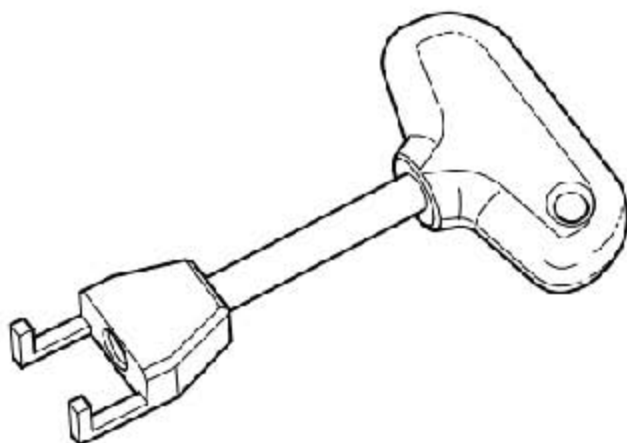


## 7.8 拆卸和安装正时链条和机油泵的驱动链条 所需要的专用工具和维修设备

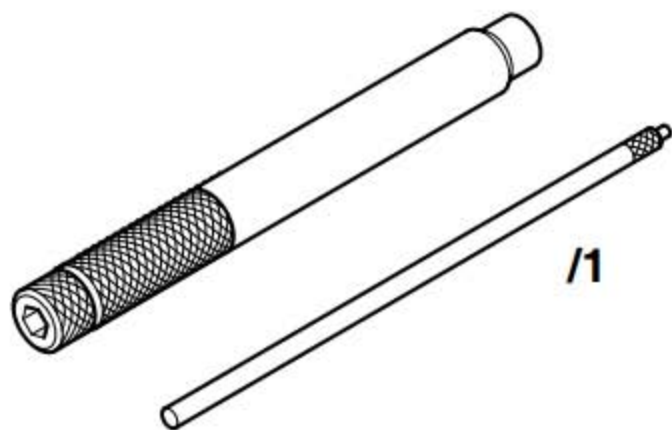
- ◆ 千分表



- ◆ 起拔器

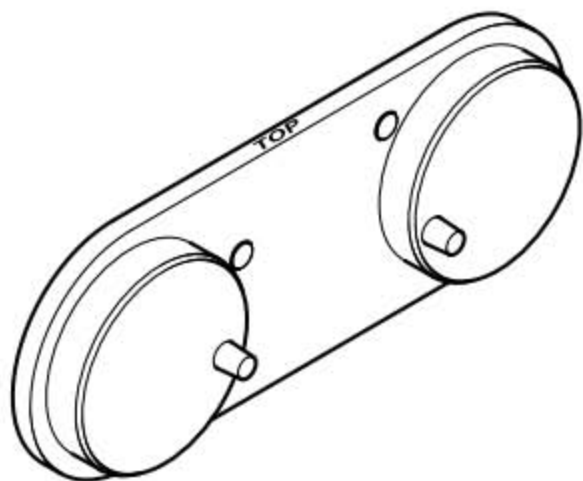


- ◆ 千分表适配接头

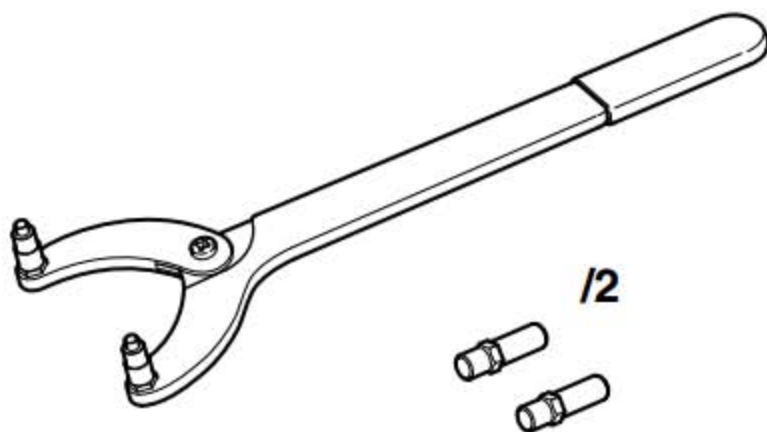


/1

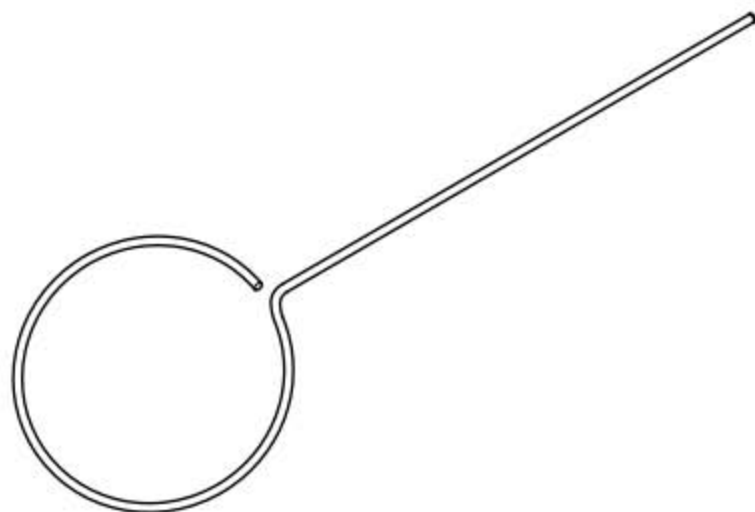
## ◆ 凸轮轴固定装置



## ◆ 固定支架



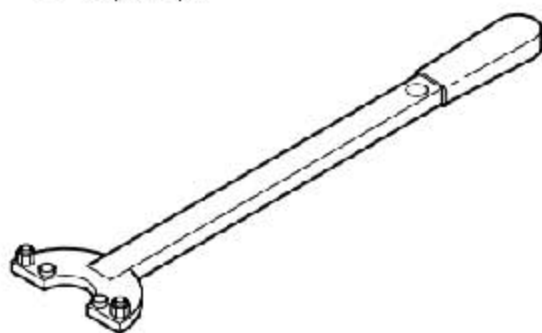
