

## 拆卸和安装空调压缩机，带 8 缸FSI 发动机的汽车，RS 车型



### 提示

- t 根据生产时间段和发动机，压缩机的结构类型可能不同  
→ [Kapitel](#)和 → [电子版配件目录](#)。
- t 在带 6 缸汽油发动机或者 8 缸FSI 发动机的汽车上，只有制冷剂回路已排空时，才能将空调压缩机从支架上拆下  
→ [Kapitel](#) (拆卸和安装空调压缩机)
- t 在不带高电压系统的汽车上，生产开始时安装制造商“Denso”的空调压缩机（在带 4 缸和 6 缸发动机的汽车上型号为“6 SEU 14”、在带 8 缸发动机的汽车上型号为“7 SEU 17”已安装。以后也可能安装其他制造商生产的空调压缩机  
→ [电子版配件目录](#)和 → [使用制冷剂 R134a 的空调器; 修理组：87; 制冷剂 R134a、冷冻机油和许用冷冻机油的加注量](#)（使用制冷剂 R134a 的空调器，制冷剂 R134a、冷冻机油和许用冷冻机油的加注量）。
- t 这些空调压缩机作为配件具有不同的加油量，因此要注意空调压缩机中的油量 → [使用制冷剂 R134a 的空调器; 修理组：87; 制冷剂 R134a 和冷冻机油的加注量以及认可的冷冻机油](#)（使用制冷剂 R134a 的空调器，制冷剂 R134a 和冷冻机油的加注量以及认可的冷冻机油）以及准确的零件号 → [电子版配件目录](#)。
- t 根据空调压缩机的型号，为制冷剂回路规定了不同的冷冻机油加注量。在制冷剂回路相同时，空调压缩机有不同油量的原因在于空调压缩机本身的结构，请注意这些油量。回路中油太多会导致较高的压力，从而导致设备的制冷功率降低，如果油量过少，便可能导致空调压缩机中出现润滑问题。
- t 在安装新的机械驱动空调压缩机后或在这些空调压缩机中加注新冷冻机油后（例如冲洗制冷剂回路之后），安装后首次投入运行前将空调压缩机手动转动 10 圈，以免损坏空调压缩机 → [使用制冷剂 R134a 的空调器; 修理组：87; 空调器概述](#)（使用制冷剂 R134a 的空调器，空调器概述）。

### 所需要的专用工具和维修设备

- t 支撑工装 -10- 222 A-
- t 发动机和变速箱举升装置 -V.A.G 1383 A-
- t 发动机支撑工装补充组件 -T40093-

### 拆卸

- 将前轮置于直线行驶位置。
- 关闭点火开关。



### 当心！

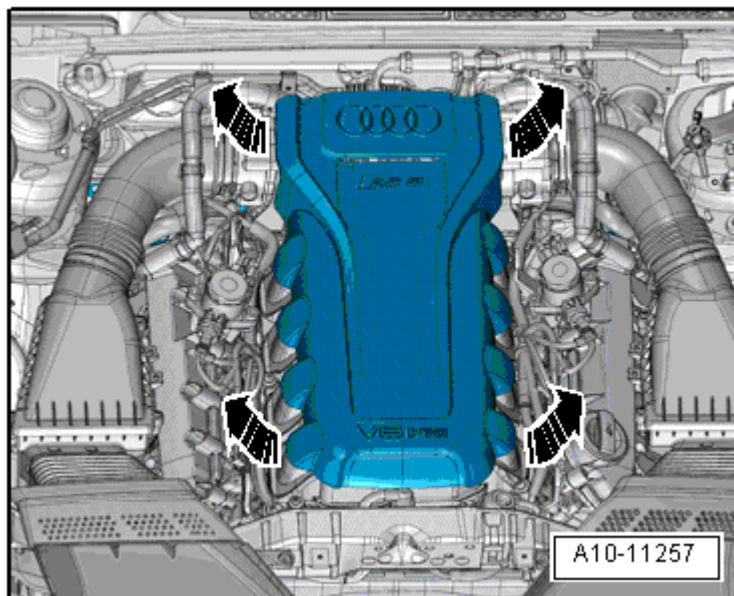
**电子部件有损坏危险。**

**注意断开蓄电池时采取的措施。**


- 断开蓄电池 → [电器装置; 修理组：27; 蓄电池；断开和连接蓄电池](#)。
- 掀下发动机盖板 -箭头-。
-

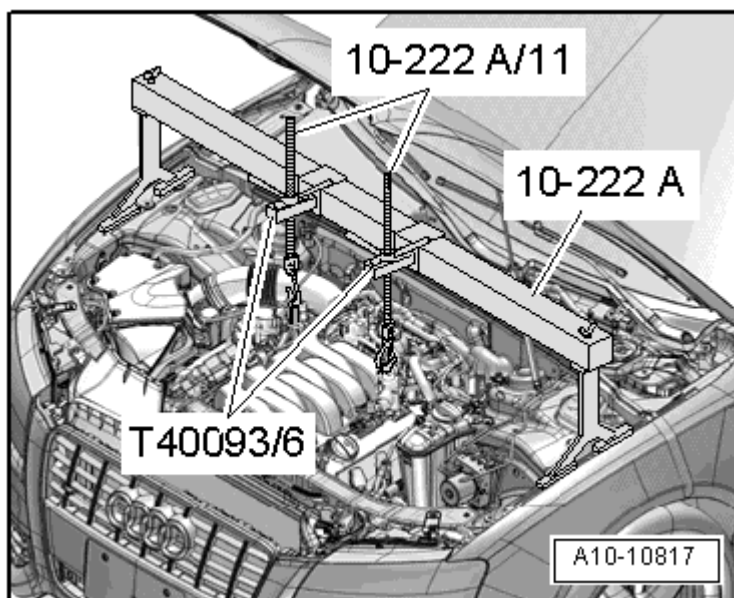
排空制冷剂循环回路 → 使用制冷剂 R134a 的空调器; 修理组: 87; 制冷剂循环回路 (使用制冷剂 R134a 的空调器, 制冷剂循环回路, 利用空调制冷剂充放机工作)。

