

## 前轮驱动车辆的燃油箱

- **Kapitel „安全措施“**
- **Kapitel „清洁规定“**
- **Kapitel „燃油箱 - 装配一览“**
- **Kapitel „拆卸和安装燃油箱“**
- **Kapitel „排空燃油箱“**

## 燃油箱 - 装配一览

**1 - 紧固螺栓**

**2 - 密封盖**

- 损坏时更换

**3 - 接地连接**

- 注意位置是否牢固

**4 - 10 Nm**

**5 - 卡线**

**6 - 25 Nm**

- 更换
- 固定燃油箱的紧固带, 只允许使用带松动垫片的螺栓。如果使用其它螺栓, 在张紧紧固带时会扭转螺栓, 备件号  
→ 电子备件目录“ETKA”。

**7 - 燃油箱**

- 拆卸时用发动机和变速箱举升装置 - V.A.G 1383 A 支撑
- 拆卸和安装 → Kapitel

**8 - 夹紧垫片**

**9 - 排气装置的支架**

**10 - 紧固带**

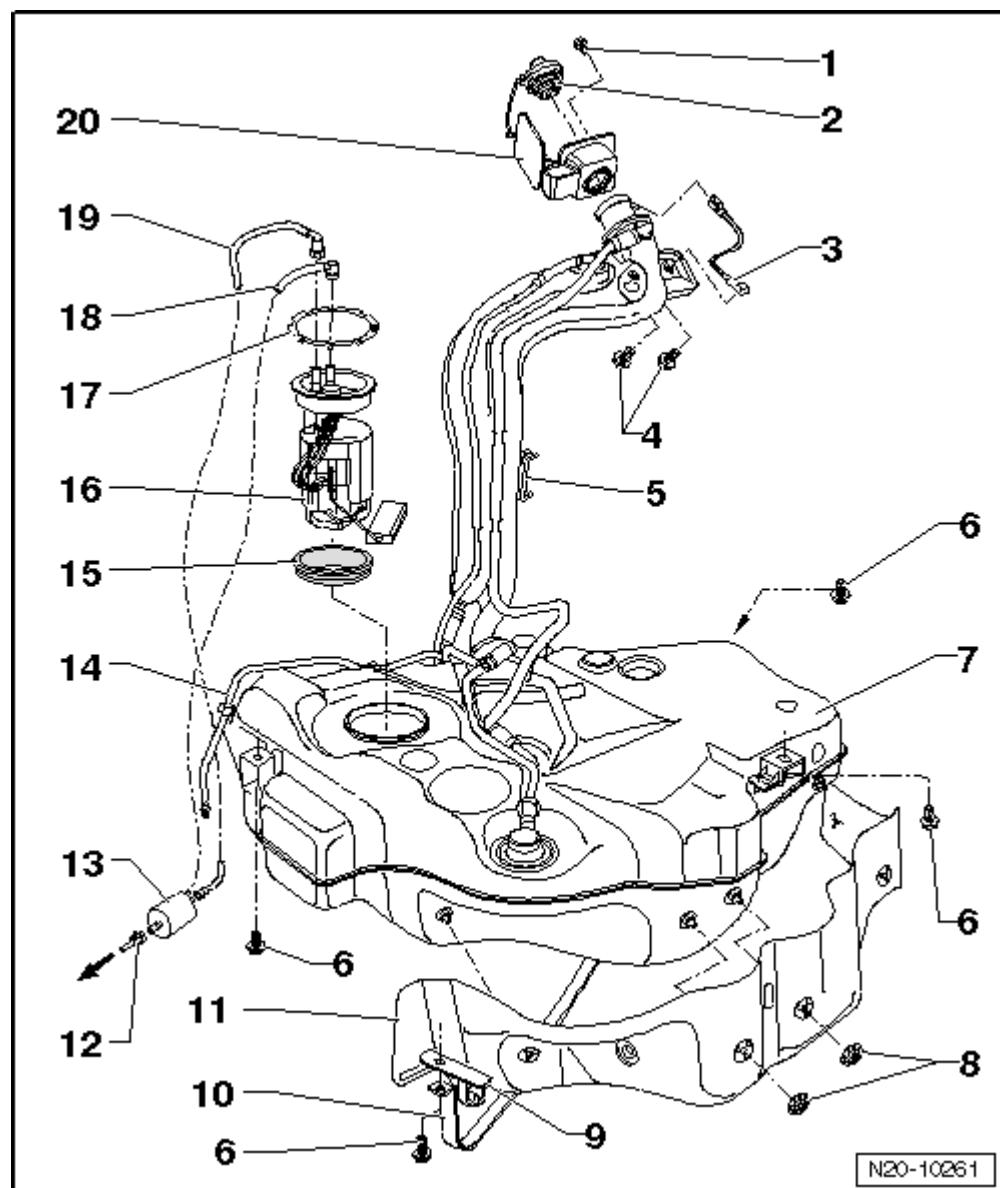
- 注意安装位置

**11 - 隔热板**

- 不同规格

**12 - 进油管路**

- 燃油滤清器上
- 注意位置是否牢固



**13 - 燃油滤清器**

- 箭头指向流动方向

**14 - 排气管**

- 固定在燃油箱侧面
- 注意位置是否牢固

**15 - 密封环**

- 更换
- 安装时将干燥的密封环装入燃油箱开口
- 只有安装法兰时才用燃油浸润

**16 - 燃油供给单元**

- 拆卸和安装 → **Kapitel**
- 检查燃油泵 → **Kapitel** 或 → **Kapitel**
- 注意在燃油箱上的安装位置 → **插图**
- 带燃油存量显示传感器 -G-
- 拆卸和安装燃油存量显示传感器 -G- → **Kapitel**

**17 - 密封环, 110 Nm**

- 注意位置是否牢固
- 用扳手 -T10202- 拆卸和安装

**18 - 进油管路**

- 黑色
- 固定在燃油箱侧面
- 注意位置是否牢固
- 脱开插头连接器 → **Kapitel**

**19 - 回流管路**

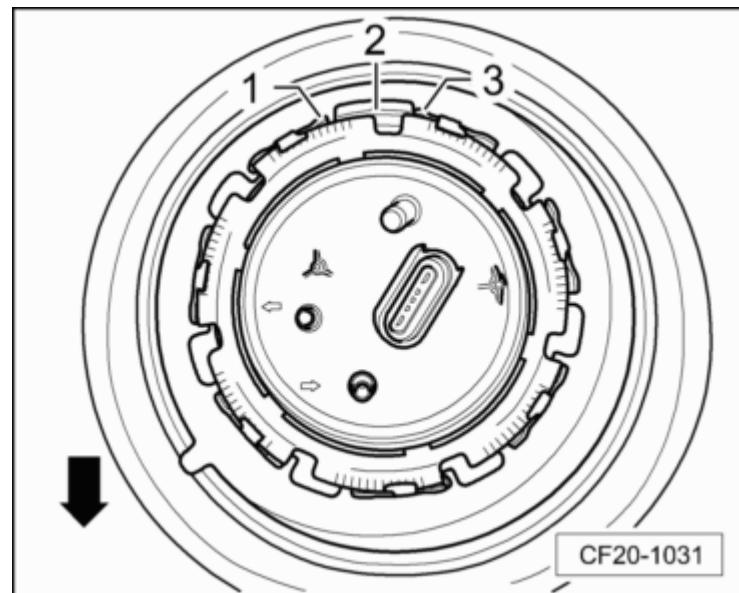
- 蓝色
- 固定在燃油箱侧面
- 注意位置是否牢固
- 脱开插头连接器 → **Kapitel**

**20 - 燃油箱盖单元**

- 带橡胶头
- 拆卸和安装 → **车身外部维修; 修理组: 55**

**燃油供给单元法兰的安装位置**

- 密封法兰上的接片-2-必须位于燃油箱上的凸耳-1-和-3-之间。
- -箭头-指向行驶方向。



## 拆卸和安装燃油箱

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭力扳手 (5 ... 50 Nm) -V.A.G 1331-

V.A.G 1331



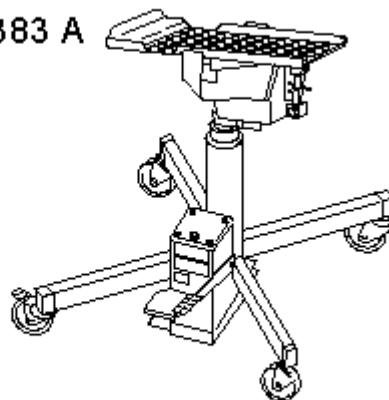
W00-0427

- ◆ 发动机和变速箱举升装置 -V.A.G 1383 A

拆卸燃油箱:

- 在开始装配作业前请注意安全措施  
→ **Kapitel**。
- 拧出燃油箱盖单元的紧固螺栓并拆下燃油箱盖单元 → **车身外部维修; 修理组: 55**。
- 排空燃油箱并清洁加油管周围。
- 拆下后座椅 → **车身内部维修; 修理组: 72**。
- 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。

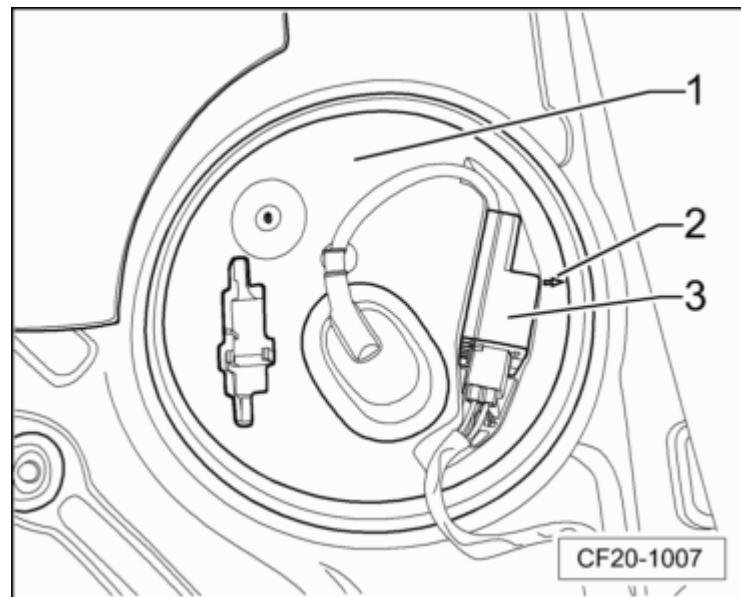
V.A.G 1383 A



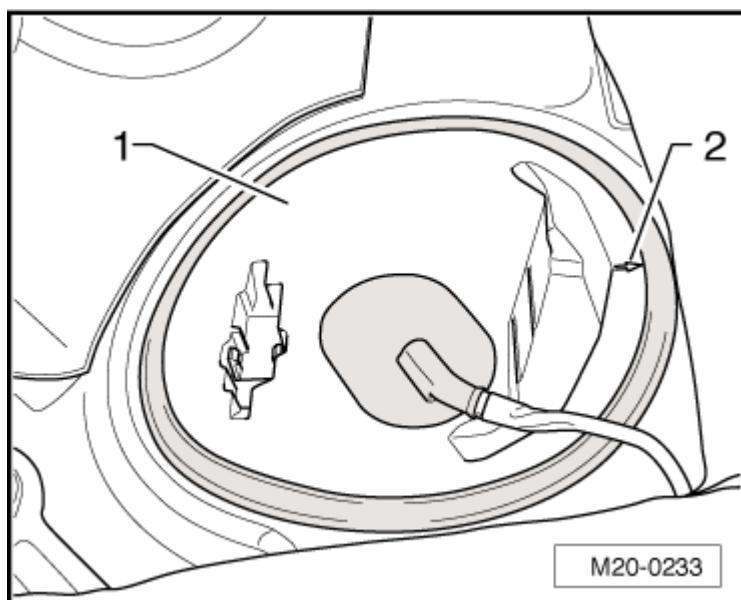
W00-0120

- 拆下带有燃油泵控制单元 -J538--3- 的盖板-1-, 箭头-2-为行驶方向。

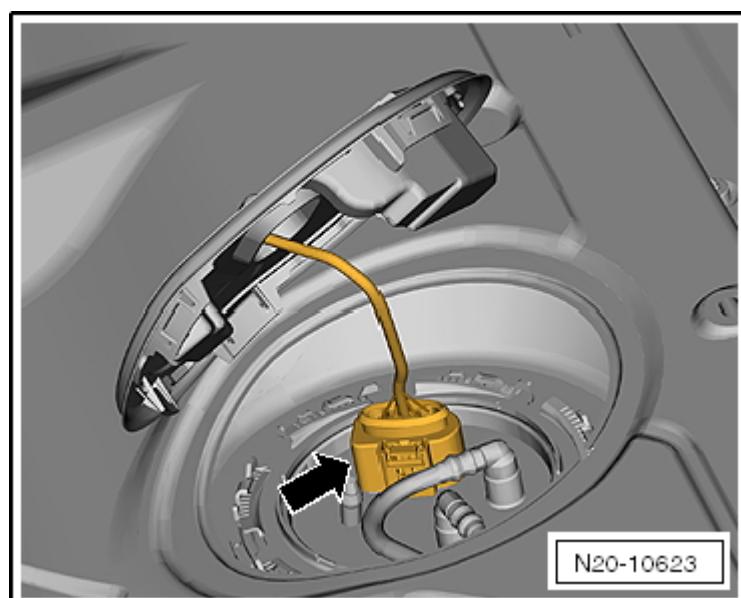
配备 1.6L 发动机的汽车



- 拆下燃油泵上的盖板-1-, 箭头-2-为行驶方向。



- 拔下插头-箭头-。
- 拧下右后车轮。
- 拆下右后轮罩板 →[车身外部维修; 修理组: 66](#)。



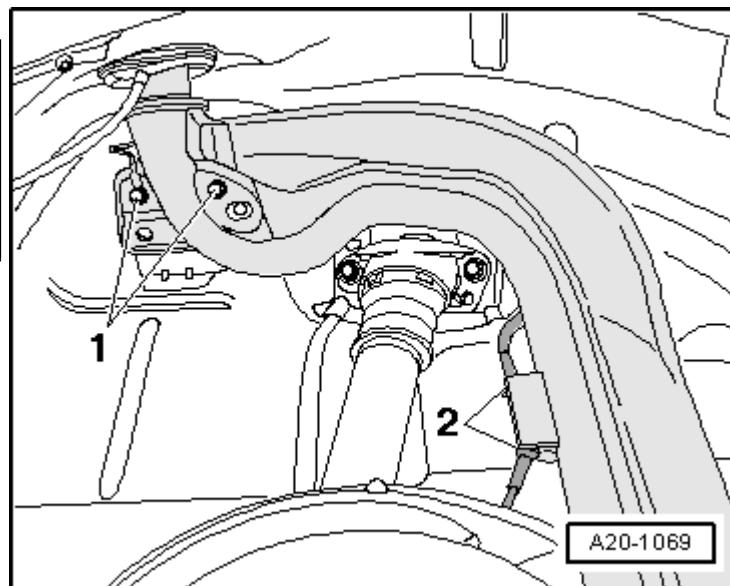
- 拧下车身上的加注口固定螺栓-1-。

- 脱开电线-2-。



**注意!**

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。

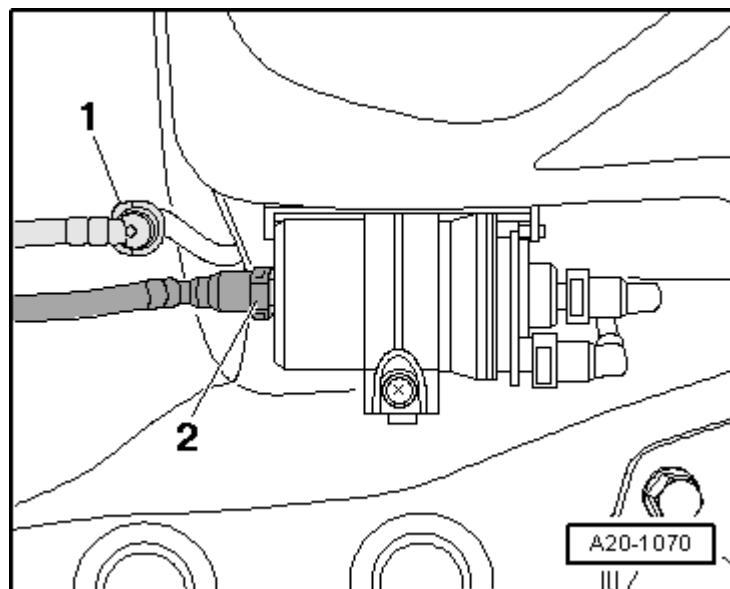


- 将排气管-1- (白色) 和进油管路-2- (黑色) 从连接位置上分开。脱开插头连接器 → **Kapitel**。
- 松开中部消音器和后部消音器。

#### 配备后部独立悬挂的汽车

拆下后桥 → 底盘、车桥、转向系; 修理组: 42。

#### 所有汽车

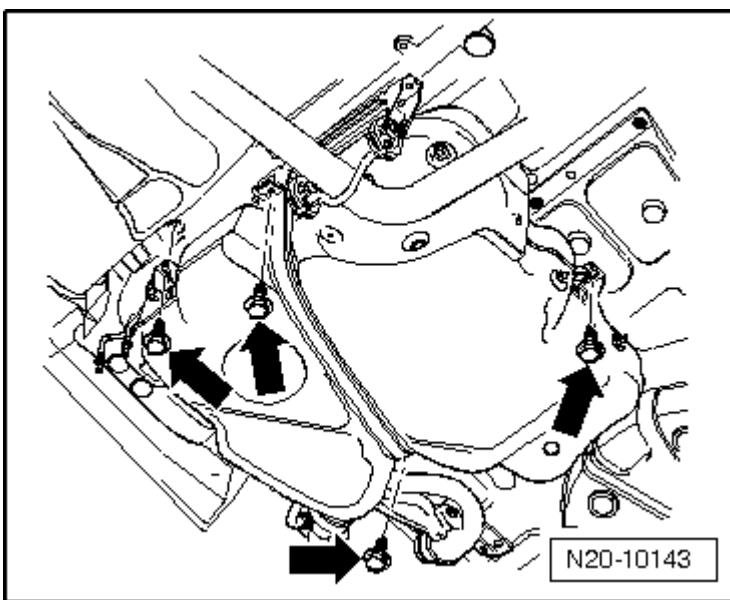


- 拧下紧固带和紧固螺栓-箭头-。同时用发动机和变速箱举升装置 -V.A.G 1383 A- 支撑住燃油箱。
- 缓慢降下燃油箱。

#### 安装燃油箱:

安装大体上以倒序进行。同时必须注意下列事项:

- ◆ 固定燃油箱的紧固带, 只允许使用带松动垫片的螺栓。如果使用其他螺栓, 在张紧紧固带时会扭转螺栓, 备件号 → **电子备件目录“ETKA”**。
- ◆ 铺设排气管路和燃油管路时不要弯折。
- ◆ 切勿混淆进油管路和回油管路 (回油管路为蓝色或带有蓝色标记, 进油管路为黑色)。
- ◆ 每次都通过反向拉管路接头来检查是否牢固。
- ◆



检测加注口旁的燃油箱 / 车身接地连接。

- ◆ 安装燃油箱后检查进油管路、回油管路和排气管是否还固定在燃油箱上。

### 拧紧力矩

部件	拧紧力矩
燃油箱加注口拧紧到车身上	10 Nm
燃油箱安装到底板上	25 Nm
排气装置	→修理组: 26
燃油箱盖单元	→车身外部维修; 修理组: 55

## 排空燃油箱

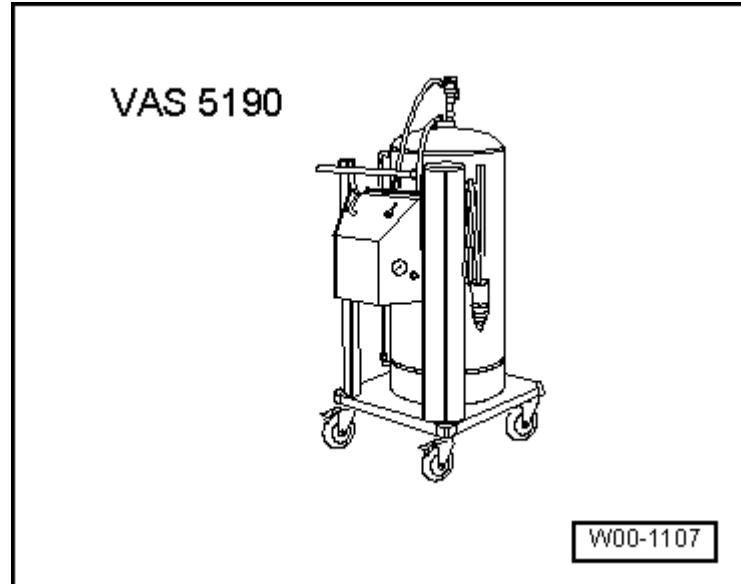
→ **Kapitel** „在燃油泵功能正常的情况下，排空燃油箱“

→ **Kapitel** „在燃油箱中油量多于 $\frac{3}{4}$ 时排空燃油箱“

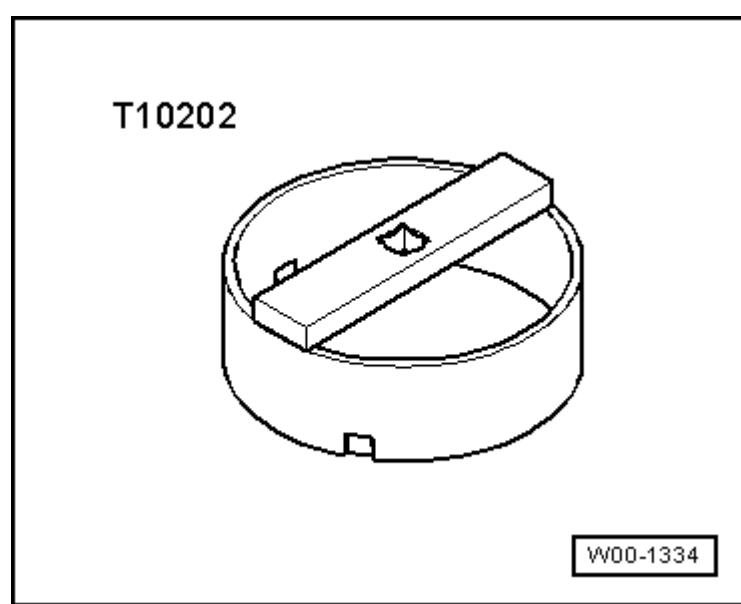
→ **Kapitel** „在燃油箱中油量少于 $\frac{3}{4}$ 时排空燃油箱“

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 燃油抽吸装置 -VAS 5190-



- ◆ 板手 -T10202-



- ◆ 扭力扳手 (40...200 Nm) -V.A.G 1332

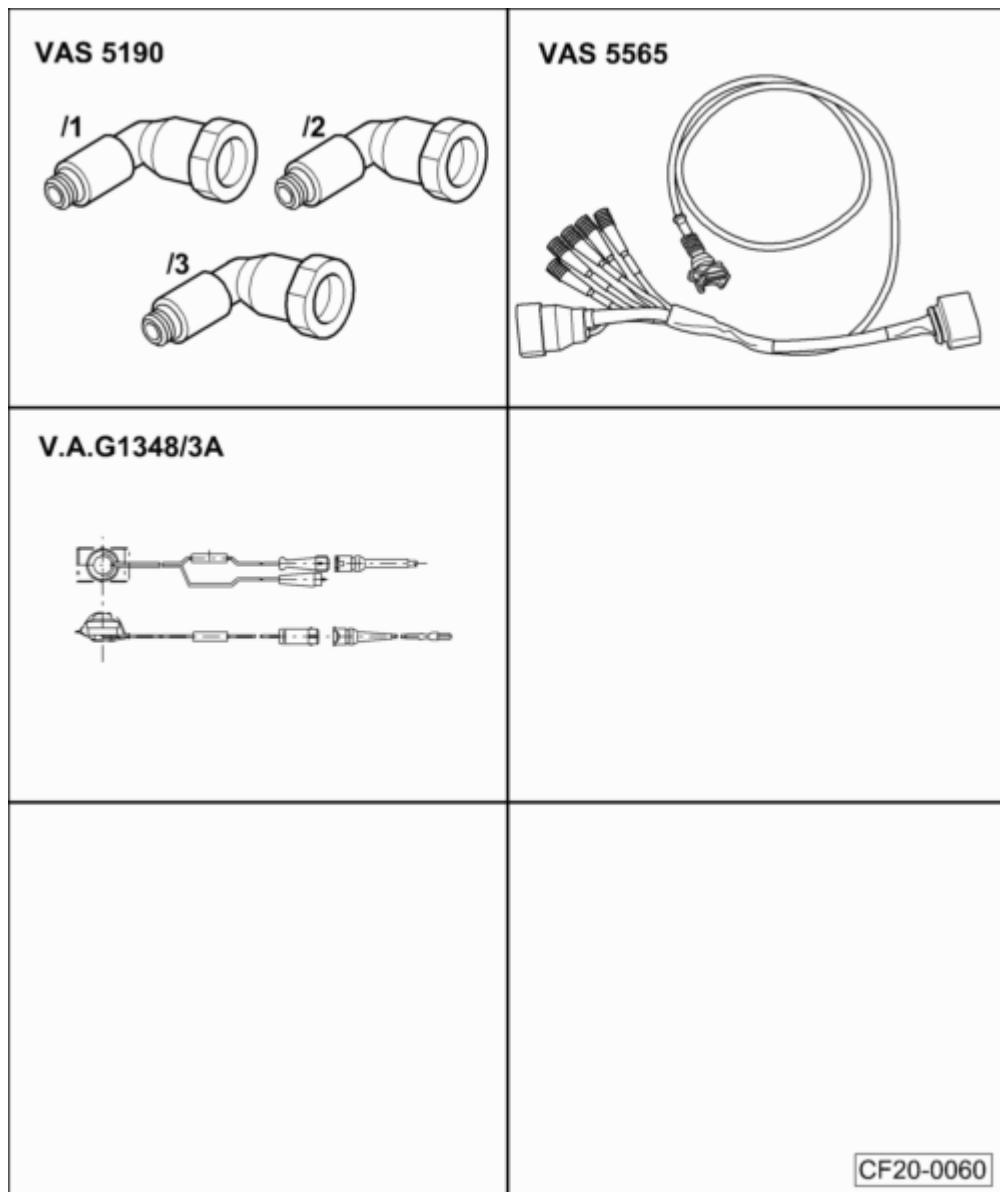
- 在开始装配作业前请注意安全措施  
→ **Kapitel**。

**V.A.G 1332**



W00-0428

在燃油泵功能正常的情况下, 排空燃油箱



#### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 燃油抽吸装置转接头 -VAS 5190 /2-
- ◆ 测量仪 / DSO 的适配接头 (5 芯) -VAS 5565-
- ◆ 遥控装置 -V.A.G 1348/3A-



#### 提示

如果燃油抽吸装置 -VAS 5190- 仍然采用带固定尖端的吸油软管, 那么就必须用带螺栓拧紧尖端的适配接头的型号代替。

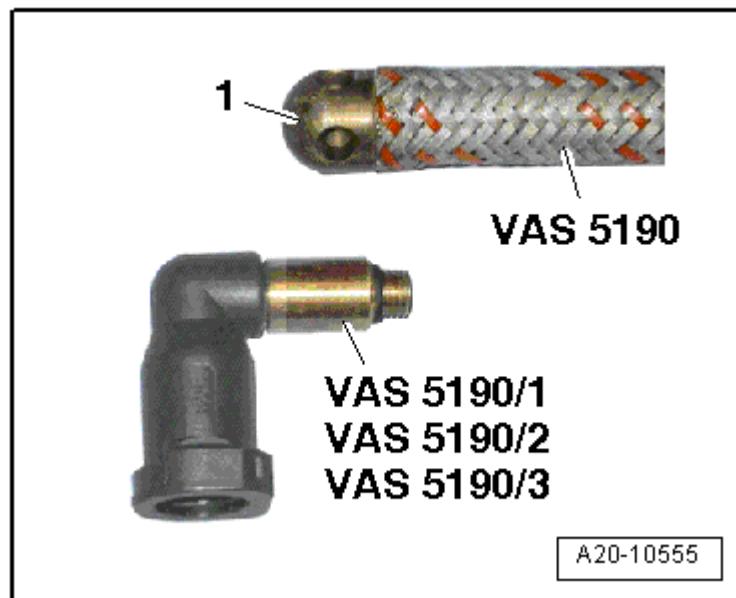


#### 注意!

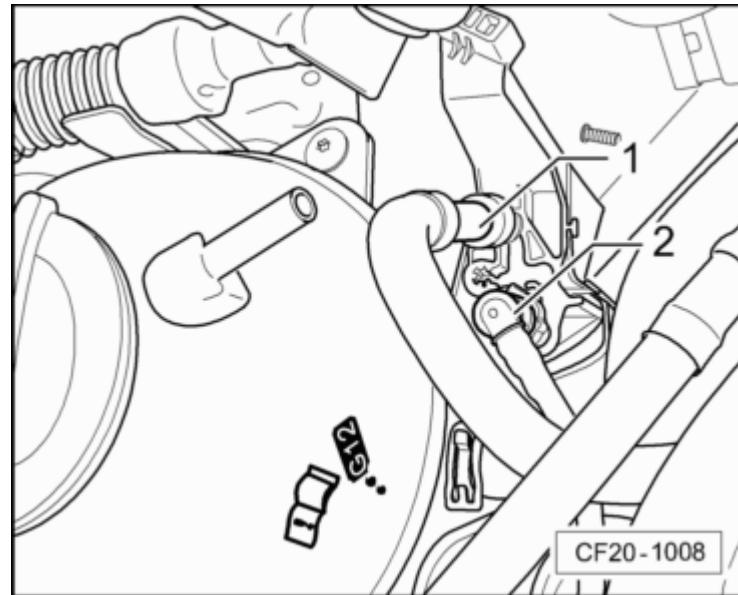
- ◆ 燃油供油管有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放

