




强制：按照安全说明进行操作 ⓘ .

警告：此流程旨在更换气缸盖的内部故障部件. 如果气缸盖损坏，使用新的气缸盖总成更换.

1. 工具

备注：仅能使用制造商推荐的产品 ⓘ .

- 设备：
- 气门弹簧压缩机
 - 平整度的检查规则
 - 垫片间隙
 - 许可的清洁产品

| 工具 | 编号 | 说明 |
|---|------------|--------------|
| <div><p>[0132-QY]</p></div> <p>图：E5AB0KMT</p> | [0132-QY] | 飞轮定位销 |
| <div><p>[0132-AJ1]</p></div> <p>图：E5AB0N8T</p> | [0132-AJ1] | 排气凸轮轴定位销 |
| <div><p>[0132-AJ2]</p></div> <p>图：E5AB0N7T</p> | [0132-AJ2] | 用于进气凸轮轴毂的定位销 |

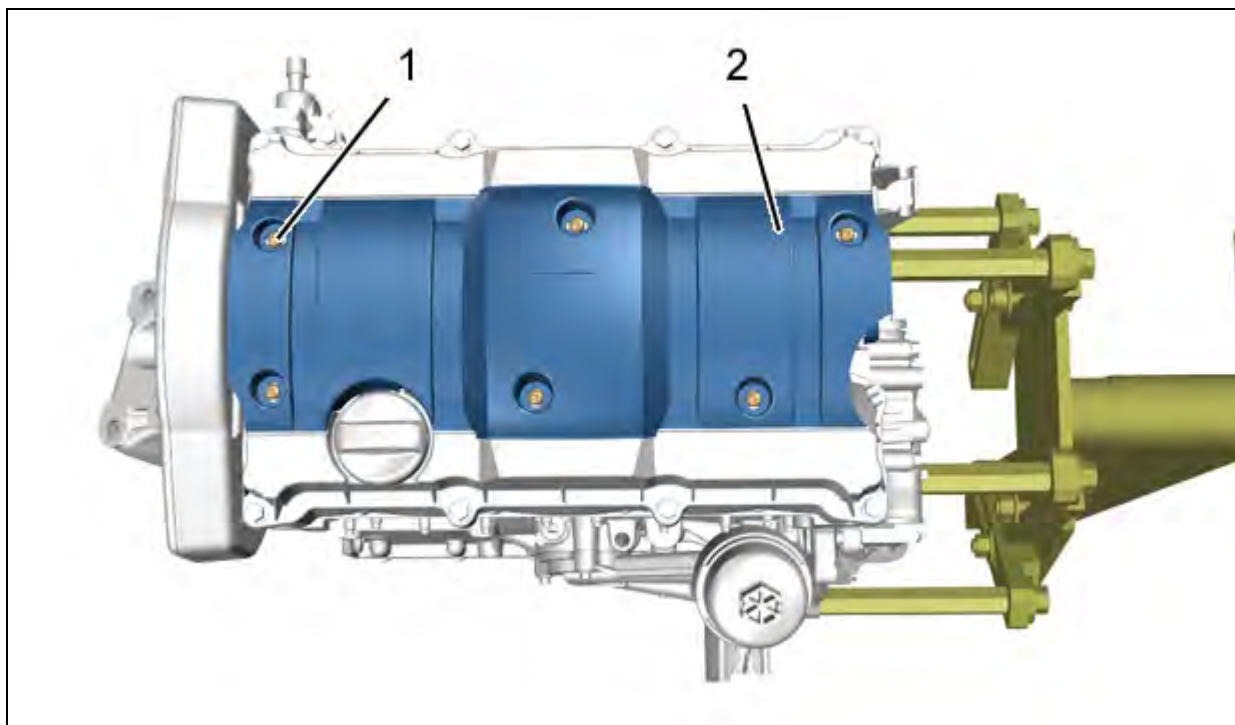
| | | |
|--|--|---|
| <div data-bbox="135 96 277 132" data-label="Text"> <p>[0188-Q1]</p> </div> <div data-bbox="260 228 603 315" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="116 461 268 488" data-label="Caption"> <p>图：E5AB116T</p> </div> | <div data-bbox="751 26 874 60" data-label="Text"> <p>[0188-Q1]</p> </div> | <div data-bbox="890 26 1106 60" data-label="Text"> <p>动态张紧轮定位杆</p> </div> |
| <div data-bbox="135 573 223 609" data-label="Text"> <p>[0185]</p> </div> <div data-bbox="233 658 651 857" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="116 936 272 963" data-label="Caption"> <p>图：E5AB0KST</p> </div> | <div data-bbox="751 506 829 539" data-label="Text"> <p>[0185]</p> </div> | <div data-bbox="890 506 1078 539" data-label="Text"> <p>气缸盖拧紧套筒</p> </div> |
| <div data-bbox="135 1048 258 1084" data-label="Text"> <p>[0153-Q]</p> </div> <div data-bbox="248 1113 619 1344" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="116 1411 274 1438" data-label="Caption"> <p>图：E5AB0UPT</p> </div> | <div data-bbox="751 981 861 1014" data-label="Text"> <p>[0153-Q]</p> </div> | <div data-bbox="890 981 1185 1014" data-label="Text"> <p>用于松开气缸盖的工具杆</p> </div> |
| <div data-bbox="135 1523 258 1559" data-label="Text"> <p>[0170-A]</p> </div> <div data-bbox="264 1630 584 1756" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="116 1883 271 1910" data-label="Caption"> <p>图：E5AB19BT</p> </div> | <div data-bbox="751 1456 858 1489" data-label="Text"> <p>[0170-A]</p> </div> | <div data-bbox="890 1456 1106 1489" data-label="Text"> <p>气门杆油封拆装钳</p> </div> |