## ◆ 定位销



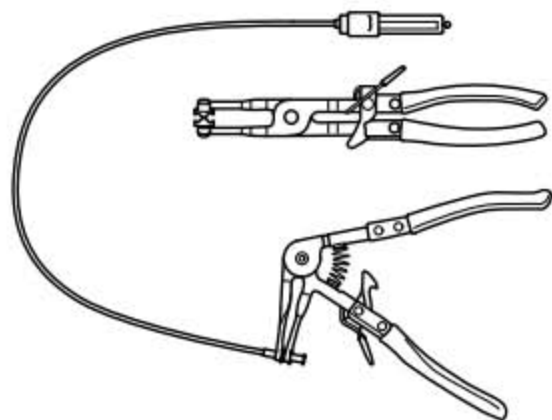
## ◆ 火花塞扳手



## ◆ 固定工具



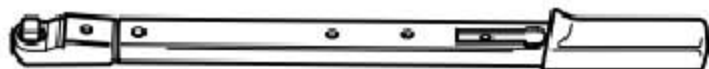
## ◆ 弹簧卡箍钳



## ◆ 扭矩扳手(5 - 50 Nm)

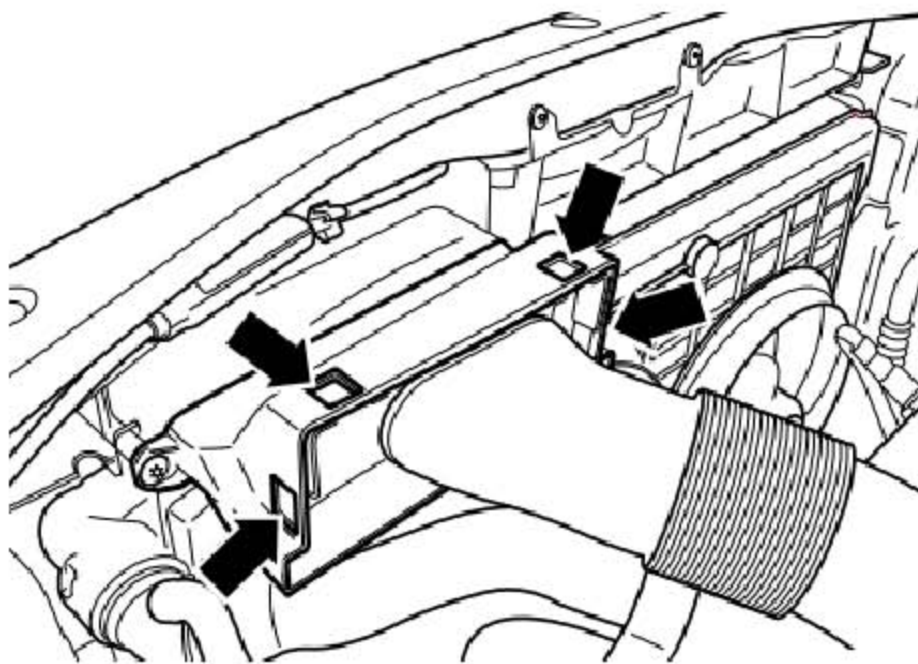


- ◆ 扭矩扳手(40 - 200Nm)

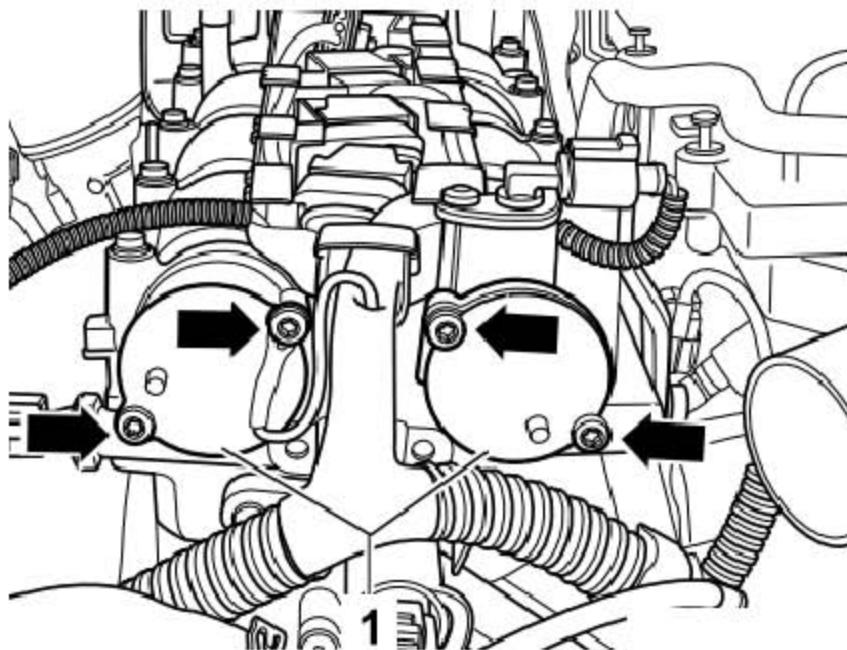


### 工作步骤

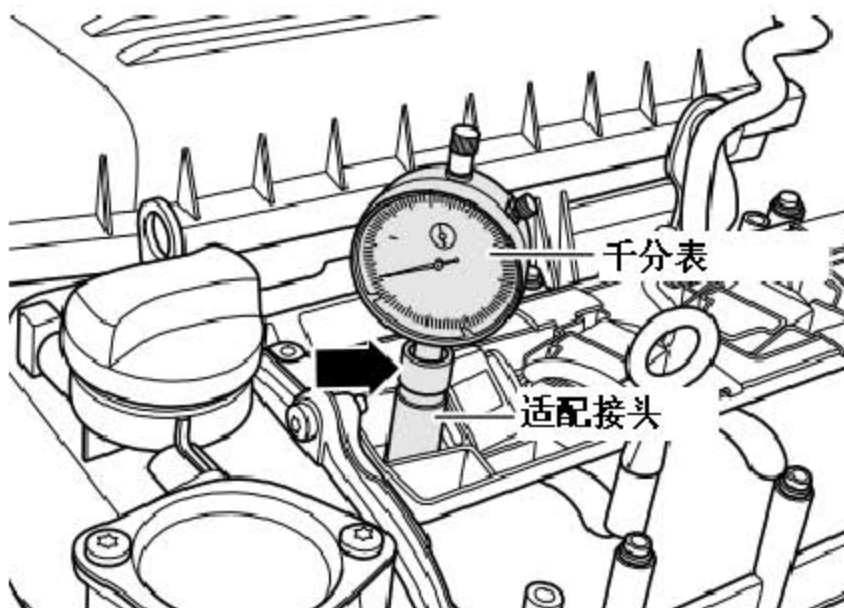
- 1). 拆下发动机罩盖。
- 2). 按压卡扣 (图中箭头所示)，从进气导管上脱开进气软管。
- 3). 弹簧卡箍并拔下进气软管。



