

1. 专用工具

基准号	工具号码	说明	数量
1	07AAJ-R70A100	VTEC 气止动工具A	1
2	07AAJ-R70A200	VTEC 气止动工具B	1
3	07HAH-PJ70100	气门导向铰刀, 5.525 mm	1
4	07JAA-001020A	套筒, 19 mm	1
5	07JAB-001020B	固定器把手	1
6	07LAJ-PR30102	气源	1
7	07MAB-PY30100	皮带轮固定器附件, 50 x 39	1
8	07PAD-0010000	气门杆密封件拆装器	1
9	07PAF-0030100	拆卸工具安装工具, 22 x 37/46 x 52	1
10	070AJ-0010101	VTEC 空气适配器	1
11	07742-0010100	气门导管拆装器, 5.35 mm	1
12	07757-0010000	气门弹簧压缩工具组件	1



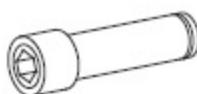
①



②



③



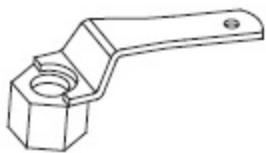
④



⑤



⑥



⑦



⑧



⑨



⑩

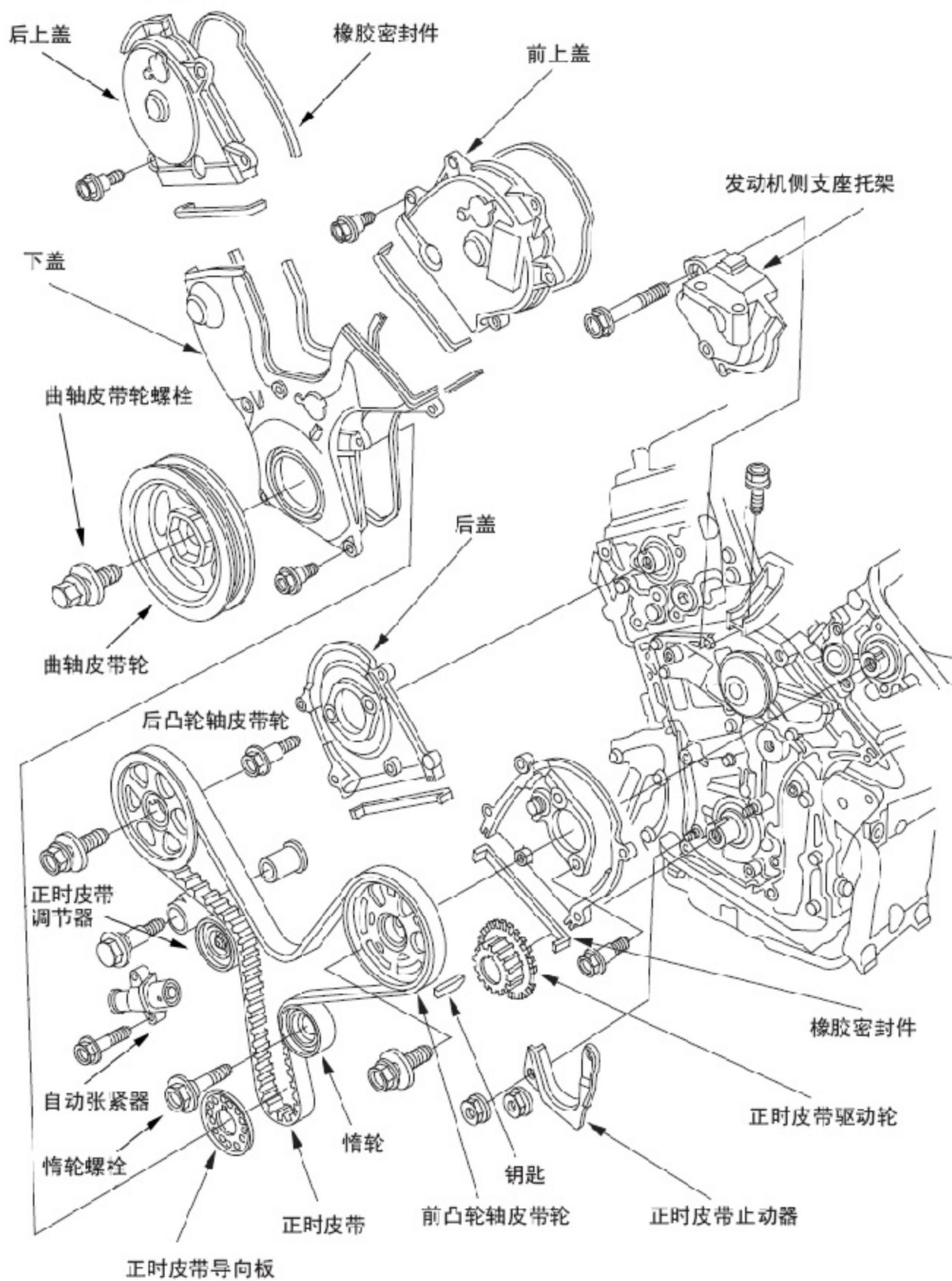


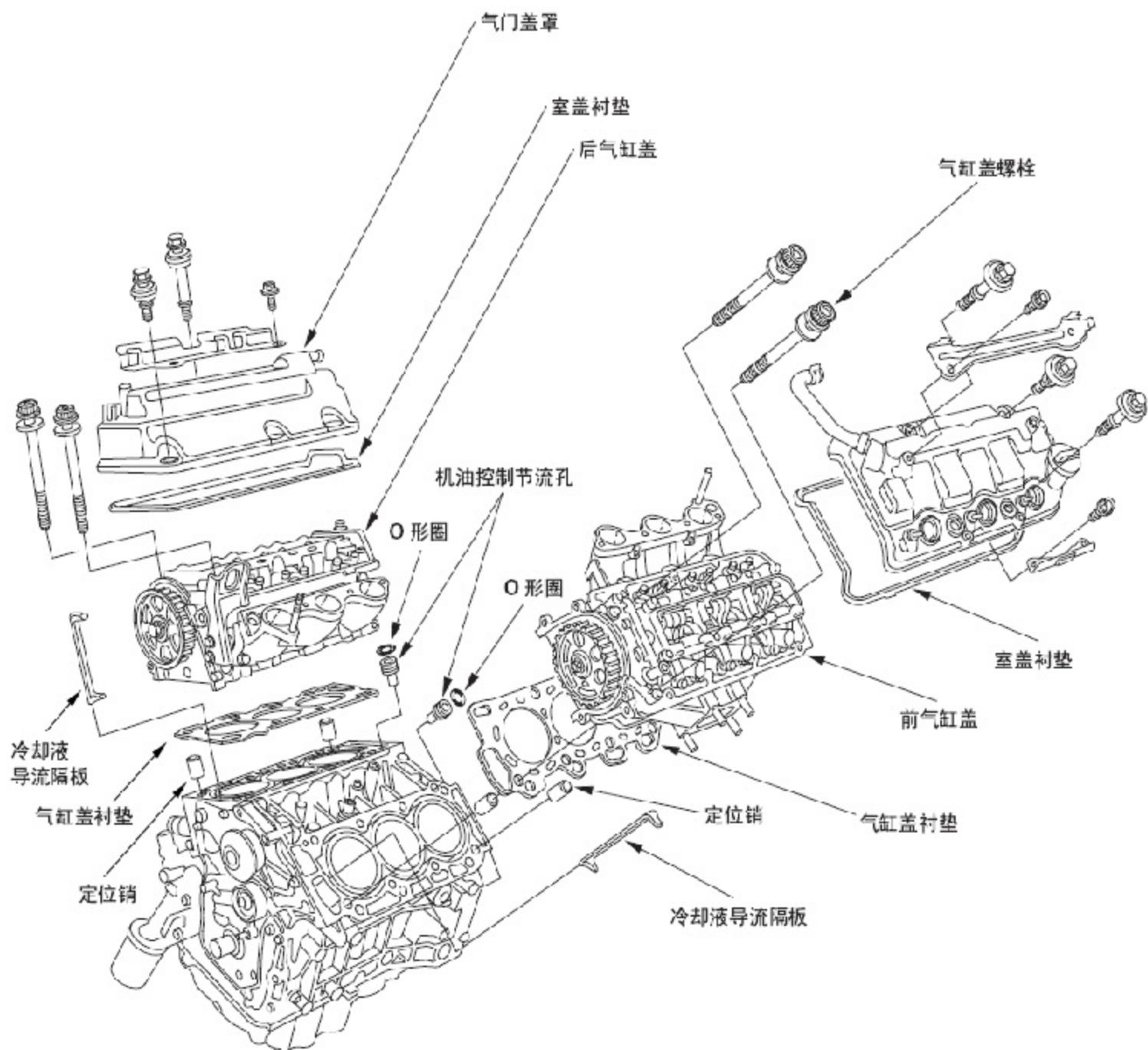
⑪



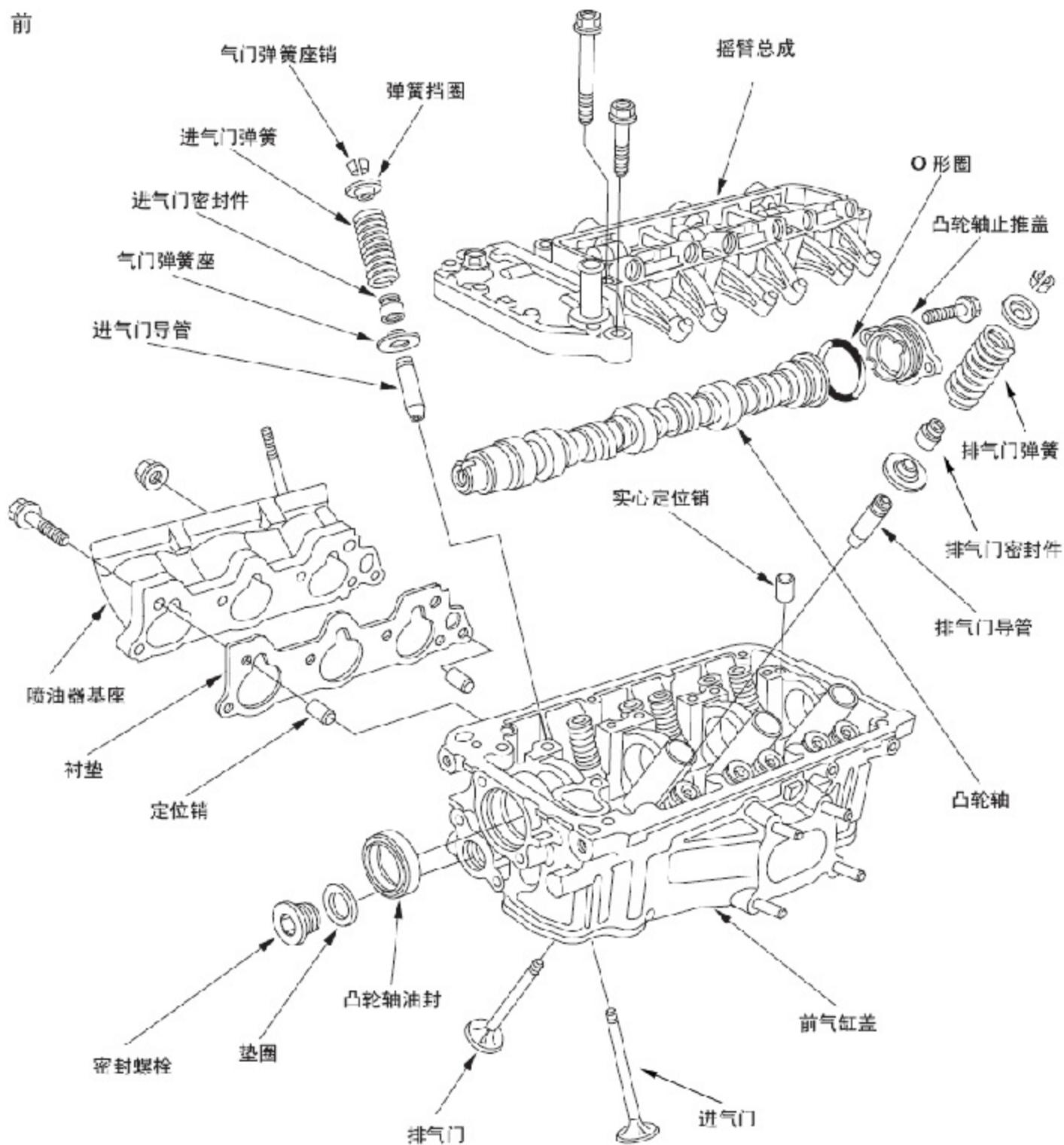
