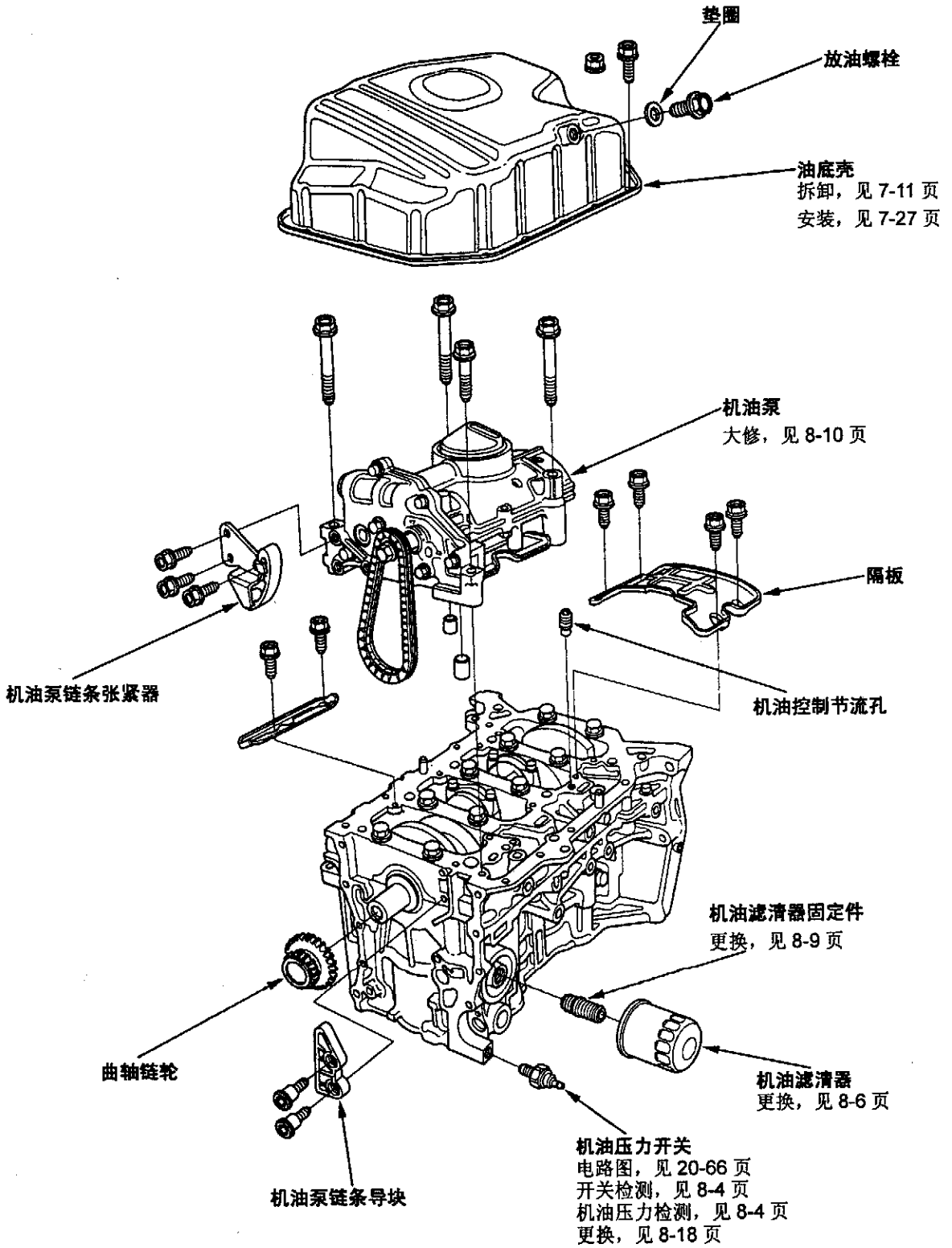




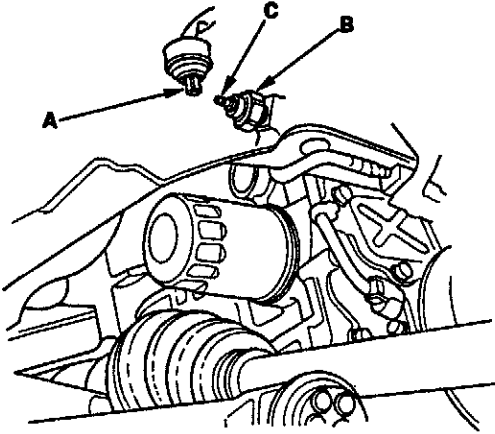
部件位置索引



发动机润滑

机油压力开关检测

1. 拆下发动机机油压力开关(B)上的黄/红导线(A)。



2. 检查正极端子(C)和发动机(地线)之间是否导通。发动机停机时, 应为导通。发动机运转时, 应不导通。
3. 如果开关不工作, 则检查机油液位。如果机油液位正常, 则检查机油压力。如果机油压力正常, 则更换机油压力开关。

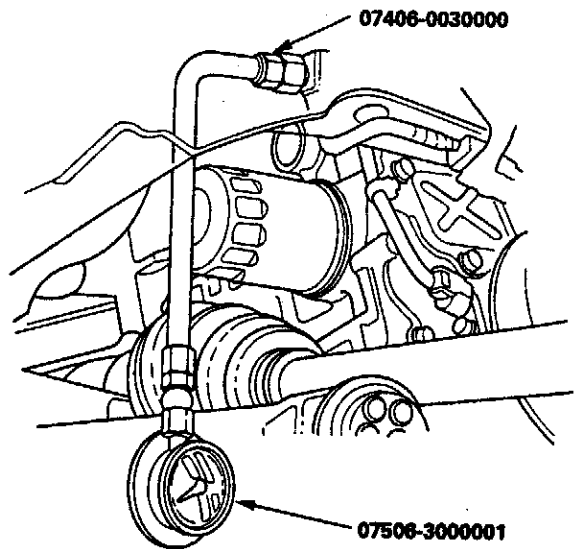
机油压力检测

所需专用工具

- 机油压力表附件 07406-0030000
- 机油压力表 07506-3000001

发动机运转时, 如果机油压力警示灯持续点亮, 则检查机油液位高度。如果机油液位高度适当, 则:

1. 连接转速表或 Honda PGM 检测仪。
2. 拆下机油压力开关, 并安装专用工具。



3. 起动发动机。如果压力表未显示机油压力, 则立即关闭发动机。排除故障后, 再进行下一步的工作。
4. 使发动机达到工作温度(风扇至少启动两次), 压力应为:

发动机机油温度: 80°C (176°F)

发动机油压力:

怠速时: 最低 70 kPa (0.7 kgf/cm², 10 psi)

转速为 3,000 rpm (min⁻¹)时:

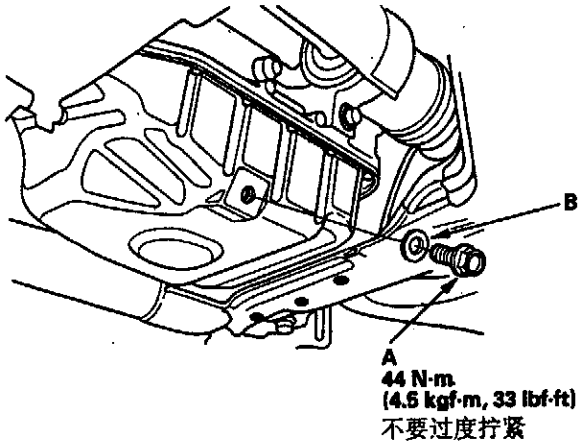
最低 340 kPa (3.5 kgf/cm², 50 psi)

5. 如果机油压力不在规定范围内, 则检查以下项目:
 - 检查机油滤网是否堵塞。
 - 检查机油泵(见 8-10 页)。



发动机机油的更换

1. 预热发动机。
2. 拆下放油螺栓(A)，并排放发动机机油。



3. 使用新的密封垫圈(B)，重新安装放油螺栓。
4. 加注推荐的机油(见 3-2 页)。

容量

更换机油时: 4.0L(4.2US qt, 3.5 Imp qt)

更换机油(包括滤清器)时:

4.2L(4.4US qt, 3.7 Imp qt)

发动机大修后: 5.3L(5.6US qt, 4.0 Imp qt)

5. 运转发动机 3 分钟以上，然后检查机油是否渗漏。

发动机润滑

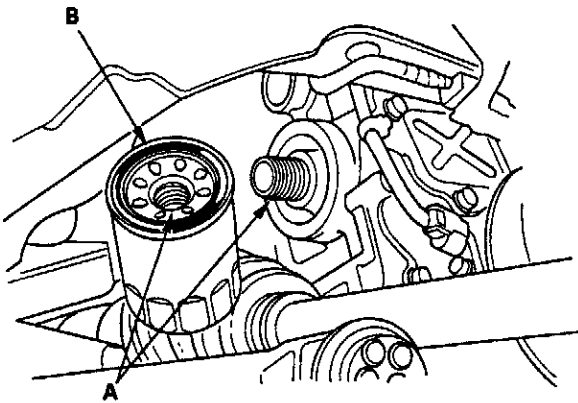
发动机机油滤清器的更换

所需专用工具

- 机油滤清器扳手 07HAA-PJ70100
- 机油滤清器扳手 07912-6110001

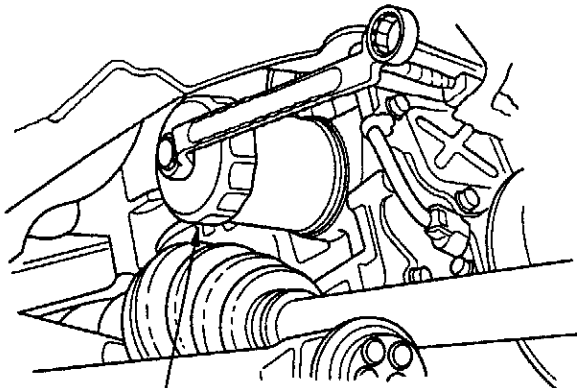
日本制造发动机机油滤清器(3/4 圈型)

1. 使用专用机油滤清器扳手，拆下机油滤清器。
2. 检查新滤清器上的螺纹(A)和橡胶密封圈(B)。将发动机体的底座擦拭干净，然后在滤清器橡胶密封圈上施加一薄层机油。仅使用内置有旁通系统的滤清器。



3. 用手安装机油滤清器。
4. 橡胶密封圈安装就位后，使用专用工具顺时针拧紧机油滤清器。

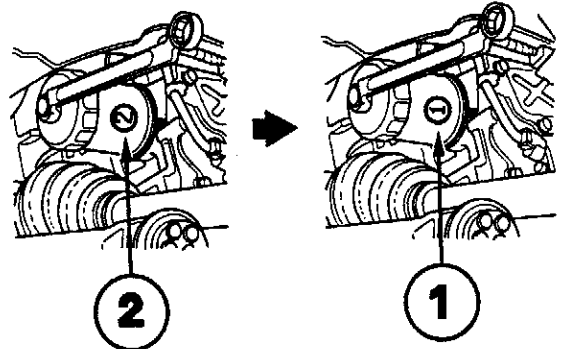
拧紧： 顺时针 3/4 圈
 紧固扭矩： 12 N·m (1.2 kgf·m, 8.7 lbf·ft)



07HAA-PJ70100

5. 如果在滤清器的外表面印有四个数字或标记(1—4 或 ▼—▼▼▼▼)，则应采用以下程序紧固滤清器。

- 转动滤清器直至其密封圈轻轻顶住缸体，并记录位于底部的数字或标记。
- 从所记录的数字或标记开始，顺时针将滤清器转过三个数字或标记，以拧紧滤清器。例如，密封圈就位时，数字 2 位于底部，则拧紧滤清器直到数字 1 达到底部。



