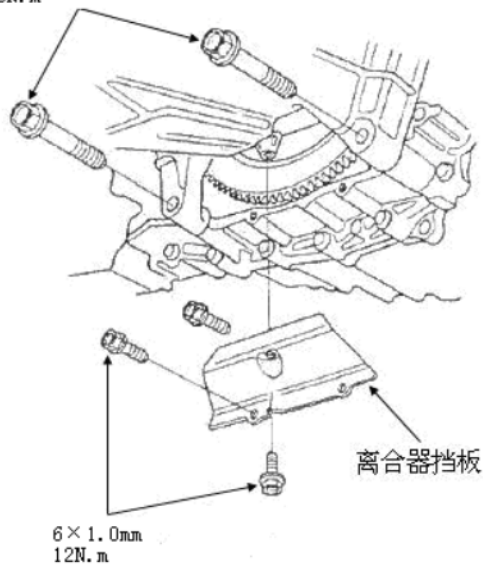
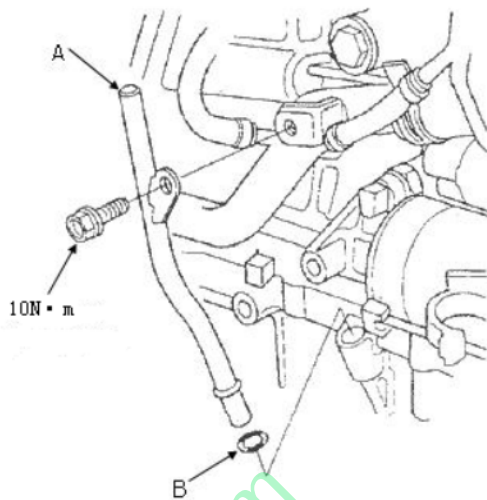


12×1.25mm
65N·m



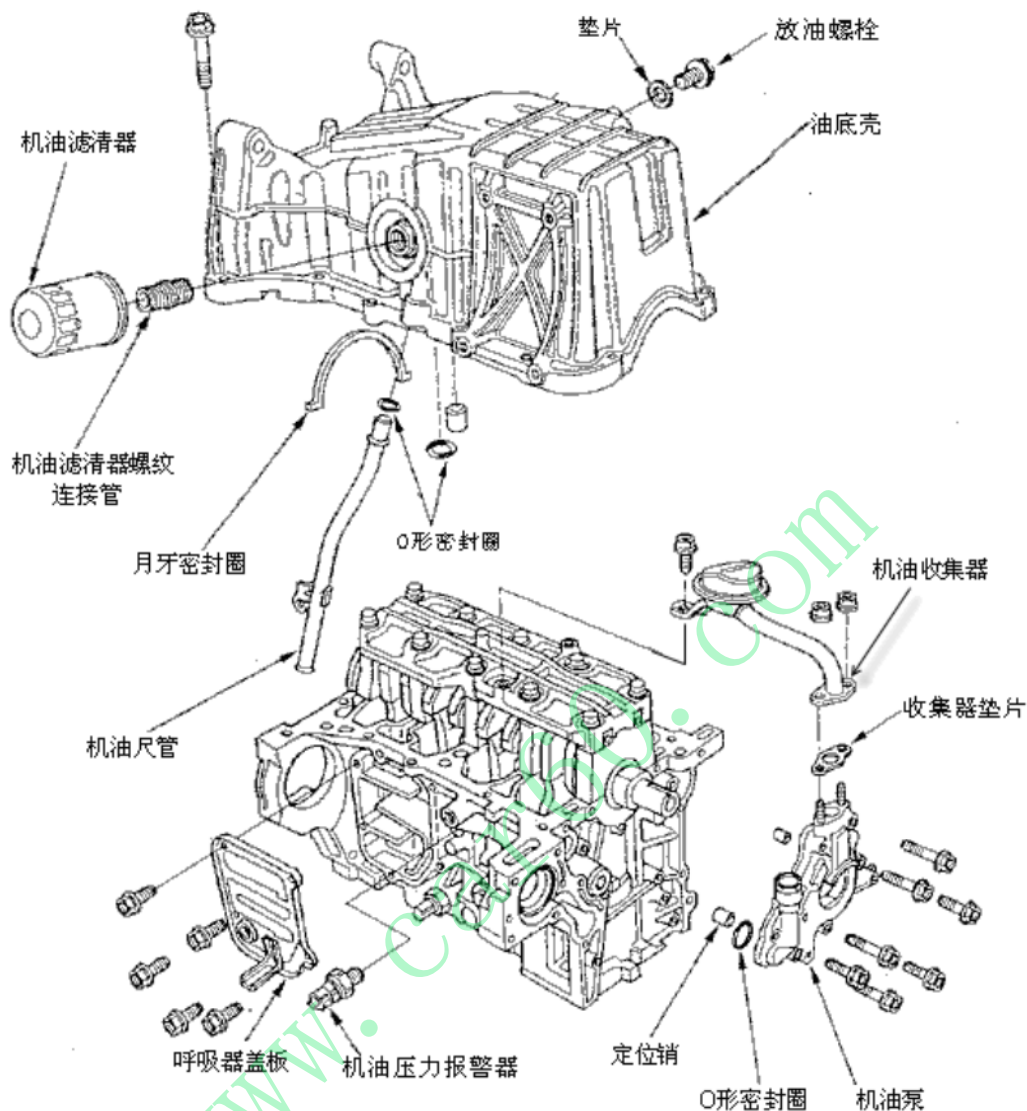
- 8、使用一个新的 O 型密封圈 (B) 以安装机油尺管 (A)。拧紧扭矩如图所示。