⑫

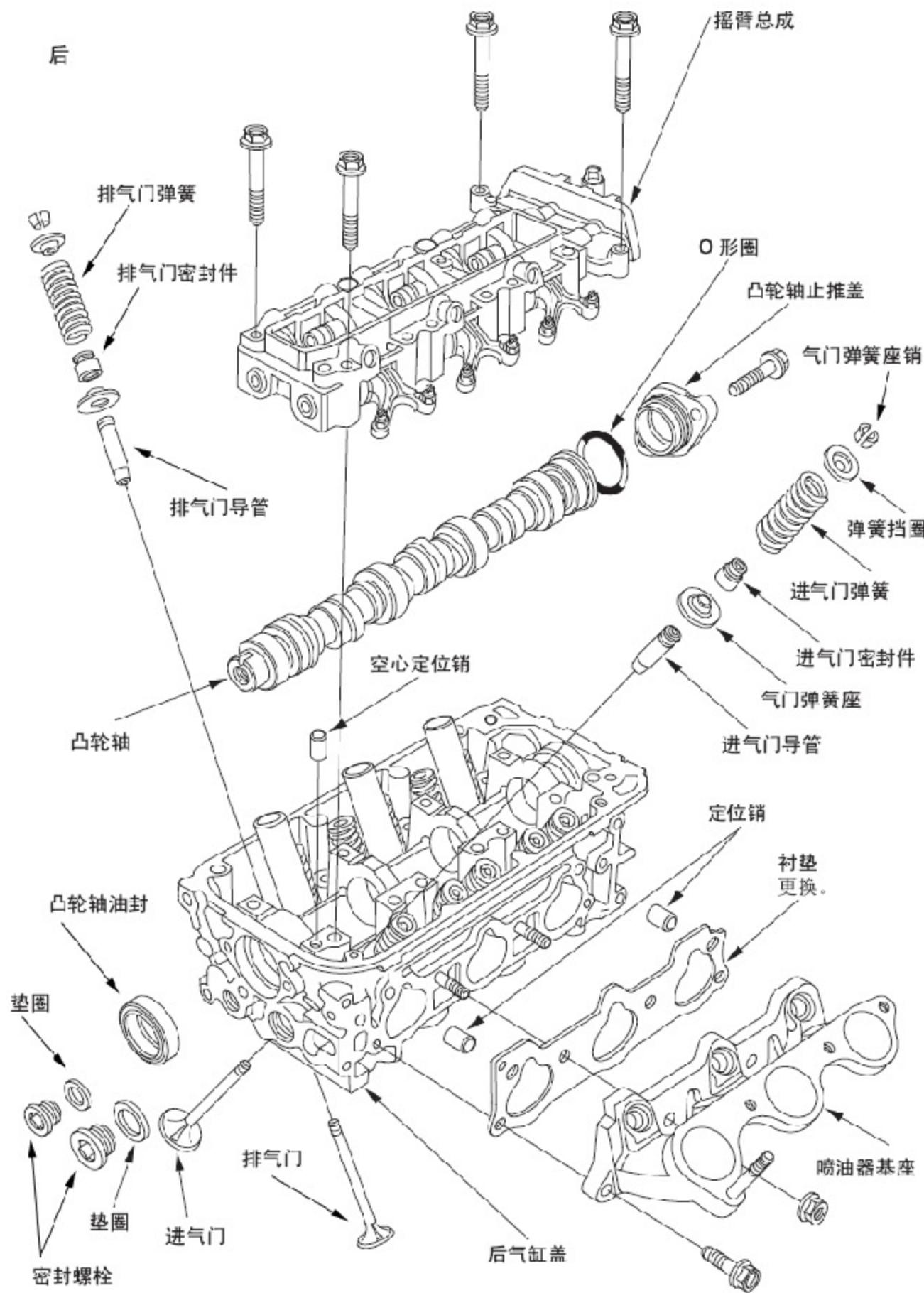
2. 部件位置





前



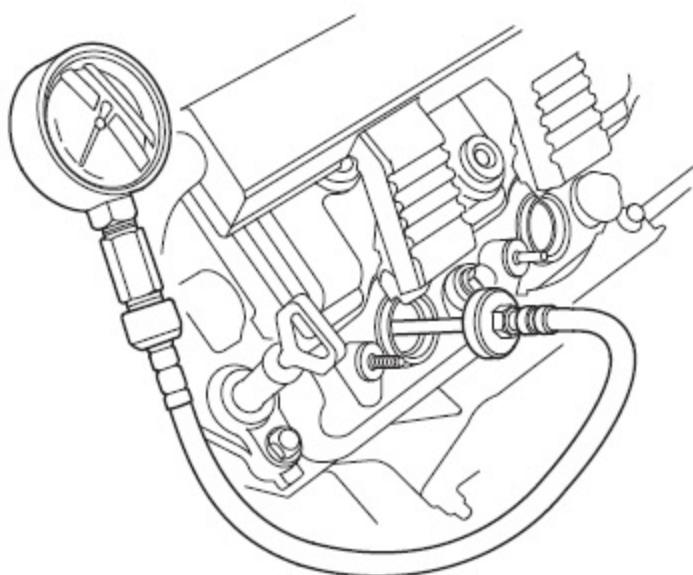


3. 发动机压缩检查

注意：

检查后，必须重新设置动力系统控制单元(PCM)。否则，PCM 将继续停止燃油喷油器工作。

- 1). 将发动机暖机到正常工作温度（冷却风扇打开）。
- 2). 将点火开关转至LOCK (0) 位置，或按下engine start/stop （发动机起动/停止）按钮以选择OFF 模式。
- 3). 将汽车故障诊断仪连接到数据连接器(DLC) 上。
- 4). 将点火开关转至ON (II) 位置，或按下engine start/stop （发动机起动/停止）按钮以选择ON 模式。
- 5). 确保汽车故障诊断仪与车辆和PCM 通信。如果不能进行通信，对DLC 电路进行故障排除。
- 6). 使用汽车故障诊断仪，在PGM-FI INSPECTION （PGM-FI 检查）菜单中选择 ALL INJECTORS STOP （所有喷油器停止工作）。
- 7). 将点火开关转至LOCK (0) 位置，或按下engine start/stop （发动机起动/停止）按钮以选择OFF 模式。
- 8). 拆下六个点火线圈。
- 9). 拆下六个火花塞。
- 10). 将压缩压力表固定到火花塞孔上。