橡胶密封圈就位时的数字。

拧紧后的数字。

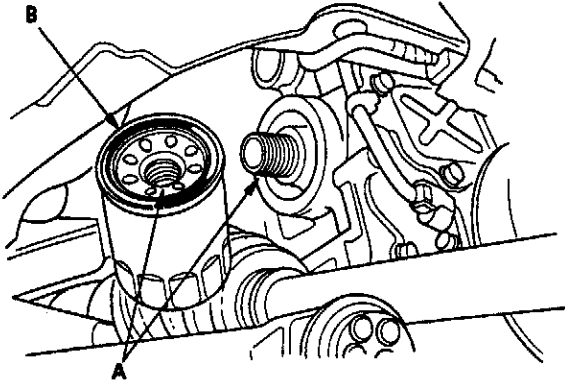
橡胶密封圈就位时的数字或标记	1 或 ▼	2 或 ▼▼	3 或 ▼▼▼	4 或 ▼▼▼▼
拧紧后的数字或标记	4 或 ▼▼▼▼	1 或 ▼	2 或 ▼▼	3 或 ▼▼▼

6. 安装后，给发动机加注机油，使油位上升至规定高度，运转发动机 3 分钟以上，然后检查机油是否渗漏。



日本制造发动机机油滤清器(7/8 圈型)

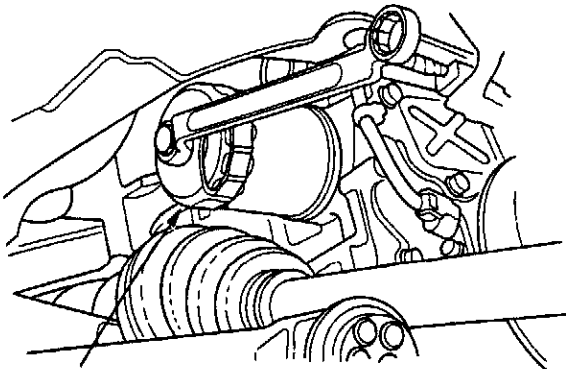
1. 使用专用机油滤清器扳手，拆下机油滤清器。
2. 检查新滤清器上的螺纹(A)和橡胶密封圈(B)。将发动机体的底座擦拭干净，然后在滤清器橡胶密封圈上施加一薄层机油。仅使用内置有旁通系统的滤清器。



3. 用手安装机油滤清器。
4. 橡胶密封圈安装就位后，使用专用工具顺时针拧紧机油滤清器。

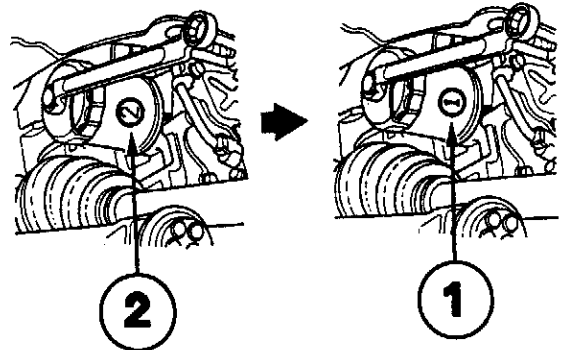
拧紧： 顺时针 7/8 圈

紧固扭矩： 22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft)



07912-6110001

5. 如果在滤清器的外表面印有八个数字(1 - 8)，则应采用以下程序拧紧滤清器。
 - 转动滤清器直至其密封圈轻轻顶住缸体，并记录位于底部的数字。
 - 从所记录的数字开始，顺时针将滤清器转过七个数字，以拧紧滤清器。例如，密封圈就位时，数字 2 位于底部，拧紧滤清器直到数字 1 达到底部。



橡胶密封圈就位时的数字。

拧紧后的数字。

橡胶密封圈就位时的数字	1	2	3	4	5	6	7	8
拧紧后的数字	8	1	2	3	4	5	6	7

6. 安装后，给发动机加注机油，使油位上升至规定高度，运转发动机 3 分钟以上，然后检查机油是否渗漏。

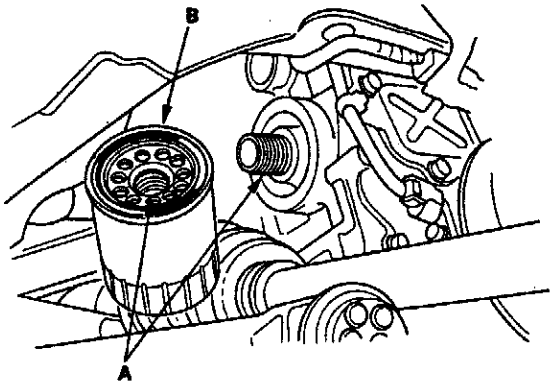
(续)

发动机润滑

发动机机油滤清器的更换(续)

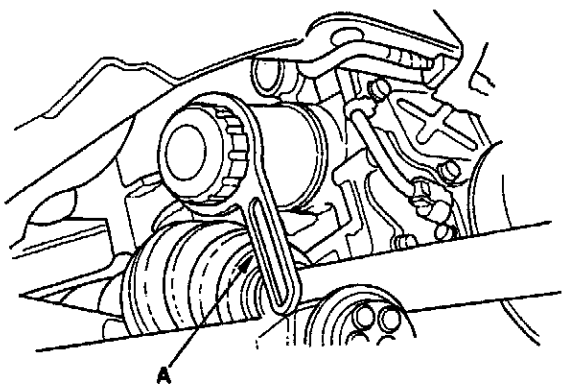
法国制造发动机机油滤清器(3/4 圈型)

1. 使用市场有售的机油滤清器扳手(LABINAL-Purflux 76), 拆下机油滤清器。
2. 检查新滤清器上的螺纹(A)和橡胶密封圈(B)。将发动机体的底座擦拭干净, 然后在滤清器橡胶密封圈上施加一薄层机油。仅使用内置有旁通系统的滤清器。