上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。

- ◆ 燃油箱抽吸装置 -VAS 5190- 的接地线与汽车接地点连接。

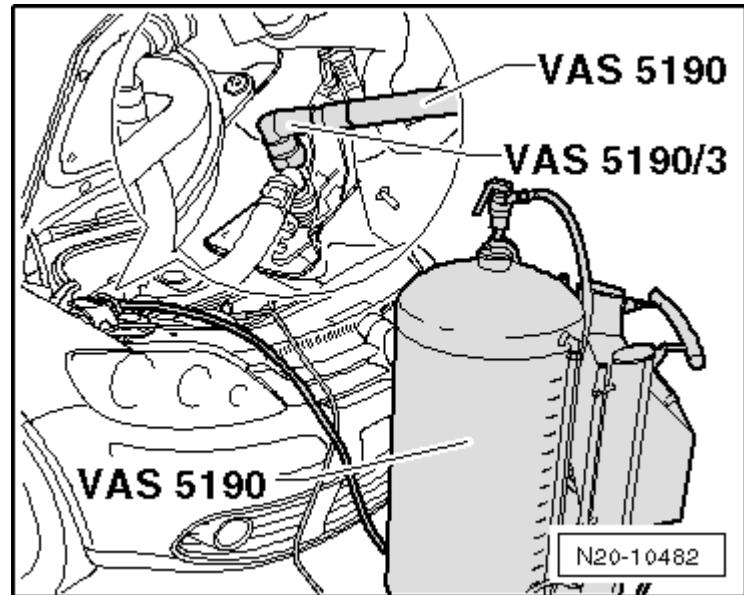


- 拔下进油管路（金属连接器）-1-并用一块抹布吸去泄漏出来的燃油。脱开插头连接器 → **Kapitel**。

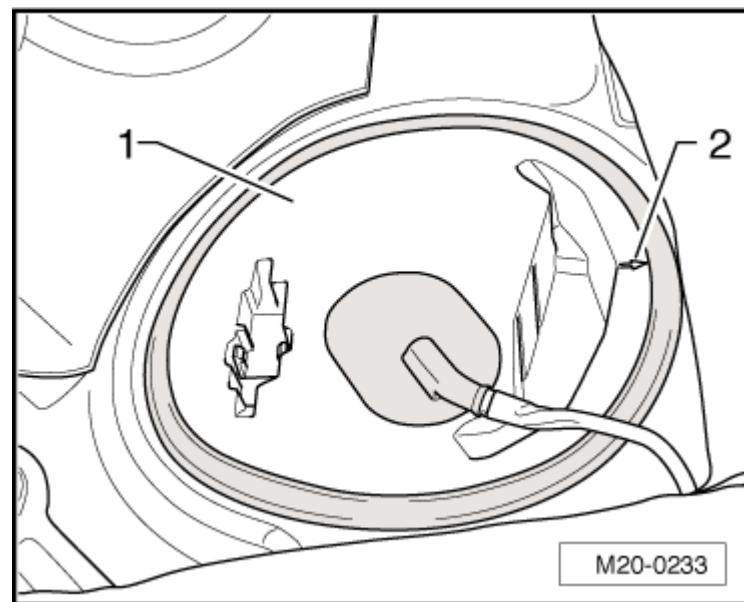


- 将带燃油抽吸装置转接头 -VAS 5190/3- 的燃油抽吸装置 -VAS 5190- 连接到燃油进油管路上。
- 拆卸后座椅 → **车身内部维修; 修理组: 72**。
- 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。

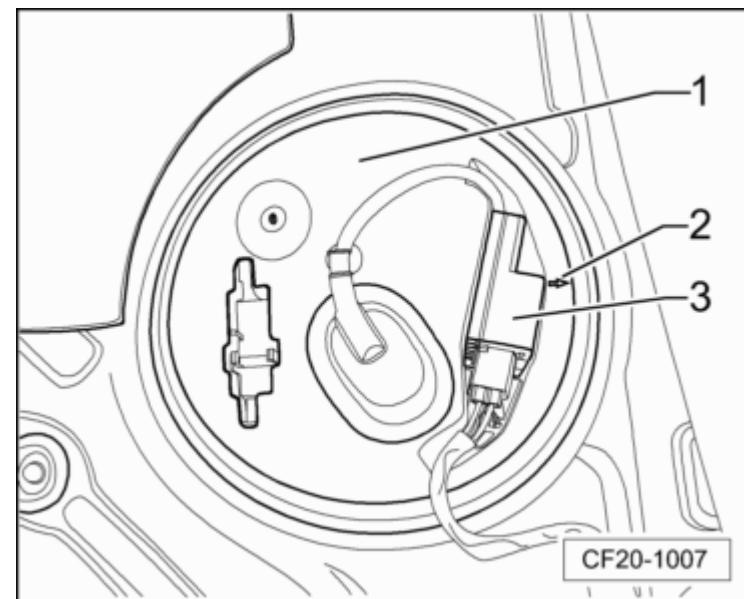
**配备 1.6L 发动机的汽车**



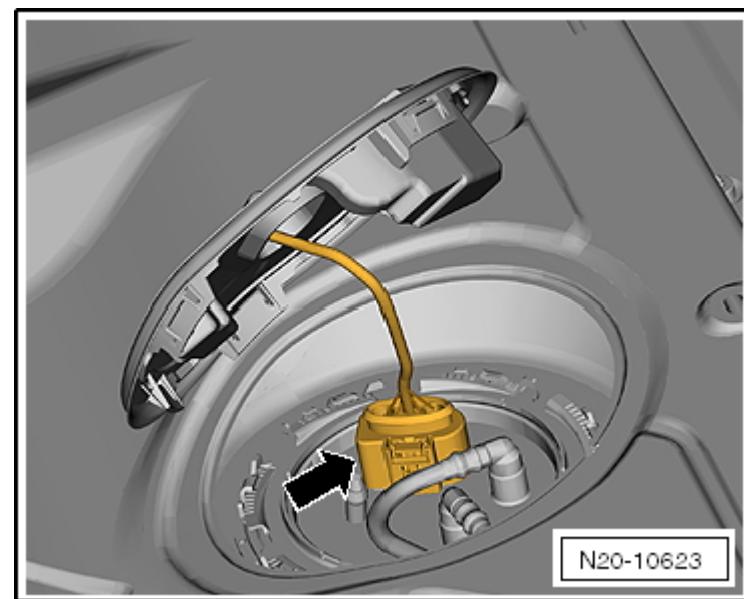
拆下燃油泵上盖板-1-箭头-2-方向为行驶方向。



- 拆下带有燃油泵控制单元 -J538--3-的盖板-1-, 箭头-2-方向为行驶方向。



- 拔下插头-箭头-。



测量仪 / DSO 的适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 插到插头和燃油供给单元上。

- 遥控装置 -V.A.G 1348/3A- 连接到测量仪 / DSO 适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 和蓄电池正极 (+) 上。



**提示**

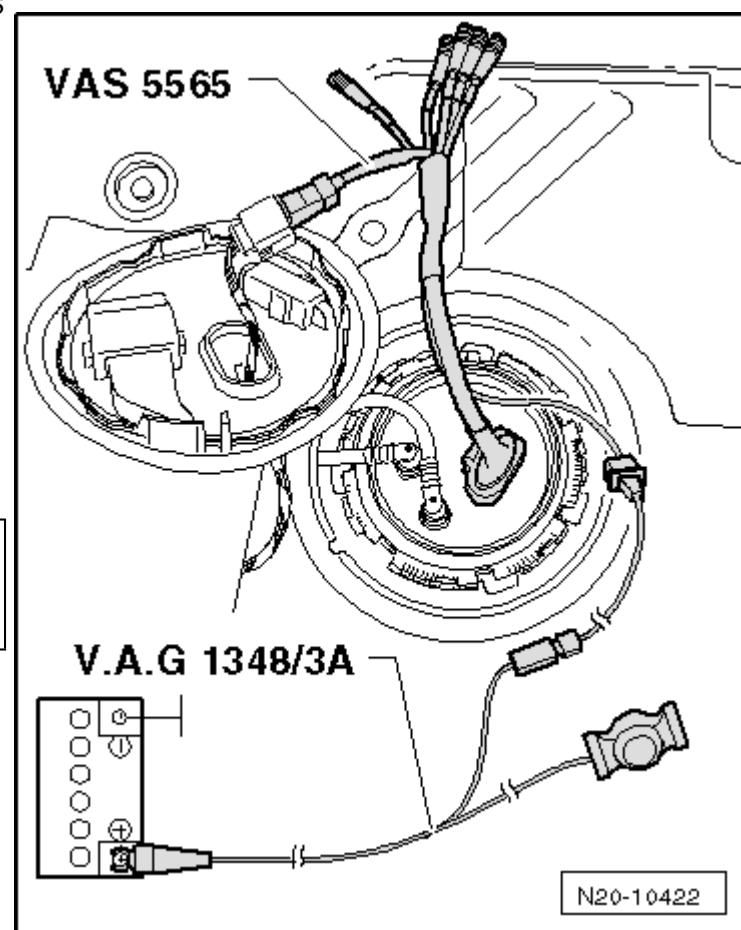
这个工作步骤只适用于在发动机停机时让燃油泵运转。

- 从燃油加注口上取下密封盖。
- 按下遥控装置 -V.A.G 1348/3A- 并打开燃油抽吸装置 -VAS 5190- 上的截止阀，直至排空燃油箱。



**当心！**

严禁让燃油泵“干”运行。



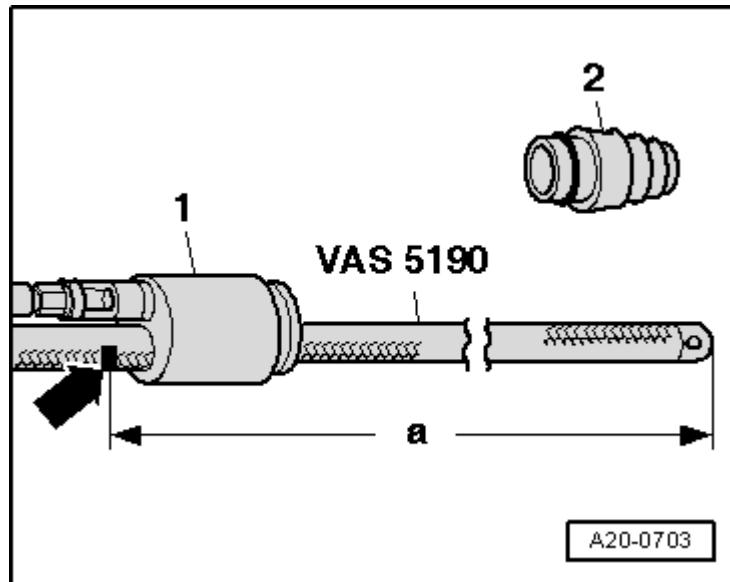
在燃油箱中油量多于 $\frac{3}{4}$ 时排空燃油箱



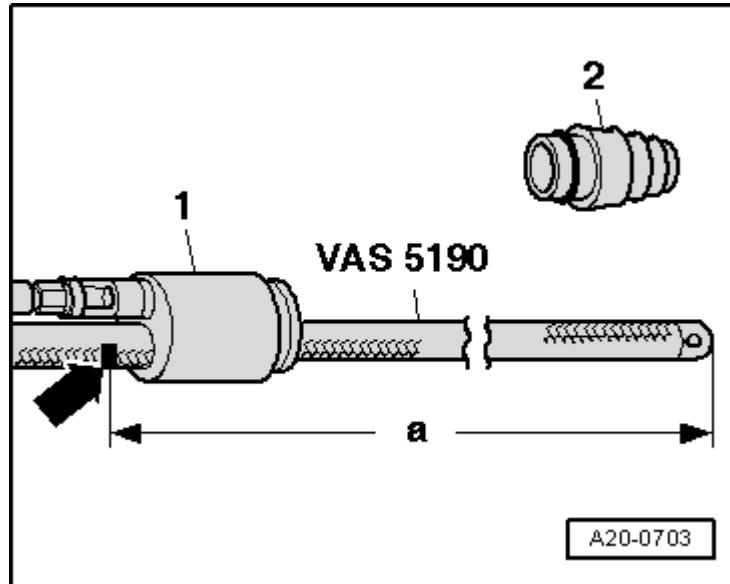
当心!

燃油抽吸装置 -VAS 5190- 的接地线固定在车身上接地良好位置。

- 从燃油抽吸装置 -VAS 5190- 的杆件-1-上拔下气门锥形锁夹-2-。



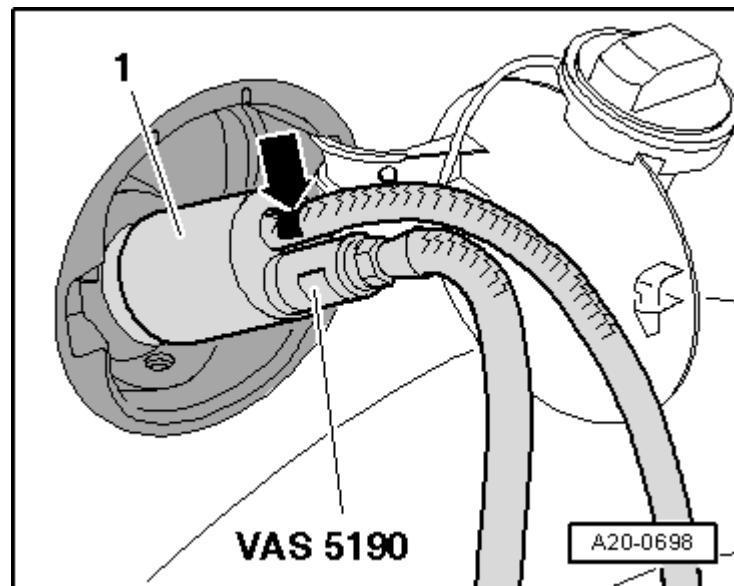
- 在软管上距离吸油软管末端- $a$  = 1180 mm 处用绝缘带贴上一个标记-箭头-。



- 从燃油加注口上取下燃油箱盖。
- 燃油箱抽吸装置 -VAS 5190- 的杆件-1-拧到燃油箱加注口上。
- 将吸油软管推入燃油箱，直至先前在杆件上所做的标记-箭头-处。



提示



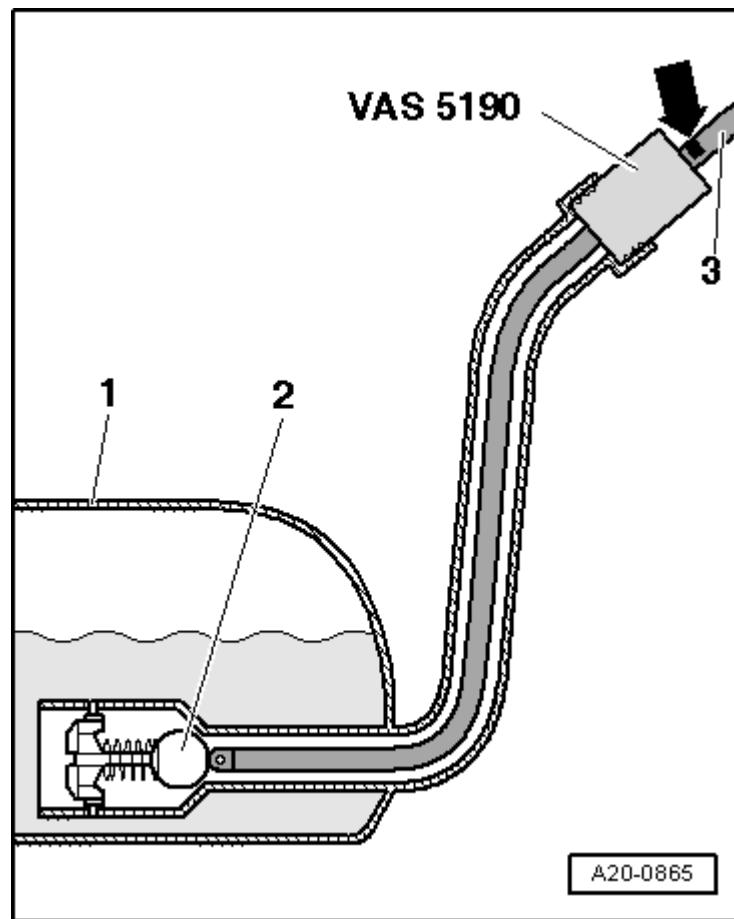
在燃油箱-1-内部，在加注口的下部末端装有一个球阀-2-，在推入吸油软管-3-时切勿将其损坏。所以，只能将软管推到先前做好标记箭头的地方。

- 尽可能从加注口排空燃油箱。
- 小心地拉出吸油软管。



#### 提示

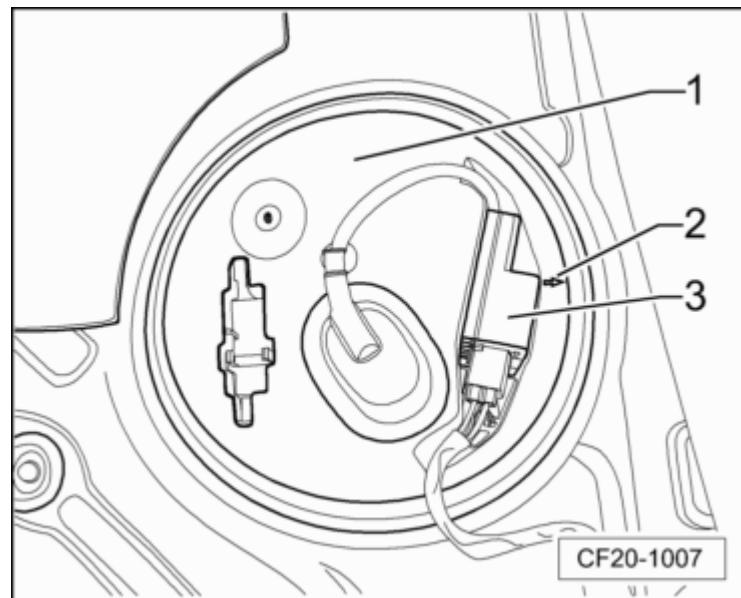
- ◆ 如果无法再吸出燃油，则表示已排空燃油箱，从而可以安全打开传感器法兰。可以带着这些剩余燃油拆卸燃油箱。
- ◆ 完全排空燃油箱 → *Kapitel*。



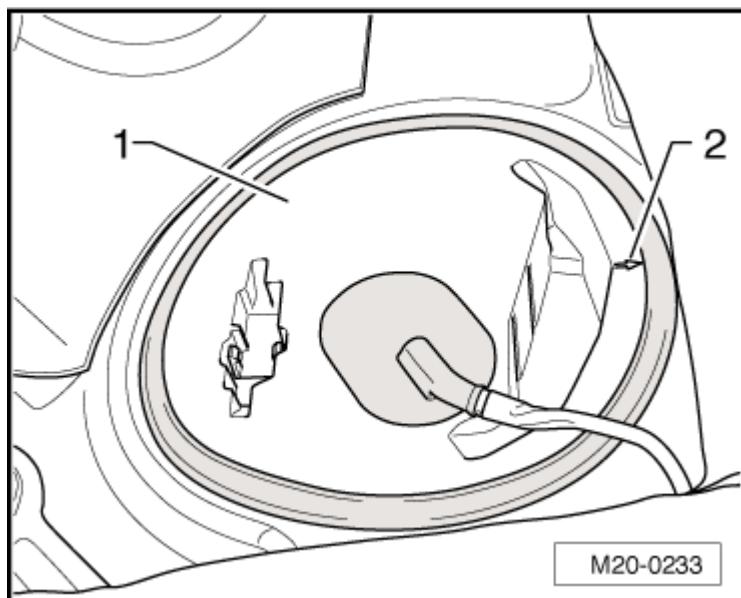
## 在燃油箱中油量少于 $\frac{3}{4}$ 时排空燃油箱

- 拆下后座椅 →车身内部维修; 修理组: 72。
- 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。
- 脱开带有燃油泵控制单元 -J538--3- 的盖板-1-, 箭头-2-方向为行驶方向。
- 拆下燃油泵上盖-1-箭头-2-方向为行驶方向。

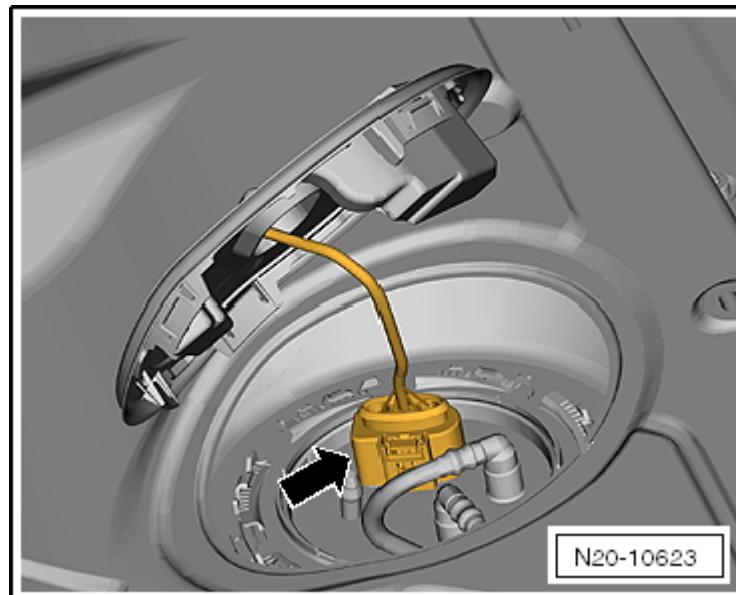
### 配备 1.6L 发动机的汽车



- 拆下燃油泵上盖板-1-箭头-2-方向为行驶方向。



- 拔下插头-箭头-。

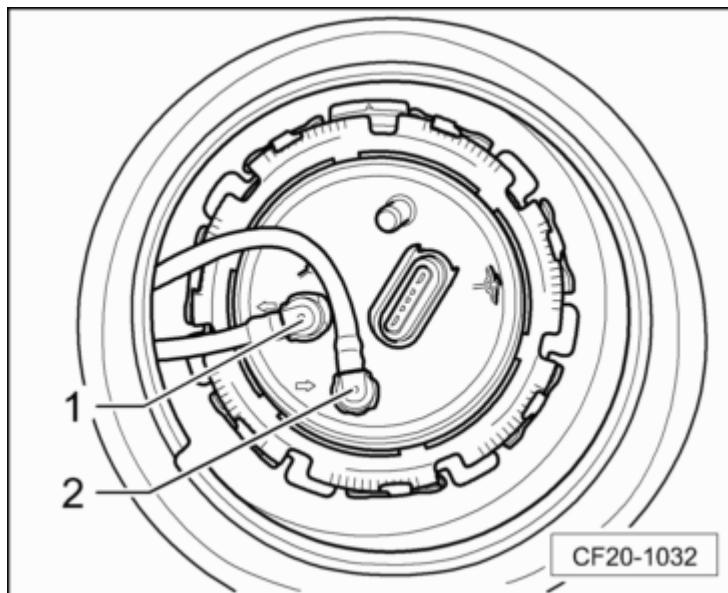


- 从法兰上拔下燃油管路-1-和-2-, 脱开插头连接器 → **Kapitel**。



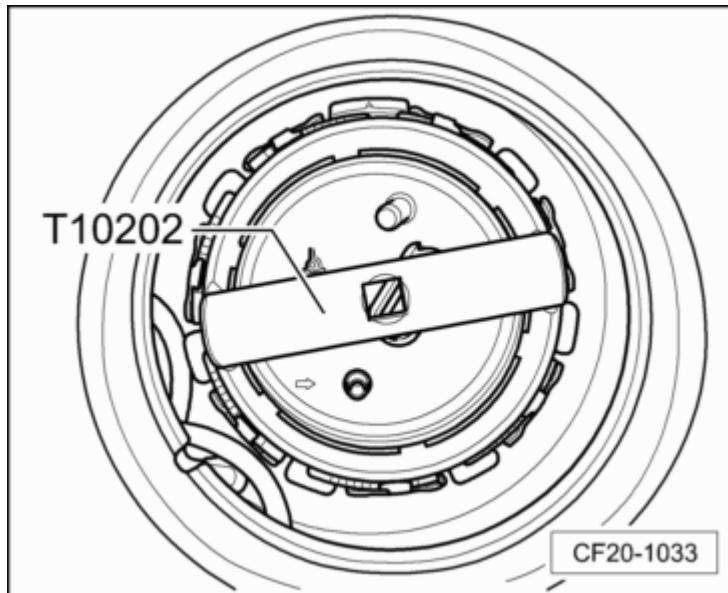
**注意!**

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。



- 用扳手 -T10202- 打开密封环并稍微向上撬起法兰。
- 将燃油抽吸装置 -VAS 5190- 的吸油软管尽可能深地插入燃油箱内, 并吸出燃油。

如果仅需排空燃油箱, 则请重新装上传感器法兰 → **Kapitel**。



## 燃油供给单元 / 燃油存量显示传感器



### 提示

- ◆ 用弹簧卡箍或固定卡箍固定软管连接。
- ◆ 固定卡箍原则上可用弹簧卡箍替代。
- ◆ 发动机上的燃油软管只允许用符合标准的弹簧卡箍固定。
- ◆ 建议使用软管夹钳 -VAS 6340- 或软管夹钳 -VAS 5024 A- 安装弹簧卡箍。

→ **Kapitel „安全措施“**

→ **Kapitel „清洁规定“**

→ **Kapitel „拆卸和安装燃油供给单元 / 燃油存量显示传感器“**

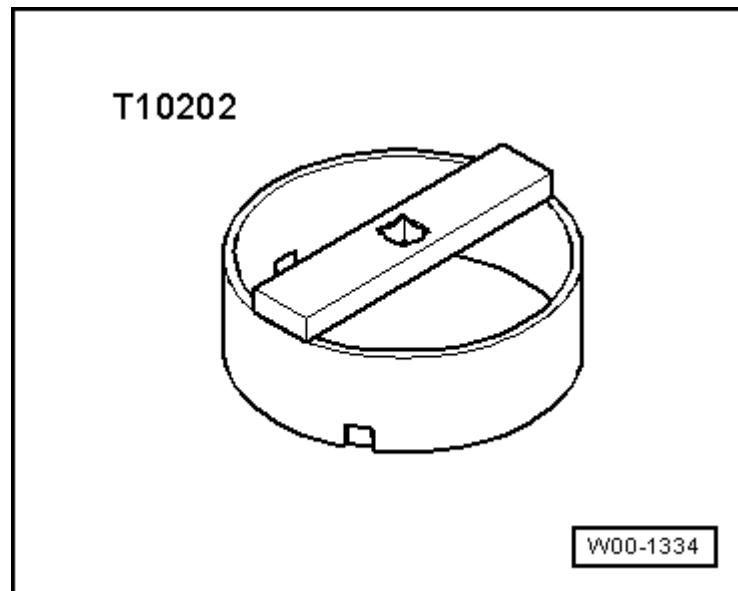
→ **Kapitel „拆卸和安装燃油存量显示传感器 -G-“**

→ **Kapitel „碰撞燃油切断装置“**

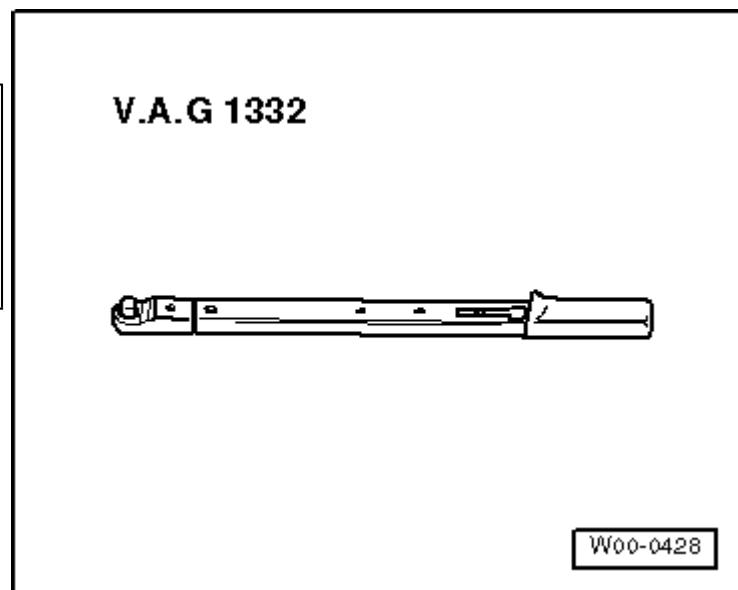
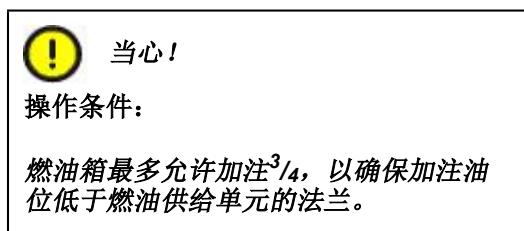
## 拆卸和安装燃油供给单元 / 燃油存量显示传感器

### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扳手 -T10202-

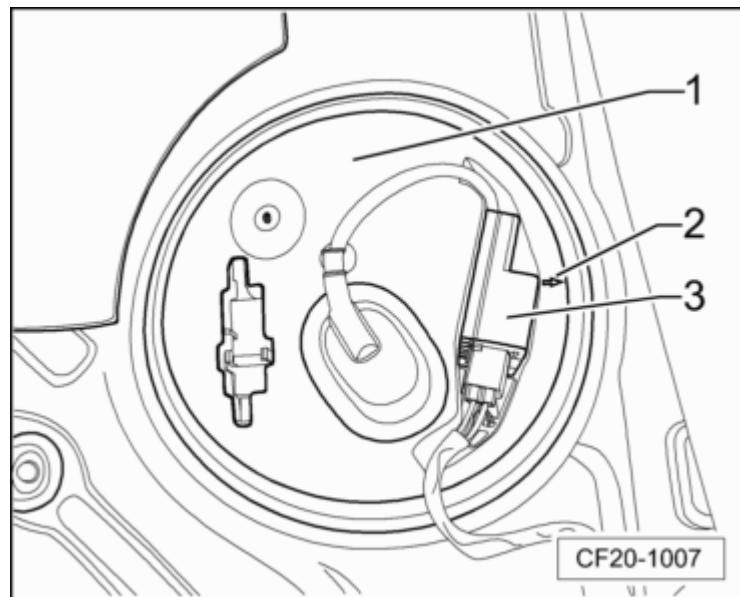


- ◆ 扭力扳手 (40 ... 200 Nm) -V.A.G 1332-



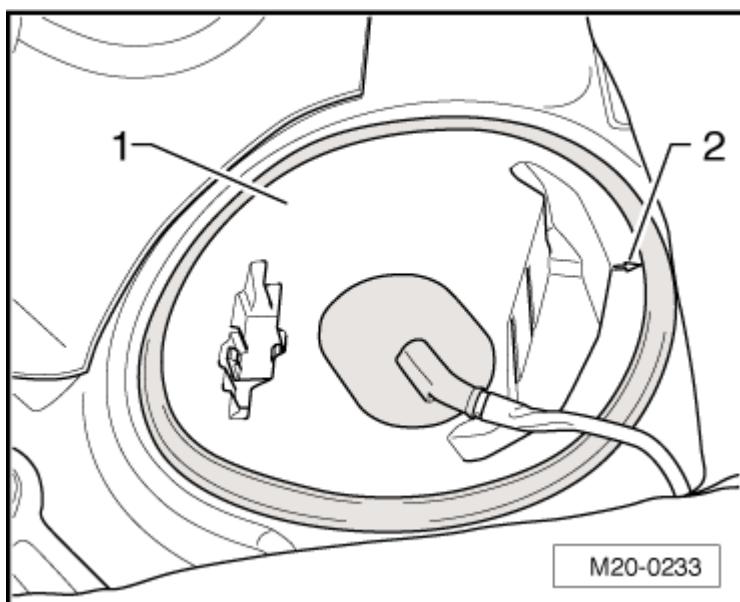
### 拆卸

- 提示**
- ◆ 拆下燃油供给单元后, 检查燃油箱是否有较大的污物, 必要时进行清洁。
  - ◆ 必要时用燃油抽吸装置 -VAS 5190- 排空燃油箱 → *Kapitel*。
  - ◆ 在开始装配作业前请注意安全措施 → *Kapitel*。
  - ◆ 遵守清洁规定 → *Kapitel*。
  - 拆下后座椅 → 车身内部维修; 修理组: 72。
  - 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。
  - 拆下带有燃油泵控制单元 -J538--3- 的盖板-1-, 箭头-2-方向为行驶方向。