11). 踩下加速踏板以完全打开节气门，然后使用起动机电机起动发动机，并测量压缩压力。

压缩压力：

930 kPa (9.5 kgf/cm²) 以上

12). 测量其余气缸的压缩压力。

最大变化：

在200 kPa (2.0 kgf/cm²) 以内

13). 如果压缩压力不在规定值内，则检查以下项目，然后重新测量压缩压力。

气门间隙不当

凸轮正时确认

凸轮凸角损坏或磨损

气门和气门座损坏或磨损

气缸盖衬垫损坏

活塞环损坏或磨损

活塞和气缸损坏或磨损

14). 将压缩压力表从火花塞孔上拆下。

15). 安装六个火花塞。

16). 安装六个点火线圈。

17). 使用汽车故障诊断仪，在PGM-FI INSPECTION (PGM-FI 检查) 菜单中选择PCM复位，以取消ALL INJECTORS STOP (所有喷油器停止工作)。

4. VTEC摇臂测试

所需专用工具

- VTEC 气止动工具B 07AAJ-R70A200
- VTEC 空气适配器070AJ-0010101
- 气源07LAJ-PR30102
- VTEC 气止动工具A 07AAJ-R70A100

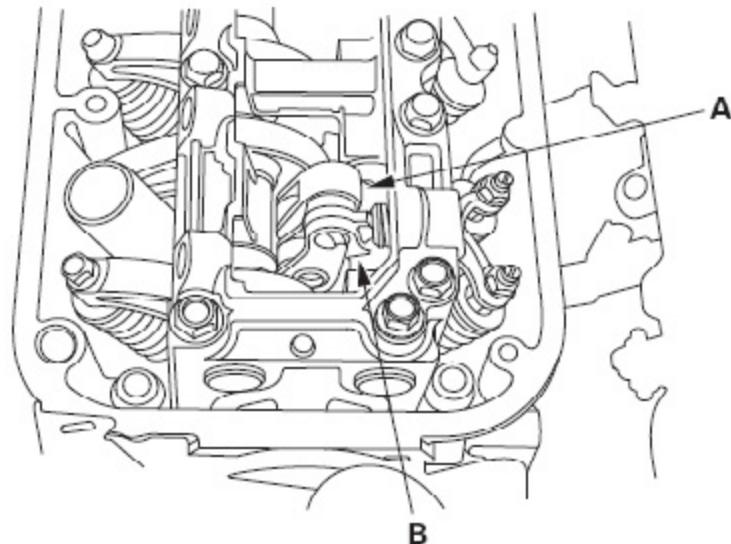
1) . 起动发动机并使其运行5分钟，然后将点火开关转至LOCK (0) 位置，或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF模式。

2) . 拆下六个火花塞。

3) . 拆下气缸盖罩。

4) . 顺时针转动曲轴皮带轮，目视检查所有进气主摇臂(A)和进气次摇臂(B)是否可以独立移动。

- 如果进气主摇臂和进气次摇臂一起移动，将进气主摇臂和进气次摇臂作为一个总成一起拆下，然后检查摇臂中的活塞是否平稳移动。如果有任何进气摇臂需要更换，则将主摇臂和次摇臂作为一个总成一起更换，然后重新测试。
- 如果进气主摇臂和进气次摇臂独立移动，则转至步骤5。

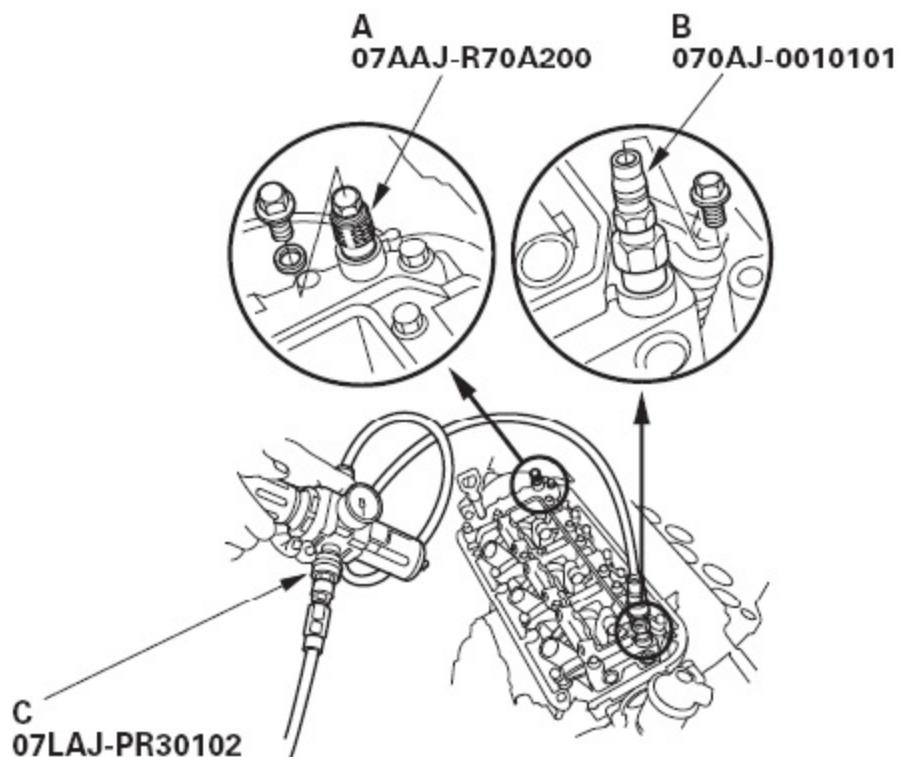


5) . 检查并确认车间空气压缩机压力表上的空气压力读数大于981 kPa (10.0 kgf/cm²)。

6) . 检查气门间隙。

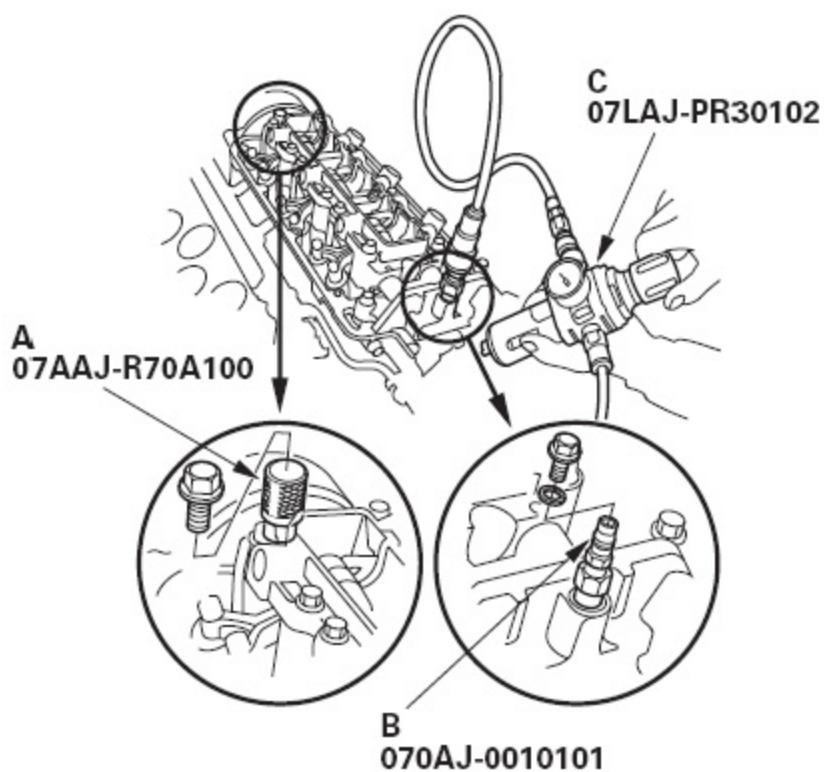
7) . 如图所示，拆下密封螺栓，将VTEC 气止动工具B (A) 和VTEC 空气适配器(B) 安装到检查孔中，然后连接气源(C)。

前



- 8). 如图所示，拆下密封螺栓，将VTEC 气止动工具A (A) 和VTEC 空气适配器(B) 安装到检查孔中，然后连接气源(C)。

后



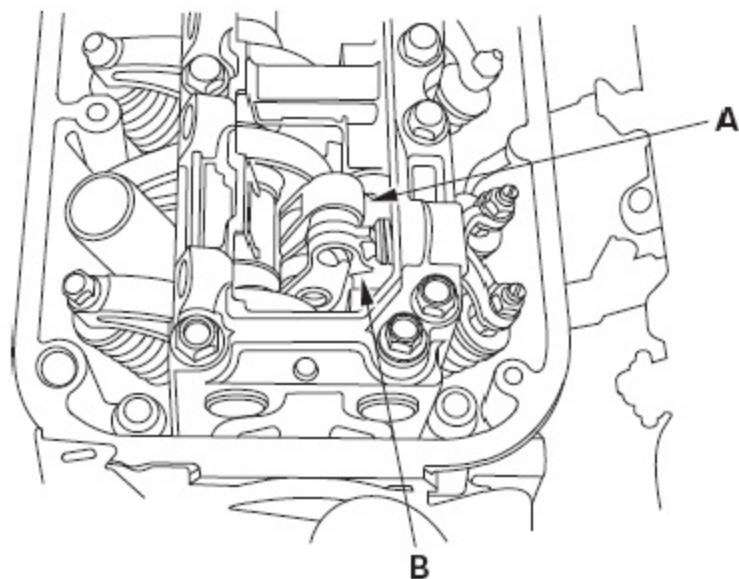
9) . 松开调节器上的阀门，并施加规定的空气压力。

规定的空气压力：

550 - 690 kPa (5.6 - 7.0 kgf/cm²)

10) . 施加规定的气压，顺时针转动曲轴皮带轮，目视检查所有进气主摇臂(A)和进气次摇臂(B)是否一起移动。

- 如果进气主摇臂和进气次摇臂独立移动，将进气主摇臂和进气次摇臂作为一个总成一起拆下，然后检查摇臂中的活塞是否平稳移动。如果有任何进气摇臂需要更换，则将主摇臂和次摇臂作为一个总成一起更换，然后重新测试。
- 如果进气主摇臂和进气次摇臂一起移动，则转至步骤11。



