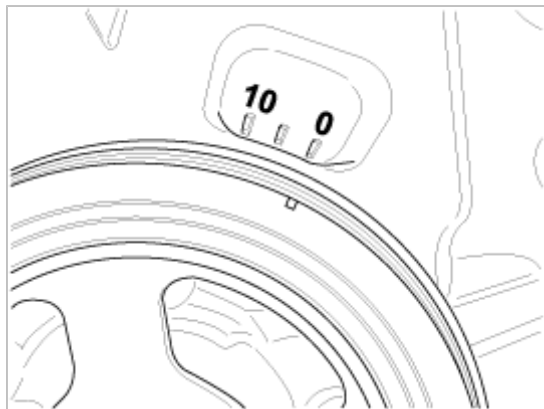
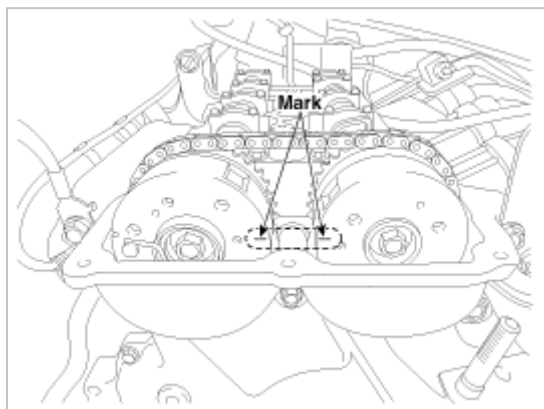


拆卸

1. 拆卸气缸盖罩。
(参考气缸盖总成-“气缸盖罩”)
2. 转动曲轴减振皮带轮，使1缸活塞位于压缩上止点。
 - (1) 转动曲轴减振皮带轮，让其槽对准正时链条盖的正时标记。(正时刻度上的0° 标记)

