



17 – 润滑

1 油底壳, 机油泵

- ⇒ “油底壳和机油泵 – 装配一览” 自133页
- ⇒ “拆卸和安装油位和油温传感器 –G266–” 自135页
- ⇒ “拆卸和安装油底壳下部件” 自136页
- ⇒ “拆卸和安装机油泵” 自137页
- ⇒ “拆卸和安装油底壳上部件” 自139页
- ⇒ “发动机机油” 自143页

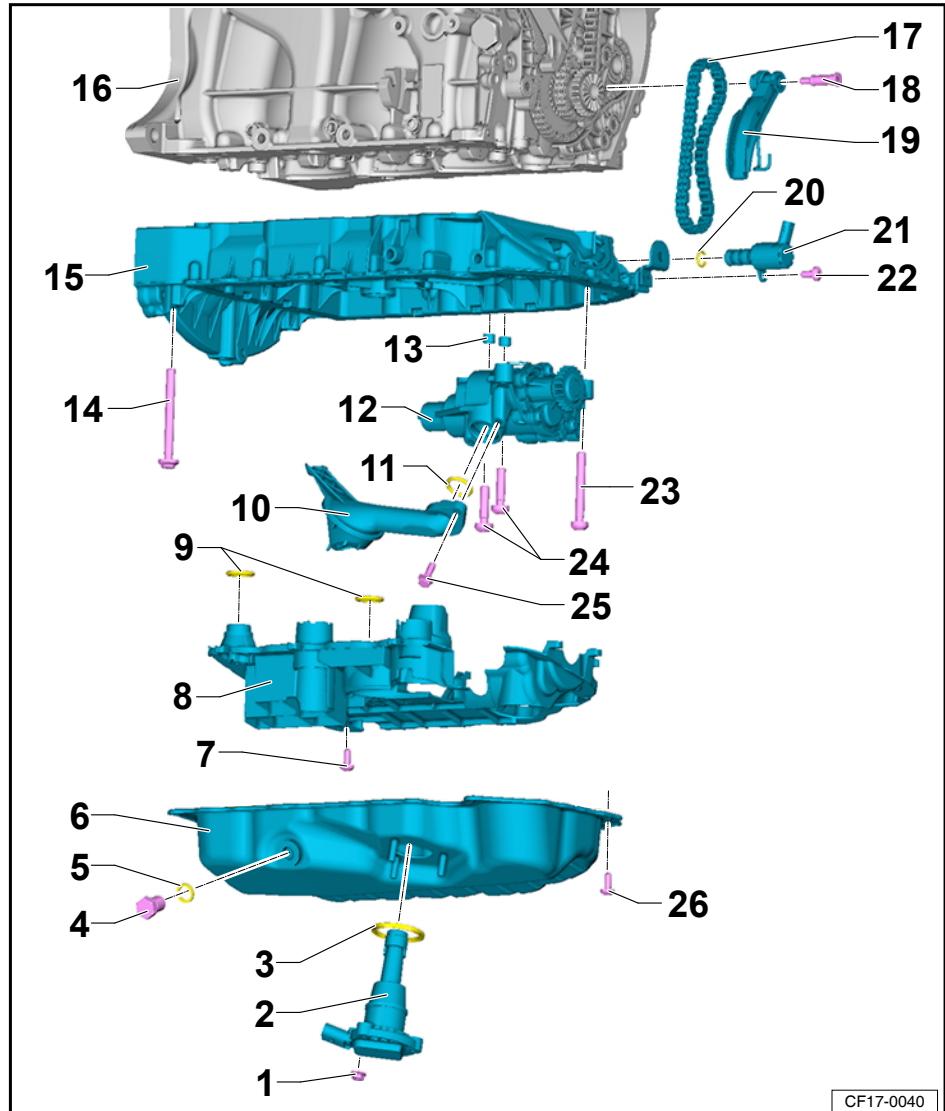


1.1 油底壳和机油泵 - 装配一览

i 提示

若在维修时发现发动机机油中存在大量的切屑或金属屑（比如，由曲轴或连杆轴承的局部问题所致），则彻底清洁油道，然后更换发动机机油冷却器，以防止后续损坏。

- 1-螺母
 9 Nm
- 2-机油油位和机油温度传
感器 -G266-
 拆卸和安装
⇒ 135 页
- 3-密封圈
 更换
- 4-放油螺塞
 放油螺塞和密封垫圈
须每次更换
 放油螺塞和密封垫圈
配件 ⇒ 电子配件目
录
 密封垫圈有安装方向
要求，安装时其有小
缝隙的一侧须朝向油
底壳
 30 Nm
- 5-密封垫圈
 更换
 用发动机机油润滑
- 6-油底壳下部件
 拆卸和安装
⇒ 136 页
- 7-螺栓
 4 Nm + 继续旋转
45°
- 8-机油防溅板
 更换
- 9-O 形圈
 更换
 用发动机机油润滑
- 10-吸油管
 如有污物时清洁滤网
- 11-O 形圈
 更换
 用发动机机油润滑
- 12-机油泵
 拆卸和安装 ⇒ 137 页
- 13-定位销





14 - 螺栓

- 更换
- 拧紧顺序及拧紧要求 ⇒ 插图 自134页

15 - 油底壳上部件

- 拆卸和安装 ⇒ 139页

16 - 气缸体

17 - 机油泵链条

- 拆卸之前标记转动方向
- 检查磨损情况

18 - 导向螺栓

- 9 Nm

19 - 机油泵链条张紧器

20 - O形圈

- 更换
- 用发动机机油润滑

21 - 机油压力调节阀 -N428-

- 拆卸和安装 ⇒ 151页

22 - 螺栓

- 更换
- 4 Nm + 继续旋转 90°

23 - 螺栓

- 更换
- 8 Nm + 继续旋转 90°

24 - 螺栓

- 更换
- 8 Nm + 继续旋转 90°

25 - 螺栓

- 更换
- 4 Nm + 继续旋转 45°

26 - 螺栓

- 8 Nm + 继续旋转 45°
- 更换
- 拧紧顺序 ⇒ 137页

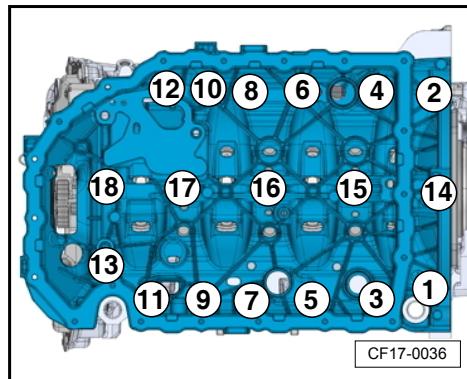
油底壳上部件拧紧顺序

提示

更换以超过规定角度拧紧的螺栓。

- 按所示顺序拧紧螺栓-1 到 18-。

阶段	拧紧顺序和规定力矩
1. 螺栓-1-到-18-	以 8 Nm 拧紧
2. 螺栓-1-和-2-	继续旋转 180°
3. 螺栓-3-到-13-	继续旋转 45°
4. 螺栓-14-	继续旋转 180°
5. 螺栓-15-到-18-	继续旋转 90°

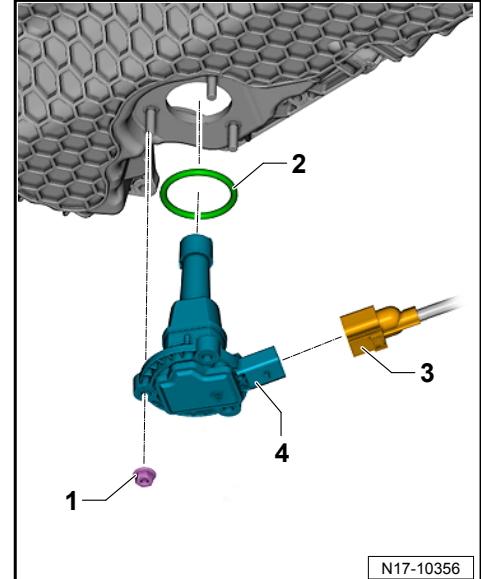




1.2 拆卸和安装油位和油温传感器 -G266-

拆卸

- 排尽发动机机油⇒保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油。
- 拆下隔音垫⇒车身外部维修；修理组：66；隔音垫；装配一览 – 隔音垫。
- 脱开电气连接插头-3-。
- 松开螺母-1-，然后拆下油位和油温传感器 -G266- -4-。



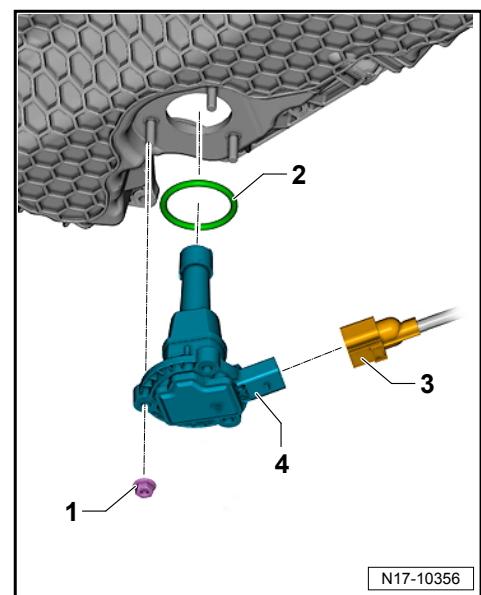
安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 更换密封件-2-。
- 重新加注发动机机油并检查油位⇒保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油。

拧紧力矩

◆ ⇒ “油底壳和机油泵 – 装配一览” 自 133 页

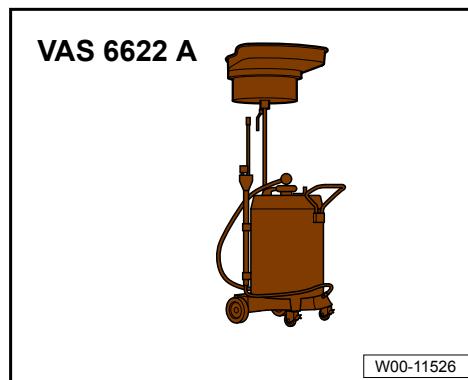




1.3 拆卸和安装油底壳下部件

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 废油收集与抽取装置 -VAS 6622A-
- ◆ 带塑料刷的手电钻
- ◆ 护目镜
- ◆ 硅酮密封剂⇒ 电子备件目录 (ETKA)

