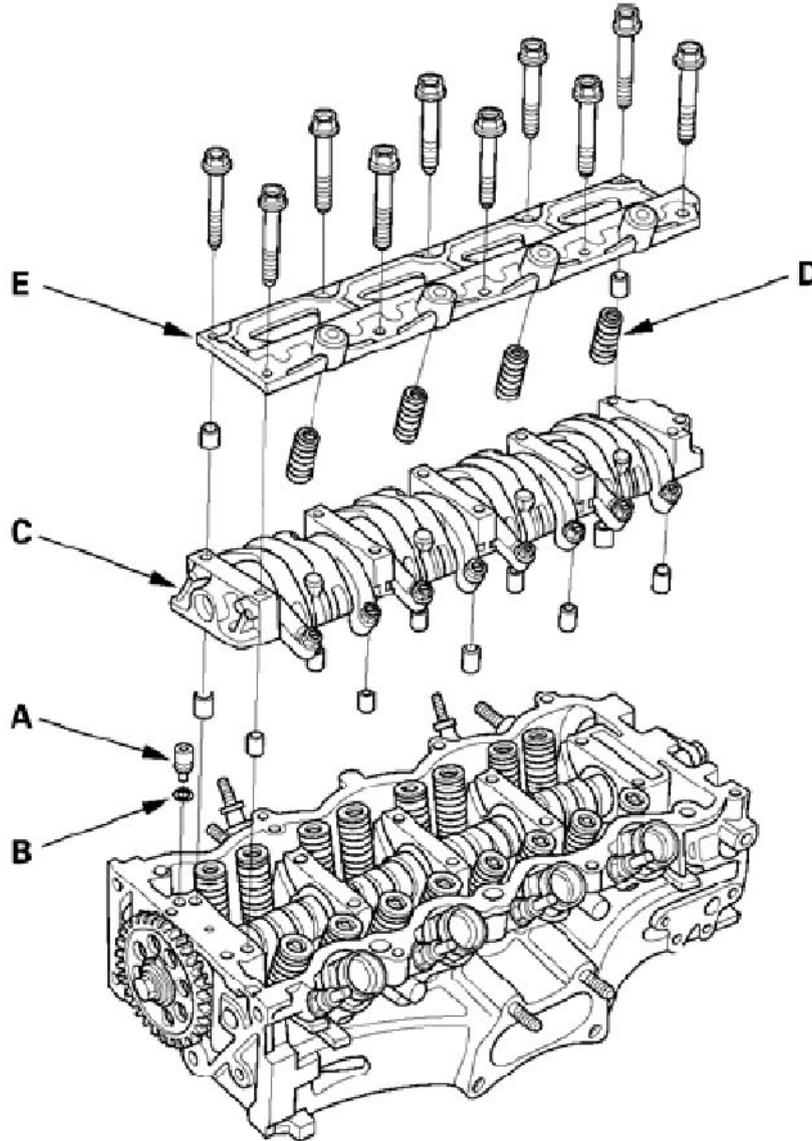
3) . 安装凸轮轴链轮。

4) . 安装摇臂总成。

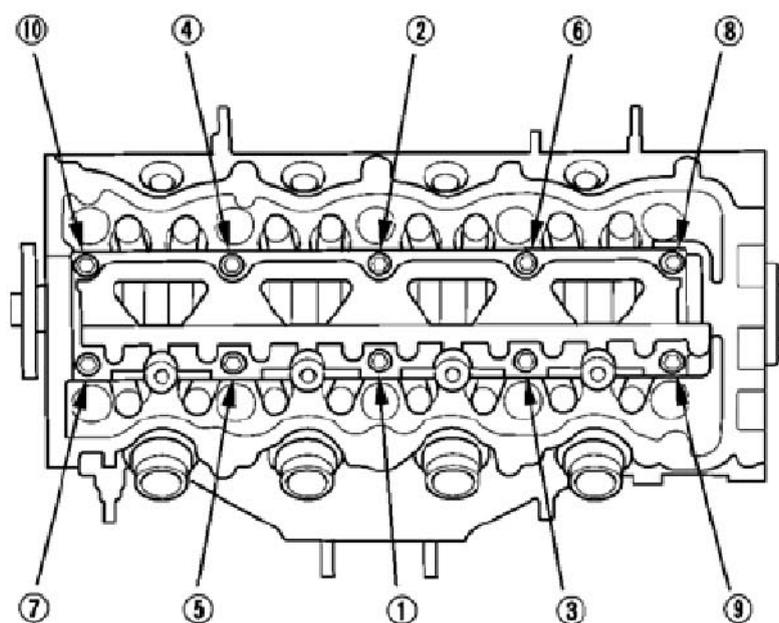
5) . 安装缸盖。

28. 摇臂总成的安装

- 1) . 如果摇臂总成已拆解，则重新安装摇臂总成。
- 2) . 使用新的O形密封圈(B)安装控油孔(A)，然后安装摇臂总成(C)。



- 3) . 安装空动总成(D)和空动保持架(E)。
- 4) . 按顺序将各个螺栓紧固两圈。
规定的扭矩：
6×1.0 mm
15 N·m (1.5 kgf·m, 11 lbf·ft)



