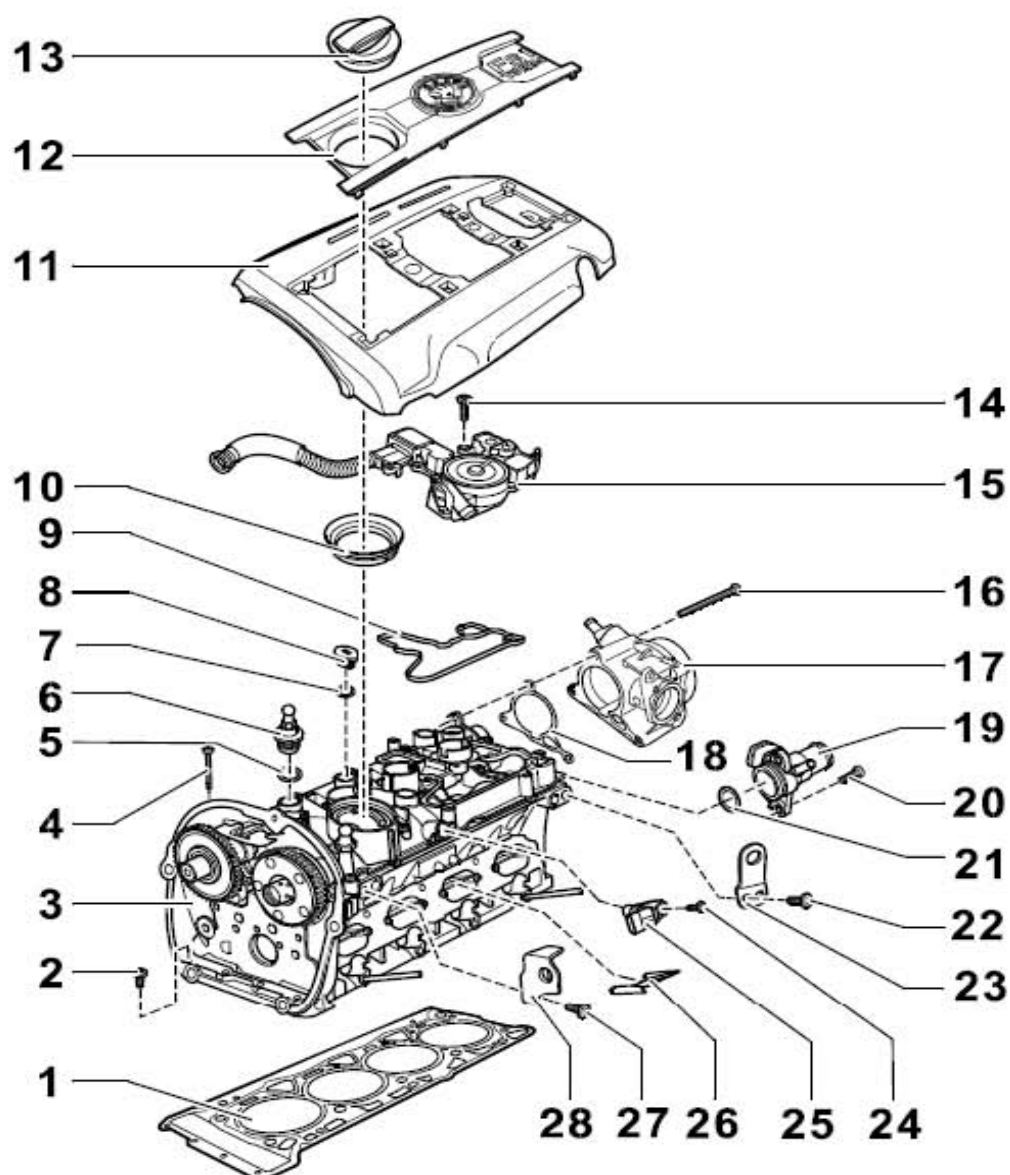


13. 气缸盖

13.1 气缸盖 - 装配概述

注意:

更换气缸盖螺栓。更换自锁螺母、有旋转角度的螺栓，以及密封圈和密封件。用于保护敞开气门而提供的塑料包装只能在放上气缸盖前才可打开。在更换气缸盖或者更换气缸盖密封件时必须更换所有的冷却液。