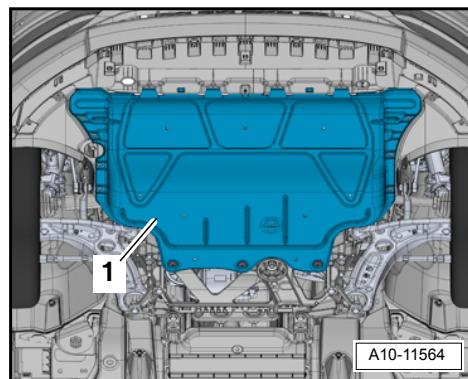


拆卸

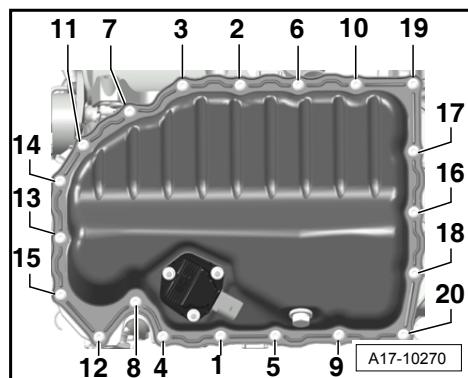
- 拆下隔音垫-1- ⇒车身外部维修；修理组：66；隔音垫；装配一览 - 隔音垫。
- 将废油收集与抽取装置 -VAS 6622A-置于发动机下方，然后排尽发动机机油。

提示

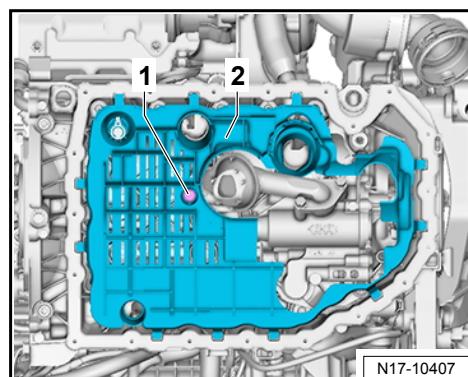
遵守处置环境法规。



- 拧下螺栓-1 至 20-，然后拆下油底壳下部件。

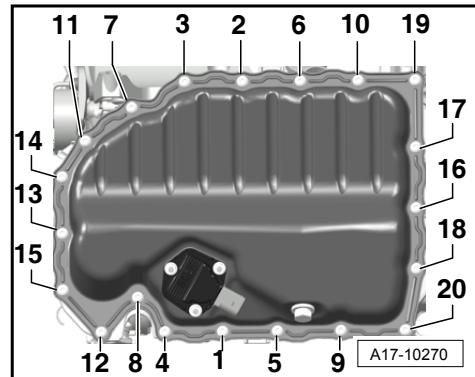


- 拧下螺栓-1-，取下机油防溅板-2-。



安装

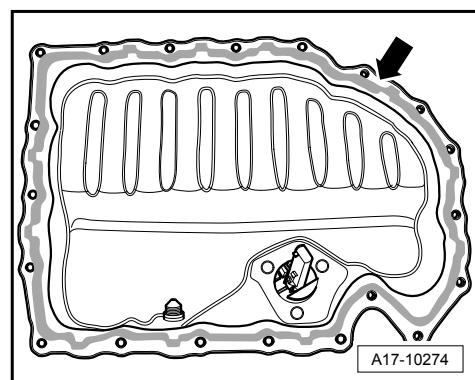
- 安装机油防溅板，拧紧力矩⇒第7项自133页。
- 清除密封剂残留物，清洁密封面。



- 如图所示，将硅胶密封剂涂敷到油底壳下部件的密封面上。
- 按所示两个阶段的顺序拧紧新螺栓-1-到-20-：

阶段	拧紧顺序和规定力矩
1. 螺栓-1-到-20-	以 8 Nm 拧紧
2. 螺栓-1-到-20-	继续旋转 90°

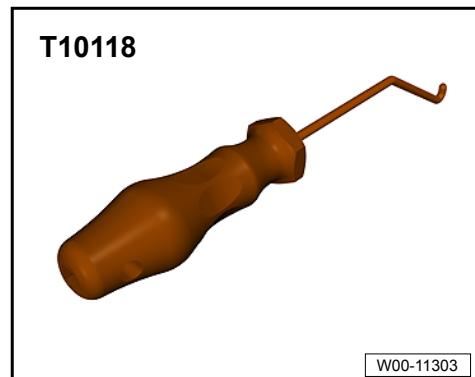
- 重新加注发动机机油并检查油位⇒保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油。



1.4 拆卸和安装机油泵

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 装配工具 -T10118-



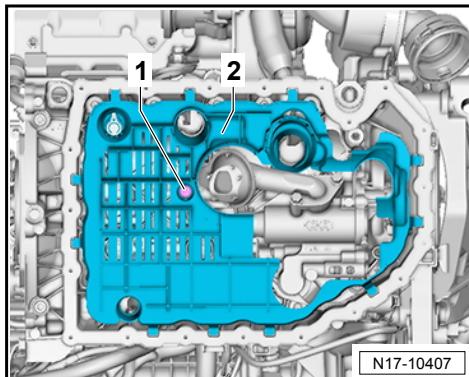
- ◆ 锁定工具 -T40265-



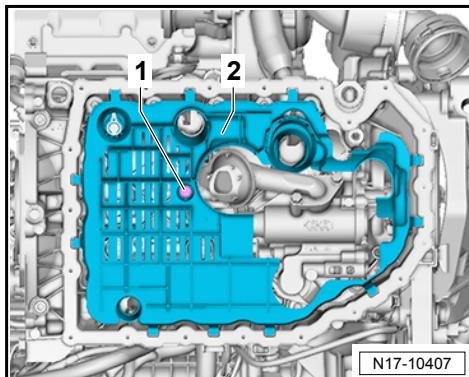


拆卸

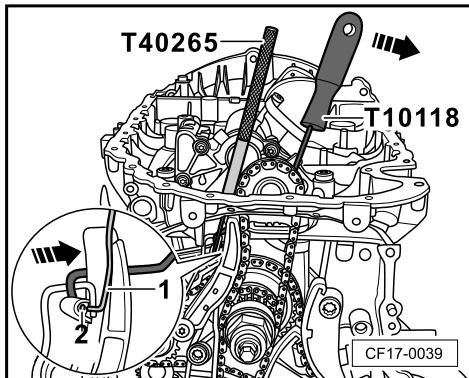
- 拆下油底壳下部件⇒136页。



- 拧下螺栓-1-, 拆下机油防溅板-2-。



- 用装配工具-T10118-按-箭头-方向拉动链条张紧装置的弹簧。
- 然后将锁销-T40265-的锁芯-1-插入链条张紧装置的孔-2-中，将其锁止。



- 拧下螺栓-箭头-, 然后拆下机油泵。

安装

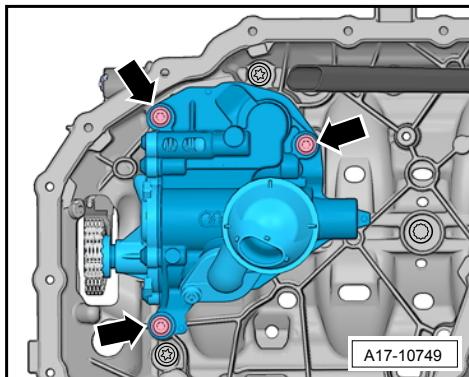
安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 确认用于机油泵定心的两个定心套均已完好。
- 安装机油泵前，检查吸油管中的滤网和油底壳上部中的回油孔是否有脏污。
- 将机油泵链轮引导到传动链中，然后安装机油泵。

！ 当心！

发动机损坏风险。

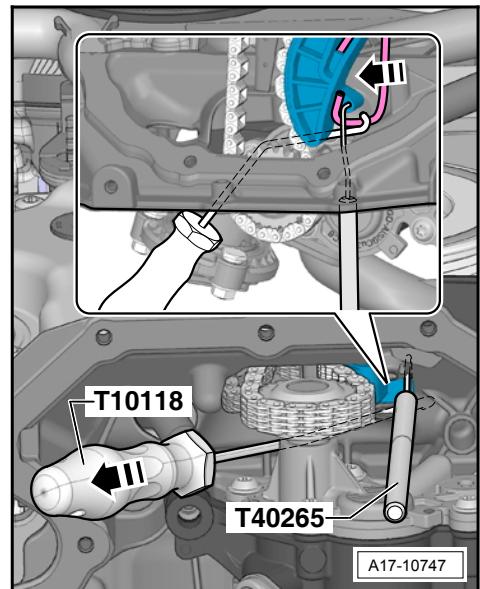
- ◆ 必须执行以下作业步骤，以确保链条张紧装置的弹簧弹回到安装位置：



- 用装配工具 -T10118- 沿-箭头-方向拉动链条张紧装置的弹簧。
- 取下锁销 -T40265-, 检查弹簧是否回到安装位置。
- 安装新的机油防溅板，并拧紧螺栓。
- 安装油底壳下部⇒136页。
- 重新加注发动机机油并检查油位⇒保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油。

