

4. 16. 活塞、连杆和轴承的清洁和检查

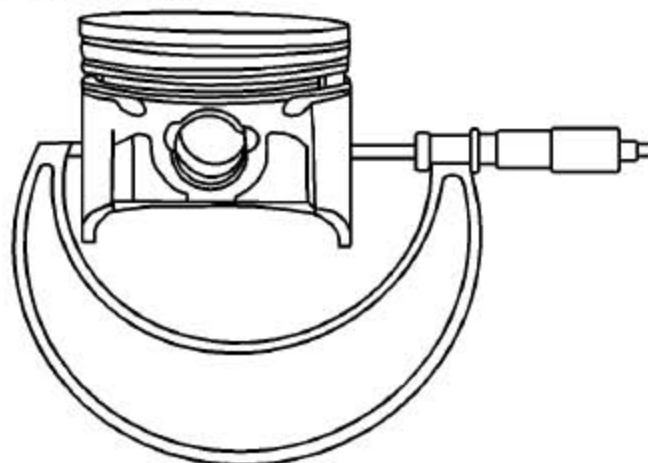
所需工具

J 45059 角度计

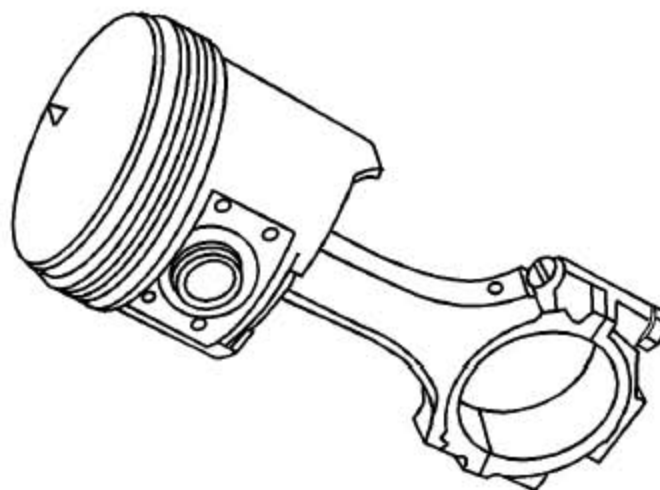
KM-470-B 扭力角度计

活塞的检查

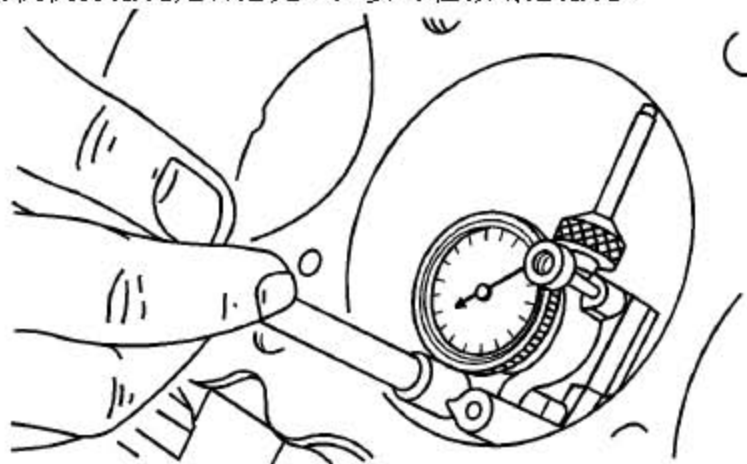
- 1) 检查连杆是否弯曲或扭曲。如果连杆弯曲或扭曲，更换连杆。
- 2) 检查连杆轴承。
- 3) 检查连杆下端是否磨损。
- 4) 检查连杆上端是否划伤。
- 5) 检查曲轴轴颈是否磨损。参见“1.2 发动机机械系统规格”。
- 6) 检查活塞是否划伤、开裂和磨损。
- 7) 用螺旋测微器检查活塞锥度。



- 8) 检查活塞与连杆是否安装到位。



- 9) 用直线规和测隙规, 检查发动机机身顶面平整度。参见“1.2 发动机机械系统规格”。
- 10) 用测孔规检查轴承孔同心度和直线度。参见“1.2 发动机机械系统规格”。如果轴承孔不符合规格, 更换发动机机身。
- 11) 用缸径规检查发动机机身缸孔的磨损、跳动、起棱和锥度情况。参见“1.2 发动机机械系统规格”。
- 12) 检查发动机机身缸孔是否磨光。必要时轻微珩磨缸孔。