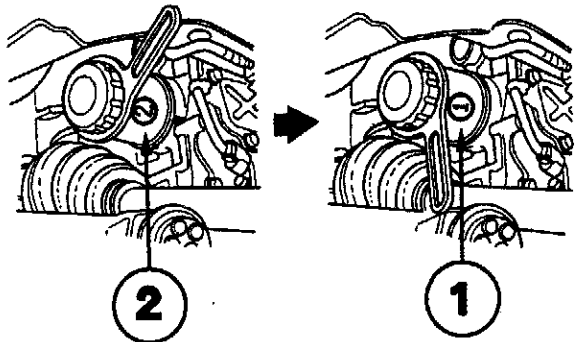


3. 用手安装机油滤清器。
4. 橡胶密封圈就位后, 使用市场有售的机油滤清器扳手(LABINAL-Purflux 76)(A)顺时针拧紧机油滤清器。

拧紧: 顺时针 3/4 圈
紧固扭矩: 22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft)



5. 如果在滤清器的外表面印有四个数字(1-4), 则应采用以下程序紧固滤清器。
 - 转动滤清器直至其密封圈轻轻顶住缸体, 并记录位于底部的数字。
 - 从所记录的数字开始, 顺时针将滤清器转过三个数字, 以拧紧滤清器。例如, 密封圈就位时, 数字 2 位于底部, 拧紧滤清器直到数字 1 达到底部。



橡胶密封圈就位时的数字。

拧紧后的数字。

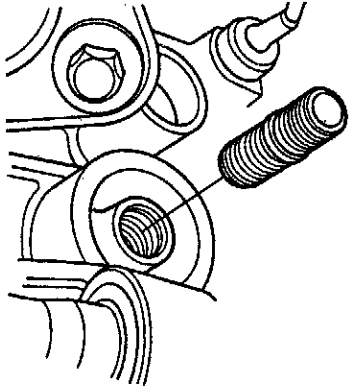
橡胶密封圈就位时的数字	1	2	3	4
拧紧后的数字	4	1	2	3

6. 安装后, 给发动机加注机油, 使油位上升至规定高度, 运转发动机 3 分钟以上, 然后检查机油是否渗漏。



机油滤清器固定件的更换

1. 拆下发动机机油滤清器(见 8-6 页)。
2. 拆下机油滤清器固定件。

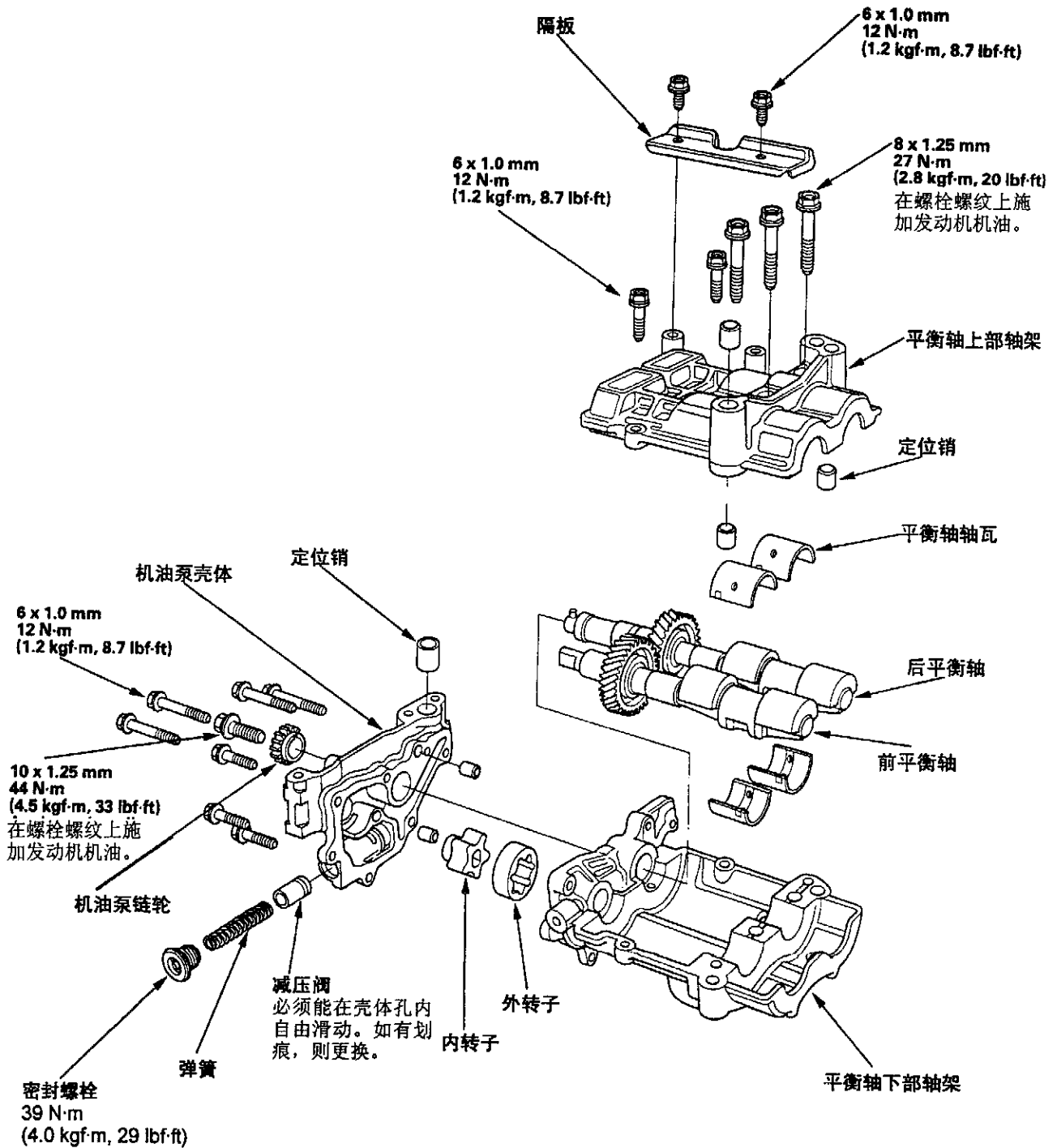


3. 以 49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft) 的扭矩, 拧紧新的机油滤清器固定件。