- 拆卸左侧空气滤清器壳 → 修理组: 24; 空气滤清器; 装配一览 - 空气滤清器壳。



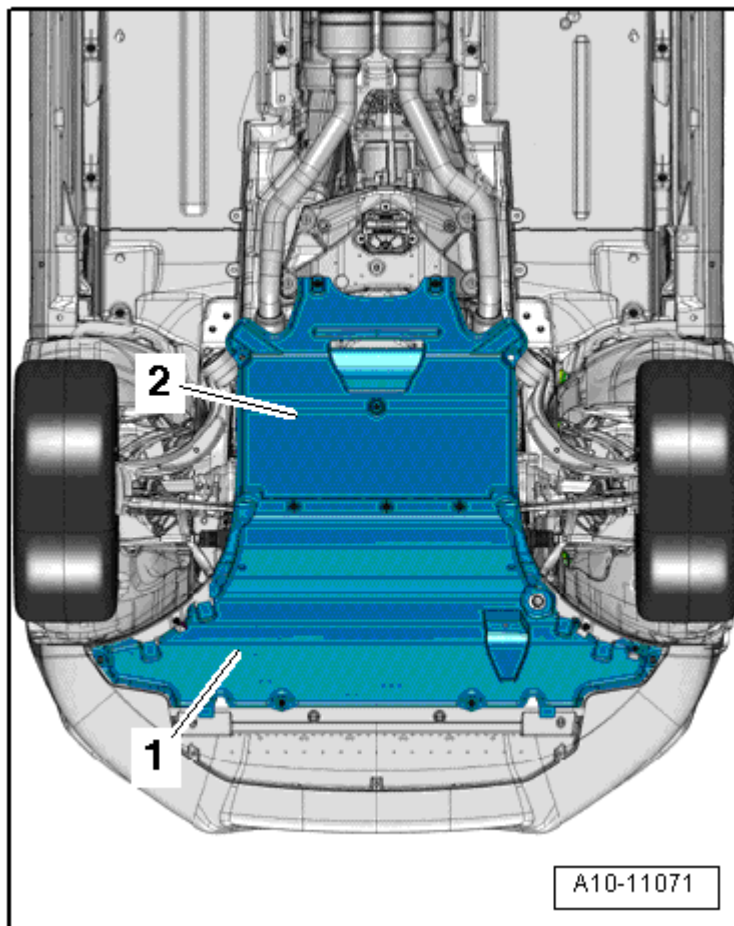
- 拧出螺栓 -箭头-。
- 拔出机油尺导管 -1-。
- 如图所示, 将支撑工装 -10- 222 A- 与适配接头 -T40093/6- 放到减震支柱罩左右两侧。
- 将丝杆 -10- 222 A /11- 挂在发动机吊耳上。
- 将发动机用丝杆略微预紧。

 A17-10577

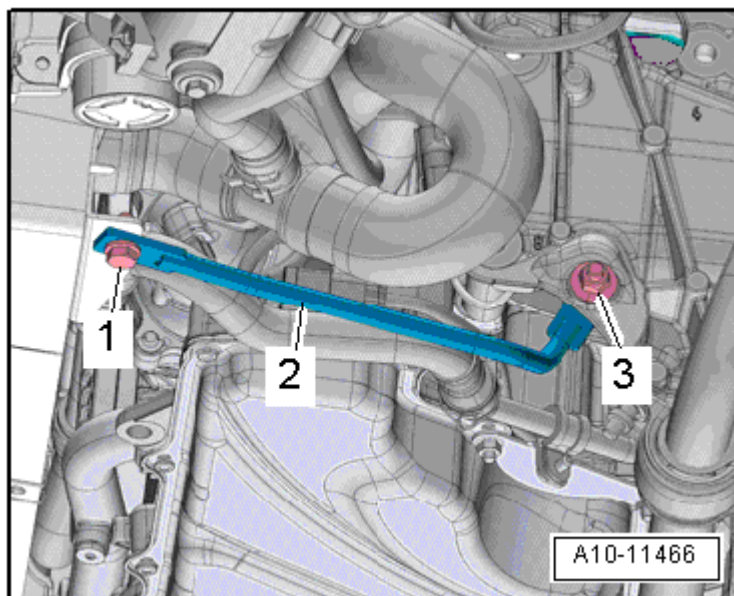


- 拆卸隔音垫 -1- 和 -2- → 外部车身安装工作; 修理组: 66; 隔音垫; 装配一览 - 隔音垫。
- 拆卸左右前车轮 (安装时 → 底盘、车轴、转向系; 修理组: 44; 四轮定位)。
- 拆卸前部左右轮罩内板 → 外部车身安装工作; 修理组: 66; 轮罩内板; 装配一览 - 前部轮罩内板。
- 在左侧和右侧将摆动半轴从变速箱法兰轴上拧下 → 底盘、车轴、转向系; 修理组: 40; 摆动半轴; 拆卸和安装摆动半轴。

