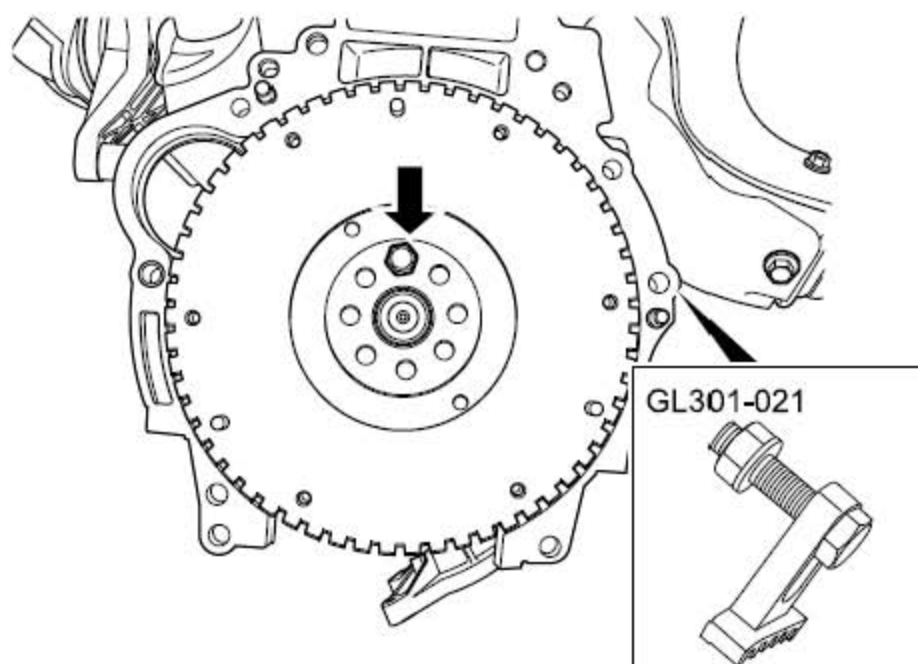
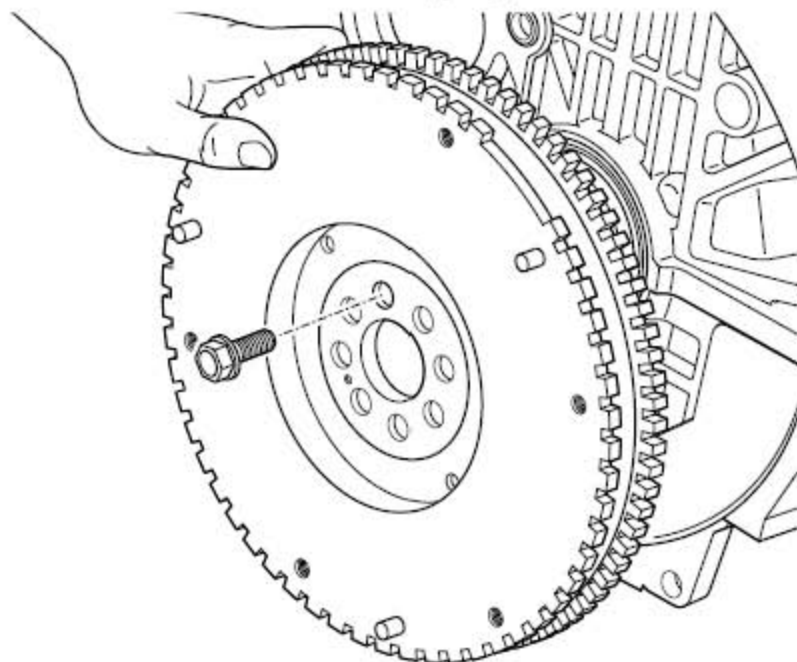


2.3.17 飞轮的更换

拆卸程序:



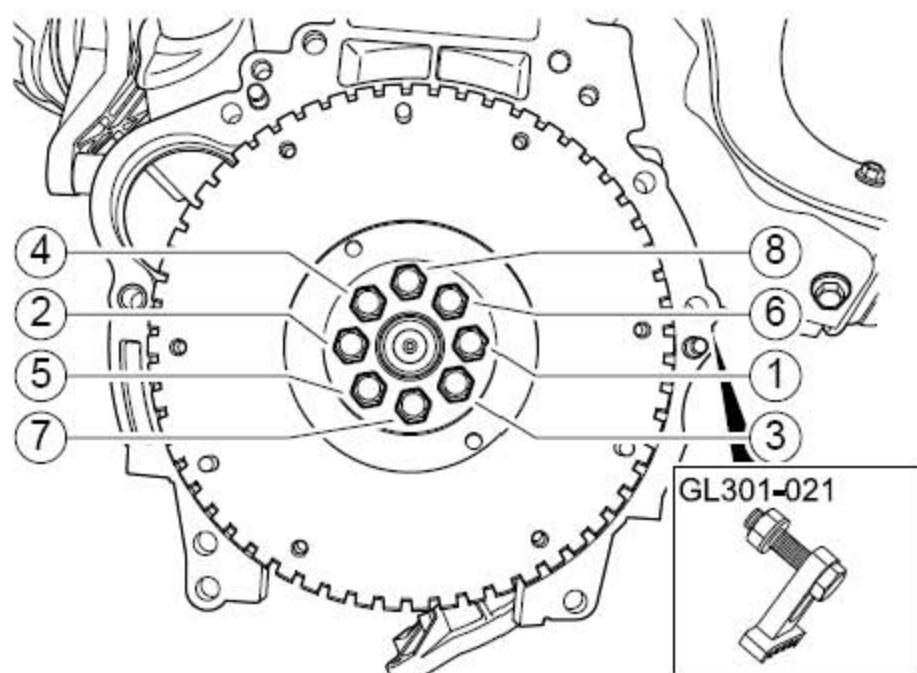
- 1). 拆卸变速箱总成, 参见变速箱总成的更换。
- 2). 拆卸离合器总成, 参见离合器总成的更换。
- 3). 使用专用工具GL301-021, 防止曲轴转动。
- 4). 拆卸飞轮固定螺栓, 留下曲轴顶端的一个螺栓以稳住飞轮。



- 5). 抓住发动机飞轮并拆除最后一颗螺栓。

注意

拆除最后的螺栓时当心飞轮掉落。

安装程序:

- 1). 用新螺栓将发动机飞轮固定，但不要紧固。

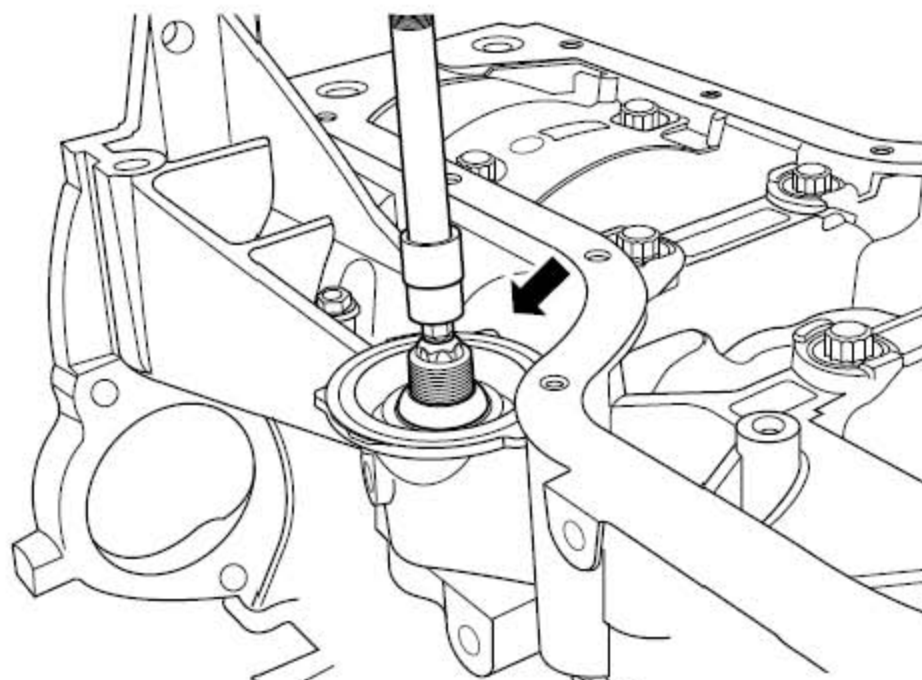
注意

在螺栓上涂抹粘着剂！粘着剂：螺纹锁固密封剂。

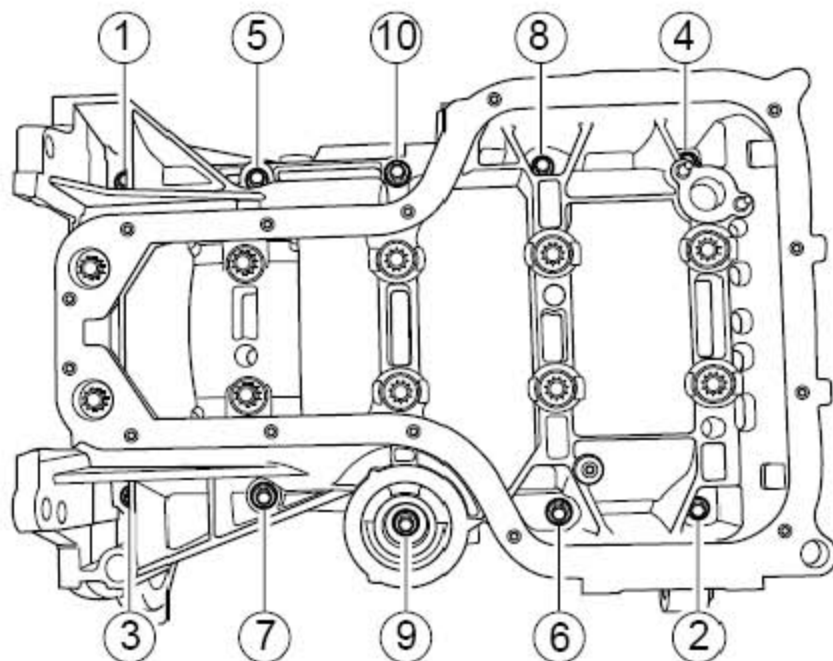
- 2). 安装专用工具GL301-021 防止曲轴转动。
- 3). 安装发动机飞轮螺栓，并按图示顺序按规定力矩拧紧。
力矩：88Nm(公制) 65.1lb-ft(英制)
- 4). 安装离合器总成。
- 5). 安装变速箱总成。

2.3.18 曲轴的更换

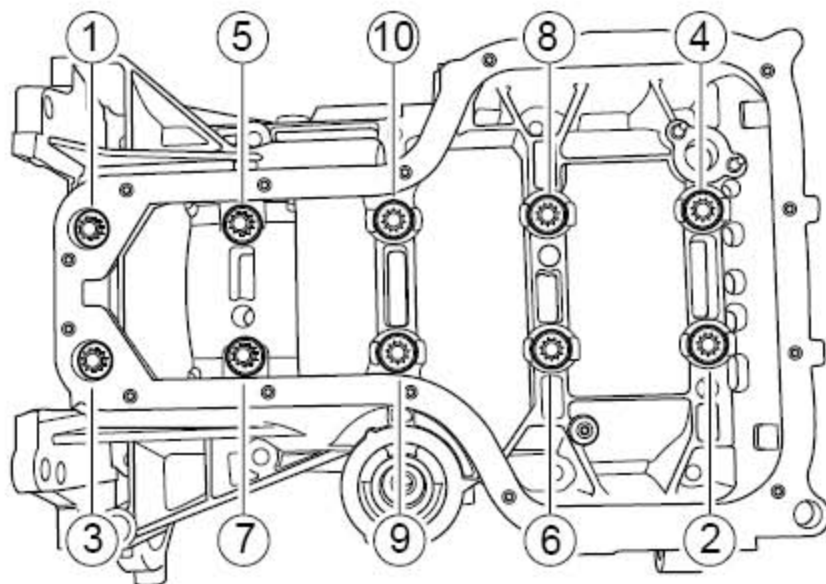
拆卸程序:



- 1). 拆卸发动机总成，参见发动机总成的更换。
- 2). 拆卸变速箱总成，参见变速箱总成的更换。
- 3). 拆卸飞轮，参见飞轮的更换。
- 4). 拆卸曲轴后油封。
- 5). 拆卸气缸盖，参见气缸盖总成的更换。
- 6). 拆卸机油泵总成，参见机油泵与集滤器的更换。
- 7). 拆卸油底壳，参见油底壳的更换。
- 8). 拆卸活塞连杆和轴承，参见活塞连杆和连杆轴承的更换。
- 9). 拆卸机油滤清器安装螺栓。



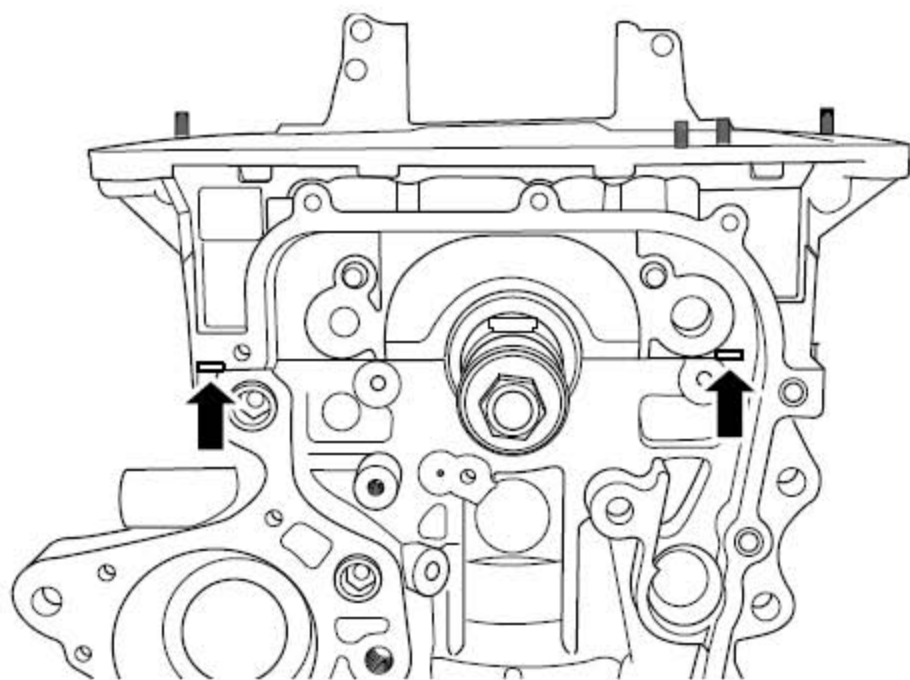
10). 按图示顺序拆卸曲轴箱体固定螺栓。



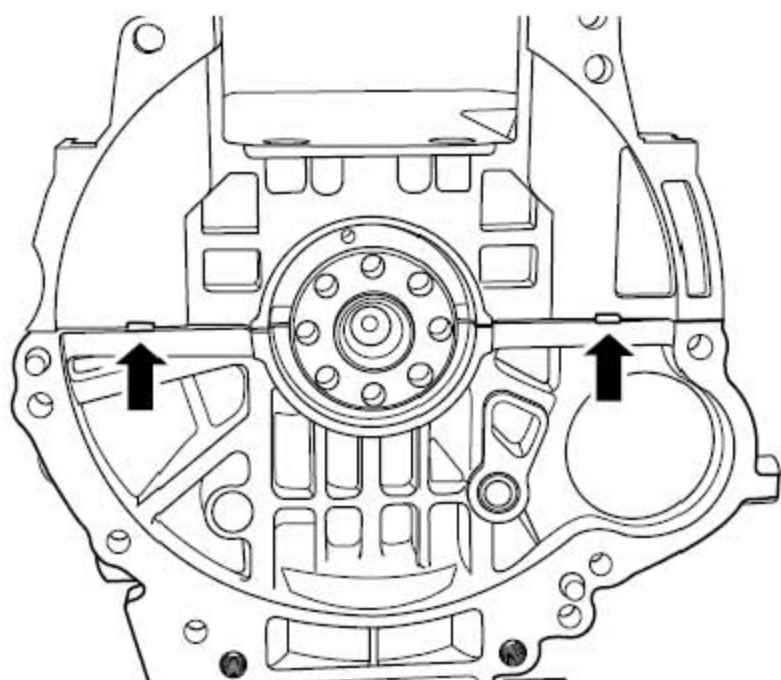
11). 按图示顺序拆卸曲轴轴承盖螺栓。

注意

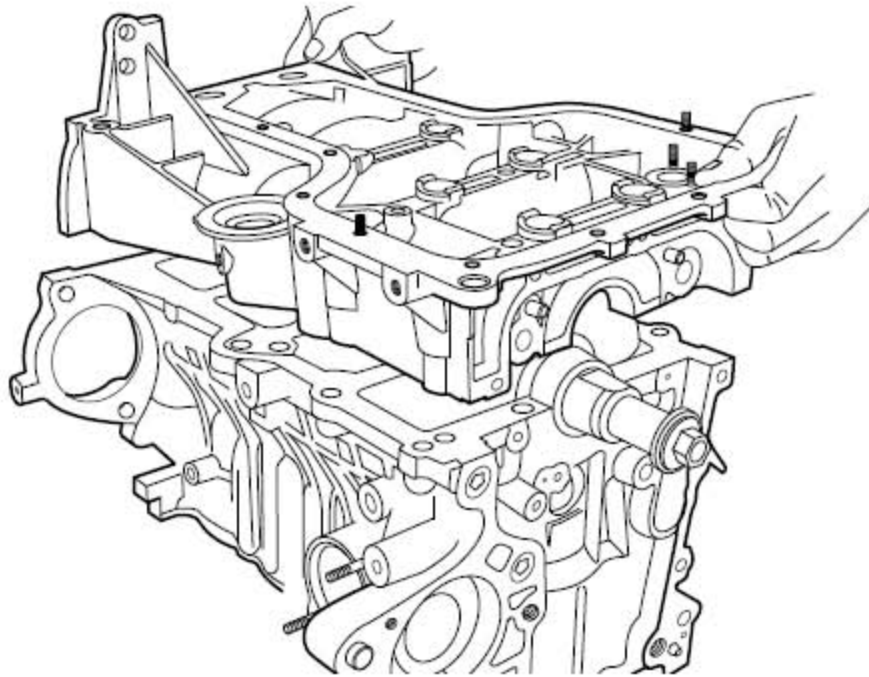