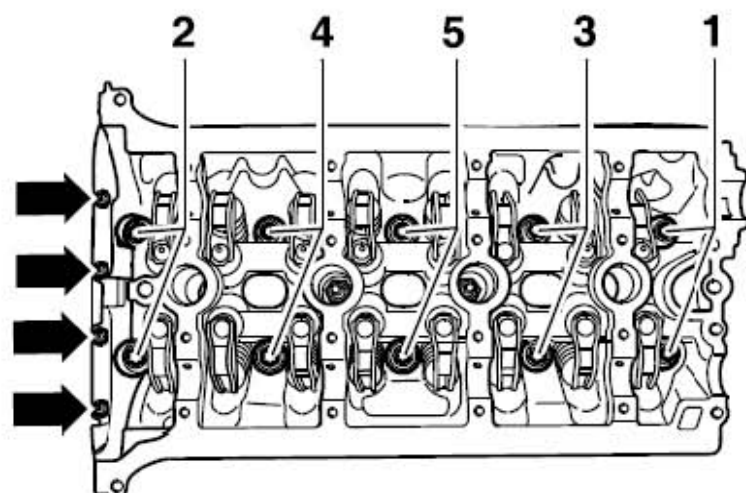


- 1). 气缸盖密封件(更换), 注意安装位置: 零件必须朝向气缸盖
- 2). 螺栓
- 3). 气缸盖
- 4). 气缸盖螺栓(更换), 使用气缸盖螺栓专用套筒拆装

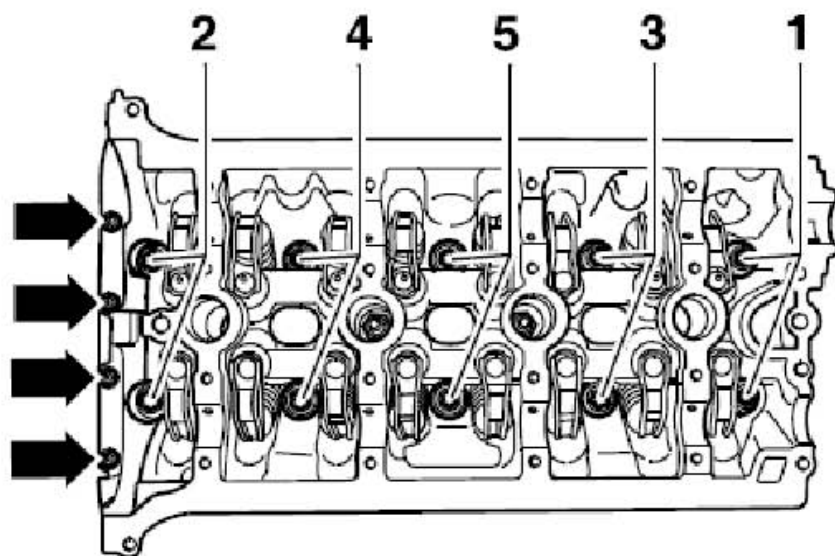
- 5). O 形圈(更换)用发动机机油浸润
- 6). 球头螺栓, 拧紧力矩: 5 Nm, 固定发动机盖罩
- 7). O 形圈用发动机机油浸润
- 8). 密封塞
- 9). 密封垫(更换), 用于油气分离器
- 10). 护套
- 11). 发动机盖罩
- 12). 饰盖
- 13). 机油加注口盖, 带密封件
- 14). 螺栓
- 15). 油气分离器
- 16). 螺栓, 拧紧力矩: 9 Nm
- 17). 真空泵
- 18). 密封件, 损坏或泄漏时更换
- 19). 冷却液管接头
- 20). 螺栓, 拧紧力矩: 9 Nm
- 21). O 形圈(更换), 用冷却液浸润
- 22). 螺栓, 拧紧力矩: 25 Nm
- 23). 吊耳
- 24). 螺栓, 拧紧力矩: 9 Nm
- 25). 霍尔传感器 - G(下图 4 所示)O-
- 26). 进气隔板
- 27). 螺栓, 拧紧力矩: 25 Nm
- 28). 吊耳