#### 配备 1.6L 发动机的汽车

- 拆下燃油泵上盖板-1-, 箭头-2-方向为行驶方向。

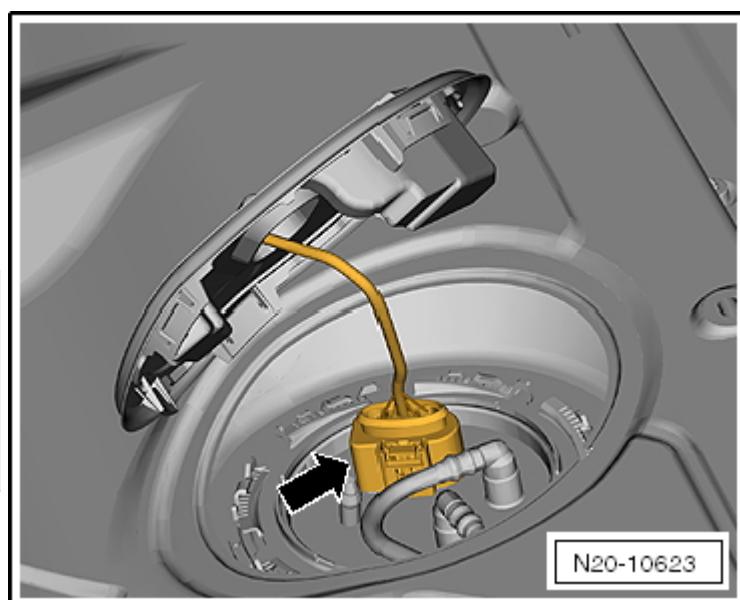


- 首先, 在不按压锁止件的情况下拉拔插头, 以检测插头-箭头-是否固定牢。如果插头插入不正确, 可能就会引起故障。
- 现在拔下插头。
- 检查插头和燃油供给单元的触点是否受到损坏。

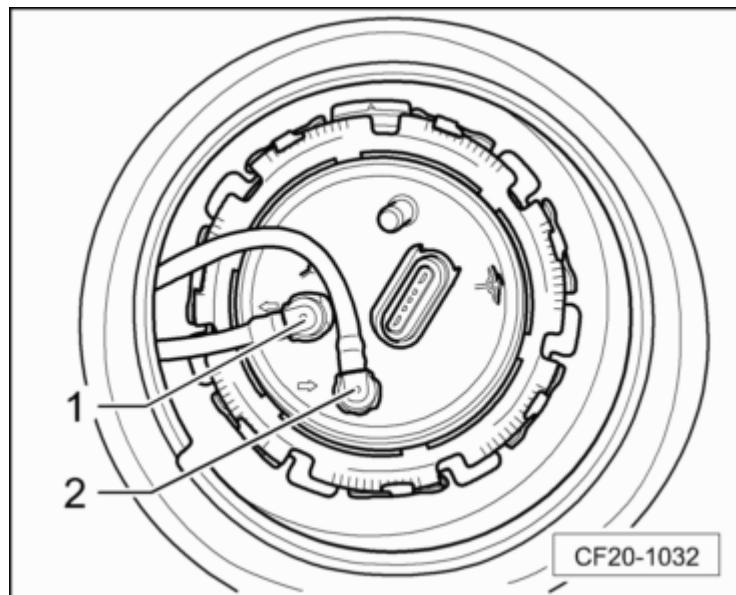


**注意!**

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。



从法兰上拔下燃油管路-1-和-2-。脱开插头连接器 → **Kapitel**。



- 用扳手 -T10202- 打开密封环并稍微向上撬起法兰。
- 从燃油箱的开口中拉出供给单元和密封环。



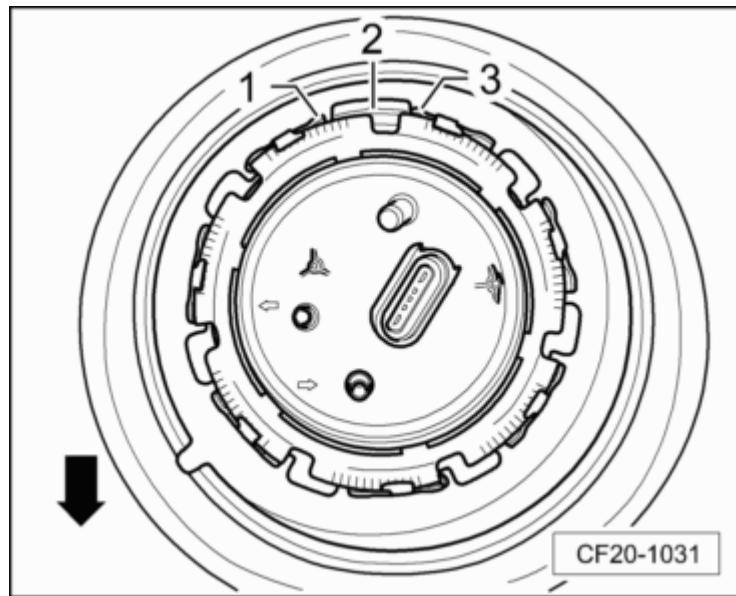
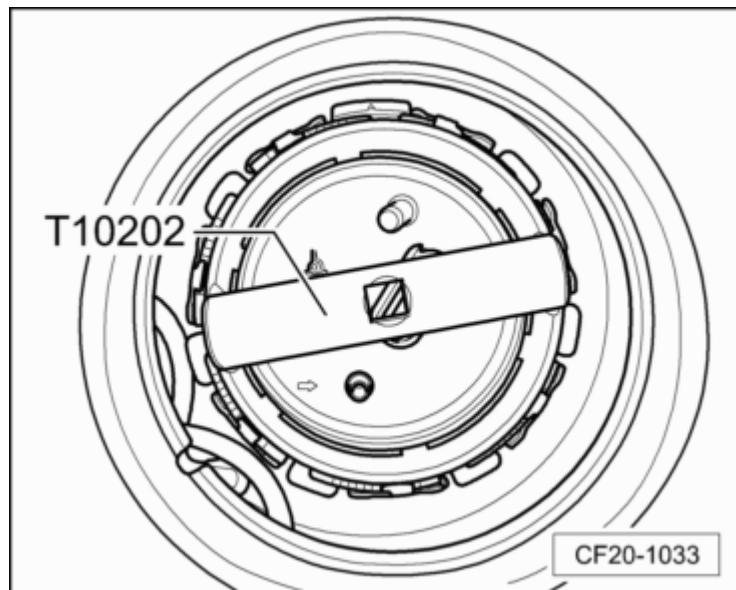
#### 提示

- ◆ 如果要更换供给单元，在废弃处理前必须先排空旧的供给单元内的燃油。
- ◆ 请遵守废弃物处理规定。

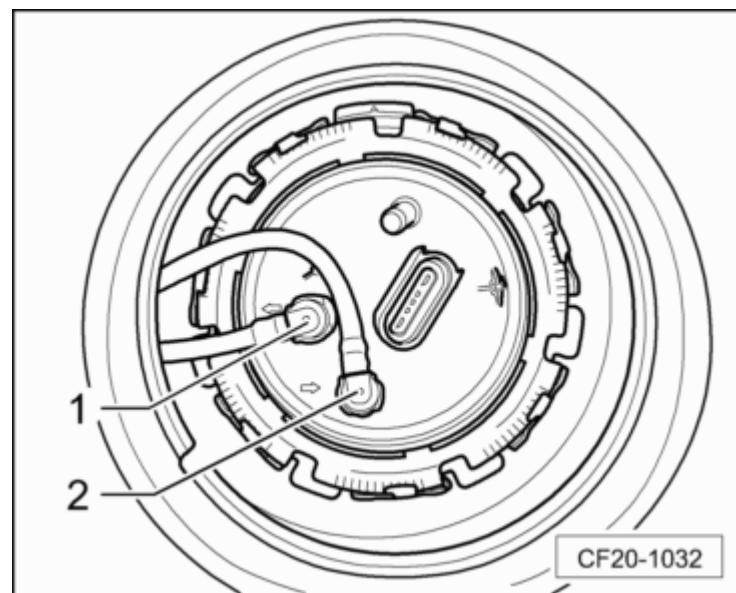
#### 安装:

- 更换密封环。
- 燃油供给单元的密封环应在干燥时装入燃油箱的开口中。
- 用燃油浸润内侧密封环。
- 在安装燃油供给单元时注意，切勿弯折燃油存量显示传感器。
- 克服弹簧力向下压密封法兰并将密封法兰置于安装位置。
- 密封法兰的接片-2-必须位于燃油箱的凸耳-1-和-3-之间。
- -箭头-指向行驶方向。
- 拧紧密封法兰。

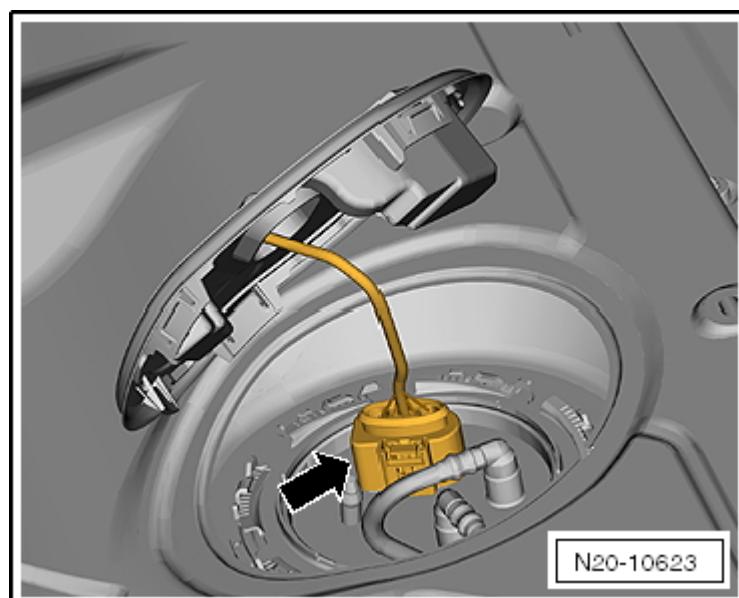
拧紧力矩: 110 Nm



- 插上进油管道-1-（黑色）。
- 插上回油管路-2-（蓝色或带蓝色标记）。

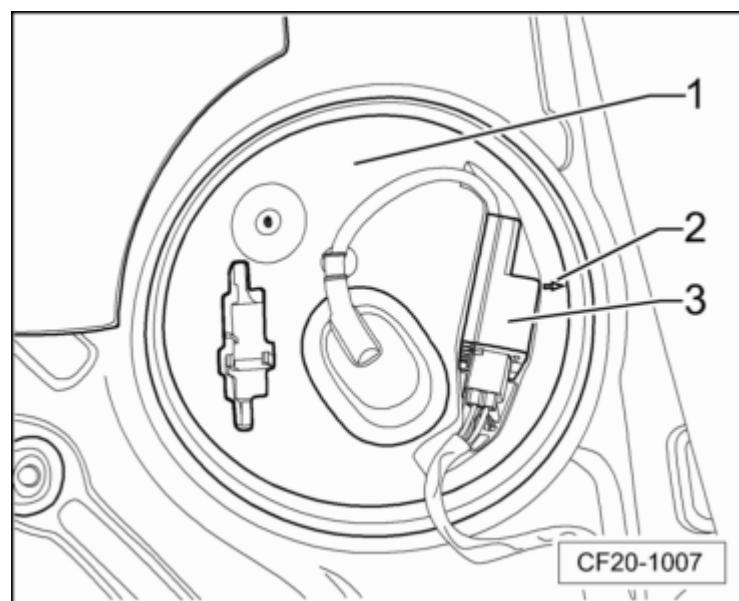


- 插上插头-箭头-。
  - 通过反向拉拔来检查插头连接器和插头是否牢固！
- 其他安装步骤大体以倒序进行。安装时必须注意下列事项：
- ◆ 每次都通过反向拉管路接头来检查是否牢固！

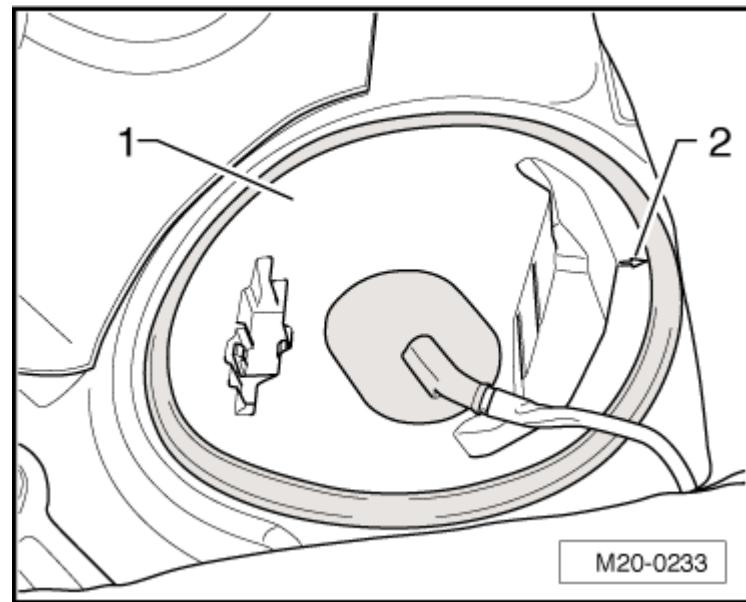


- ◆ 盖板-1-上的箭头-2-指向行驶方向。

**配备 1.6L 发动机的汽车**



- ◆ 盖板-1-上的箭头-2-指向行驶方向。



## 拆卸和安装燃油存量显示传感器 -G-

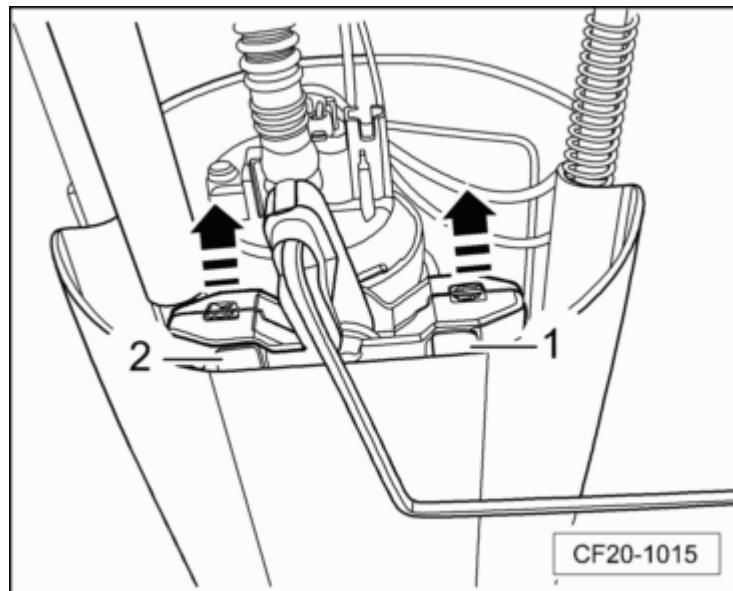


提示

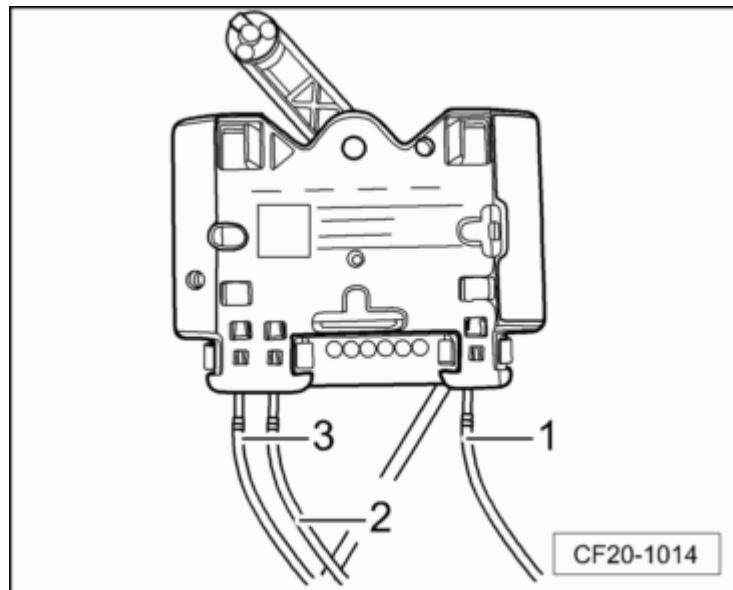
装备金触点系统的燃油储存量传感器不能单独更换，需要换燃油泵总成，备件号 → **电子目录“ETKA”**

## 拆卸

- 拆卸燃油泵 → **Kapitel**。
- 用螺丝刀松开固定凸耳-1-和-2-并将燃油储量传感器 -G- 向上拔出-箭头-。



- 松开并拔下导线插头-1-至-3-, 取下燃油储量传感器。



## 安装

- 连接插头并检查卡止是否牢固。
- 将燃油储量传感器 -G- 插到燃油泵的支架中并向下按压至其卡止。
- 安装燃油泵 → **Kapitel**。

## 碰撞燃油切断装置

### 功能

碰撞燃油切断装置应能碰撞后通过关闭燃油泵而降低汽车失火的危险。同时使用该设备也能改善发动机起动过程的舒适性。在打开车门时燃油泵受控 2 秒钟，以便在燃油系统中形成压力。