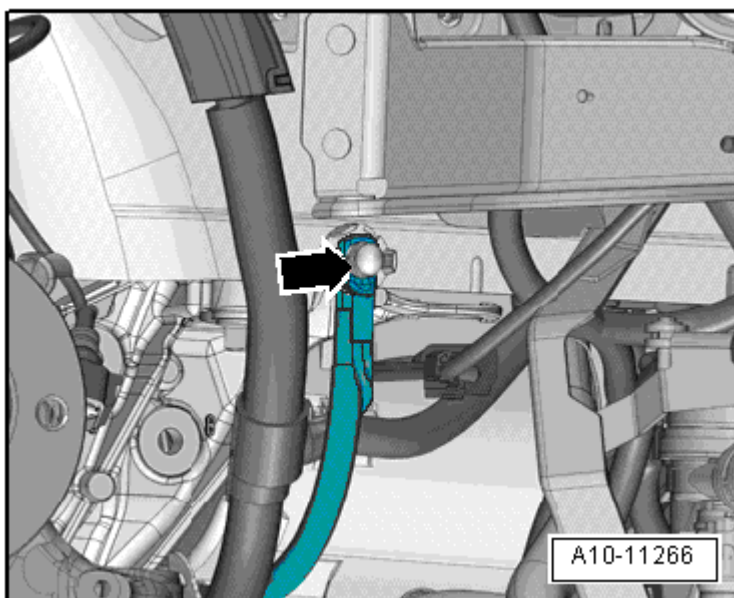
- 排放冷却液 → 修理组：19; 冷却系统 / 冷却液；排放和加注冷却液。



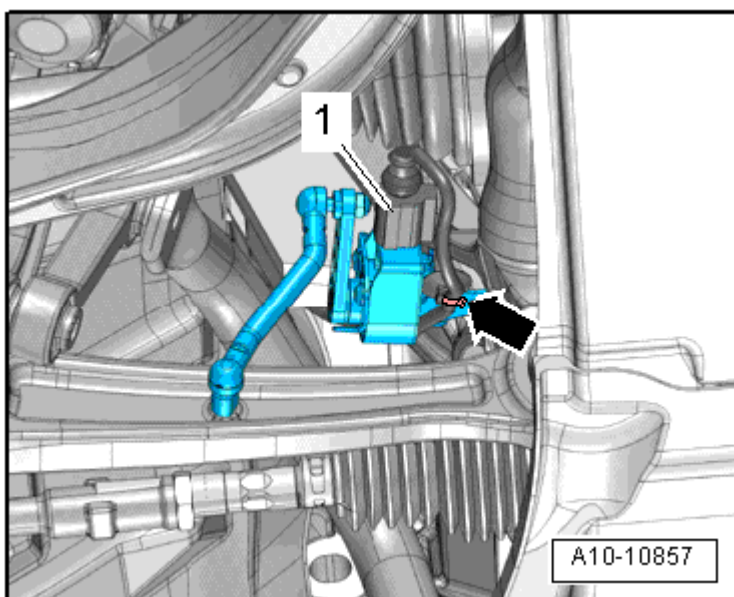
- 拧出左右螺栓 -1- 和螺母 -3-，取出支撑件 -2-。



- 拧出右侧纵梁上的螺母 -箭头- 并露出接地线。



- 将电插头 -1- 从大灯光线水平调整传感器 1 -G233- 上脱开，露出电导线 -箭头-。

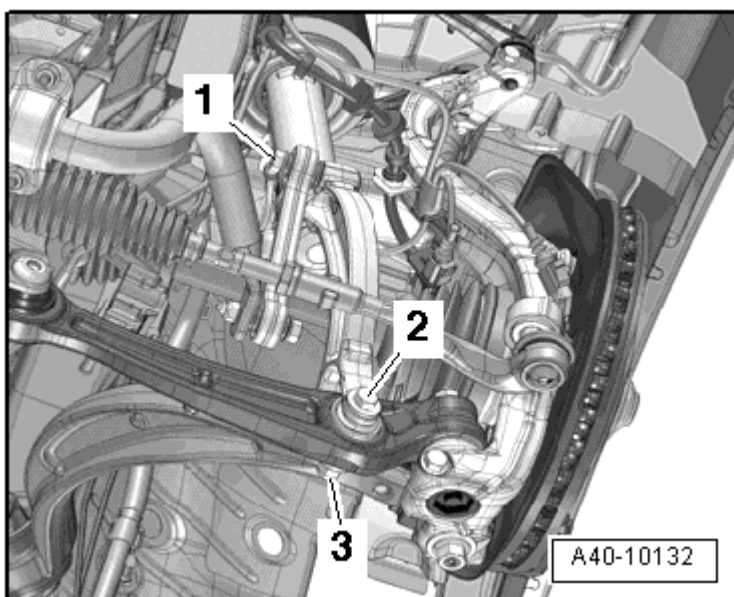


- 旋出左侧和右侧稳定器螺栓 -1-。



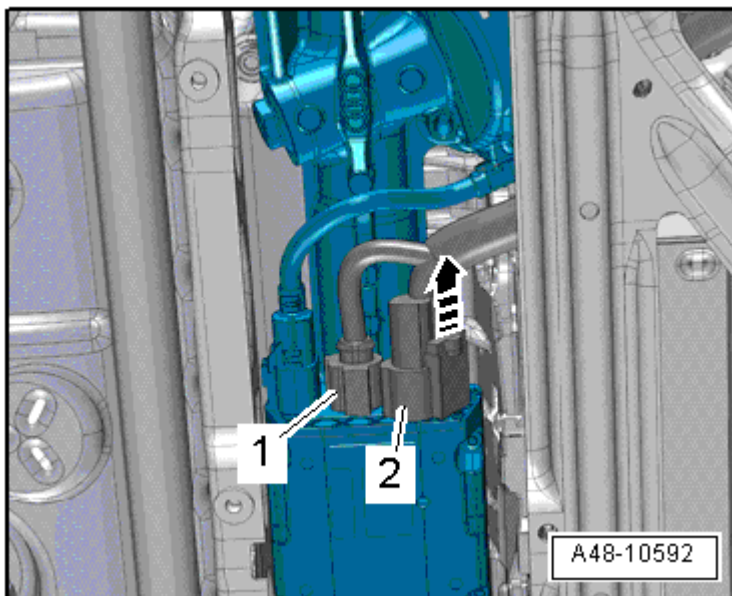
提示

无须理会 -图中位置 2、3-。

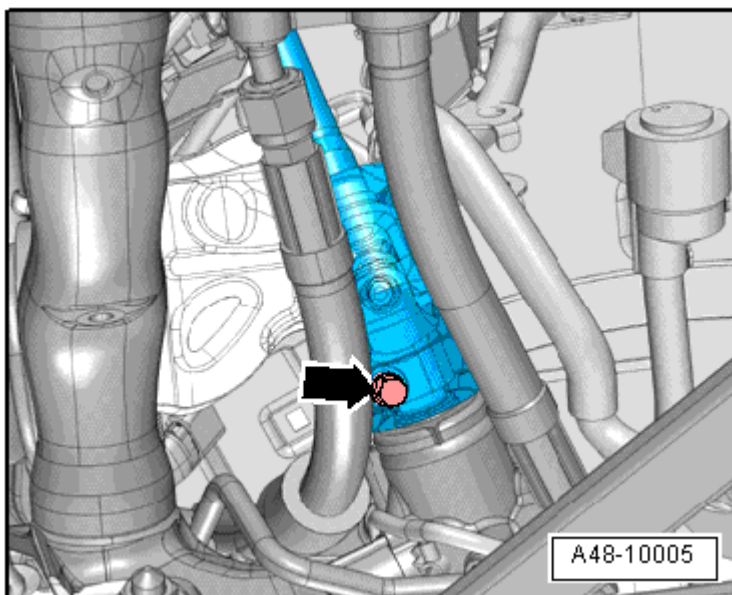




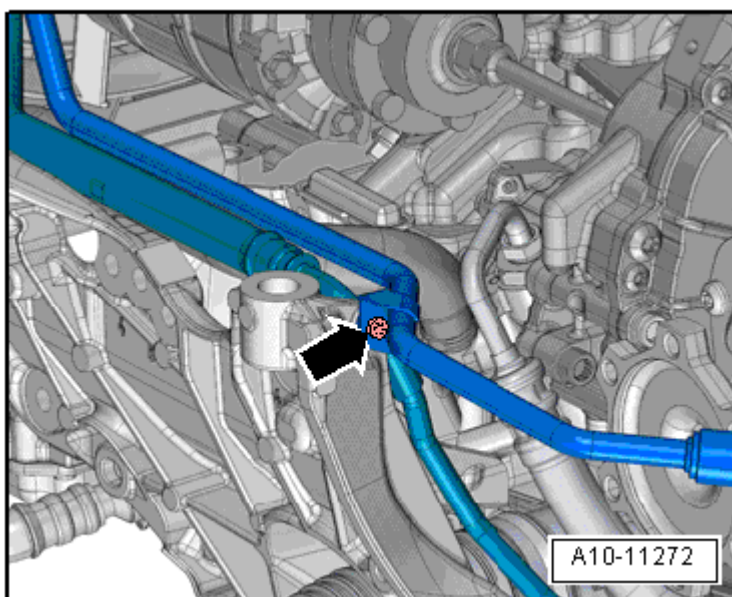
- 将电插头 -2- 从转向器上脱开，为此松开防松装置 -箭头- 并将解锁装置向下压。
- 脱开插头连接 -1-。
- 露出电导线束。