在拆卸时不要单次松掉螺栓，应该分多次操作，否则可能造成曲轴损坏。



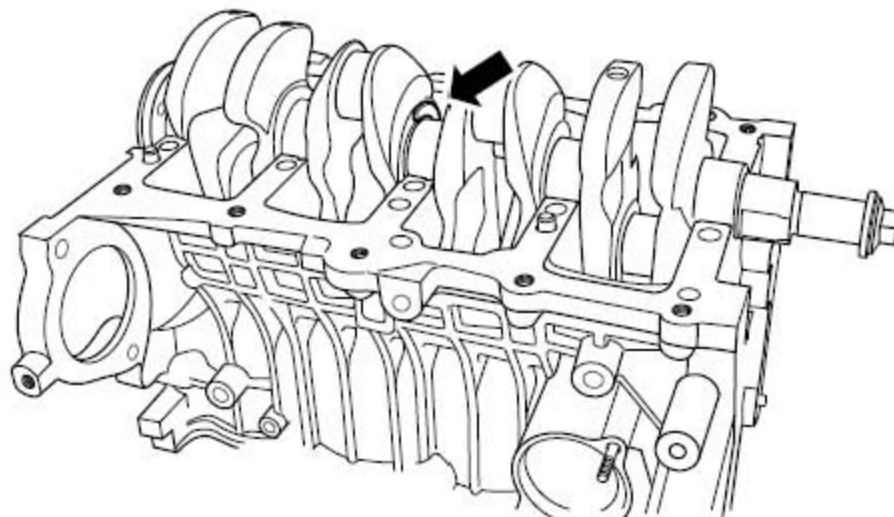
12). 用平口螺丝刀插入图示位置，松动曲轴箱体前端。



13). 用平口螺丝刀插入图示位置，松动曲轴箱体后端。



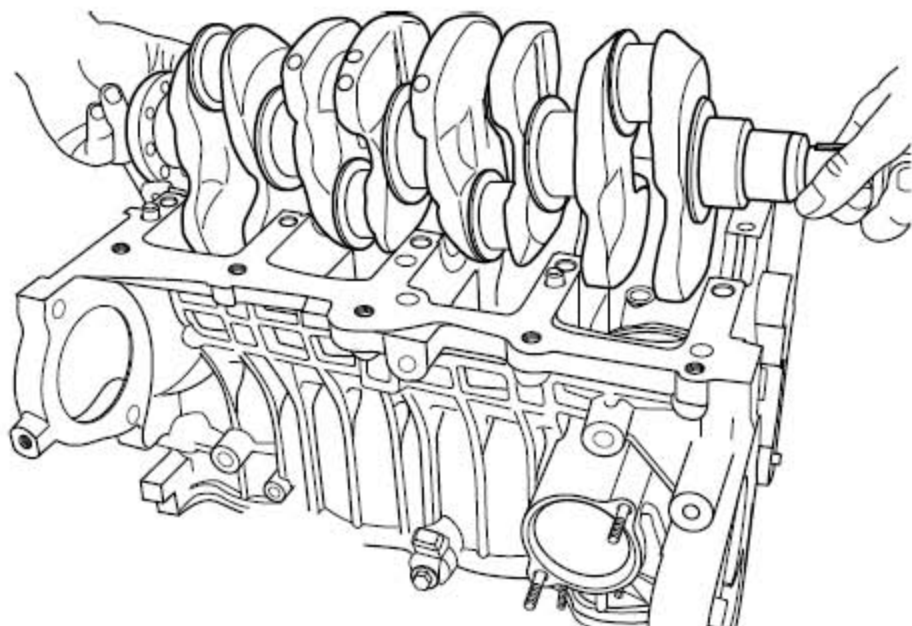
14). 拆卸曲轴箱体。



15). 拆卸位于第三轴承座曲轴止推片。

注意

在拆卸时可以旋转曲轴，使止推片一起转出方便拆卸。

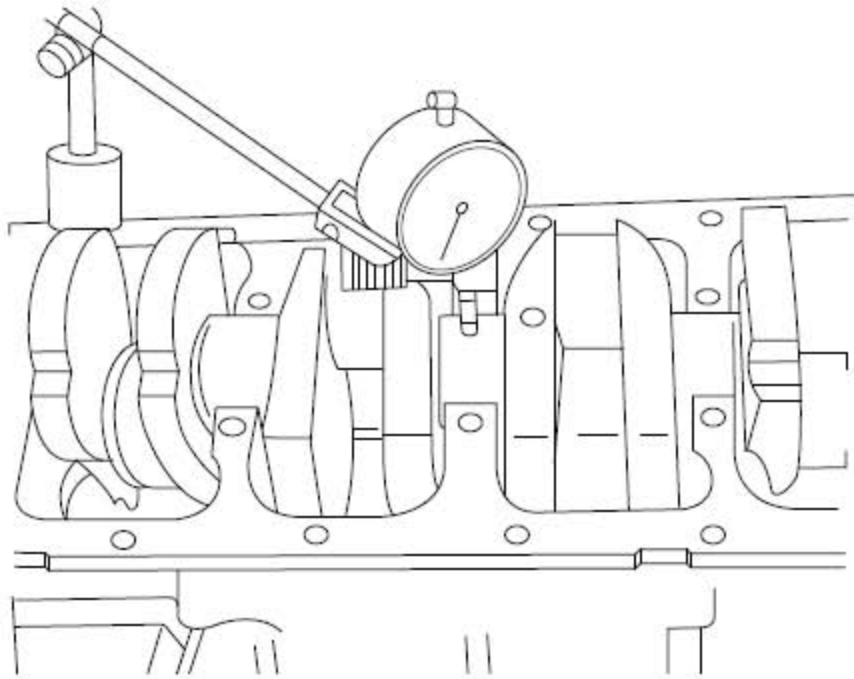


16). 拆卸曲轴。

曲轴的检查、曲轴轴承间隙的检查选配程序：

- 1). 用内径千分尺测量主轴承座孔直径并记录。
- 2). 用外径千分尺测量曲轴主轴径尺寸并记录。
- 3). 根据记录的尺寸，对照下表选择曲轴主轴承的尺寸规格。