打开燃油装置时：

注意安全措施 → **Kapitel**。

## 脱开插头连接器

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 撬板 -T10468-

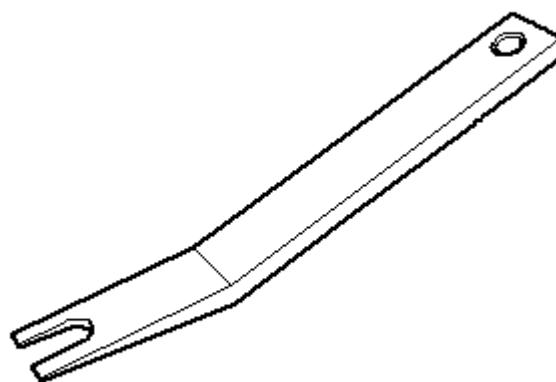
分配插头连接器



**提示**

燃油管路、真空管路和排气管路的插头连接器都标有颜色。插头连接器上有颜色点或在解锁键上有相应的颜色。

**T10468**



W00-10979

插塞连接器	插塞连接器上的颜色标记
燃油进油管路	黑色
燃油回流管路	蓝色
排气	白色、米色
真空管路	绿色

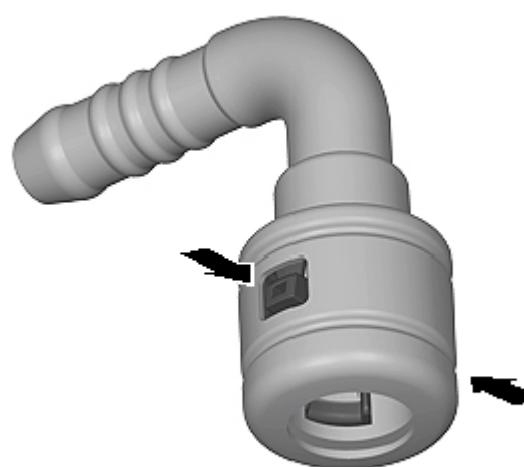


**注意！**

燃油进油管内有压力！戴好护目镜并穿上防护服，以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。

类型 I

在两侧有分离按钮 -箭头- 的插入式接头

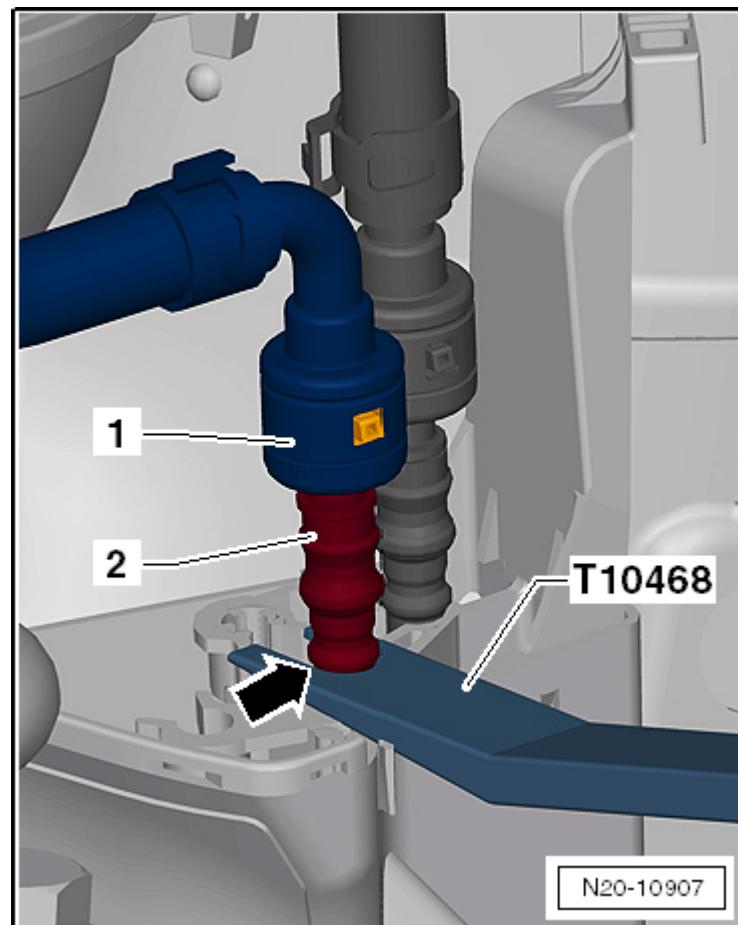


N20-10884

## 分离接头

必须把持住在发动机舱内燃油管的分离点 -1-。

- 将撬杆 -T10468--箭头-插入到隔热板和燃油管-2- 之间的止位上并把持住。

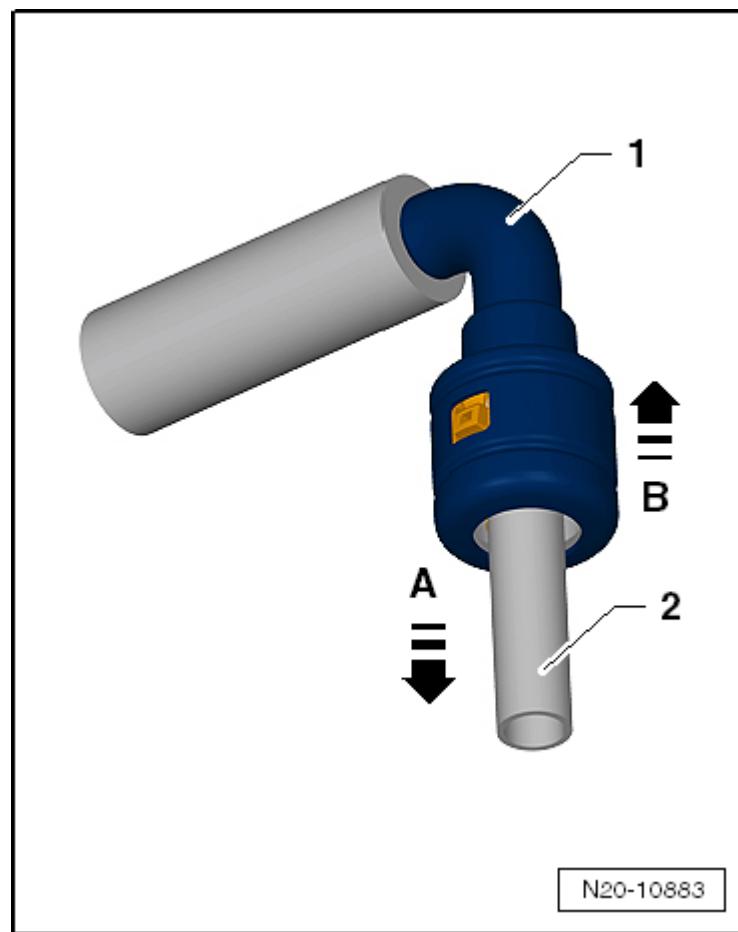


- 先沿-箭头 A-方向按压插入式接头-1-。
- 按下并保持分离按钮。
- 再沿-箭头 B-方向将插入式接头-1-从燃油管-2-上拉出。

安装时注意颜色标识 → 车锚

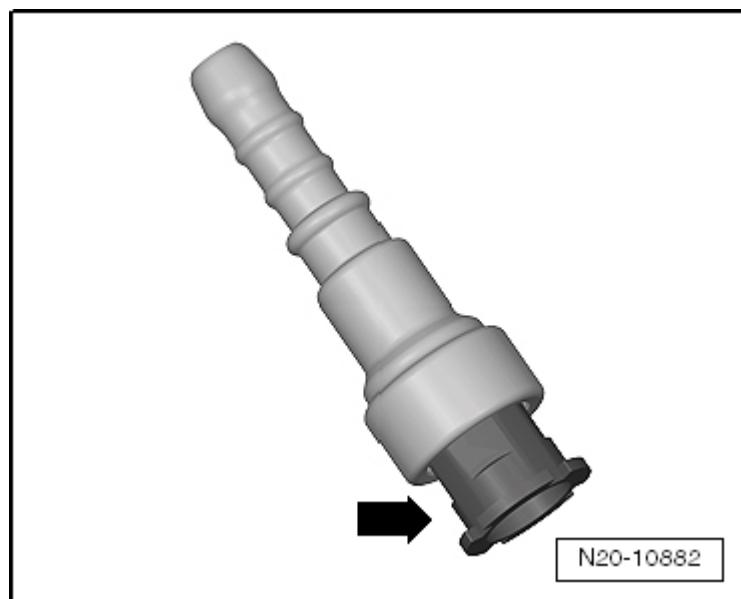
燃油管的插入式接头在连接时必须听到啮合的“声音”。

- 安装好以后拉动一下以保证接头紧固。



## 类型 II

带有拉动分离机构-箭头-的插入式接头。



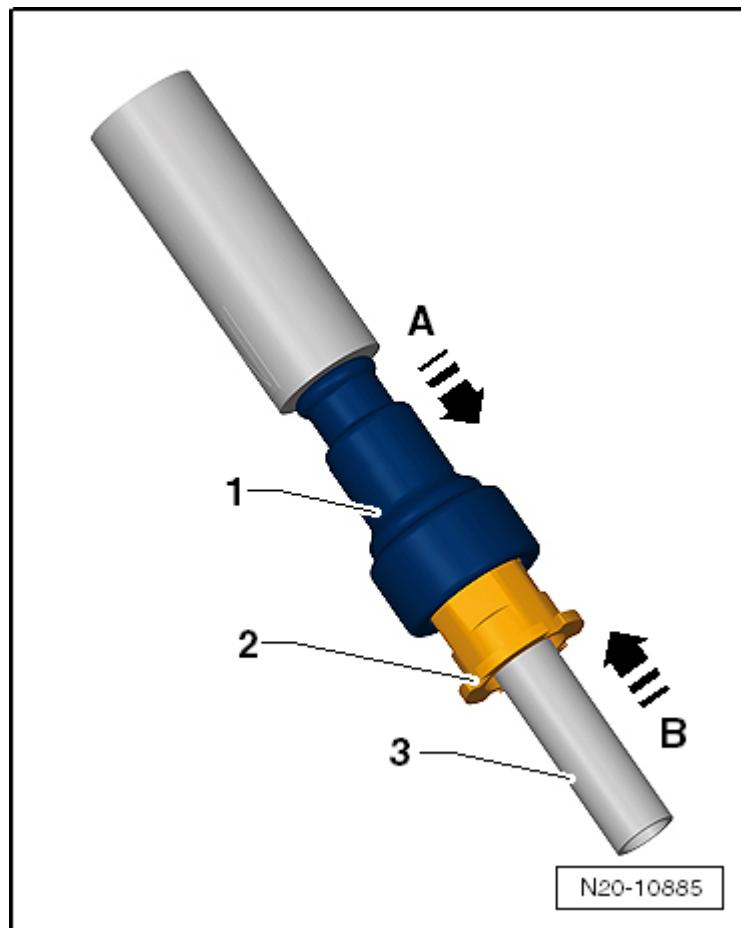
分离接头

- 先沿-箭头 A-方向按压插入式接头-1-。
- 沿-箭头 B-方向拉动分离机构-2-。
- 再沿-箭头 B-方向将插入式接头-1-从燃油管 -3- 上拉出。

安装时注意颜色标识 → 车锚

燃油管的插入式接头在连接时必须听到啮合的“声音”。

- 安装好以后拉动一下以保证接头紧固。



## 类型 III

带有前部按钮-箭头-的插入式接头。

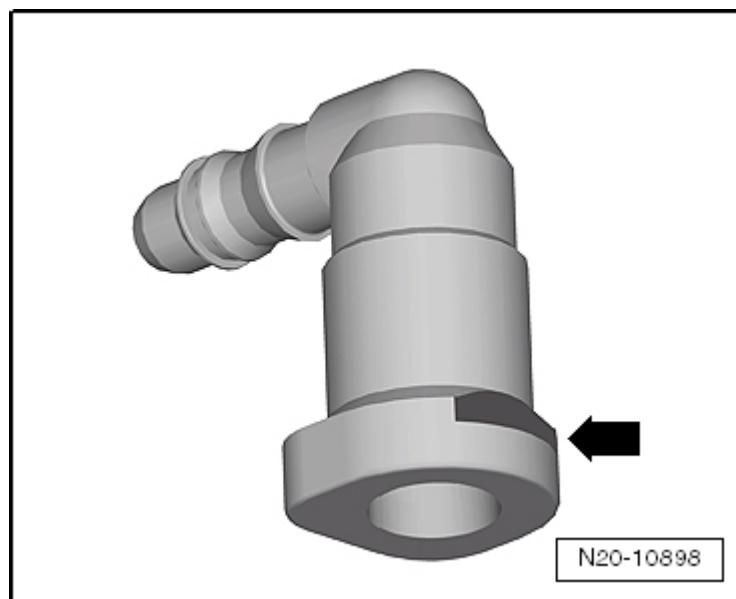
分离接头

- 按压分离按钮-箭头-并拉出插入式接头。

安装时注意颜色标识 → 车锚。

燃油管的插入式接头在连接时必须听到啮合的“声音”。

- 安装好以后拉动一下以保证接头紧固。



#### 类型 IV

在两侧有分离按钮 -箭头- 的插入式接头

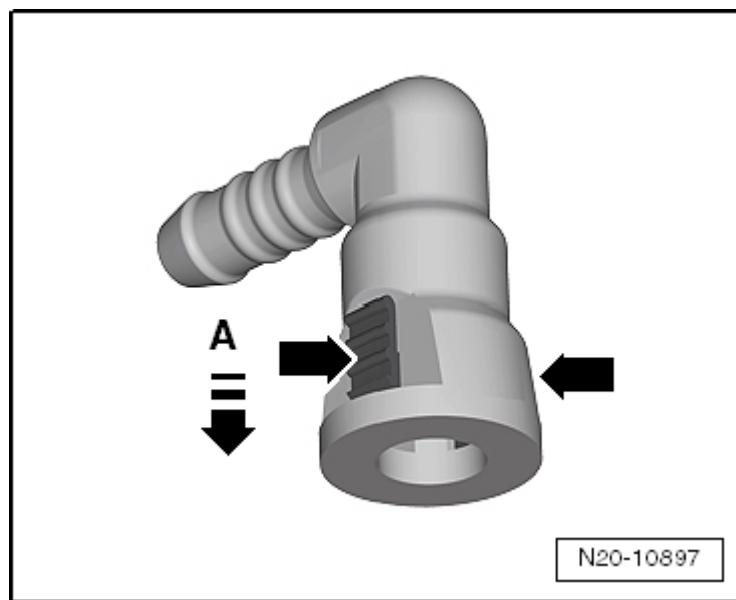
分离接头

- 先沿-箭头 A- 方向按压入插入式接头。
- 再按压分离按钮-箭头-并沿-箭头 A-相反的方向拉出插入式接头。

安装时注意颜色标识 → 车锚。

燃油管的插入式接头在连接时必须听到啮合的“声音”。

- 安装好以后拉动一下以保证接头紧固。



#### 类型 V

在两侧有分离按钮 -箭头- 的插入式接头

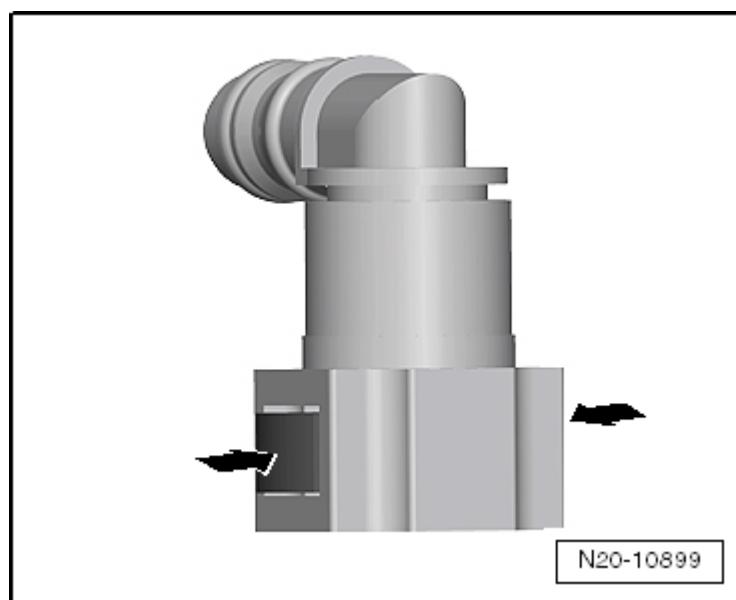
分离接头

- 按压分离按钮-箭头-并拉出插入式接头。

安装时注意颜色标识 → 车锚。

燃油管的插入式接头在连接时必须听到啮合的“声音”。

- 安装好以后拉动一下以保证接头紧固。



#### 类型 VI

在两侧有分离按钮 -箭头- 的插入式接头

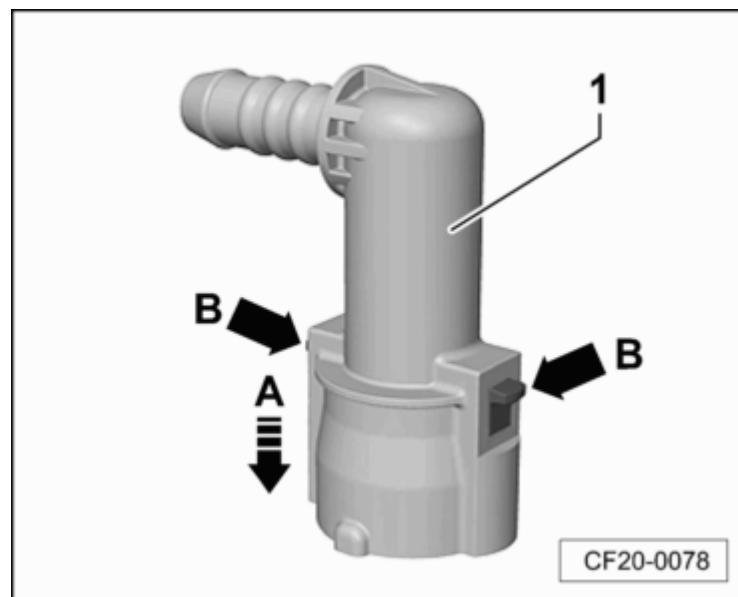
分离接头

- 先沿-箭头 A-方向按压插入式接头-1-。
- 再按压分离按钮-箭头 B-, 并沿-箭头 A-相反的方向拉出插入式接头。

安装时注意颜色标识 → 车锚。

燃油管的插入式接头在连接时必须听到啮合的“声音”。

- 安装好以后拉动一下以保证接头紧固。



### 类型 VII

在两侧有分离按钮 -2- 的插入式接头-1-

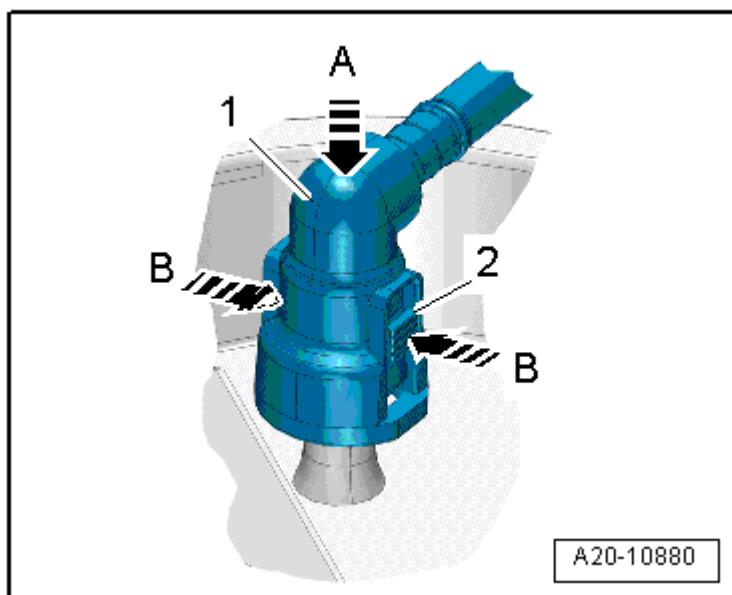
分离接头

- 先沿-箭头 A-方向按压插入式接头-1-。
- 再沿-箭头 B-方向按压插入式接头-1-的分离按钮-2-, 并沿-箭头 A-相反方向拉出插入式接头-1-。

安装时注意颜色标识 → 车锚。

燃油管的插入式接头在连接时必须听到啮合的“声音”。

- 安装好以后拉动一下以保证接头紧固。



## 燃油滤清器

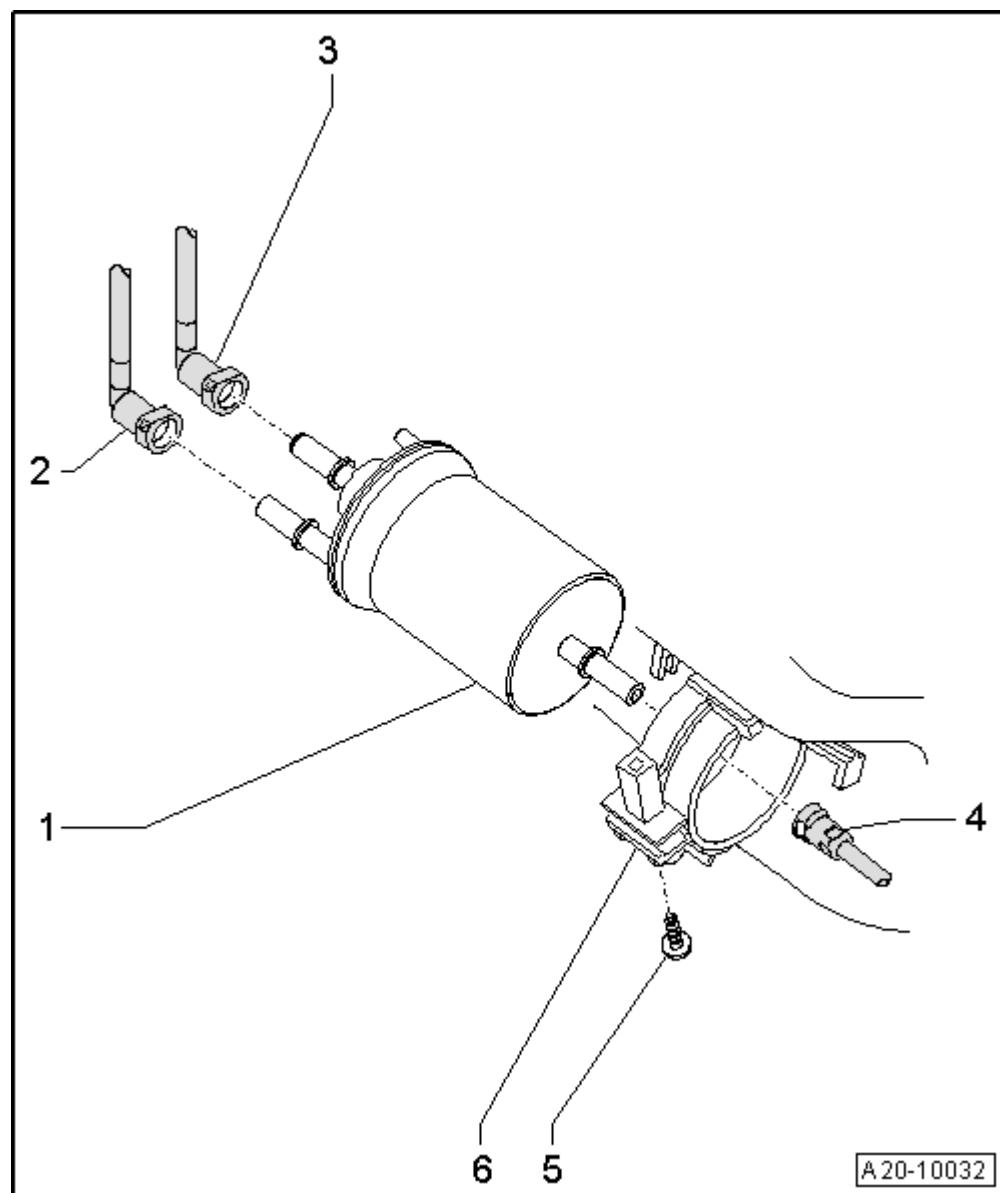
- **Kapitel „安全措施“**
- **Kapitel „清洁规定“**
- **Kapitel „燃油滤清器装配一览“**
- **Kapitel „拆卸和安装燃油滤清器“**

## 燃油滤清器装配一览

无回流燃油系统的燃油滤清器中装有一个限压阀。在这个系统中，仅有进油管路向前导入到发动机舱内。

### 1 - 燃油滤清器

- 带燃油节流阀, 6 - 6.8 bar 过压
- 用箭头标记燃油流动方向
- 切勿混淆接口
- 安装位置：滤清器壳上的销钉必须卡入滤清器支架上导向件的凹口内  
→ 车锚
- 拆卸和安装  
→ Kapitel



A 20-10032

### 3 - 燃油回流管路

- 蓝色
- 连接燃油箱
- 拔下  
→ Kapitel

### 4 - 燃油管路

- 黑色
- 连接发动机
- 拔下 → Kapitel

### 5 - 3 Nm

### 6 - 燃油滤清器支架

- 固定在燃油箱上

## 拆卸和安装燃油滤清器

### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 收集容器

### 拆卸

在燃油供给装置上进行作业时的安全措施 → **Kapitel**

遵守清洁规定 → **Kapitel**

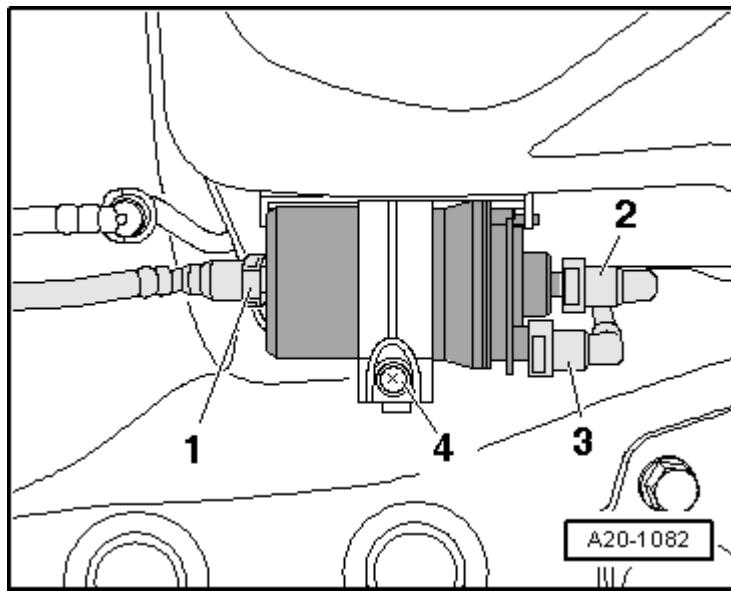
- 收集容器放在燃油滤清器下方。



**注意!**

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。

- 拔下燃油管路-1-、-2-和-3-, 脱开插头连接器 → **Kapitel**。
- 拧出螺栓-4-。
- 取下燃油滤清器。

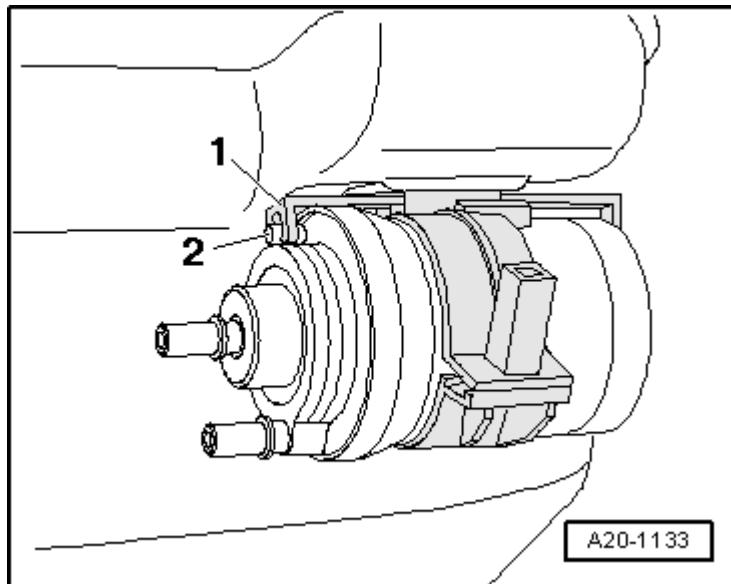


### 安装

安装以倒序进行, 同时必须注意下列事项:

安装位置:

- 拧紧力矩 → **Kapitel**。
- 在滤清器壳体上用箭头标出燃油流动方向。
- 滤清器壳上的销钉-2-必须卡入滤清器支架上导向件-1-的凹口。



## 活性碳罐装置

- **Kapitel „安全措施“**
- **Kapitel „清洁规定“**
- **Kapitel „活性碳罐装置 - 装配一览“**
- **Kapitel „检测燃油箱通风装置“**



### 提示

- ◆ 用弹簧卡箍或固定卡箍固定软管连接。
- ◆ 建议使用弹簧卡箍钳 -VAS 6340- 和伸缩卡箍钳 -VAS 6362- 安装弹簧卡箍。

燃油管路、真空管路和排气管路的插头连接器都标有颜色。插头连接器上有颜色点或在解锁键上有相应的颜色。

插塞连接器	插塞连接器上的颜色标记
燃油进油管路	黑色
回油管	蓝色
排气	白色、米色
真空管路	绿色

### 活性碳罐装置的功能

在燃油箱的燃油表面上，根据空气压力和环境温度的不同，多少都会形成燃油蒸汽。

活性碳罐装置避免这种碳氢排放物进入我们呼吸的空气。

燃油蒸汽从燃油箱最高点通过重力阀（倾斜度达到 45°时关闭）和恒压阀（调节流量）进入活性碳罐内。

活性碳像海绵一样存储这些气体。

在空燃比控制激活时（发动机暖机）的行驶模式中，由发动机控制单元根据负荷和转速对活性碳罐的电磁阀 1 -N80-（又称之为再生阀）进行脉冲控制。开启时间与接收到的信号有关。

在冲洗过程中（活性碳再生），由进气歧管真空作用从活性碳罐下部的通风口吸入新鲜空气。暂时存储在活性碳中的燃油蒸汽和新鲜空气以规定剂量供给燃烧。

在电磁阀已打开且进气歧管处于真空状态下，恒压阀可以防止吸出燃油箱内的燃油蒸汽。这确保了优先排空活性碳容器。

断电（例如断路）时电磁阀关闭。活性碳罐不排空。

## 活性碳罐装置 - 装配一览

根据车辆装备可能略有不同

### 类型 I

#### 1 - 活性碳罐

- 安装位置：发动机舱内右侧

#### 2 - 带连接软管的恒压阀

#### 3 - 连接软管

- 注意位置是否牢固连接燃油箱
- 拔下  
→ Kapitel

#### 4 - 活性碳罐的电磁阀 1 - N80-

- 阀门在点火开关关闭时关闭
- 发动机暖机时，阀门由发动机控制单元控制（脉冲）

#### 5 - 10 Nm

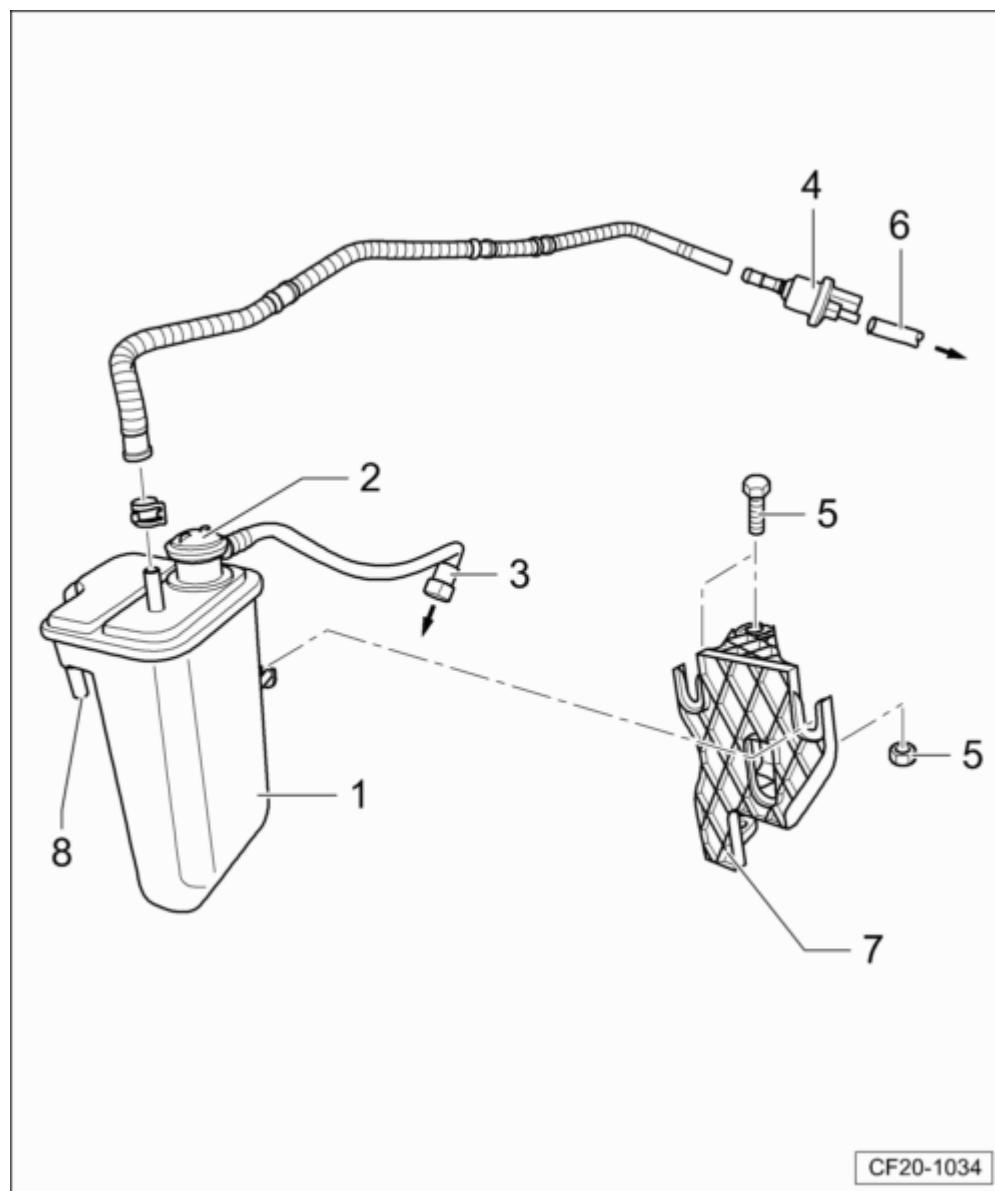
#### 6 - 连接软管

- 连接进气岐管
- 注意位置是否牢固

#### 7 - 支架

- 用于活性碳罐

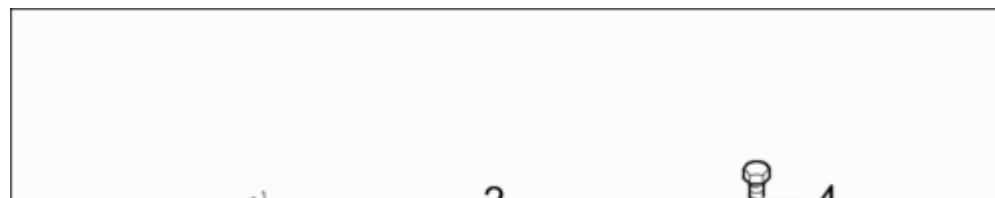
#### 8 - 通风孔



### 类型 II

#### 1 - 活性碳罐

- 安装位置：发动机舱内右侧



**2 - 带连接软管的恒压阀**

**3 - 连接软管**

- 注意位置是否牢固
- 连接燃油箱
- 拔下  
→ Kapitel

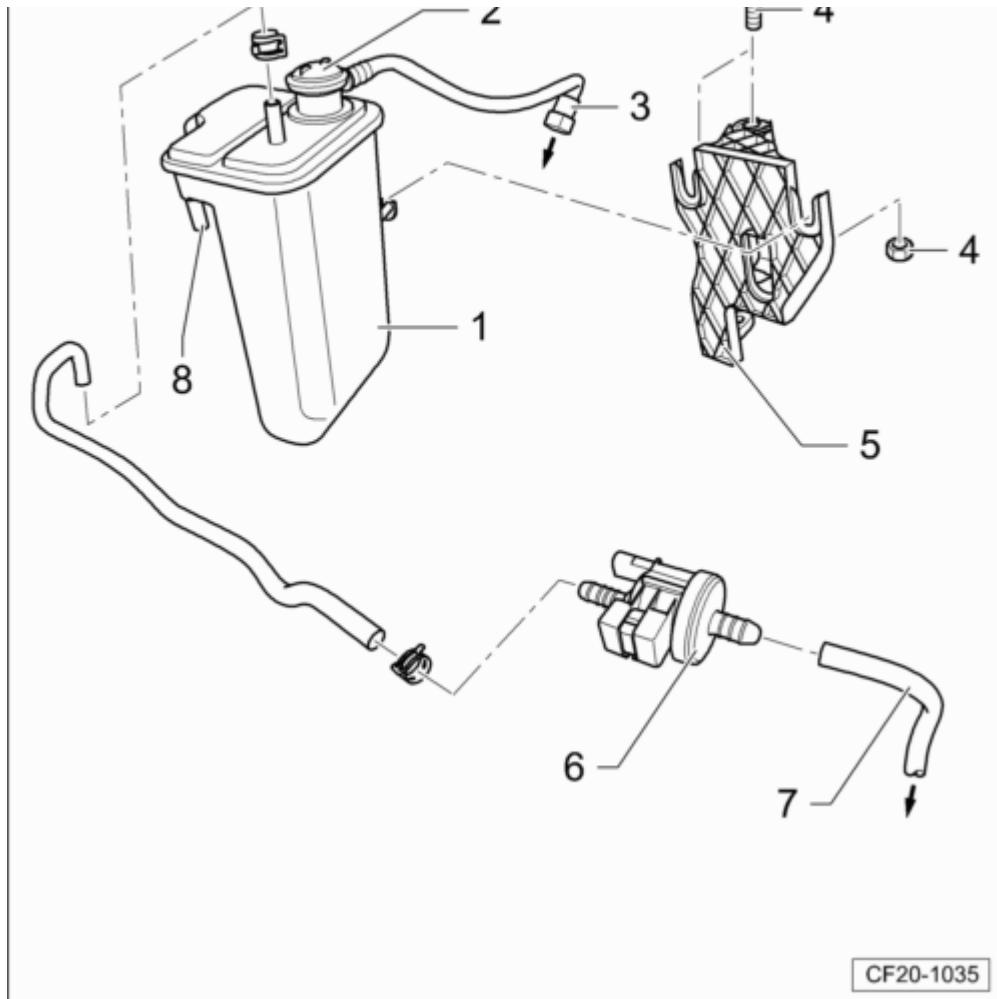
**4 - 10 Nm**

**5 - 支架**

- 用于活性碳罐

**6 - 活性碳罐的电磁阀 1 - N80-**

- 阀门在点火开关关闭时关闭
- 发动机暖机时, 阀门由发动机控制单元控制(脉冲)



CF20-1035

**7 - 连接软管**

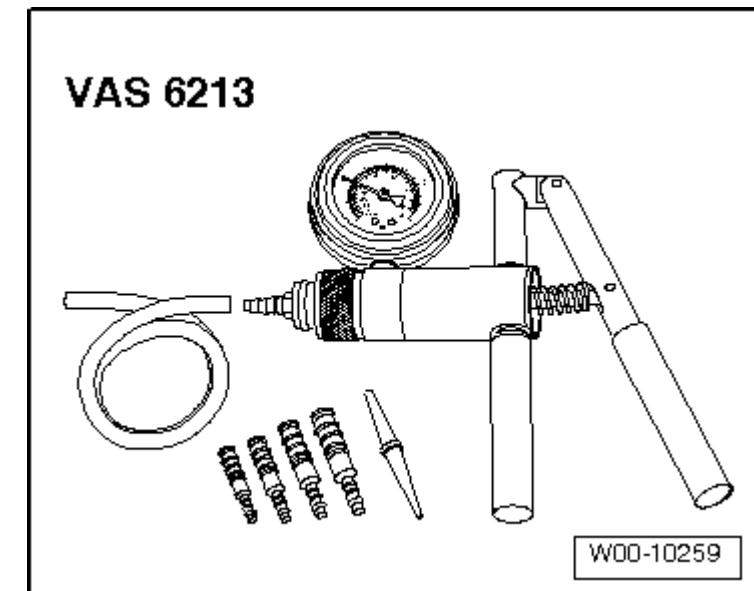
- 连接进气岐管
- 注意位置是否牢固

**8 - 通风孔**

## 检测燃油箱通风装置

所需要的专用工具和维修设备

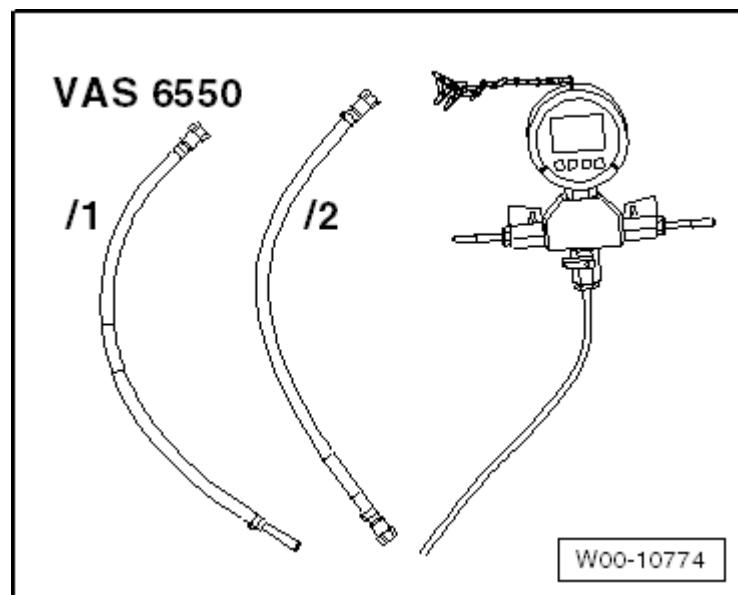
- ◆ 手动真空泵 -VAS 6213-



- ◆ 压力测量仪 -VAS 6550-
- ◆ 管接头 -VAS 6550/3-1-

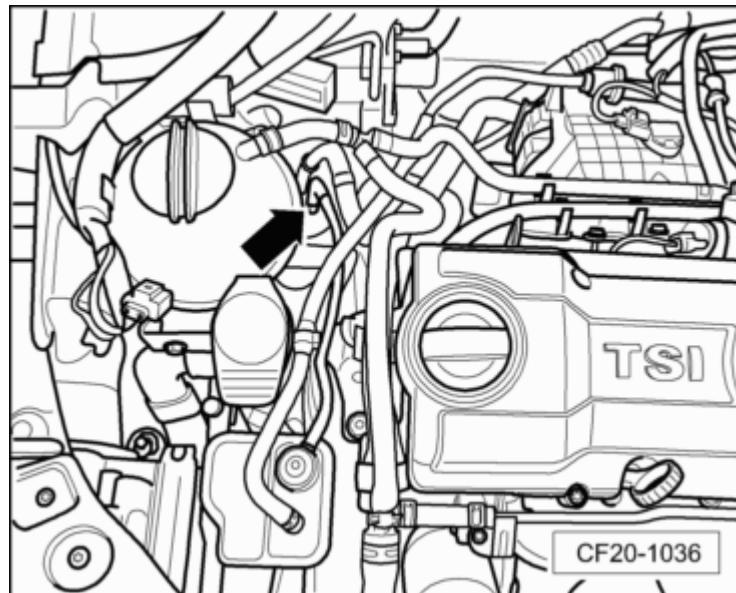
检测条件:

- 点火开关必须已关闭。

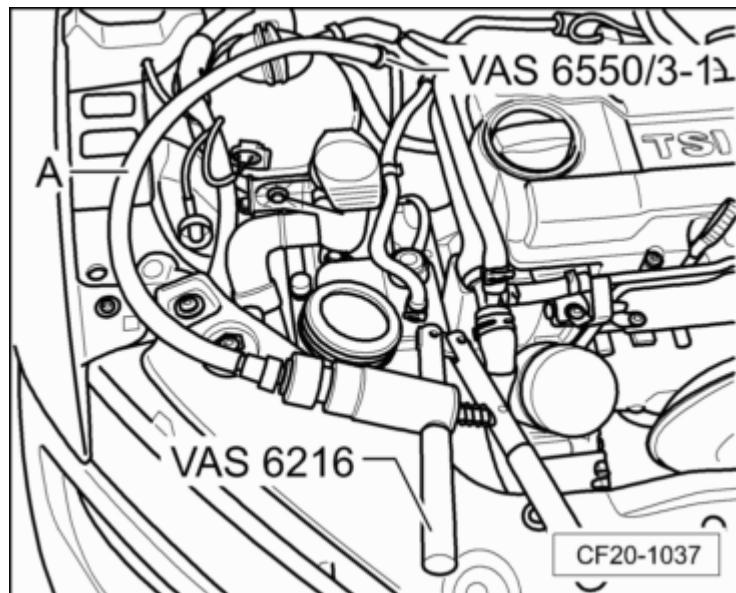


检测过程:

- 拔下排气管路-箭头-。脱开插头连接器  
→ Kapitel。



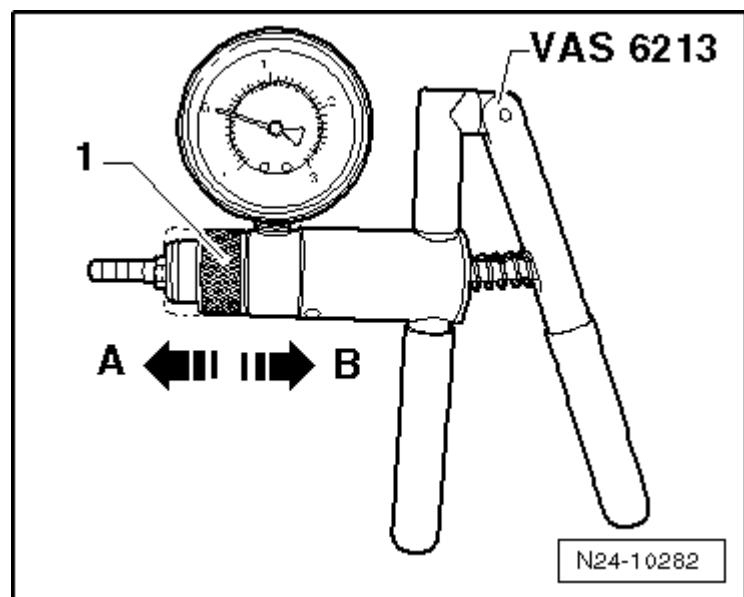
- 将手动真空泵 -VAS 6213- 连接到活性碳罐的排气管路上。
- 管接头 -VAS 6550/3-1- 卡在排气管路上。
- 用一根通用的软管-A-连接手动真空泵 -VAS 6213- 和管接头 -VAS 6550/3-1-。



- 手动真空泵 -VAS 6213- 的固定环-1-放在“真空”的位置-A-上。
- 多次操纵手动真空泵 -VAS 6213-。不允许形成真空。

如果形成了真空:

- 检查活性碳罐上的通风孔 → 第项或 → 第项 有无污物, 必要时进行清洁。



如果未形成真  
空:

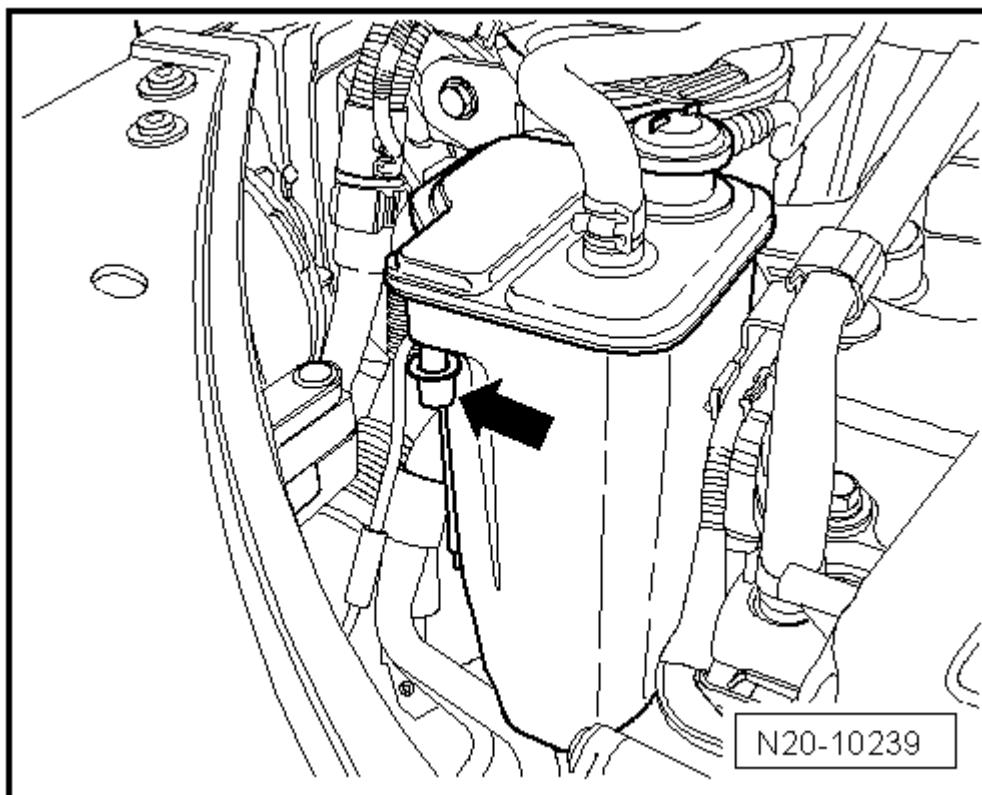
- 封住通风孔-箭头-并重新多次操纵真空泵。必须形成真空。

如果未形成真  
空:

- 另外, 夹住活性碳罐和活性碳罐的电磁阀  
**1 -N80- → 第  
项之间的软  
管。**
- 重新多次操作  
真空泵。

如果未形成真  
空: 更换活性碳  
罐。

如果形成了真  
空: 更换活性碳  
罐的电磁阀 1 -  
N80-。



## 油门操纵机构

- **Kapitel „电子油门系统的功能“**
- **Kapitel „油门操纵机构 - 装配一览“**
- **Kapitel „拆卸和安装油门踏板模块“**

## 电子油门系统的功能

在电子油门系统中，节气门不是通过油门踏板的拉线来控制的。

节气门与油门踏板之间无机械式连接装置。

油门踏板位置由两个油门踏板位置传感器传递给发动机控制单元。这两个传感器与油门踏板一体，是可变电阻，且包在一个壳体内。

油门踏板位置（司机意愿）是发动机控制单元的一个主要输入参数。

节气门是由节气门控制单元内的一个电机（即节气门控制器）来控制的，在整个转速及负荷范围均有效。

节气门由节气门控制单元根据发动机控制单元指令来控制。

当发动机不运转且点火开关打开时，发动机控制单元根据油门踏板位置传感器的信息来控制节气门开度，也就是说：当油门踏板踏下一半时，节气门也打开一半。

当发动机运转（有负荷）时，发动机控制单元可能不依靠油门踏板位置传感器来打开或关闭节气门。也就是说：尽管油门踏板踏下一半，但节气门已完全打开。这样可以避免节流损失。另外还能在一定负荷状态下减少有害物质排放并降低油耗。

发动机所需扭矩由发动机控制单元通过节气门开度及进气压力确定。

如果认为电子油门（E-Gas）仅是由一或二个部件组成的，那是完全错误的。它包括用于确定、调整及监控节气门位置的所有部件，如节气门控制单元，油门踏板位置传感器，EPC警报灯、发动机控制单元等。

## 油门操纵机构 - 装配一览

### 1 - 插头

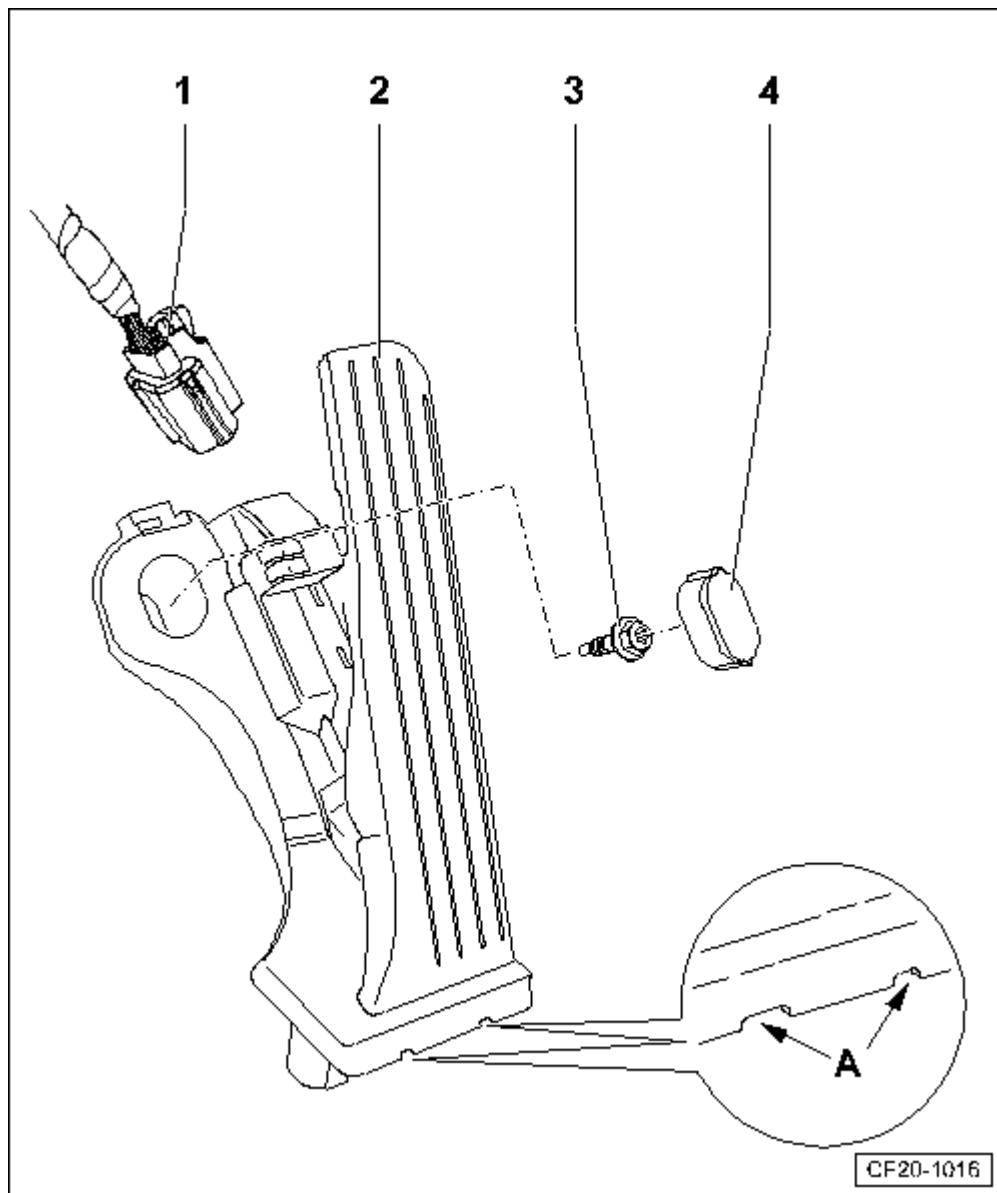
- 黑色, 6芯

### 2 - 油门踏板位置传感器 - G79-和油门踏板位置传感器2 -G185

- 
- 解锁工具的开口-A-
- 拆卸前先拆下转向柱的盖板  
→车身内部维修; 修理组: 68
- 拆卸和安装油门踏板模块  
→Kapitel

3 - 10 Nm

4 - 护罩

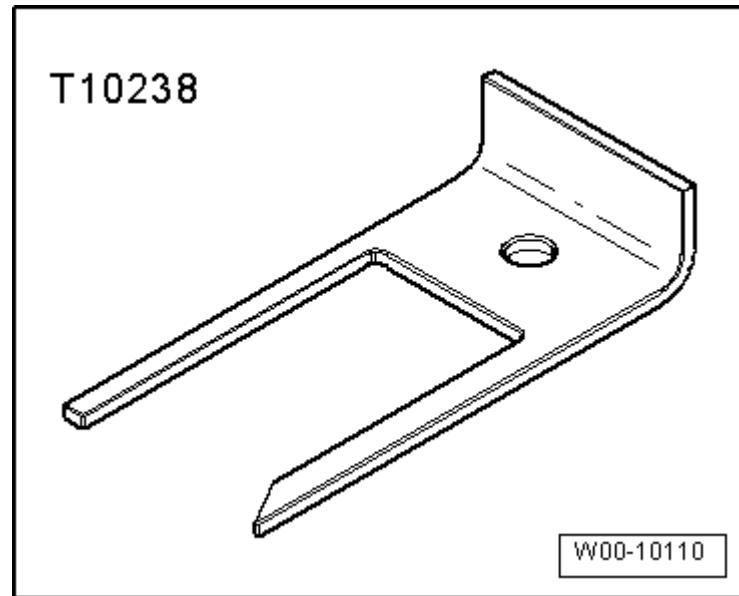


## 拆卸和安装油门踏板模块

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 解锁工具 -T10238-

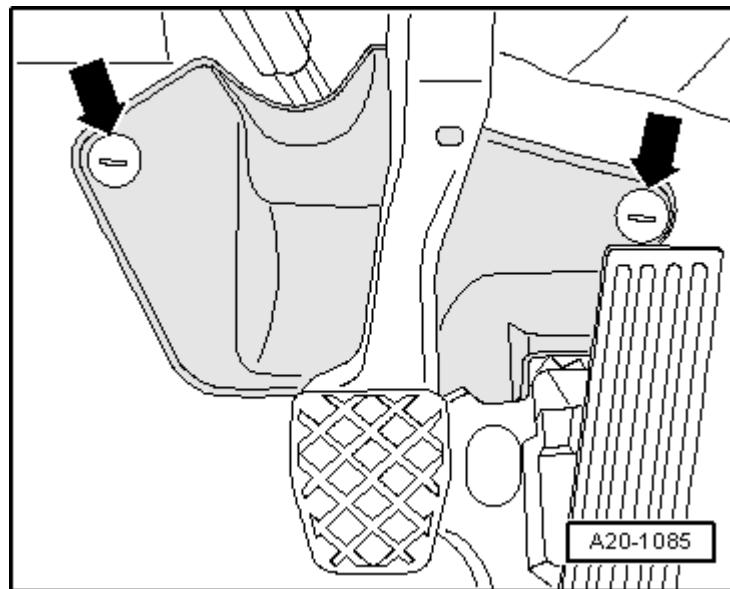
工作步骤



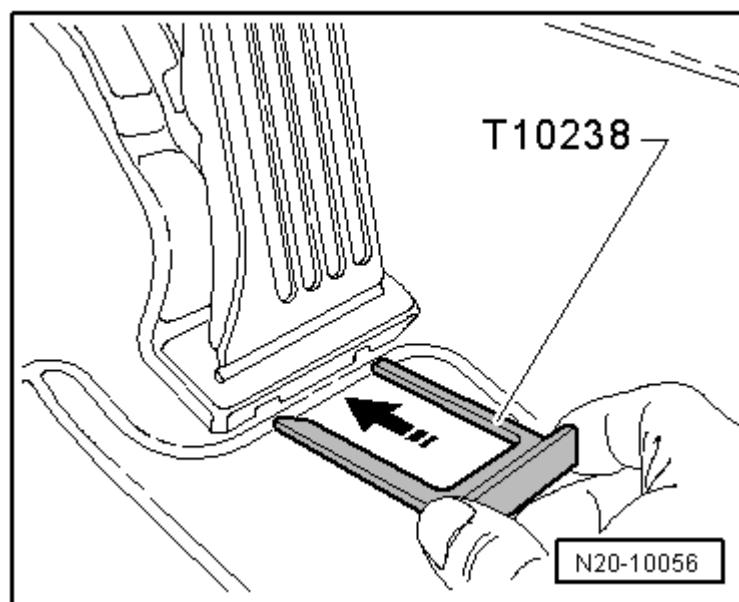
W00-10110

## 拆卸

- 拆下转向柱的盖板-箭头-。
- 拔下油门踏板模块上的插头。
- 攒出油门踏板模块上部区域内的护罩  
→ 车锚。
- 拧出紧固螺栓 → 车锚。

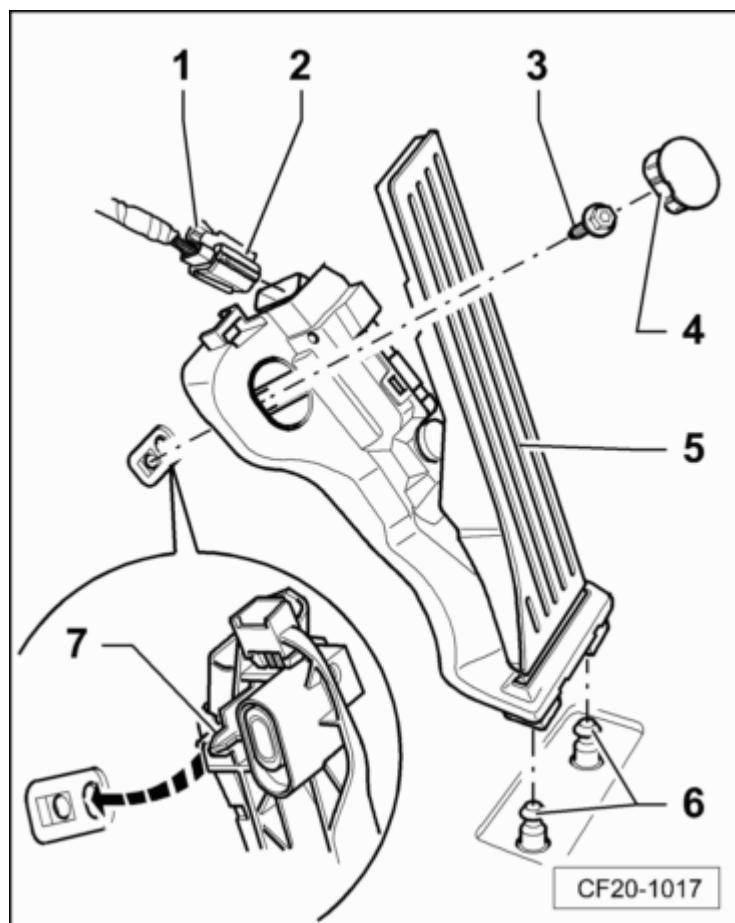


- 如图所示, 为了拆卸油门踏板模块, 将解锁工具 -T10238- 推入规定的开口中, 直至极限位置。
- 垂直向上拉出油门踏板模块。



## 安装

- 将连接插头-2-插入油门踏板模块-5-，将锁止件-1-推入连接插头中。
- 将油门踏板模块按到紧固螺栓-6-上。
- 将定位销-7-装入汽车底板的孔中。
- 用螺栓-3-固定油门踏板模块，并装上罩盖-4-。
- 重新装上转向柱盖板。



## 燃油泵

- Kapitel „安全措施“
- Kapitel „清洁规定“
- Kapitel „检测燃油泵（CFBA, DAGA, CEAA, CGMA, CSSA,CSTA）“
- Kapitel „检测燃油泵（CLRA, CPDA）“

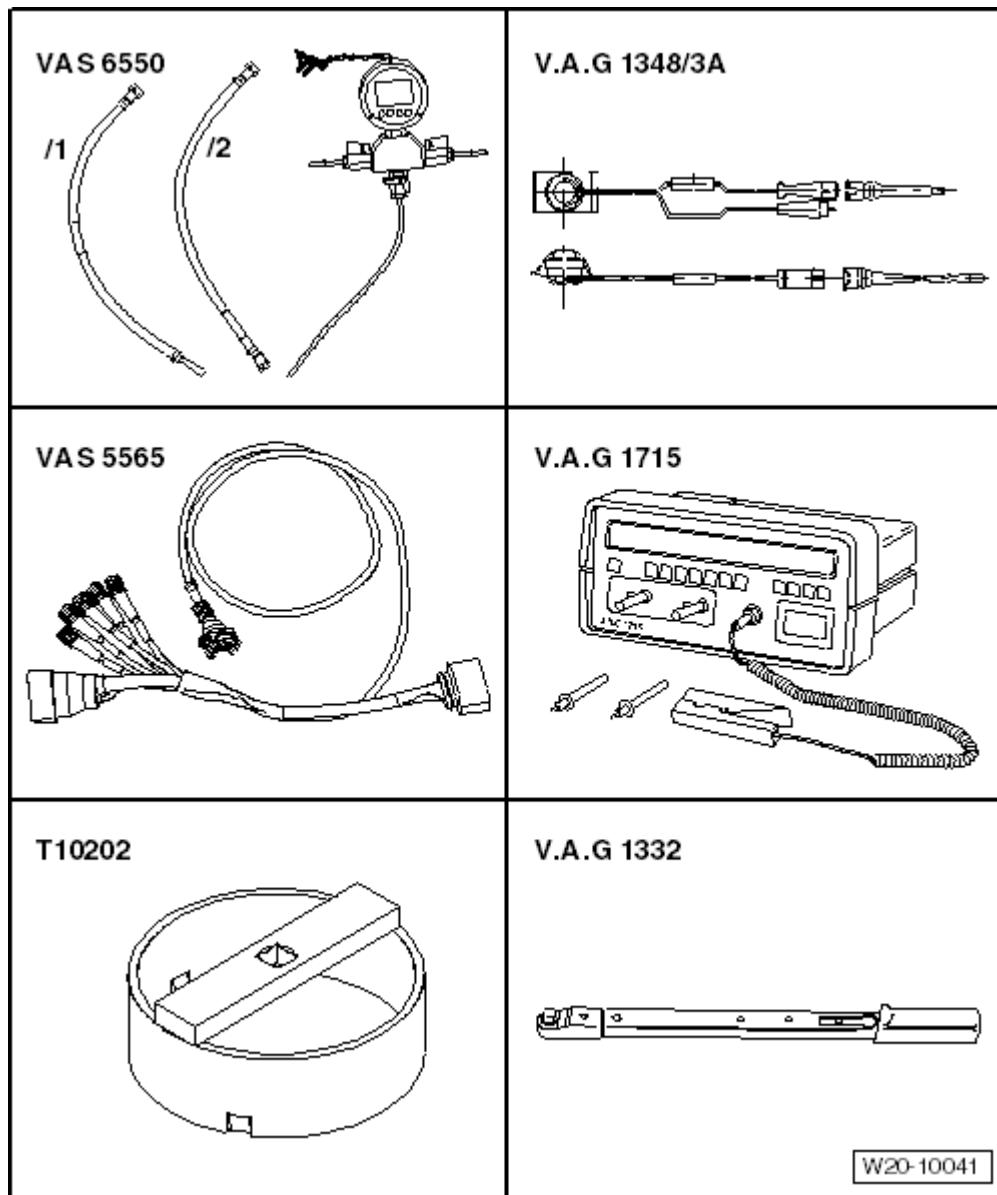
## 检测燃油泵 (CFBA, DAGA, CEAA, CGMA, CSSA,CSTA)

- Kapitel „安全措施“
- Kapitel „清洁规定“
- Kapitel „检测功能和供电“
- Kapitel „检测燃油压力“
- Kapitel „检测保持压力“
- Kapitel „检测燃油供油量“
- Kapitel „检测耗电量“



提示

拆下燃油供给单元后, 检查燃油箱是否有较大的污物, 必要时进行清洁。



所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 压力测量仪 -VAS 6550- 或压力测量设备 -V.A.G 1318-
- ◆ 遥控装置 -V.A.G 1348/3A-
- ◆ 测量仪 /DSO 适配接头 (5 芯) -VAS 5565-
- ◆ 万用表 -V.A.G 1715-
- ◆ 扳手 -T10202-
- ◆ 扭力扳手 -V.A.G 1332-
- ◆ 量杯, 容量 2 升

## 检测功能和供电

### 检测条件:

- 蓄电池电压至少 11.5 V。
- 燃油泵控制单元 -J538- 的保险丝正常。
- 燃油泵控制单元 -J538- 正常

### 检测过程:



**提示**

通过执行元件诊断检测燃油泵的功能。

- 如下所述, 连接 → **车辆诊断测试器**。
- 诊断线的插头插到驾驶员脚部空间的诊断接口上。
- 打开点火开关。
- 依次按下显示屏上的**车辆自诊断**、**发动机电子装置**和**执行元件诊断**按键。
- 按压在显示屏上右侧的箭头按键, 直至执行燃油泵电子装置的执行元件诊断。

燃油泵必须慢慢加速至最高转速。



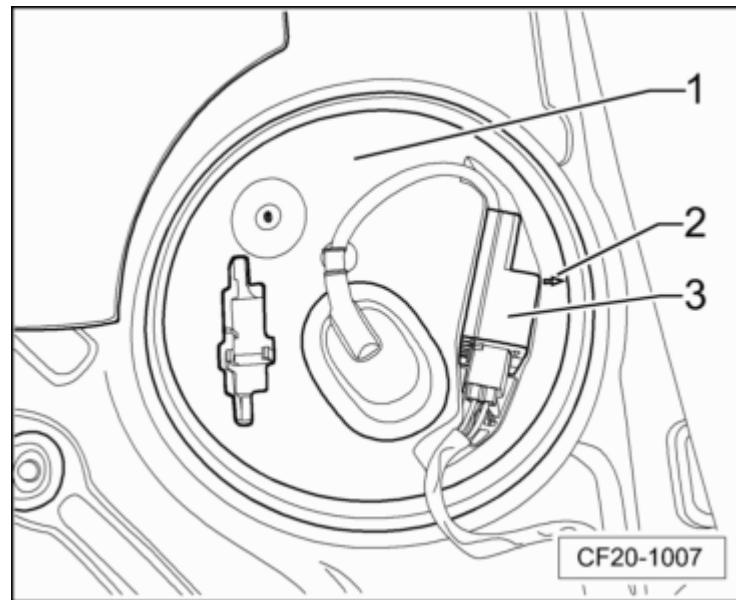
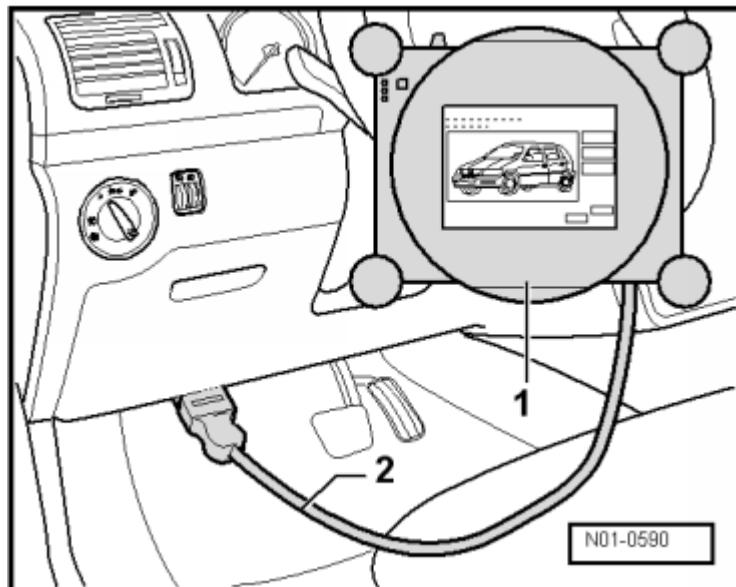
**提示**

燃油泵运转声很轻。

- 关闭点火开关。

### 如果燃油泵不运转:

- 拆下后座椅 → **车身内部维修; 修理组: 72**。
- 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。
- 脱开带有燃油泵控制单元 -J538-3- 上的插头。



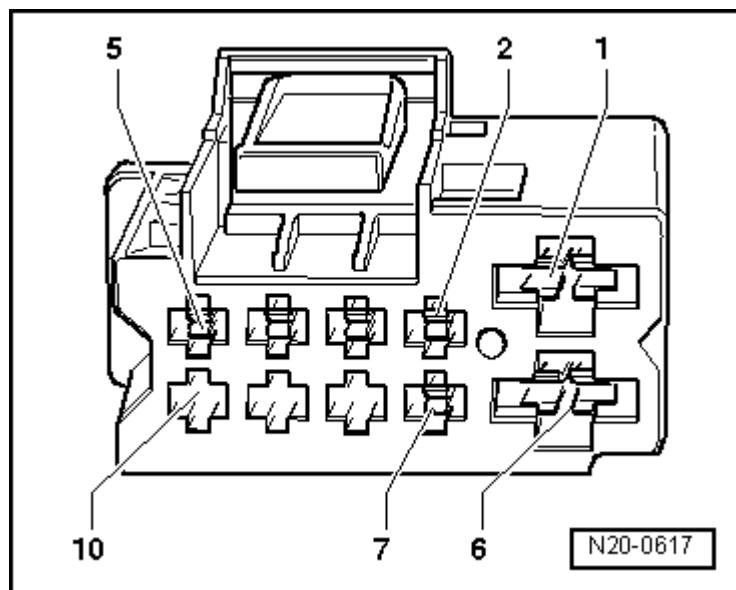
用万用表 -V.A.G 1715- 检测触点-1-和-6-之间的供电。

- 额定值: 约为蓄电池电压

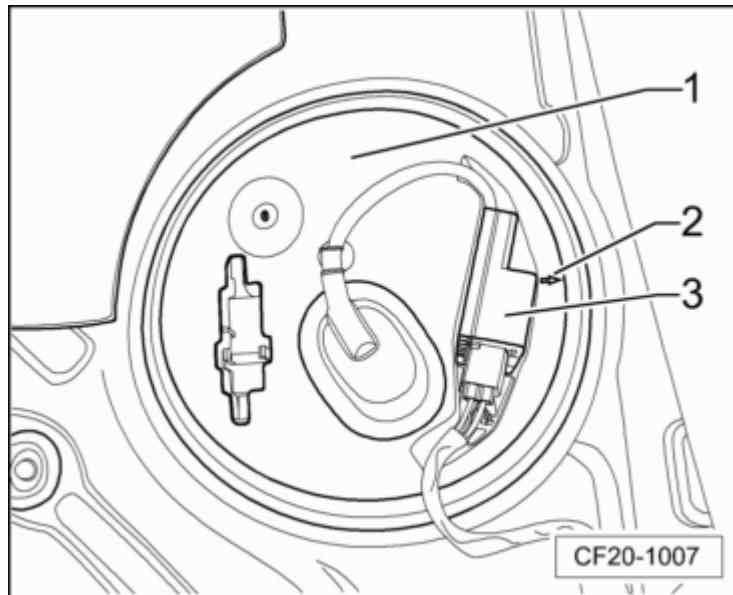
**供电不正常:**

- 根据电路图确定断路并排除故障 → **电路图、故障查寻与安装位置。**

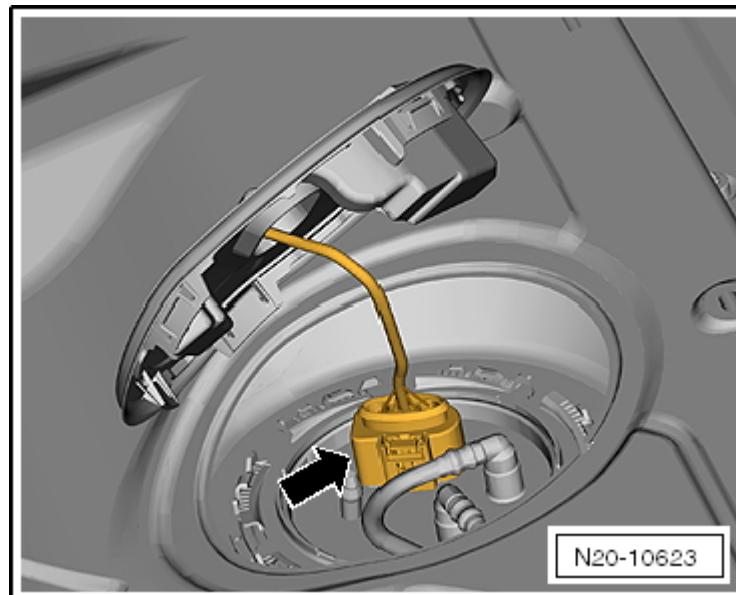
**供电正常:**



- 拆下带有燃油泵控制单元 -J538--3- 的盖板-1-, 箭头-2-为行驶方向。



- 首先, 在不按压锁止件的情况下拉拔插头, 以检测插头-箭头-是否固定牢。如果插头插入不正确, 则重新检测燃油泵的功能。
- 现在拔下插头。
- 检查插头和燃油供给单元的触点是否受到损坏。
- 检查燃油泵控制单元 -J538- 和燃油泵之间的线束 → **电路图、故障查寻与安装位置。**
- 确定无故障, 排空燃油箱 → **Kapitel**

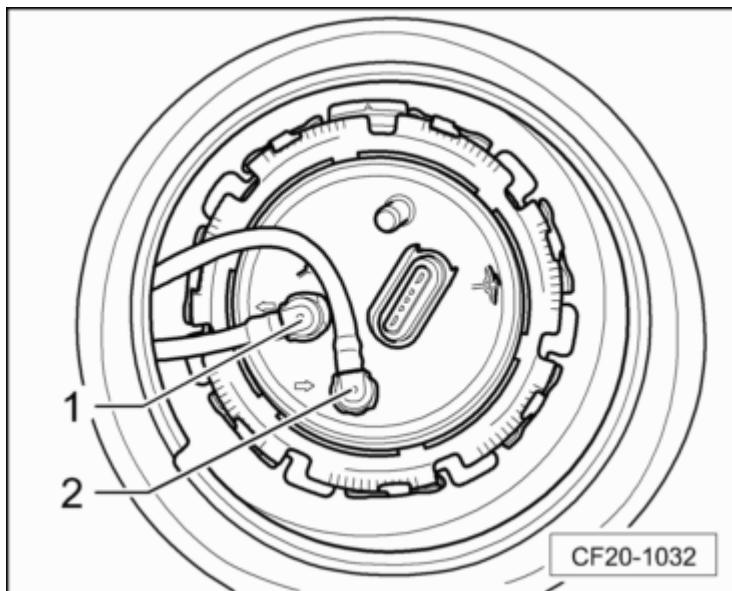


- 从法兰上拔下燃油管路-1-和-2-。脱开插头连接器 → **Kapitel**。



注意!

