

1. 发动机编号

发动机编号（“发动机标识字母”和“序列号”）位于发动机/变速箱的前部连接处。在正时链上部盖板上还贴有一个显示“发动机标识字母”和“序列号”的标签。此外，发动机标识字母也在车辆数据铭牌上列出。4 位发动机标识字母，4 位发动机标识字母以字母“C”开头，前 3 位表示发动机的机械结构，与以往一样，这 3 位数刻在发动机上。第 4 位表示发动机的功率和扭矩，与发动机控制单元相关，第 4 位发动机标识字母可通过型号铭牌，汽车铭牌或发动机控制单元获知。

LAUNCH

2. 发动机特征

标识字母		CEAA
排量	L	1.800
功率	kW/rpm	118/5000-6200
扭矩	Nm/rpm	250/1500-4200
缸径	∅ mm	82.5
行程	mm	84.2
压缩比		9.8
ROZ		RON 95 号及以上优质无铅汽油 或国 IV 标准及以上标准汽油 1)
喷射装置/点火装置		FSI
点火顺序		1(下图 3 所示)4-2
防爆震控制		是
增压		是
废气再循环		否
进气切换		是
凸轮轴调节		是
二次空气系统		否

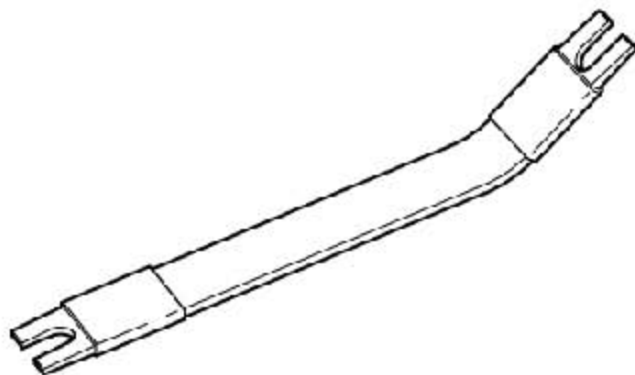
注释: 1) 国IV: OBD 车型须加注符合该标准或以上标准的汽油。

3. 拆卸发动机

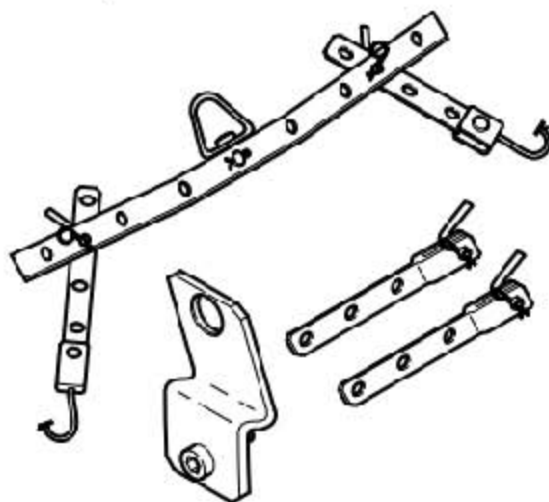
3.1 工具

所需要的专用工具和维修设备

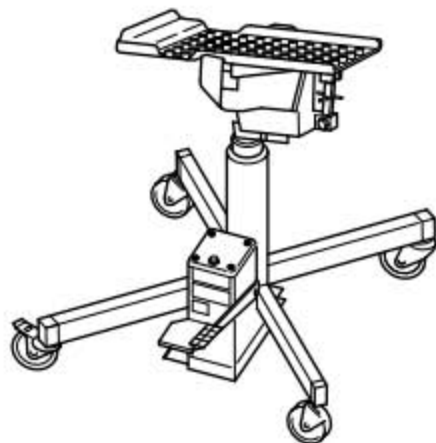
◆ 撬杆



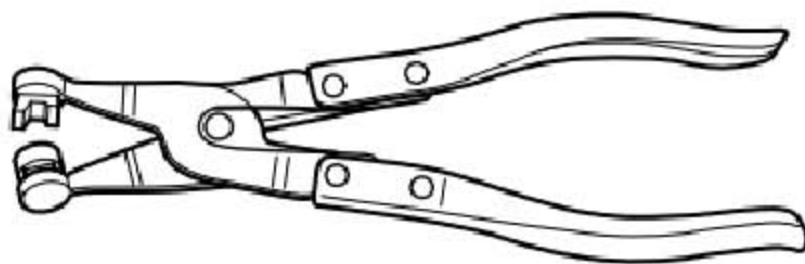
◆ 悬架



◆ 发动机和变速箱举升装置



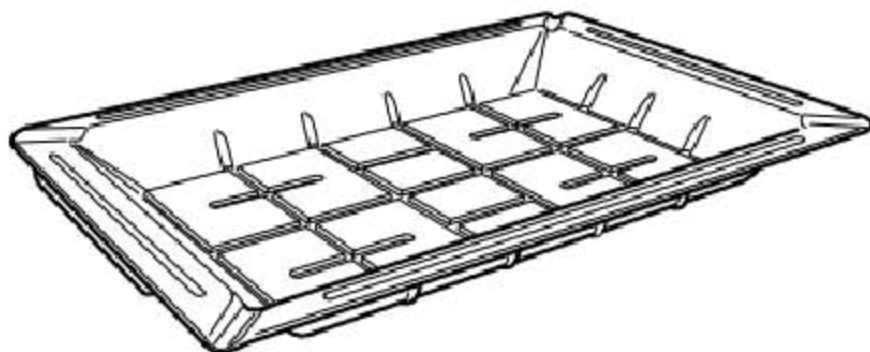
◆ 软管卡箍钳



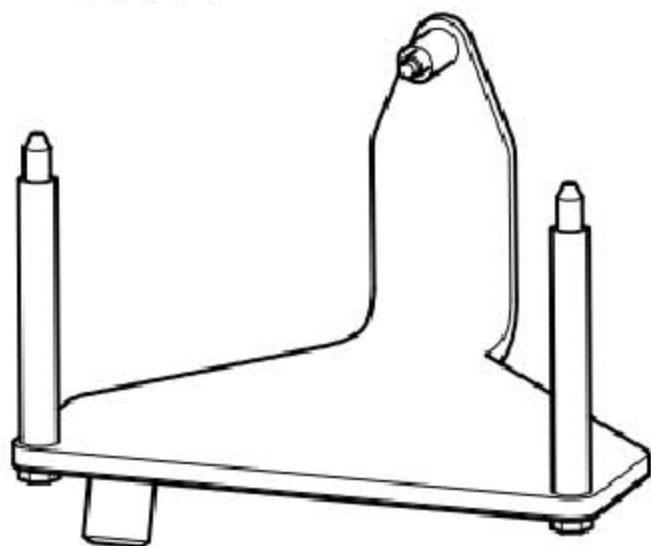
◆ 步梯



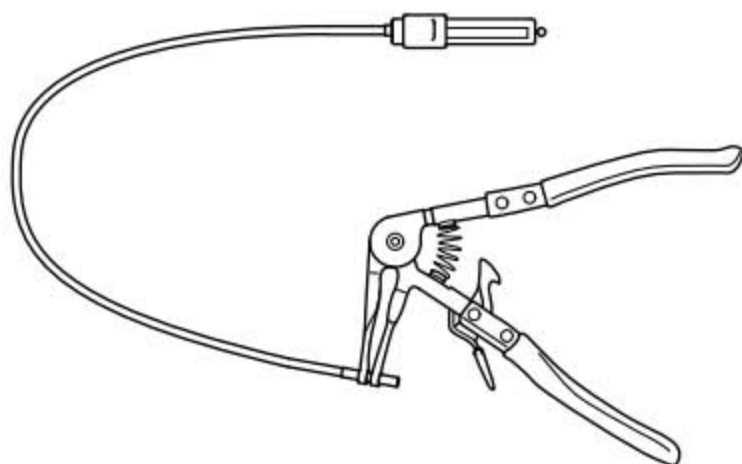
◆ 收集盘



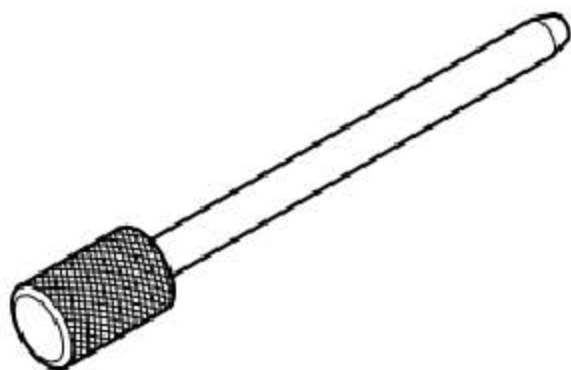
◆ 发动机支架