主轴承座孔内径 (mm/in)	曲轴主轴径外径 (mm/in)	选用主轴承的厚度 (mm/in)
52.005-52.011/ 2.0474-2.0477(编号1)	47.994-48/ 1.8895-1.8898(编号1)	1.993≤t≤1.996/0.078 5≤t≤0.0786(编号2)
52.011-52.017/ 2.0477-2.0479(编号2)	47.994-48/ 1.8895-1.8898(编号1)	1.996≤t≤1.999/0.078 6≤t≤0.0787(编号3)
52.005-52.011/ 2.0474-2.0477(编号1)	47.988-47.994/ 1.8893-1.8895(编号2)	
52.017-52.021/ 2.0479-2.0481(编号3)	47.994-48/ 1.8895-1.8898(编号1)	1.999≤t≤2.002/0.078 7≤t≤0.0788(编号4)
52.005-52.011/ 2.0474-2.0477(编号1)	47.982-47.988/ 1.8891-1.8893(编号3)	
52.011-52.017/ 2.0477-2.0479(编号2)	47.982-47.988/ 1.8891-1.8893(编号3)	2.002≤t≤2.005/0.078 8≤t≤0.0789(编号5)
52.017-52.021/ 2.0479-2.0481(编号3)	47.988-47.994/ 1.8893-1.8895(编号2)	
52.017-52.021/ 2.0479-2.0481(编号3)	47.982-47.988/ 1.8891-1.8893(编号3)	2.005≤t≤2.008/0.078 9≤t≤0.0791(编号6)



- 4). 将选配好的曲轴安装到曲轴轴承上后，检查曲轴中间轴颈是否符合允许的失圆度及跳动度。

标准值：

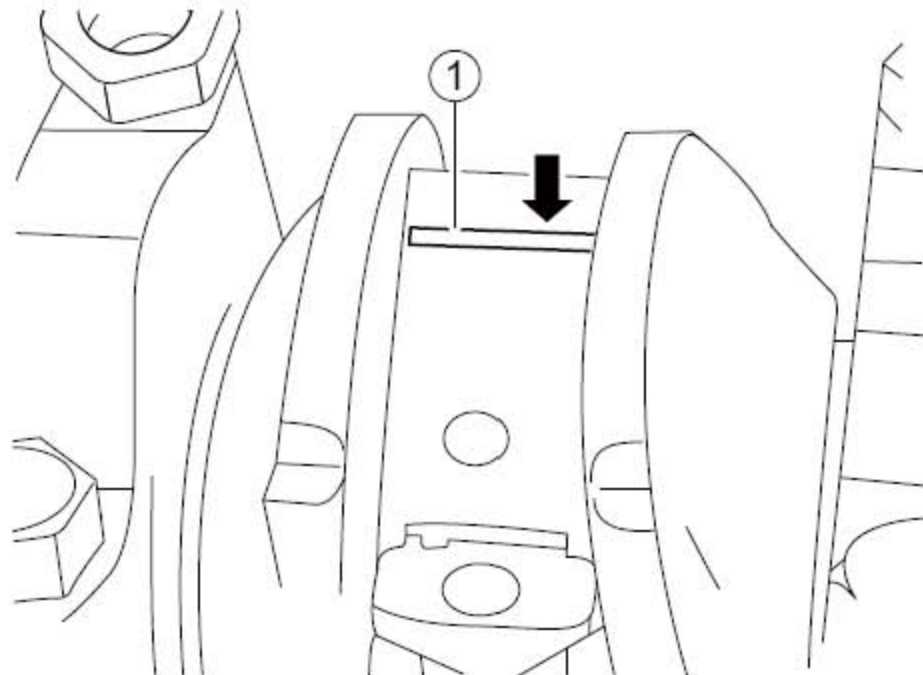
圆度 0.003mm(公制) 0.0001in(英制)

圆跳动度 0.02mm(公制) 0.0008in(英制)

- 5). 检查曲轴轴向间隙。

标准值：

0.04-0.24mm(公制) 0.0015-0.0094in(英制)