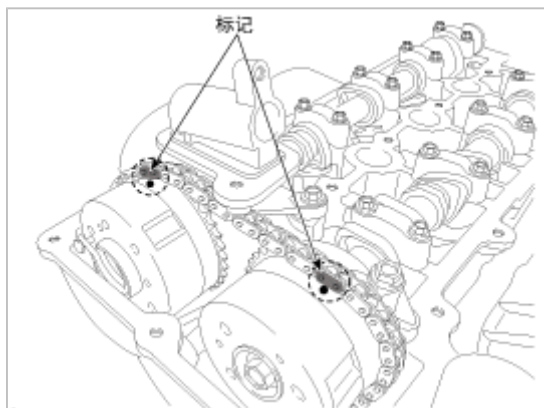


- (2) 如图所示检查进气和排气CVVT链轮的TDC正时标记是否与气缸盖表面平齐。如果没有，将曲轴减振皮带轮转动一圈(360°)。

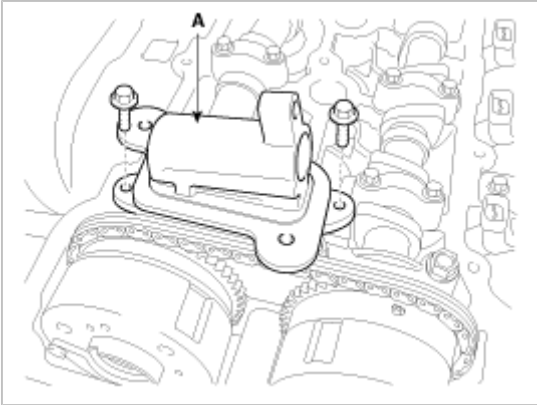


- 不要逆时针转动曲轴减振皮带轮。

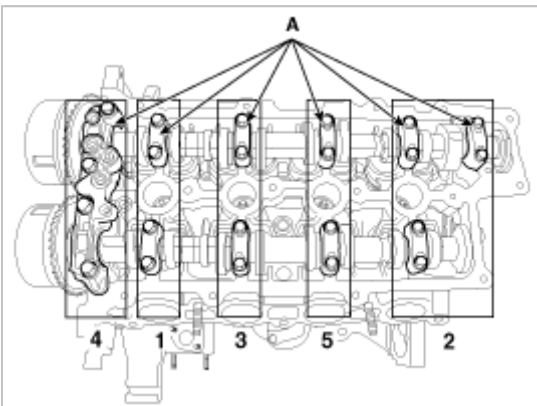
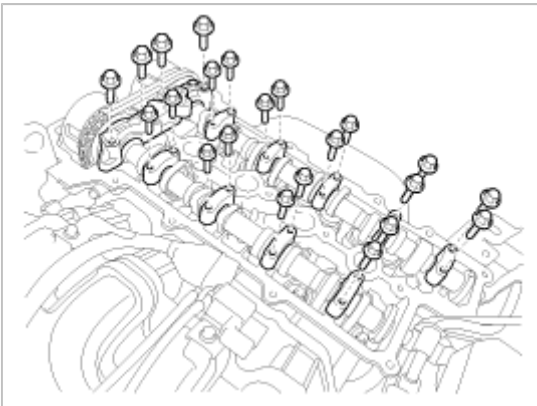
- (3) 在正时链条上对应CVVT链轮的正时标记进行划线标记。



3. 拆卸排气凸轮轴机油控制阀 (OCV) 适配器(A)。



4. 按图示顺序拆卸凸轮轴轴承盖(A)。



5. 拆卸发动机固定支撑架。

(1) 在油底壳下方安放千斤顶。

- 在千斤顶和油底壳之间垫上木块，以免损坏油底壳。

(2) 分离发动机搭铁导线(A)。

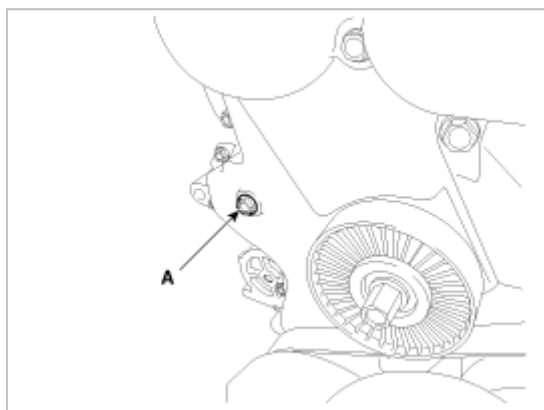


(3) 拆卸发动机装配支架(A)。



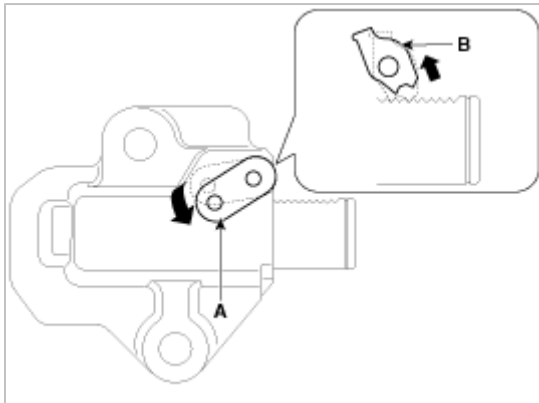
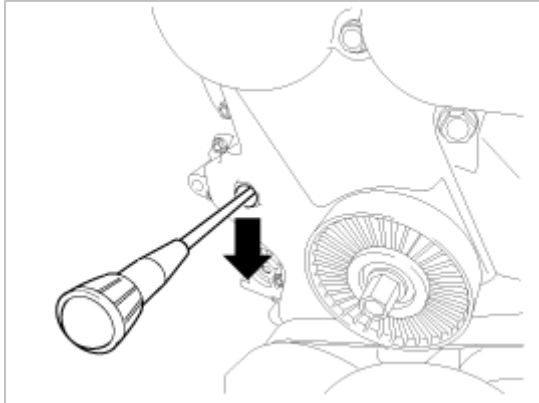
(4) 使用千斤顶略微举升发动机，以获得空间释放正时链条张紧器。