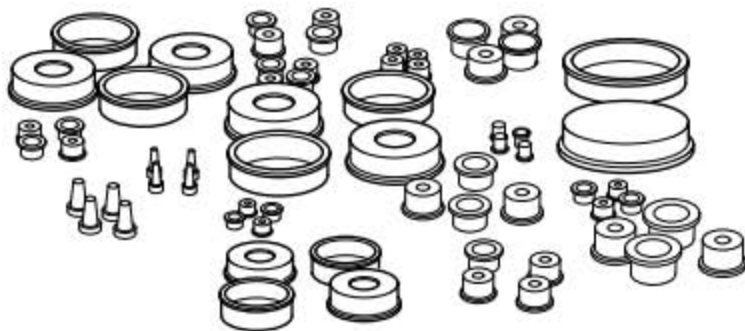
◆ 软管卡箍钳



◆ 定位芯棒



◆ 发动机螺旋塞套件



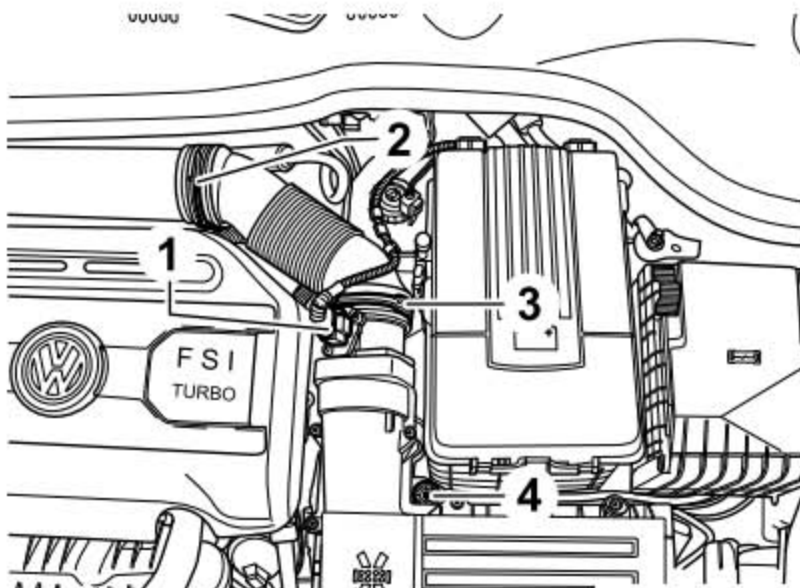
3.2 拆卸

提示

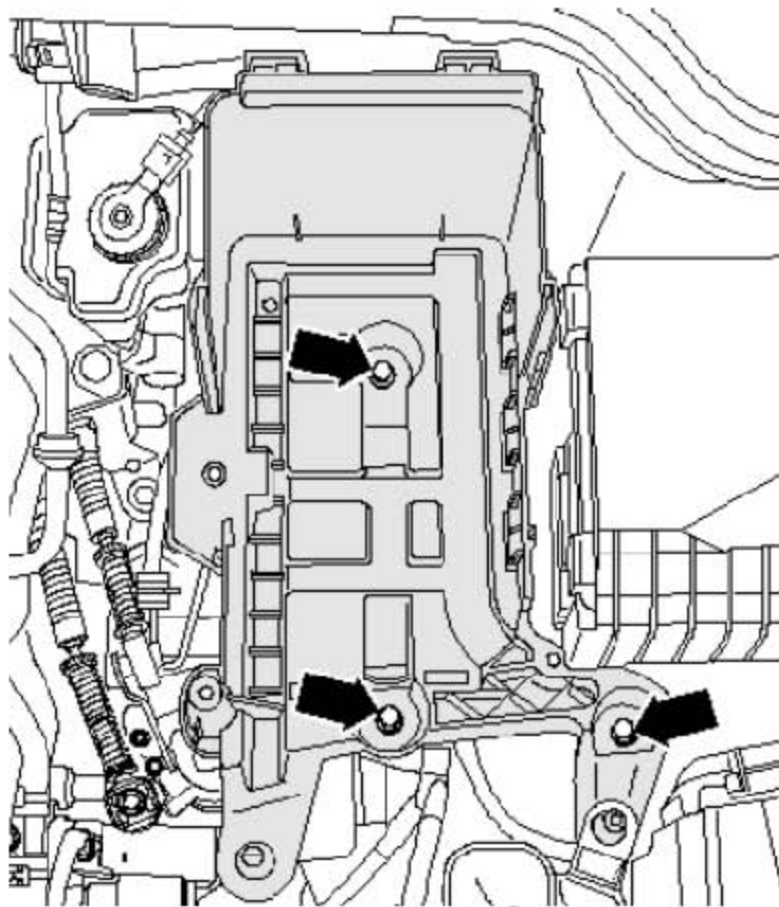
- ◆ 将发动机连同变速箱一同向下拆卸。
- ◆ 在安装时将导线扎带重新置于原始位置。
- ◆ 堵住拔下的燃油管路、排气管路和真空管路，以免污物进入系统。
- ◆ 点火钥匙留在点火锁中，以免方向盘锁卡止。

工作步骤

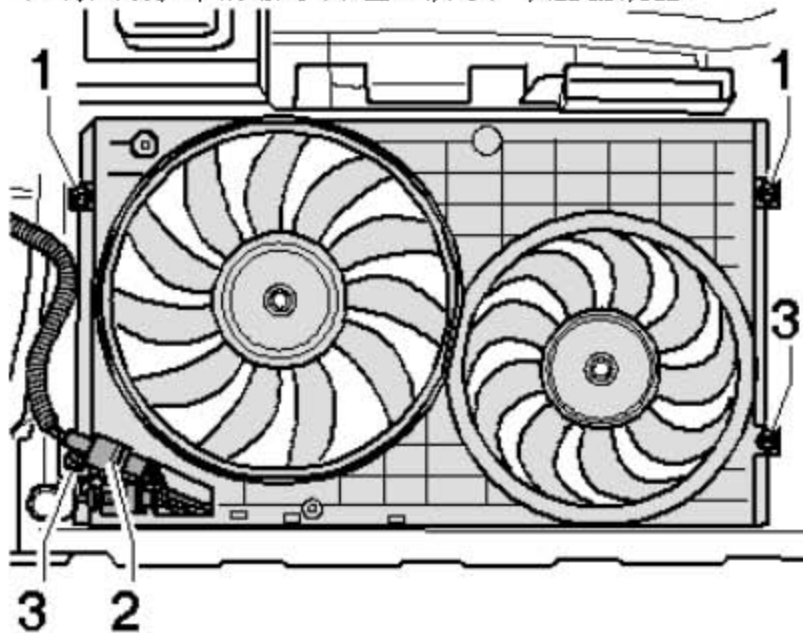
- 1). 拆卸前查询所有控制单元的故障存储器。
- 2). 关闭点火开关及所有用电器，断开蓄电池负极接线。
- 3). 拆卸发动机盖罩。
- 4). 从软管卡箍(下图 2 所示)位置拆卸空气导管软管及空气滤清器。
- 5). 从蓄电池支架上脱开变速箱的通风管。
- 6). 拆卸蓄电池。



7). 旋出螺栓(下图箭头所示), 拆卸蓄电池支架。



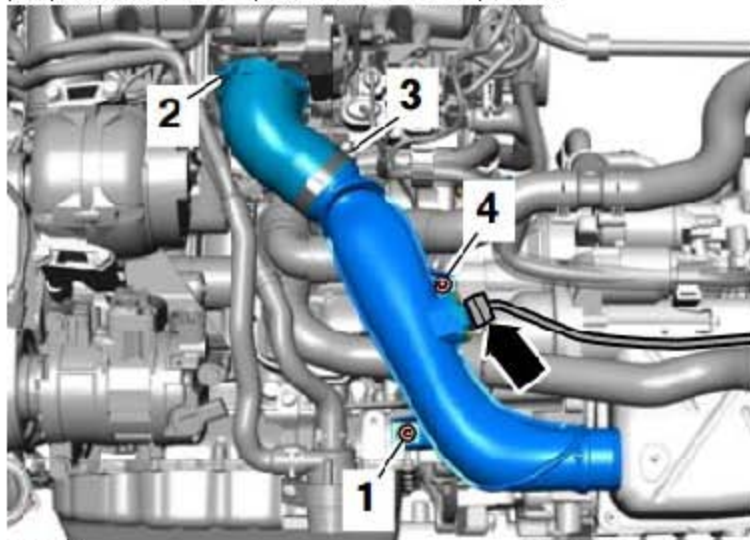
8). 将风扇护罩的螺钉(下图 1 所示) 从上面旋出。



- 9). 松开软管卡箍(下图 2 所示)。
- 10). 旋出螺栓(下图 4 所示)。
- 11). 脱开插头连接(下图箭头所示), 并将导线放置在一旁。
- 12). 拆下两个前轮。
- 13). 拆卸发动机底部隔音板。

提示

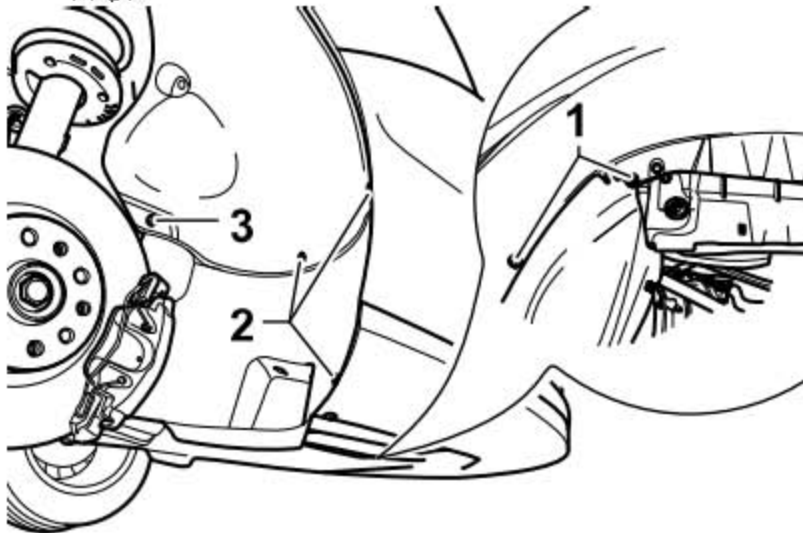
无须注意(下图 1 所示)和(下图 3 所示)。



注意!

- ◆ 热蒸汽和热冷却液可能会造成烫伤。
- ◆ 在发动机暖机时, 冷却系统处于过压状态。
- ◆ 请将冷却液补偿罐的膨胀罐盖用抹布盖住并小心地松开, 消除过压。

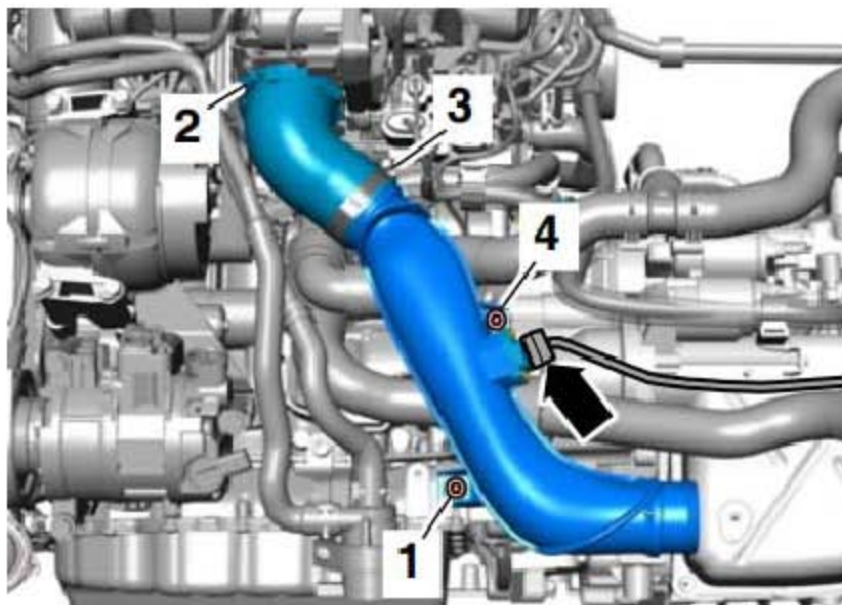
- 14). 脱开散热器上的下部冷却液管, 排放冷却液。
- 15). 拆卸固定螺钉(下图 1 所示)、(下图 2 所示)和(下图 3 所示), 拆卸左右轮罩外板。