13.3.1 拆卸

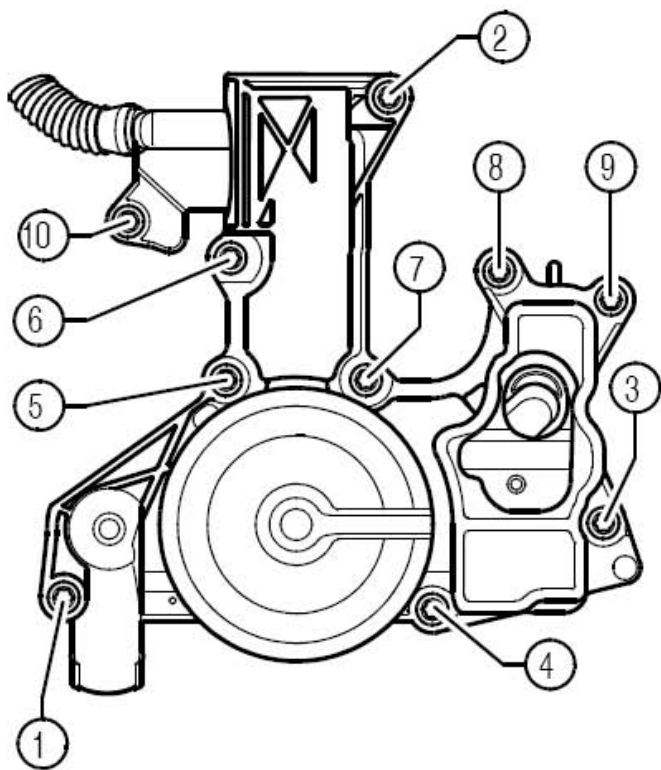
- 1). **气缸盖**, 旋出螺栓(下图箭头所示)。用气缸盖螺栓专用套筒将气缸盖螺栓按(下图 1 所示) ~ (下图 5 所示)的顺序松开。



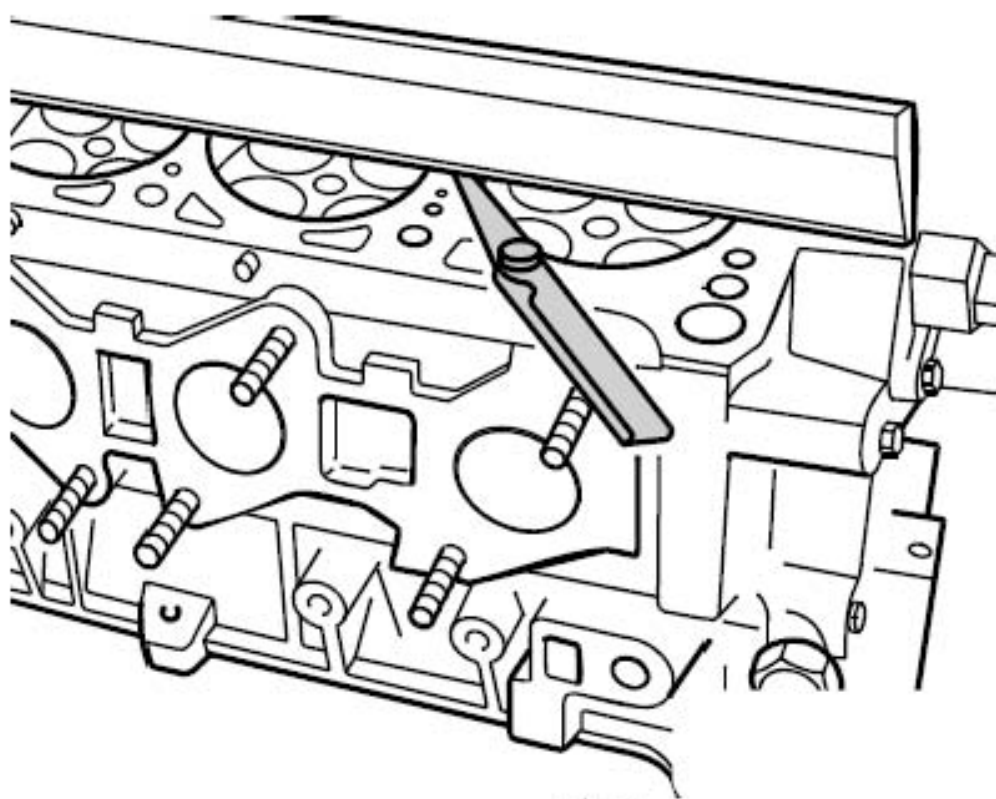
- 2). 用扭力扳手以 40 Nm 的力矩预紧。用固定扳手继续旋转 90°。再用固定扳手继续旋转 90°。用 8 Nm 的力矩预紧螺栓。用固定扳手将螺栓继续旋转 90°。