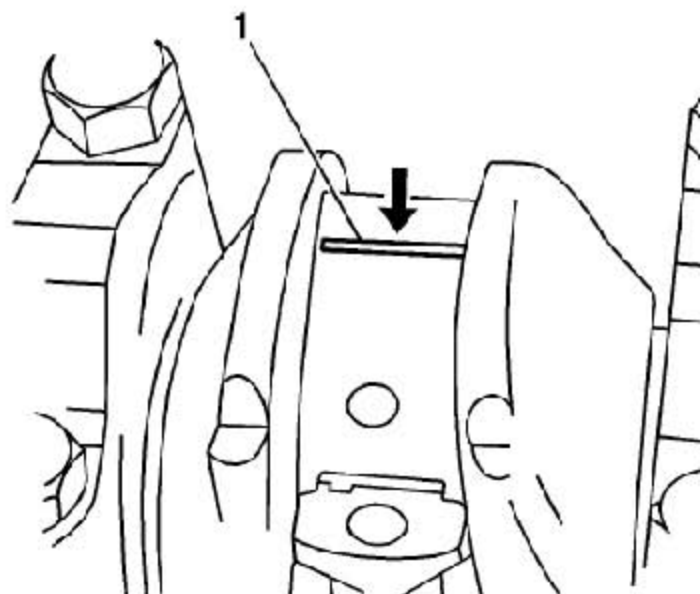
连杆的检查

告诫: 参见“告诫和注意事项”中的“有关安全防护镜的告诫”。

- 1) 将连杆轴承涂上发动机机油。

重要注意事项: 将连杆轴颈涂上润滑脂并轻微润滑连杆轴承, 以便在拆卸连杆轴承盖时塑料测量条不会撕裂。

- 2) 将连杆上轴瓦装入连杆轴颈里。
- 3) 将连杆下轴瓦装入连杆轴承盖。
- 4) 用市售塑料测量条, 可延展塑料条, 测量所有连杆轴承间隙。



- 5) 按轴承宽度，切割塑料测量条长度。将塑料条沿轴向放在连杆轴颈和连杆轴承之间。
- 6) 安装连杆轴承盖。

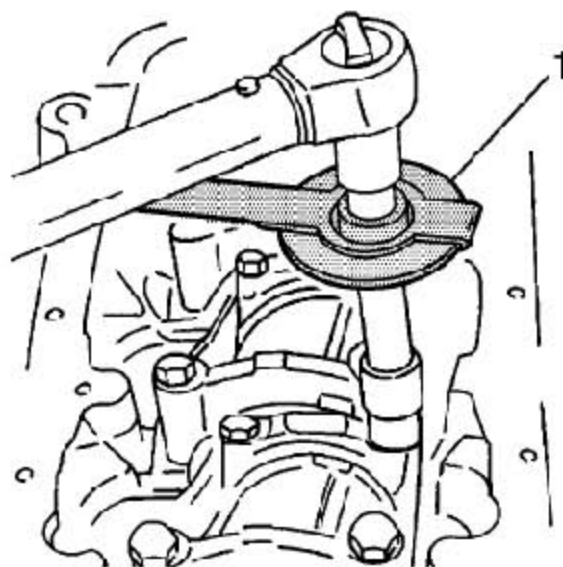
特别注意事项：参见“告诫和注意事项”中的“有关紧固件的特别注意事项”。

- 7) 安装连杆轴承盖螺栓。

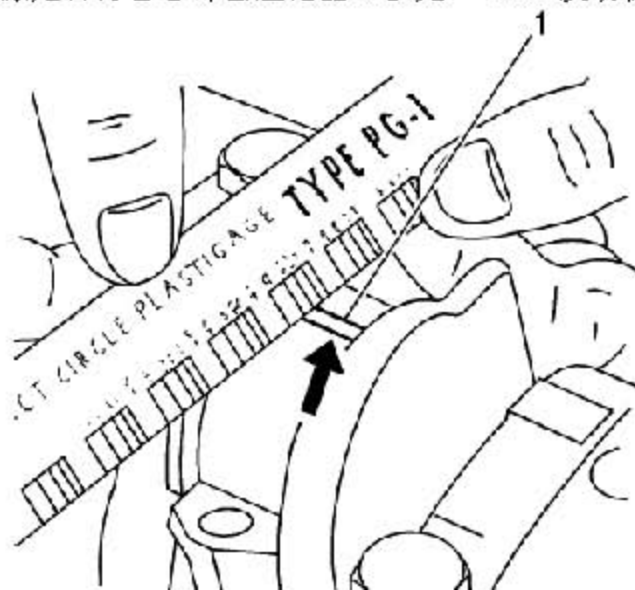
紧固

将连杆轴承盖螺栓紧固至25 牛·米（18 磅英尺）。

- 8) 使用J 45059 或者KM-470-B （1），将连杆轴承盖螺栓再紧固30 度，再加15 度。