11) . 拆下气源、VTEC 空气适配器、VTEC 气止动工具A 和VTEC 气止动工具B。

12) . 紧固密封螺栓至22 N·m (2.2 kgf·m)。

13) . 安装气缸盖罩。

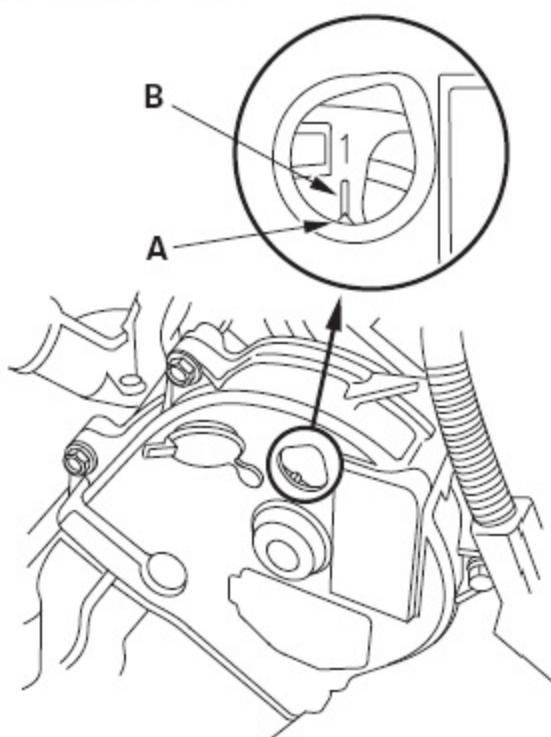
14) . 安装六个火花塞。

5. 气门间隙调整

注意:

将汽车故障诊断仪连接到数据连接器(DLC)上，并监视发动机冷却液温度(ECT)传感器1。当ECT传感器1温度低于38 °C时只调整气门间隙。

- 1). 拆下气缸盖罩。
- 2). 使1号活塞在上止点(TDC)位置。将前上盖上的指针(A)与前凸轮轴皮带轮上的1号活塞TDC标记(B)对齐。



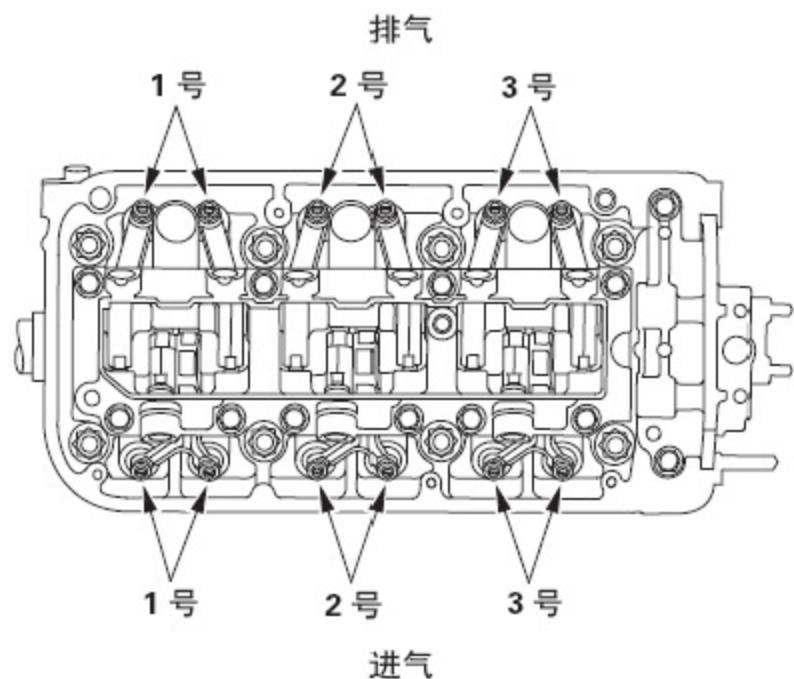
- 3). 进行气门间隙检查时，选择合适的气门测隙规。

气门间隙

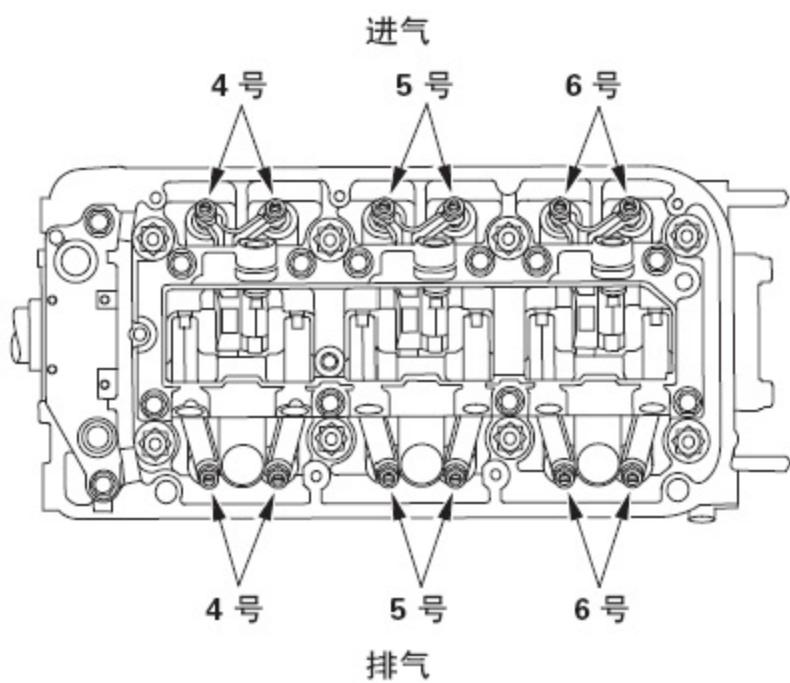
进气: 0.20 - 0.24 mm

排气: 0.28 - 0.32 mm

后

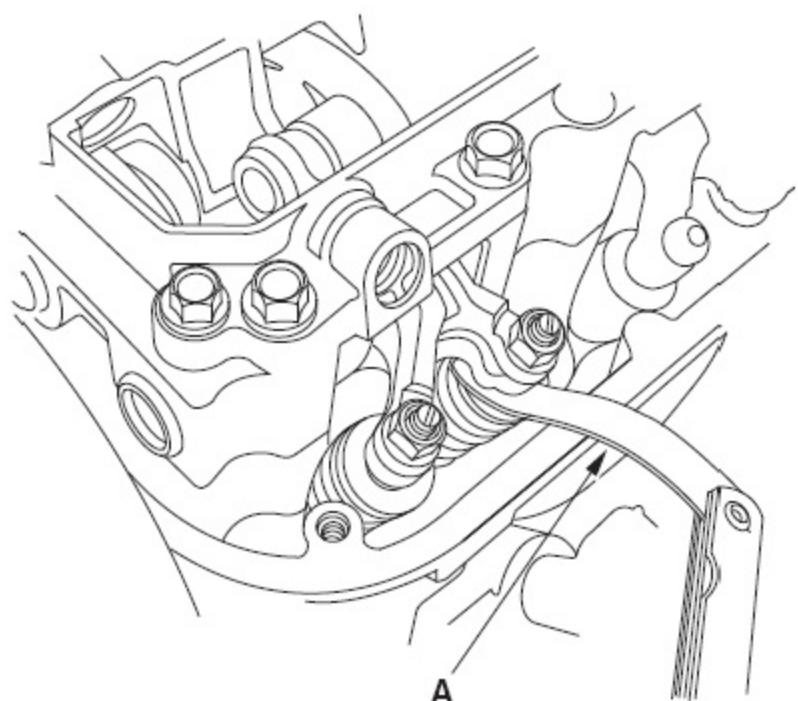


前

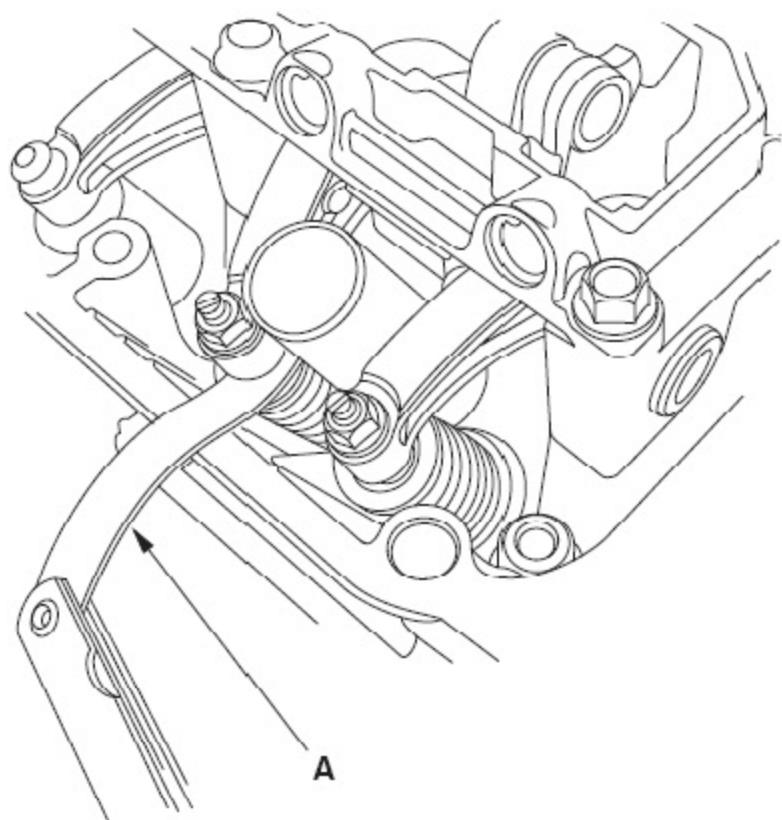


- 4) 将测隙规(A)插入调节螺钉与1号气缸上的气门杆端部之间，并前后滑动；
应该感觉到轻微地拖滞。

进气

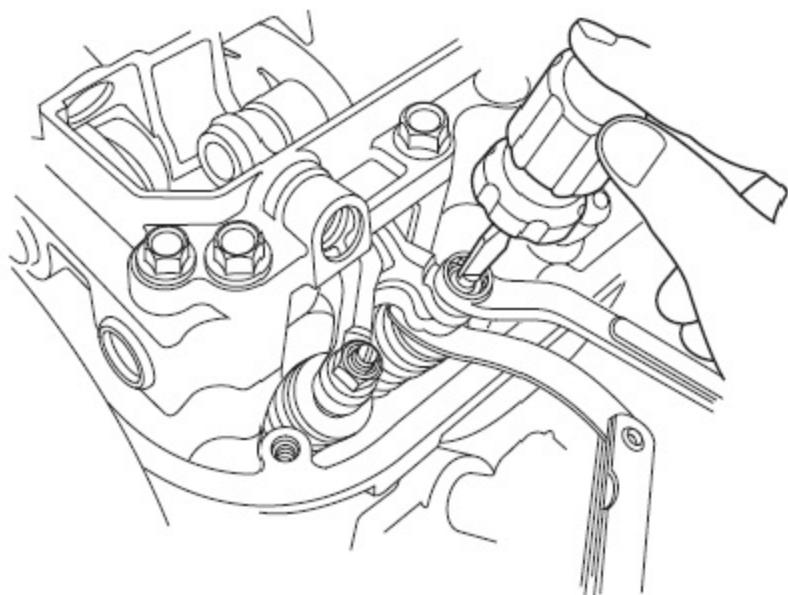


排气

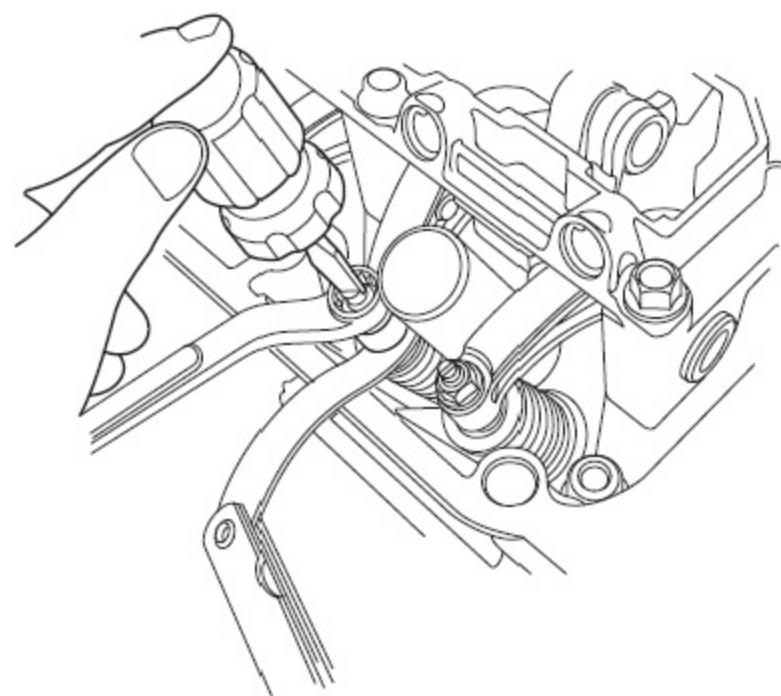


- 5) .如果感觉到拖滞太大或太小，则松开锁紧螺母并转动调整螺钉(B)，直到测隙规的拖滞合适。

进气



排气



- 6) . 用螺丝刀固定调节螺钉时，紧固锁紧螺母，然后重新检查间隙。如有必要，重复调整。

规定扭矩

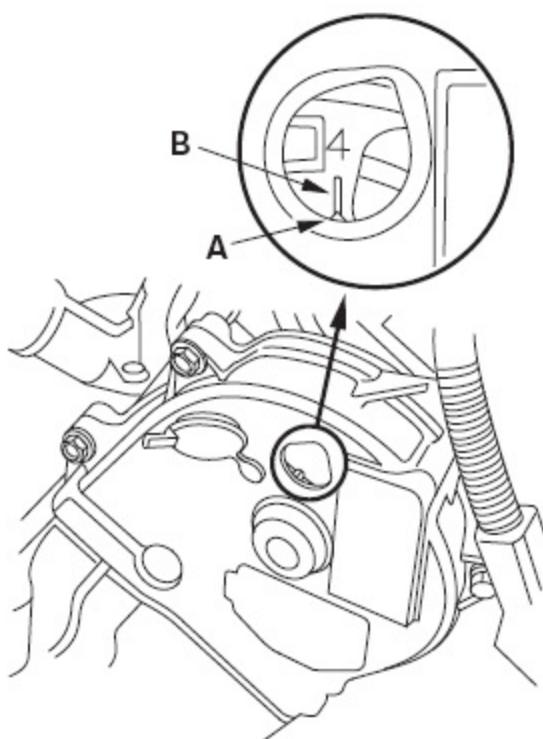
进气: 20 N·m (2.0 kgf·m)

在螺母的螺纹上涂抹新的发动机机油。

排气: 14 N·m (1.4 kgf·m)