- 9、安装完毕后，至少需等待 30min，方可向发动机内加注机油。

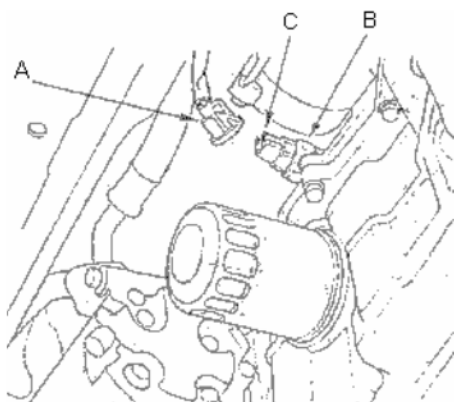
第二章 润滑系统

第一节 组件位置索引



第二节 机油压力报警器的检测

- 1、 拆除发动机机油压力报警器 (B) 上的油压报警器插接器 (A)。



- 2、 检查正极端子 (C) 和发动机 (接地) 之间的导通性，发动机停止时，电路

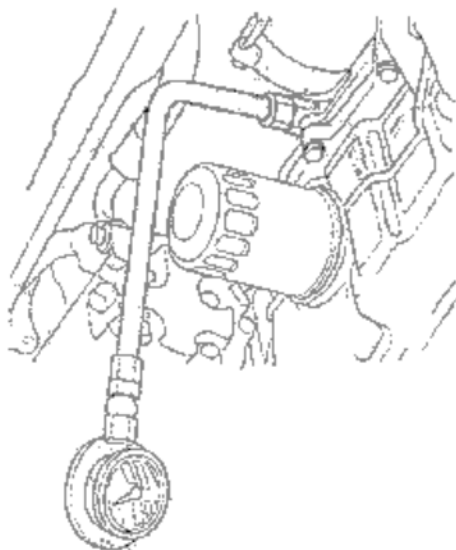
应导通；发动机运转时，电路应断开。

- 3、 如果压力报警器动作不正常，检查机油油位；如果油位正常，检查机油压力；如果机油压力正常，则更换机油压力报警器。

第三节 机油压力的测试

如果发动机运转时，油压提警灯常亮，应检查机油油位，如果油位正常，则：

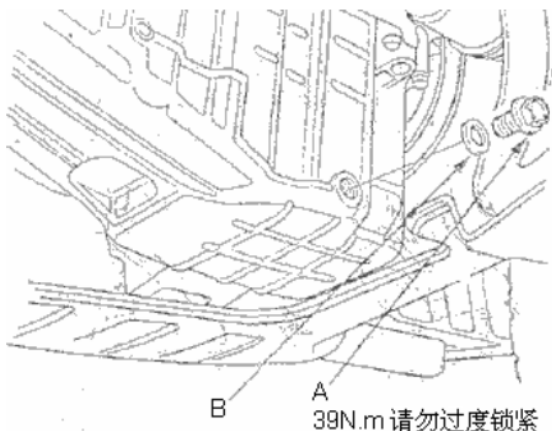
- 1、 拆除机油压力报警器，通过专用转接器将油压表和机油压力报警器安装孔相连；



- 2、 起动发动机，如果压力表显示没有机油压力，则应立即关掉发动机。进行下一步前，先排除故障。