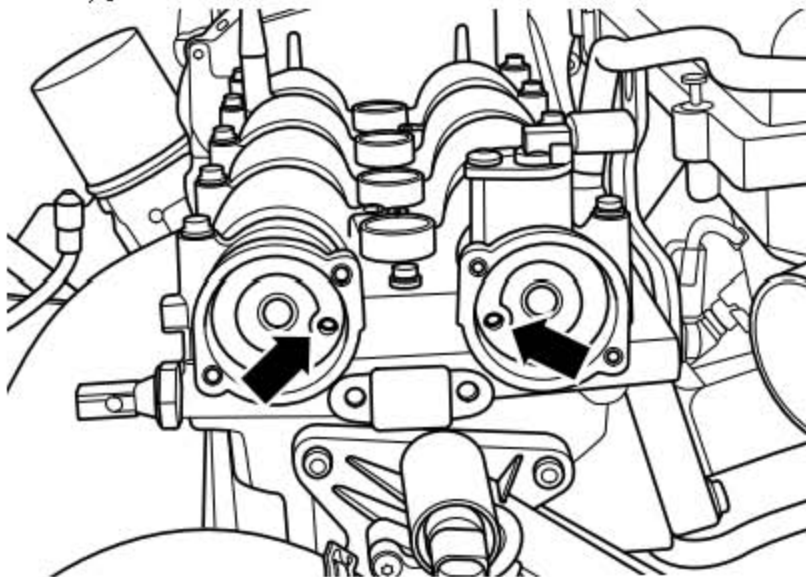
- 4). 旋出凸轮轴后部密封盖罩（图中 1 所示）的固定螺栓（图中箭头所示），取下密封盖罩。
- 5). 气缸 1 的带功率输出级的点火线圈。
- 6). 第 1 缸的火花塞。



- 7). 将千分表适配接头旋到火花塞螺纹孔至极限位置。
- 8). 将带加长件的千分表安装到千分表适配接头中至极限位置，并拧紧夹紧螺母（图中箭头所示）。



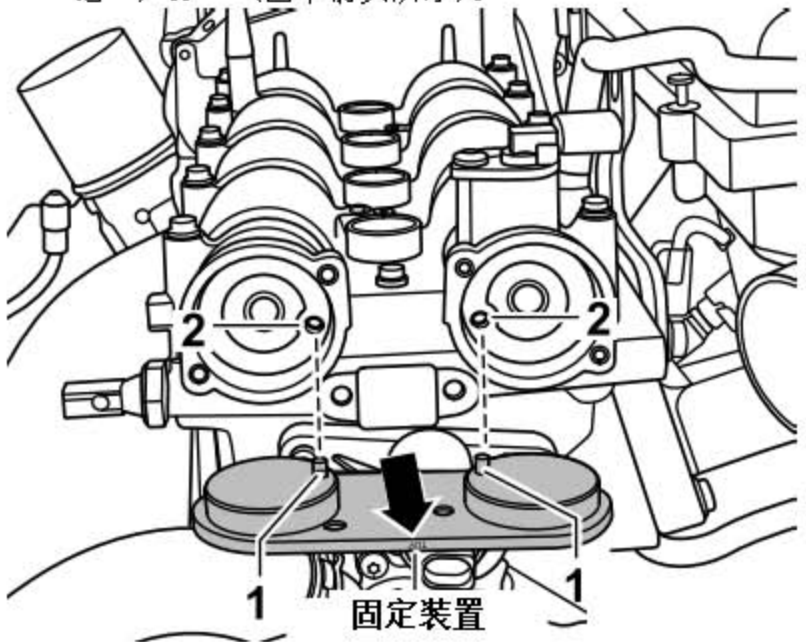
- 9). 沿发动机转动方向将曲轴转到气缸 1 的活塞上止点。记住千分表指针的位置。凸轮轴上的孔(图中箭头所示)必须在如图所示位置,否则将曲轴再旋转一圈(360°)。



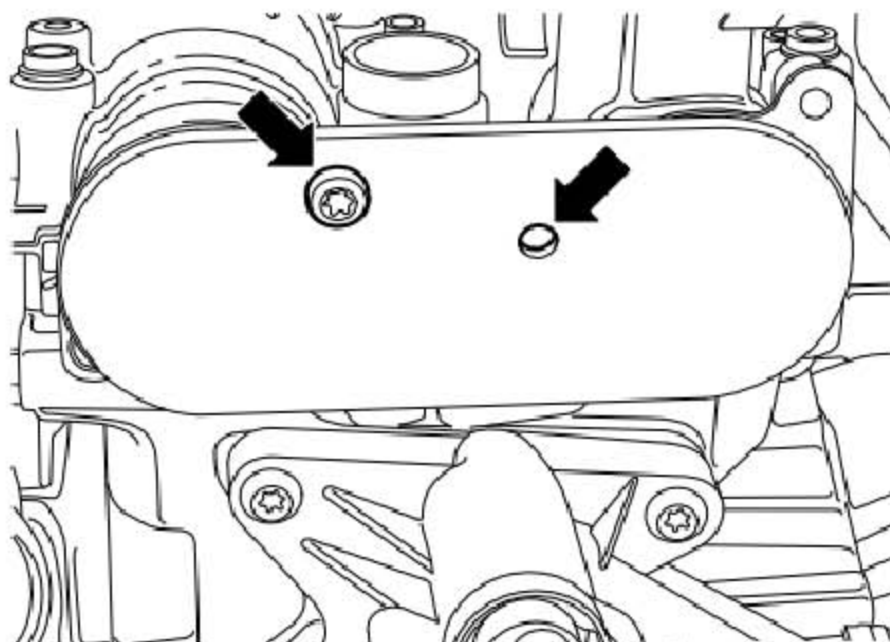
#### 提示

如果曲轴转动的位置超过了上止点 0.01 mm,应当沿发动机转动的相反方向把曲轴转回 45°。接着沿发动机转动方向将曲轴转到气缸 1 的活塞上止点。

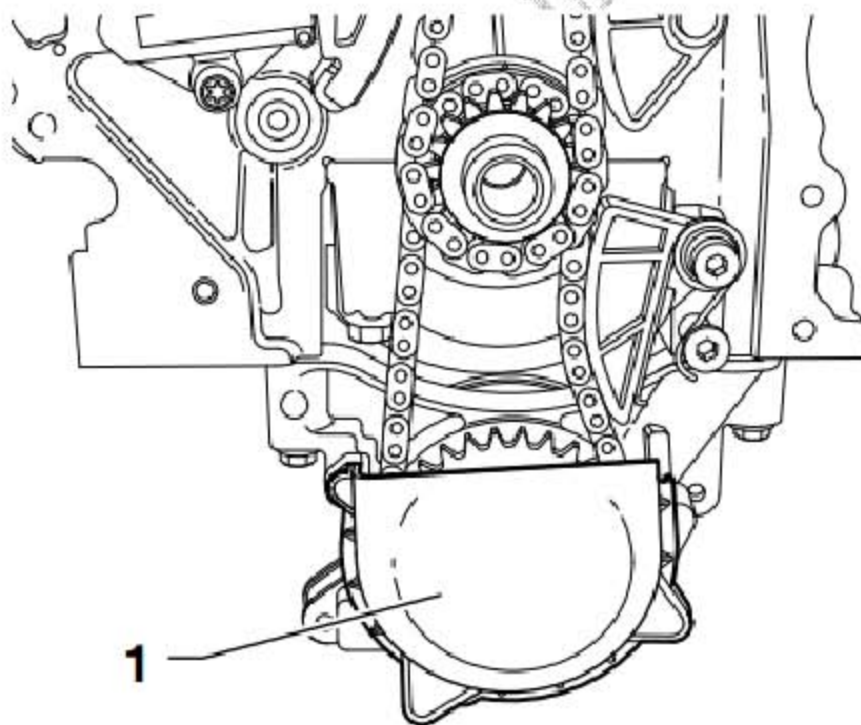
- 10). 与气缸 1 活塞上止点允许偏差:  $\pm 0.01$  mm。  
11). 把凸轮轴固定装置 装入凸轮轴开口中至极限位置。  
12). 防松销 (图中 1 所示) 必须嵌入孔 (图中 2 所示) 中。必须能够从上方看到标记 “, OP” (图中箭头所示)。