16). 将螺栓(下图 1 所示)旋出, 并将空气导管向下取出。

提示

无须注意(下图 2 所示)、(下图 3 所示)和(下图 4 所示)。

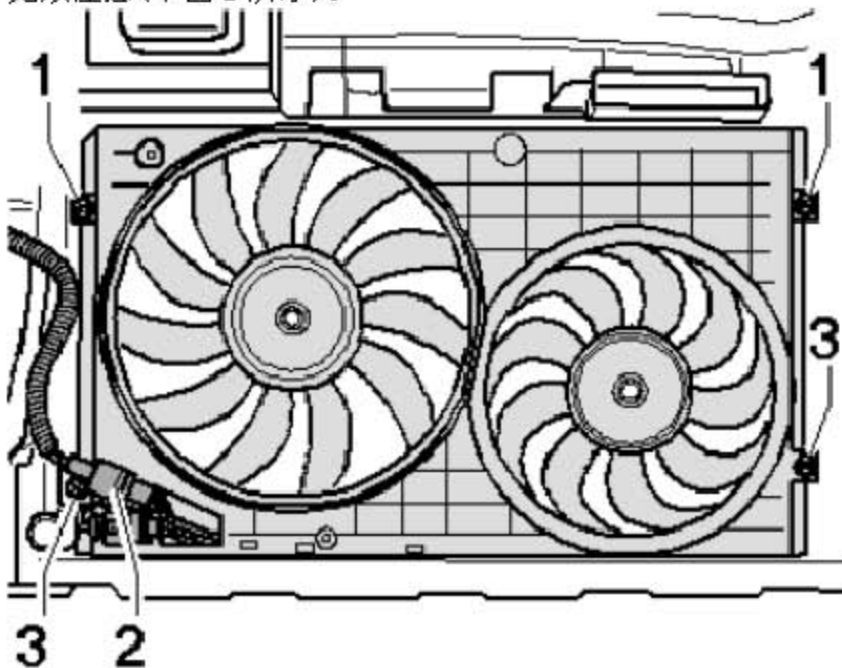


17). 脱开插头连接(下图 2 所示)。

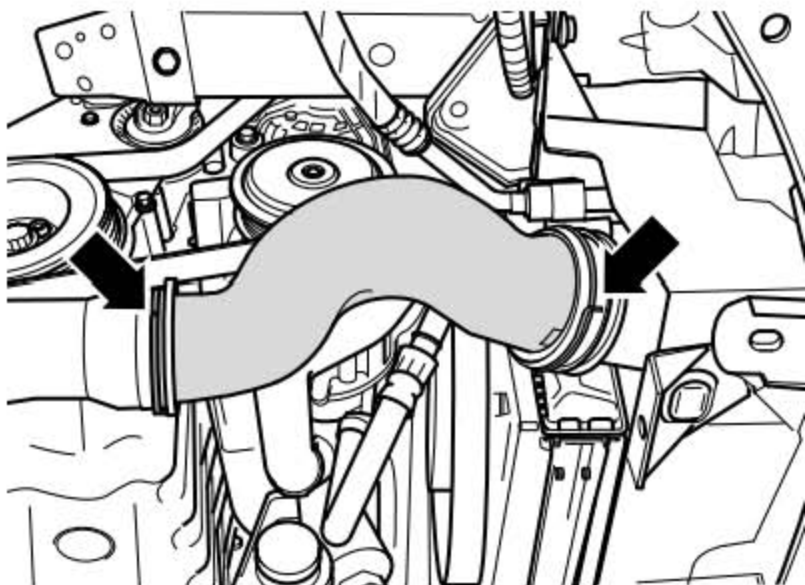
18). 将螺钉(下图 3 所示)旋出, 并将风扇护罩从下方取出。

提示

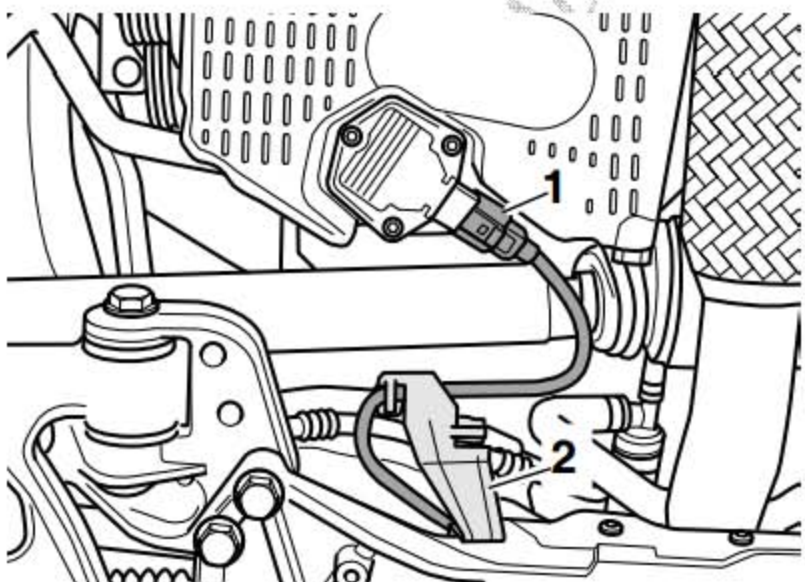
无须注意(下图 1 所示)。



- 19). 拆卸冷却液散热器。
- 20). 松开卡箍(下图箭头所示), 拆卸空气导管软管。



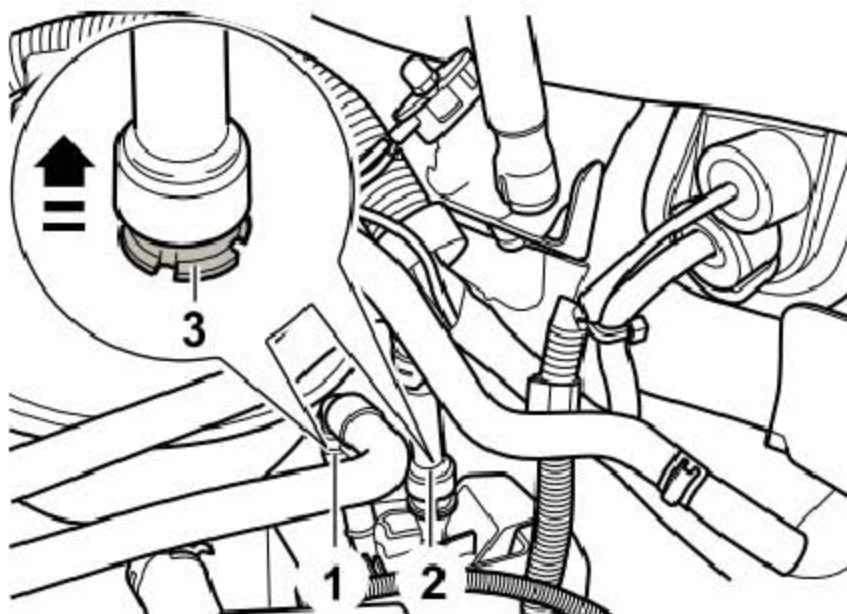
- 21). 脱开机油油位和机油温度传感器 -G266- 的插头连接(下图 1 所示)。
- 22). 从副车架上脱开机油油位和机油温度传感器 -G266- 的导线支架(下图 2 所示)并放置一旁。



注意!

- ◆ 处于高压下的燃油可能会造成人员受伤。
- ◆ 在打开燃油系统之前请将干净的抹布放置在连接点周围并将连接点小心地松开, 这样就将压力消除了。

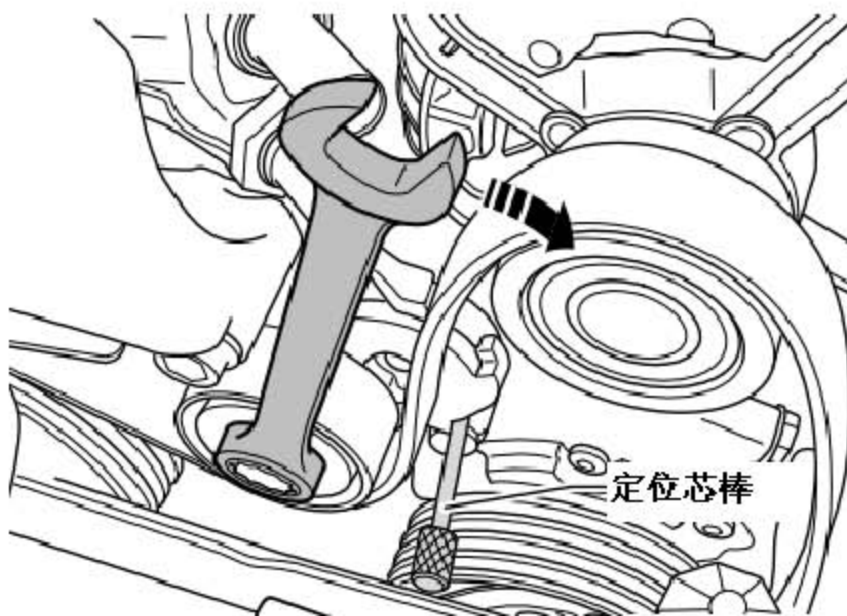
- 23). 按压解锁按钮 (下图 3 所示), 脱开燃油供油软管(下图 2 所示)。
24). 拆卸活性碳罐。



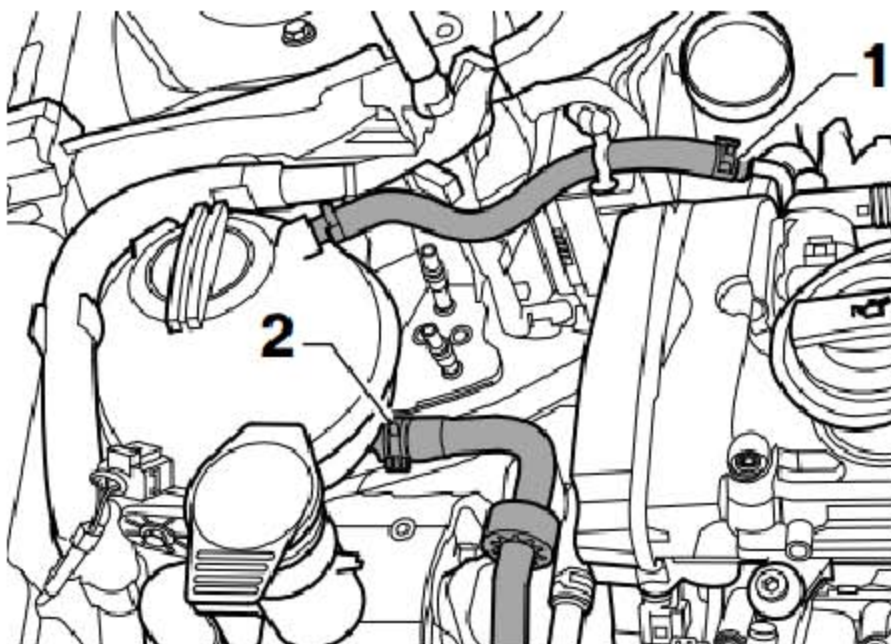
当心!