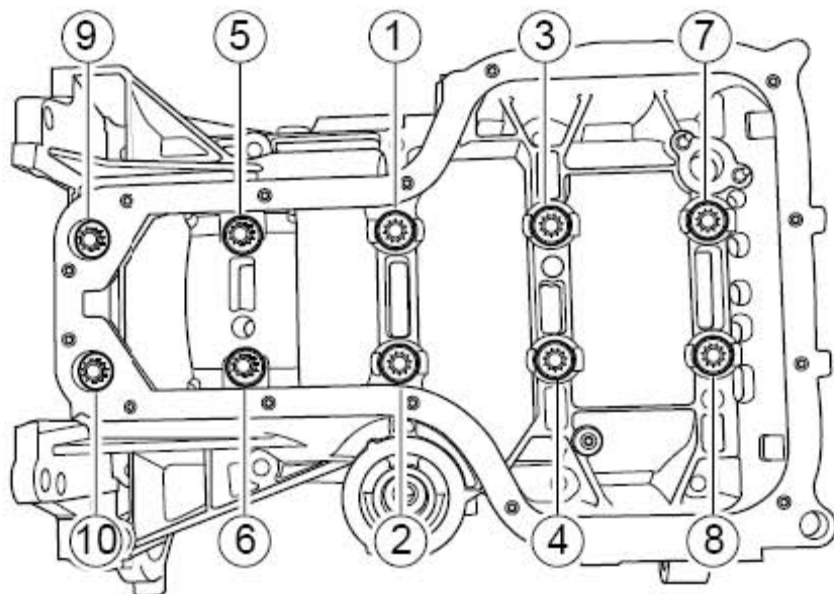


- 6). 用塑料测隙规测量所有曲轴轴承间隙。

注意

在曲轴轴颈上涂抹润滑脂并轻微润滑曲轴轴承，以便在拆卸曲轴轴承盖时塑料测隙规不会撕裂。

- 7). 按轴承宽度1 切割塑料测隙规，将塑料条沿轴向放在曲轴轴颈和曲轴轴承之间。

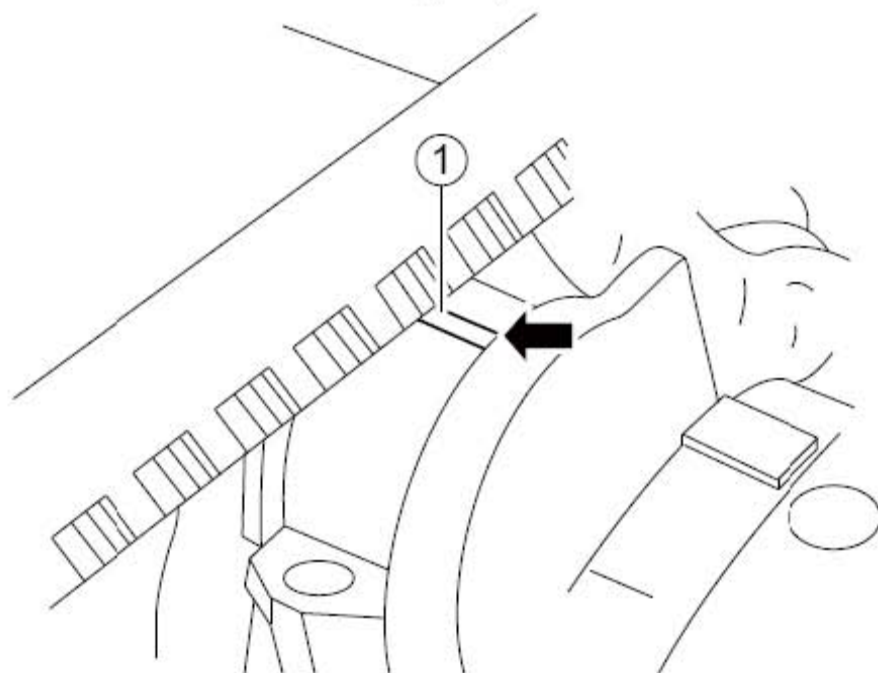


- 8). 安装曲轴箱体，按图示顺序安装并紧固曲轴轴承盖螺栓。

力矩：

第一次44Nm(公制) 32.5lb-ft(英制)

第二次60Nm(公制) 44.5lb-ft(英制)



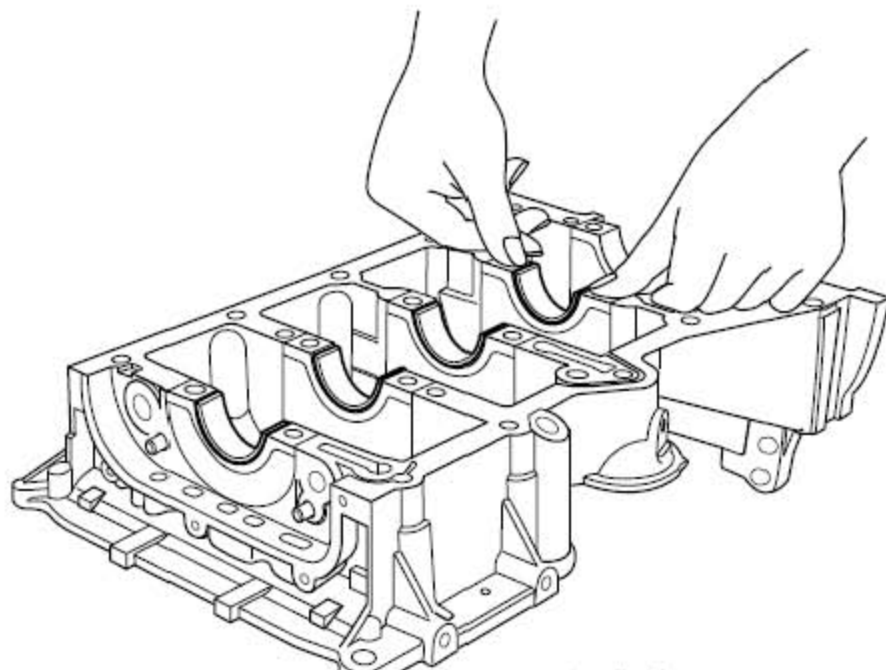
- 9). 拆卸曲轴箱体。

- 10). 用测隙规组件上的刻度测量展平后的塑料条宽度1，检查曲轴轴承间隙值是否在以下范围内：

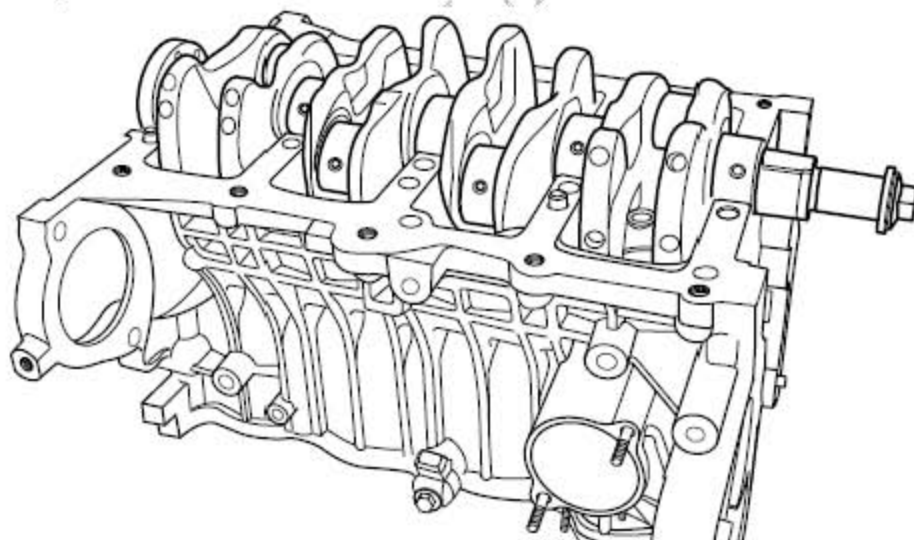
标准值: 0.015-0.033mm(公制) 0.0006-0.0013in(英制)