- 3). **油气分离器**，拧紧顺序按照(下图 1 所示)~(下图 10 所示)的顺序拧紧螺栓。
拧紧力矩：11 Nm。



- 4). 检查气缸盖的变形情况,用一把刀形状的直尺和塞规在几个点上检查气缸盖的变形情况。允许最大变形: 0.05 mm



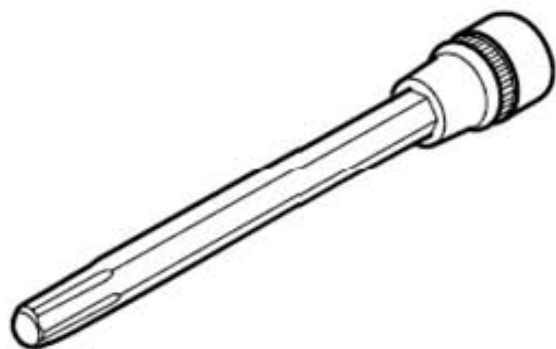
13.2 拆卸和安装气缸盖

所需要的专用工具和维修设备

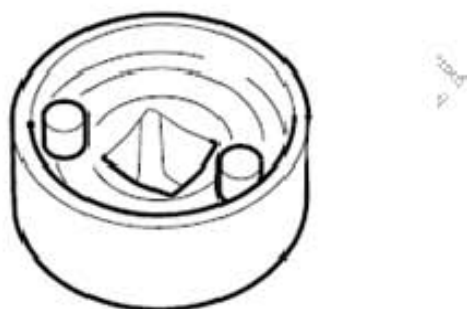
起拔器



气缸盖螺栓专用套筒



拆卸工具



止动工具