拧紧力矩

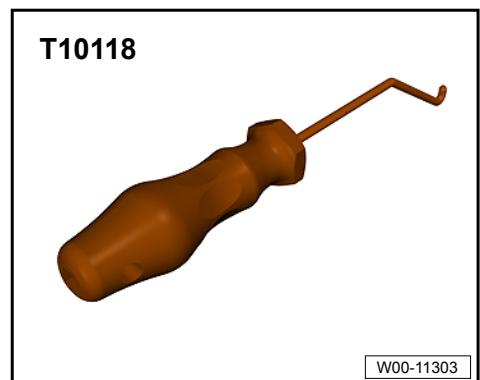
- ◆ ⇒ “油底壳和机油泵 – 装配一览” 自 133 页



1.5 拆卸和安装油底壳上部件

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 装配工具 -T10118-



- ◆ 锁销 -T40265-
- ◆ 带塑料刷的手电钻
- ◆ 护目镜
- ◆ 硅酮密封剂⇒ 电子备件目录 (ETKA)

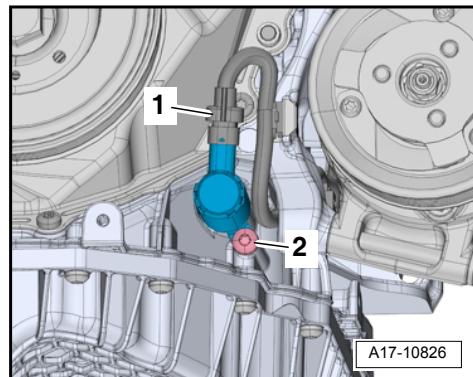
拆卸

- 变速箱已拆下。
- 拆下油底壳下部件⇒136页。
- 拆下变速箱侧密封法兰⇒48页。
- 拆下机油泵⇒137页。

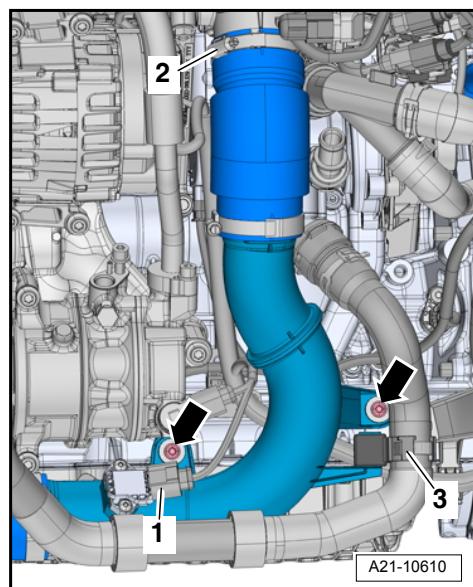




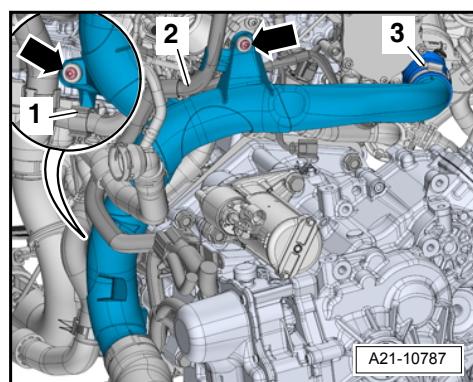
- 脱开电气连接插头-1-。



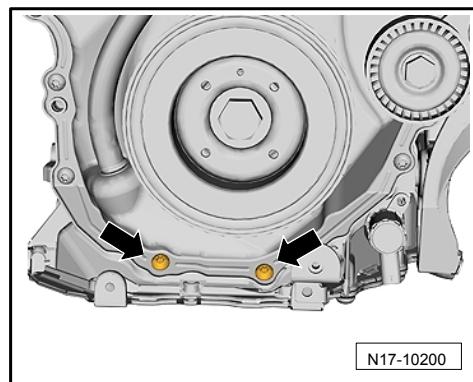
- 拧下螺栓-箭头-, 并取下螺栓。并取下螺栓。



- 拧下螺栓-箭头-, 取下螺栓。将增压空气管向外拉。



- 拧下螺栓-箭头-。



- 拆下螺栓-1 到 18-, 然后拆下油底壳上部件。

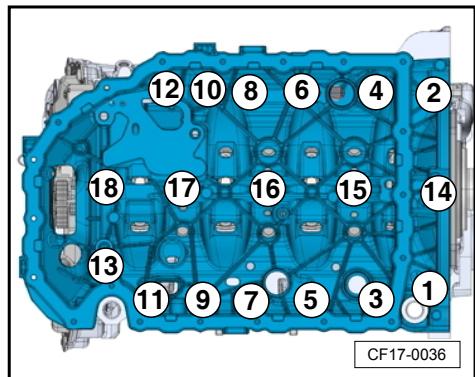
！当心！

先撬出变速箱侧的油底壳上部。撬出时，注意确保勿弯曲正时链盖。

安装

i 提示

- ◆ 注意硅酮密封剂的有效期。
- ◆ 必须在涂上硅酮密封剂后的 5 分钟内安装油底壳上部件。
- ◆ 更换按规定的拧紧角度拧紧的螺栓。
- ◆ 更换密封件、密封圈和自锁螺母。
- 用平刮刀刮去气缸体上的密封剂残渣。



△ 注意！

眼睛受伤风险。

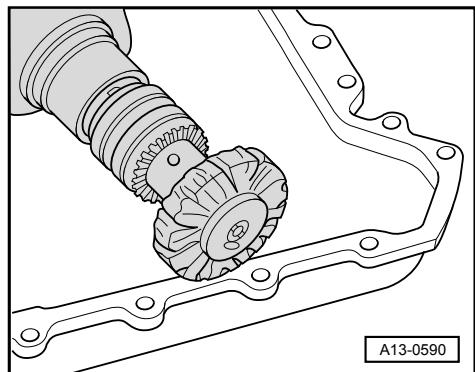
- ◆ 佩戴护目镜。

- 必须清除油底壳上部件上的残留密封剂（比如，可以用旋转塑料刷）。

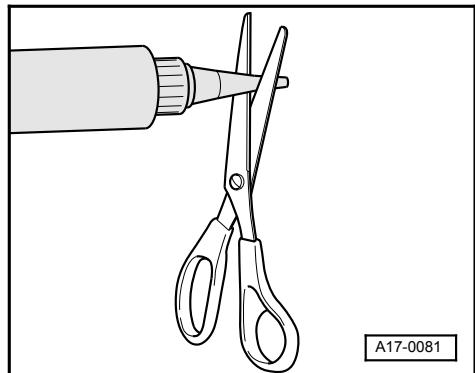
i 提示

检查正时链盖是否有变形。为此，先安装油底壳上部件，不用密封剂，然后检查盖和油底壳上部件之间的间隙。若有明显变形，盖无法对齐，则在安装油底壳上部后更换盖。

- 清洁密封表面。密封表面必须确保无机油和润滑脂。
- 检查油底壳上部和气缸曲轴箱中的油道是否有脏污。



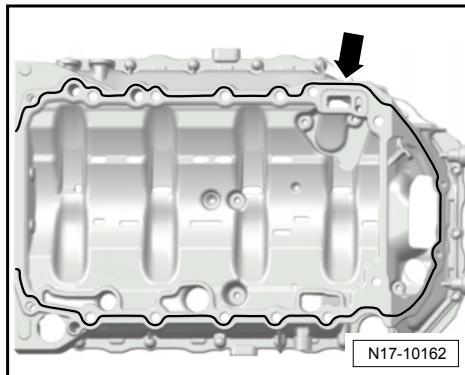
- 在前部标记上剪下管喷嘴（喷嘴直径约为 2 mm）。





① 当心！

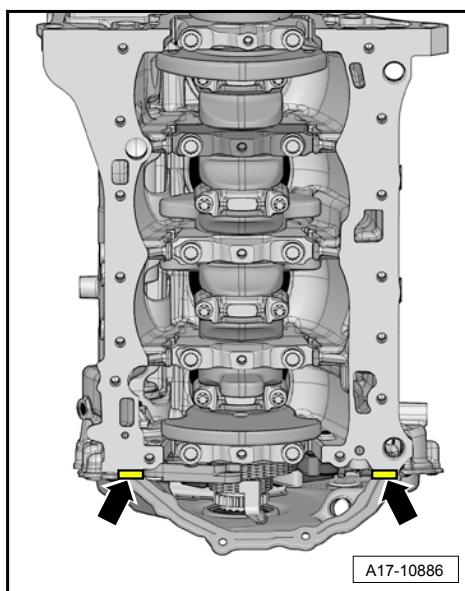
- 密封剂过多可能堵塞润滑系统。
- ◆ 密封剂条厚度不得超过规定尺寸。
 - ◆ 密封剂条的厚度：2 – 3 mm。
 - 如图所示-箭头-给油底壳上部的洁净密封表面涂以硅酮密封剂。



- 在气缸体和下部正时链盖之间涂以硅酮密封剂，如图所示-箭头-。

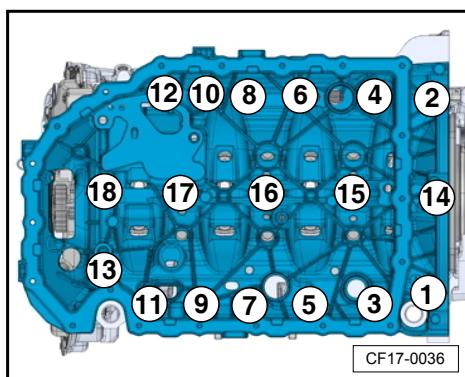
i 提示

- ◆ 涂以硅酮密封剂后，必须在 5 分钟内安装油底壳上部件。
- ◆ 密封剂条的厚度不能大于规定值，否则过量的密封剂可能会进入油底壳中，阻塞机油管中的滤网。
- 油底壳上部件和曲轴箱的变速箱侧必须齐平。



- 立即安装油底壳上部件，然后按所示顺序拧紧螺栓-1 到 18-。

- 1 - 以 8 Nm 拧紧螺栓-1 到 18-。
- 2 - 继续旋转螺栓-1 和 2- 180°。
- 3 - 继续旋转螺栓-3 到 13- 45°。
- 4 - 继续旋转螺栓-14- 180°。
- 5 - 继续旋转螺栓-15 到 18- 90°。