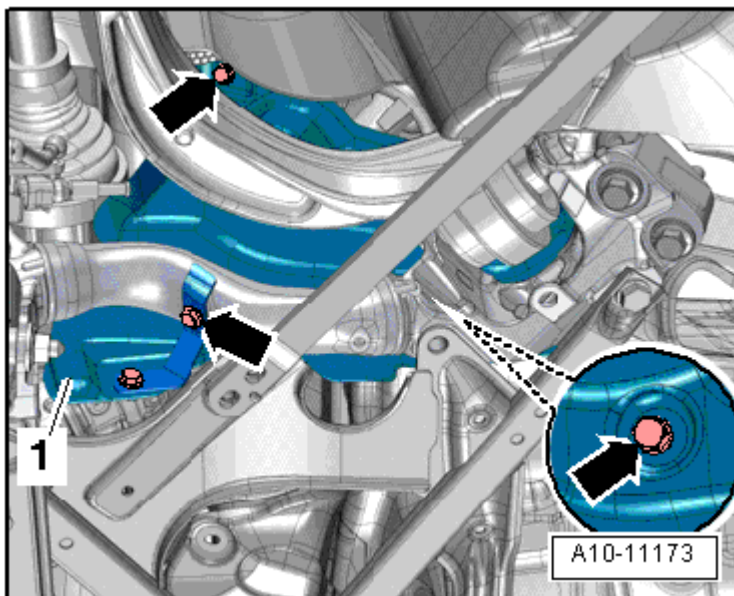
- 将转向中间轴从转向器上拆下并向上推到一起 → 底盘、车轴、转向系; 修理组：48; 转向柱；拆卸和安装转向中间轴。



- 拧出 ATF 管路螺栓 -箭头-。



- 拧出左右螺栓 -箭头-，将隔热板 -1- 留在安装位置。



- 脱开电动液压发动机支座左侧电磁阀 -N144- 上的电插头 -3-。

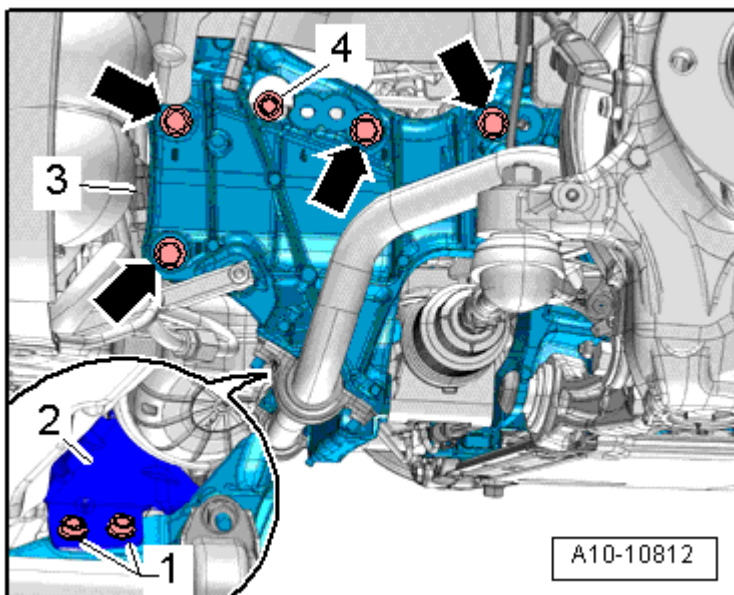
**提示**

空调器压缩机调节阀 -N280- 的插头和电动发动机支座的插头结构相同。如果插头被混淆，故障存储器中不会记录故障，但空调压缩机持续受控制，蒸发器可能结冰。

- 旋出左侧发动机支座上的螺栓 -4-。

**提示**

无需理会 -图中位置 1、2- 和 -箭头-。

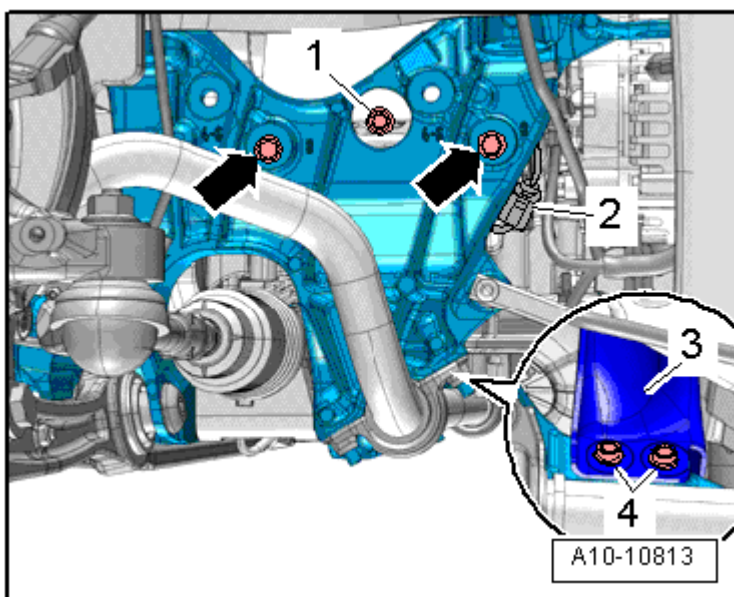


- 脱开电动液压发动机支座右侧电磁阀 -N145- 上的电插头 -2-。

- 旋出右侧发动机支座上的螺栓 -1-。

**提示**

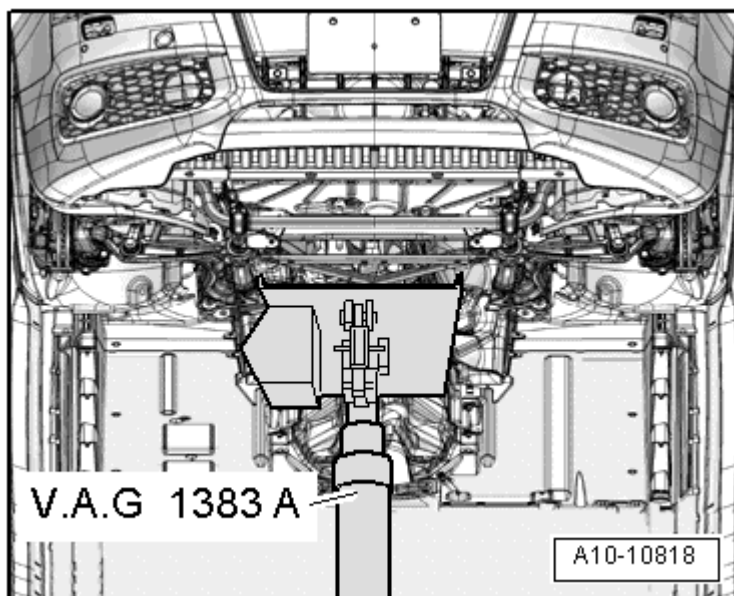
无需理会 -图中位置 3、4- 和 -箭头-。

**当心！**

不牢固的副车架有造成事故的危險。

仅在支撑住副车架的情况下，拉出副车架螺栓。

- 将副车架用发动机和变速箱举升装置 - V.A.G 1383 A- 支撑住，如图所示  
→ 底盘、车轴、转向系; 修理组：40; 副车架；拆卸和安装无转向器的副车架。