- ◆ 对于已经运转的多楔皮带, 由于运转方向相反可能会导致损毁。
- ◆ 为了重新安装, 在拆卸多楔皮带之前请用粉笔或记号笔标记转动方向。

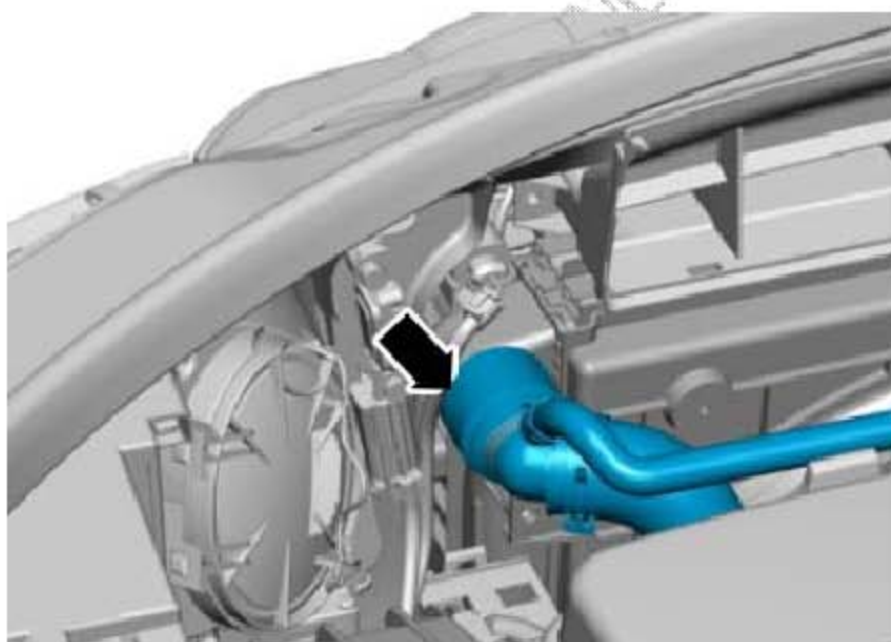
- 25). 松开多楔皮带时应沿(下图箭头所示) 方向转动张紧装置。
26). 同时, 将张紧装置用定位芯棒锁紧。
27). 拆下多楔皮带。



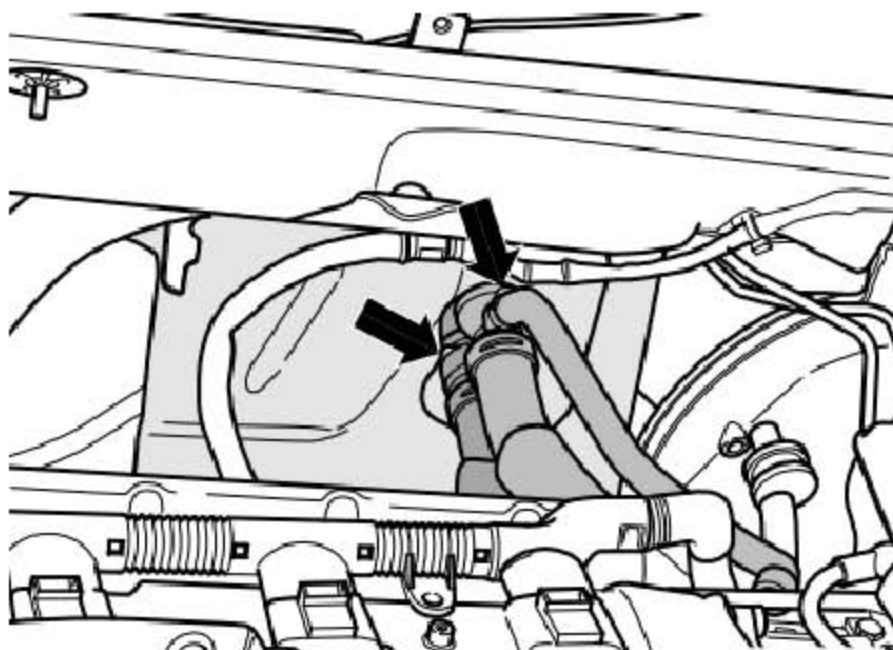
28). 拆卸冷却液软管(下图 1 所示) 和(下图 2 所示)。



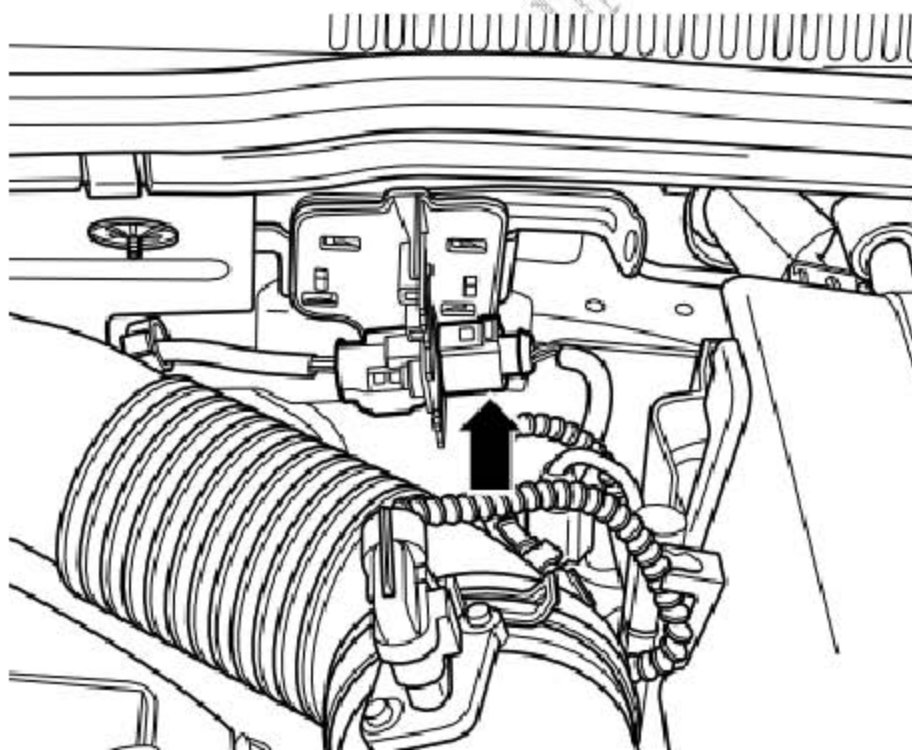
29). 将上面的冷却液软管(下图箭头所示) 从散热器上拆下。



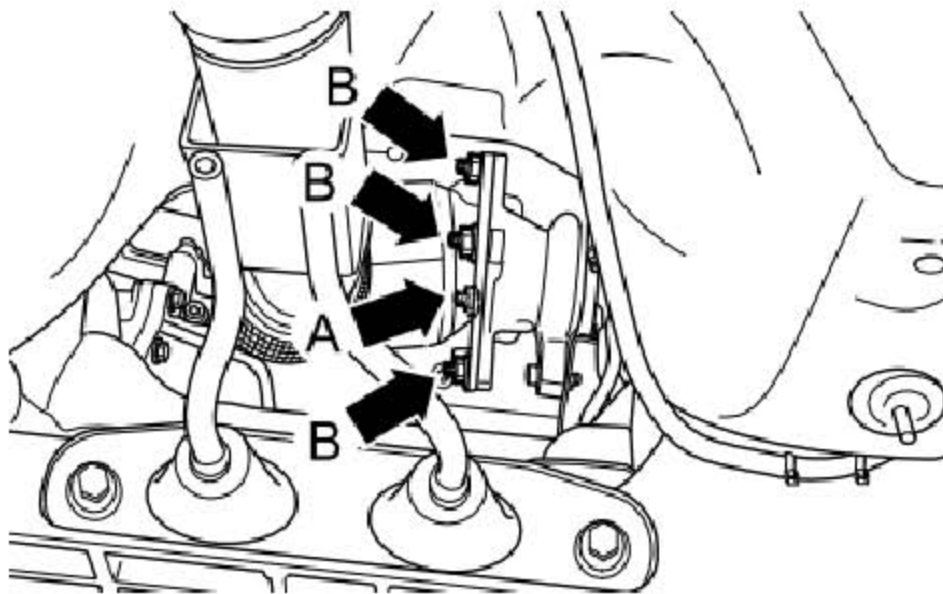
30). 将连接至暖风装置热交换器的冷却液软管(下图箭头所示)拆下。



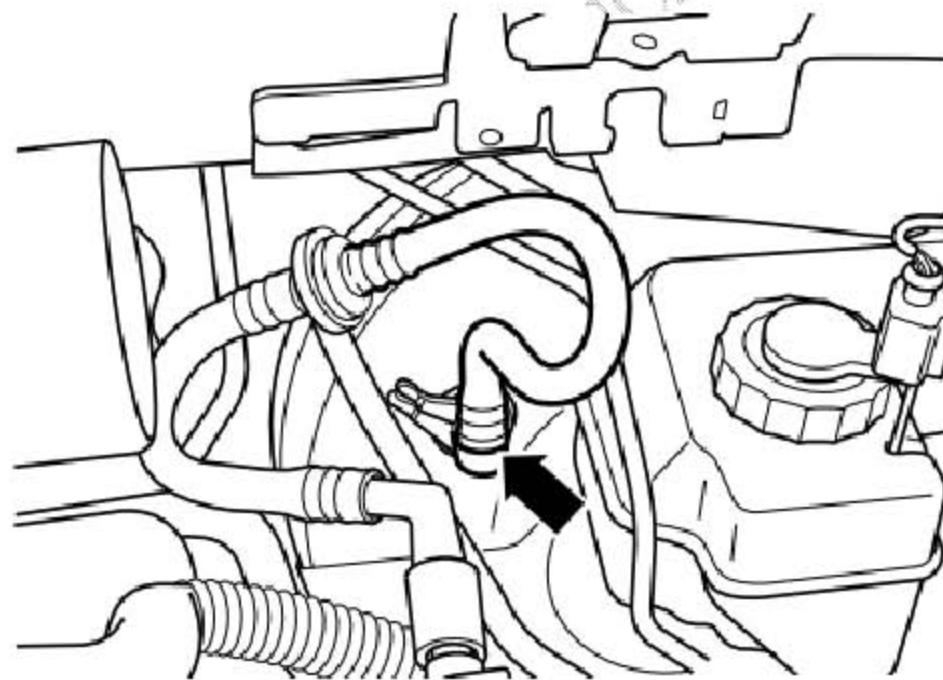
31). 脱开氧传感器 -G39- 的插头连接(下图箭头所示), 并从线束固定卡上脱开线束。