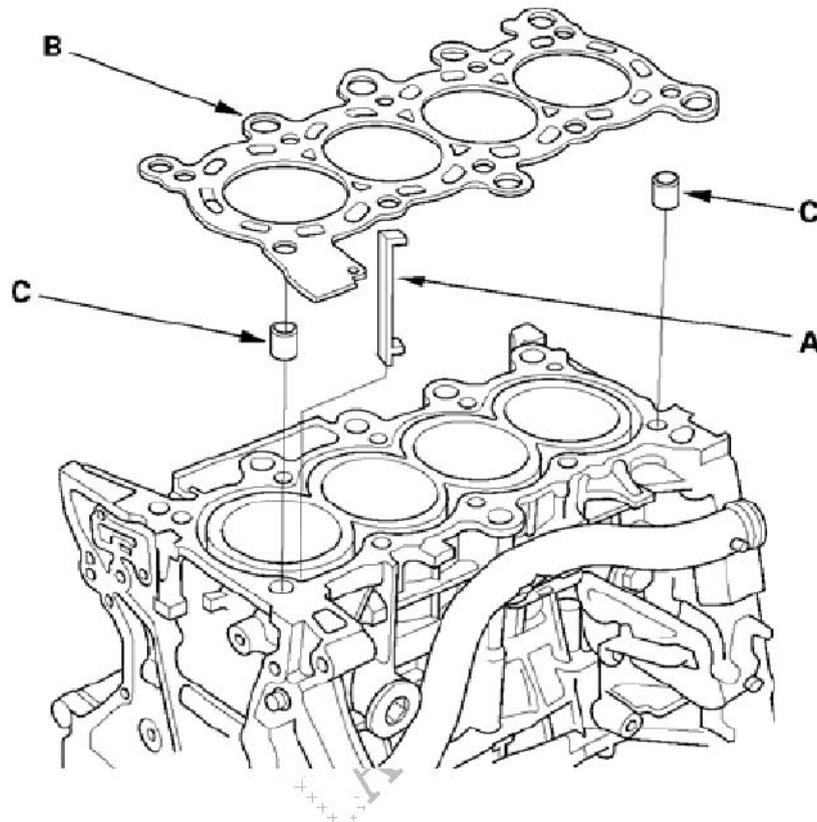
5) . 调节气门间隙。

6) . 安装缸盖罩。

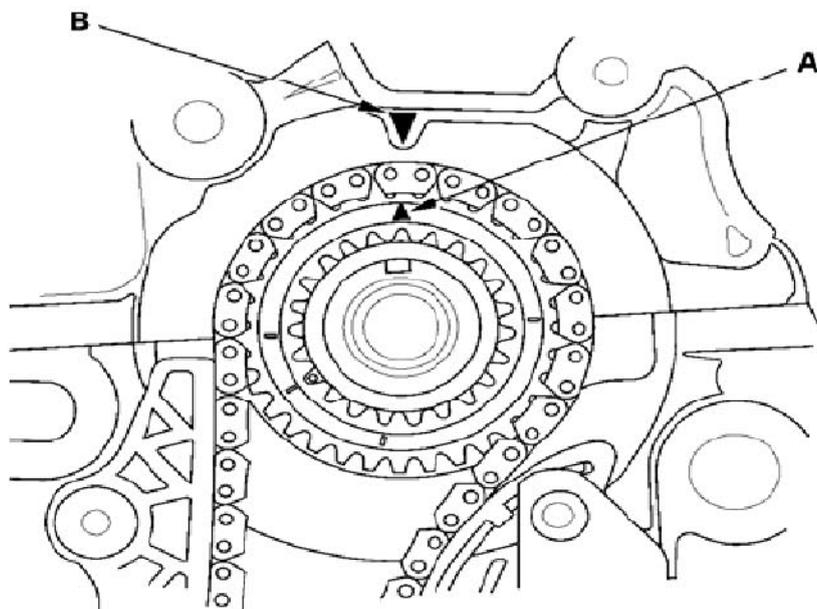
LAUNCH