11). 如果间隙值不符合规定值, 重新调整曲轴间隙, 必要时更换曲轴。

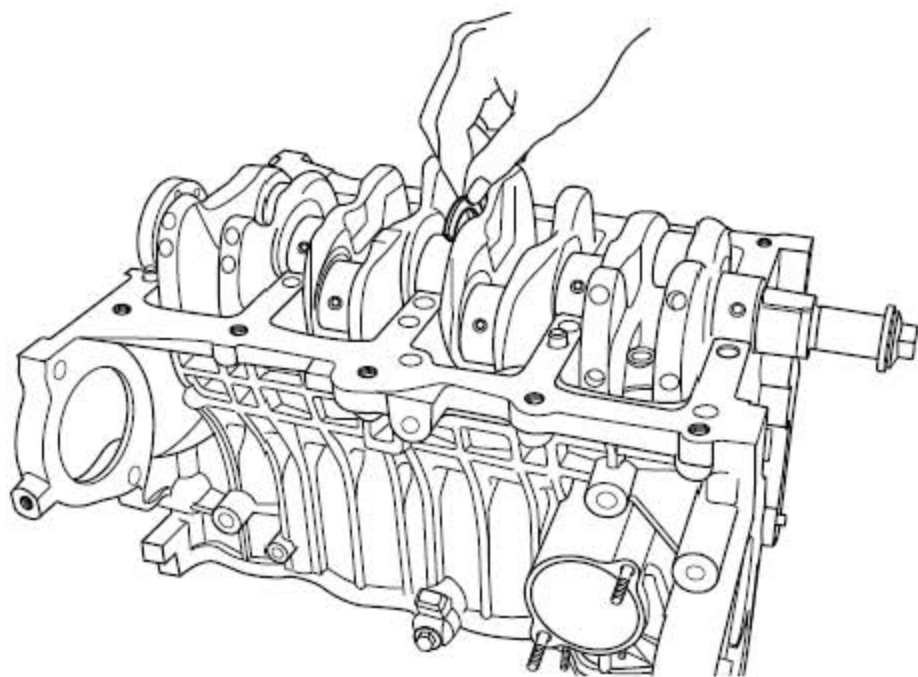
安装顺序:



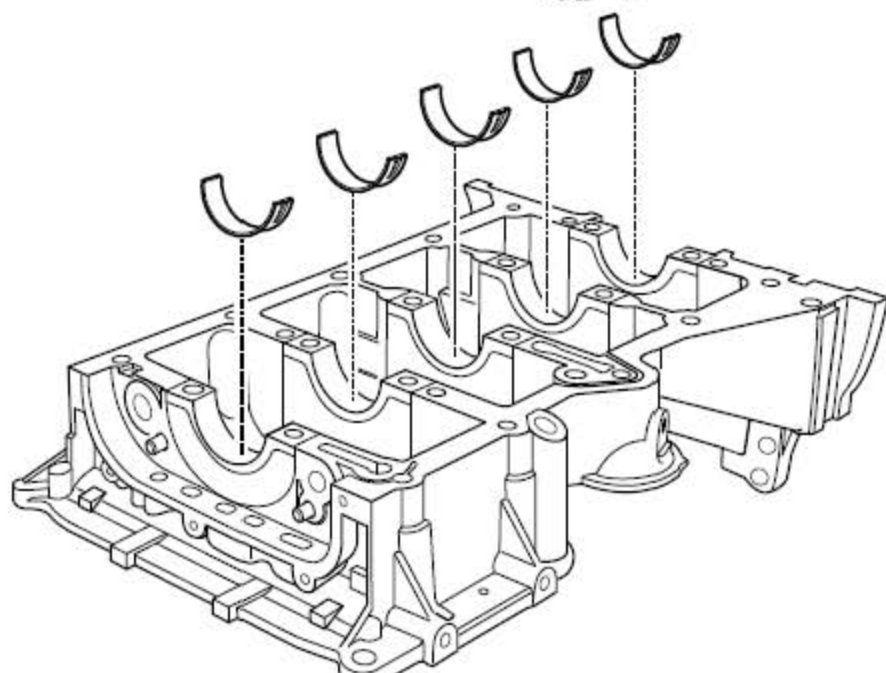
- 1). 清洁所有相关的零部件。
- 2). 在曲轴轴承上涂抹少量发动机润滑油。
- 3). 安装选配好的曲轴轴承。



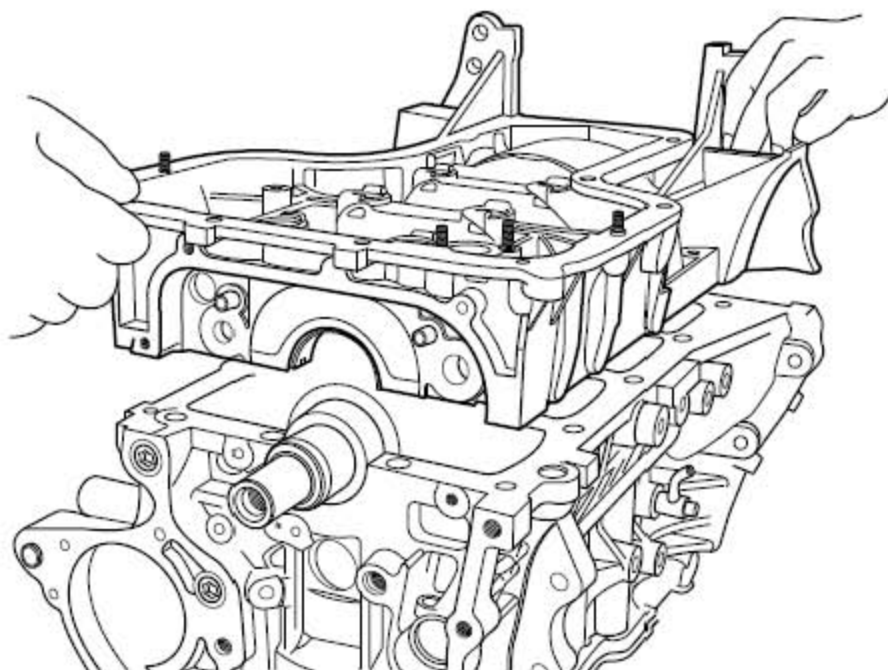
- 4). 安装曲轴。



- 5). 安装曲轴止推片，有凹槽的一面向外。
- 6). 检查曲轴轴向间隙，检查是否符合允许的曲轴轴向间隙。参见机械系统规格。
标准值：
0.04-0.24mm(公制) 0.0015-0.0094in(英制)