2. 拆解：发动机盖

警告：在对发动机执行任何作业之前，必须排空其所有机油。

将发动机安装到工作台上
 
 .
 应该首先拆下下列零部件：

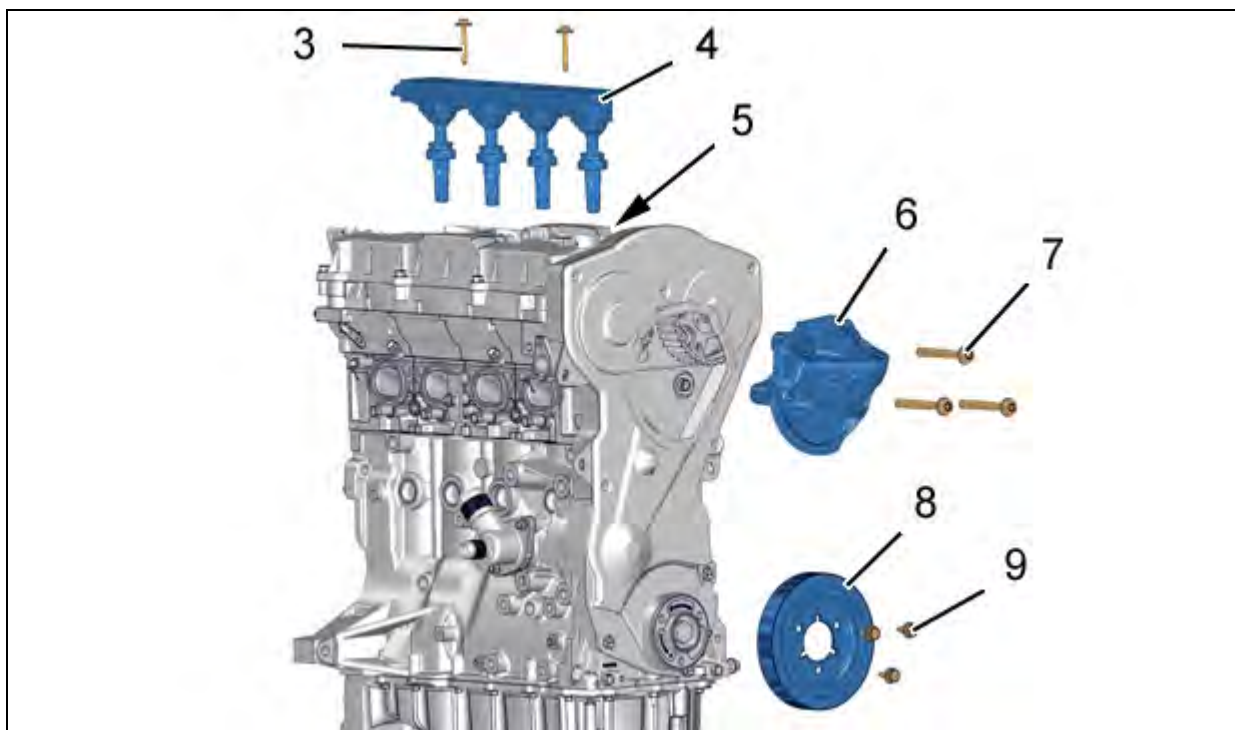
- 发动机电线束
- 火花塞
- 进气混合器单元
- 空气分配器
- 交流发电机
- 动力转向泵 (根据车辆装备)
- 空调压缩机 (根据车辆装备)
- 交流发电机支架
- 排气歧管隔热板
- 排气歧管
- 破罐电磁阀
- 机油尺导管和机油尺
- 排气再循环管
- 离合器



图：B1BG4TXD

拆卸：

- 螺栓(1)
- 点火线圈盖(2)

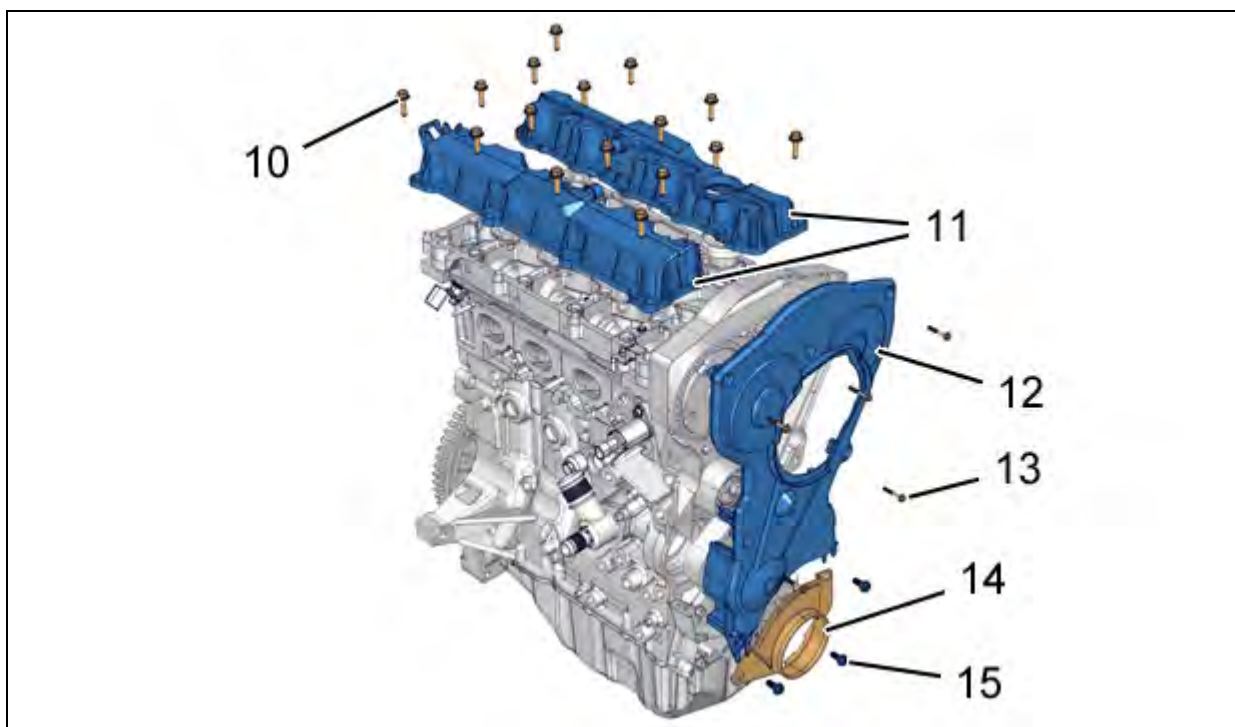


图：B1BG4TYD

拆卸：

- 点火线圈总成的固定螺栓(3)
- 点火线圈总成(4)
- 火花塞 (5)
- 发动机支撑(6)螺栓(7)
- 发动机支撑(6)
- 个附件驱动皮带轮 (8) 的螺栓 (9)
- 附件驱动皮带轮 (8)

3. 拆卸：气缸盖 / 正时盖



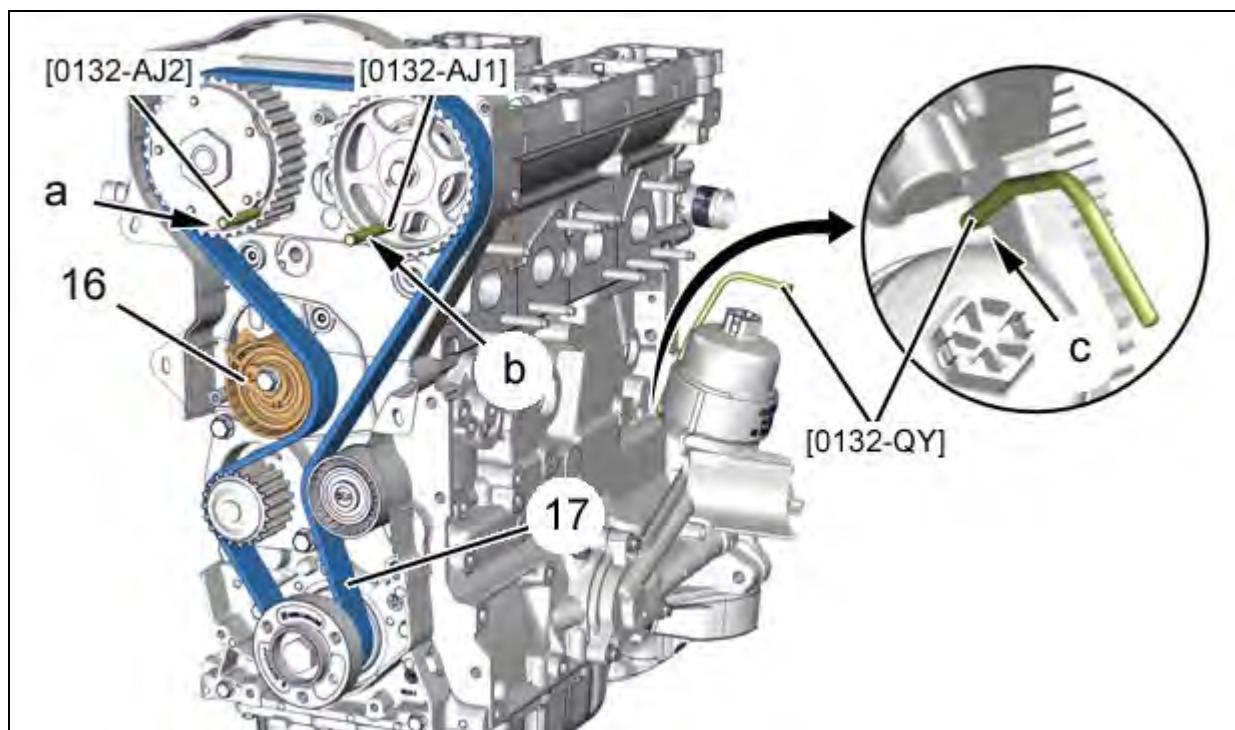
图：B1BG4TZD

拆卸：

- 个气缸盖罩固定螺栓 (10)
- 气缸盖罩(11)