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。

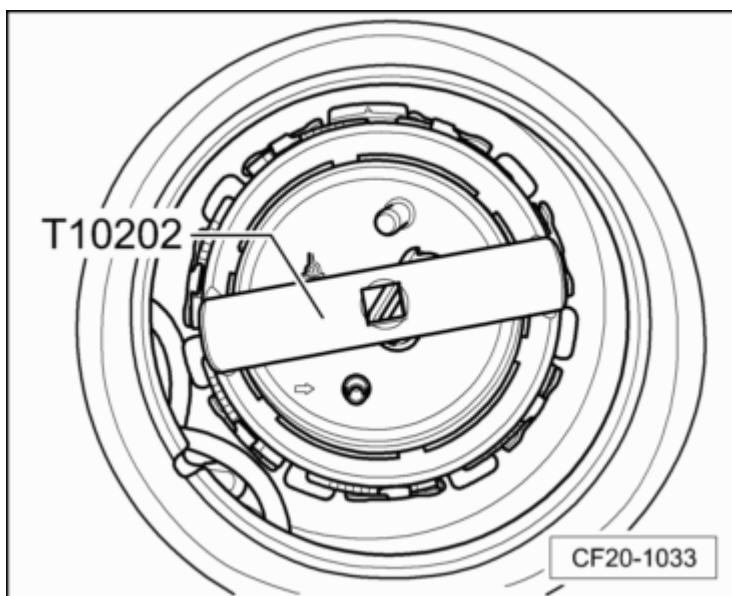


CF20-1032

- 用扳手 -T10202- 打开密封环。
- 检查法兰和燃油泵间的电线是否连接。

如果确定没有断路:

- 燃油泵损坏, 更换燃油供给单元  
→ Kapitel



CF20-1033

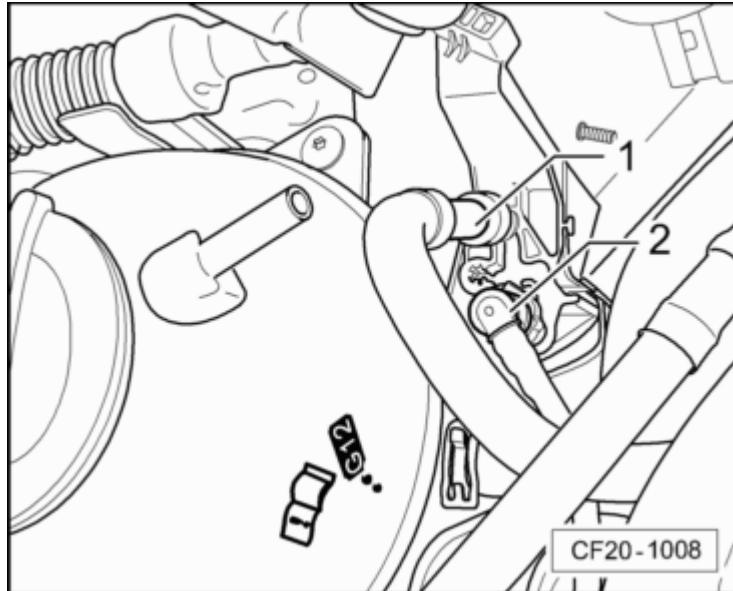
## 检测燃油压力



**注意!**

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。

- 拆下燃油进油管路 (金属连接器) -1- 并用一块抹布吸去泄漏的燃油。脱开插头连接器 → **Kapitel**。



- 用转接头 -VAS 6550/1- 和-VAS 6550/2- 将压力测量仪 -VAS 6550- 连接到燃油进油管路上。
- 截止阀 A 连接燃油泵进油口, 截止阀 B 连接高压泵侧。同时注意排放阀应关闭, 而截止阀应打开。
- 通过执行元件诊断控制燃油泵, 从而建立燃油压力。
- 读取压力测量仪上的燃油压力。
- 额定值: 4.0 - 7.0 bar。

如果燃油压力正常, 检测保持压力  
→ **Kapitel**。

如果超过额定值:

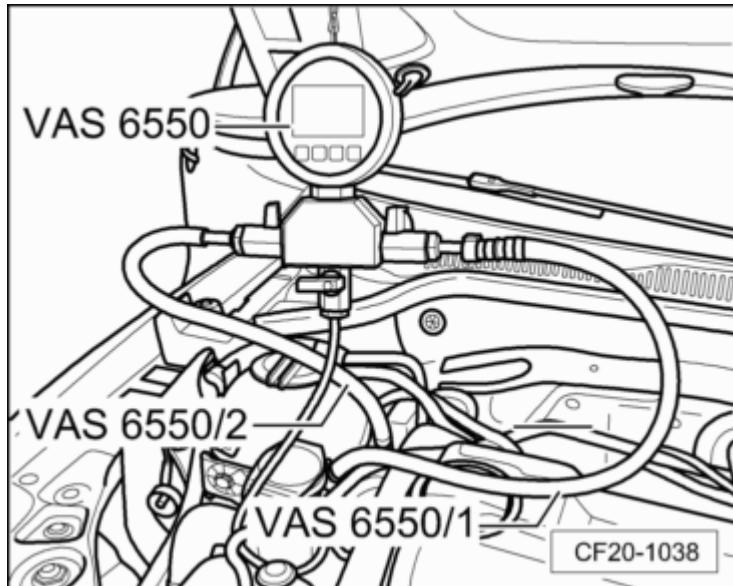
- 检查燃油滤清器和燃油泵之间的回油管路是否有弯折和堵塞。

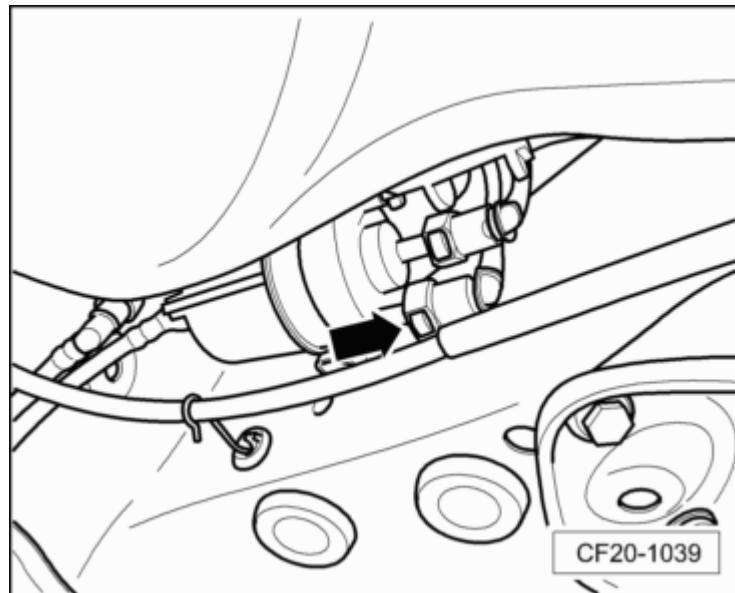
如果确定无故障:

- 燃油滤清器内的限压阀损坏, 请更换燃油滤清器。

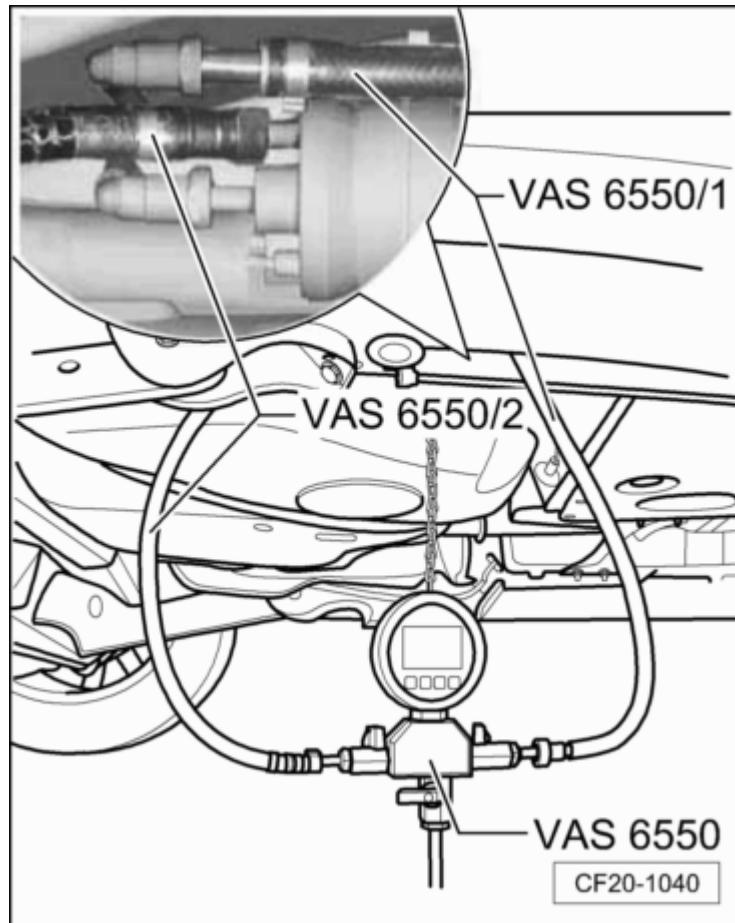
如果未达到额定值:

- 在检测燃油滤清器前, 采用下列方法检测燃油压力:
- 拔下燃油滤清器上的燃油进油管路-箭头- → **Kapitel**。





- 用转接头 -VAS 6550/1- 和-VAS 6550/2- 连接燃油滤清器和燃油进油管路之间的压力测量仪 -VAS 6550-。
- 截止阀 A 连接燃油泵进油口，截止阀 B 连接燃油滤清器。同时注意排放阀应关闭，而截止阀应打开。
- 通过执行元件诊断控制燃油泵，从而建立燃油压力。



- 慢慢地关闭截止阀-B-。压力必须上升到至少 7.0 bar。如果达到了 7.0 bar，请立即重新打开截止阀！

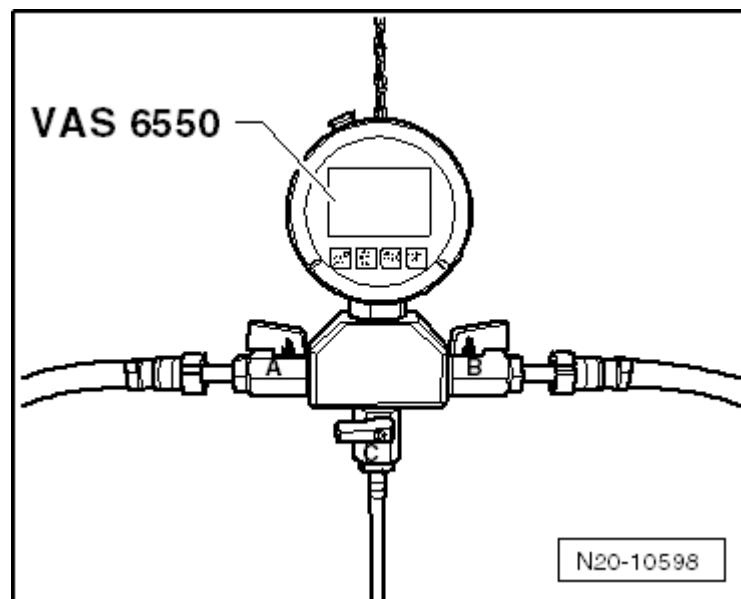
如果压力上升：

- 燃油泵正常，燃油滤清器内的限压阀损坏，请更换燃油滤清器。

如果压力未上升：

-

燃油泵损坏，请更换燃油供给单元  
→ Kapitel。



N20-10598

## 检测保持压力

- 燃油压力正常且已连接压力测量仪 -VAS 6550-。检测燃油压力 → **Kapitel**。

### 检测过程:

- 通过执行元件诊断控制燃油泵，从而建立燃油压力。
- 读取压力测量仪上的燃油压力。
- 额定值: 4.0 - 7.0 bar
- 注意压力测量仪上的压力下降。在 10 分钟后压力不允许低于 3.0 bar。

如果压力继续下降:

- 通过执行元件诊断控制燃油泵，从而建立燃油压力。
- 建压后，立即关闭压力测量仪上的截止阀-B-。拉杆垂直于燃油流动方向。

现在压力不再下降:



**提示**

检测高压泵侧是否泄漏。重新检测保持压力。此时应关闭截止阀-A-，以便确定高压泵侧是否真的有泄漏。

- 检测连接高压泵的燃油管是否泄漏。

如果确定无故障:

- 更换高压泵 → **发动机维修手册; 修理组: 24**。

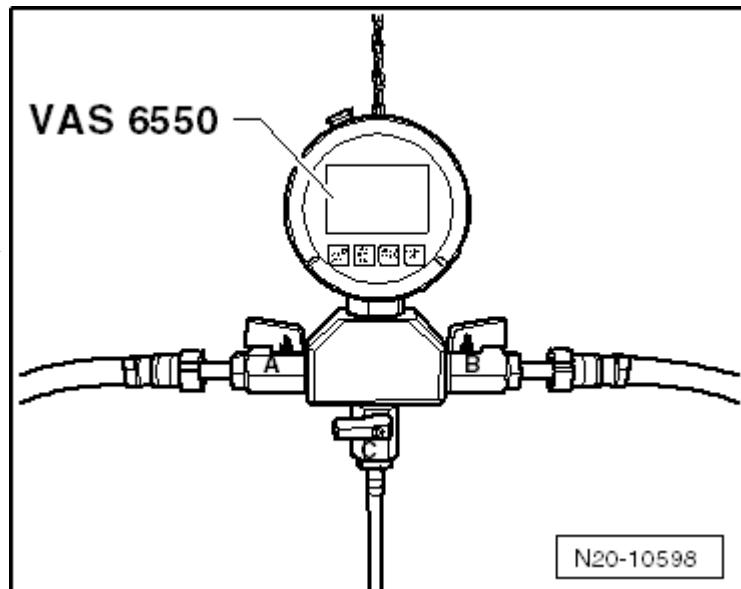
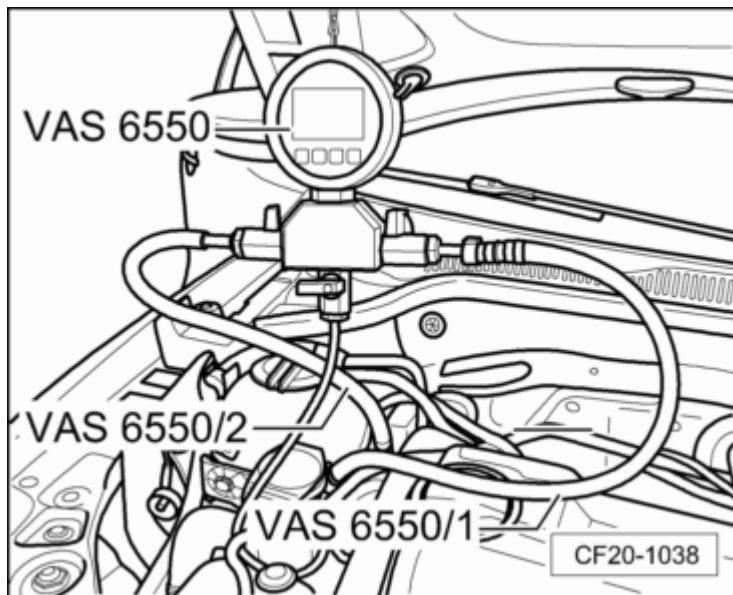
如果压力再次下降:

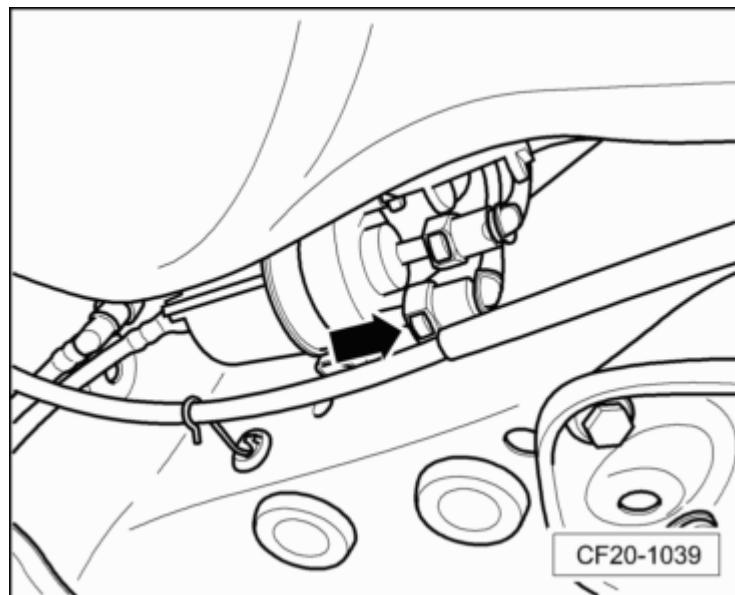
如下所述，检测燃油箱侧是否泄漏:

- 检测燃油管路至燃油滤清器的密封性。

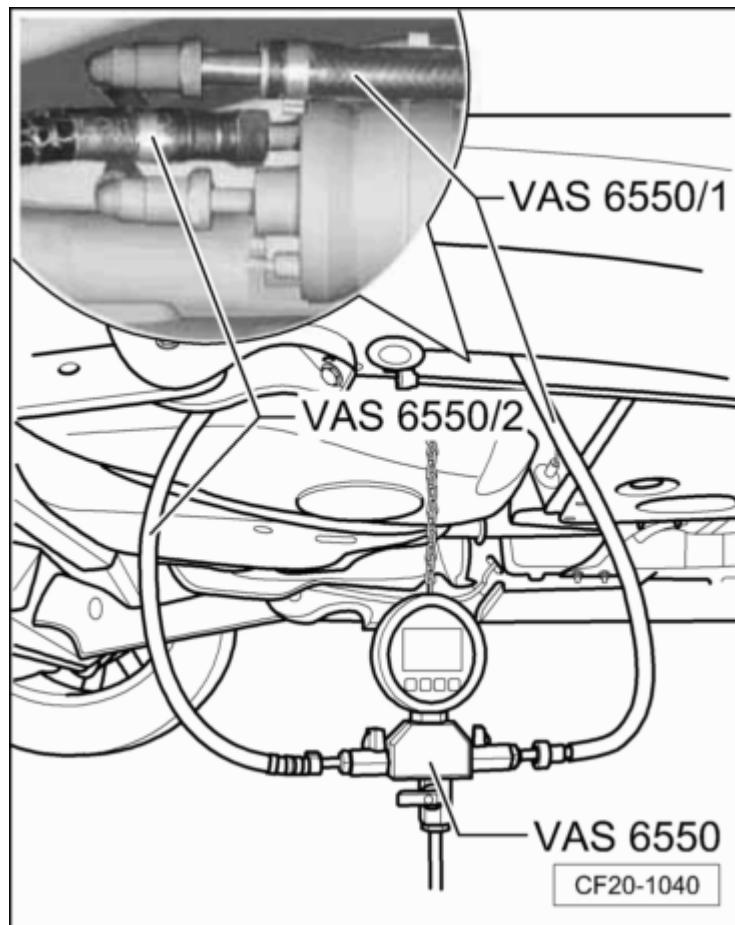
如果在燃油管路上未发现任何故障:

- 检测燃油供给单元内的恒压阀。采取下列措施:
- 拔下燃油滤清器上的燃油进油管路-箭头→ **Kapitel**。





- 用转接头 -VAS 6550/1- 和-VAS 6550/2- 连接燃油滤清器和燃油进油管路之间的压力测量仪 -VAS 6550-。
- 截止阀 A 连接燃油泵进油口，截止阀 B 连接燃油滤清器。
- 同时注意排放阀应关闭，而截断阀应打开。
- 通过执行元件诊断控制燃油泵，从而建立燃油压力。
- 读取压力测量仪上的燃油压力。
- 额定值: 4.0 — 7.0 bar



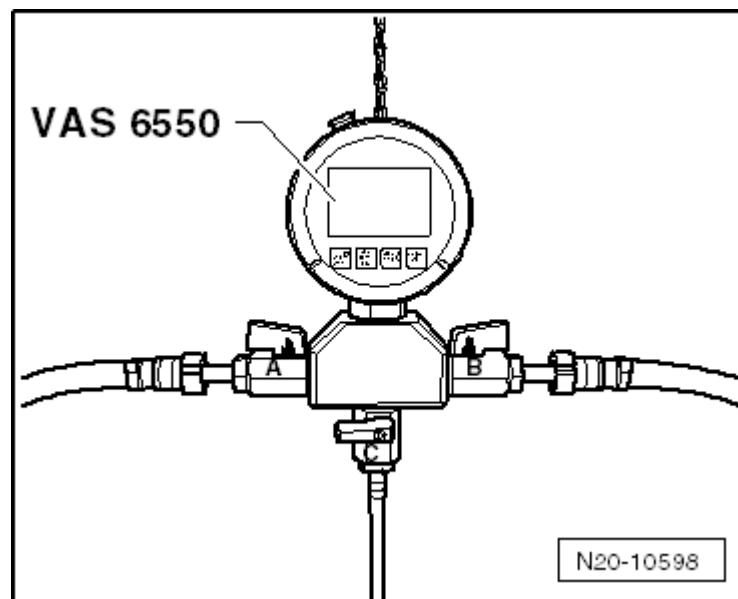
- 建压后关闭截断阀-B-。
- 注意压力测量仪上的压力降。在 10 分钟后压力不允许低于 3.0 bar。

如果压力下降:

- 燃油泵内的恒压阀损坏，请更换燃油供给单元 → **Kapitel**。

如果压力未下降:

- 燃油泵内的恒压阀正常，燃油滤清器内的限压阀损坏，请更换燃油滤清器。



N20-10598

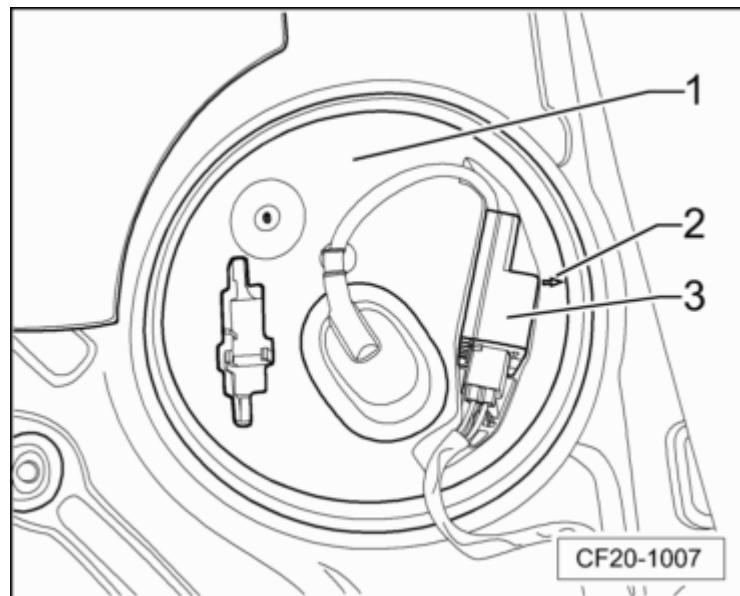
## 检测燃油供油量



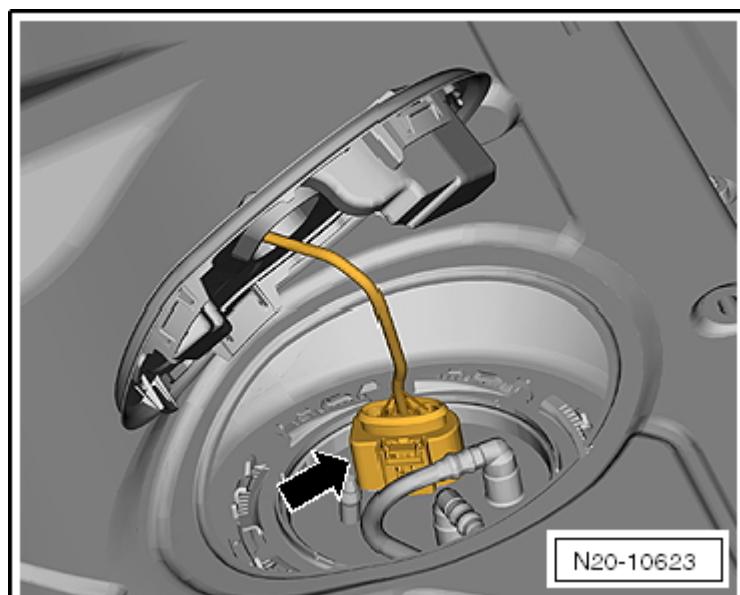
### 提示

如果在燃油箱中最多只加注 $\frac{1}{4}$ 的燃油时出现行驶性能故障, 应在加注了 $\frac{1}{4}$ 或更多的燃油时检测燃油供油量。

- 拆下后座椅 →[车身内部维修; 修理组: 72](#)。
- 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。
- 拆下带有燃油泵控制单元 -J538--3- 的盖板-1-, 箭头-2-为行驶方向。



- 首先, 在不按压锁止件的情况下拉拔插头, 以检测插头连接-箭头-是否固定牢。如果插头插入不正确, 可能就会引起故障。
- 现在拔下插头。
- 检查插头和燃油供给单元的触点是否受到损坏。



- 测量仪 / DSO 的适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 插到插头和燃油供给单元上。
- 遥控装置 -V.A.G 1348/3A- 连接到转接头 -VAS 5565- 和发动机舱内蓄电池正极接线端上。