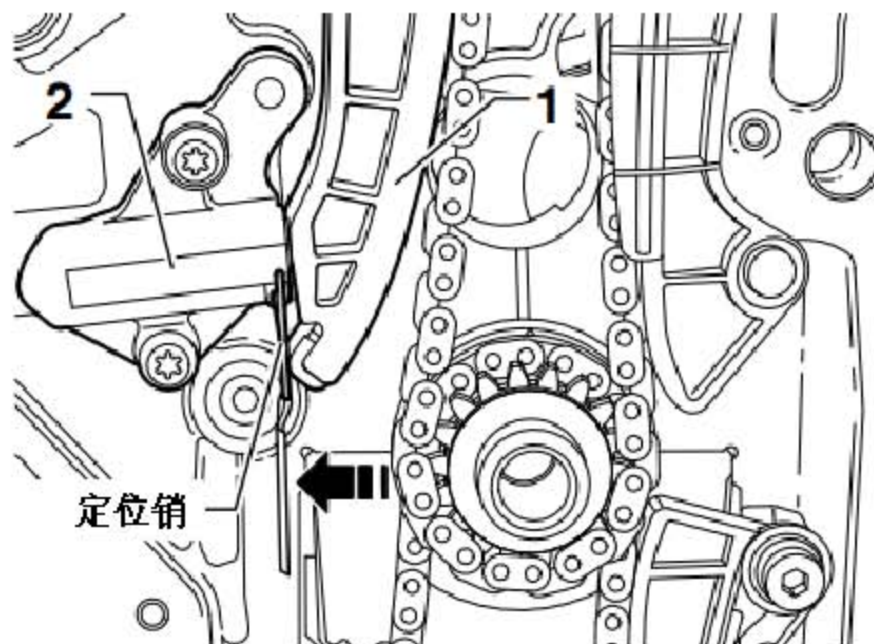
- 13). 用手装入 1 个 M6 螺栓(图中箭头所示)(不要拧紧)来固定凸轮轴固定装置。  
14). 拆卸正时链罩。



- 15). 拆下机油泵链轮罩盖 (图中 1 所示)。



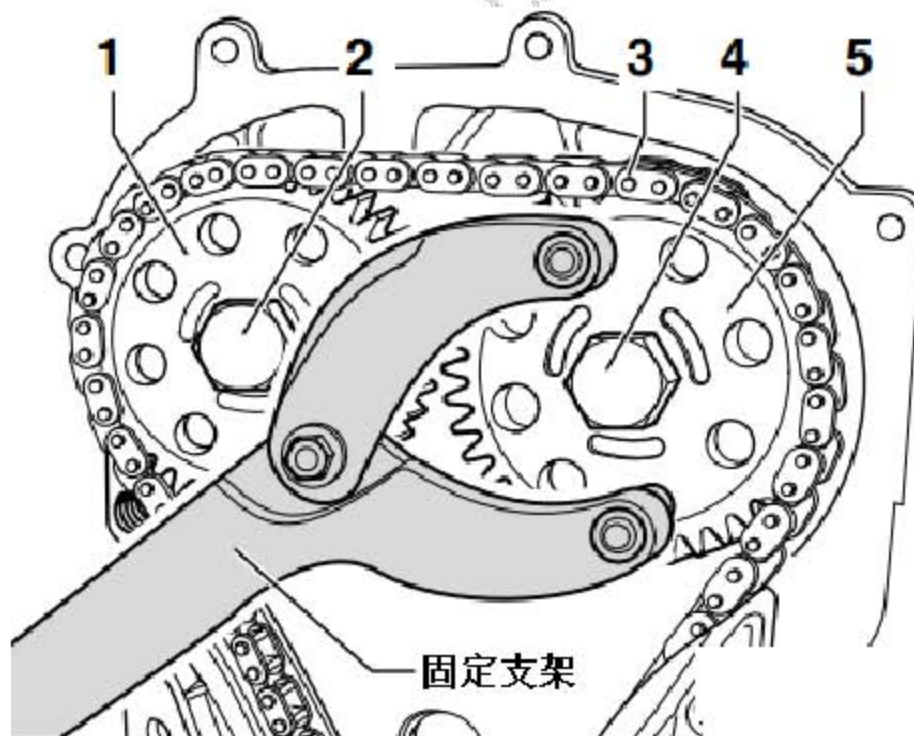
16). 用手沿(图中箭头所示)方向按压张紧轨, 并用定位销固定链条张紧器的活塞。