- 9) 拆卸连杆轴承盖。
- 10) 使用塑料测量包装上印制的刻度尺，测量展平后的塑料测量条(1) 的宽度。塑料测量条分不同公差范围。
- 11) 检查轴承间隙是否符合容许公差范围。参见“1.2 发动机机械系统规格”



4. 17. 活塞，连杆和轴承的更换

所需工具

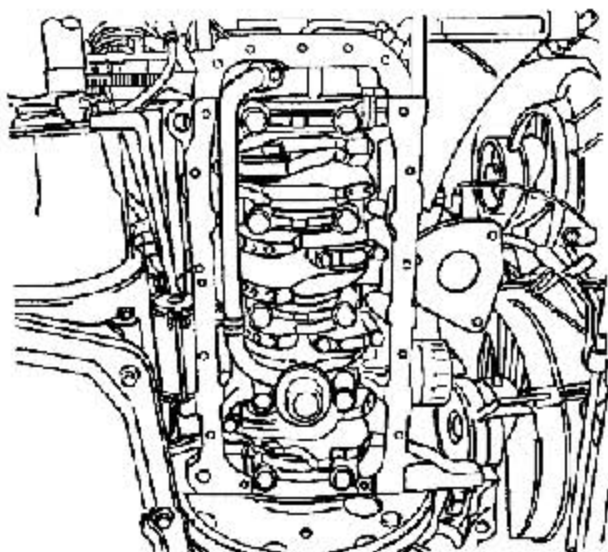
J 24086-B (KM-427) 活塞销拆卸工具/ 安装工具组件

J 45059 角度计

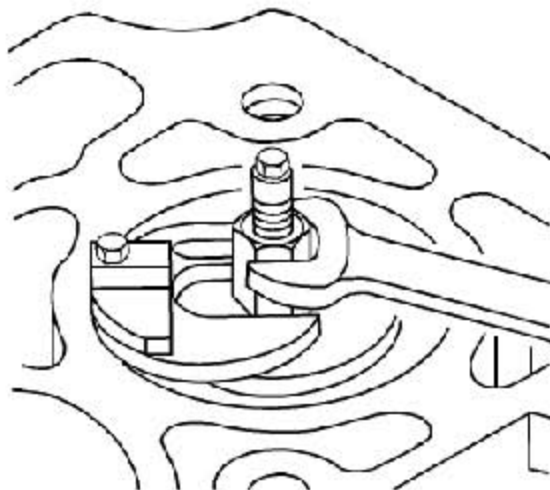
KM-470-B 扭力角度计

拆卸程序

- 1) 连同进气歧管和排气歧管一起拆卸气缸盖。参见“4.8 气缸盖的更换”。
- 2) 拆卸储油盘。参见“4.10 储油盘的更换”。
- 3) 拆卸吸油管螺栓。
- 4) 拆卸吸油管。



- 5) 将活塞移到活塞行程底部。
- 6) 标记连杆盖位置。
- 7) 拆卸连杆盖螺栓。
- 8) 拆卸连杆盖和下连杆轴承。
- 9) 拆卸上活塞连杆轴承。
- 10) 刮削气缸壁棱。