- 拧入新螺栓-箭头-。规定力矩：8 Nm + 45°。

- 安装变速箱侧密封法兰⇒48 页。

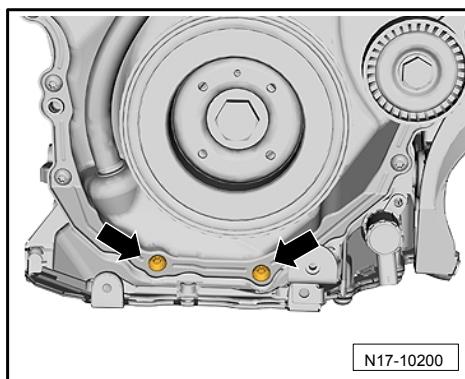
- 安装机油泵⇒137 页。

- 插入新的机油防溅板并用螺栓将其拧紧。

- 安装油底壳下部件⇒136 页。

进一步的装配基本上与分解顺序相反。

- 重新加注发动机机油并检查油位⇒保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油。



拧紧力矩



◆ ⇒ “油底壳和机油泵 – 装配一览” 自 133 页

1.6 发动机机油

加注量和规格:

⇒ 保养手册；手册；发动机机油：加注量和规格

更换发动机机油:

⇒ 保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油

检查发动机机油油位:

⇒ 保养手册；手册；发动机机油油位：检查

2 发动机机油冷却器

⇒ “发动机机油冷却器 – 装配一览” 自144 页

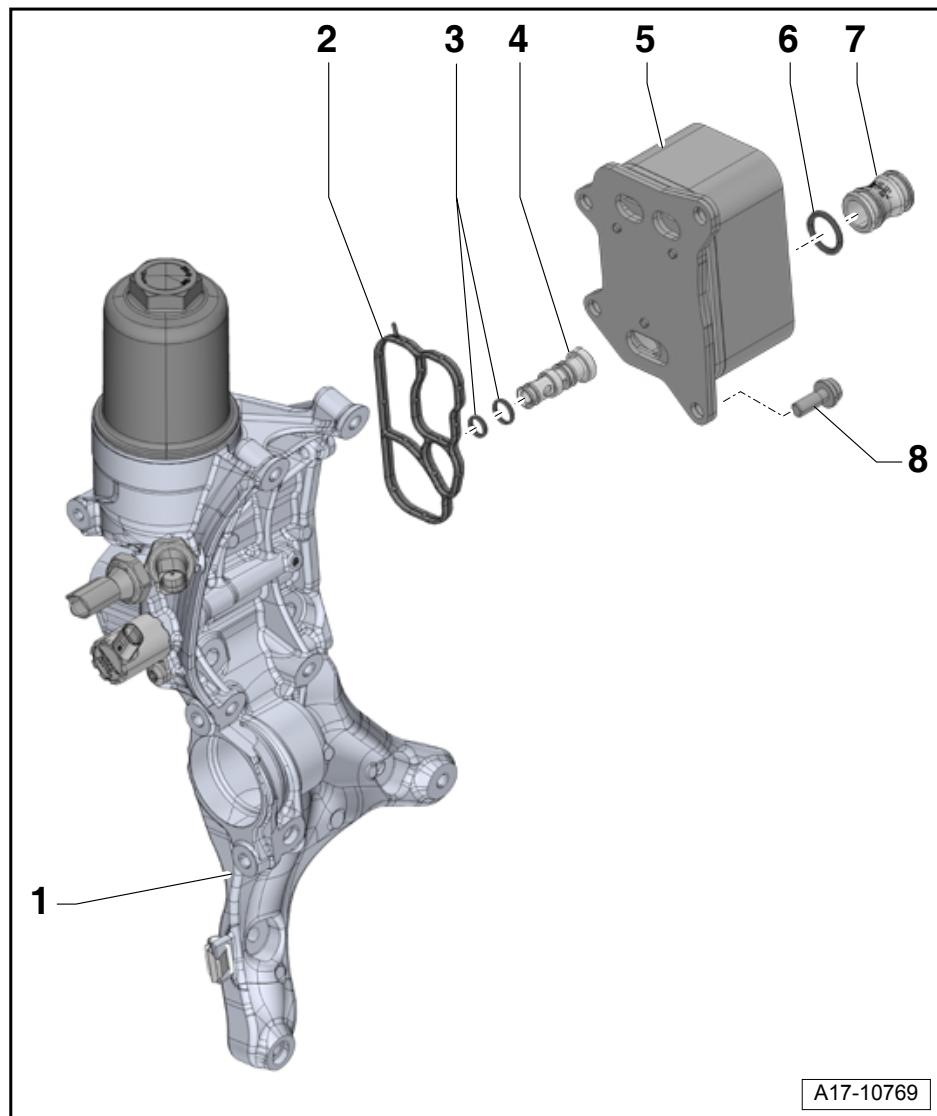
⇒ “拆卸和安装发动机机油冷却器” 自144 页

⇒ “拆卸和安装机械开关阀” 自145 页



2.1 发动机机油冷却器 - 装配一览

- 1-辅助总成支架
 拆卸与安装⇒42页
- 2-密封垫
 更换
- 3-O形圈
 更换
 用发动机机油润湿
- 4-机械开关阀
 更换⇒145页
- 5-发动机机油冷却器
 请参见注释⇒133页
 拆卸与安装
⇒144页
- 6-O形圈
 更换
 用冷却液润湿
- 7-连接管
- 8-螺栓
 更换
 8 Nm + 45°



2.2 拆卸和安装发动机机油冷却器

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 车间起重机集油盘 -VAS 6208-

拆卸



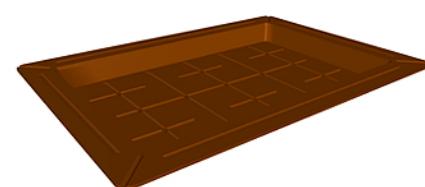
当发动机处于暖机状态时，冷却系统处于高压状态。

热蒸汽/热冷却液可能溢出 - 有烫伤的危险。

用一块布盖住膨胀箱上的加注口盖并小心地打开，以排放压力。

- 排空冷却液⇒161页。
- 拆下辅助总成支架⇒42页。

VAS 6208



W00-11209



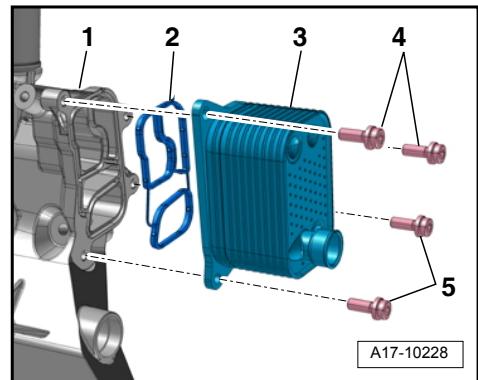
- 拧下螺栓-4 和 5-, 然后将发动机机油冷却器-3-连同密封垫-2-一起拆下。

安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

i 提示

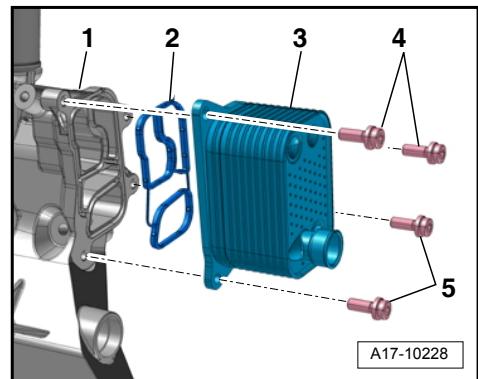
- ◆ 更换密封圈和密封件。
- ◆ 使用正确类型的软管夹（与原厂设备相同）固定所有软管接头⇒ 电子备件目录（ETKA）。



- 安装带新密封垫-2-的发动机机油冷却器-3-。
- 安装辅助总成支架⇒42页。
- 补充冷却液⇒162页。
- 重新加注发动机机油并检查油位⇒保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油。

拧紧力矩

- ◆ ⇒ “发动机机油冷却器 – 装配一览” 自 144 页



2.3 拆卸和安装机械开关阀

拆卸

- 拆下发动机机油冷却器⇒144页。
- 沿-箭头-方向将机械开关阀-1-从辅助托架-箭头-上拆下。

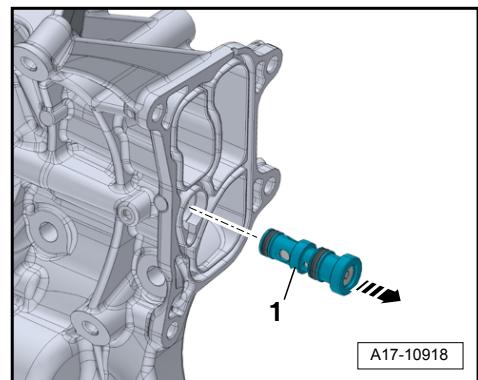
安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