17). 用彩色记号笔标出正时链条(图中3所示)的转动方向。

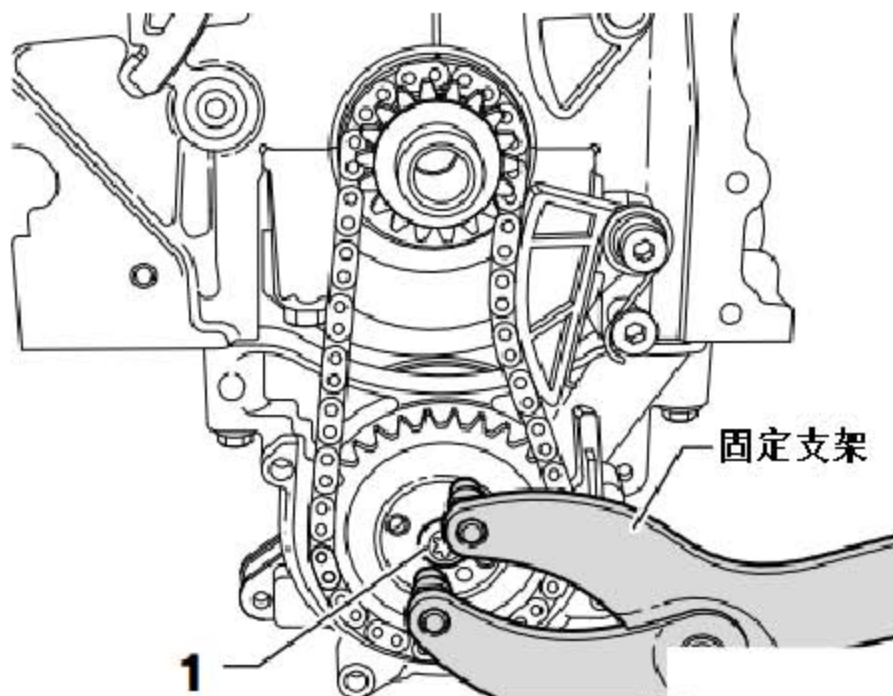
18). 用固定支架固定凸轮轴正时链轮(图中5所示)。

19). 松开螺栓(图中2所示)和(图中4所示)。取下凸轮轴链轮(图中1所示)和正时链条(图中3所示)。



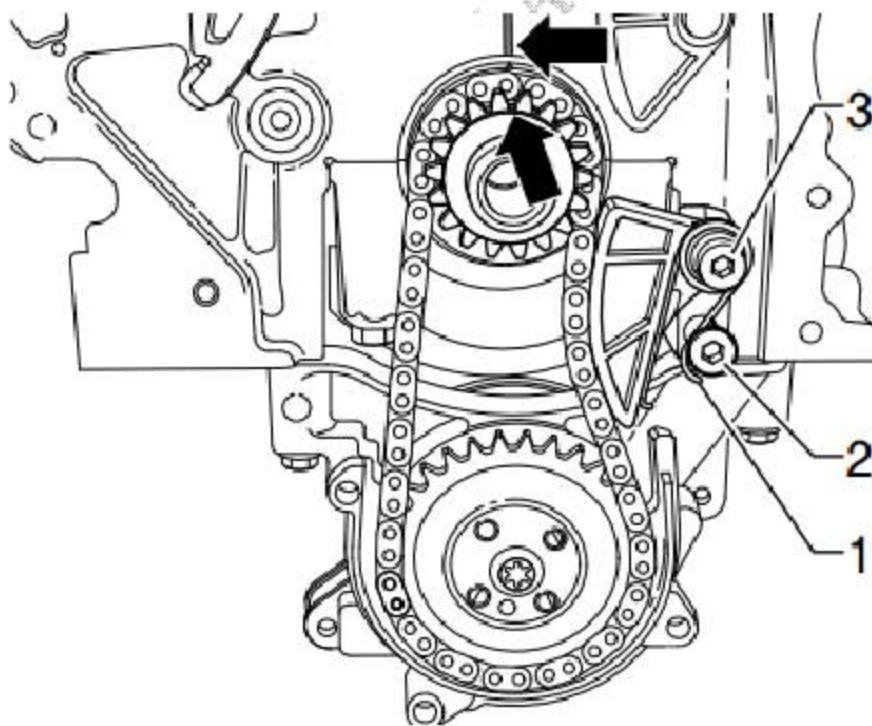


20). 用固定支架固定住机油泵的链轮，同时松开紧固螺栓（图中 1 所示）。

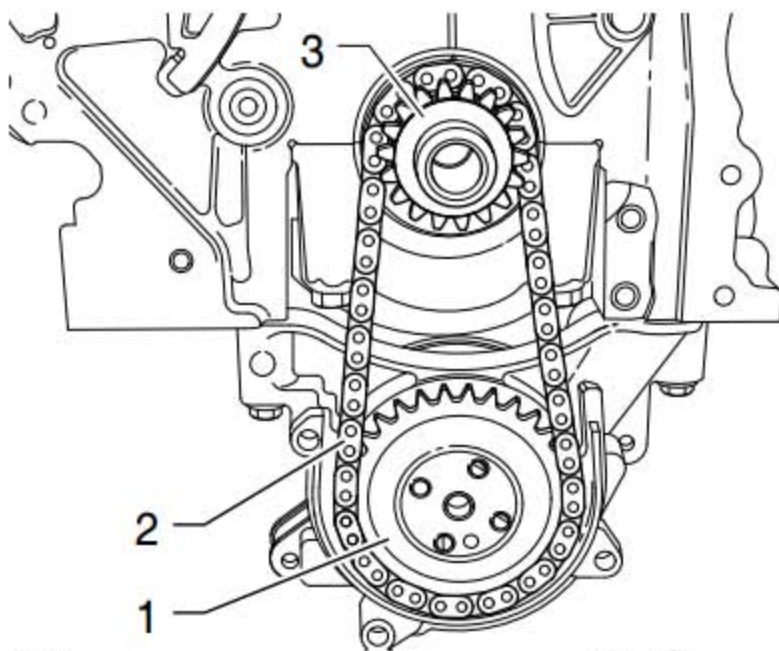


21). 用螺丝刀在螺栓（图中 2 所示）处拨开张紧弹簧（图中 1 所示）。

22). 旋出紧固螺栓（图中 3 所示）并取下链条张紧器。



- 23). 用彩色笔标明机油泵驱动链（图中 2 所示）的转动方向。
- 24). 旋出链轮（图中 1 所示）的紧固螺栓并取下链轮（图中 1 所示）和（图中 3 所示）以及机油泵驱动链（图中 2 所示）。