- 上同步盖 (12) 螺栓 (13)
- 上正时罩(12)
- 螺栓(15) (下正时罩 (14))
- 下正时罩 (14)

4. 拆卸正时

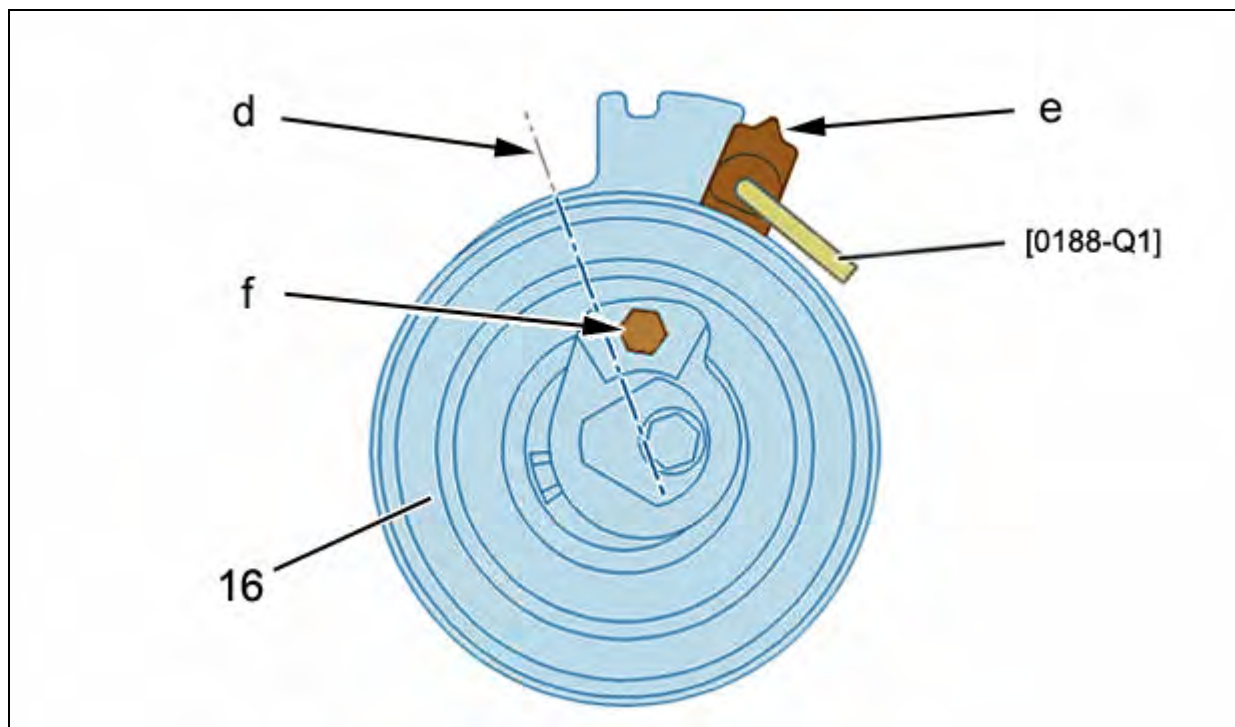


图：B1BG4U0D

固定：

- 进气凸轮轴 (在"a"处)；使用工具 [0132-AJ2]
- 排气凸轮轴 (在"b"处)；使用工具 [0132-AJ1]
- 飞轮 (在"c"处)；使用工具[0132-QY]

4.1. 拆卸：张紧轮



图：B1BG4U2D

松开动态张紧轮(16).
在"r"处使用6角扳手逆时针转动张紧轮.
安装工具 [0188-Q1].
向右旋转张紧轮, 使指针 "e" 到位置 "d".
将张紧轮固定到该位置, 以便最大程度松开正时皮带.

备注: 切勿完全转开动态张紧轮.

拆下正时皮带 (17).

4.2. 拆卸 : 进气凸轮轴皮带轮 VVT

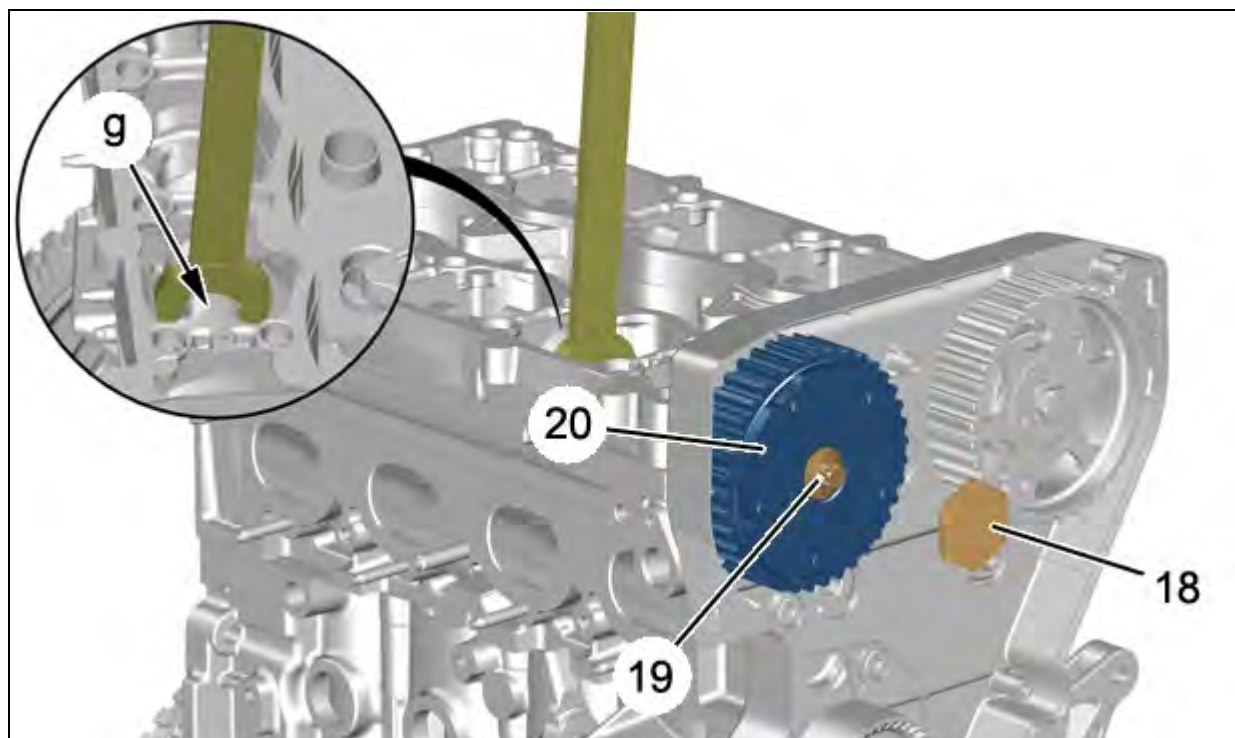


图 : B1BG4U3D

拆下皮带轮盖(18).