i 提示

更换密封圈和密封件。

- 用发动机机油润湿机械开关阀的 O 形圈，然后安装开关阀。
- 安装发动机机油冷却器⇒144页。



3 曲轴箱通气口

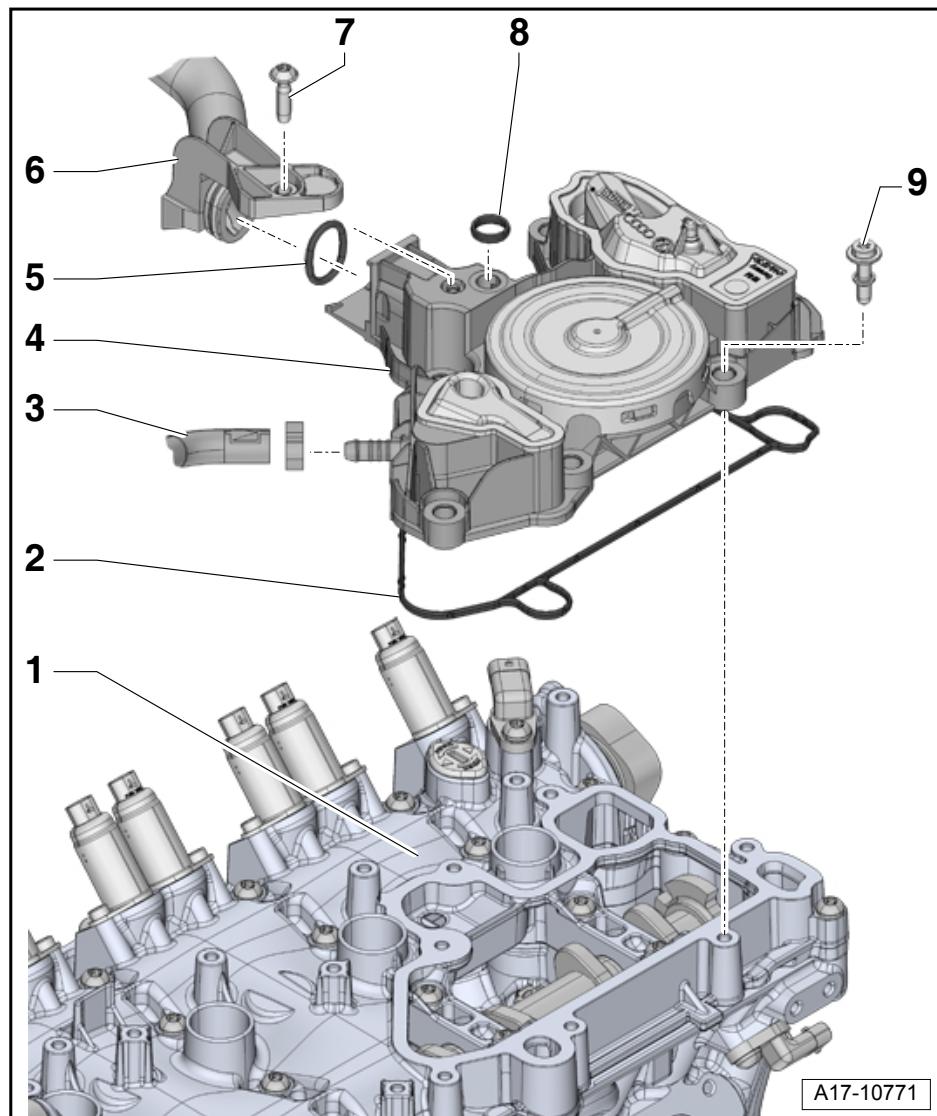
⇒ “曲轴箱通气系统 – 装配一览” 自146页

⇒ “拆卸和安装油气分离器” 自146页



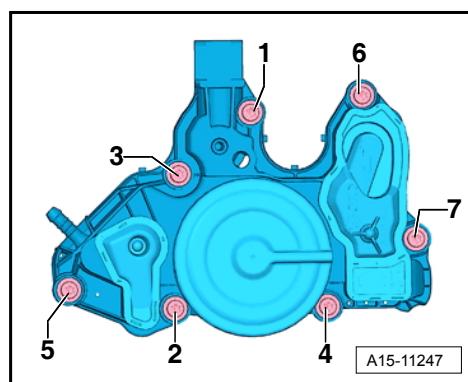
3.1 曲轴箱通气系统 - 装配一览

- 1 - 气缸盖罩
- 2 - 密封圈
 - 更换
- 3 - 软管
 - 至活性碳罐电磁阀 1
-N80-
- 4 - 油气分离器
 - 拆卸与安装
⇒ 146 页
- 5 - 密封垫
 - 更换
- 6 - 软管
 - 用于曲轴箱通风系统
 - 至涡轮增压器
- 7 - 螺栓
 - 用手安装螺栓并将其拧入到螺纹孔中。然后以规定力矩拧紧螺栓。
 - 4 Nm
- 8 - 密封垫
 - 更换
- 9 - 螺栓
 - 用手安装螺栓并将其拧入到螺纹孔中，然后以规定力矩拧紧螺栓。
 - 规定力矩和拧紧顺序
⇒ 插图 自146 页



油气分离器 - 拧紧顺序

- 以 9 Nm 按-1 至 7-顺序拧紧螺栓。



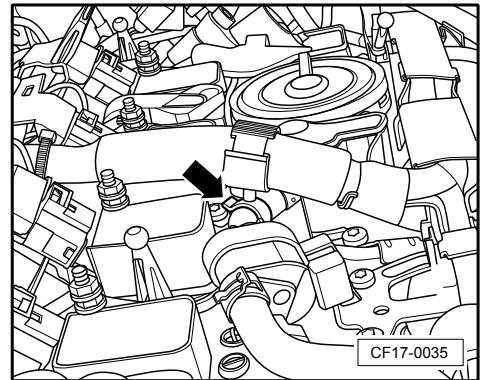
3.2 拆卸和安装油气分离器

拆卸

- 拨下点火线圈连接插头，同时将连接插头从点火线圈拔下。
- 拧下点火线圈螺栓 3 和 4，然后拔出 3 和 4 缸点火线圈。



- 脱开固定卡-箭头-。



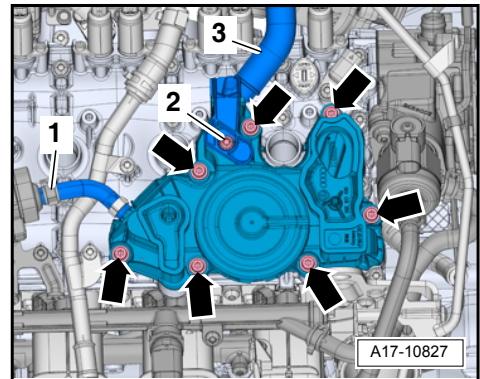
- 松开软管夹-1-, 然后将软管从活性碳罐电磁阀 1 -N80-上分离。
- 拆下螺栓-2-, 然后将曲轴箱通气口软管-3-从油分离器分离。
- 拆下螺栓-箭头-, 然后拆下分离油气分离器。

安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

提示

- ◆ 更换密封圈和密封件。
- ◆ 用新的卡箍固定住所有的软管连接⇒ 电子备件目录 (ETKA)。



拧紧力矩

- ◆ ⇒ “曲轴箱通气系统 – 装配一览” 自 146 页

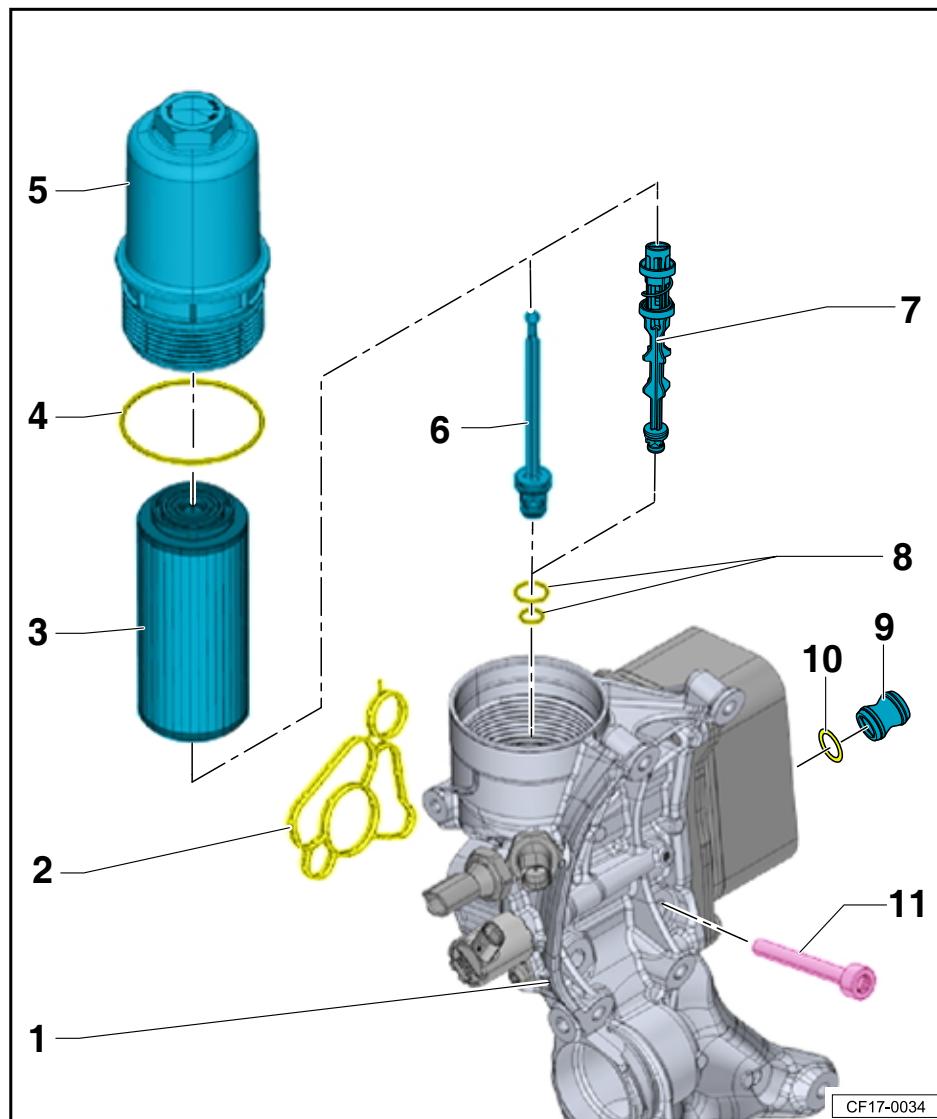
4 机油滤清器, 油压开关

- ⇒ “装配一览 – 机油滤清器” 自148 页
- ⇒ “装配一览 – 油压开关 / 油压调节” 自149 页
- ⇒ “拆卸和安装活塞冷却喷嘴控制阀 -N522-” 自150 页
- ⇒ “拆卸和安装机油压力调节阀 -N428-” 自151 页
- ⇒ “拆卸和安装油压开关 -F22-” 自152 页
- ⇒ “拆卸和安装机油压力降低开关 -F378-” 自152 页
- ⇒ “拆卸和安装油压开关, 3 档 -F447-” 自153 页
- ⇒ “检查机油压力” 自154 页