发动机润滑

机油泵大修

部件分解图



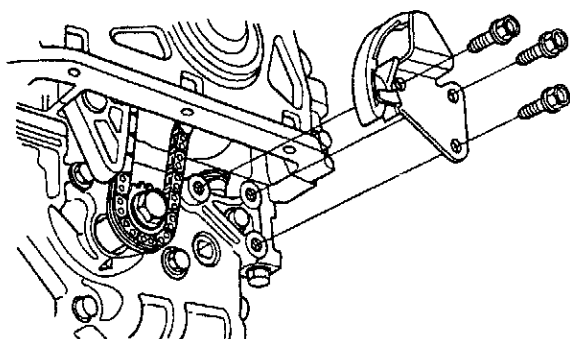


所需专用工具

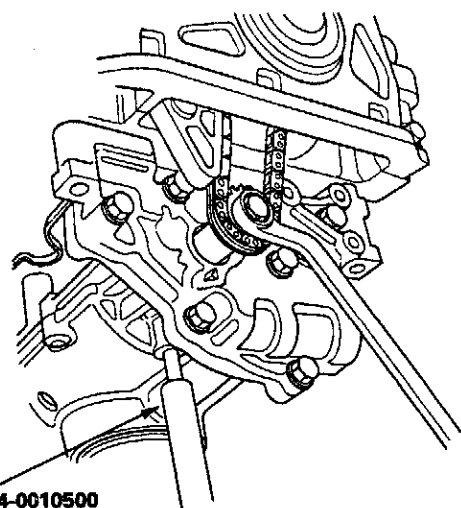
销子拆装器, 6.0 mm 07744-0010500

机油泵的拆卸

1. 使1号活塞位于上止点(TDC)处(见 6-12 页, 第1步)。
2. 拆下油底壳(见 7-11 页)。
3. 拆卸机油泵链条张紧器。



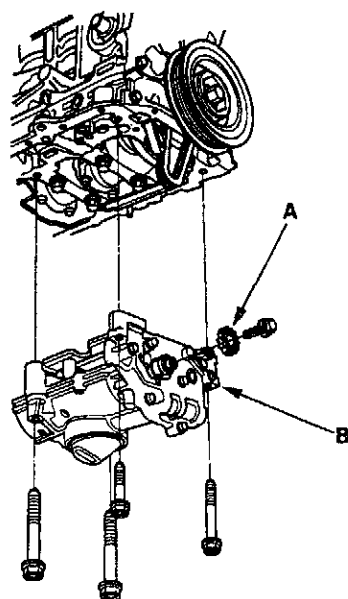
4. 固定住后平衡轴, 通过平衡轴下部轴架上的维修孔, 将销子拆装器插入后平衡轴的孔内。



07744-0010500

5. 旋松机油泵链轮装配螺栓。

6. 拆卸机油泵链轮(A), 然后拆下机油泵(B)。



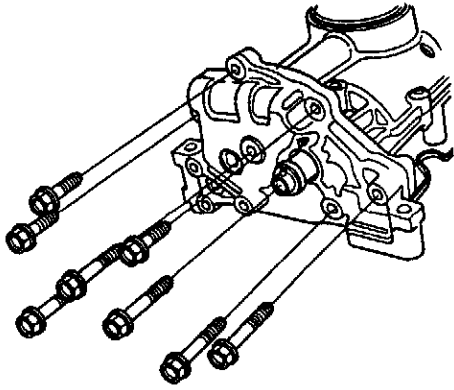
(续)

发动机润滑

机油泵大修(续)

机油泵的检查

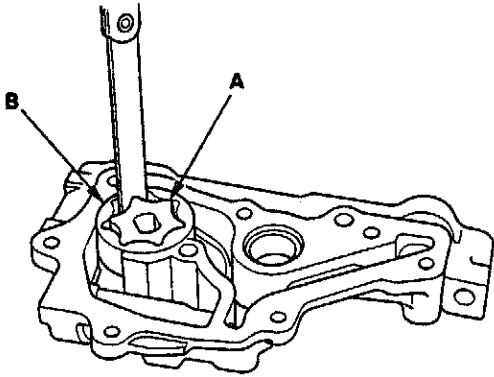
1. 拆下机油泵壳体。



2. 检查内转子(A)与外转子(B)之间的内外转子径向间隙。如果内转子与外转子之间的径向间隙超过了维修极限,则更换机油泵。

内外转子之间的径向间隙

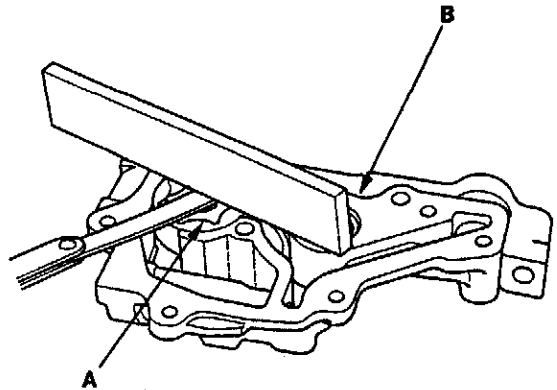
标准值(新): 0.02-0.16 mm (0.001-0.006 in.)
维修极限: 0.20 mm (0.008 in.)



3. 检查机油泵壳体(B)与转子(A)之间的轴向间隙。如果壳体与转子之间的轴向间隙超过了维修极限,则更换机油泵。

壳体与转子之间的轴向间隙

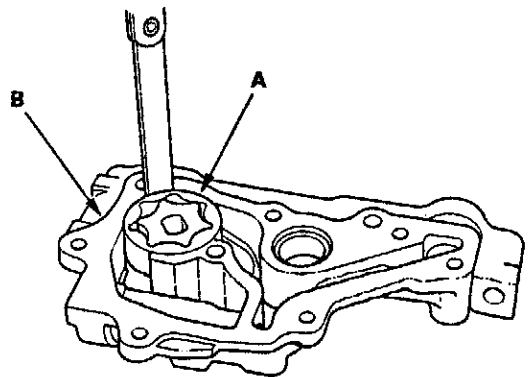
标准值(新): 0.02-0.07 mm (0.001-0.003 in.)
维修极限: 0.12 mm (0.005 in.)