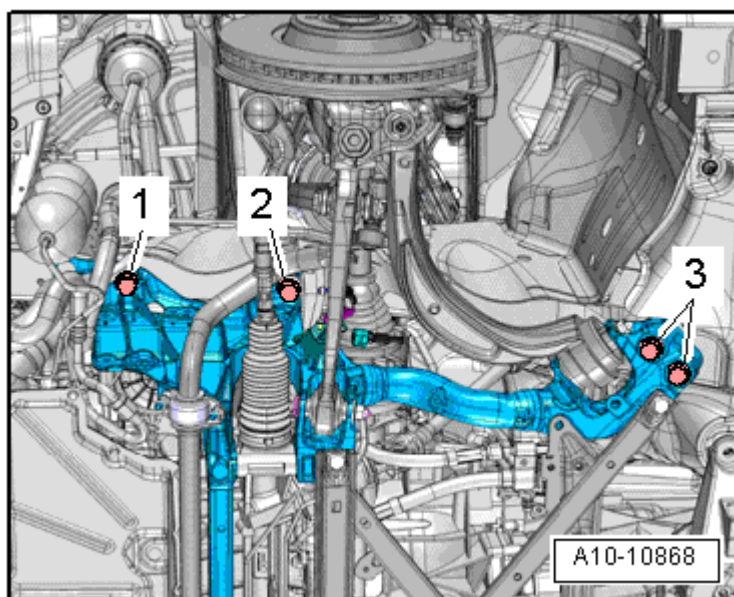
- 分步旋出左右两侧的螺栓 -1 - 3-。



**当心！**

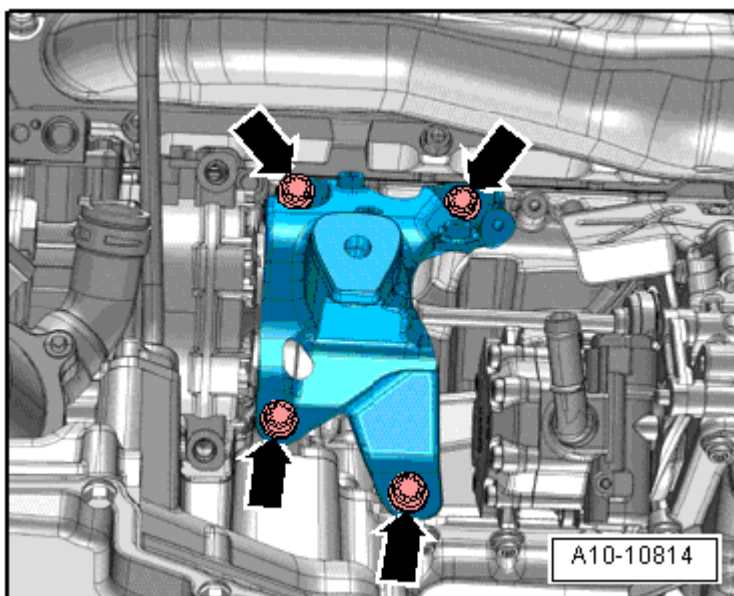
**有损坏底盘部件的危险。**

- t 如果车辆以车轮着地，则必须按规定安装整个动力机组支承、转向器和副车架支撑十字架。
- t 不允许在副车架或副车架支撑十字架处（例如通过移动式千斤顶等）支撑住汽车！

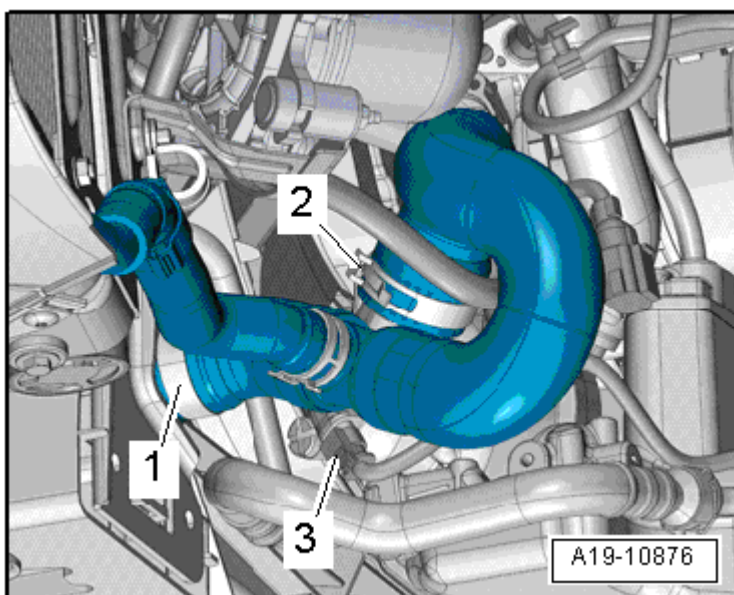


- 将副车架用发动机和变速箱举升装置 - V.A.G 1383 A- 小心地降下，同时注意左侧自动变速箱油管路和右侧电线束的自由度 → 底盘、车轴、转向系; 修理组：40; 副车架；拆卸和安装无转向器的副车架。
- 将副车架挂在下部的横摆臂上。
- 旋出螺栓 -箭头- 并拆下左侧发动机支架。