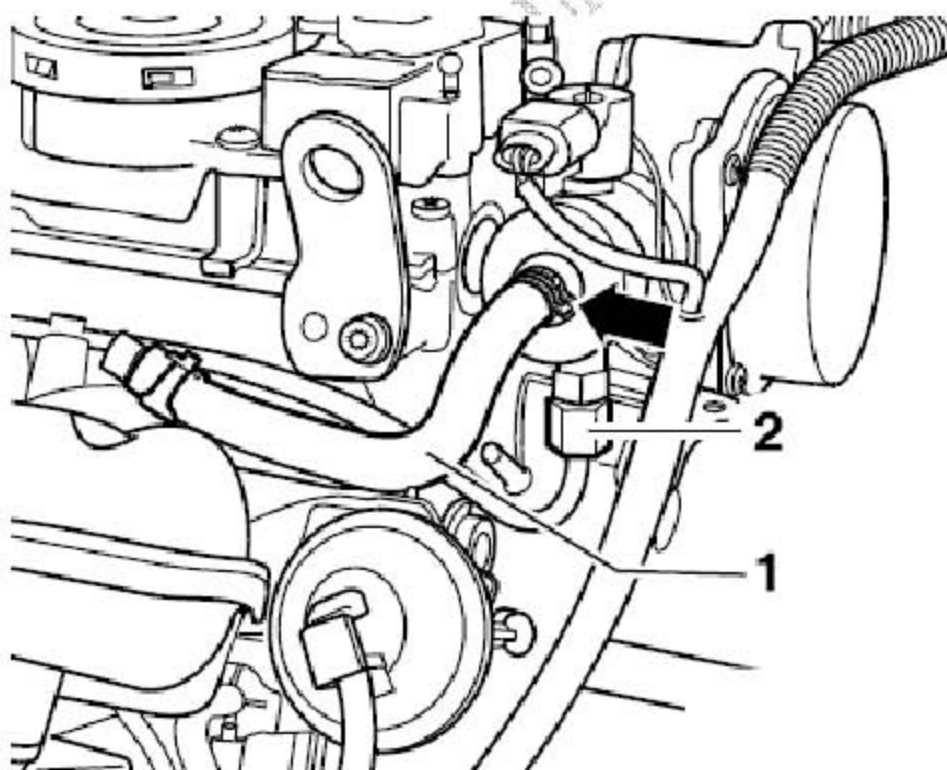


定位销



13.2.1 拆卸

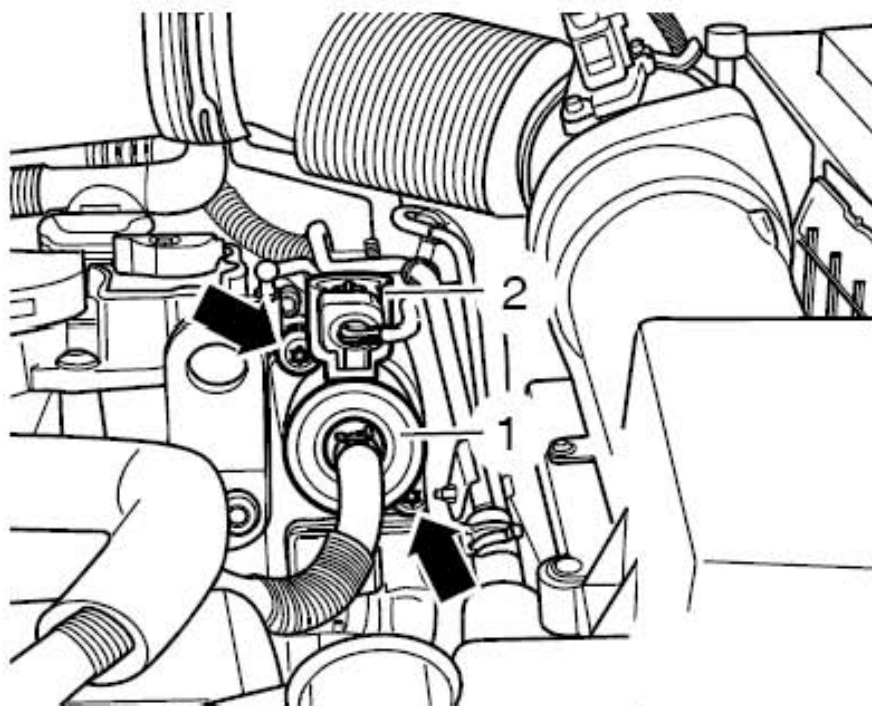
- 1). 在安装时将导线扎带重新置于原始的位置。从车上拆下发动机。拆卸带功率输出级的点火线圈。拆卸油气分离器。拆卸带有燃油分配器的进气管。拆卸涡轮增压器。拆卸凸轮轴正时链。松开弹簧卡箍(下图箭头所示)，拔下供油管(下图1所示)。旋出燃油管的锁紧螺母(下图2所示)。



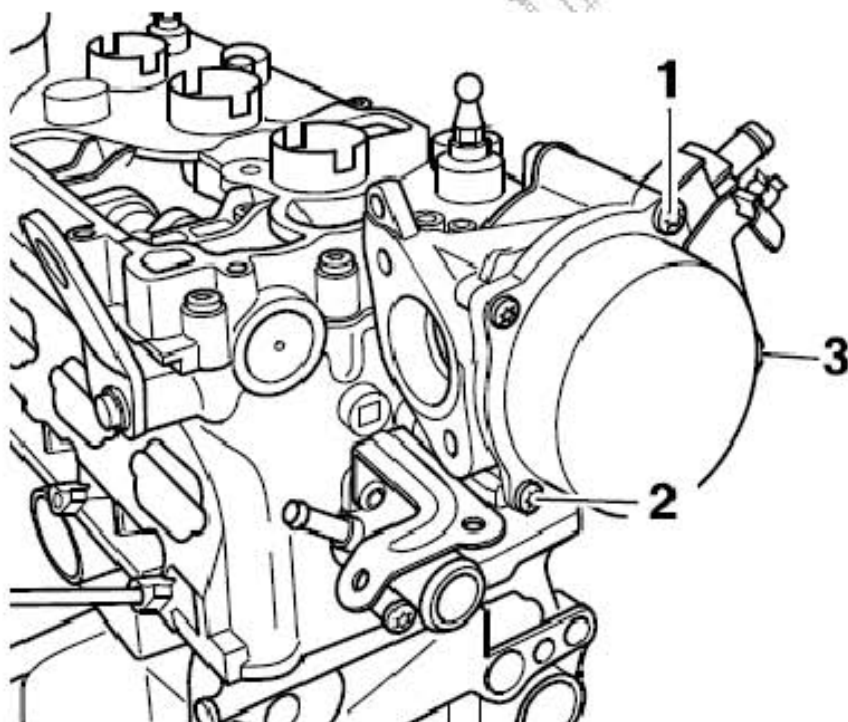
提示:

在旋出锁紧螺母时，使用一个扳手反向把持住高压泵上的燃油高压管路的连接件。

- 2). 拔下插头(下图 2 所示)。旋出螺栓(下图箭头所示)。取下机械式单活塞高压泵(下图 1 所示)。



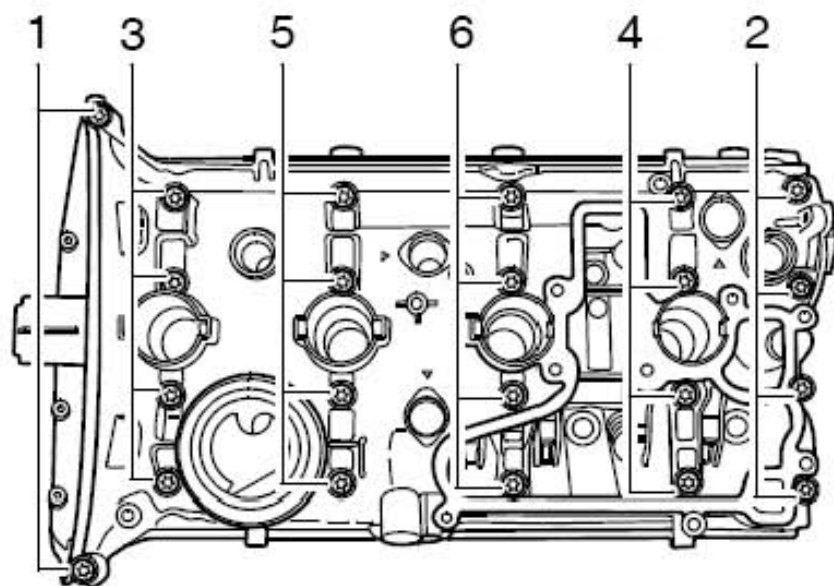
- 3). 旋出螺栓(下图 1 所示)~(下图 3 所示), 取下真空泵。



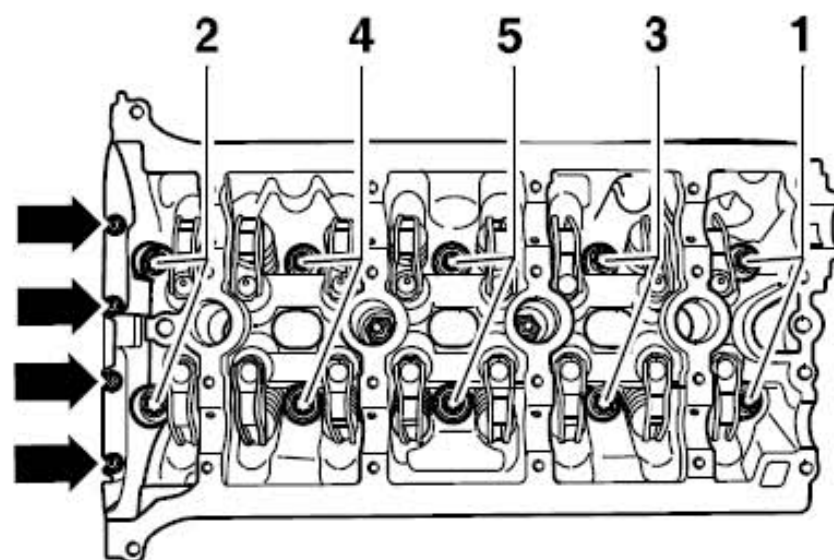
当心!