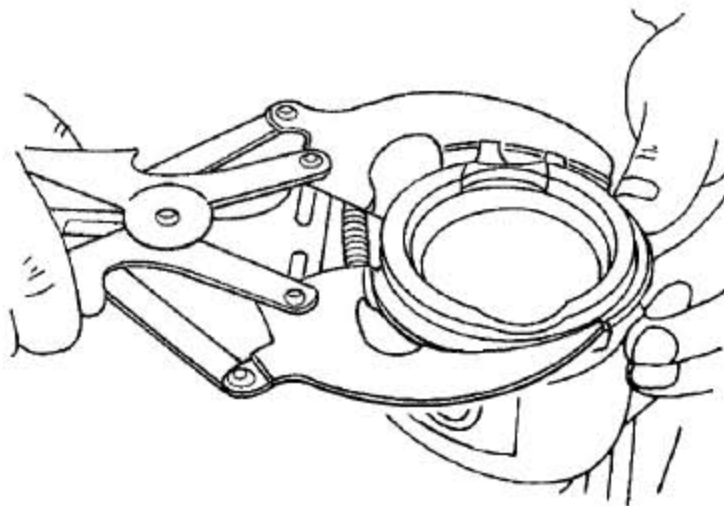


告诫：小心处理活塞。磨损后的活塞环较锐利，可能导致人身伤害。

11) 拆卸活塞。

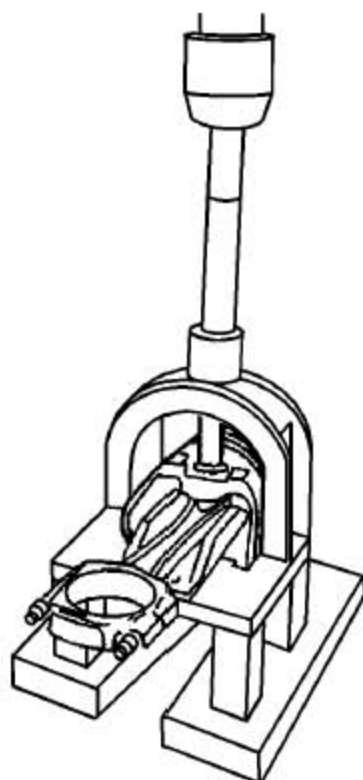
12) 用活塞环扩张器撑开活塞环。

13) 拆卸活塞环。



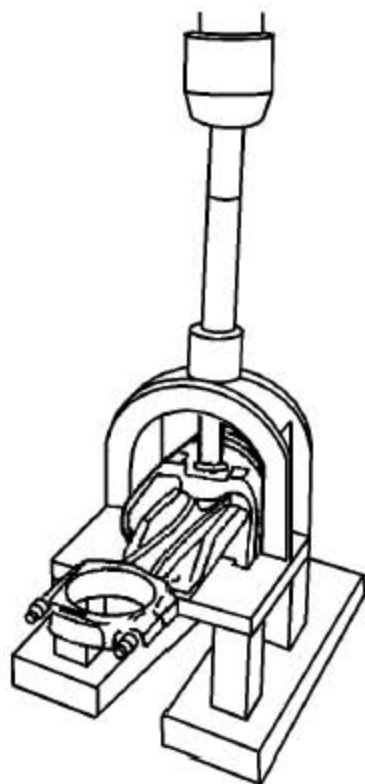
14) 使用J 24086-B，从活塞和连杆总成上拆卸活塞销。

15) 从连杆上分离活塞。

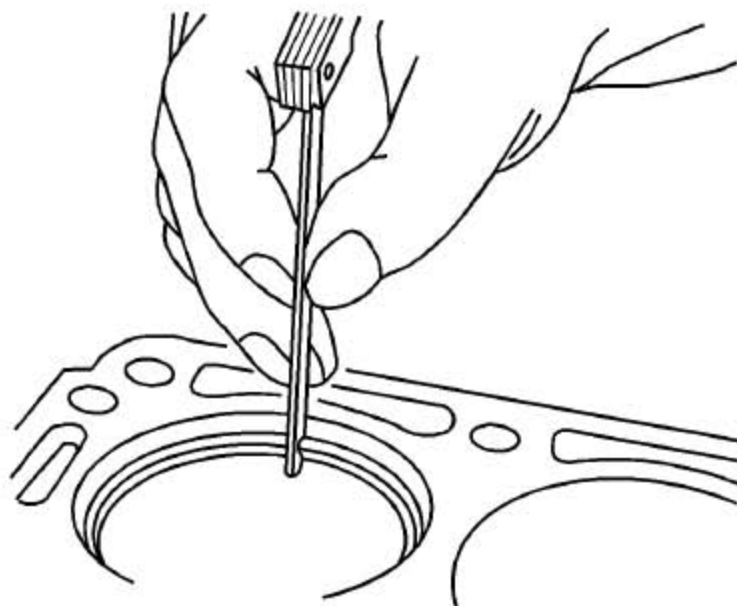


安装程序

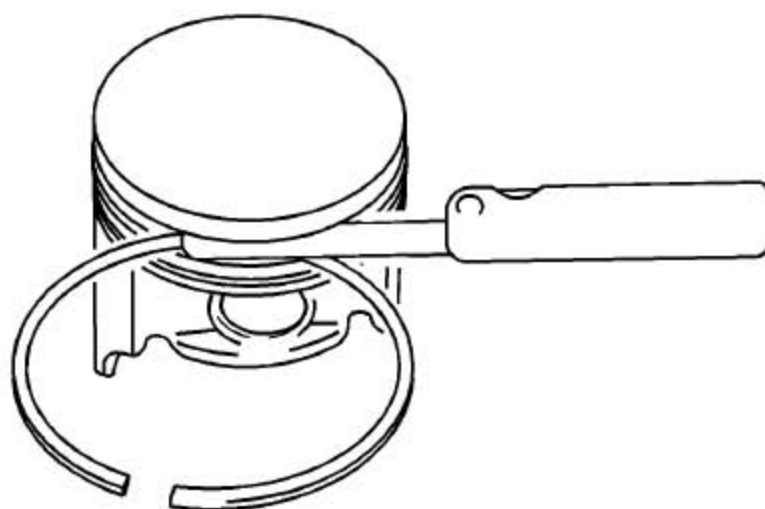