29. 缸盖的安装

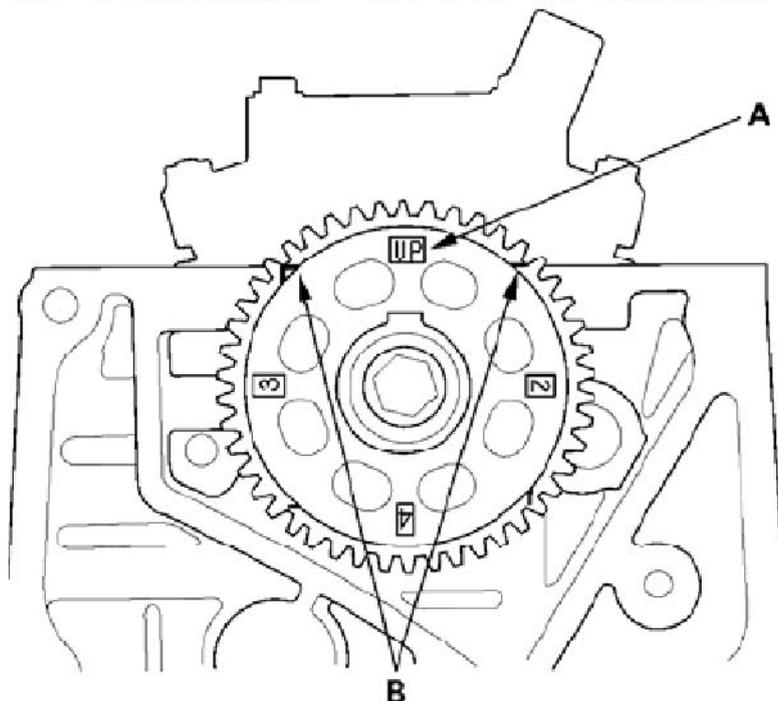
- 1) . 清洁缸盖和缸体表面。
- 2) . 在更换发动机机体时，将新的冷却液分离器(A)安装在发动机体中。