- 32). 使用扭矩扳手 (5 - 50 Nm) 将可从上方触及的、连接废气涡轮增压器与排气前管的螺母(下图箭头 A 所示)旋出。



- 33). 将真空软管(下图箭头所示) 从制动助力装置上拔下。



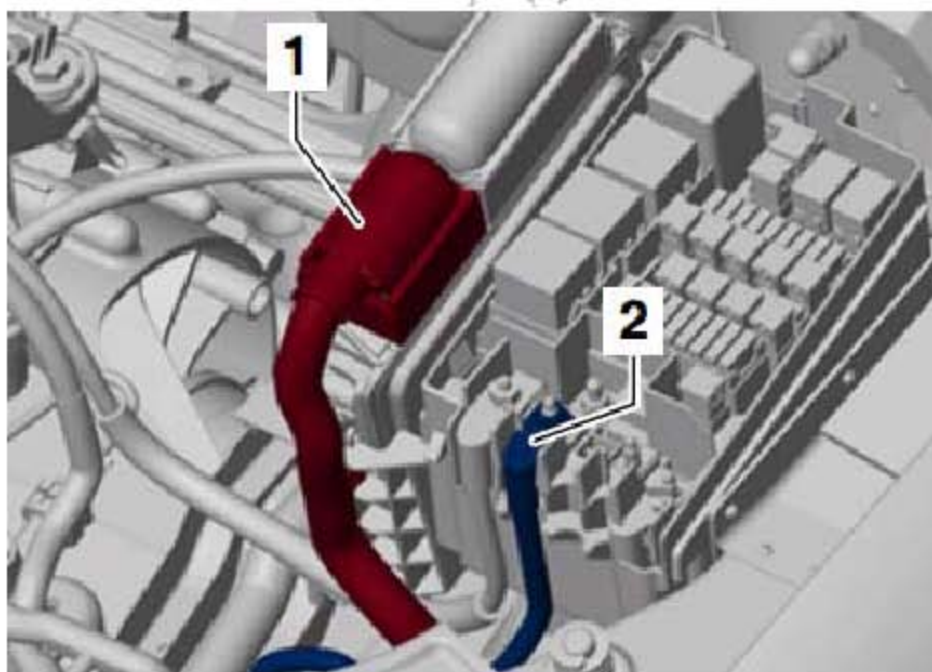
34). 按压固定卡(下图箭头所示), 拆下发动机舱内的电控箱盖板。



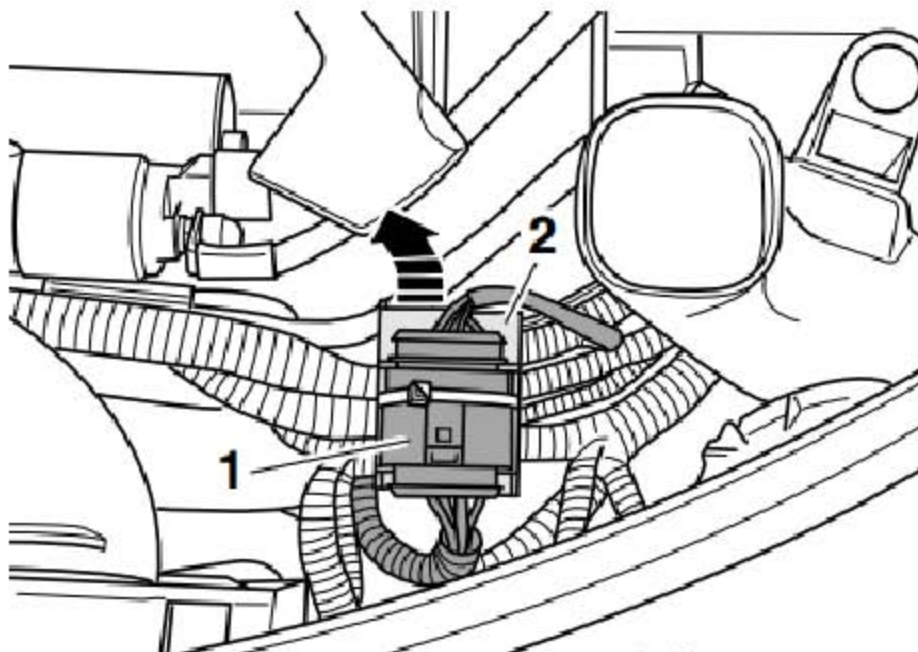
35). 将发电机线束(下图 2 所示)从电控箱上脱开。

36). 将发动机控制单元上的插头(下图 1 所示)从控制单元上脱开。

37). 从控制单元支架上脱开发动机控制单元线束的固定卡。

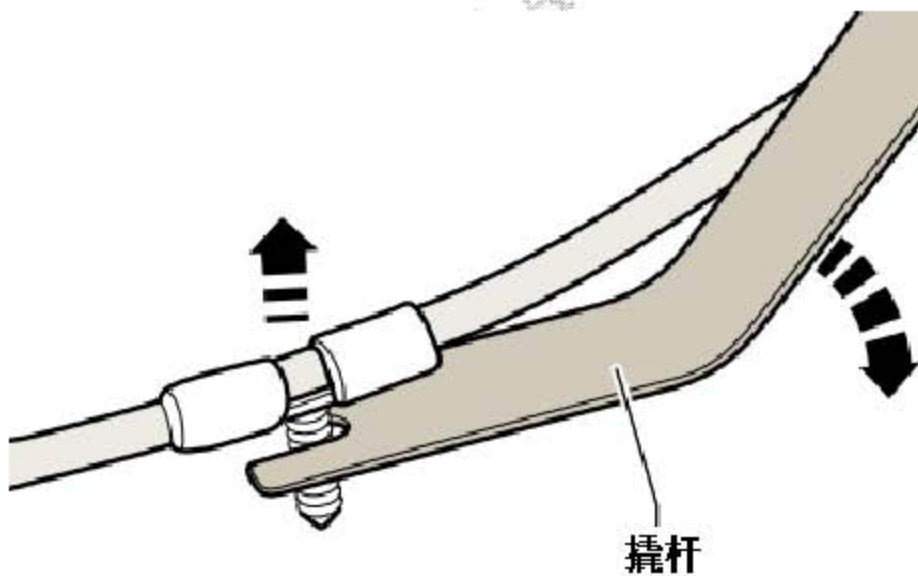


- 38). 将插头连接(下图 1 所示)脱开, 并放置在一旁。
39). 打开线束导向件下面的支架(下图 2 所示)。



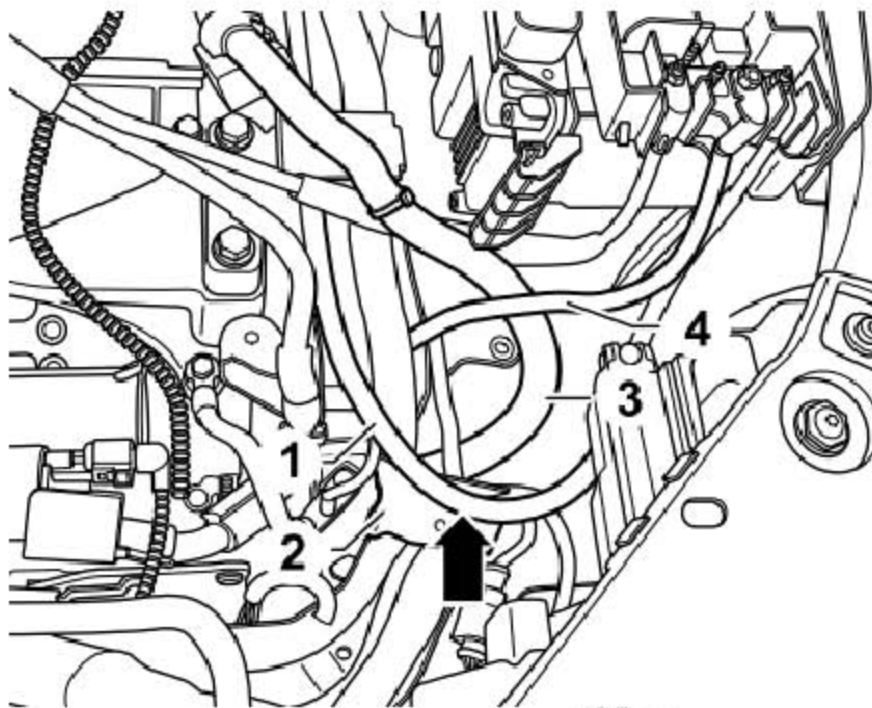
提示

- ◆ 打开绕线夹时要使用撬杆。



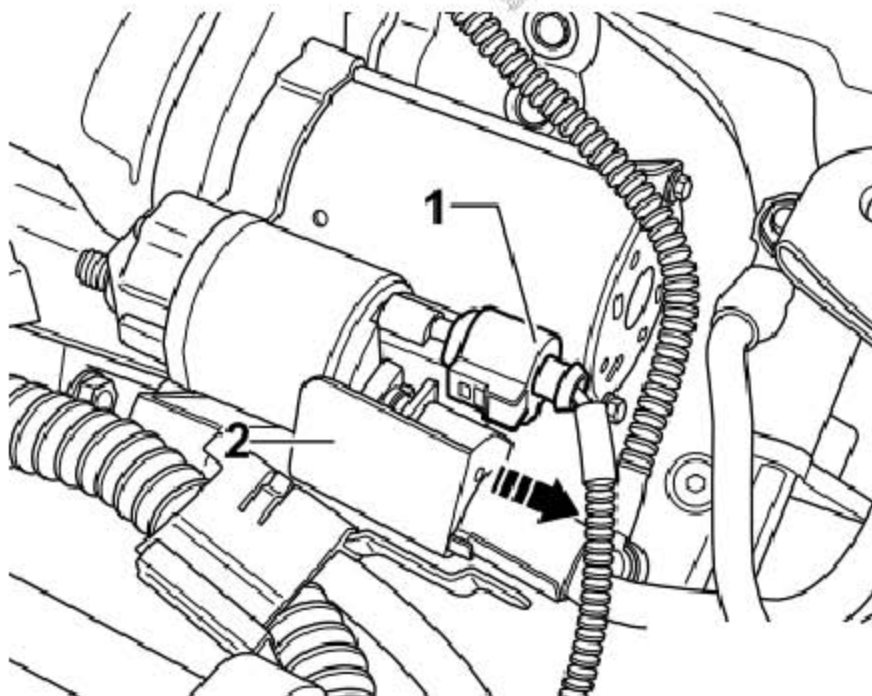
- 40). 脱开导线(下图 1 所示)的固定卡(下图箭头所示)。
41). 打开卡扣(下图 2 所示)。