6. 拧下正时链条盖上的维修孔螺栓(A)。

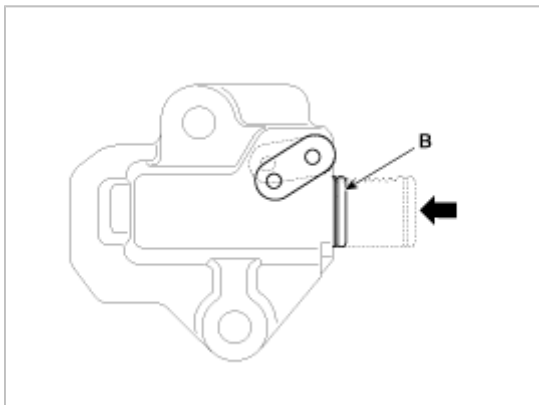
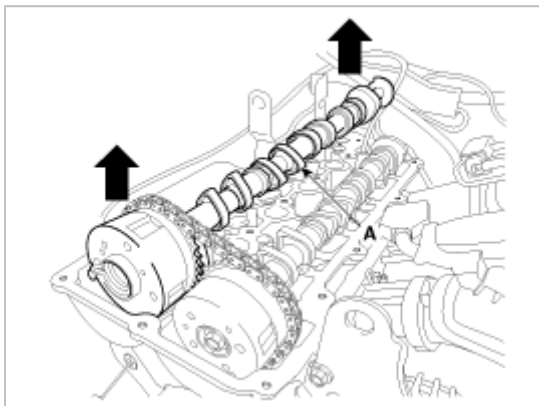


7. 将正时链条张紧器锁在完全缩回位置。

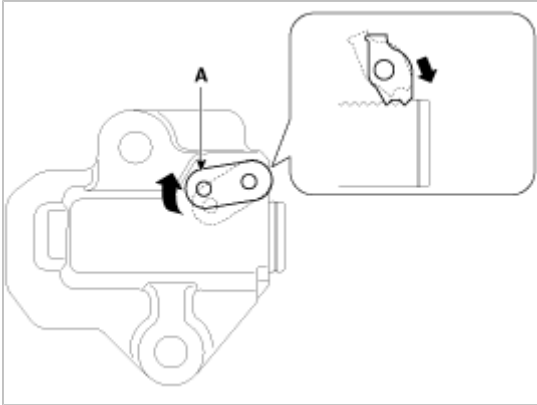
(1) 将锥头工具插入到正时链条盖上的维修孔内，压低张紧器棘轮板(A)的左侧孔，使棘爪(B：位于棘轮板后侧张紧器内)抬起。



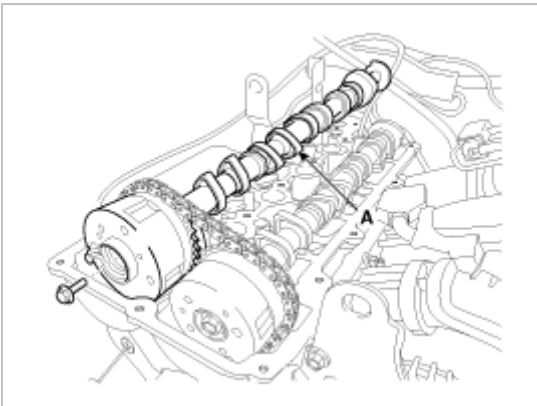
(2) 在棘爪抬起的状态，让助手拔起排气CVVT&凸轮轴 (A) 总成，以便张紧器柱塞(B)缩进。



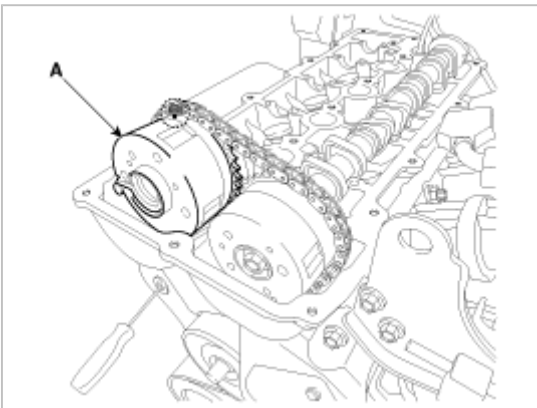
(3) 在张紧器柱塞完全缩回时，将锥头工具插入到正时链条盖上的维修孔内，抬起棘轮板(A)左侧孔，对齐棘轮板孔和棘轮板后侧张紧器壳上的孔，并将锥头工具插入到棘轮板和张紧器壳上孔内，锁定张紧器。