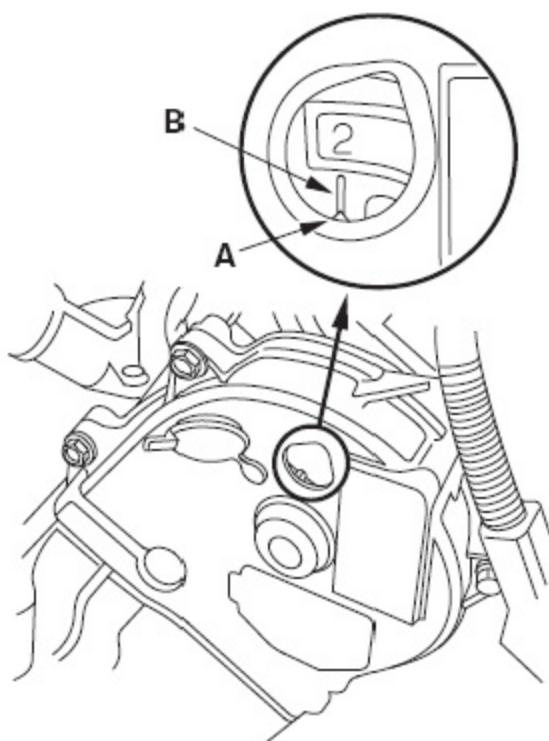
在螺母的螺纹上涂抹新的发动机机油。

7). 顺时针旋转曲轴。将前上盖上的指针(A)与前凸轮轴皮带轮上的4号活塞TDC标记(B)对齐。



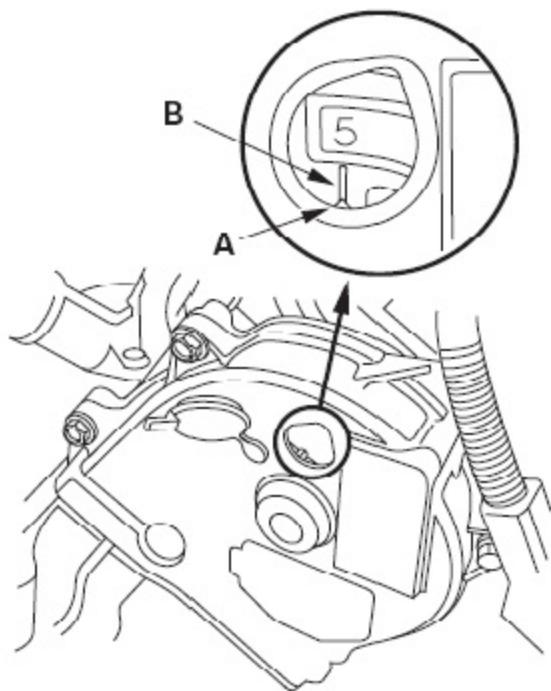
8). 如有必要，检查并调节4号气缸上的气门间隙。

9). 顺时针旋转曲轴。将前上盖上的指针(A)与前凸轮轴皮带轮上的2号活塞TDC标记(B)对齐。



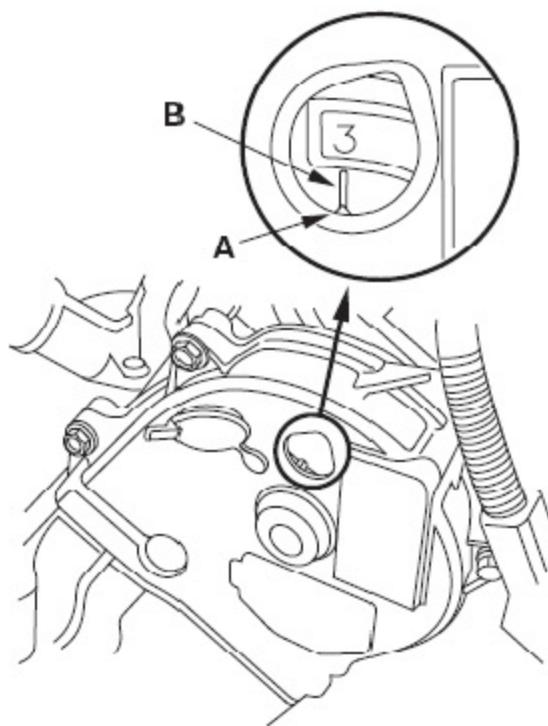
10) . 如有必要，检查并调节2号气缸上的气门间隙。

11) . 顺时针旋转曲轴。将前上盖上的指针(A)与前凸轮轴皮带轮上的5号活塞TDC标记(B)对齐。

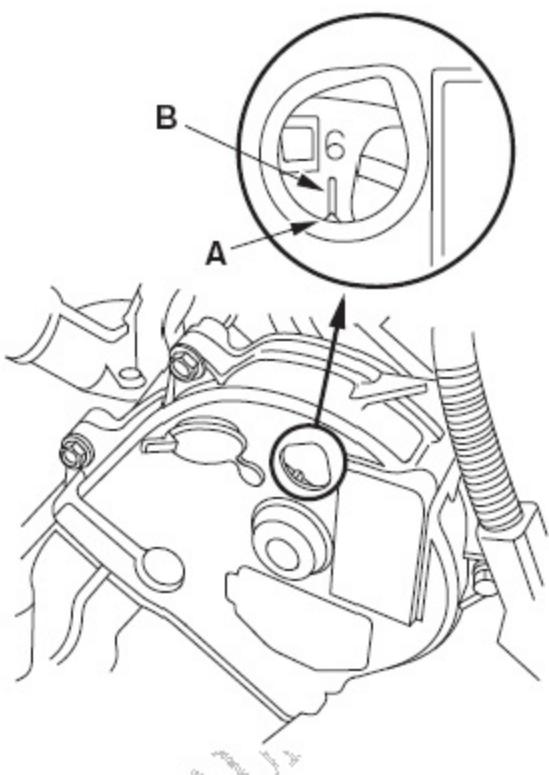


12) . 如有必要，检查并调节5号气缸上的气门间隙。

13) . 顺时针旋转曲轴。将前上盖上的指针(A)与前凸轮轴皮带轮上的3号活塞TDC标记(B)对齐。



- 14). 如有必要，检查并调节3号气缸上的气门间隙。
- 15). 顺时针旋转曲轴。将前上盖上的指针(A)与前凸轮轴皮带轮上的6号活塞TDC标记(B)对齐。



- 16). 如有必要，检查并调节6号气缸上的气门间隙。
- 17). 安装气缸盖罩。

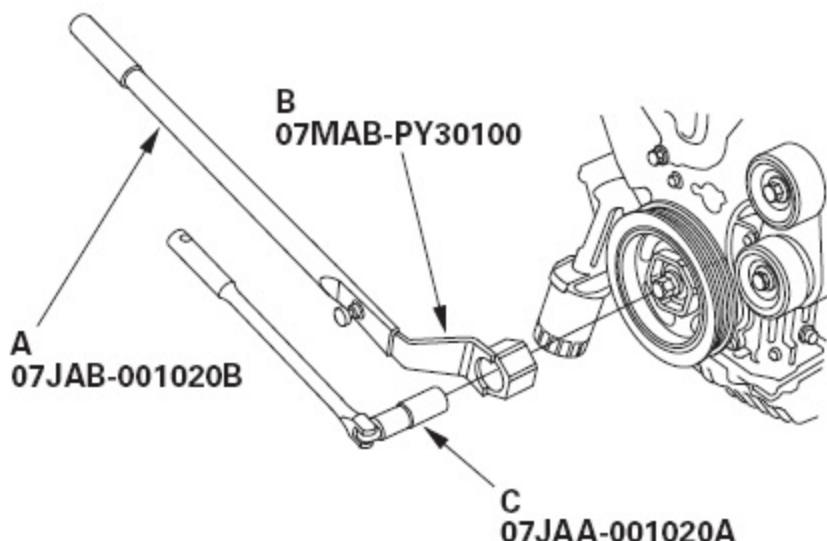
6. 曲轴皮带轮拆卸和安装

所需专用工具

- 固定器把手07JAB-001020B
- 皮带轮固定器附件， 50 x 39 07MAB-PY30100
- 套筒， 19 mm 07JAA-001020A 或市售19 mm 套筒

6.1 拆卸

- 1) . 举升举升机上的车辆。
- 2) . 拆下右前轮。
- 3) . 拆下挡泥板。
- 4) . 拆下传动带。
- 5) . 用固定器手柄(A) 和皮带轮固定器附件50 x 39 (B) 固定住皮带轮。

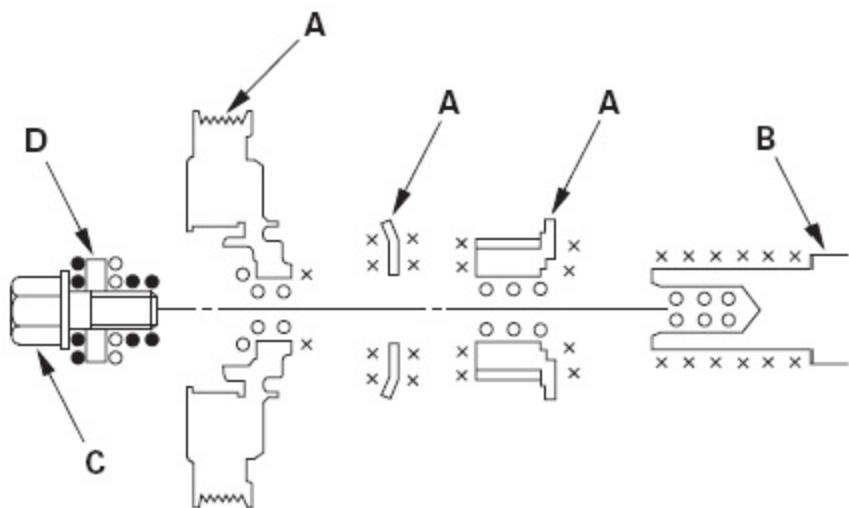


- 6) . 用一个重型19 mm 套筒(C) 和分段杆式组合工具拆下螺栓，然后拆下曲轴皮带轮。

6.2 安装

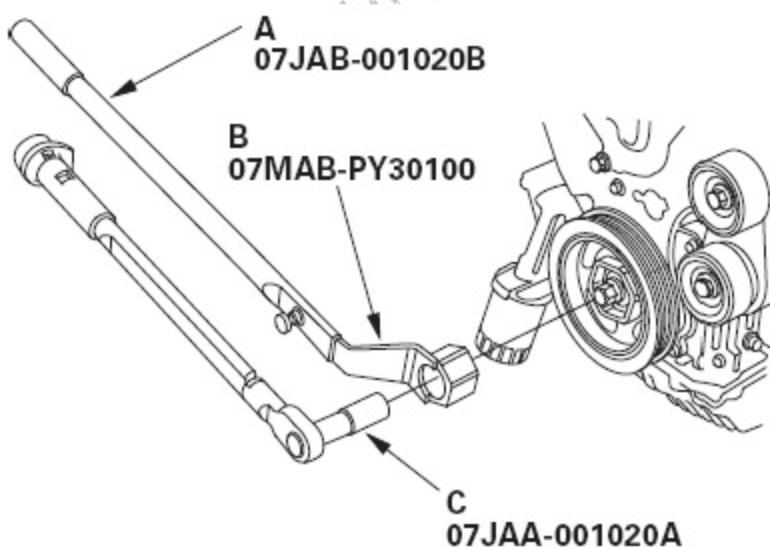
- 1) . 清除所有机油并清理皮带轮(A)、曲轴(B)、螺栓(C) 和垫圈(D)。如图所示，用新的发动机机油润滑。

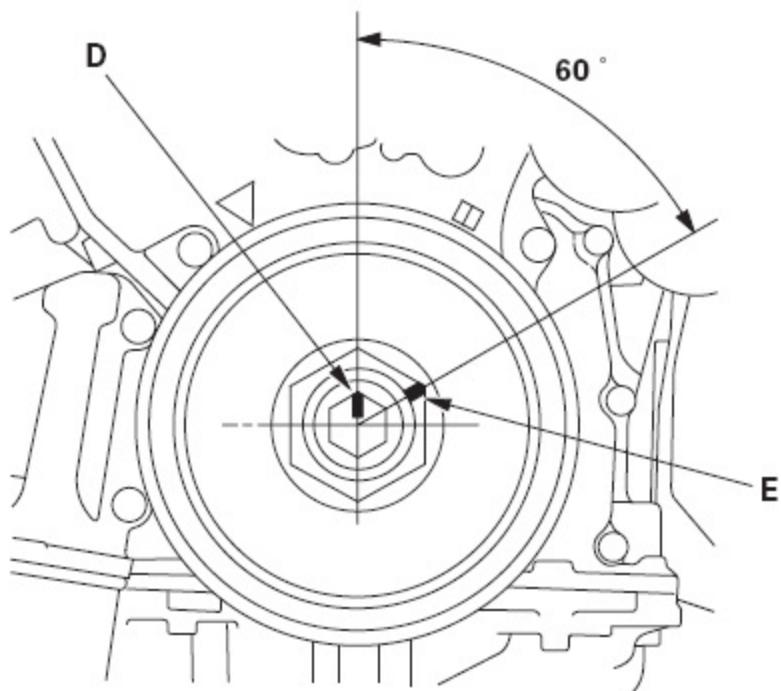
✕: 清除机油
 ○: 清洁
 ●: 用新的发动机机油润滑



2). 安装曲轴皮带轮，并紧固螺栓。不要使用冲击扳手。

- A). 用固定器手柄(A) 和皮带轮固定器附件(B) 固定住皮带轮。用扭矩扳手和19 mm 套筒(C)，将螺栓紧固至 $64 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($6.5 \text{ kgf} \cdot \text{m}$)。
- B). 如图所示，在螺栓头(D) 和曲轴皮带轮(E) 上做标记，然后再次紧固螺栓 60° 。（螺栓头上的标记与曲轴皮带轮上的标记对齐）。