气门和活塞顶部有损坏的危险。如果已将凸轮轴正时链从气缸盖上拆下, 则不允许再转动曲轴。

- 4). 将气缸盖罩螺栓按(下图 1 所示)~ (下图 6 所示)的顺序旋出。取下气缸盖罩。将气缸盖罩放置在一个软垫层上(泡沫塑料)。取出进气和排气凸轮轴。



- 5). 旋出螺栓(下图箭头所示)。用扳手及气缸盖螺栓专用套筒将气缸盖螺栓按(下图 1 所示)~ (下图 5 所示)的顺序拆下。



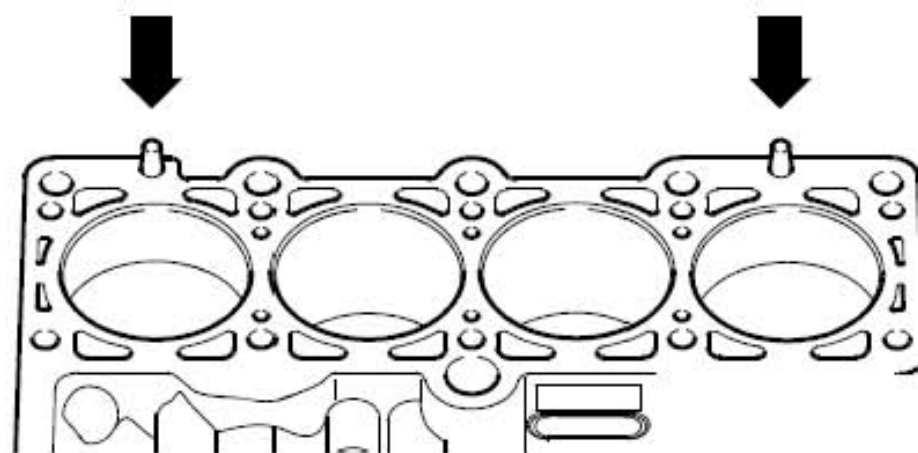
提示

检查是否所有的管路和线束都已经松开。取下气缸盖。将气缸盖放置在一个软垫层上(泡沫塑料)。

13.2.2 安装

提示

- 1). 密封面有损坏的危险。小心地去除气缸盖和气缸体上的剩余密封材料。注意不能有长的划伤和刮痕。
- 2). 气缸总成的损坏危险。在气缸体中, 气缸盖螺栓孔内不能有机油或者冷却液。气缸盖密封件的泄露危险。直到安装前才可从包装中取出新的气缸盖密封件。为了防止硅胶层和缸体密封件凹槽区域发生损伤, 最外面的密封件要小心处理。打开的气门有损伤危险。如果安装了一个新的气缸盖, 只有在直接安装到缸体上时, 才可取下保护气门的塑料底座。气门和活塞顶部在气门机构工作时有损伤危险。为了确保没有气门卡住, 小心地将发动机旋转至少两圈。
- 3). 更换以规定角度拧紧的螺栓。更换密封环、密封件和自锁螺母。注意用于密封面和气缸盖螺栓的密封剂不同。在更换气缸盖或气缸盖密封件时, 必须更换发动机机油和冷却液。
- 4). 安装气缸盖密封件。注意气缸体中的定位销(下图箭头所示)。注意气缸盖密封件的安装位置: 配件号必须朝向气缸盖。如果在此期间转动了曲轴: 将气缸 1 的活塞置于上止点, 并将曲轴再次略微往回转。装上气缸盖。装入气缸盖螺栓, 并用手预紧。



- 5). 为了能拧紧气缸盖螺栓, 必须使用扳手转动进气凸轮轴。
- 6). 气缸盖的拧紧顺序。安装进气和排气凸轮轴时, 凸轮轴链轮的标记向上。装上气缸盖罩。装上气缸盖罩螺栓, 并用手预紧。
- 7). 气缸盖罩螺栓的拧紧顺序。其它安装以拆卸的相反顺序进行。