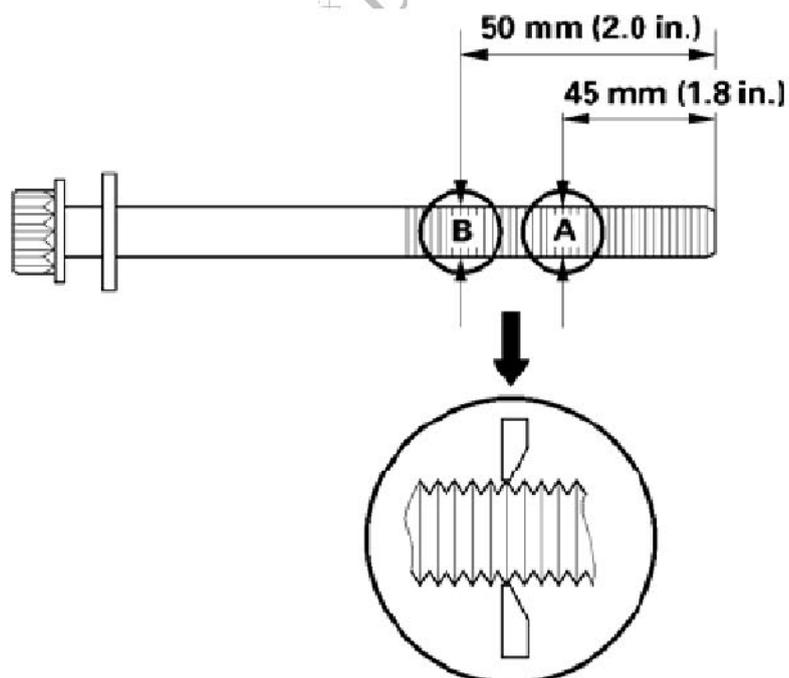
- 3) . 将新的缸盖垫片(B)和定位销(C)安装在缸体上。一定要使用新的缸盖垫片。
- 4) . 将曲轴置于上止点(TDC)位置。使曲轴链轮上的TDC 冲印标记(A)与缸体上的指针标记(B)对齐。



- 5) . 将凸轮轴置于上止点(TDC)位置。凸轮轴链轮上的一个“向上(UP)”标记(A)应位于顶部。凸轮轴链轮上的TDC冲印标记(B)应与缸盖的顶部边缘对齐。

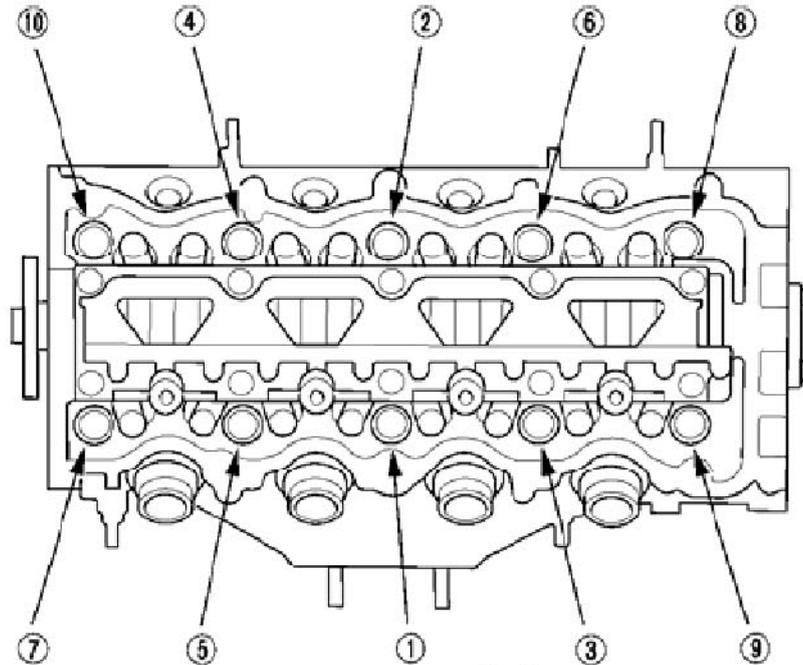


- 6) . 将缸盖安装在缸体上。
- 7) . 在A点和B点处，测量各缸盖螺栓的直径。



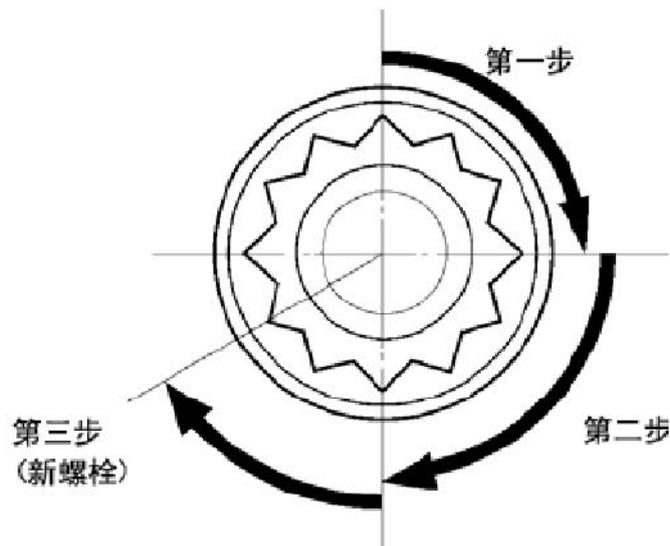
- 8) . 如果直径小于10.6 mm (0.42 in.)，则更换缸盖螺栓。
- 9) . 在所有缸盖螺栓的螺纹部位和螺栓帽之下，涂抹新的发动机机油。