- 1) 对准活塞和连杆上的缺口，使相应的面朝向发动机前端。
- 2) 将活塞销导管插入活塞和连杆。
- 3) 将活塞销涂上清洁机油。
- 4) 将活塞销装入活塞另一侧。
- 5) 使用J 24086-B，将活塞销安装进活塞和连杆总成。



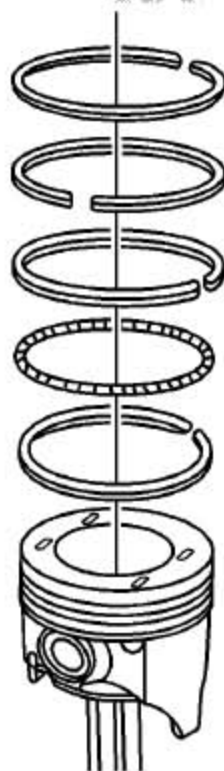
- 6) 选择一套新活塞环。
- 7) 用测隙规测量活塞环开口间隙。参见“1.2发动机机械系统规格”。
- 8) 如果活塞环开口间隙低于规格，用锉具小心锉掉



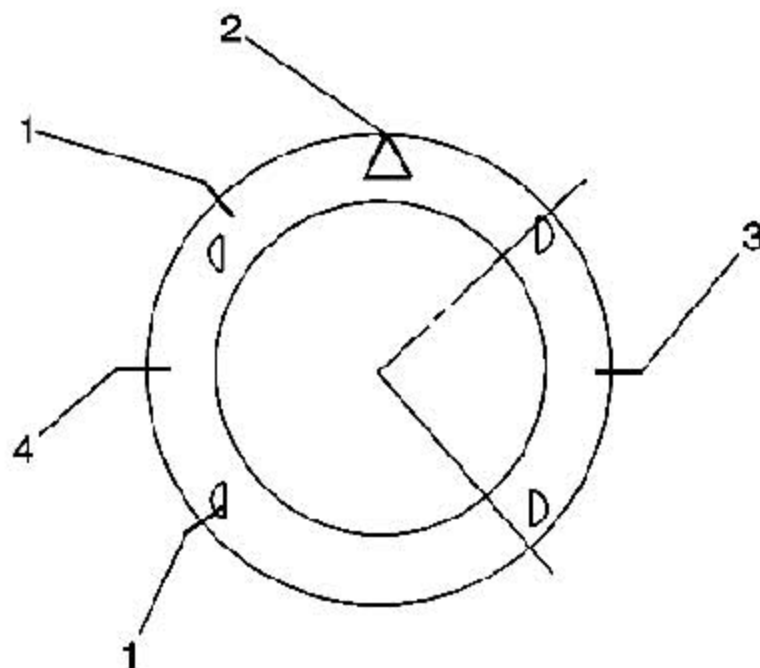
- 9) 多余材料，增加活塞环开口间隙。
- 10) 用测隙规测量活塞环侧隙。参见“1.2 发动机机械系统规格”。
- 11) 如果活塞环过厚，试用另一活塞环。