4. 检查机油泵壳体(B)与外转子(A)之间的径向间隙。如果壳体与外转子之间的径向间隙超过了维修极限,则更换机油泵。

壳体与外转子之间的径向间隙

标准值(新): 0.15-0.21 mm (0.006-0.008 in.)
维修极限: 0.23 mm (0.009 in.)



5. 检查两个转子及油泵壳体是否有划痕或其它损坏。如有必要,则更换零部件。



平衡轴的检查

1. 将平衡轴推离机油泵链轮端，以使其就位。
2. 将装在平衡轴端部的千分表调零，使平衡轴前后移动，并读取轴向间隙。

平衡轴轴向间隙：

前平衡轴：

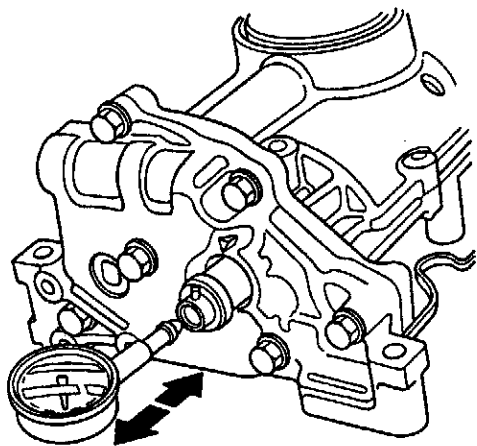
标准值(新)： 0.070 - 0.135 mm
(0.0028 - 0.0053 in.)

维修极限： 0.15 mm (0.006 in.)

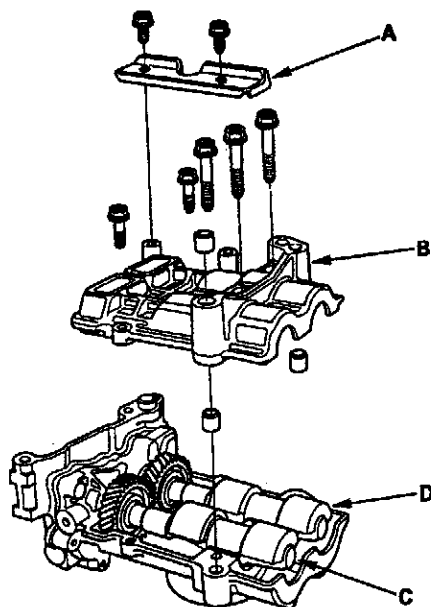
后平衡轴：

标准值(新)： 0.070 - 0.135 mm
(0.0028 - 0.0053 in.)

维修极限： 0.15 mm (0.006 in.)



3. 拆下隔板(A)和平衡轴上部壳体(B)，然后拆下前平衡轴(C)和后平衡轴(D)。



(续)

发动机润滑

机油泵大修(续)

4. 测量前平衡轴孔和后平衡轴孔的 1 号轴瓦内径。

轴瓦内径:

前:

标准值(新): 20.000 - 20.020 mm
(0.7874 - 0.7882 in.)

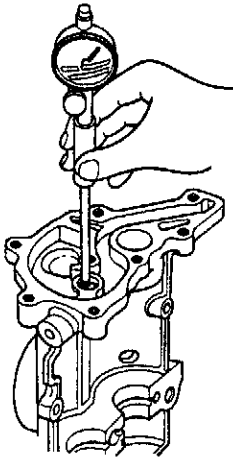
维修极限: 20.03 mm (0.789 in.)

后:

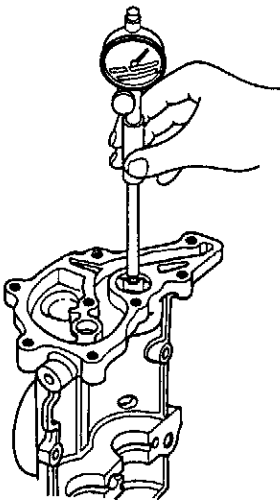
标准值(新): 24.000 - 24.020 mm
(0.9449 - 0.9457 in.)

维修极限: 24.03 mm (0.946 in.)

前:



后:



5. 测量前平衡轴与后平衡轴的 1 号轴颈的直径。

轴颈直径:

前:

标准值(新): 19.938 - 19.950 mm
(0.7850 - 0.7854 in.)

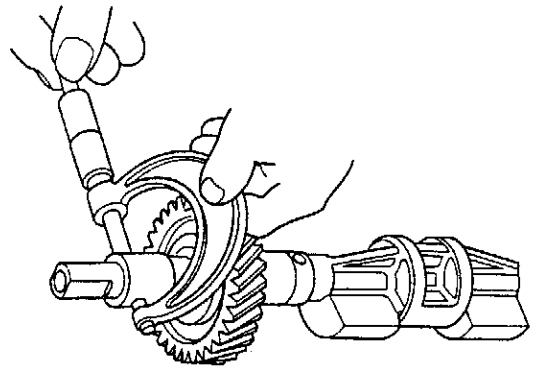
维修极限: 19.92 mm (0.784 in.)

后:

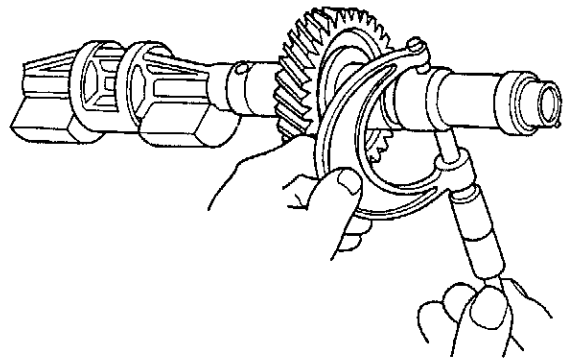
标准值(新): 23.938 - 23.950 mm
(0.9424 - 0.9429 in.)

维修极限: 23.92 mm (0.942 in.)