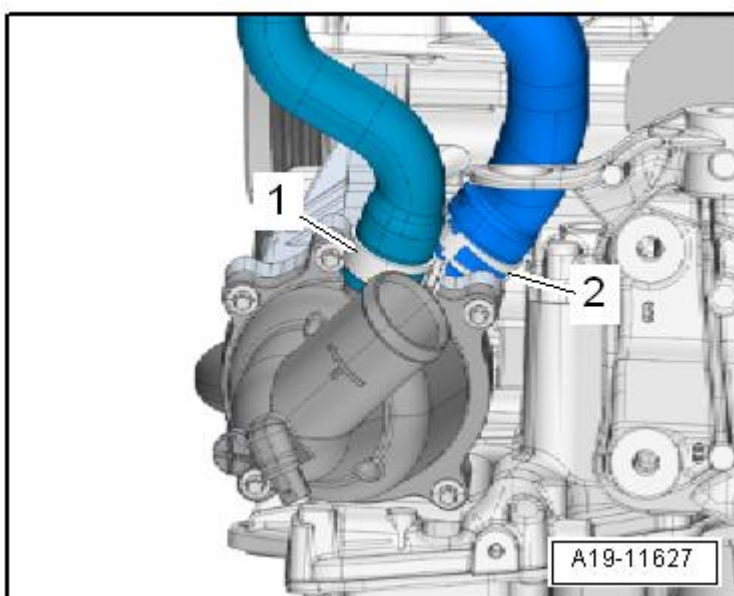




- 拆下冷却液软管，为此抬起固定夹 -1-，并松开软管夹圈 -2-。
- 将冷却液软管压向一侧。



- 拆下冷却液软管，为此要松开软管卡箍 -1、2-。
- 将冷却液软管压向一侧。
- 拆卸冷却液泵壳体 → 修理组：19; 冷却液泵/冷却液调节







**当心！**

制冷剂管路和软管有损坏危险。

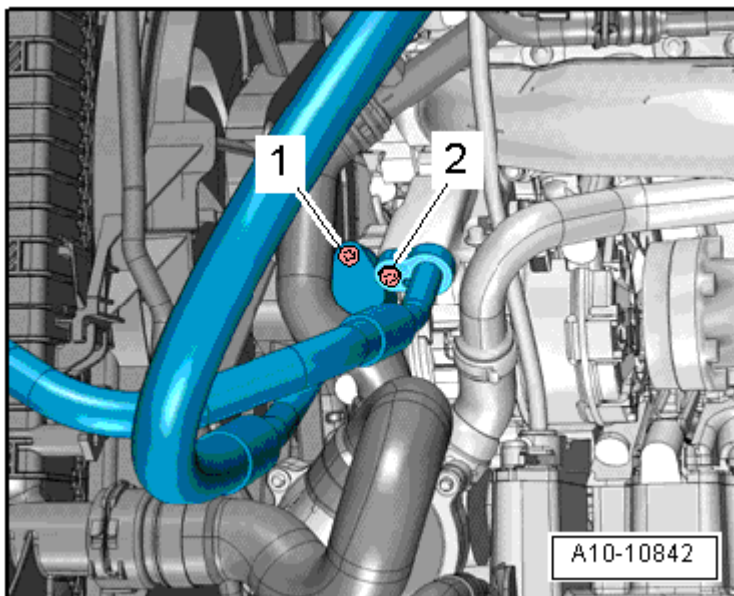
不要过度拉伸、弯折或扭曲制冷剂管路和制冷剂软管。

- 拧出螺栓 -1- 和 -2- → Kapitel (拆卸和安装空调压缩机上的制冷剂管路)。
- 将制冷剂管路从空调压缩机上取下。



**提示**

用合适的密封盖堵住空调压缩机上敞开的管路和接口 (防止污物和水份进入)。

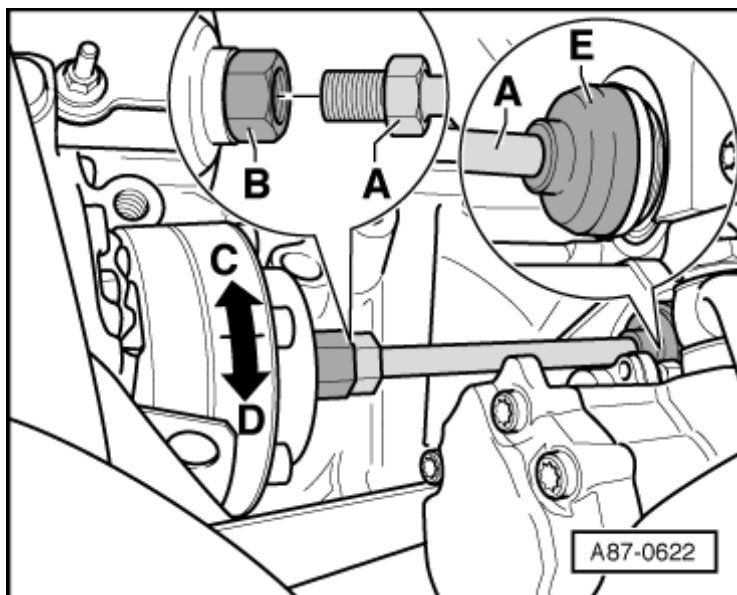


- 将空调压缩机驱动轴 -A- 用开口扳手固定住，并将空调压缩机驱动单元 -B- 朝箭头方向 C- 转动。



**提示**

- t 不允许转动空调压缩机驱动轴 -A-。
- t 在松开螺栓连接后，可以将空调压缩机驱动轴 -A- 通过套管 -E- 推入驱动轮中。



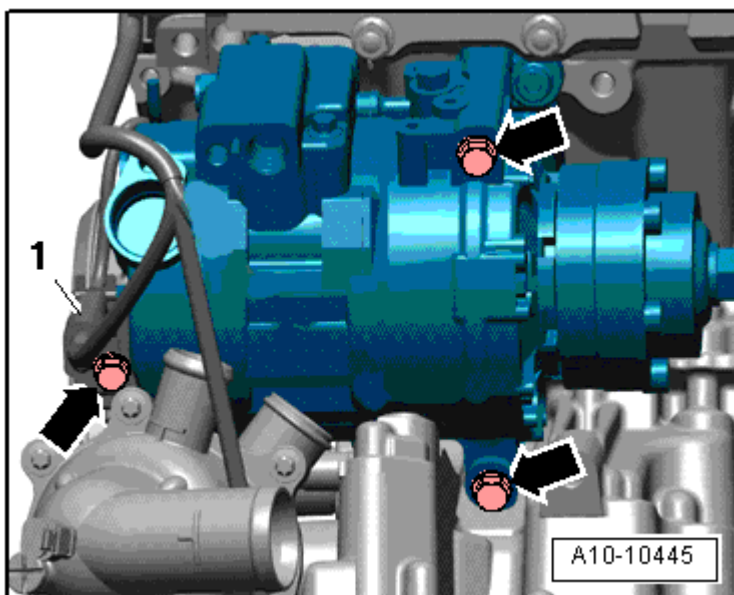
- 将空调器压缩机调节阀 -N280- 的电插头 -1- 做上标记 (防止与其他结构类似插头混淆)。



**提示**

空调器压缩机调节阀 -N280- 的插头和电动发动机支座的插头结构相同。如果插头被混淆，故障存储器中不会记录故障，但空调压缩机持续受控制，蒸发器可能结冰。

- 将空调器压缩机调节阀 -N280- 的电插头 -1- 从支架上取下并脱开。
- 拧出螺栓 -箭头- 并取下空调压缩机。
- 将副车架小心地向下压并将空调压缩机向后拆下 (穿过纵梁和副车架之间的空隙)。



**安装**

安装以倒序进行，同时要注意下列事项：

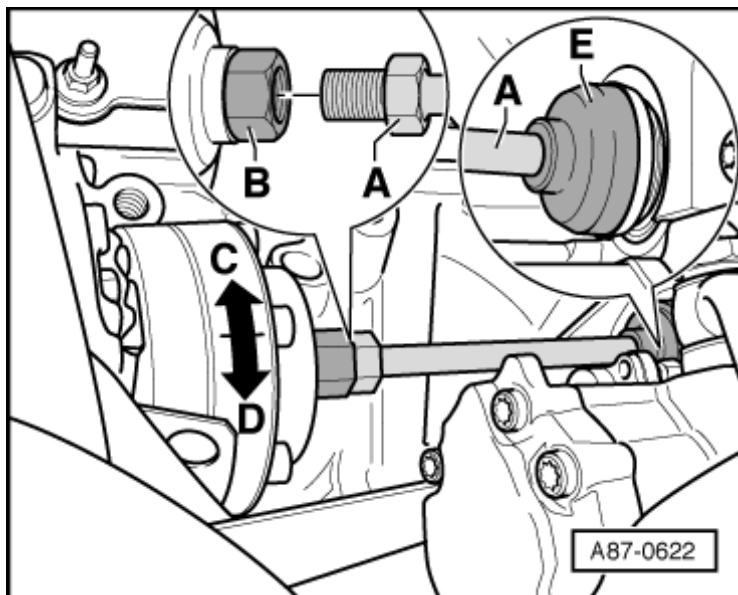
### 提示

拆卸后的空调压缩机内冷冻机油量不明，因此请注意更换空调压缩机时的提示  
→ 使用制冷剂 R134a 的空调器；修理组：87；更换制冷剂循环回路部件（使用制冷剂 R134a 的空调器，更换制冷剂循环回路部件）。