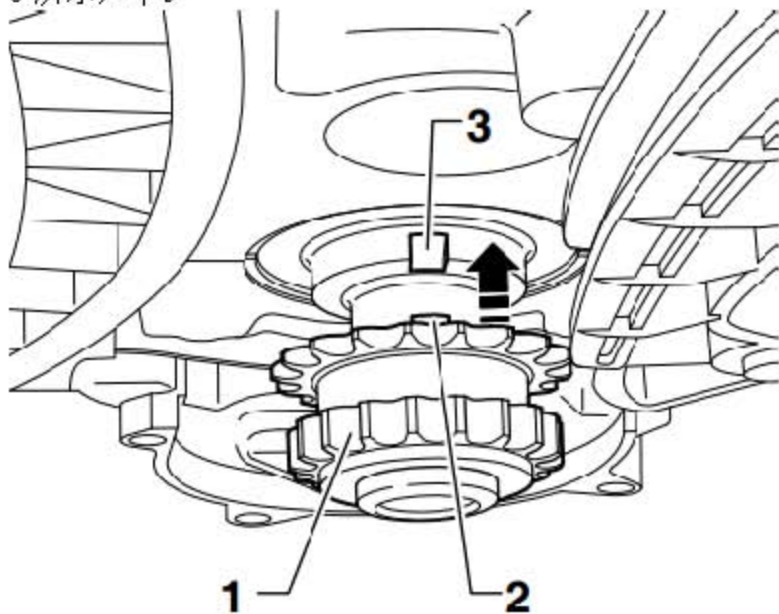


### 安装

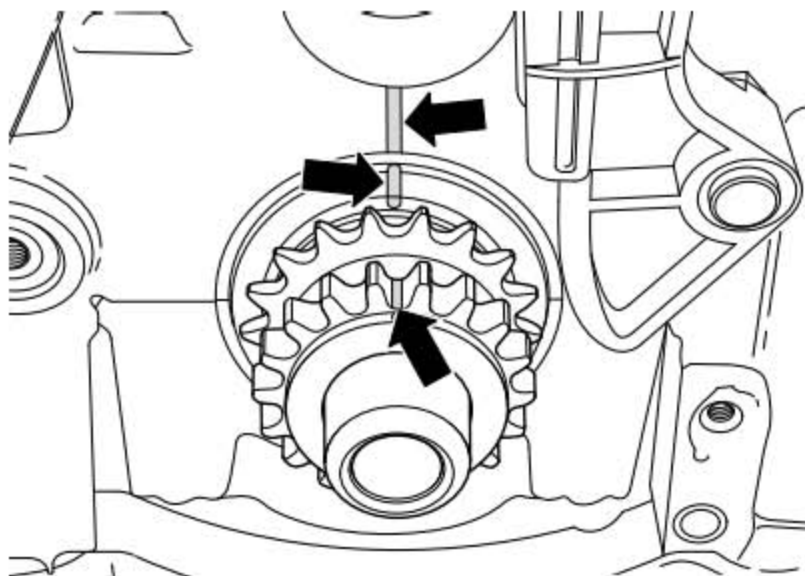
- 1). 曲轴必须位于 1 缸活塞上止点。
- 2). 将链轮（图中 1 所示）沿（图中箭头所示）方向推到曲轴轴颈上。

### 当心!

链轮（图中 1 所示）上的凸起（图中 2 所示）必须插入曲轴轴颈的键槽（图中 3 所示）中。



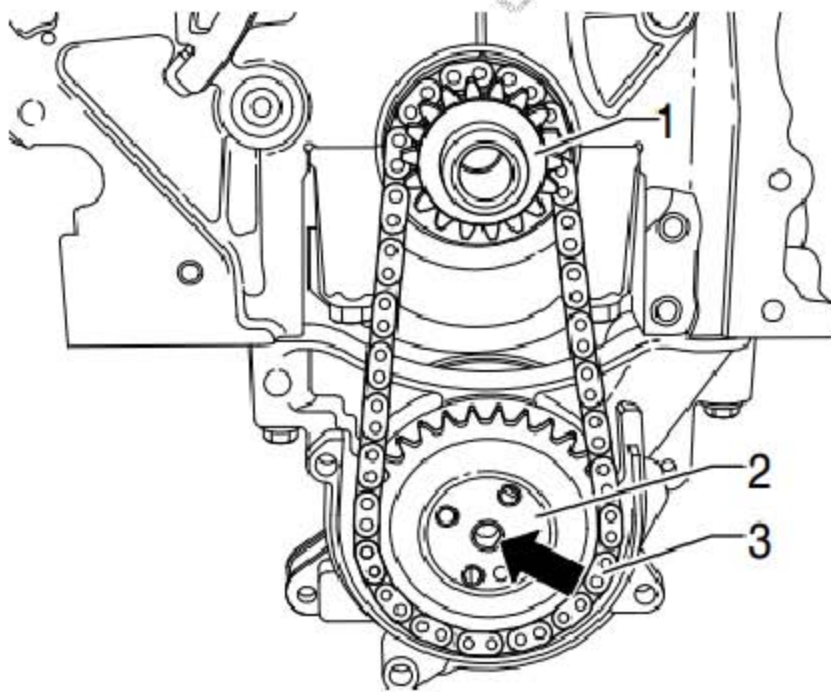
3). 用彩笔标明链轮、曲轴和气缸体的相对位置。



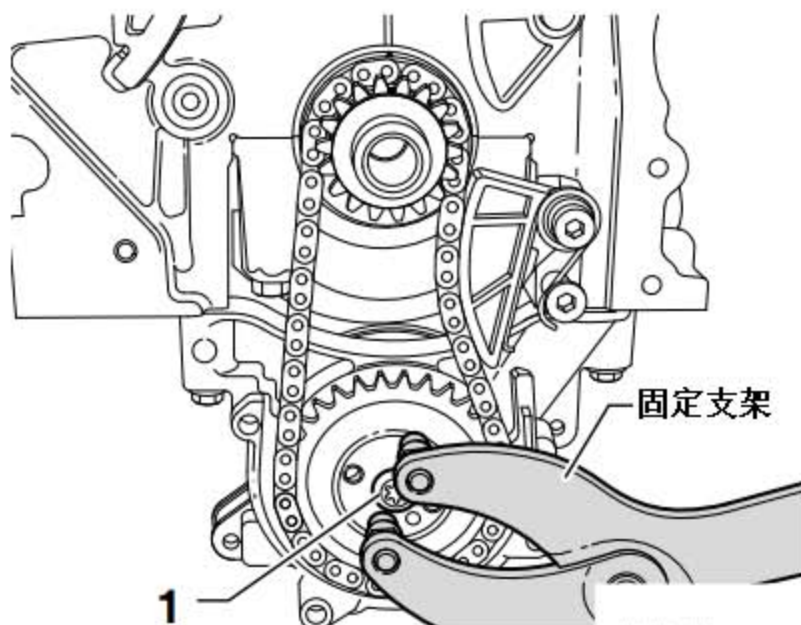
4). 将机油泵的驱动链（图中 3 所示）装到链轮（图中 1 所示）上，同时将机油泵链轮（图中 2 所示）装到机油泵的驱动轴上。

#### 提示

注意机油泵驱动链的转动方向标记。机油泵链轮在机油泵驱动轴上的安装位置只有一个（图中箭头所示）。



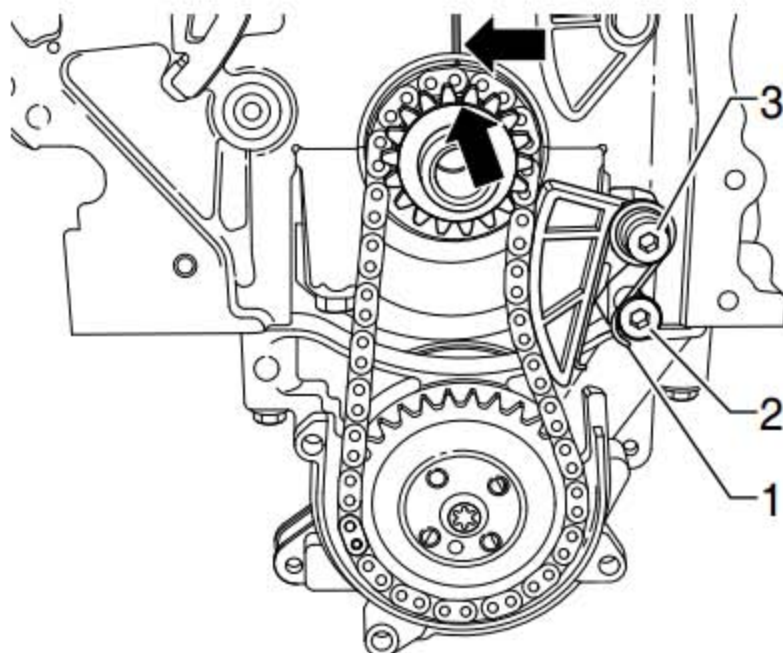
- 5). 用固定支架固定住机油泵链轮。
- 6). 安装新的固定螺栓 (图中 1 所示)。  
拧紧力矩:  $20 \text{ Nm} + 90^\circ$  (1/4 圈)