4.1 装配一览 - 机油滤清器

- 1-辅助总成支架
 拆卸与安装⇒42页
- 2-密封垫
 更换
- 3-机油滤清器
 拆卸和安装⇒保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油。
- 4-0 形圈
 更换
 用发动机机油润湿
- 5-机油滤清器壳体
 25 Nm
- 6-排油接头
 类型 I
- 7-排油接头
 类型 II
- 8-0 形圈
 不提供更换件，与一起提供⇒第 6 项
- 9-管接头
- 10-0 形圈
 更换
 用冷却液润湿
- 11-螺栓
 规定力矩和拧紧顺序
⇒插图 自 35 页





4.2 装配一览 - 油压开关 / 油压调节

1-螺栓

- 更换
- 4 Nm + 90°

2-机油压力调节阀

- N428-
- 拆卸与安装
- [⇒ 151 页](#)

3-O 形圈

- 更换
- 用发动机机油润湿

4-O 形圈

- 更换
- 用发动机机油润湿。

5-螺栓

- 更换
- 4 Nm + 45°

6-活塞冷却喷嘴控制阀

- N522-
- 拆卸与安装
- [⇒ 150 页](#)

7-密封垫

- 不能单独更换密封垫
- 密封垫与油压开关一起更换

8-油压开关 -F22-

- 蓝色或灰色绝缘件
- 检查⇒车辆诊断测试器
- 因无法单独更换密封件，所以拆下后更换
- 拆卸与安装[⇒ 152 页](#)
- 20 Nm

9-机油压力降低开关 -F378-

- 棕色绝缘件
- 检查⇒车辆诊断测试器
- 因无法单独更换密封垫，所以拆下后更换
- 拆卸与安装[⇒ 152 页](#)
- 20 Nm

10-密封垫

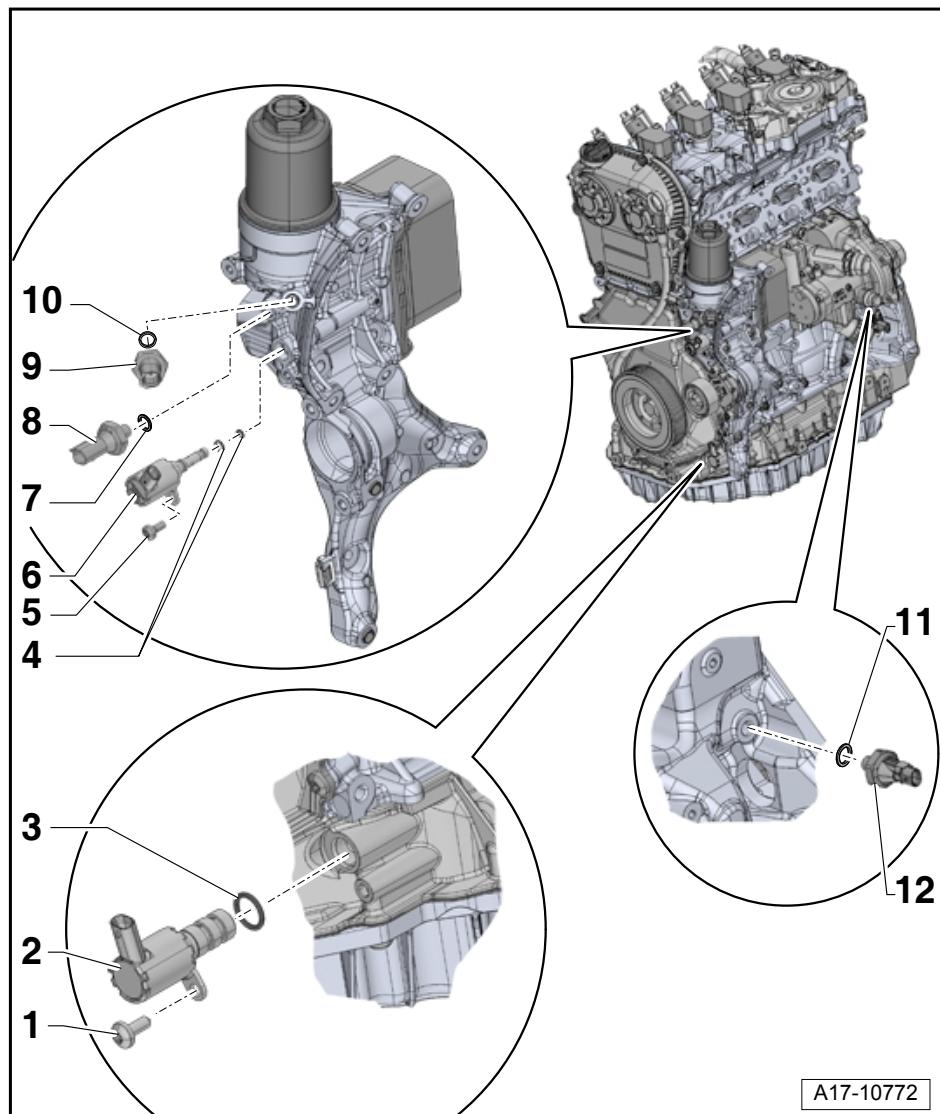
- 不能单独更换密封垫
- 密封件与油压开关一起更换

11-密封垫

- 不能单独更换密封垫
- 密封件与油压开关一起更换

12-油压开关, 3 档 -F447-

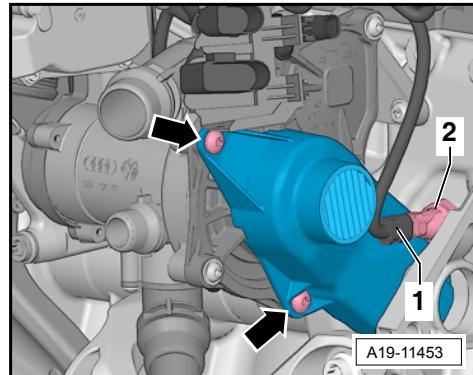
- 检查⇒车辆诊断测试器





- 因无法单独更换密封垫，所以拆下后更换
- 拆卸与安装⇒153页
- 安装位置⇒插图 自150页
- 20 Nm

油压开关, 3 档 -F447- 的安装位置



4.3 拆卸和安装活塞冷却喷嘴控制阀 -N522-

拆卸

i 提示

在辅助托架下放一块布，收集任何溢出的发动机机油。

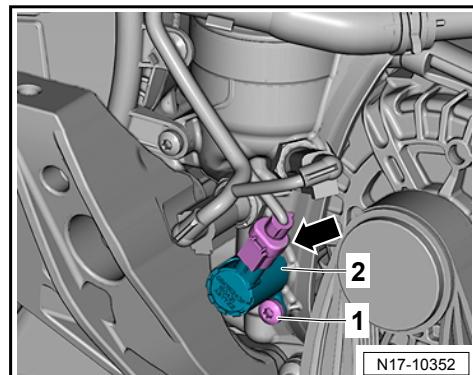
- 将连接插头-箭头-从活塞冷却喷嘴控制阀 -N522- 断开。
- 拧下螺栓-1-, 然后拆下活塞冷却喷嘴控制阀 -N522- -2-。

安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

i 提示

- ◆ 更换 O 形圈。
- ◆ 将活塞冷却喷嘴控制阀 -N522- 立即插入孔中，以避免损失机油。
- 检查油位⇒保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油。



拧紧力矩

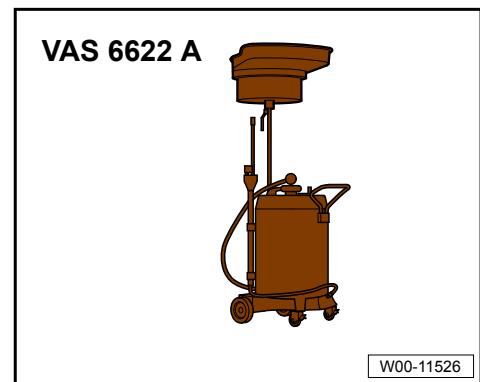
- ◆ ⇒ “拆卸和安装活塞冷却喷嘴控制阀 -N522-” 自 150 页



4.4 拆卸和安装机油压力调节阀 -N428-

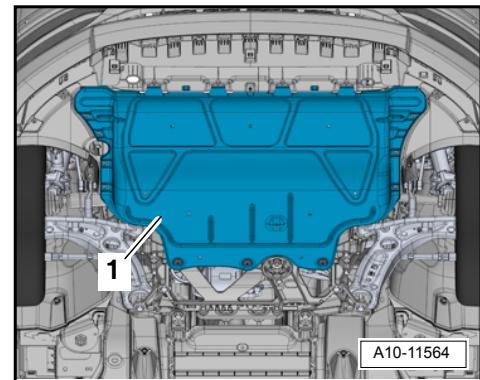
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 废油收集与抽取装置 -VAS 6622 A-



拆卸

- 拆下隔音垫-1- →车身外部维修；修理组： 66；隔音垫；装配一览 – 隔音垫。
- 拆下多楔皮带→35页。



- 将废油收集与抽取装置 -VAS 6622 A-放在发动机下面。
- 脱开电气连接插头-1-。
- 拧下螺栓-2-，拔出机油压力调节阀 -N428- -3-。

安装

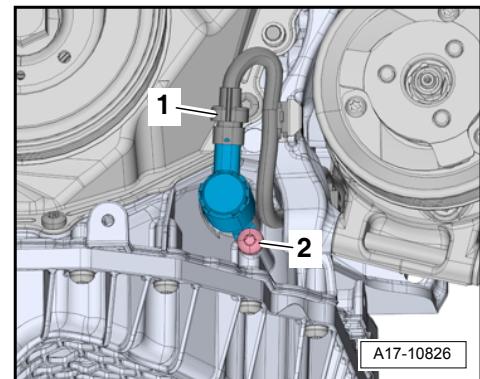
安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：