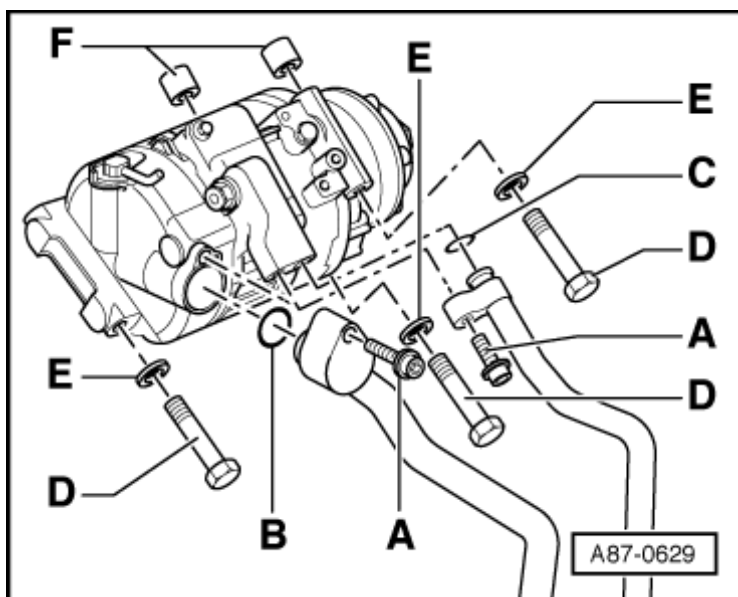
- 如有必要，将空调压缩机驱动轴 -A- 装入发动机的驱动轮中，并检查位置以及相应的套管 -E-。

### 提示

- 套管 -E- 通过卡箍固定在辅助驱动装置的法兰上，以防滑落 → 修理组：13；辅助驱动装置；装配一览 - 辅助驱动装置和 → 电子版配件目录。
- 这个插图所示为在带叶片泵的汽车上部件的布置。叶片泵仅在不带电控机械式转向助力器的汽车上安装 → 底盘、车轴、转向系；修理组：48；液压转向助力器；装配一览 - 叶片泵。



- 如有必要，将空心定位销 -F- 从空调压缩机中拆下。
- 彻底清洁空调压缩机和支架上的接触面。
- 将空心定位销 -F- 安装在支架或空调压缩机中。

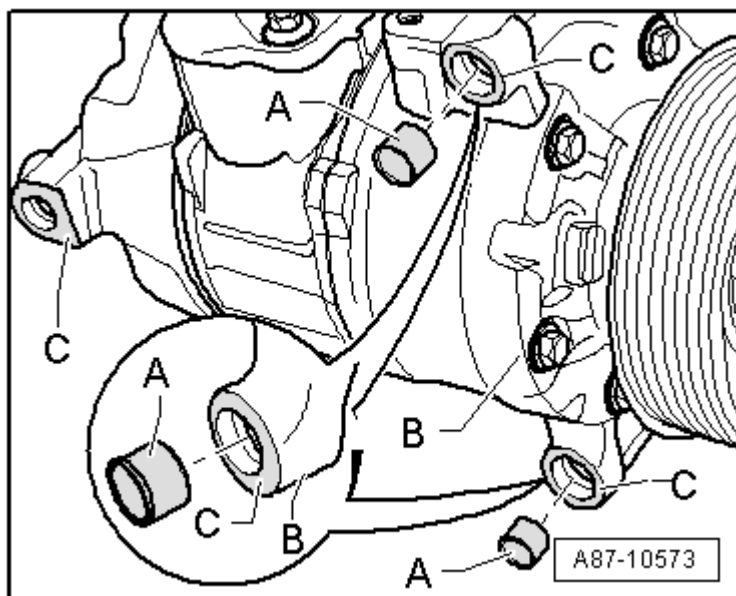


- 固定空调压缩机前，检查两个空心定位销 -A- 是否牢固固定在支架中或空调压缩机 -B- 中。

### 提示

- 空心定位销 -A- 有不同型号（不同长度），请注意其正确型号 → 电子版配件目录。
- 注意轴套 -A- 的位置是否正确和接触面是否干净。支架或空调压缩机上未正确安装的轴套、脏污或损坏的接触