备注: 按照与曲轴运转方向相反的方向旋转曲轴 1/4 圈(活塞处于中间行程); 该操作表示气门与活塞没有接触.

警告: 不得按下凸轮轴罩盖上位于"q"处的扳手, 以免出现损坏罩或安装后机油泄漏的风险.

备注: 在拆下进气皮带轮罩(18)之前, 用布吸收作业区流出来的机油.

使用开口扳手将进气凸轮轴固定 (在"q"处).

拆卸:

- 进气凸轮轴皮带轮(20)的固定螺栓(19)
- 进气凸轮轴正时皮带轮(20)

4.3. 拆卸 : 排气凸轮轴皮带轮

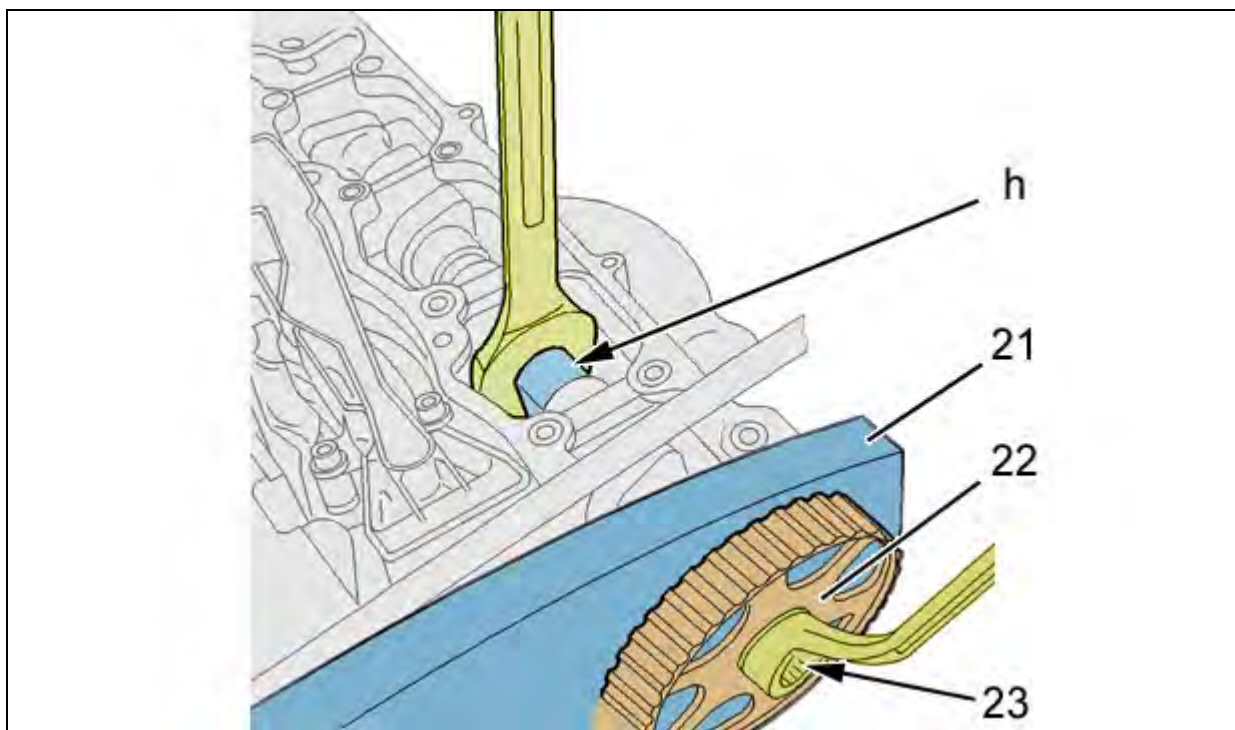


图 : B1BG4U4D

按上图所示托住凸轮轴"h"，然后拆下凸轮轴(22)皮带轮的固定螺栓(23)；在平面 "h" 上使用平口扳手。

拆卸：

- 排气凸轮轴皮带轮(22)
- 正时罩(21)