更换 O 形圈。

拧紧力矩

- ◆ ⇒ “装配一览 – 油压开关 / 油压调节” 自 149 页
- ◆ 隔音垫；装配一览 – 隔音垫⇒车身外部维修；修理组： 66；隔音垫；装配一览 – 隔音垫。





4.5 拆卸和安装油压开关 -F22-

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 连接扳手 24 mm -T40175-

拆卸

i 提示

- ◆ 在辅助总成支架下放一块布，收集任何溢出的发动机机油。
- ◆ 因无法单独更换密封件，所以油压开关拆下后需要更换。



- 脱开油压开关 -F22- 上的电气连接插头-箭头-。
- 拧下油压开关 -1-。

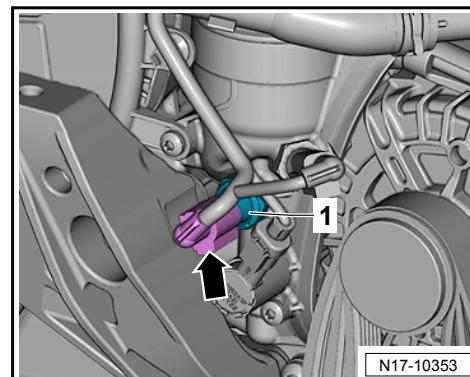
安装

安装大体以倒序进行。安装时，请同时注意下列事项：

i 提示

将新的油压开关 -F22- 立即拧入孔中，以避免损失机油。

- 检查油位⇒保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油。



拧紧力矩

- ◆ ⇒ “装配一览 – 油压开关 / 油压调节” 自 149 页

4.6 拆卸和安装机油压力降低开关 -F378-

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 连接扳手 24 mm -T40175-

拆卸

i 提示

- ◆ 在辅助总成支架下放一块布，收集任何溢出的发动机机油。
- ◆ 因无法单独更换密封件，所以油压开关拆下后需要更换。



- 将连接插头-箭头-从机油压力降低开关 -F378-上断开。
- 拧下低油压油压开关-1-。

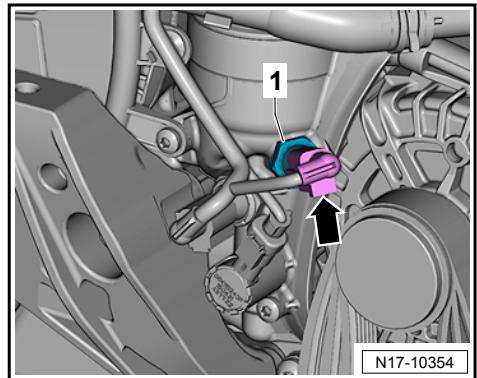
安装

安装大体以倒序进行。安装时，请同时注意下列事项：

提示

将新的机油压力降低开关 -F378- 立即拧入孔中，以避免损失机油。

- 检查油位⇒保养手册；手册；发动机机油：排空，更换机油滤清器和加注发动机机油。



拧紧力矩

◆ ⇒ “装配一览 – 油压开关 / 油压调节” 自 149 页

4.7 拆卸和安装油压开关，3 档 -F447-

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 连接扳手 24 mm -T40175-

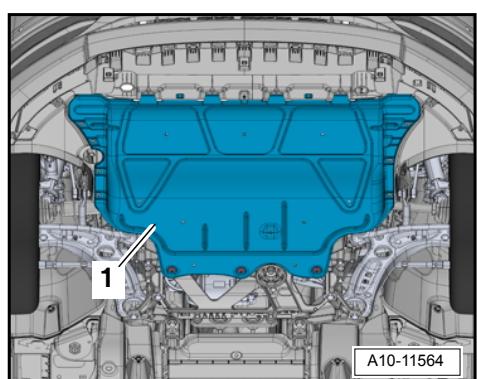
提示

因无法单独更换密封垫，所以油压开关拆下后需要更换。

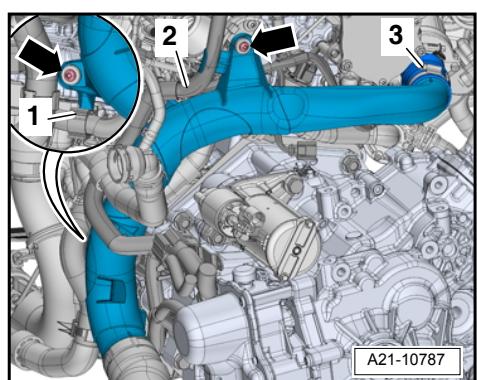


拆卸

- 拆下隔音垫-1- ⇒车身外部维修；修理组： 66；隔音垫；装配一览 – 隔音垫。
- 拆下空气滤清器壳体⇒239 页 。

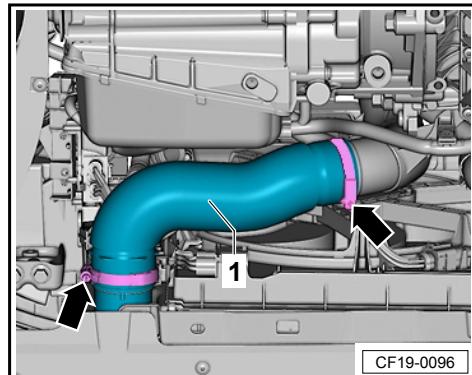


- 将电线束-1-和-2-从固定卡上松开，然后将其置于一侧。
- 松开螺纹卡箍-3-。
- 拆下螺栓-箭头-。





- 松开螺纹卡箍-箭头-, 然后将增压空气软管-1-拆下。
- 从上方拆下增压空气管。



- 将连接插头-1-从油压开关, 3 档 -F447- 上断开。
- 拧下螺栓-箭头-, 然后拆下齿形皮带盖罩。

提示

用布收集溢出的发动机机油。

- 用连接扳手 24 mm -T40175- 将油压开关, 3 档 -F447- -2- 拧下。

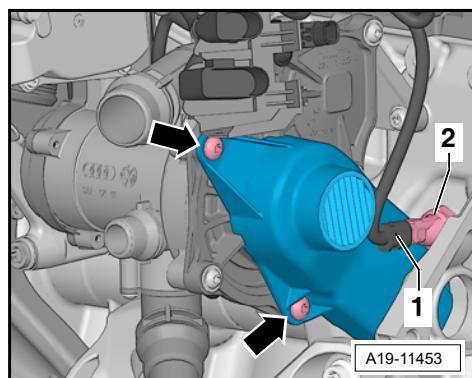
安装

安装大体以倒序进行, 同时注意下列事项:

提示

将新的油压开关, 3 档 -F447- 立即拧入孔中, 以避免损失机油。

- 检查油位⇒保养手册; 手册 ; 发动机机油: 排空, 更换机油滤清器和加注发动机机油。



拧紧力矩

- ◆ ⇒ “装配一览 – 油压开关 / 油压调节” 自 149 页
- ◆ ⇒ “增压空气系统 – 装配一览” 自213 页
- ◆ 隔音垫; 装配一览 – 隔音垫⇒车身外部维修; 修理组: 66;
隔音垫; 装配一览 – 隔音垫。

4.8 检查机油压力

- ⇒ “检查发动机机油压力” 自155 页
- ⇒ “检查活塞冷却喷嘴机油压力” 自157 页

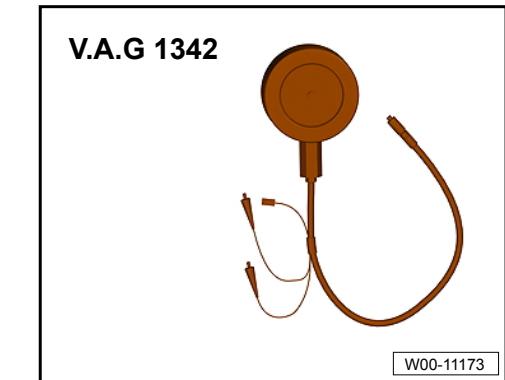


4.8.1 检查发动机机油压力

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 机油压力测试仪 -V.A.G 1342-

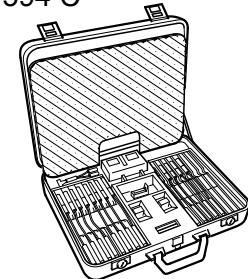
V.A.G 1342



W00-11173

- ◆ 测量辅助工具套件 -V.A.G 1594C-

V.A.G 1594 C



W00-10008

- ◆ 连接扳手 24 mm -T40175-

- ◆ 车辆诊断测试器

检测的前提条件

- 发动机机油液位正常，检查⇒ 保养手册。
- 发动机机油温度至少 80°C（冷却液风扇必须运转过）。

i 提示

- ◆ 机油泵机油压力两级可调，需要对机油压力依次进行检查。
- ◆ 发动机在初始磨合期或者在紧急状态下，其机油泵只会以高油压状态下运行。
- ◆ 机油压力跟机油压力开关关系密切。发动机机油温度在 80°C 时一般能够测得平均水平的机油压力数值。

T40175



W00-11242

检测步骤

i 提示

- ◆ 一旦旋松，需每次更换油压开关。
- ◆ 把抹布放在组合支架下面，以接收溢出的发动机机油。
- 拆卸机油压力降低开关 -F378-⇒ 152 页。



- 将机油压力测试仪 -V.A.G 1342- 代替机油压力降低开关 -F378- 旋入组合支架中。
- 将旋出的机油压力降低开关 -F378- 旋入机油压力测试仪 -V.A.G 1342- 中。
- 起动发动机。
- 发动机怠速运转时机油压力: 0.85 bar – 1.6 bar。
- 发动机转速达到 2000 rpm 时机油压力: 1.2 bar – 1.6 bar。
- 发动机转速达到 3700 rpm 时机油压力: 1.2 bar – 1.6 bar。
- 关闭发动机。
- 拆卸发动机舱底部隔音板⇒车身外部维修; 修理组: 66; 隔音垫; 装配一览 – 隔音垫。
- 拔下机油压力调节阀 -N428- -1- 的插头。