面 -C- 可能导致空调压缩机和发动机之间的同心偏差。随着运行时间的增加，同心偏差会导致驱动单元或空调压缩机损坏。



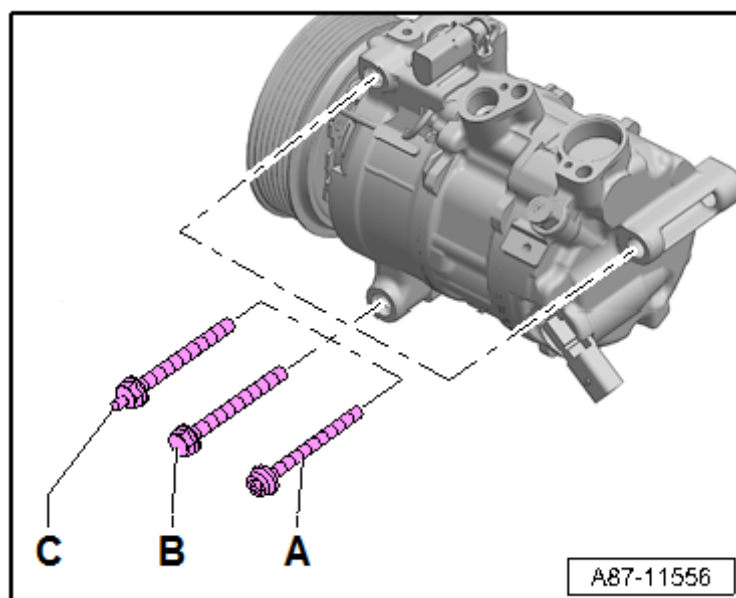
- 装入螺栓 -A-、-B- 或 -C-。



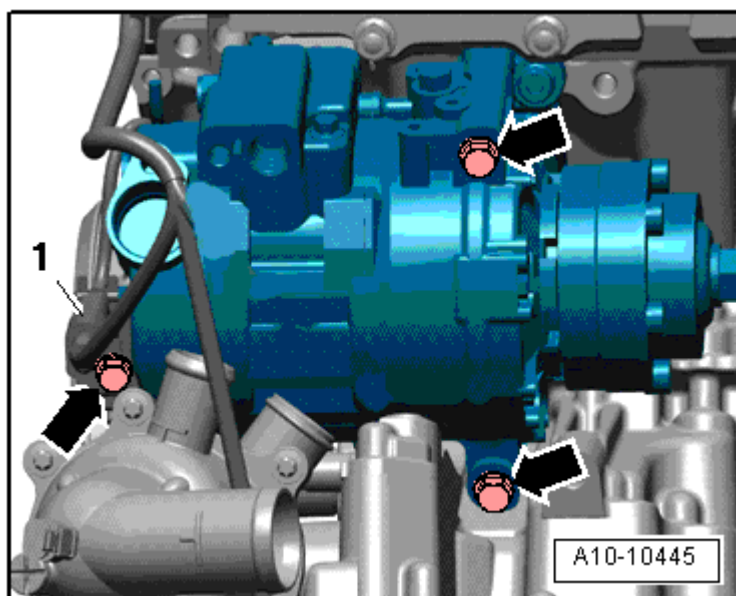
**当心！**

根据发动机和生产时间，有不同的螺栓和不同的拧紧力矩

- t 注意正确配置 → [电子版配件目录](#)
- t 铝螺栓(图中位置 -A-) 只能使用一次，然后更换。
- t 铝螺栓拧紧力矩 (图中位置 -A-)  $8 \text{ Nm} + 180^\circ$
- t 钢螺栓拧紧力矩 (这里 -B- 和 -C-)  $25 \text{ Nm}$



- 拧紧螺栓 -箭头-。
- 将电插头 -1- 连接到空调器压缩机调节阀 -N280- 上。
- 检查空调压缩机和制冷剂管路接口是否损坏或脏污 → Kapitel。

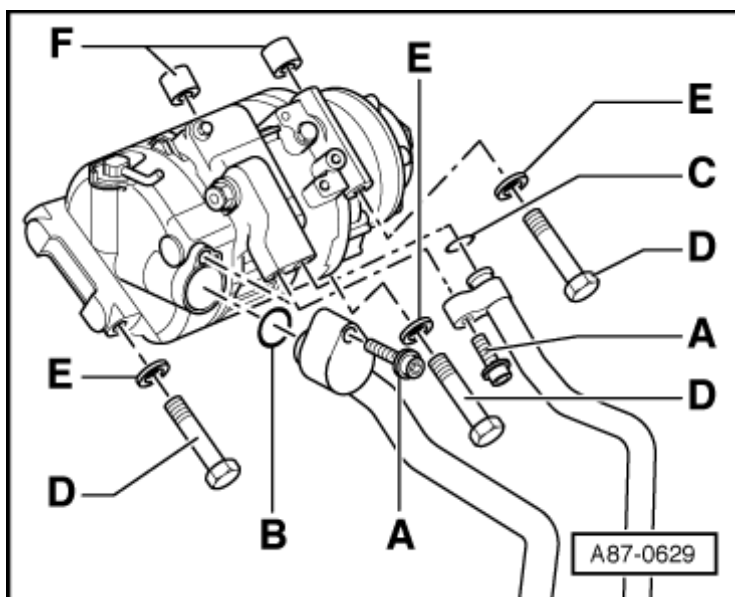




- 将制冷剂管路安装到空调压缩机上；螺栓 -A- 的拧紧力矩、O 形密封环 -B- 和 -C- 的尺寸以及其它提示 → Kapitel 和 → 电子版配件目录。

**提示**

检查制冷剂管路及相应的支架与其他部件间的距离是否足够大。安装前用冷冻机油略微浸润 O 形密封环 → Kapitel



- 为避免在首次接通时损坏压缩机，在旋入空调压缩机驱动轴 -A- 前，用手将空调压缩机驱动单元 -B- 朝 -箭头方向 C- 转动 10 圈。

**提示**

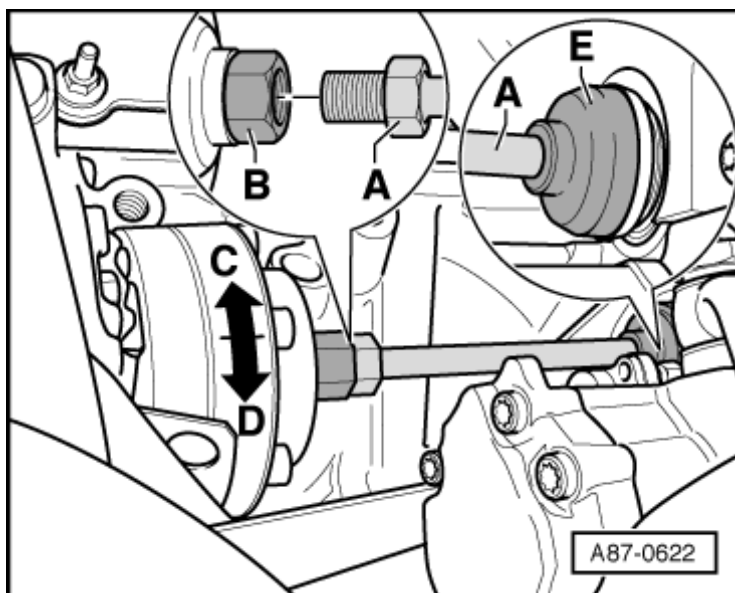
通过转动，将聚集在拆下的空调压缩机中或加注新冷冻机油后（例如吹扫制冷剂回路后）空调压缩机压缩室中的冷冻机油从压缩室中压出。

- 将空调压缩机驱动轴 -A- 用开口扳手固定住，并将空调压缩机驱动单元 -B- 朝 -箭头方向 D- 转动。

拧紧力矩：60 Nm。

**提示**

- 在拧紧时，不允许转动空调压缩机驱动轴 -A-。
- 安装后，检查驱动轮上的套管 -E- 的安装位置。
- 安装驱动轴 -A- 后，检查套管 -E- 的安装位置。
- 安装发动机支撑及左侧发动机支座 → 修理组：10；动力机组支承；装配一览 - 动力机组支承。
- 安装副车架 → 底盘、车轴、转向系；修理组：40；副车架；拆卸和安装无转向器的副车架。
- 安装稳定器 → 底盘、车轴、转向系；修理组：40；副车架；拆卸和安装稳定器。
- 将万向接头安装到转向器上 → 底盘、车轴、转向系；修理组：48；转向柱；拆卸和安装转向中间轴。



- 安装自动变速箱油管路 → 修理组：34; 自动变速箱油回路；拆卸和安装自动变速箱油管路。
- 安装纵向支撑 → 外部车身安装工作; 修理组：50; 前围支架；装配一览 - 前围支架。

**提示**

更新密封件、自锁式螺母和机油尺导管 O 形环。

- 安装机油尺导管 → 修理组：13; 曲轴；装配一览 - 曲轴。
- 加注冷却液并对冷却液回路排气 → 修理组：19; 冷却系统/冷却液；排放和加注冷却液。
- 制冷剂循环回路抽真空和加注 → 使用制冷剂 R134a 的空调器; 修理组：87; 制冷剂循环回路（使用制冷剂 R134a 的空调器，制冷剂循环回路，利用空调制冷剂充放机工作）。
- 加注制冷剂回路后将空调器投入运行 → Kapitel。
- 最后查询故障存储器，删除可能显示的条目 → 车辆诊断测试器“引导型故障查询”功能。