42). 从导线槽中分别取出发动机线束(下图 3 所示)和发电机线束(下图 4 所示), 并置于发动机上。

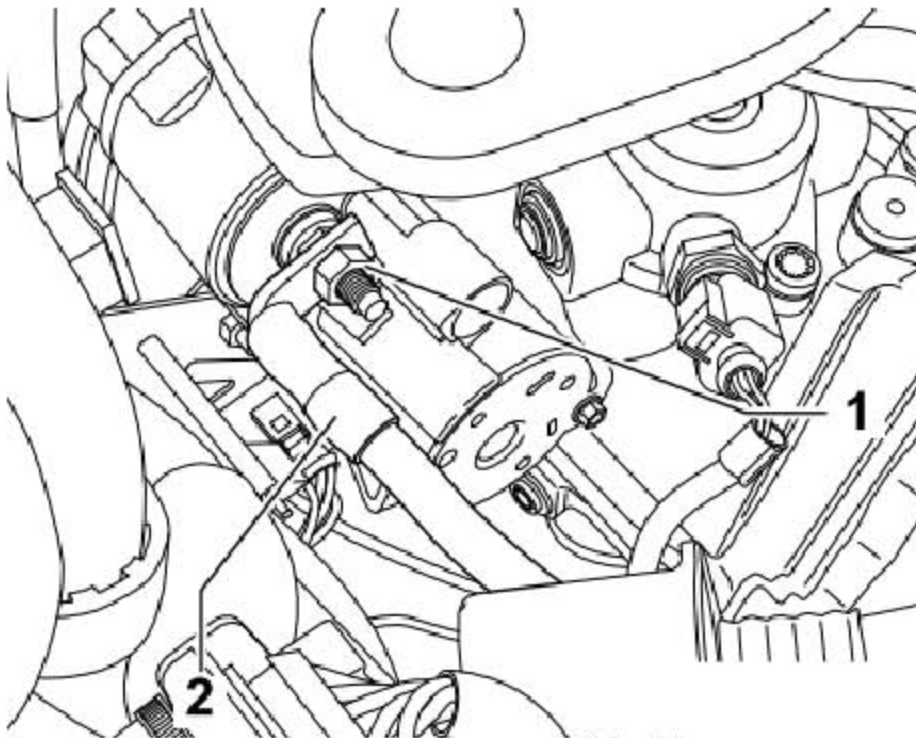


43). 将护套(下图 2 所示)沿(下图箭头所示)方向推, 使其从电磁开关上脱开。

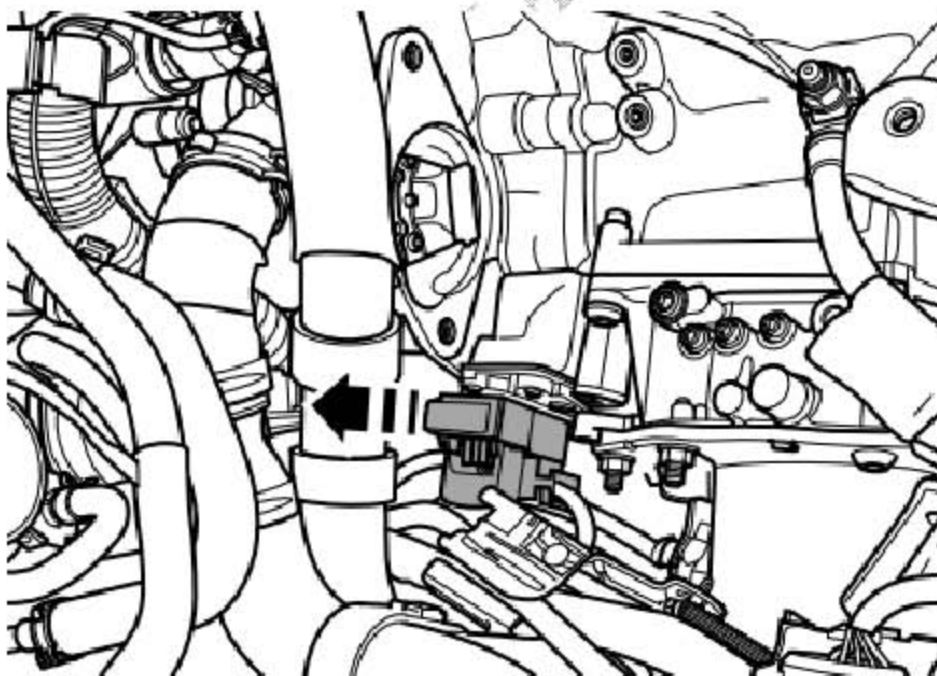
44). 拔出插头(下图 1 所示)的锁销, 并按压锁销, 脱开插头(下图 1 所示)。