前:



后:





6. 使用维修用布，清洁各平衡轴的 2 号轴颈及轴瓦。
7. 在每个轴颈上横向放置一条塑料间隙规。
8. 重新安装轴瓦及平衡轴上部轴架，以规定扭矩拧紧螺栓。

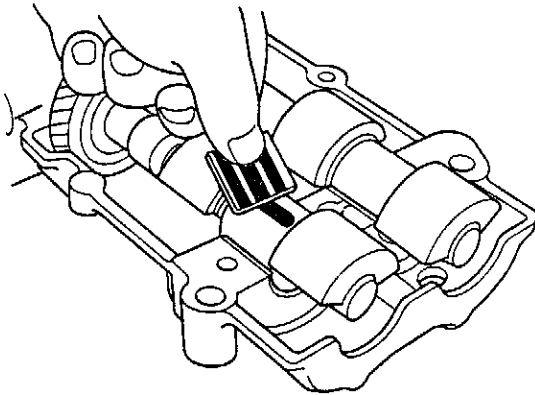
说明：检查过程中不要转动平衡轴。

9. 然后，再拆下平衡轴上部轴架及轴瓦，并测量塑料间隙规的最宽部分。如果平衡轴 2 号轴颈的油膜间隙不在允许范围内，则安装新轴瓦，并重新检查。若仍超出极限，则更换平衡轴。

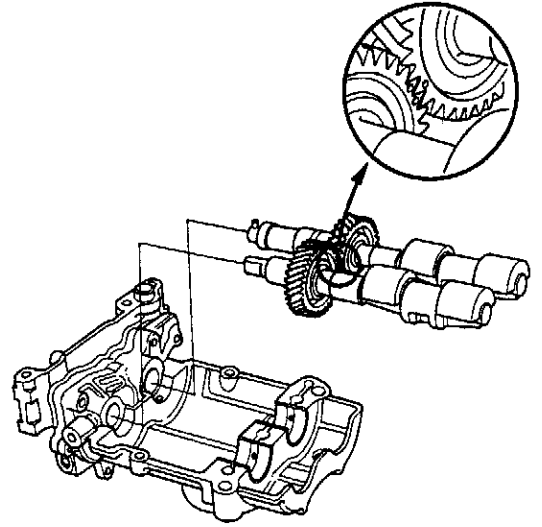
2 号轴颈油膜间隙：

标准值(新)： 0.060 - 0.120 mm
(0.0024 - 0.0047 in.)

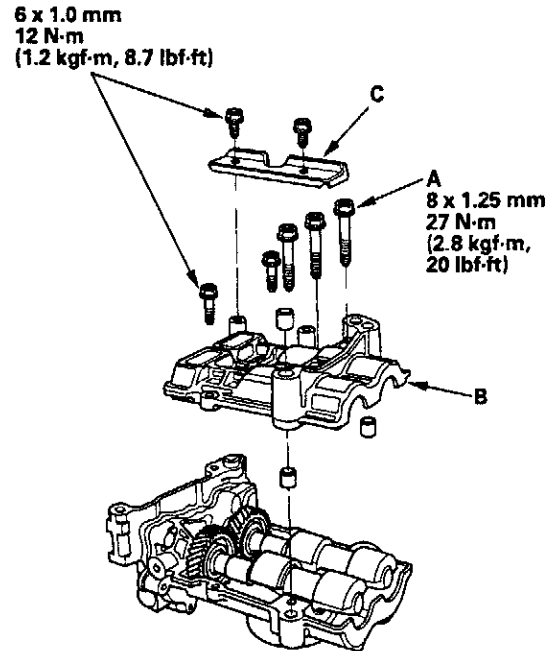
维修极限： 0.15 mm (0.006 in.)



10. 将后平衡轴上的冲压标记与前平衡轴上两个冲压标记的中心对正，然后将平衡轴安装在平衡轴下部轴架上。



11. 在 8 mm 螺栓(A)的螺纹上涂抹发动机机油。



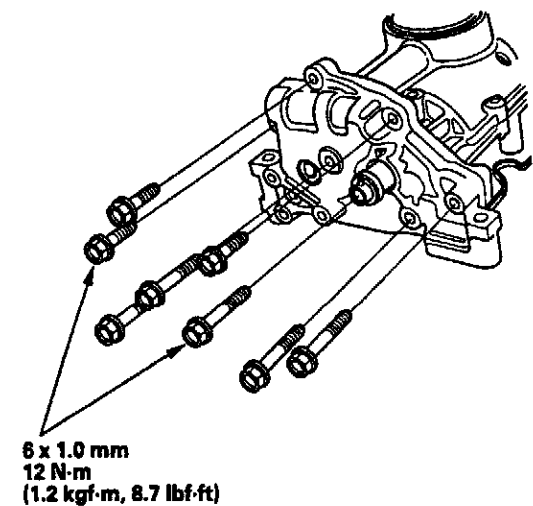
12. 安装平衡轴上部轴架(B)和隔板(C)。

(续)

发动机润滑

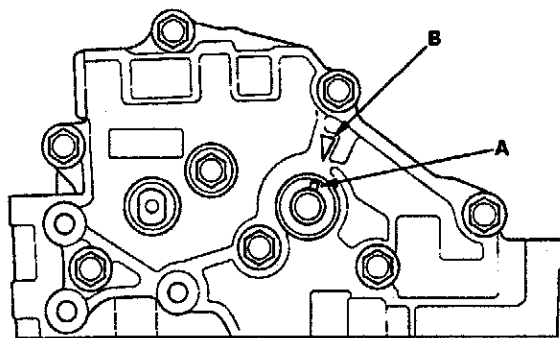
机油泵大修(续)