- 10) .以 $39\text{ N}\cdot\text{m}$ ($4.0\text{ kgf}\cdot\text{m}$, $29\text{ lbf}\cdot\text{ft}$)的扭矩, 按顺序拧紧缸盖螺栓。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。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。



- 11) .扭转后, 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 60° 。

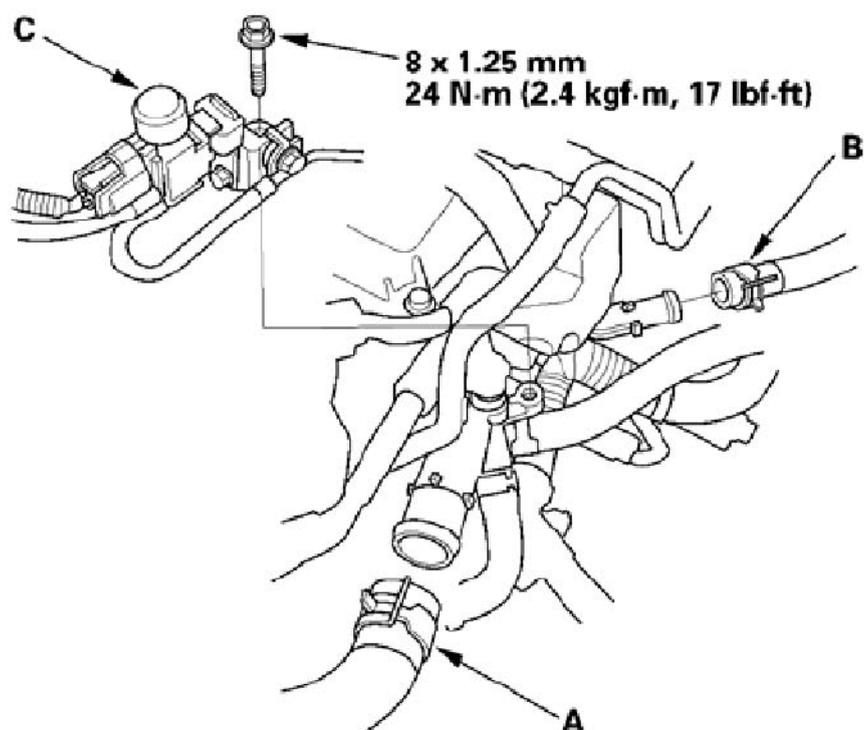
说明: 如拧紧时超过规定角度, 应拆下缸盖螺栓, 并返回程序第7步。不得旋松至规定的角度。