- 7). 安装曲轴箱体轴承。

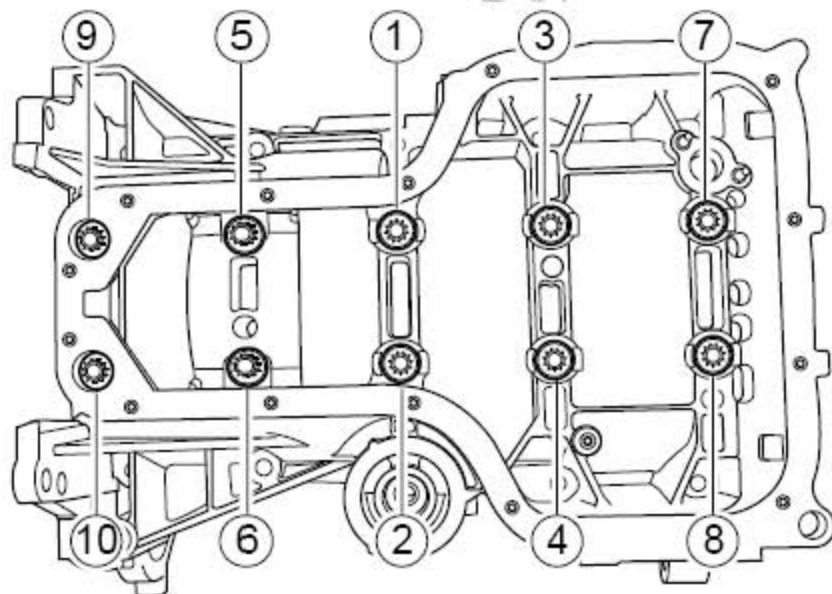


- 8). 在将曲轴安装到前后曲轴轴承上之后，检查曲轴中间轴颈是否符合允许的失圆度、跳动量。

注意

将曲轴轴颈涂上润滑油并轻微润滑曲轴轴承。

- 9). 在曲轴箱体与缸体接合面处均匀涂上密封胶。
10). 安装曲轴箱体。

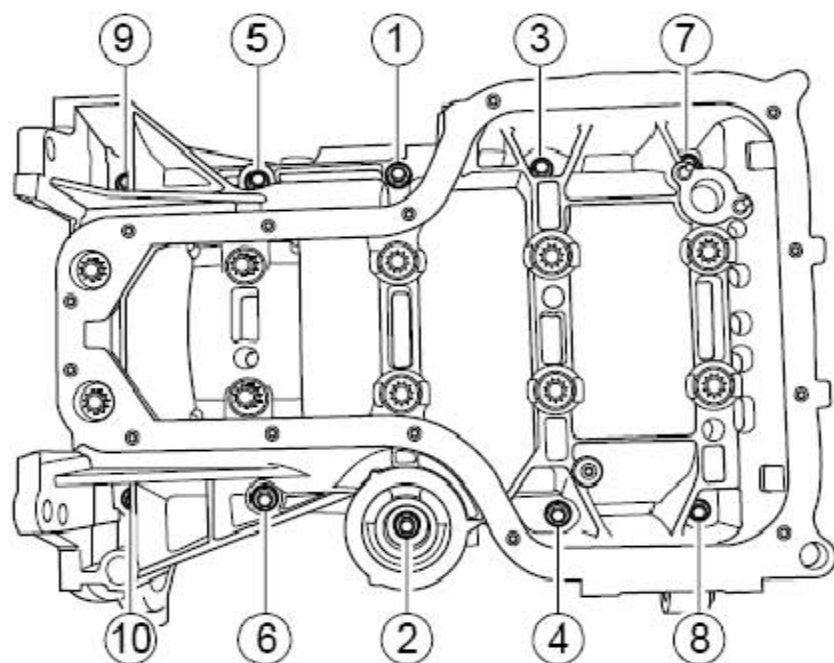


- 11). 按图示顺序安装并紧固曲轴轴承盖螺栓。

力矩:

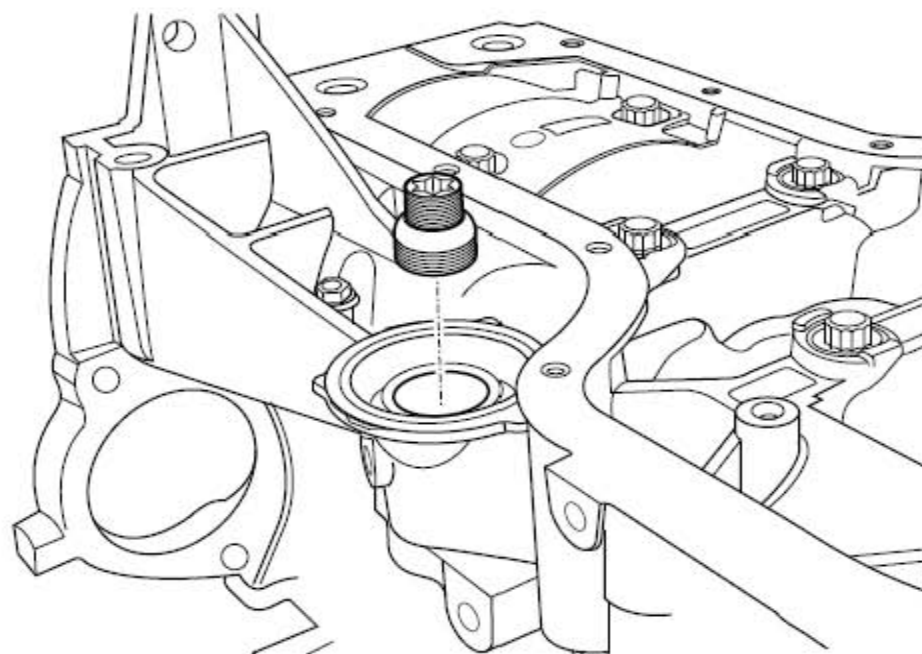
第一次44Nm(公制) 32.51b-ft(英制)

第二次60Nm(公制) 44.51b-ft(英制)



12). 安装曲轴箱体固定螺栓。

力矩: 18Nm(公制) 13. 4lb-ft(英制)



13). 安装机油滤清器安装螺栓。

力矩: 20Nm(公制) 14. 8lb-ft(英制)

14). 安装活塞、连杆和轴承。

15). 安装油底壳。

16). 安装机油泵总成。

17). 安装气缸盖。

18). 安装曲轴后油封。

19). 安装飞轮。

20). 安装变速箱总成。

21). 安装发动机总成。