45). 旋出紧固螺母(下图 1 所示), 取下正极导线(下图 2 所示)。



46). 沿(下图箭头所示)方向拔出机械电子单元的锁止件, 并拔出插头。

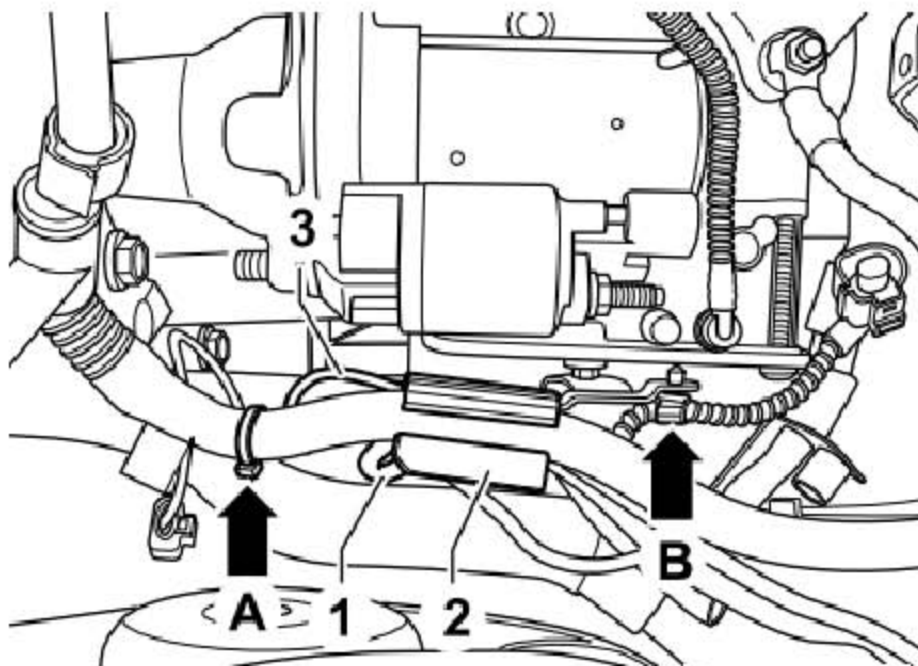


47). 打开变速箱上的支架(下图 2 所示), 并取出机械电子单元的导线(下图 1 所示)。

48). 剪断扎带(下图箭头 A 所示), 将导线(下图 3 所示)同时从支架(下图 2 所示)中

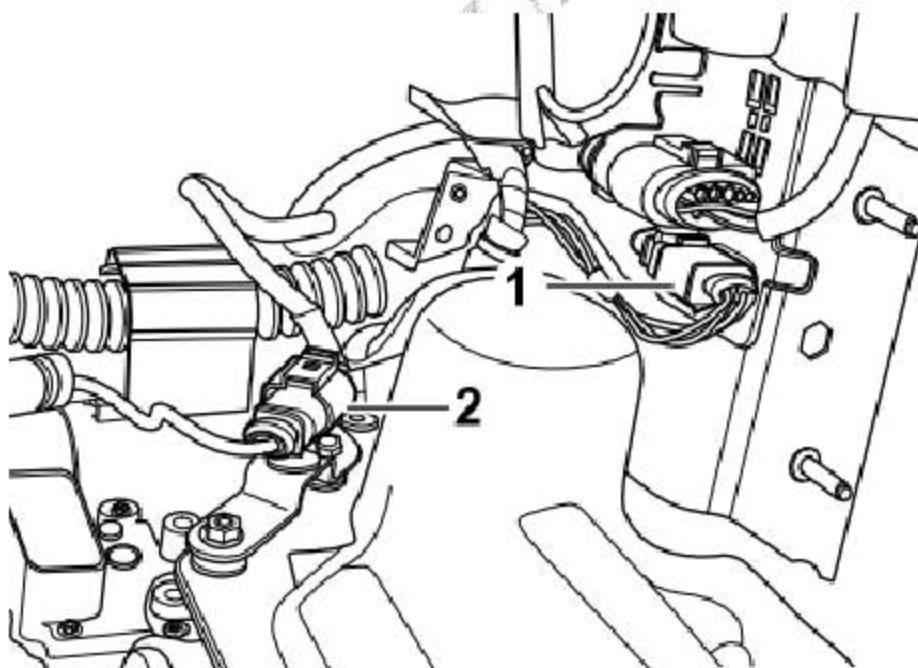
取出。

49). 松开线束的固定卡(下图箭头 B 所示)。

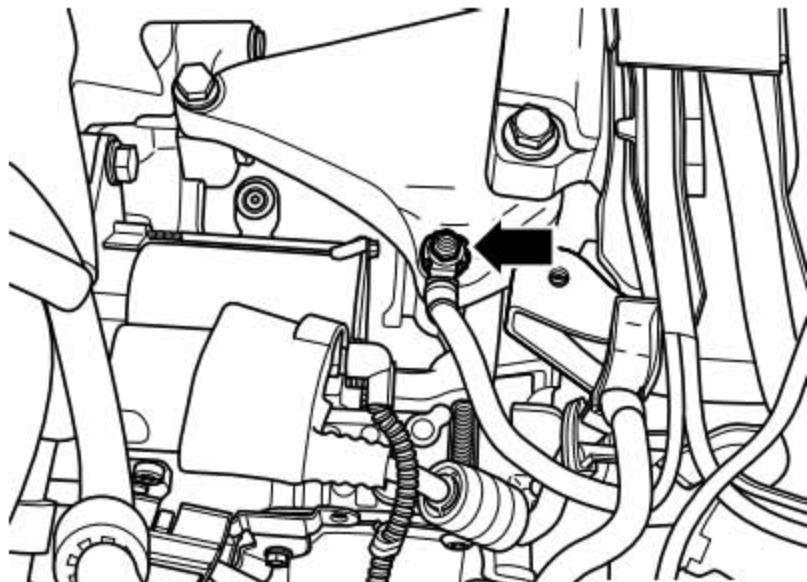


50). 从变速箱的支架上脱开插头连接(下图 2 所示)。

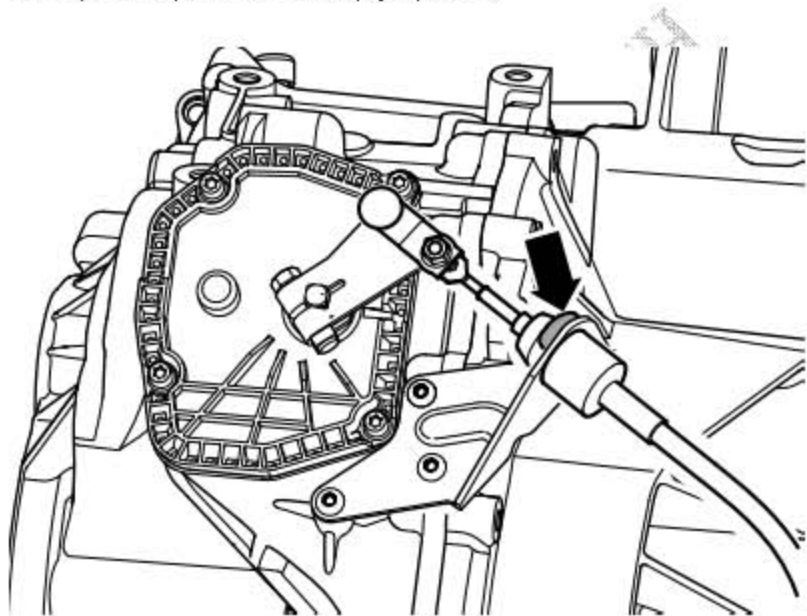
51). 脱开左前纵梁上的插头(下图 1 所示)。



52). 旋出变速箱与车身接地线的固定螺母(下图箭头所示),并取下接地线置于一旁。



53). 拆下防松垫片(下图箭头所示)。



提示

防松垫片每次拆卸后都要更换。

54). 从球头上取下换档拉索。

55). 小心的从变速箱拉索底座中取出换档拉索,不要将其弯折。

提示

也可以将拉索稍稍向后从拉索底座推出,并且随后在拆卸动力总成时将其取出。

但是在拆卸动力总成时要注意拉索的情况。

56). 脱开空调压缩机上电磁离合器的插头连接(下图 1 所示)。

注意!

- ◆ 由于制冷剂造成的人员受伤危险。
- ◆ 空调器制冷剂循环回路不允许打开。

57). 旋出空调压缩机的螺栓(下图箭头所示)。



当心!

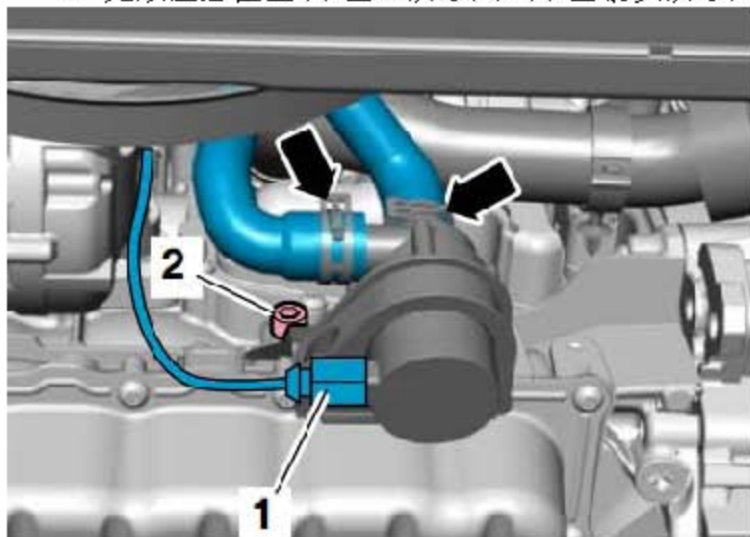
- ◆ 制冷剂管路和软管的损坏危险。
- ◆ 不得过度拉伸、弯折或弯曲制冷剂管路和软管。

58). 将空调压缩机与相连的制冷剂软管绑到纵梁上。

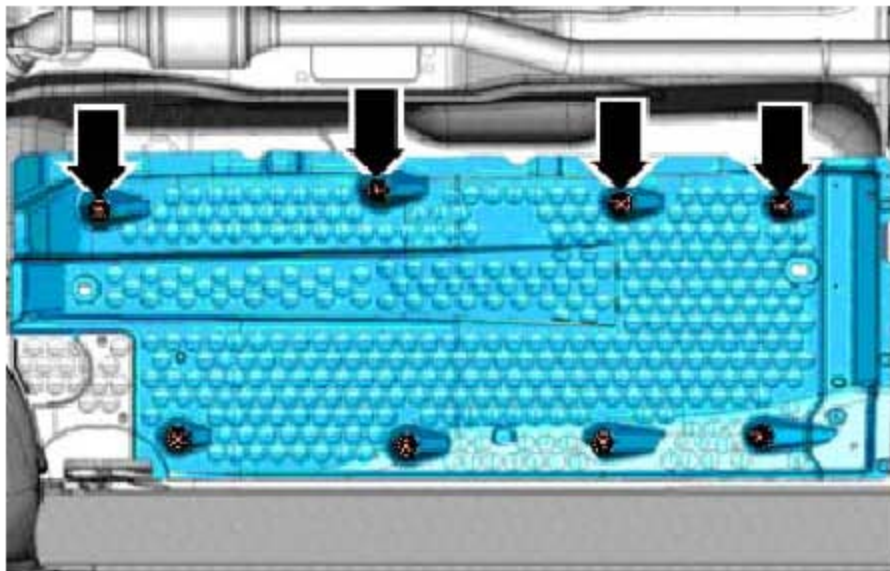
59). 将螺栓(下图 2 所示)从冷却液循环泵 -V50- 的支架上旋出。

提示

- ◆ 冷却液循环泵 -V50- 留在安装位置上。
- ◆ 无须注意位置(下图 1 所示)和(下图箭头所示)。

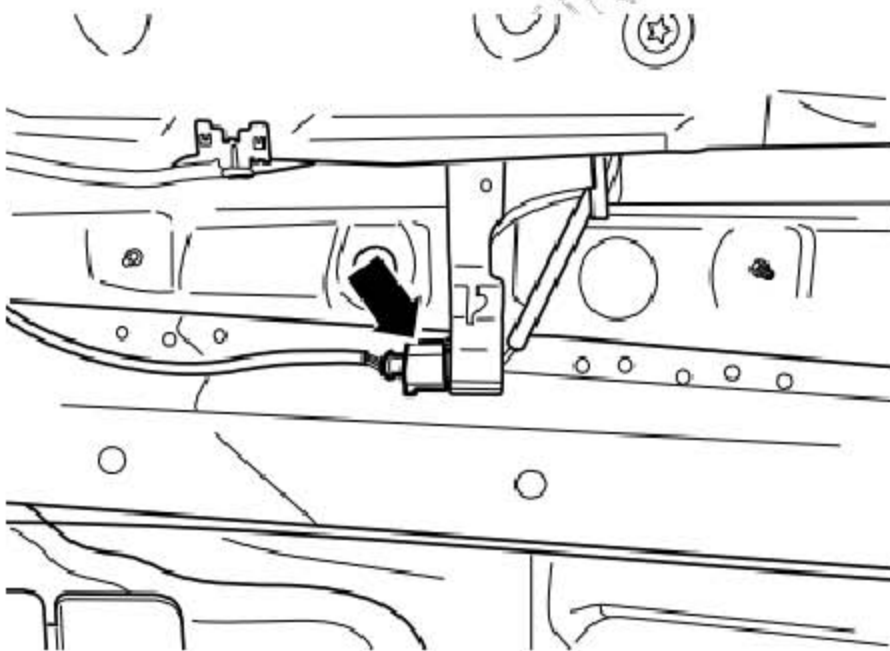


60. 旋出螺母(下图箭头所示), 并将车辆底板的右盖板内侧稍微向下拉。

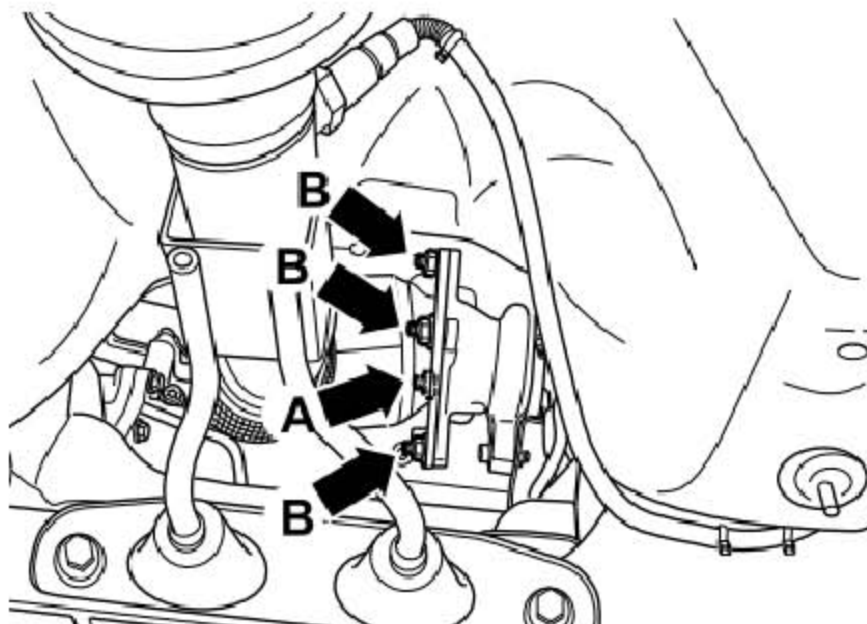


61. 脱开车辆底板的右侧插头连接(下图箭头所示)。

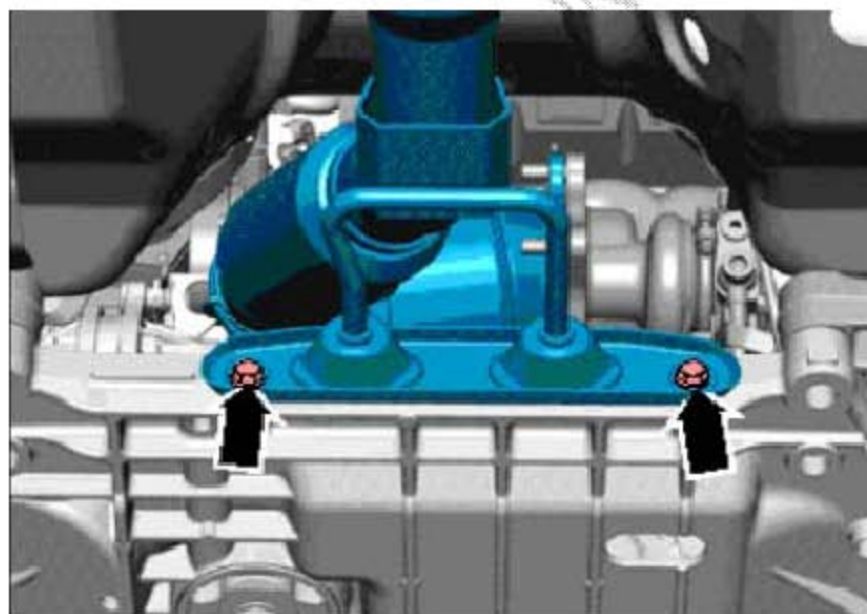
62. 从支架上取下插头连接, 与连接至尾气催化净化器后的氧传感器 -G130- 的电线放置在一旁。