3) . 安装传动带。

4) . 安装挡泥板。

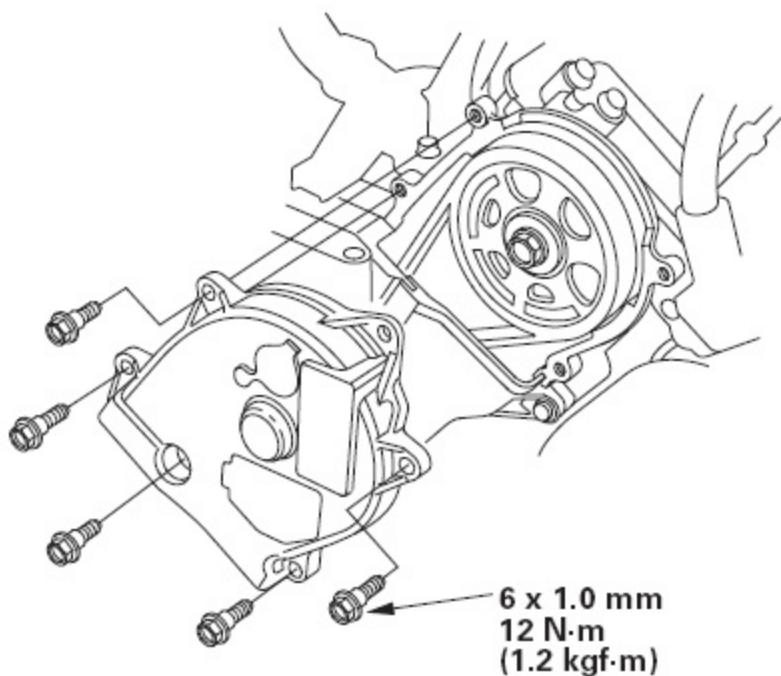
5) . 安装右前轮。

LAUNCH

7. 正时皮带检查

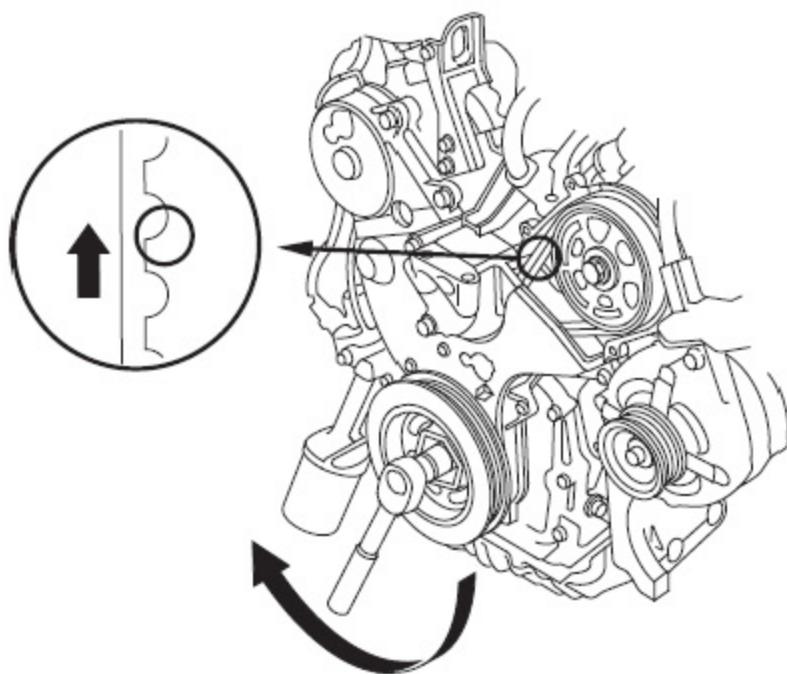
1). 拆下传动带。

2). 拆下前上盖。



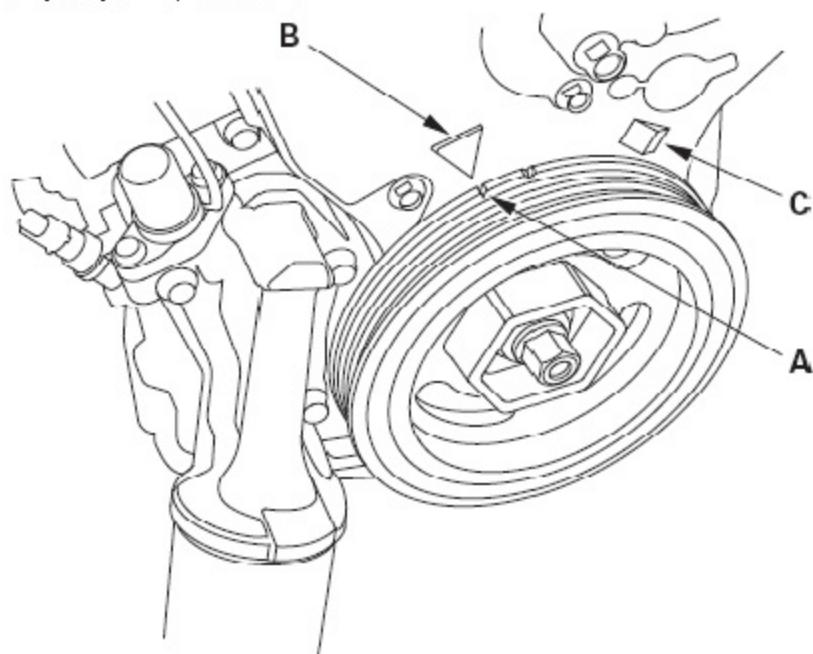
3). 检查正时皮带是否有裂纹、沾到机油或冷却液。如果有裂纹或沾到机油、冷却液，则更换皮带。清除粘在皮带轮上的机油或溶剂。

注意：如果有任何泄漏，则在更换正时皮带前进行修理。

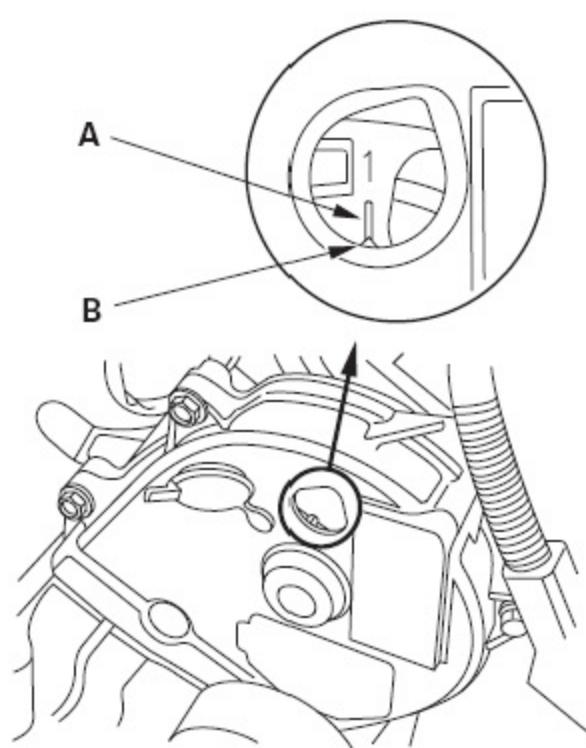


8. 正时皮带拆卸

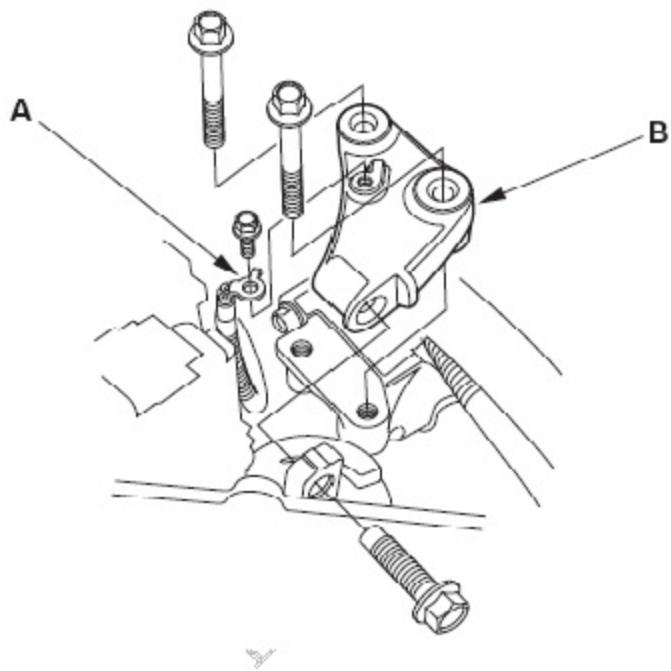
- 1) . 拆下发动机室盖板。
- 2) . 转动曲轴使其白色标记(A)与指针(B)对齐。
注意: 不使用另一个指针(C)。



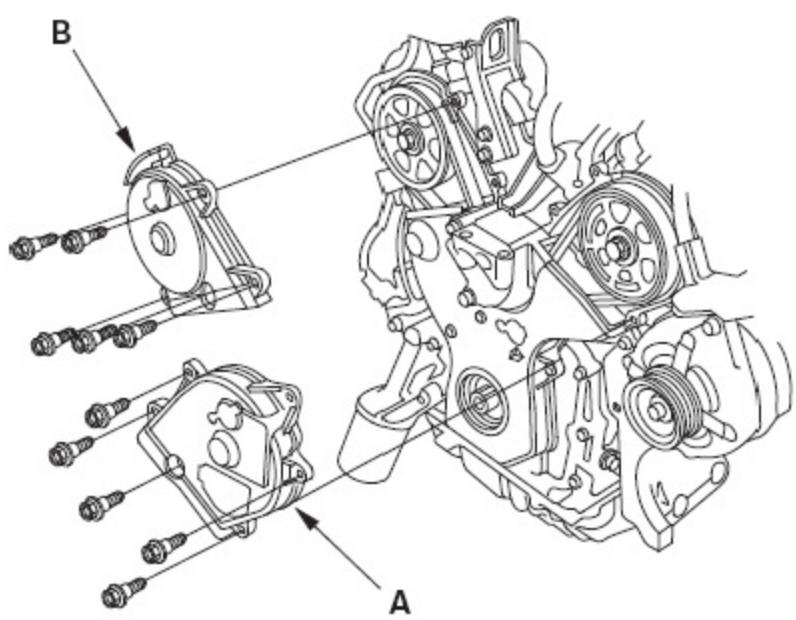
- 3) . 检查并确认前凸轮轴皮带轮上的1号活塞上止点(TDC)标记(A)与前上盖的指针(B)对齐。
注意: 如果标记未对准, 转动曲轴360度, 并重新检查凸轮轴皮带轮标记。