4.4. 拆卸气缸盖

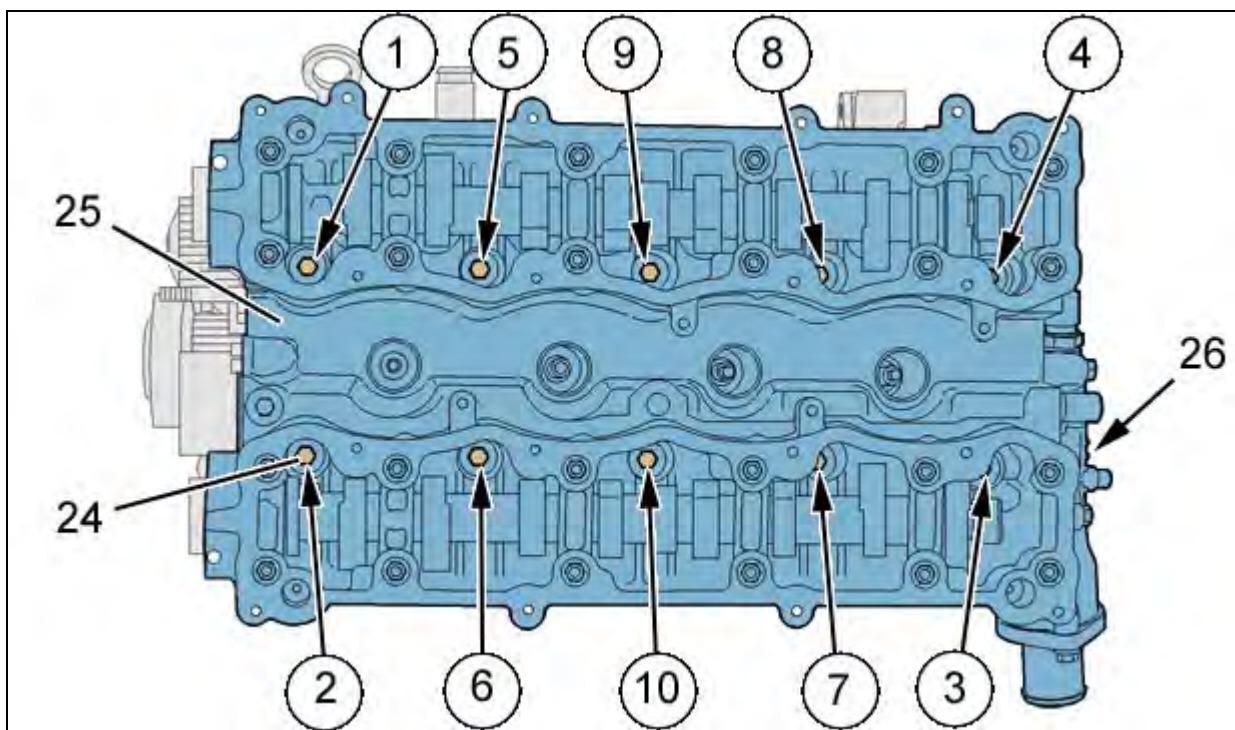


图 : B1BG4U5D

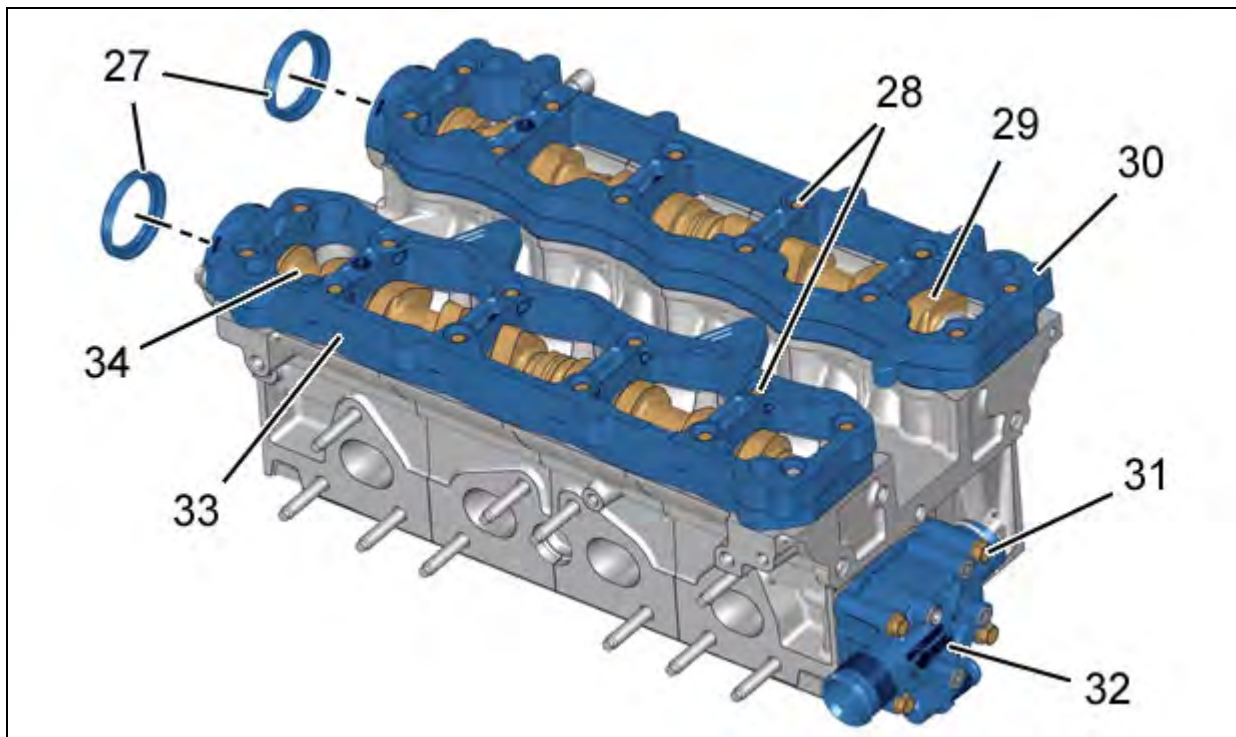
备注：按照如图所示的顺序依次拧紧螺栓。

拆卸：

- 气缸盖螺栓(24)；使用工具[0185]
- 气缸盖 (25)
- 气缸盖密封垫 (26)

备注：如有必要，使用气缸盖拆卸手柄[0153-Q].

5. 拆卸气缸盖



图：B1BG4U6D

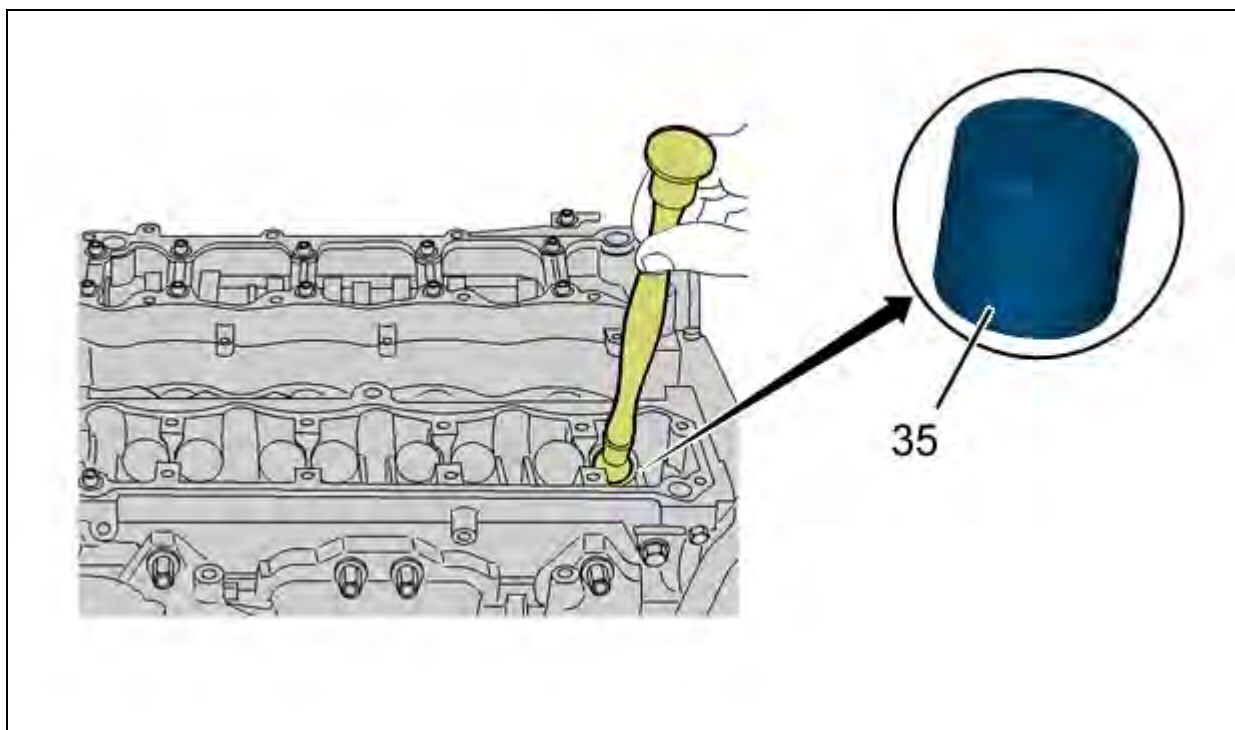
备注：逐渐旋松凸轮轴轴承盖罩 (28) 紧固螺钉。从盖罩外侧开始拧松，以便使其与密封垫圈分开几毫米 标记凸轮轴的位置。

拆卸：

- (31) 出水口外壳螺栓 (32)
- 节温器 (32)
- 轴承盖罩 (30, 33)
- 进气凸轮轴 (29)
- 排气凸轮轴 (34)
- 凸轮轴密封圈 (27)