63). 将剩下的、从下面可以触及的、连接废气涡轮增压器和排气前管的螺母(下图箭头B所示)旋出。



64). 旋出废气排放装置支架的固定螺栓(下图箭头所示)。

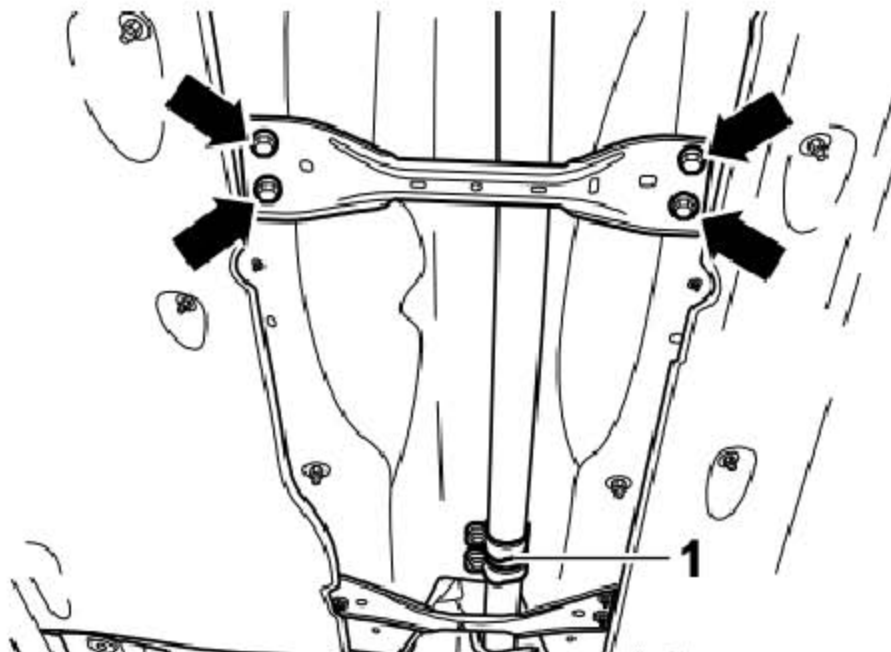


65). 拆下车辆底板的前横梁(下图箭头所示)。

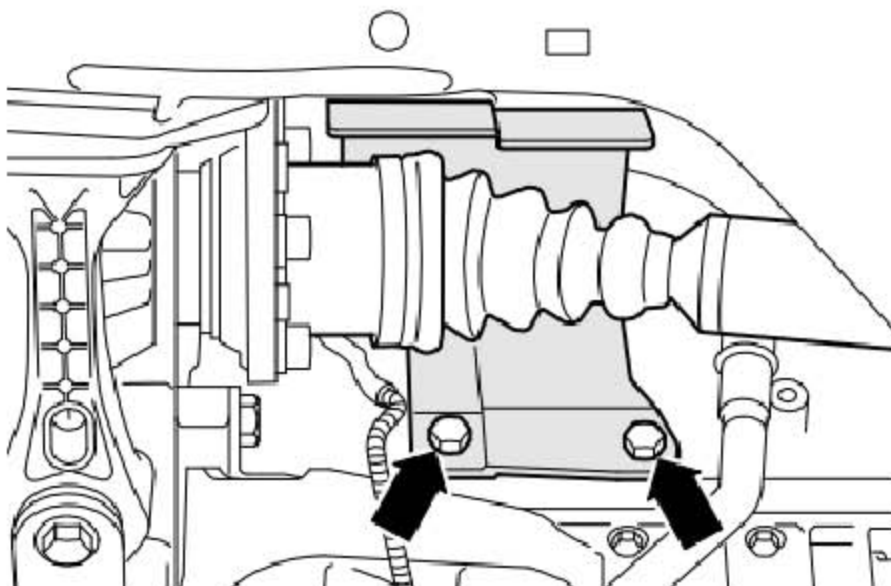
当心!

- ◆ 耦接元件的损坏危险。
- ◆ 不要将排气前管中的耦接元件弯折超过 10° 。

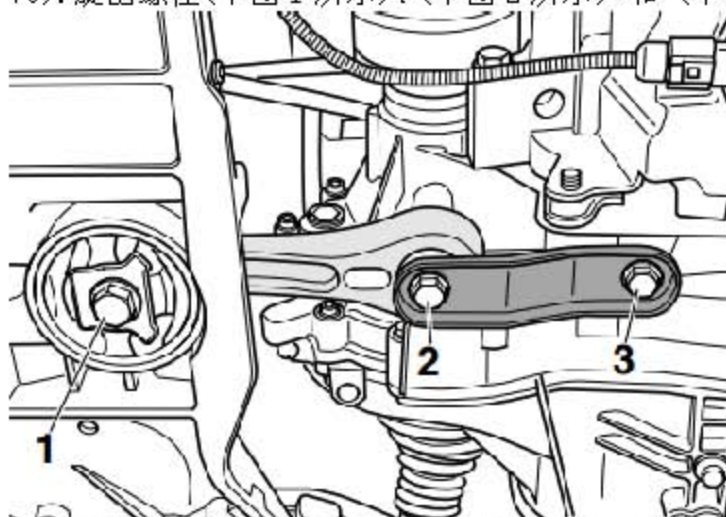
- 66). 松开夹紧套(下图 1 所示) 并将其向后推。
67). 将排气前管与尾气催化净化器拆下。



- 68). 将右侧传动轴的隔热板(下图箭头所示) 拆下。
69). 拆卸传动轴。



70. 旋出螺栓(下图 1 所示)、(下图 2 所示)和(下图 3 所示),并将摆动支承取下。



71. 将发动机支架通过螺栓(下图 1 所示)用约 20 Nm 的力矩安装到气缸体上。

提示

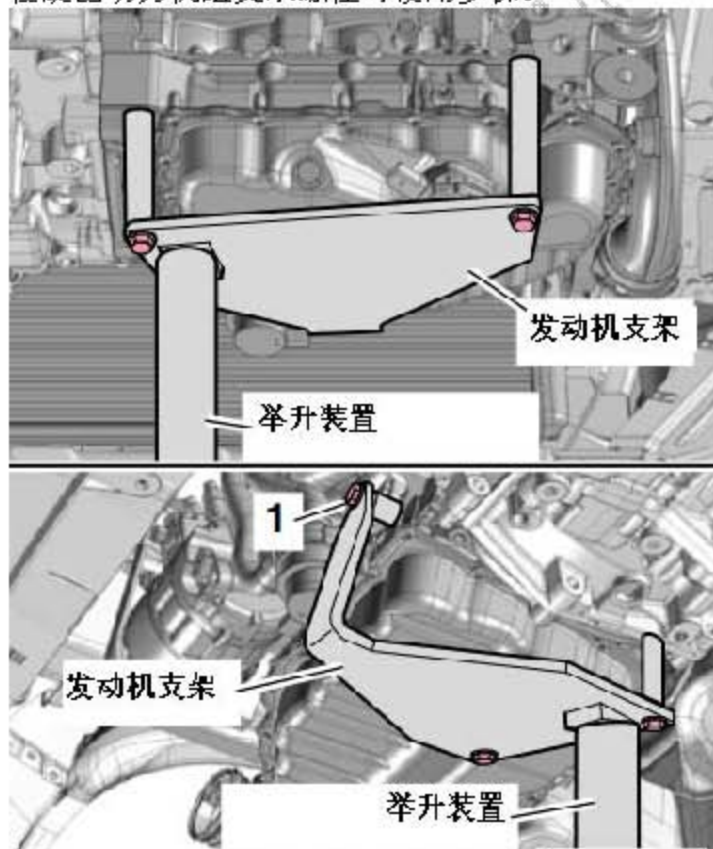
螺栓螺纹钻孔(下图 1 所示)用于安装冷却液循环泵 -V50-。

72. 将发动机和变速箱举升装置插入到发动机支架中。

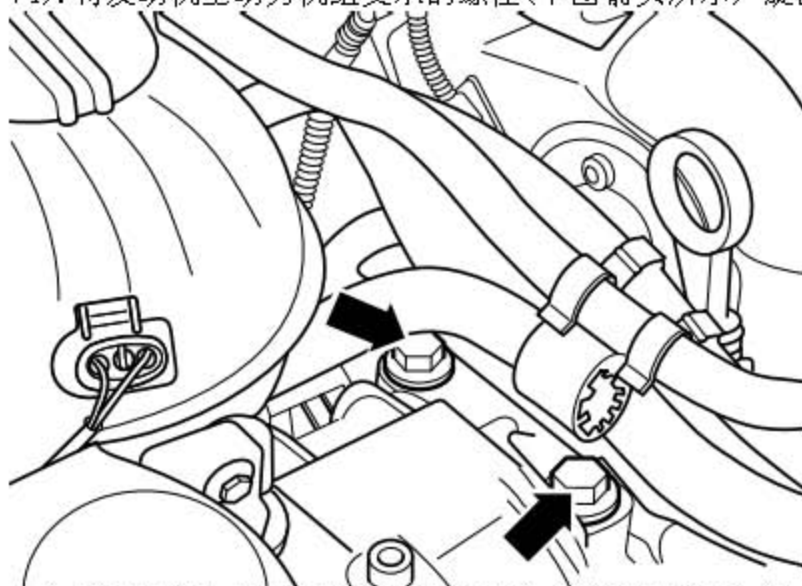
73. 将发动机和变速箱机组稍微抬起。

提示

在旋出动力机组支承螺栓时使用步梯。



74). 将发动机上动力机组支承的螺栓(下图箭头所示)旋出。



75). 将变速箱上动力机组支承的螺栓(下图箭头所示)旋出。

提示

- ◆ 检查所有到发动机、变速箱和车身软管的线路连接是否已断开。
- ◆ 降下时小心地引导发动机和变速箱机组，以防止损坏。

76). 将发动机和变速箱机组尽可能向左前方向拉并慢慢地向下降。