- 7). 将链条张紧器安装到机油泵驱动链上, 并安装固定螺栓 (图中 3 所示)。  
◆ 拧紧力矩:  $15 \text{ Nm}$
- 8). 用螺丝刀将张紧弹簧 (图中 1 所示) 卡入螺栓 (图中 2 所示) 上。

### 提示

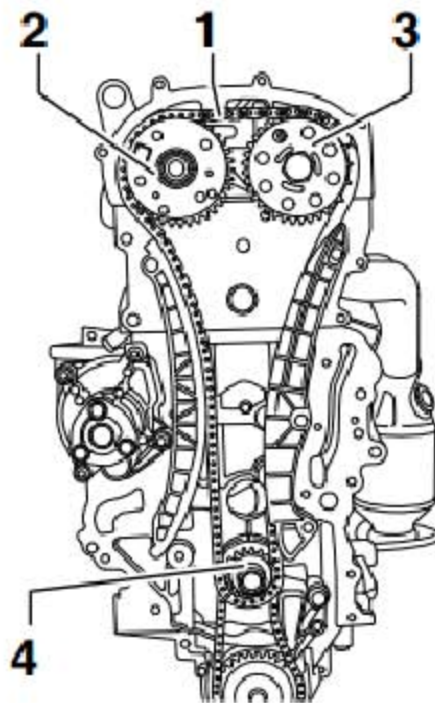
注意标记 (图中箭头所示)。禁止旋转曲轴。



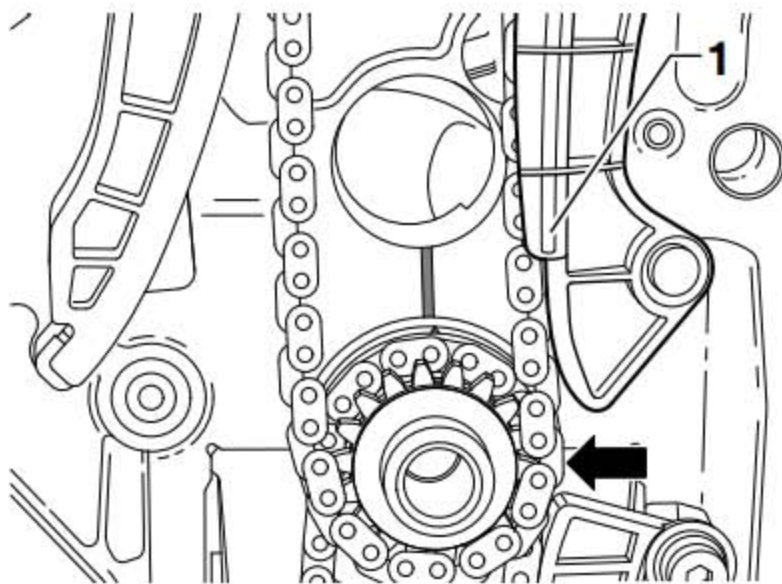
- 9). 用手将新的固定螺栓拧紧，固定链轮（图中 2 所示）和（图中 3 所示）。
- 10). 将正时链条（图中 1 所示）放到曲轴链轮（图中 4 所示）、凸轮轴链轮（图中 2 所示）和（图中 3 所示）上，并用新的固定螺栓固定，用手拧紧。

### 提示

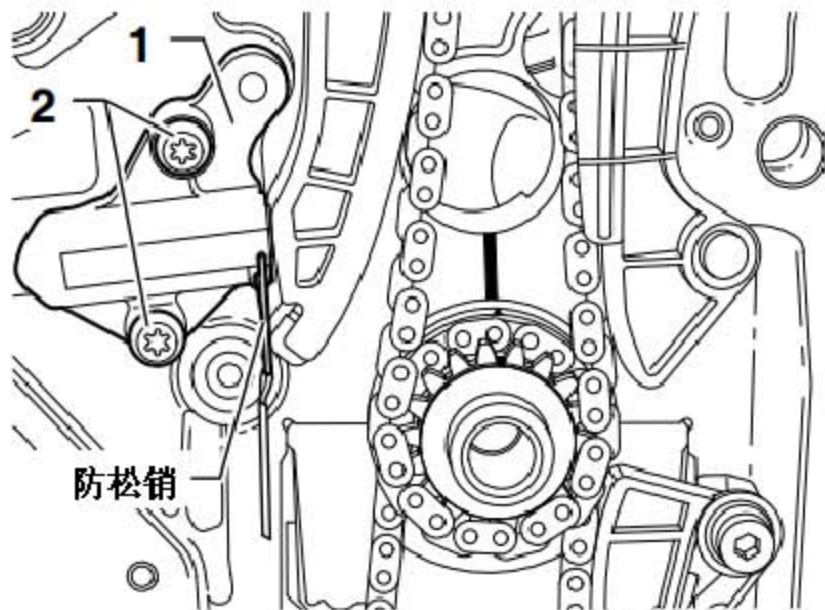
注意正时链条（图中 1 所示）的转动标记。



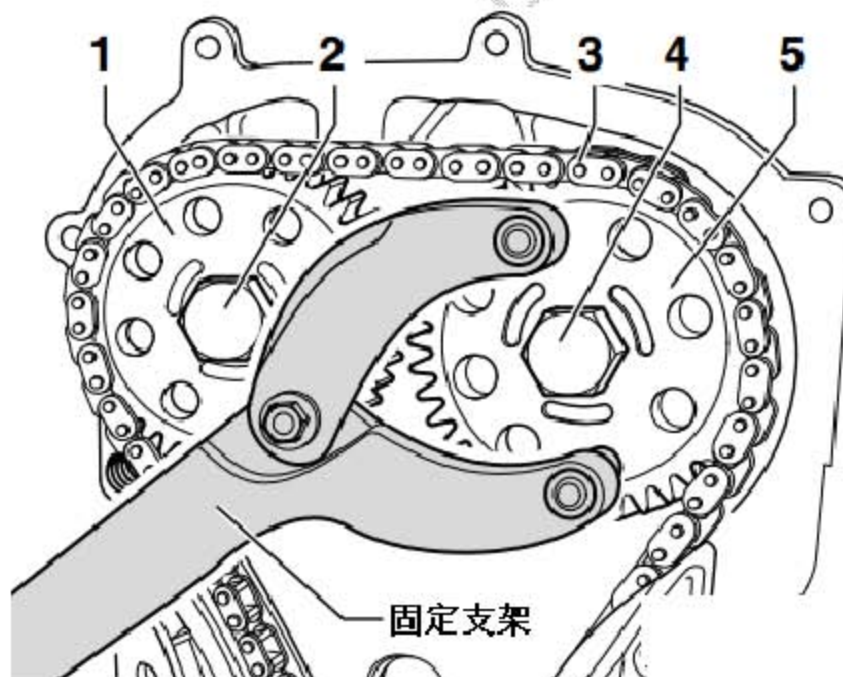
- 11). 正时链条必须放在导轨（图中 1 所示）和曲轴链轮（图中箭头所示）上。