备注：用木锤敲击皮带轮一侧，使凸轮轴脱开轴承。

5.1. 拆下凸轮从动件



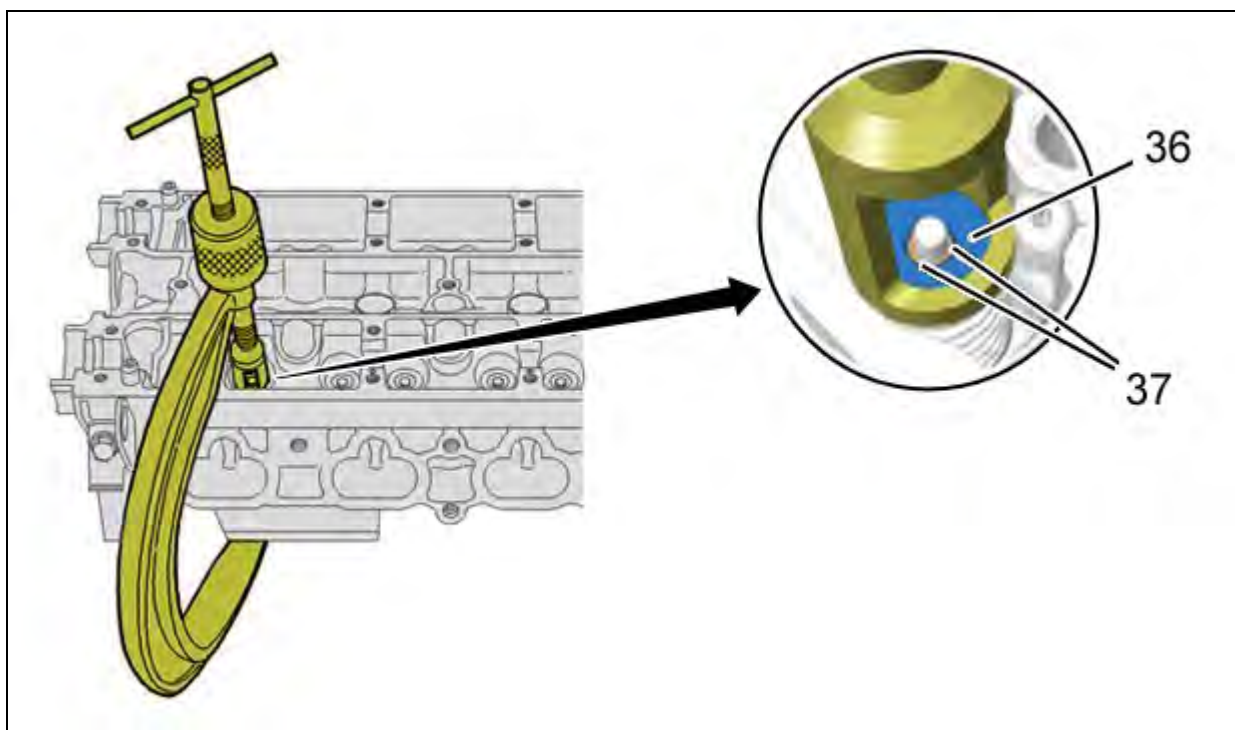
图：B1BG4U7D

备注：在拆卸前标注挺杆的位置.

拆下气门挺杆(35)：

- 使用气门研磨机式吸盘
- 从凸轮轴轴承盖罩的紧固螺钉螺纹孔放油

5.2. 拆卸阀门



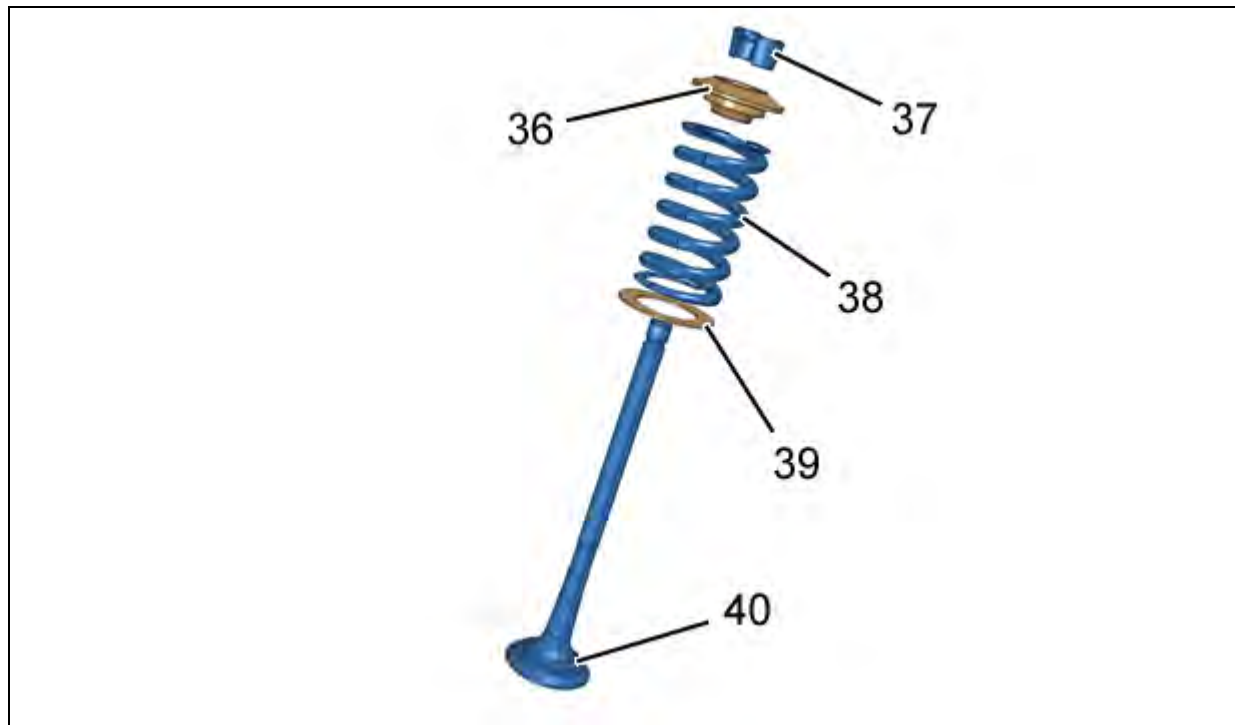
图：B1BG4UAD

备注：在拆卸之前，标记每个气门的位置.

备注：进气和排气门弹簧相同.

将气门弹簧压缩机工具安装在杯子(36)上.
分离气门锁夹(37)；使用滑动锤子.

压缩气门弹簧；使用气门弹簧压缩机.