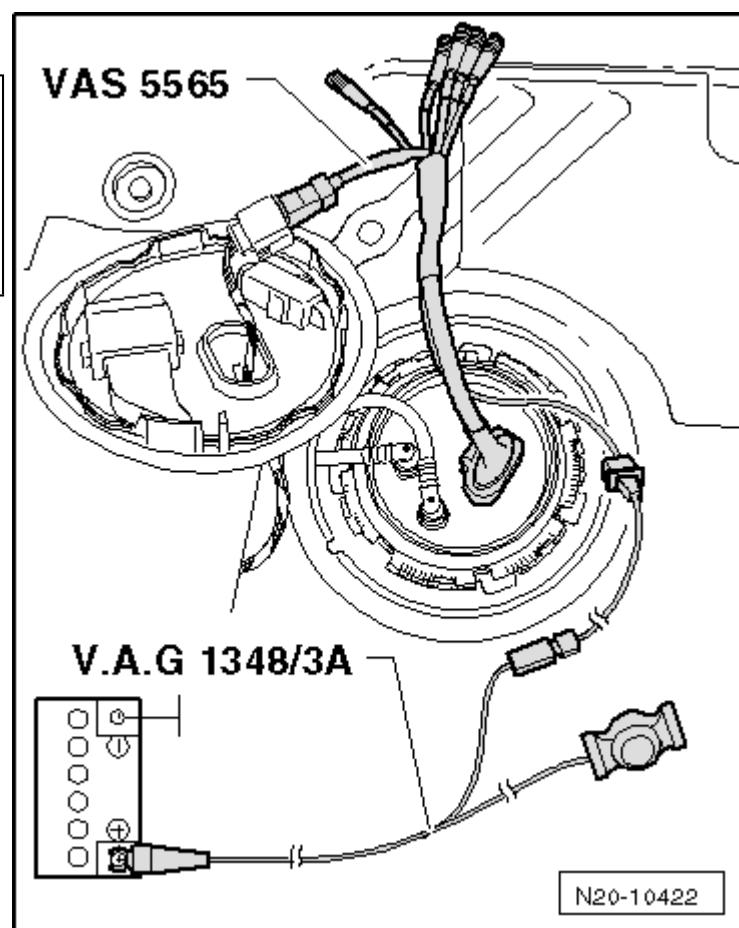
### 提示

这个工作步骤只适用于在发动机停机时让燃油泵运转。

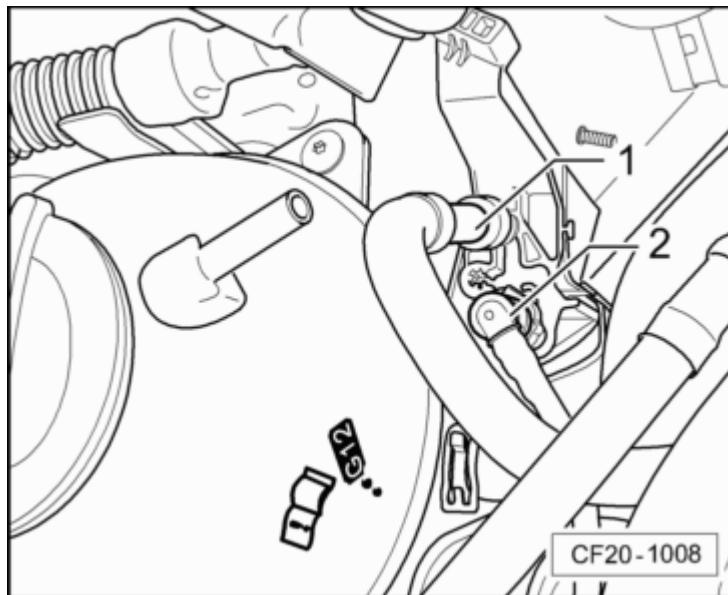


**注意!**

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。



- 拆下燃油进油管路（金属连接器）-1-并用一块抹布吸去泄漏的燃油。脱开插头连接器 → **Kapitel**。



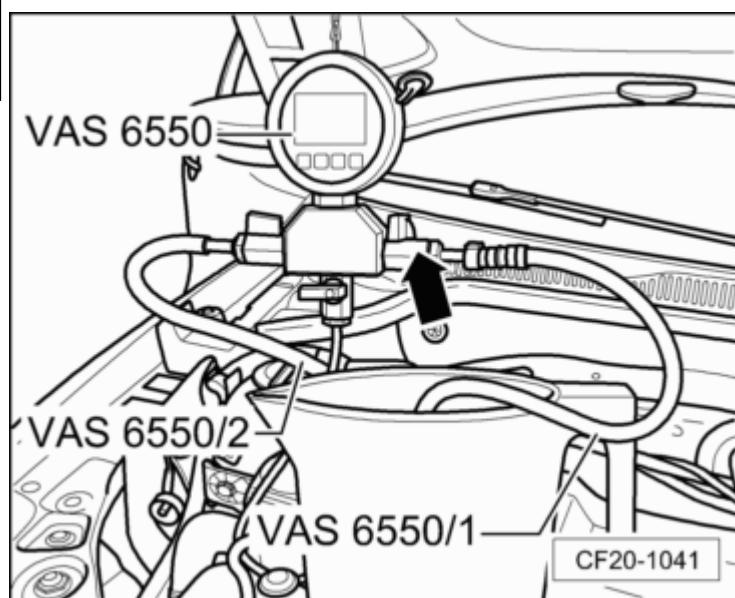
- 用转接头 -VAS 6550/2- 将压力测量仪 - VAS 6550- 连接到燃油进油管路上。转接头 -VAS 6550/1- 留在量杯中。
- 同时注意排放阀应关闭, 而截止阀应打开。



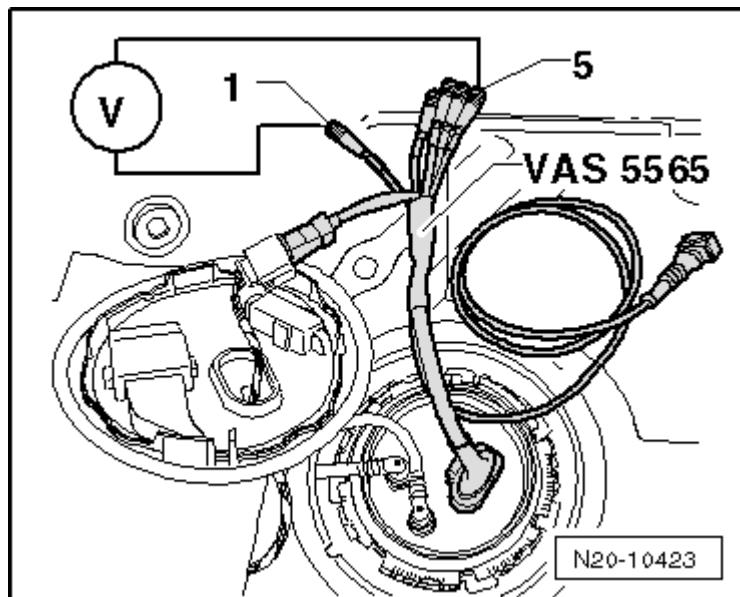
**注意!**

**喷射危险！戴好护目镜并穿上防护服，以免受伤和接触到皮肤。在压力测量装置敞开的接头前放置容器。**

- 操控遥控装置 -V.A.G 1348/3A-。同时慢慢关闭截止阀-箭头-，直至压力测量仪上显示 4 bar 过压。现在不再改变截止阀位置。
- 排空量杯。



- 燃油泵的燃油供油量与蓄电池电压有关。所以，还要把万用表 -V.A.G 1715- 连接到测量仪 / DSO 的适配接头（5 芯）-VAS 5565- 的接口处-1 和 5-。
- 按住遥控装置 60 秒钟，同时测量燃油泵电压。



- 将输出的燃油量与额定值比较。

\*) 最小供油量  $\text{cm}^3/60 \text{ s}$

\*\*) 发动机处于静止状态且泵运转时燃油泵上的电压。

读取示例：

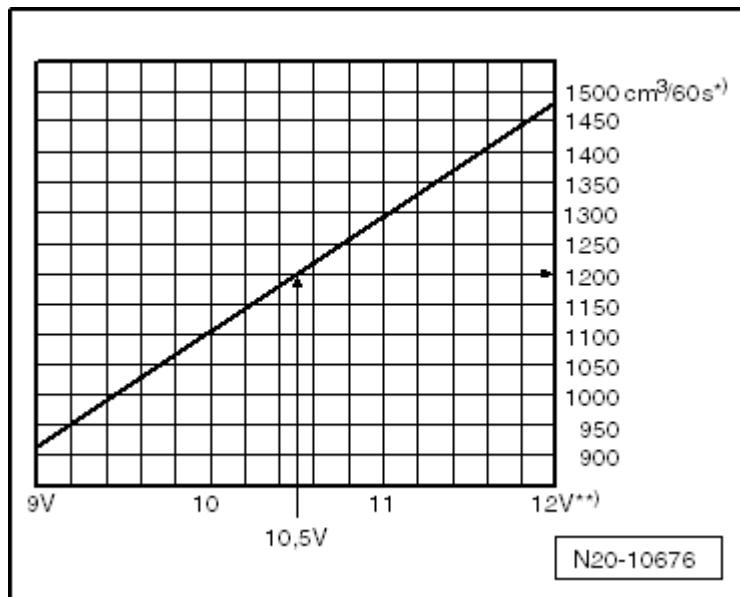
检测过程中测得电压为 10.5 V。这样就可以得出最小供油量大约为  $1200 \text{ cm}^3/60 \text{ s}$ 。

**如果未达到额定值：**

- 检查燃油管路是否有狭窄处（弯折）或者堵塞。

如果确定无故障：

- 从燃油加注口取下密封盖并重新进行检测。如果达到燃油供油量，则检测燃油箱通风装置。



如果再达不到额定值:

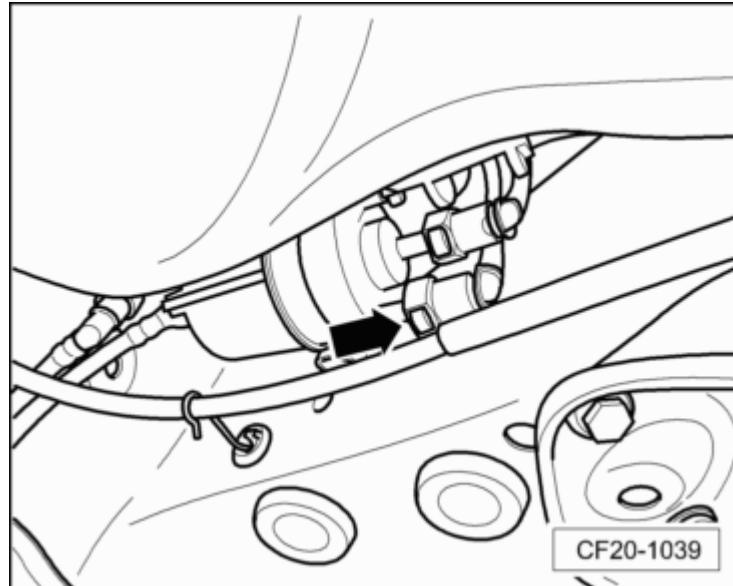
- 采用下列方法检测燃油滤清器:



**注意!**

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。

- 拔下燃油滤清器上的燃油进油管路-箭头-脱开插头连接器 → **Kapitel**。



- 用转接头 -VAS 6550/1- 将压力测量仪 -VAS 6550- 连接到燃油进油管路上。转接头 -VAS 6550/2- 留在量杯中。
- 同时注意排放阀应关闭, 而截止阀应打开。
- 操控遥控装置 -V.A.G 1348/3A-。同时慢慢关闭截止阀-箭头-, 直至压力测量仪上显示 4 bar 过压。现在不再改变截止阀位置。
- 排空量杯。
- 重新检测燃油供油量。

如果现在达到了最小供油量:

- 更换燃油滤清器。

如果仍未达到最小供油量:

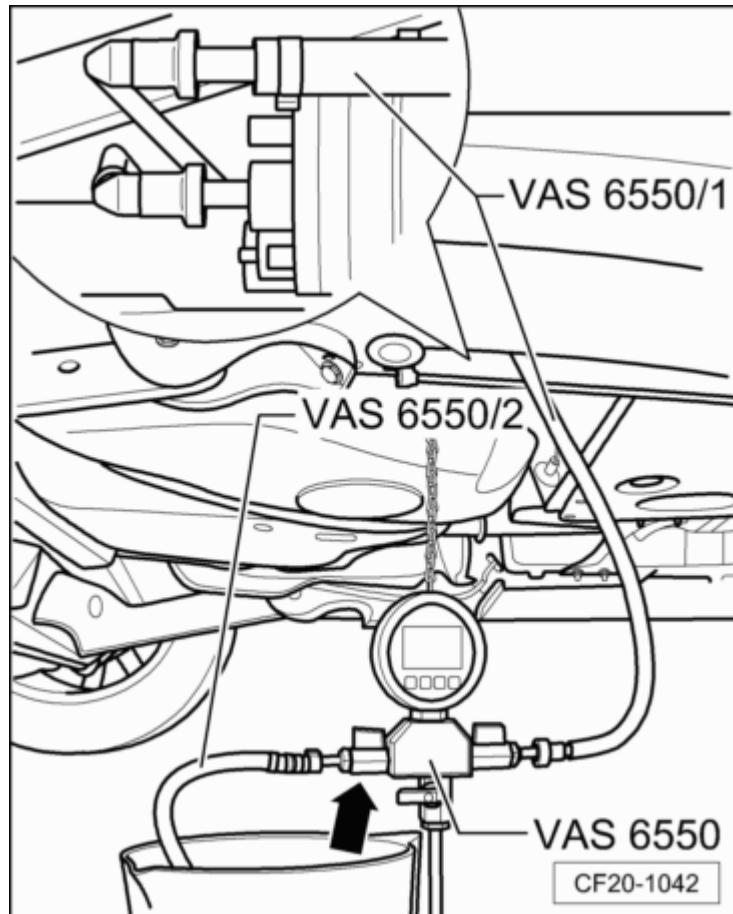
- 拆下燃油供给单元并检查滤清器滤网上有无污物。

如果到现在为止还没有发现故障:

- 更换燃油供给单元。

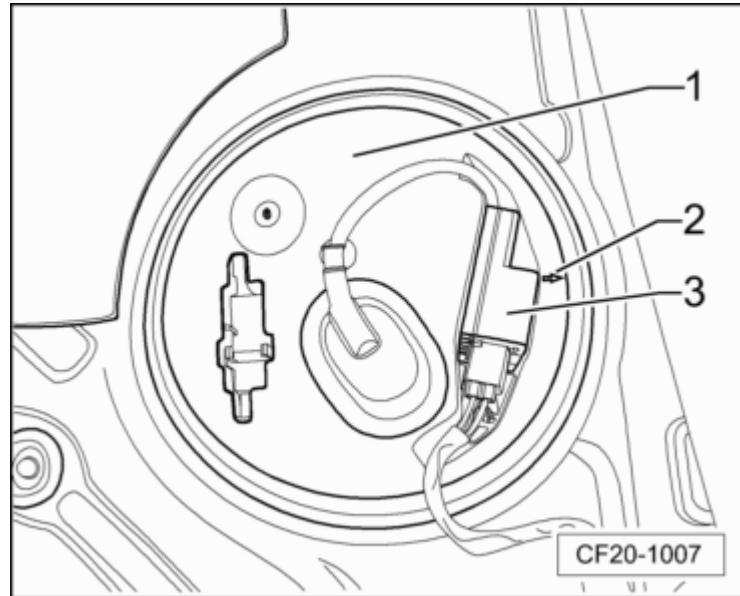
已达到了供油量, 但估计在燃油供给系统中仍有故障 (例如燃油供给系统暂时失灵) :

- 检测燃油泵耗电量 → **Kapitel**。

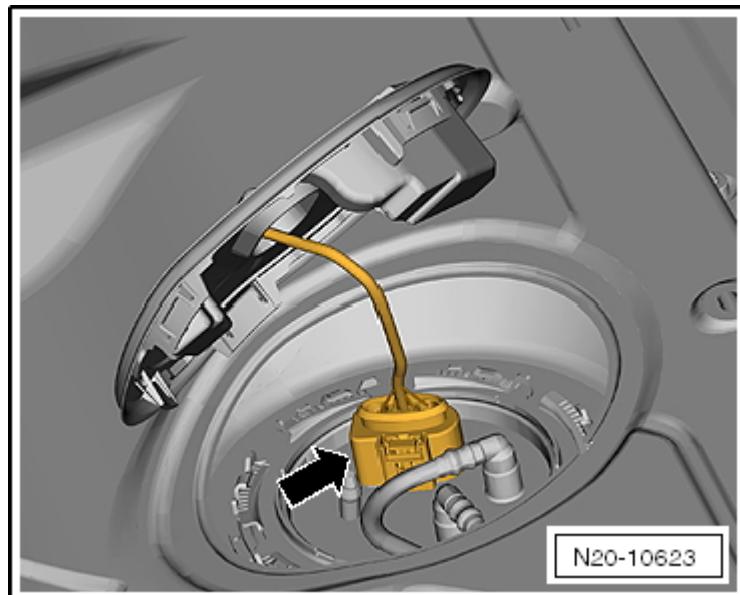


## 检测耗电量

- 拆下后座椅 →**车身内部维修; 修理组: 72。**
- 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。
- 脱开带有燃油泵控制单元 -J538--3- 的盖板-1-, 箭头-2-为行驶方向。



- 首先, 在不按压锁止件的情况下拉拔插头, 以检测插头连接-箭头-是否固定牢。如果插头插入不正确, 可能就会引起故障。
- 现在拔下插头。
- 检查插头和燃油供给单元的触点是否受到损坏。



- 测量仪 / DSO 的适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 插到插头和燃油供给单元上。
- 将电流感应夹钳-A-连接到测量仪/DSO 适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 的红色电缆上-带“电流感应夹钳”字样-。
- 起动发动机并以怠速运转。
- 测量燃油泵耗电量。
- 额定值: 最大 9 A



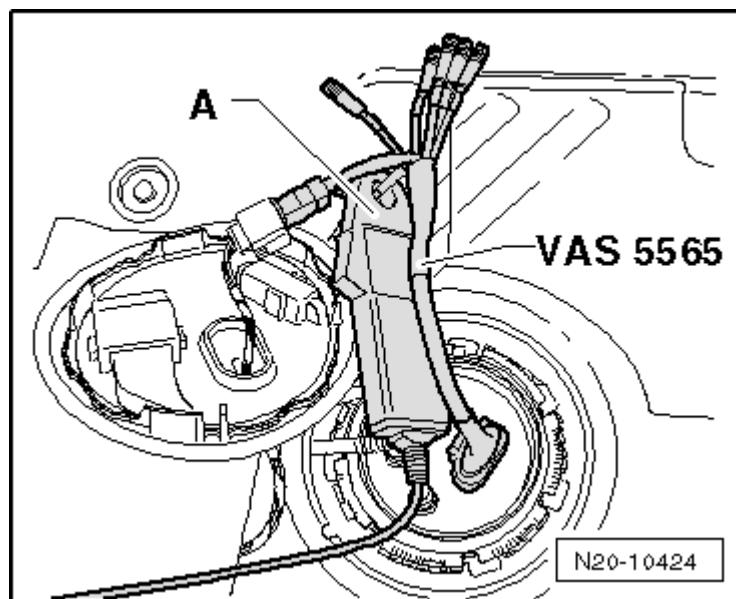
**提示**

在发动机起动时, 燃油泵的起动电流可能会在短时间内高于额定值。

- ♦ 如果燃油系统只是暂时出现故障, 还可以在试车过程中进行检测。但是需要另一位工作人员的帮助。

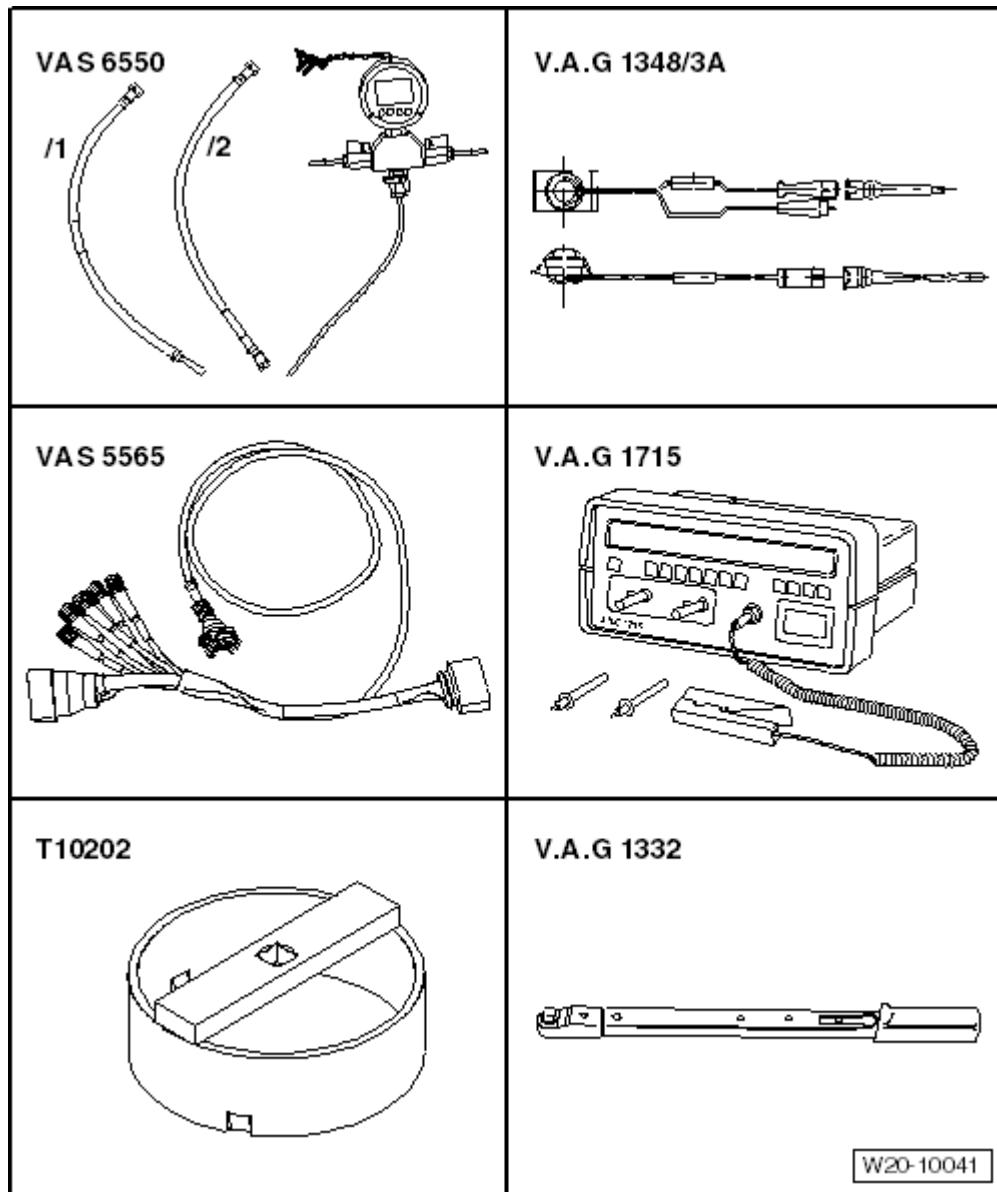
当耗电量过大时:

- 燃油泵损坏, 请更换燃油供给单元  
→ **Kapitel**。



## 检测燃油泵 (CLRA, CPDA)

- Kapitel „安全措施“
- Kapitel „清洁规定“
- Kapitel „检测功能和供电“
- Kapitel „检测燃油供油量“
- Kapitel „检测耗电量“
- Kapitel „检测燃油泵止回阀“



### 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 压力测量仪 -VAS 6550- 或压力测量设备 -V.A.G 1318-
- ◆ 遥控装置 -V.A.G 1348/3A-
- ◆ 测量仪 /DSO 适配接头 (5 芯) -VAS 5565-
- ◆ 万用表 -V.A.G 1715-
- ◆ 板手 -T10202-

- ◆ 扭力扳手 -V.A.G 1332-
- ◆ 量杯, 容量 2 升

## 检测功能和供电

- 燃油泵继电器 -J17- 正常
- 蓄电池电压至少 11.5 V
- 燃油泵保险丝正常, 保险丝分配 → 电路图、故障查寻与安装位置



### 提示

通过执行元件诊断检测燃油泵的功能。

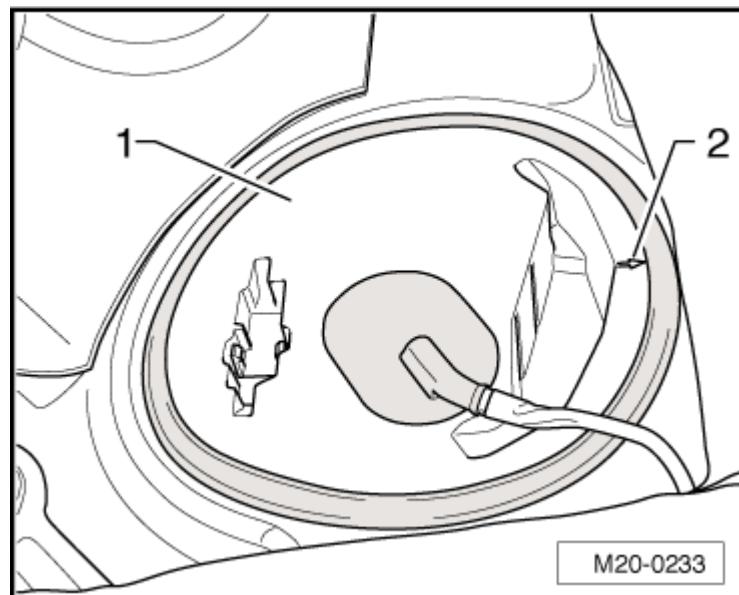
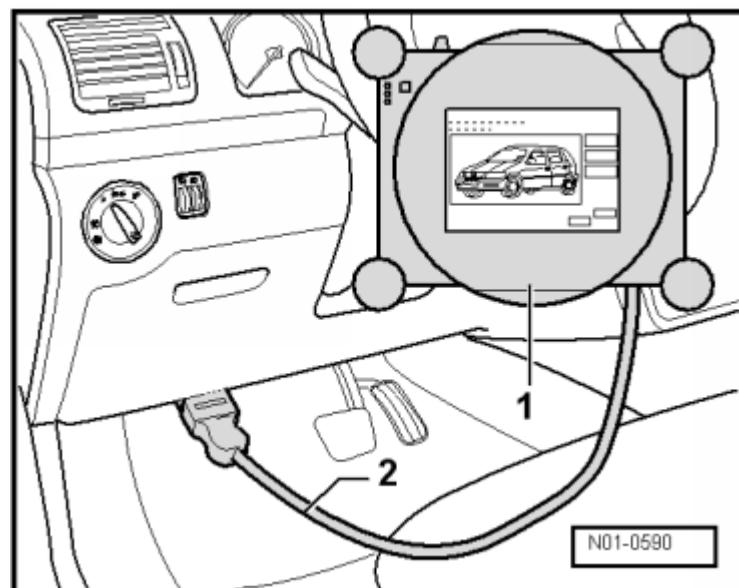
- 如下所述, 连接车辆诊断测试仪;
- 诊断线的插头插到驾驶员脚部空间的诊断接口上。
- 打开点火开关。
- 依次按下显示屏上的【车辆自诊断】、【发动机电子装置】和【执行元件诊断】按键。
- 在显示屏上按压右侧的箭头按键 ▶, 以操控燃油泵。

现在燃油泵必须脉冲式运转。

- 关闭点火开关。

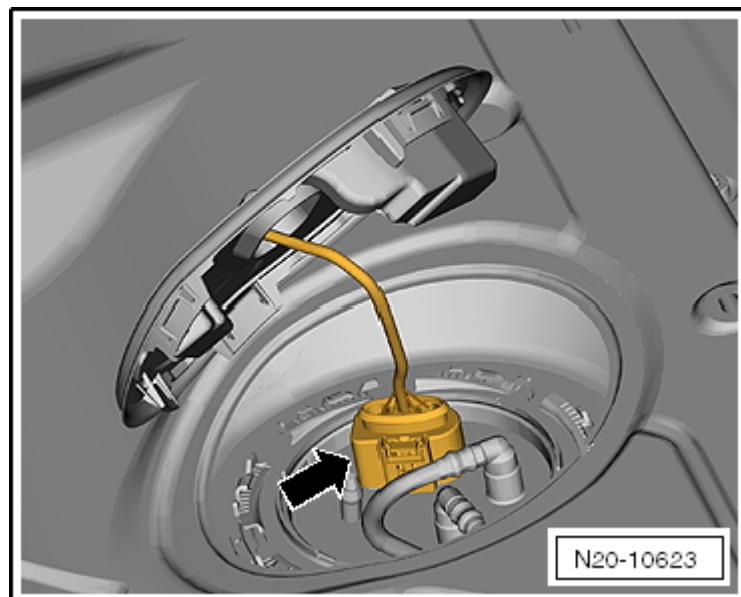
**如果燃油泵不运转:**

- 拆下后座椅 → 车身内部维修; 修理组: 72。
- 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。
- 拆下燃油泵上盖板-1-, 箭头-2-方向为行驶方向。



- 首先, 在不按压锁止件的情况下拉拔插头, 以检测插头-箭头-是否固定牢。如果插头插入不正确, 则重新检测燃油泵的功能。
- 现在拔下插头。
-

检查插头和燃油供给单元的触点是否受到损坏。



- 测量仪 / DSO 的适配接头（5 芯）-VAS 5565- 插到插头和燃油供给单元上。
- 万用表 -V.A.G 1715- 连接到测量仪 / DSO 适配接头（5 芯）-VAS 5565- 的导线-1-和-5-上。
- 导入执行元件诊断。现在燃油泵必须脉冲式加速运转。

#### 供电不正常:

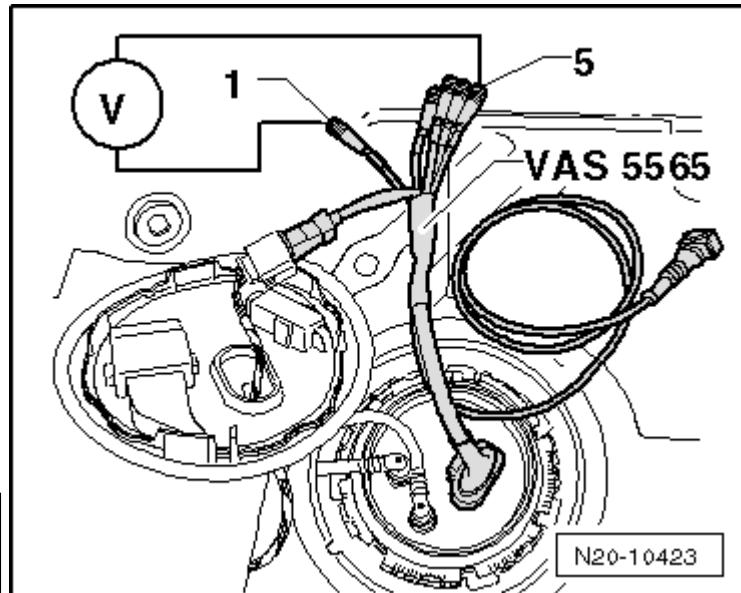
- 根据电路图确定断路并排除故障 → [电路图、故障查寻与安装位置](#)。

#### 供电正常:

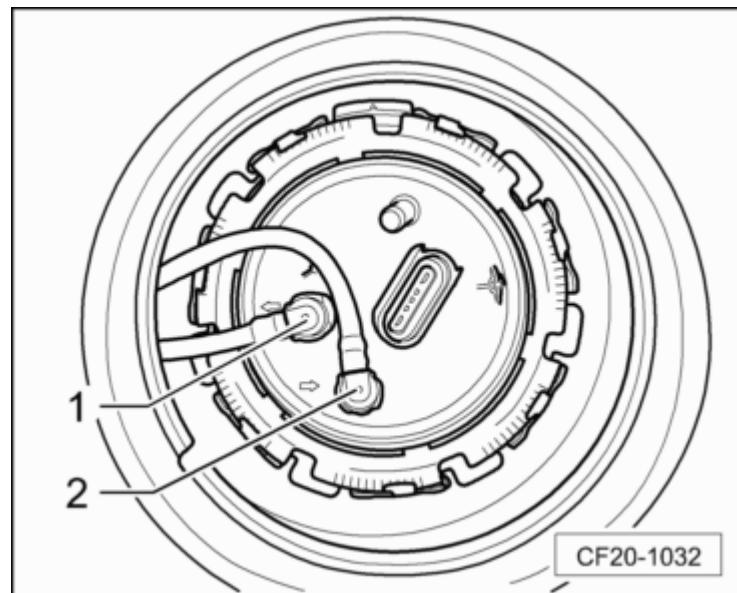


**注意!**

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。



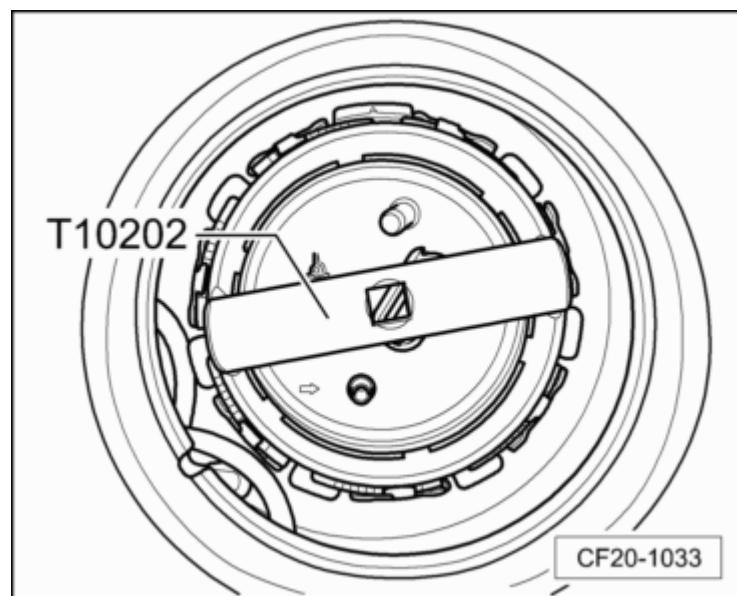
- 从法兰上拔下燃油管路-1-和-2-。脱开插头连接器 → **Kapitel**。