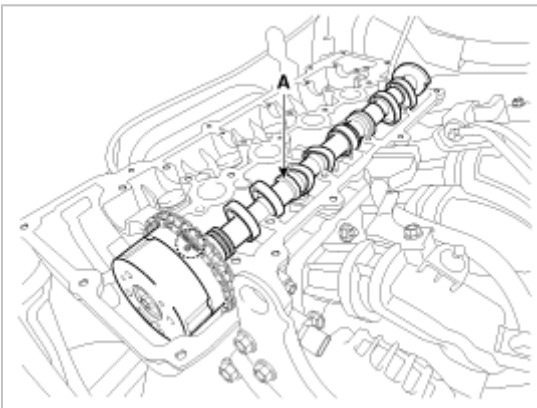
8. 拧下固定螺栓，从排气CVVT上分离排气凸轮轴(A)。



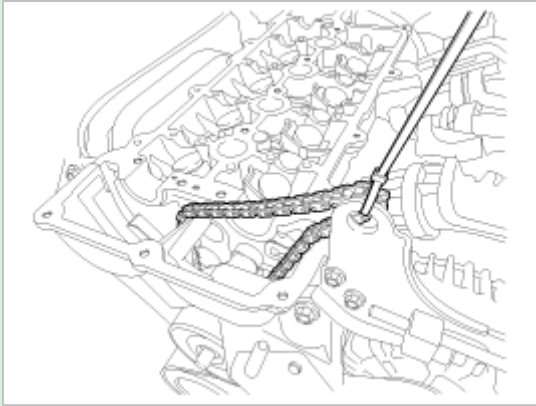
9. 从正时链条上拆卸排气CVVT(A)。



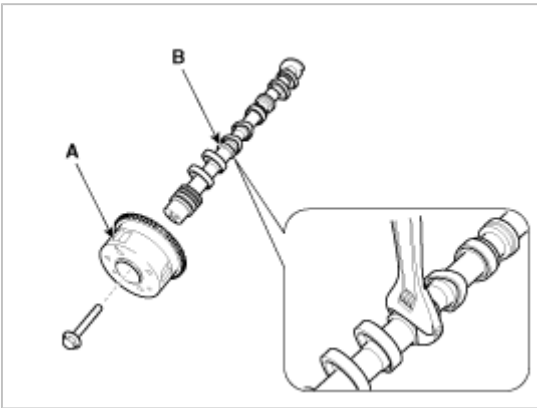
10. 拆卸进气CVVT&凸轮轴(A)。



- 使用绑线或带子将正时链条绑在发动机吊挂上，以防止在拆卸进气CVVT&凸轮轴后正时链条掉落。



11. 从进气凸轮轴(B)上拆卸进气CVVT(A)。



- 拧下CVVT固定螺栓时，使用扳手固定凸轮轴上的六角形部分(B)，防止凸轮轴转动。

检查

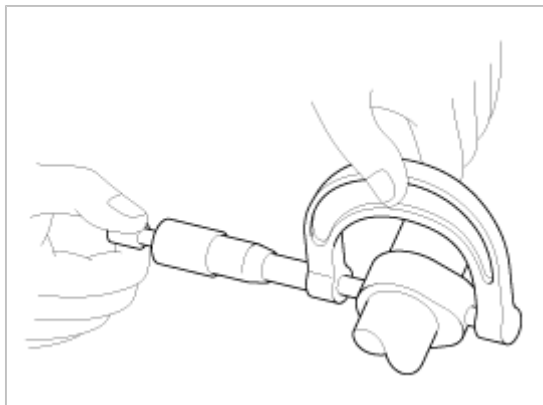
凸轮轴

1. 使用千分尺测量凸轮凸台的高度，并检查凸轮凸台表面是否磨损。如需要更换凸轮轴。

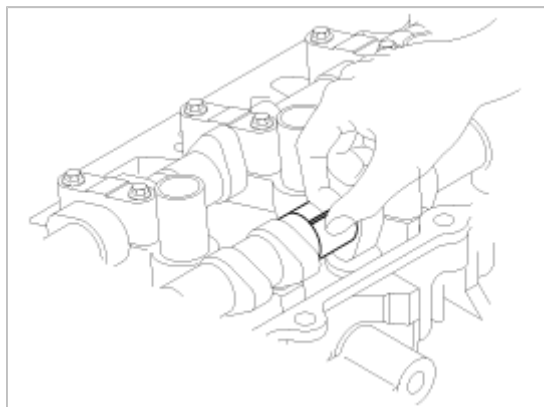
凸轮高度

进气：44.15mm (1.738in.)