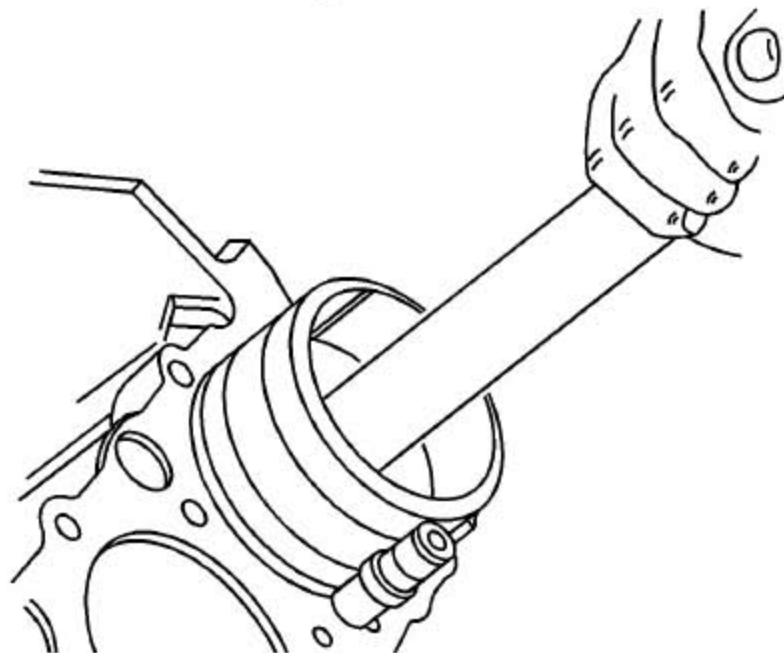
- 12) 如果没有符合规格的活塞环，将砂纸放在玻璃上，打磨活塞环至规定尺寸。
- 13) 安装活塞油环、扩张器，再将第二道油环装入活塞下部的环槽。
- 14) 将第二道压缩环安装到活塞中间环槽。



- 15) 将第一道压缩环安装到活塞环顶槽。
- 16) 使用活塞环扩张器安装活塞环。禁止将活塞环张开过大，以能够安装为准。



- 17) 对应活塞(2) 顶部缺口，错开活塞油环(3)、油环端隙(1)、第二道压缩环(4)和第一道压缩环(3)。
- 18) 用清洁的发动机机油润滑气缸壁和活塞环。
- 19) 用活塞环压紧器和木柄安装活塞。控制连杆下端方向，以免损坏曲轴轴颈。
- 20) 安装连杆盖和轴承。参见“4.15 曲轴和轴承的清洁和检查”。

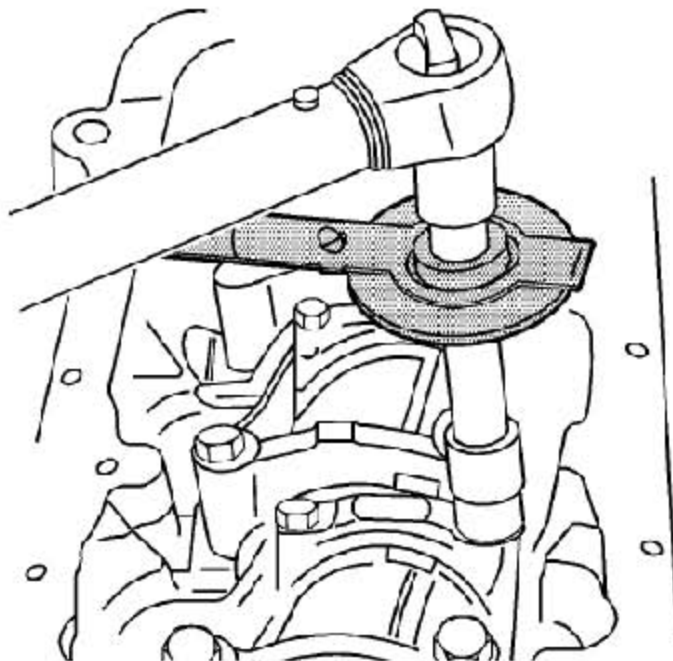


特别注意事项：参见“**告诫和注意事项**”中的“**有关紧固件的特别注意事项**”。

21) 使用J 45059 或者KM-470-B 安装连杆盖螺栓。

紧固

将连杆轴承盖螺栓紧固至25 牛·米（18 磅英尺）。将螺栓紧固30 度，再加15 度。



22) 安装吸油管。

23) 安装吸油管螺栓。

紧固

将吸油管螺栓紧固至10 牛·米（89 磅英寸）。

24) 安装储油盘。参见“4.10 储油盘的更换”。

25) 连同进气歧管和排气歧管一起安装气缸盖。参见“4.8 气缸盖的更换”。