- 用扳手 -T10202- 打开密封环。
- 检查法兰和燃油泵间的电线是否连接。

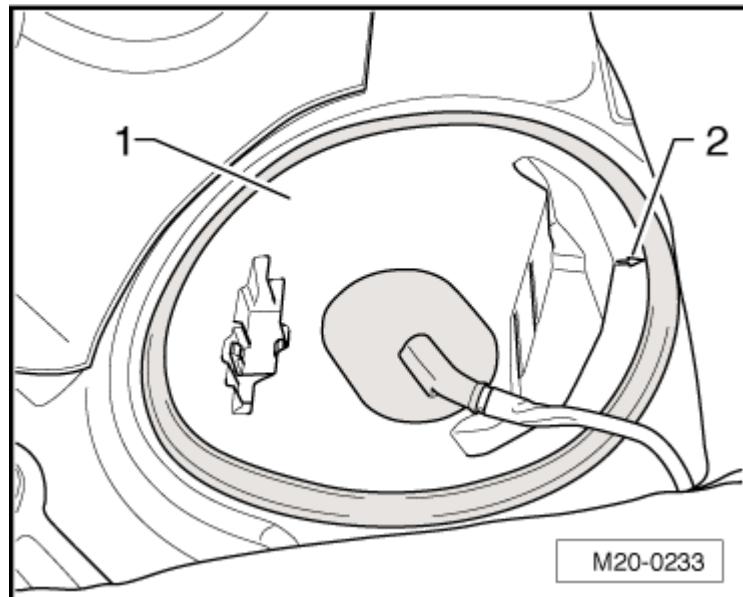
如果确定没有断路:

- 燃油泵损坏, 请更换燃油供给单元  
→ **Kapitel**。

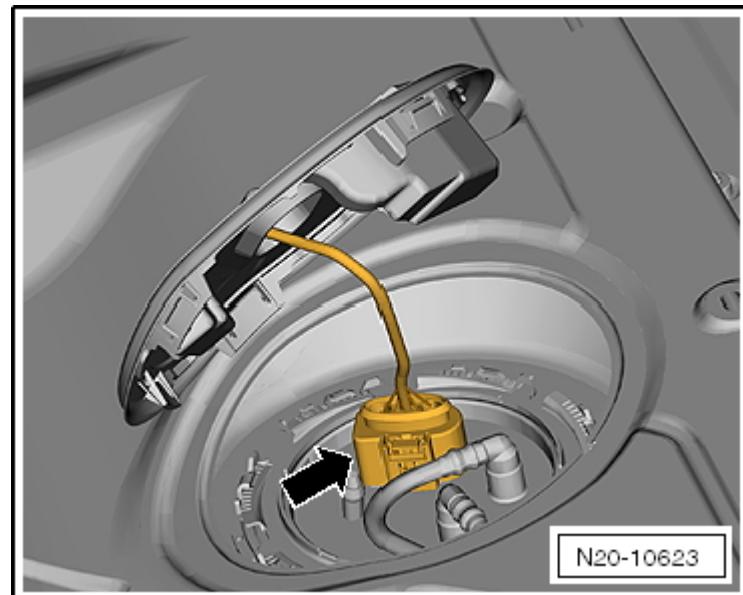


## 检测燃油供油量

- 供电正常
- 燃油滤清器和保持压力正常, 检测 →[发动机维修手册; 修理组: 24](#)
- 燃油滤清器正常
- 拆下后座椅 →[车身内部维修; 修理组: 72](#)。
- 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。
- 拆下燃油泵上盖板-1-, 箭头-2-方向为行驶方向。



- 首先, 在不按压锁止件的情况下拉拔插头, 以检测插头连接-箭头-是否固定牢。如果插头插入不正确, 可能就会引起故障。
- 现在拔下插头。
- 检查插头和燃油供给单元的触点是否受到损坏。



- 测量仪 / DSO 的适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 插到插头和燃油供给单元上。
- 遥控装置 -V.A.G 1348/3A- 连接到测量仪 / DSO 适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 和蓄电池正极 (+) 上。



**提示**

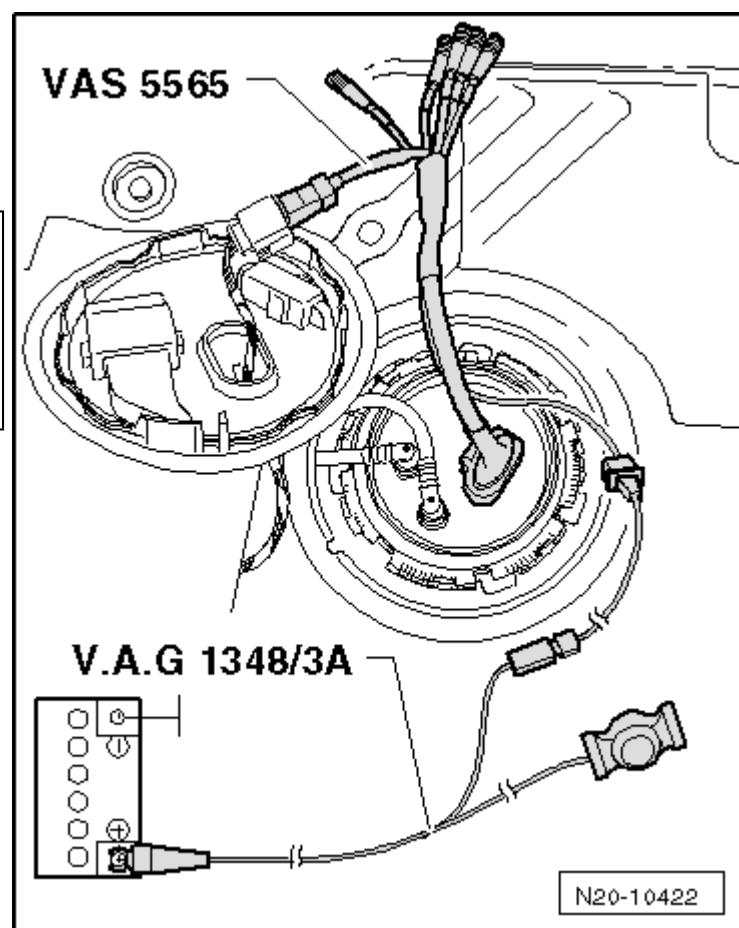
这个工作步骤只适用于在发动机停机时让燃油泵运转。

- ◆ 在 4 bar 时测量燃油泵的供油量。所以, 在测量燃油供油量前必须检测燃油压力。→发动机维修手册; 修理组: 24。



**注意!**

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。



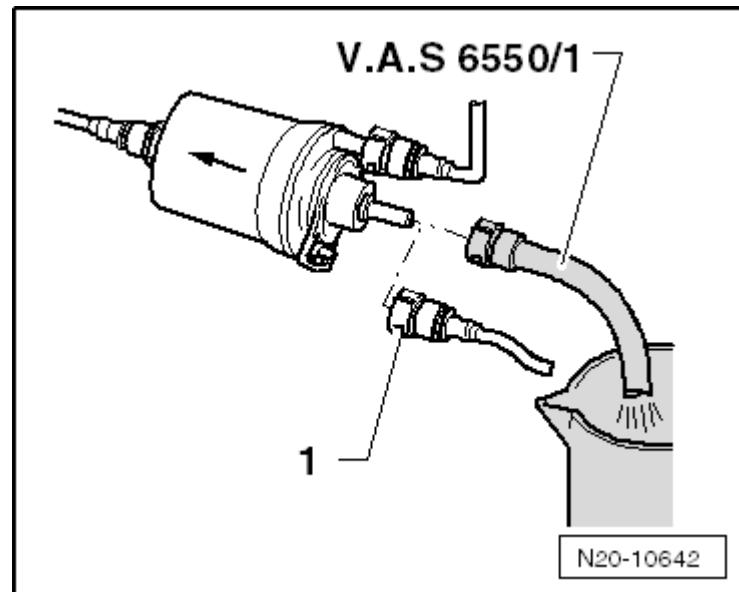
- 从燃油滤清器上拔下回油管路-1-  
→ Kapitel。



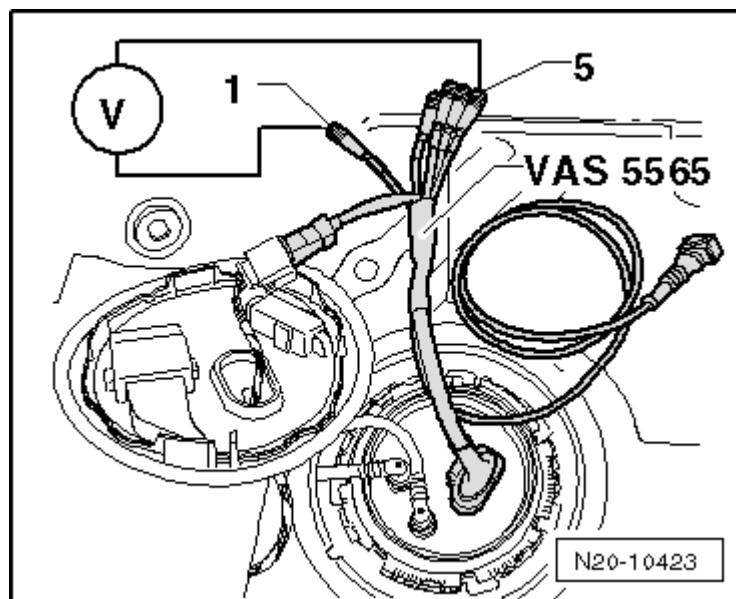
**提示**

要解锁燃油管路按压卡环。

- 转接头 -VAS 6550/1- 连接到燃油滤清器上, 并将转接头的末端放到一个量杯中。
- 按住遥控装置 -V.A.G 1348/3A- 大约 5 秒钟, 以加注燃油滤清器。
- 排空测量容器。



- 燃油泵的供油量与电压有关。所以, 还要把万用表 -V.A.G 1715- 连接到测量仪 / DSO 的适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 的接口处-1 和 5-。
- 按住遥控装置 30 秒钟并同时测量电压。



- 将输出的燃油量与额定值比较。

\*) 最小供油量  $\text{cm}^3/30\text{ s}$

\*\*) 发动机处于静止状态且泵运转时燃油泵上的电压。

读取示例：

检测过程中测得电压为 10.5 V。这样就可以得出最小供油量大约为  $580\text{cm}^3/30\text{ s}$ 。

如果未达到额定值：

- 检查连接到滤清器的进油管路是否有狭窄处（折弯）或堵塞。

如果燃油管路正常：

- 取下燃油加注口的密封盖并重新检测。如果达到燃油供油量，则检测燃油箱通风装置。

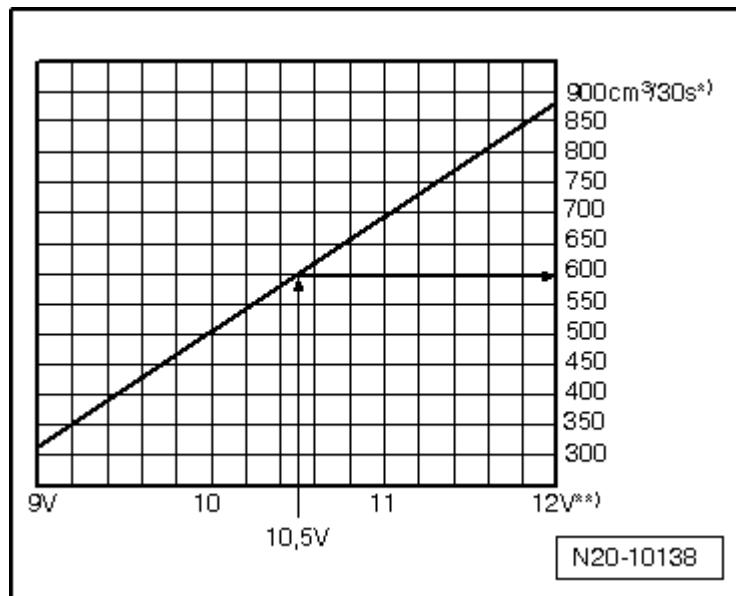
如果再达不到额定值：

- 采用下列方法检测燃油滤清器：

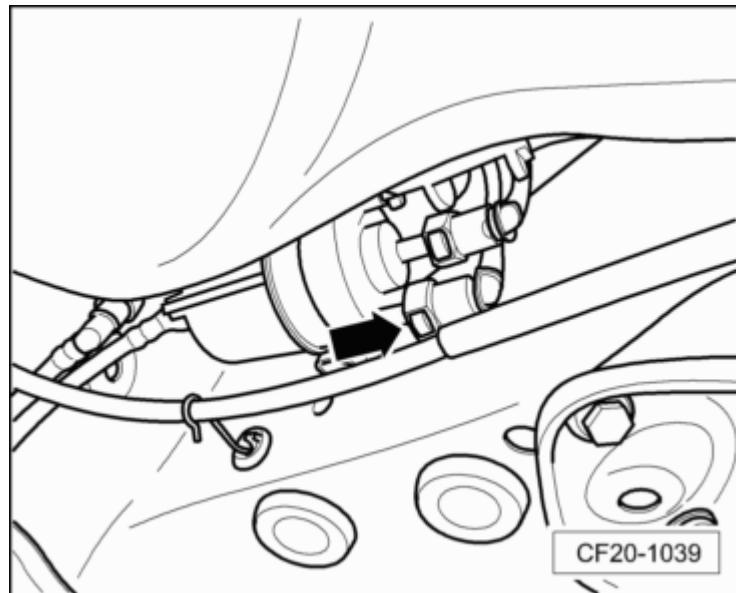


**注意！**

燃油进油管内有压力！戴好护目镜并穿上防护服，以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。



- 拔下燃油滤清器上的燃油进油管路-箭头-脱开插头连接器 → Kapitel。



- 用转接头 -VAS 6550/1- 将压力测量仪 -VAS 6550- 连接到燃油进油管路上。转接头 -VAS 6550/2- 留在量杯中。
- 同时注意排放阀应关闭，而截止阀应打开。
- 操控遥控装置 -V.A.G 1348/3A-。同时慢慢关闭截止阀-A-, 直至压力测量仪上显示 4 bar 过压。现在不再改变截止阀位置。
- 排空量杯。
- 重新检测燃油供油量。

如果现在达到了最小供油量：

- 更换燃油滤清器。

如果仍未达到最小供油量：

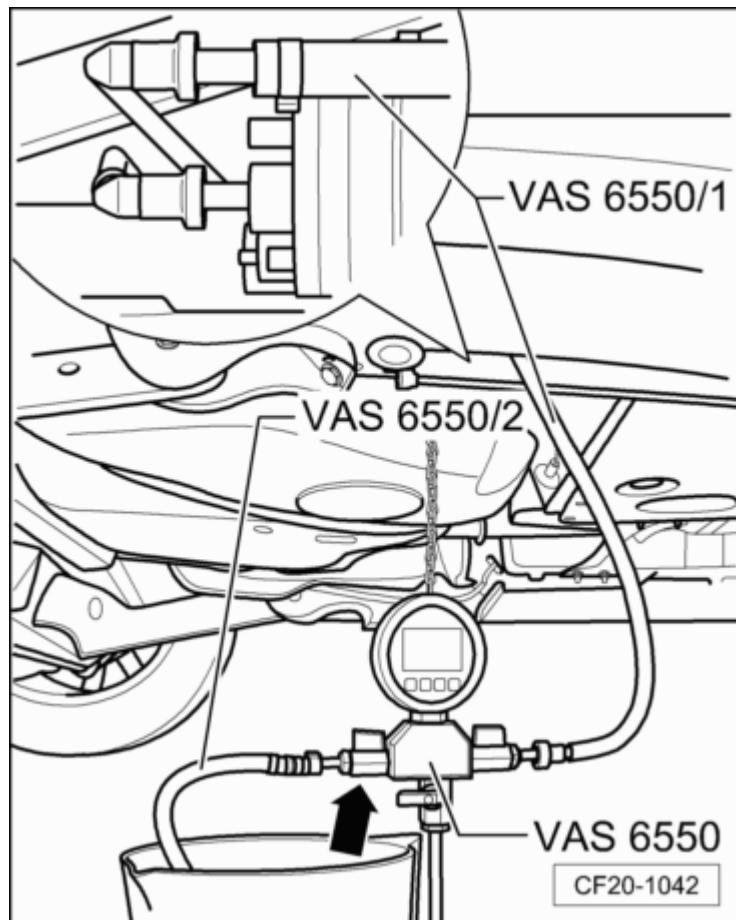
- 拆下燃油供给单元并检查滤清器滤网上有无污物。

如果到现在为止还没有发现故障：

- 更换燃油供给单元 → **Kapitel**。
- 重新连接所有已松开的燃油管路。

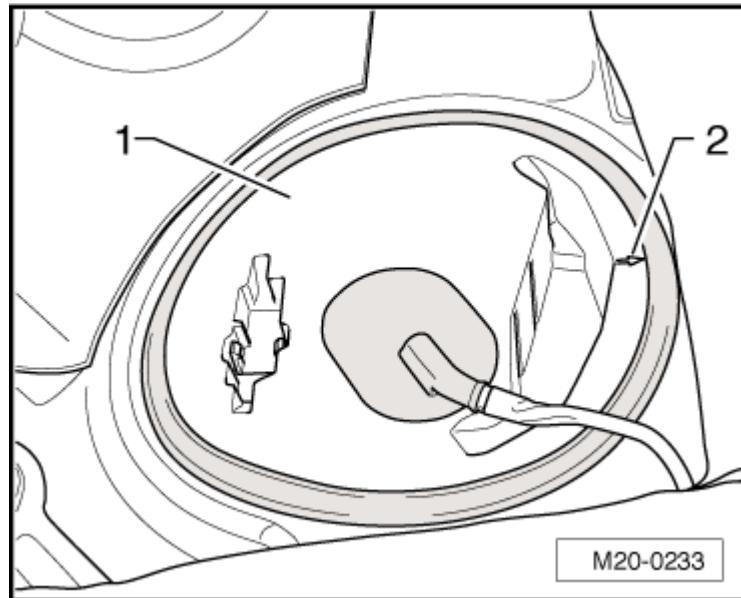
已达到了供油量，但估计在燃油供给系统中仍有故障（例如燃油供给系统暂时失灵）：

- 检测燃油泵耗电量 → **Kapitel**。

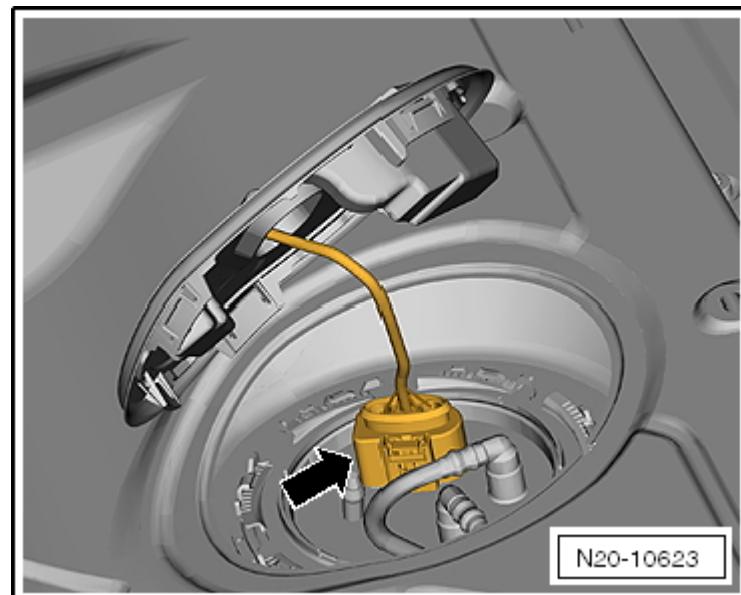


## 检测耗电量

- 拆下后座椅 →车身内部维修; 修理组: 72。
- 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。
- 拆下燃油泵上盖板-1-, 箭头-2-方向为行驶方向。



- 首先, 在不按压锁止件的情况下拉拔插头, 以检测插头连接-箭头-是否固定牢。如果插头插入不正确, 可能就会引起故障。
- 现在拔下插头。
- 检查插头和燃油供给单元的触点是否受到损坏。



- 测量仪 / DSO 的适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 插到插头和燃油供给单元上。
- 将电流感应夹钳-A-连接到测量仪/DSO 适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 的红色电线上 -带“电流感应夹钳”字样-。
- 起动发动机并以怠速运转。
- 测量燃油泵耗电量。
- 额定值: 最大 9 A



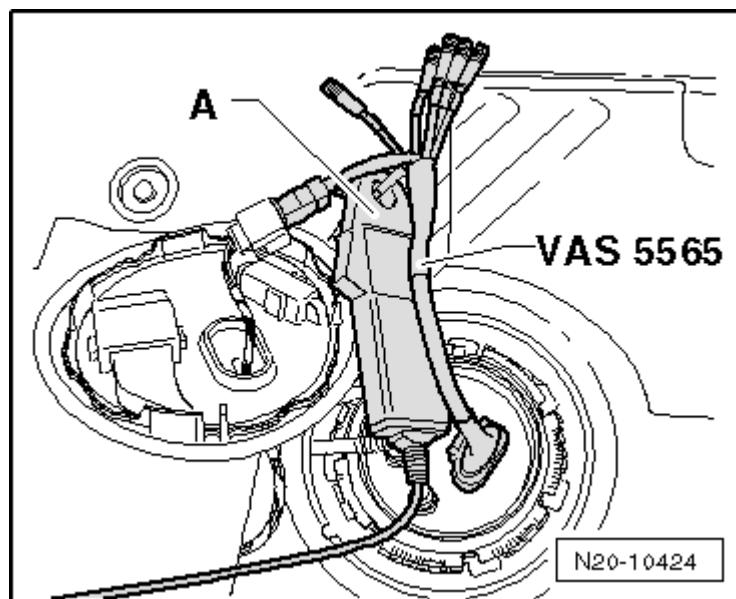
**提示**

在发动机起动时, 燃油泵的起动电流可能会在短时间内高于额定值。

- ♦ 如果燃油系统只是暂时出现故障, 还可以在试车过程中进行检测。但是需要另一位工作人员的帮助。

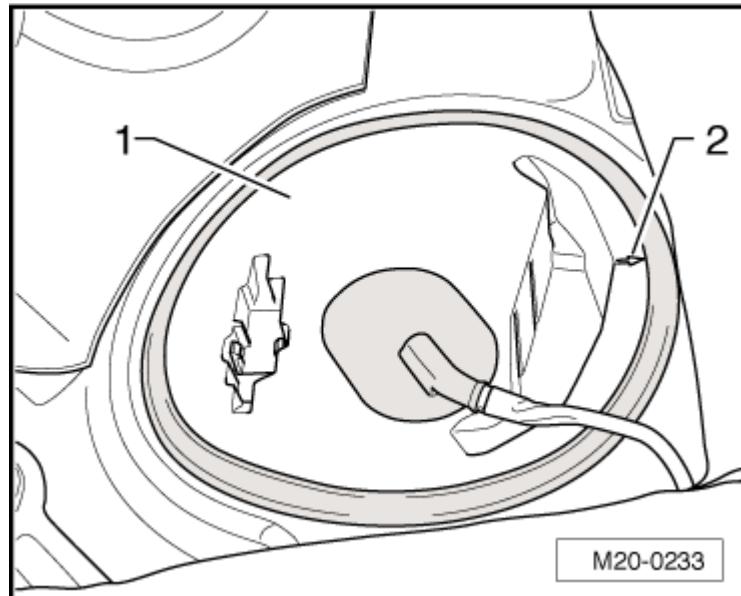
当耗电量过大时:

- 燃油泵损坏, 请更换燃油供给单元  
→ **Kapitel**。

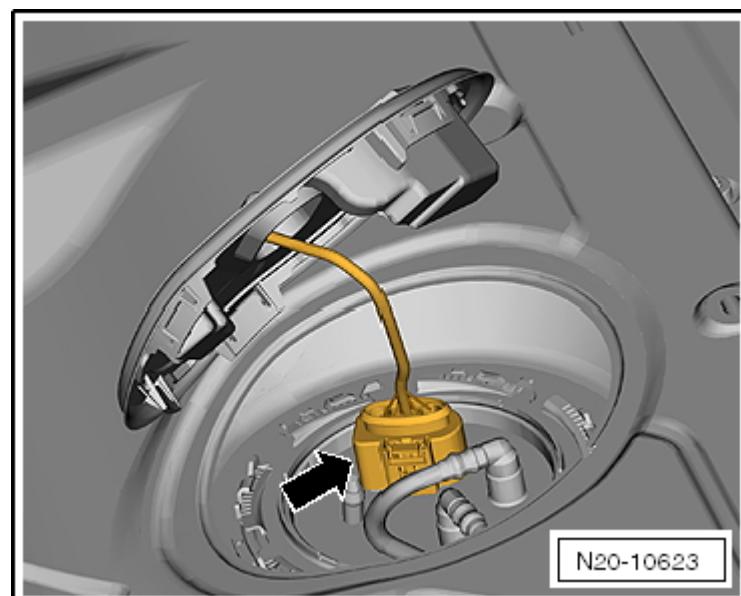


## 检测燃油泵止回阀

- 拆下后座椅 →车身内部维修; 修理组: 72。
- 翻起右侧燃油供给单元区域内的地毯。
- 拆下燃油泵上盖板-1-, 箭头-2-方向为行驶方向。



- 首先, 在不按压锁止件的情况下拉拔插头, 以检测插头连接-箭头-是否固定牢。如果插头插入不正确, 可能就会引起故障。
- 现在拔下插头。
- 检查插头和燃油供给单元的触点是否受到损坏。

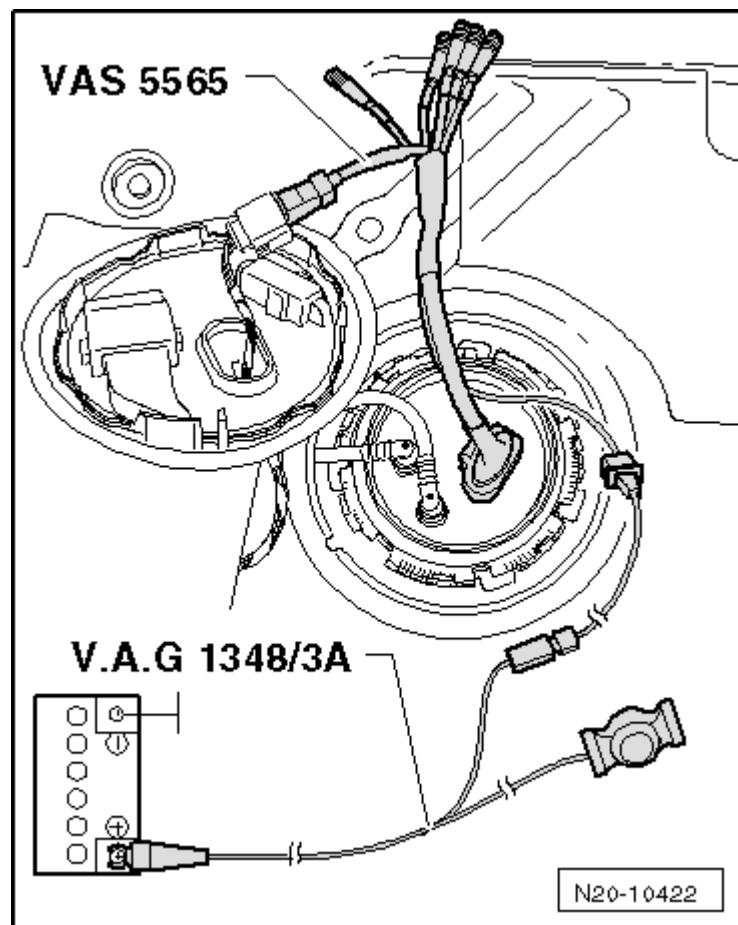


- 测量仪 / DSO 的适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 插到插头和燃油供给单元上。
- V.A.G 1348 的遥控装置 -V.A.G 1348/3A- 连接到测量仪 / DSO 适配接头 (5 芯) -VAS 5565- 和蓄电池正极 (+) 上。

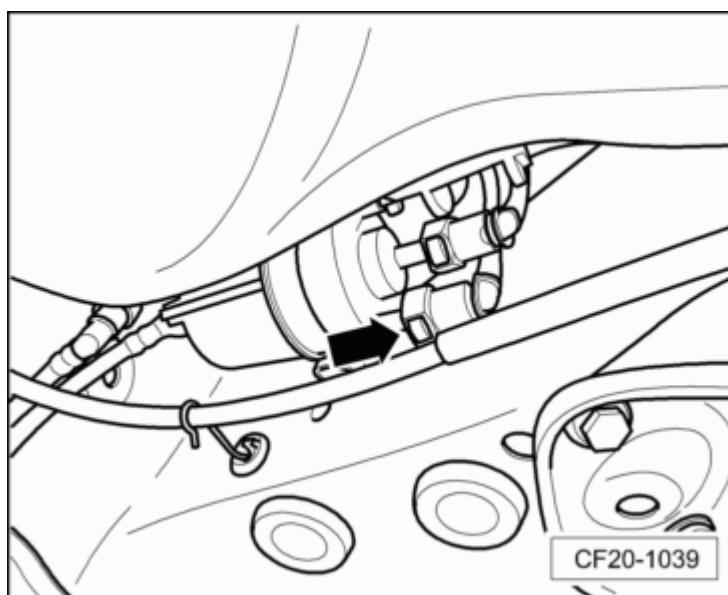


**注意!**

燃油进油管内有压力! 戴好护目镜并穿上防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在松开软管连接前在连接处放上一块抹布。然后小心地拔出软管卸压。



- 拔下燃油滤清器上的燃油进油管路-箭头-  
→ Kapitel。



- 用转接头 -VAS 6550/1- 将压力测量仪 -VAS 6550- 连接到燃油进油管路上。转接头 -VAS 6550/2- 留在量杯中。
- 关闭压力测量仪 -VAS 6550- 上的截止阀 -箭头- (控制杆垂直于流动方向)。
- 短时间内频繁操作遥控装置, 直至过压达到大约 4 bar。



注意!

打开截止阀时有喷射危险; 戴好护目镜并穿好防护服, 以免受伤和接触到皮肤。在压力测量装置敞开的接头前放置容器。

- 小心地打开截止阀降低过高的过压。
- 注意压力测量仪上的压力降。在 10 分钟后压力不允许低于 3 bar。

如果压力继续下降:

- 检测管路接头的密封性。

如果未发现管路存在故障:

- 燃油泵损坏, 更换燃油供给单元。