排气：43.55mm (1.715in.)



2. 检查凸轮轴轴颈表面的磨损情况。如果凸轮轴轴颈过度磨损，更换凸轮轴。
3. 检查凸轮轴轴颈间隙。
 - (1) 清洁轴承盖和凸轮轴轴颈。
 - (2) 将凸轮轴放置在气缸盖上。
 - (3) 将塑料测隙规横过放置在每个凸轮轴轴颈上。



- (4) 安装凸轮轴轴承盖，并按规定扭矩拧紧固定螺栓。

规定扭矩

第一步

M6螺栓：5.9N·m(0.6kgf·m, 4.3lb·ft)

M8螺栓：9.8N·m(1.0kgf·m, 7.2lb·ft)

第二步

M6螺栓：

11.8~13.7N·m(1.2~1.4kgf·m, 8.7~10.1lb·ft)

M8螺栓：

18.6~22.6N·m(1.9~2.3kgf·m, 13.7~16.6lb·ft)

- 不要转动凸轮轴。

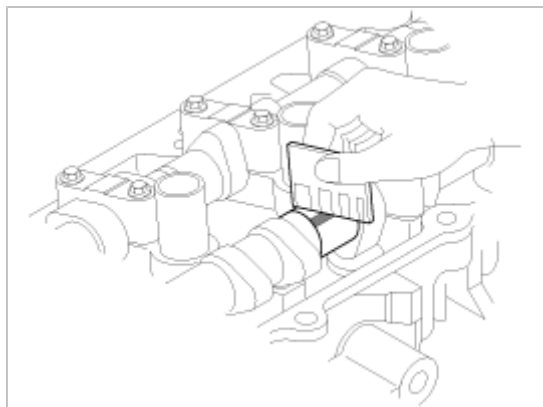
- (5) 拆卸轴承盖。
- (6) 测量塑料测隙规的最宽部分。如果间隙超出界线值，更换凸轮轴。如有必要，将轴承盖和气缸盖作为整体进行更换。

凸轮轴轴承盖油隙

标准值:

0.027~0.058mm (0.0011~0.0023in.)

界限值: 0.1mm (0.0039in.)



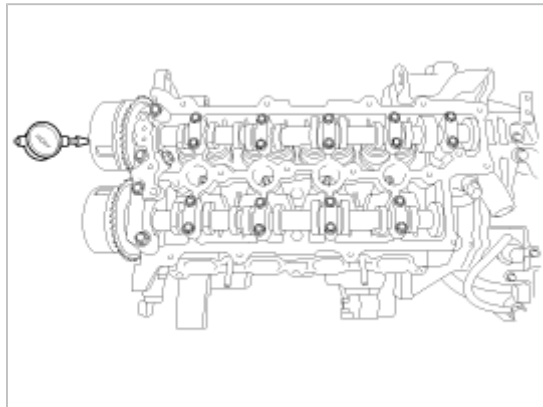
4. 检查凸轮轴轴向间隙。

(1) 检查凸轮轴轴向间隙。

(2) 来回移动凸轮轴，测量轴向间隙。如果轴向间隙超出标准值，更换凸轮轴。如有必要，将轴承盖和气缸盖作为整体进行更换。

凸轮轴轴向间隙

标准值: 0.1~0.2mm (0.0039~0.0079in.)