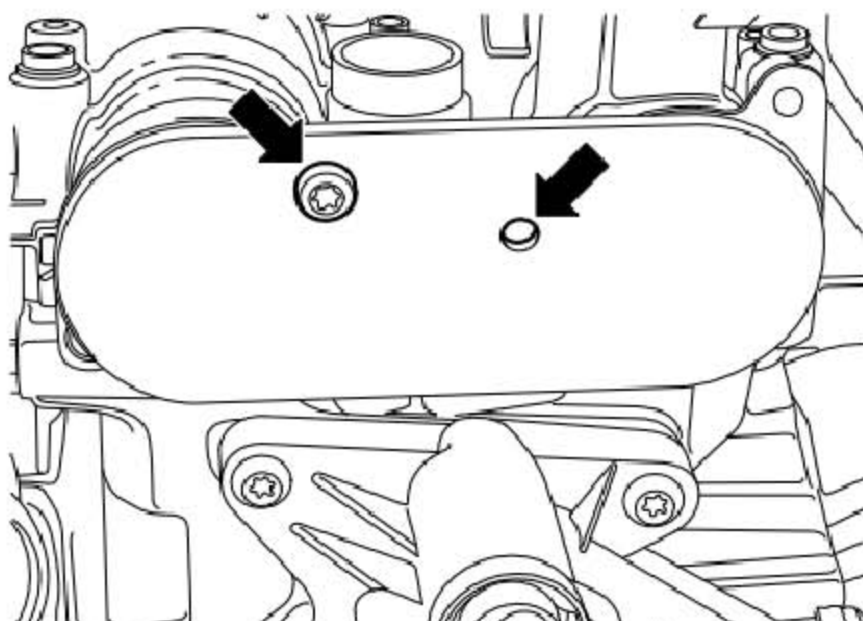
- 12). 安装链条张紧器 (图中 1 所示) 并将固定螺栓 (图中 2 所示) 用 9 Nm 的力矩拧紧。
- 13). 从链条张紧器中拔出防松销, 从而张紧正时链条。
- 14). 注意曲轴链轮和气缸体上的标记, 它们必须对齐。



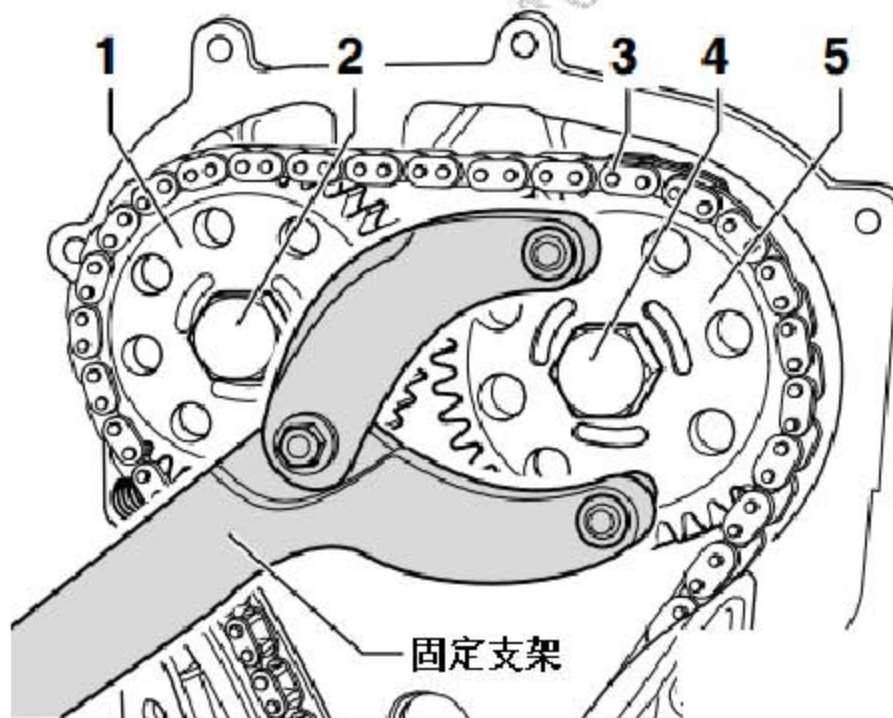
- 15). 用固定支架将凸轮轴链轮 (图中 1 所示) 和 (图中 5 所示) 固定在此位置上, 接着用 50 Nm 的力矩拧紧螺栓 (图中 2 所示) 和螺栓 (图中 4 所示)。



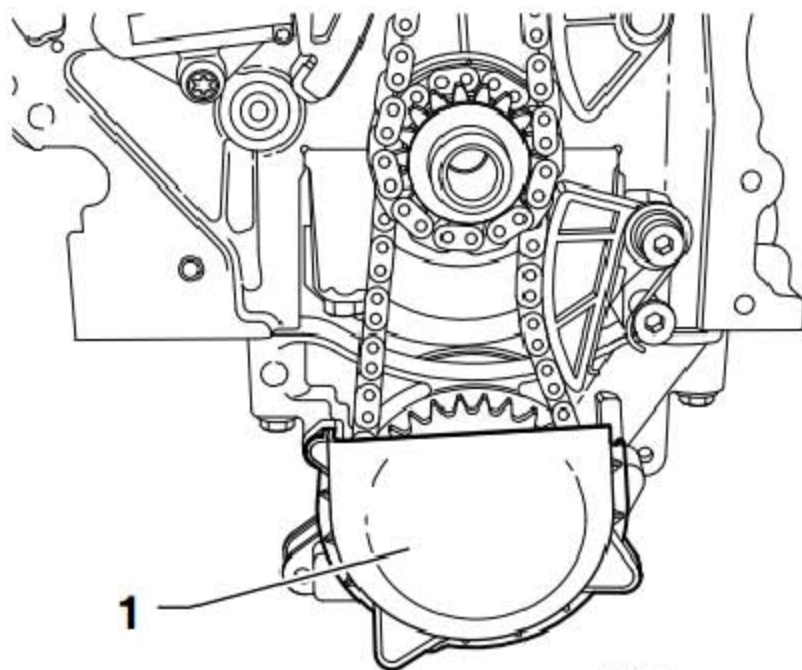
- 16). 旋出螺栓 (图中箭头所示), 并取下凸轮轴固定装置。
- 17). 检查配气相位。



- 18). 用固定支架把持住凸轮轴链轮, 将固定螺栓 (图中 2 所示) 和 (图中 4 所示) 继续旋转 1/4 圈 (90°)。



- 19). 安装机油泵轮的盖罩 (图中1所示)。
- 20). 安装正时链罩。
- 21). 其它的安装大体以倒序进行。



LAUNCH