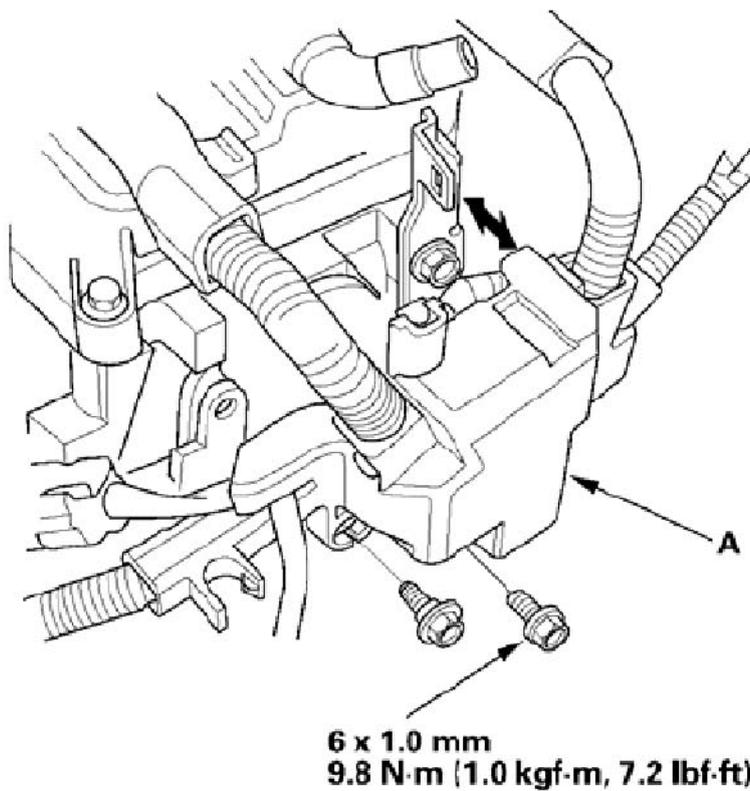
- 12) .安装凸轮链条。

- 13) .调节气门间隙。

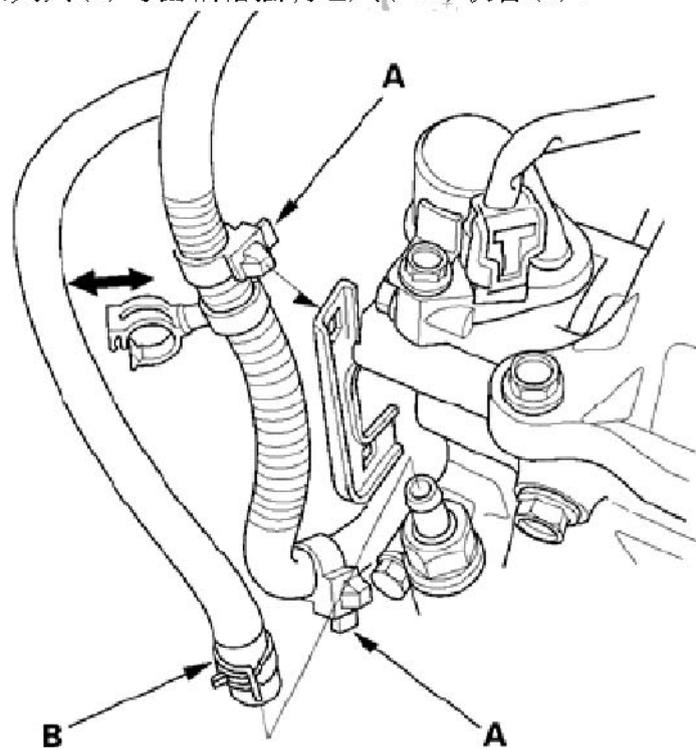
- 14) . 安装缸盖罩。
- 15) . 安装节温器壳体。
- 16) . 安装三元催化转换器(TWC)。
- 17) . 安装4个点火线圈。
- 18) . 连接下列发动机线束插头，并将导线线束夹具安装至缸盖。
 - 四个喷油嘴插头
 - 发动机冷却液温度(ECT)传感器1插头
 - 空气燃油混合比(A/F)传感器插头
 - 副加热氧传感器(副H02S)插头
 - 废气再循环(EGR)气门插头
 - 摇臂油控制电磁阀插头
- 19) . 安装散热器上部软管(A)和加热器软管(B)，以及发动机座控制电磁阀(C)。



- 20) . 将线束保持架(A)安装在缸盖上。



21) . 安装线束夹具(A)与曲轴箱强制通风(PCV)软管(B)。



22) . 安装进气歧管。

23) . 安装驱动皮带。

- 24) .重新连接蓄电池接线柱。
- 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。
- 28) .进行曲轴位置(CKP)模式清除/CKP模式学习程序。
- 29) .检查怠速。
- 30) .检查点火正时。

LAUNCH