提示

注意应将拔掉的插头放置在安全位置, 防止与皮带产生接触。拔下插头后机油泵将以高压状态工作。

- 起动发动机, 检查不同转速下的机油压力:
- 发动机怠速运转时机油压力: 0.85 bar – 4.0 bar。
- 发动机转速达到 2000 rpm 时机油压力: 2.0 bar – 4.0 bar。
- 发动机转速达到 3700 rpm 时机油压力: 3.0 bar – 4.0 bar。
- 安装新的机油压力降低开关 -F378-。
- 插入机油压力调节阀 -N428- -1- 的插头。
- 安装发动机舱底部隔音板⇒车身外部维修; 修理组: 66; 隔音垫; 装配一览 – 隔音垫。
- 用诊断仪清除故障代码。

如果未达到规定压力范围:

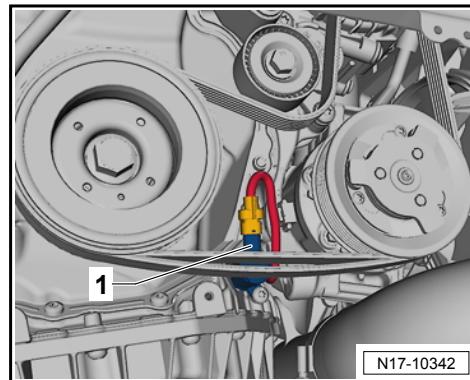
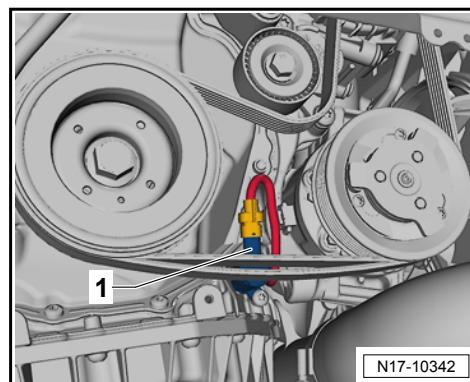
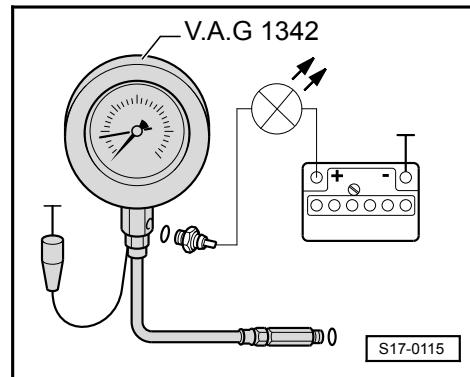
- 检查吸油管路中的滤网是否有污染物⇒第 10 项 自 133 页 。
- 检查机油压力调节阀 -N428-⇒车辆诊断测试器。
- 连接车辆诊断测试器。
 - ◆ 检测计划
 - ◆ 传动系类型
 - ◆ 17 – 润滑
 - ◆ 机油压力调节阀 -N428-

提示

轴承损坏等机械损坏也可能是引起机油压力太低的原因。

如果没有发现故障

- 更换机油泵⇒137 页 。





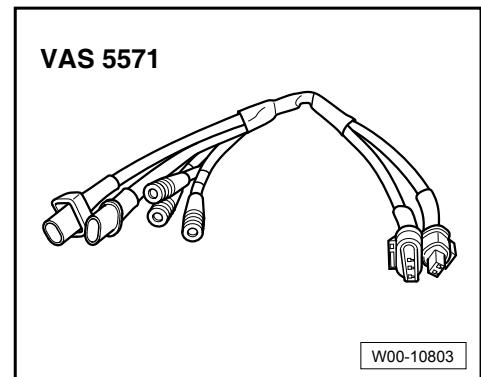
4.8.2 检查活塞冷却喷嘴机油压力

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 机油压力测试仪 -V.A.G 1342-



- ◆ 测试线（2 针 + 3 针）-VAS 5571-



- ◆ 连接扳手 24 mm -T40175-
- ◆ 车辆诊断测试器

检测的前提条件

- 发动机油位正常，检查⇒ 保养手册。
- 发动机机油温度至少 80°C（冷却液风扇必须运转过）。

检测步骤

i 提示

- ◆ 一旦旋松，需每次更换油压开关，3 档 -F447-。
- ◆ 把抹布放在水泵侧，以接收溢出的发动机机油。
- 拆卸油压开关，3 档 -F447-⇒ 153 页。

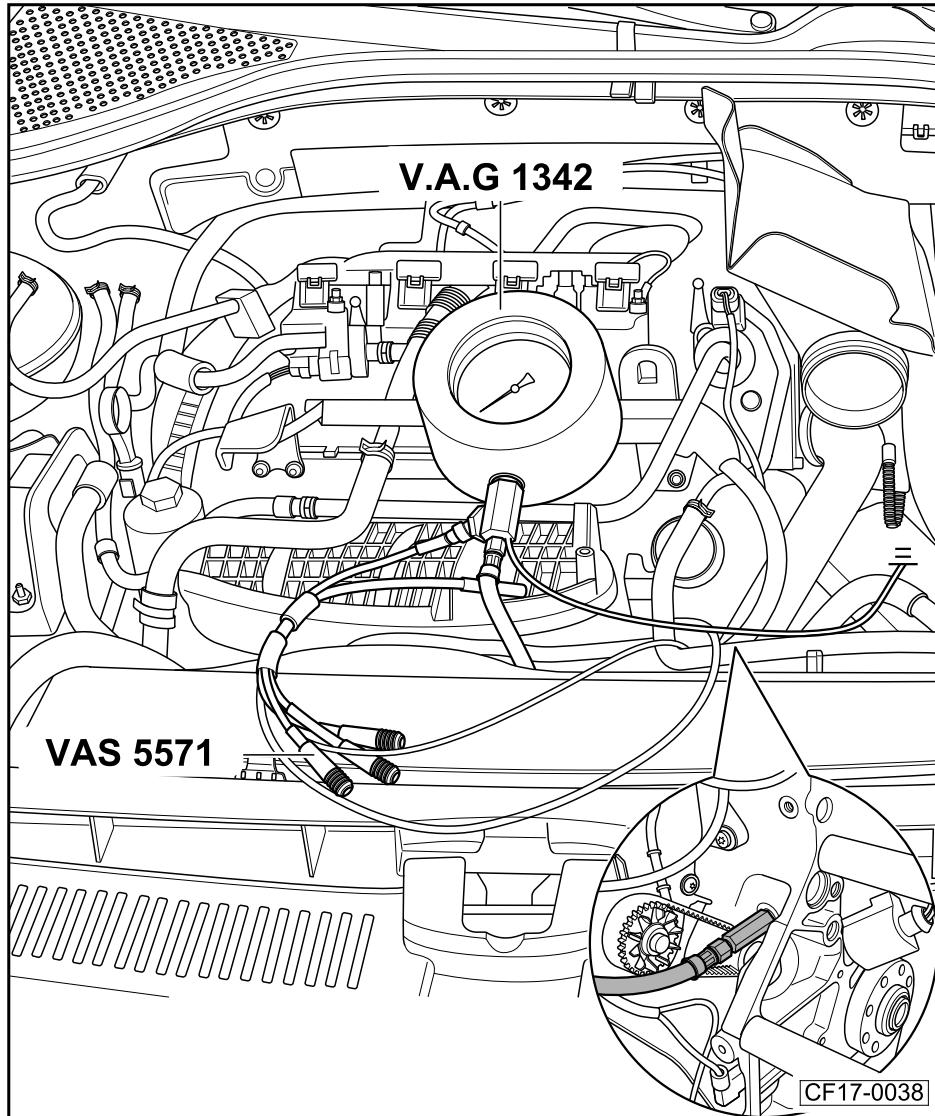


① 当心！

注意油压测试工具不要与水泵侧接触，否则有损坏工具的危险。



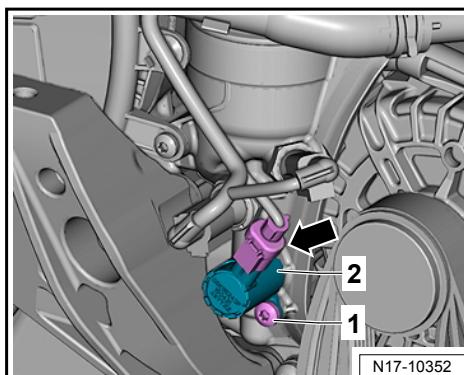
- 在油压开关, 3 档
-F447-位置旋入机油压力测试仪
-V. A. G 1342-。
- 将油压开关, 3 档
-F447-旋入机油压力测试仪 -V. A. G 1342- 中。



- 拔下活塞冷却喷嘴控制阀 -N522- 插头，并将活塞冷却喷嘴控制阀 -N522- 和插头分别与测试线（2 针 + 3 针）-VAS 5571- 连接。

i 提示

- ◆ 连接测试线（2 针 + 3 针）-VAS 5571- 是因为避免在后续操纵中有人员受伤的危险。
- ◆ 安装所有进气管及空滤后，才能起动发动机。
- 起动发动机并怠速运行，断开活塞冷却喷嘴控制阀 -N522- 插头，此时机油压力测试仪 -V. A. G 1342- 显示的油压数据有明显向上的波动压力。



i 提示

发动机在怠速运行时，通向活塞冷却喷嘴的油道处于关闭状态。当活塞冷却喷嘴控制阀 -N522- 插头拔掉之后，通向活塞冷却喷嘴的油道处于打开状态。如果在实际的测试过程中发现按照上述步骤油压显示没有发生变化，则表明活塞冷却喷嘴控制阀 -N522- 已经损坏。