(3) 拆卸凸轮轴。

CVVT(连续可变气门正时)总成

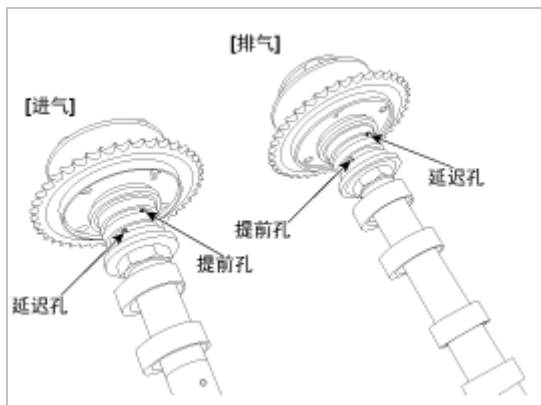
1. 检查CVVT平稳转动。

(1) 使用台钳固定凸轮轴。小心避免台钳损坏凸轮凸起部和轴颈。

(2) 通过顺时针或逆时针转动检查并确定CVVT锁定状态，必须固定不转动。

(3) 进气CVVT: 用胶带密封凸轮轴轴颈内两个提前孔中的一个。

排气CVVT: 用胶带密封凸轮轴轴颈内两个延迟孔中的一个。



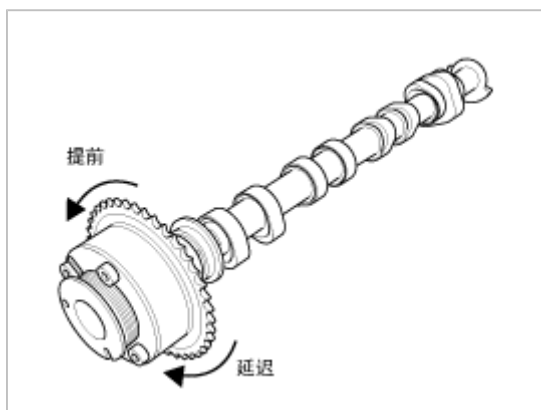
- (4) 进气CVVT: 通过未密封的提前孔提供约150kPa (1.5kgf/cm², 21psi)的压缩空气, 以释放锁销。
 排气CVVT: 通过未密封的延迟孔提供约150kPa (1.5kgf/cm², 21psi)的压缩空气, 以释放锁销。

- 提供压缩空气时, 用布盖住油路以免机油喷溅。

- (5) 进气CVVT: 提供压缩空气状态, 在CVVT定相范围内朝提前方向(逆时针)转动CVVT, 并确定CVVT平稳运转。
 排气CVVT: 提供压缩空气状态, 在CVVT定相范围内朝延迟方向(顺时针)转动CVVT, 并确定CVVT平稳运转。

CVVT定相范围

进气: 25° ± 1° (从最大延迟位置到最大提前位置)
 排气: 20° ± 1° (从最大提前位置到最大延迟位置)



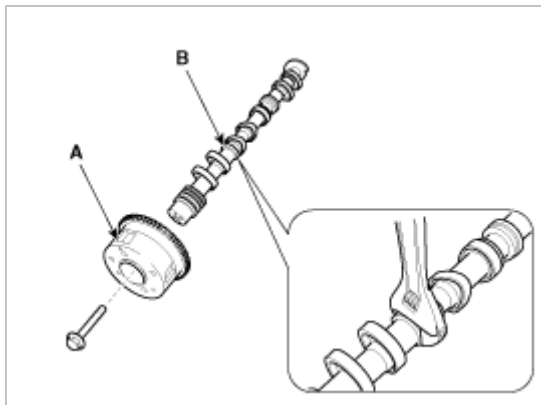
- (6) 进气CVVT: 转动CVVT到最大延迟位置(顺时针), 确认CVVT锁止。
 排气CVVT: 转动CVVT到最大提前位置(逆时针), 确认CVVT锁止。

安装

1. 将进气CVVT (A) 安装到进气凸轮轴上。

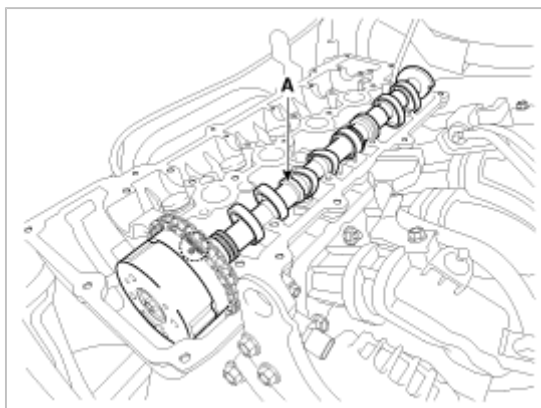
规定扭矩:

63.7~73.5N·m(6.5~7.5kgf·m, 47.0~54.2lb·ft)