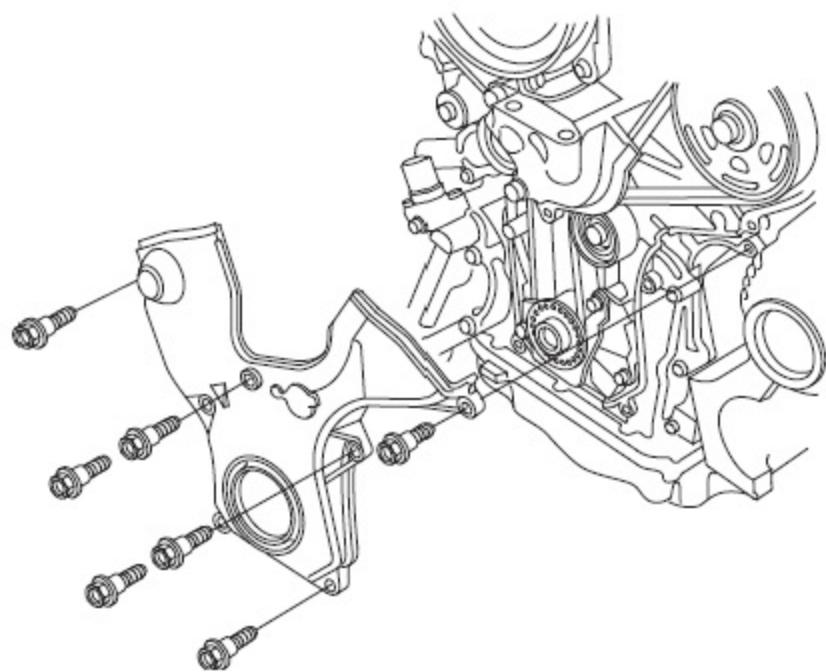
- 4) . 用举升机举升车辆，然后拆下右前车轮。
- 5) . 拆下挡泥板。
- 6) . 拆下传动带自动张紧器。
- 7) . 在油底壳下放置一个千斤顶和木块，以支撑发动机。
- 8) . 拆下搭铁电缆(A)，然后拆下发动机侧支座托架(B) 上半部分。



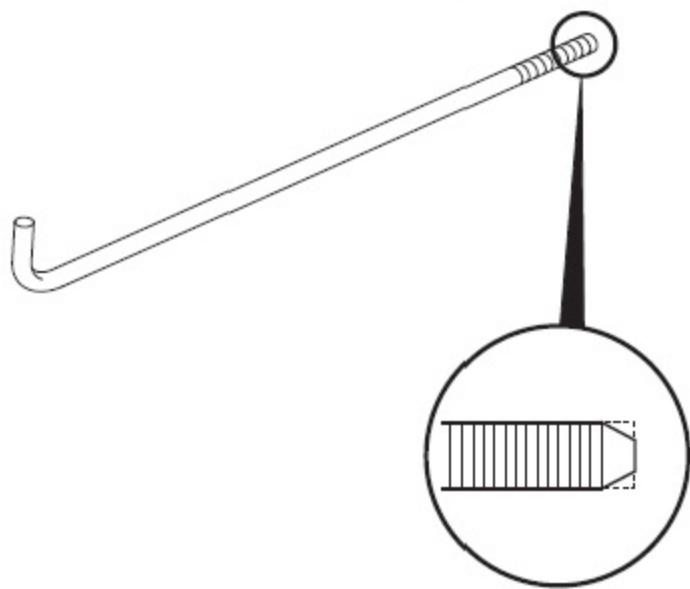
- 9) . 拆下曲轴皮带轮。
- 10) . 拆下前上盖(A) 和后上盖(B)。



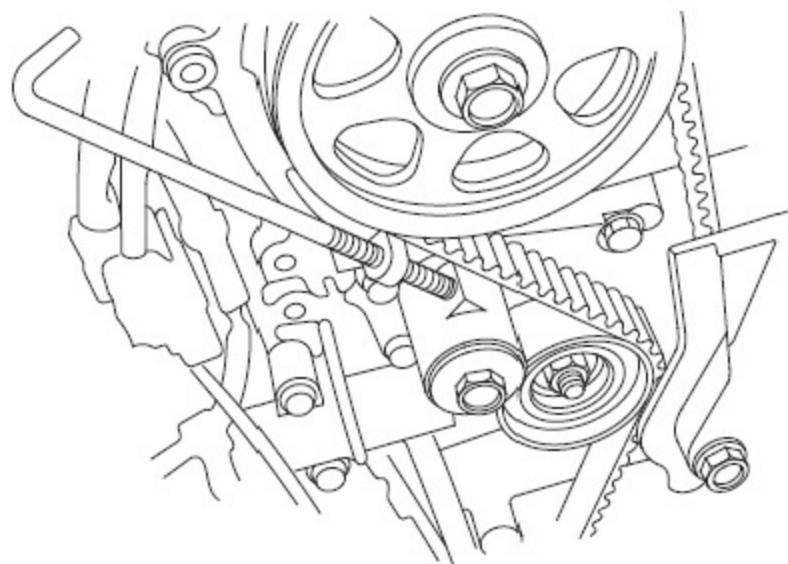
11). 拆下下盖。



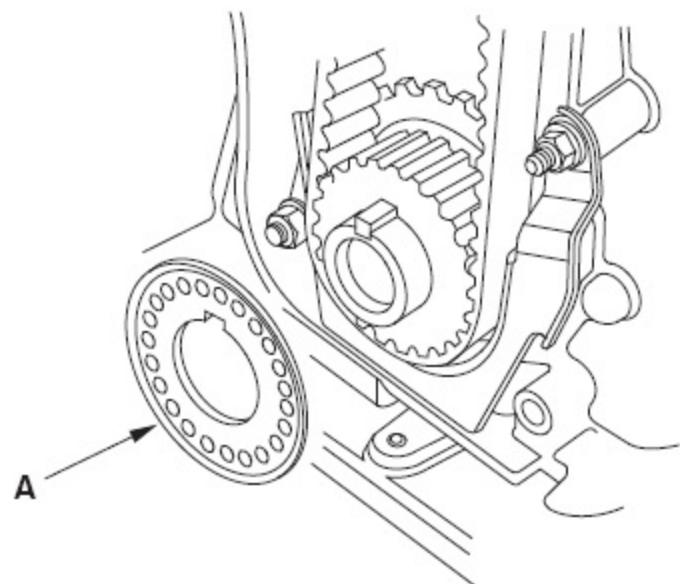
12). 将一个蓄电池夹紧螺栓从蓄电池托架上拆下，然后如图所示打磨其末端。



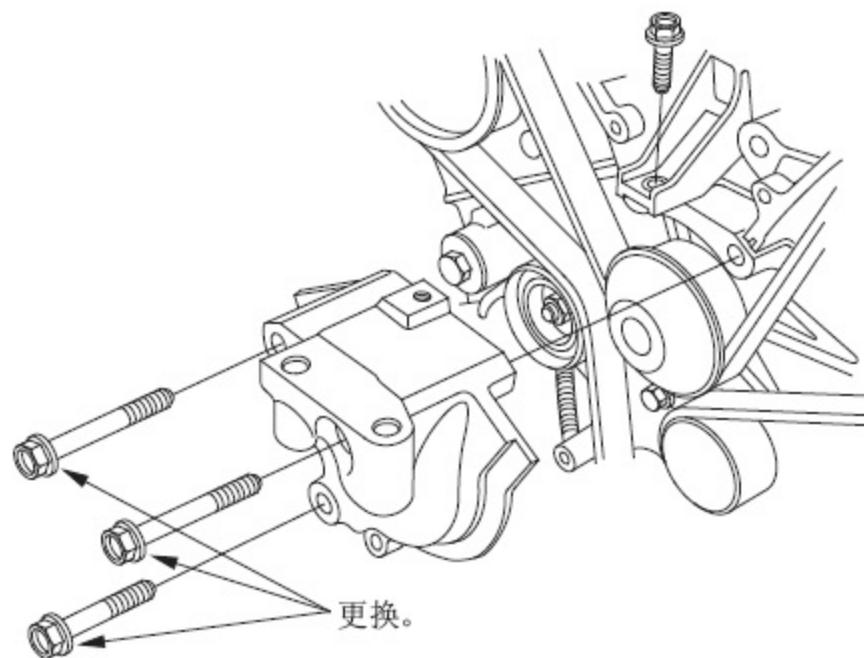
13). 如图所示，紧固蓄电池夹紧螺栓，以将正时皮带调节器固定在其当前位置。
用手紧固，不要使用扳手。



14). 拆下正时皮带导向板(A)。



15). 拆下发动机侧面支座托架的下半部分。



16). 拆下惰轮螺栓(A) 和惰轮(B)，然后拆下正时皮带。报废惰轮螺栓。