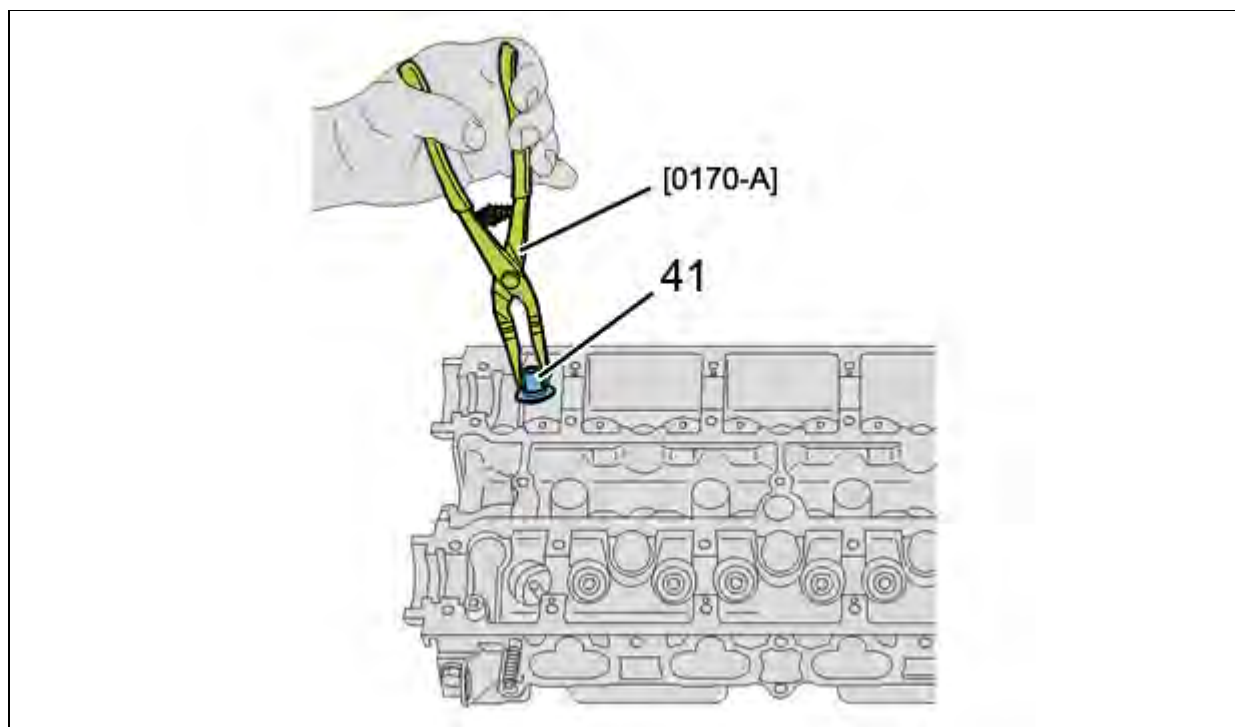


图：B1BG4UBD

拆卸：

- 气门锁片 (37)；使用磁性螺丝起子
- 上盖(36)
- 弹簧(38)
- 气门(40)
- 下部盖罩(39)

5.3. 气门杆密封件



图：B1BG4UCD

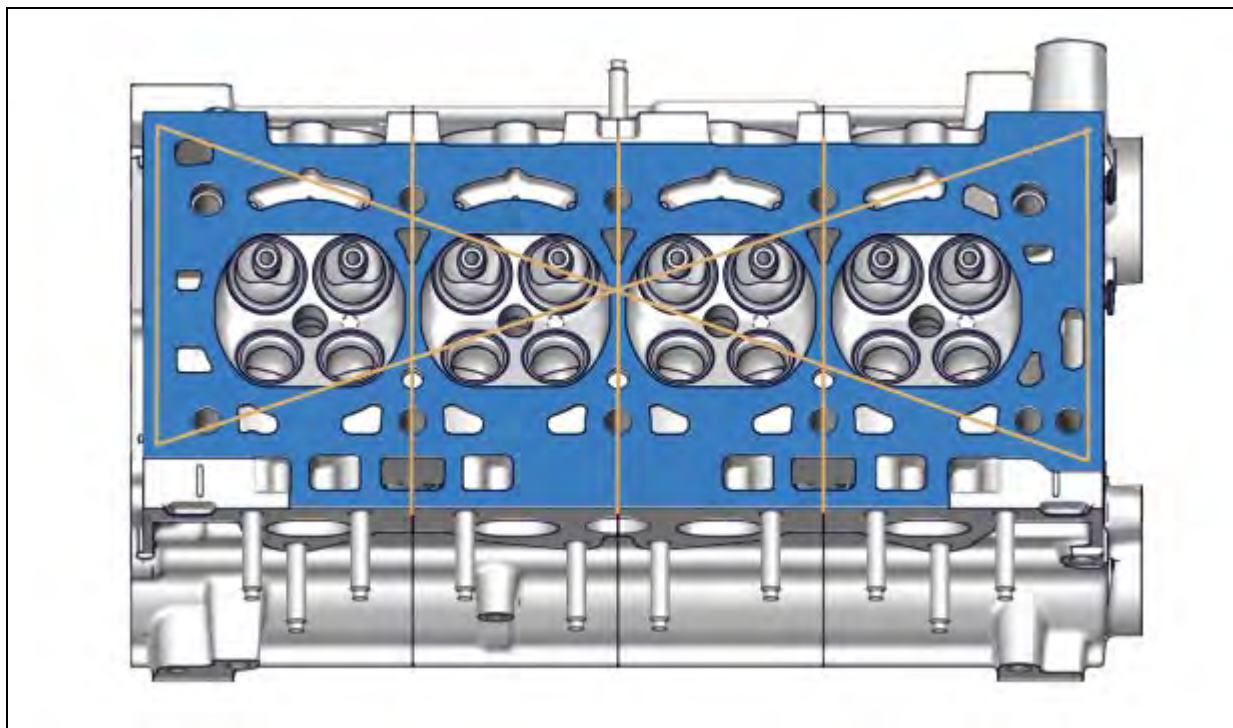
拆下气门杆密封件 (41)；使用工具[0170-A].

6. 检查



警告：使用占用许可产品，全面清洁每个部件。

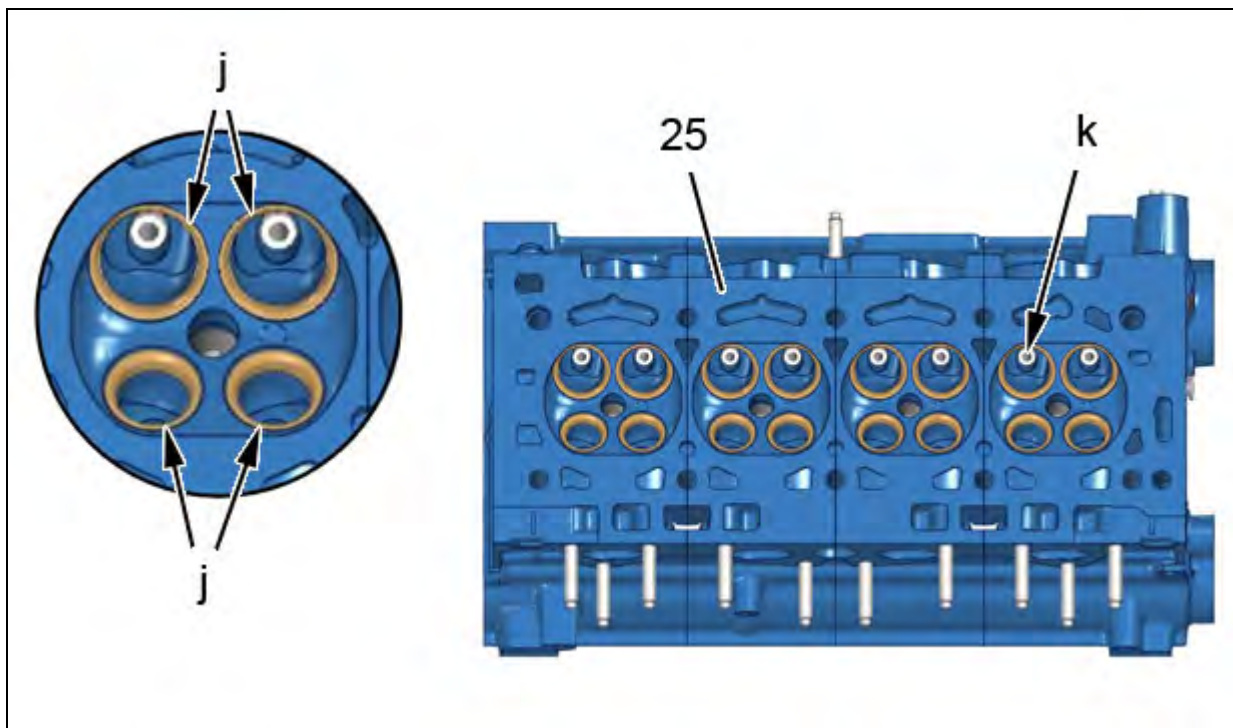
警告：用认可的除锈产品清洁接合面。不得使用铣制工具或研磨工具。衬垫表面不得有敲打痕迹或划痕。