- 3、 让发动机达到运行温度（风扇至少启动两次），机油压力应为：
 - 机油温度：80℃
 - 机油压力：
 - 怠速时：最小 70kPa ；
 - 转速为 3000r/min 时：
 - 最小 340kPa 。
- 4、 如果机油压力不在规定范围内，则检查下列事项：
 - 检查机油收集器有无堵塞
 - 检查机油泵

第四节 发动机机油的更换

- 1、 预热发动机。
- 2、 拧下放油螺栓（A），排空发动机机油。



- 3、 使用新垫圈（B），重新安装放油螺栓。

- 4、 重新注入新的机油

换油时：2.9L ；

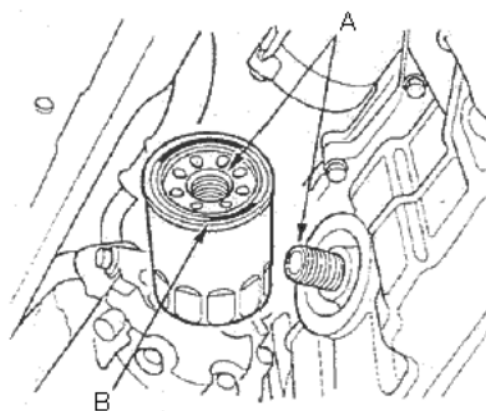
换油（包括机油滤清器）时：3.3L；

发动机大修后：4.0L 。

- 5、 让发动机运转 3 分钟以上，然后，检查机油有无泄漏。

第五节 发动机机油滤清器的更换

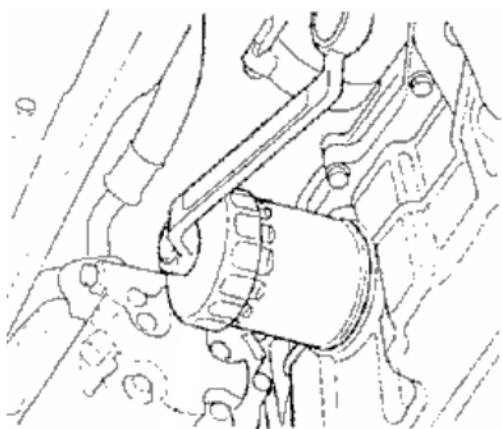
- 1、 借助机油滤清器专用扳手，拆下机油滤清器。
- 2、 检查新机油滤清器上的螺纹（A）和橡胶密封（B），清洁油底壳底座，给机油滤清器橡胶密封圈涂上一层薄薄的机油。务必使用带有内置旁路系统的机油滤清器。