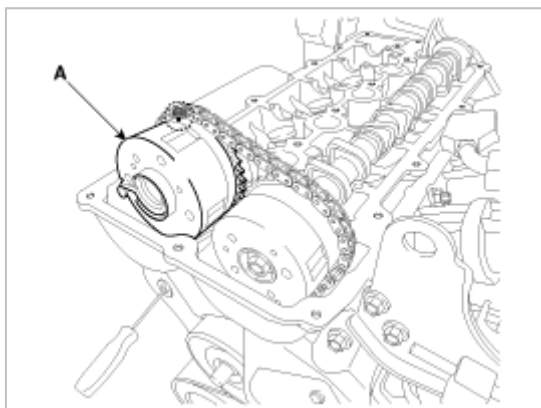


- 拧紧CVVT固定螺栓时，使用扳手固定凸轮轴上的六角形部分(B)，防止凸轮轴转动。

2. 对齐进气CVVT链轮上的正时标记与正时链条上所做的标记(油漆)，安装进气CVVT&凸轮轴(A)。



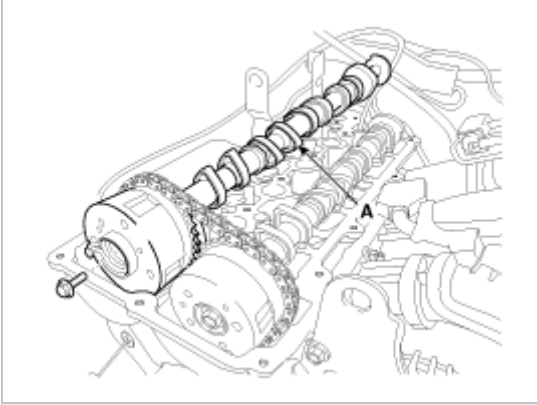
3. 对齐排气CVVT链轮上的正时标记与正时链条上所做的标记(油漆)，安装排气CVVT(A)。



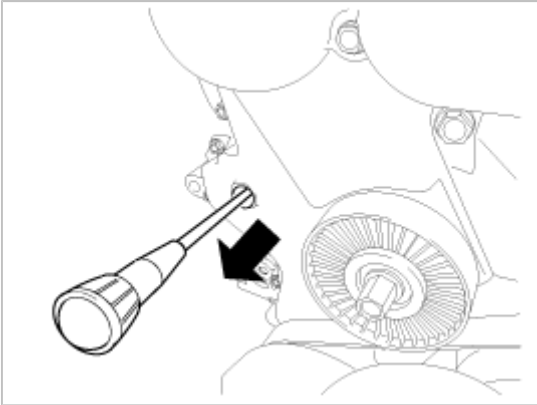
4. 将排气凸轮轴(A)安装到排气CVVT上。

规定扭矩:

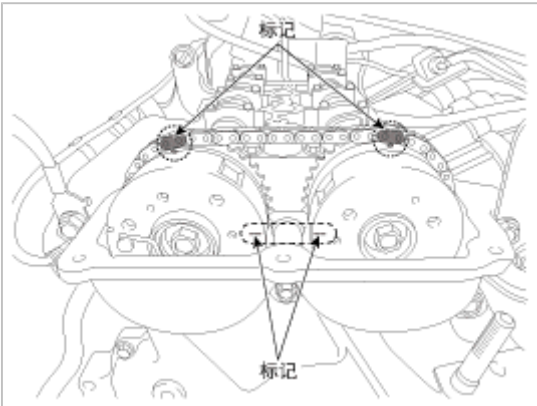
63.7~73.5N·m(6.5~7.5kgf·m, 47.0~54.2lb·ft)



5. 拆卸正时链条盖维修孔上的锥头工具。



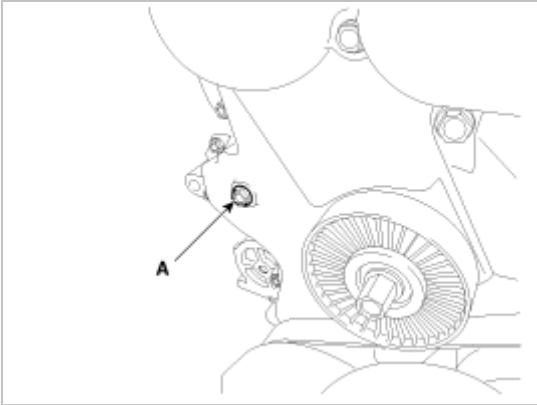
6. 如图所示检查进气和排气CVVT链轮的正时标记是否对齐。



7. 拧紧正时链条盖上的维修孔螺栓(A)。

规定扭矩:

27.5~30.4N·m(2.8~3.1kgf·m, 20.3~22.4lb·ft)



8. 安装发动机固定支撑架。

(1) 安装发动机装配支架 (A)。

规定扭矩

88.3~107.9N·m (9.0~11.0kgf·m, 65.1~79.6lb·ft)



(2) 连接发动机搭铁导线 (A)。

规定扭矩:

10.8~13.7N·m (1.1~1.4kgf·m, 8.0~10.1lb·ft)



(3) 从发动机油底壳上拆卸千斤顶。

9. 安装凸轮轴轴承盖 (A)，并按图示顺序和规定扭矩拧紧固定螺栓。

规定扭矩

第一步

M6螺栓: 5.9N·m(0.6kgf·m, 4.3lb·ft)

M8螺栓: 9.8N·m(1.0kgf·m, 7.2lb·ft)

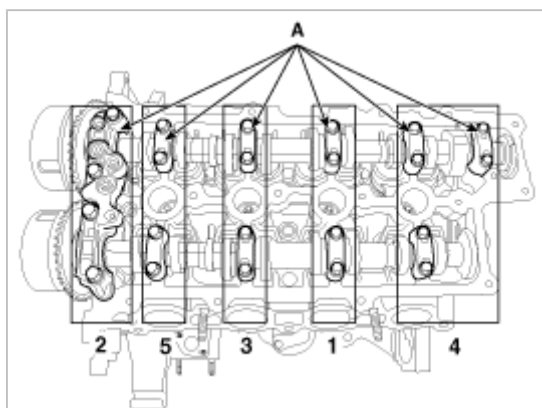
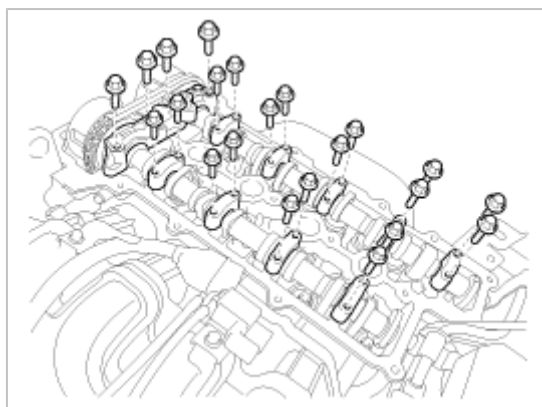
第二步

M6螺栓:

11.8~13.7N·m(1.2~1.4kgf·m, 8.7~10.1lb·ft)

M8螺栓:

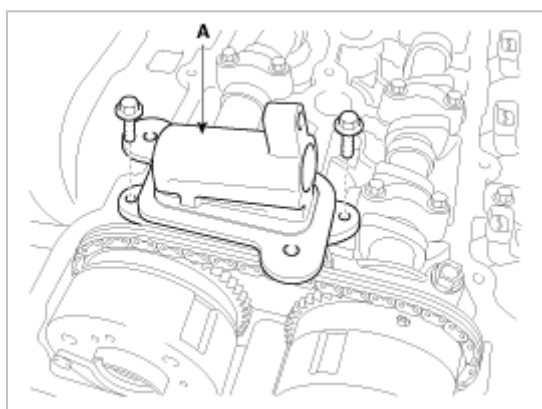
18.6~22.6N·m(1.9~2.3kgf·m, 13.7~16.6lb·ft)



10. 安装排气凸轮轴机油控制阀(OCV)适配器(A)。

规定扭矩:

9.8~11.8N·m(1.0~1.2kgf·m, 7.2~8.7lb·ft)



- 安装OCV适配器时，检查前凸轮轴轴承盖O-型环密封是否良好。

11. 安装气缸盖罩。
(参考气缸盖总成-“气缸盖罩”)