6.1. 缸盖 / 凸轮轴轴承座



图：B1BG4UDD

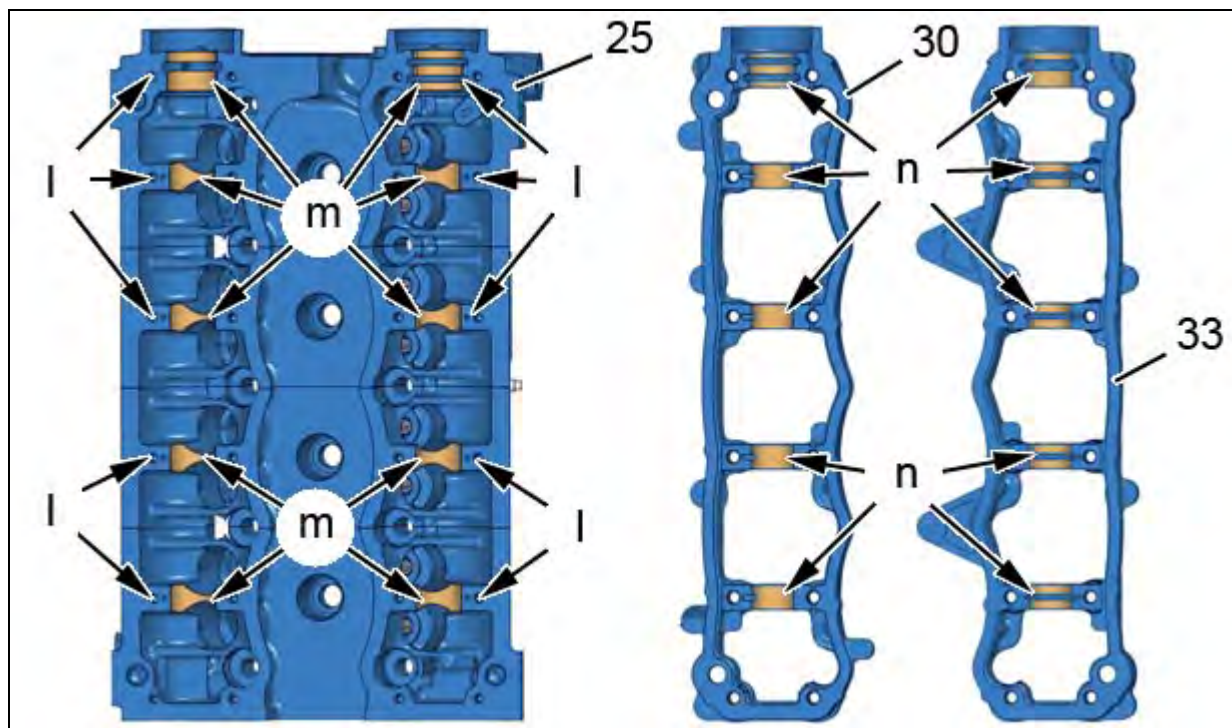
用认可的除锈产品清洁接合面 。
检查气缸盖的平整度；使用块规和直尺。
平整度故障 [查看发动机顶部特征](#) 。



图：B1BG4UED

检查并确认气门密封件上无氧化皮 (在"j"处)。
如果有氧化皮，则研磨气门密封件的表面。
检查并确认气门密封件的金属未剥落 (在"j"处)。
在重新安装气缸盖之前，检查气门导管的情况 (在"k"处)。

备注：如果剥落，则更换气缸盖.



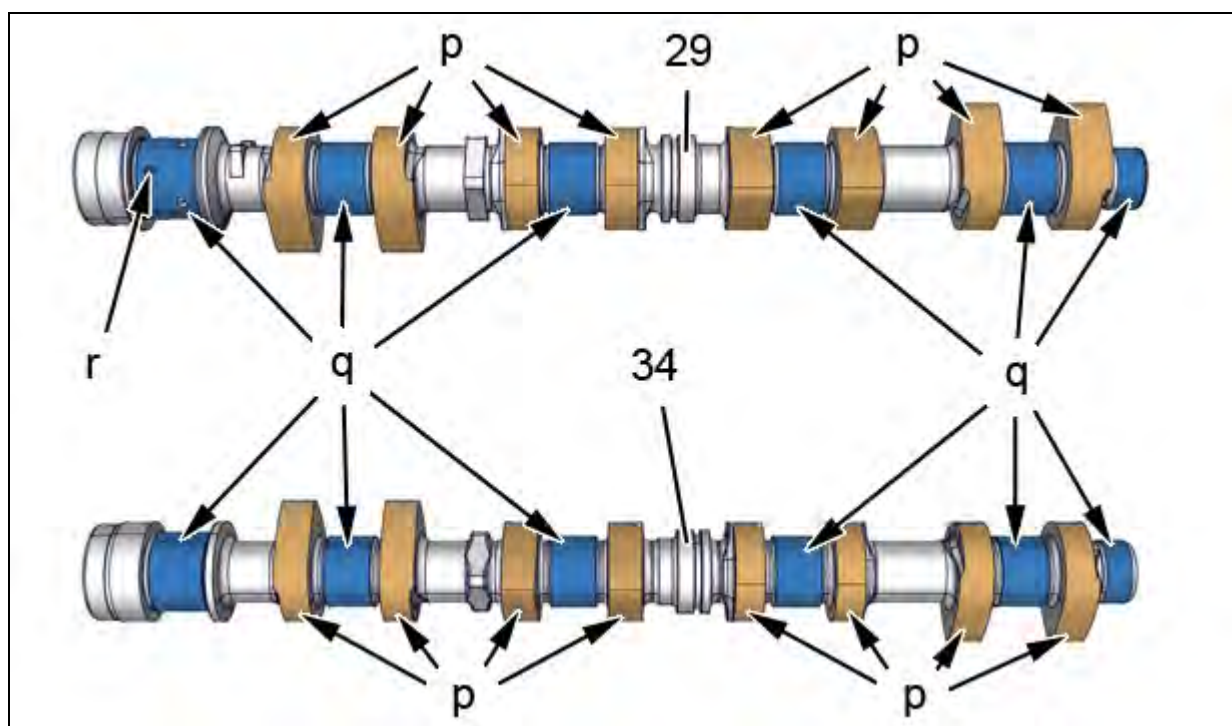
图：B1BG4UFD

做如下检查：

- 气缸盖凸轮轴半轴承(23)无金属剥落 (在"m"处)
- 主轴承盖罩凸轮轴半轴承(28), (31)无金属剥落 (在"n"处)
- 凸轮轴轴承润滑油管道无堵塞 (在"l"处)

备注：如果剥落，则更换气缸盖.

6.2. 凸轮轴



图：B1BG4UGD

进气凸轮轴 (27).

排气凸轮轴 (32).

做如下检查：

- 凸轮无金属剥落 (在"p"处)
- 凸轮轴轴承无金属剥落 (在"q"处)
- 润滑管道没有阻塞 (在"r"处)

更换任何有故障的零部件.