- 3、 用手安装机油滤清器。
- 4、 橡胶密封就位后，借助专用工具，顺时针锁紧机油滤清器。

紧固：顺时针 3/4 圈到 1 圈。

紧固扭矩：12 N·m



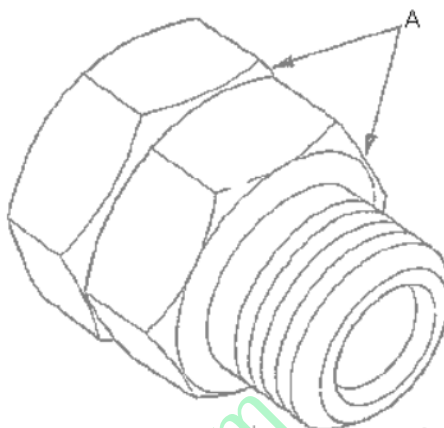
- 5、安装完毕后，给发动机注入机油，直至规定油位，让发动机运转3分钟以上，然后，检查机油有无泄漏。

第六节 机油滤清器螺纹连接管的

的更换

- 1、拆除机油滤清器。
- 2、在新的机油滤清器螺纹连接管上安装

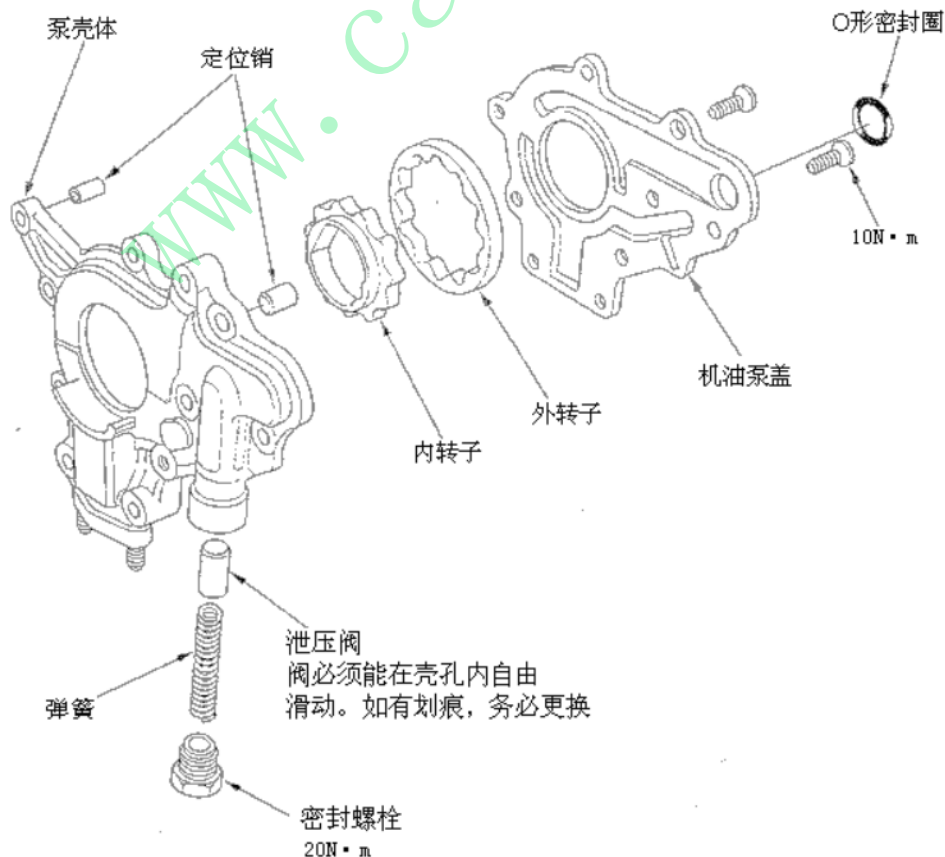
2只 $20 \times 1.5\text{mm}$ 螺母 (A)。用1只扳手夹住螺母，然后将一个螺母锁紧。