13. 安装机油泵壳体。

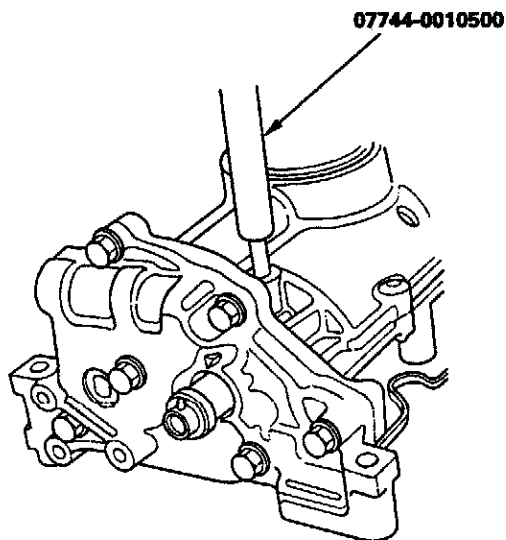


机油泵的安装

1. 检查 1 号活塞是否位于上止点(见 6-12 页, 第 1 步)。
2. 将后平衡轴上的定位销(A)与机油泵上的标记(B)对正。

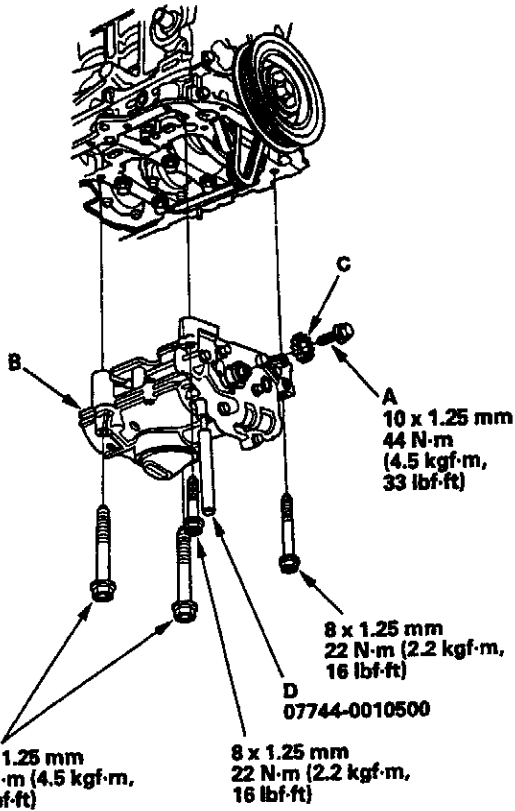


3. 固定住后平衡轴, 通过平衡轴下部轴架上的维修孔, 将销子拆装器插入后平衡轴的孔内。



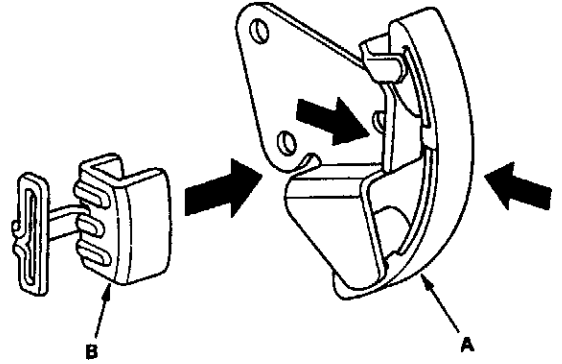


4. 在机油泵链轮装配螺栓(A)的螺纹上涂抹发动机机油。



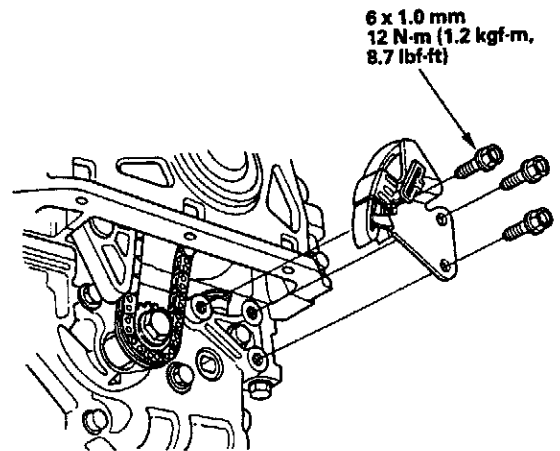
5. 松弛地安装机油泵(B)，然后安装机油泵链轮(C)。
6. 拆下销子拆装器(D)。
7. 紧固机油泵装配螺栓。

8. 压下新机油泵链条张紧器(A)，然后如图所示将定位卡环(B)安装在其上。



说明：定位卡环与机油泵链条张紧器一起提供。

9. 安装机油泵链条张紧器。

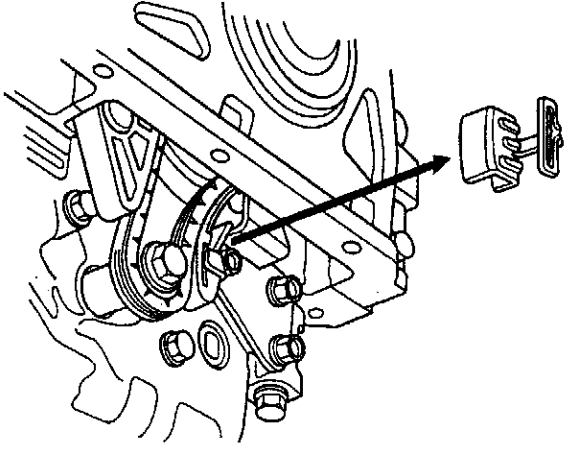


(续)

发动机润滑

机油泵大修(续)

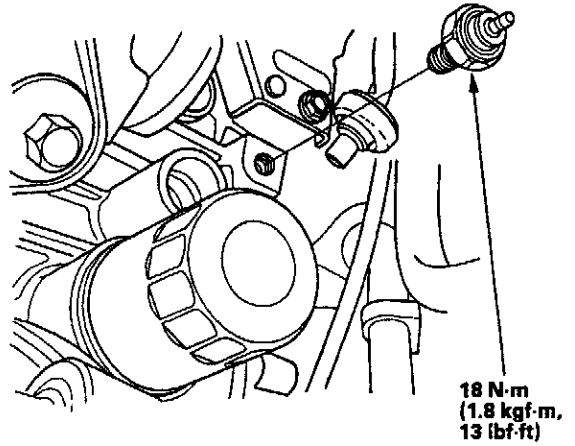
10. 从机油泵链条张紧器上拆下定位卡环。



11. 安装油底壳(见 7-27 页)。

机油压力开关的更换

1. 断开机油压力开关插头，然后拆下机油压力开关。



2. 在机油压力开关螺纹上施加液体密封剂，然后安装机油压力开关。