- 3、将油底壳上的机油滤清器螺纹连接管锁紧至 $20\text{N} \cdot \text{m}$ ，然后，拆除机油滤清器螺纹连接管螺母。

第七节 机油泵的大修

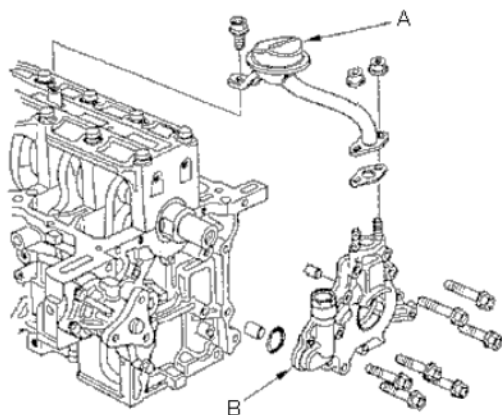
7.1 分解图



7.2 拆卸

- 1、拆除无声正时链。

- 2、 拆除机油收集器 (A)，然后拆除油泵 (B)。



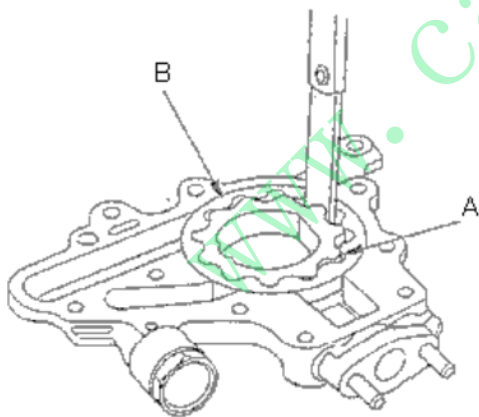
7.3 检测

- 1、 拆除泵盖。
2、 检查内转子 (A) 和外转子 (B) 之间的内外转子径向间隙。如果径向间隙超出了维修极限，应更换油泵。

内转子与外转子之间的径向间隙：

标准：0.075~0.15mm，

维修极限：0.18mm。

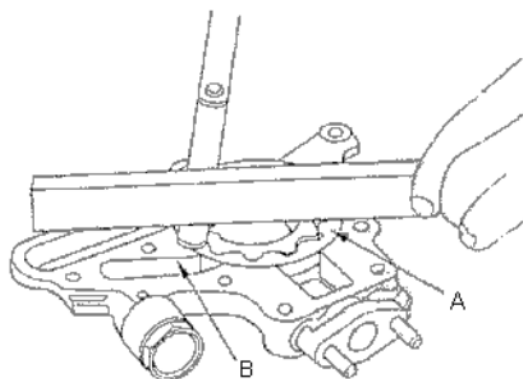


- 3、 检查转子 (A) 与泵壳体 (B) 之间的轴向间隙。如果壳体与转子之间的轴向间隙超过了维修极限，应更换油泵。

泵壳体与转子之间的轴向间隙：

标准：0.028~0.065mm，

维修极限：0.085mm。

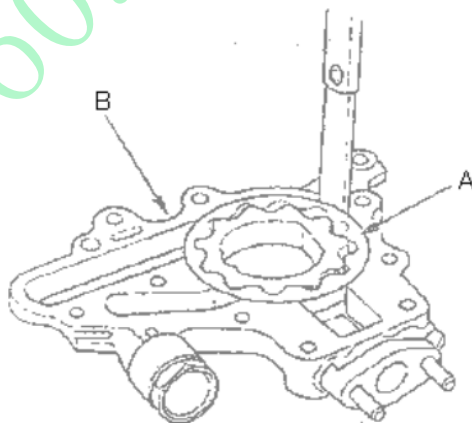


- 4、 检测外转子 (A) 与泵壳体 (B) 之间的径向间隙。如果壳体与外转子间的径向间隙超过了维修极限，应更换油泵。

泵壳体与外转子之间的径向间隙：

标准：0.06~0.136mm，

维修极限：0.18mm。



- 5、 检查内、外转子与泵壳有无划痕或其他损坏，必要时进行更换。
6、 安装油泵盖。

7.4 安装

- 1、 把定位销 (A) 和新的 O 形密封圈安装到油泵 (C) 上。然后，将内转子与曲轴对齐，并安装油泵。
2、 用一个新的垫圈 (E) 安装机油收集器 (D)。
3、 安装无声正时链。