

1. 规格

1.1 参数-2.5L

型号	由水/ 防冻液的混合液进行温控的压力式，溢出回流式
冷却风扇	7 片叶子， 2 种速度，温控电子轴流式
冷却风扇的开关点-针对空调系统： 打开： 速度1 速度2 关闭：	空调制冷剂的压力超过17bar(滞后压力： 3bar) 空调制冷剂的压力超过22bar(滞后压力： 2bar) 空调制冷剂的压力超过32bar(滞后压力： 6bar) 当空调制冷剂的压力小于2bar(滞后压力： 0.15bar)
冷却风扇的开关点-发动机正常运行 的时候发动机冷却用 打开： 速度1 速度2 关闭： 速度1 速度2	100° C(212° F) 112-115° C(234° F) 96° C(205° F) 108° C(226° F)
冷却风扇的开关点-发动机停止后立刻起冷却作用： 打开： 关闭：	风扇至少工作10分钟 制冷剂的温度超过115° C(239° F) 制冷剂的温度降低至112° C(233° F)
冷却液泵	径流式-机械式的
冷却液泵的驱动比	0.93 : 1
1000 转的时候，冷却液泵的输出	30 litres/min (6.6 galls/min)
节温器	蜡式元件
节温器的起作用温度： 刚开启 最少开启9mm(0.35in)	88 ± 2° C(190 ± 36° F) 96° C(205° F)
膨胀箱盖的释压阀	高压开启： 140-160KPa 低压开启： 0-10KPa

1.2 参数-1.8T

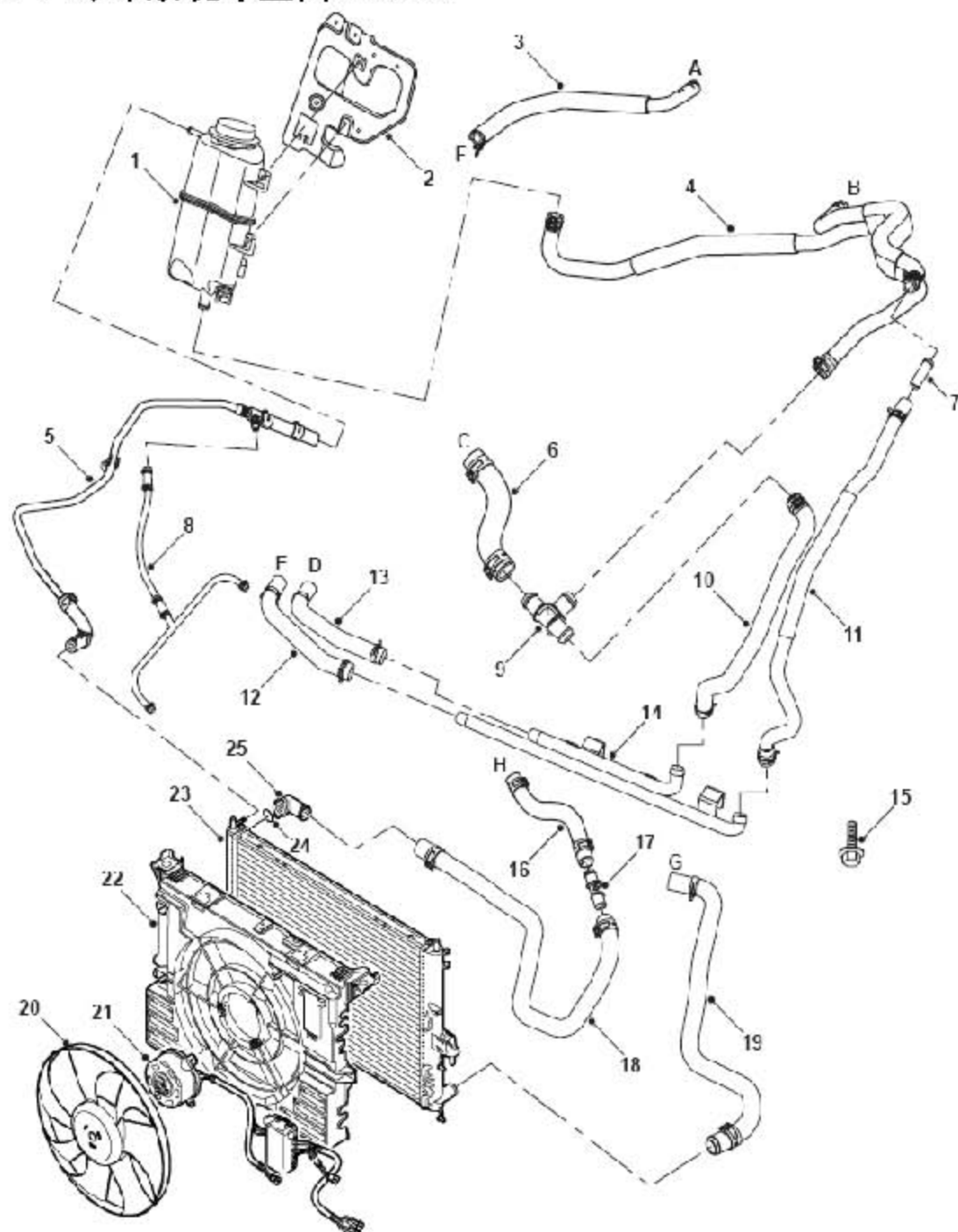
型号	由水 / 防冻液的混合液进行温控的压力，溢出回流式
冷却风扇：	7片叶子，温控电动轴流式
冷却风扇的开关点-针对空调系统： 打开： 速度1 速度2 关闭： 速度1 速度2	当启用空调时 当空调制冷剂压力超过15.2bar 当停用空调时 当空调制冷剂的的压力小于12.3bar的时候，返回到风扇速度1
冷却风扇的开关点-发动机正常运行时发动机冷却用 打开： 速度1 速度2 关闭： 速度1 速度2	104° C(219° F) 112° C(234° F) 98° C(208° F) 106° C(223° F)
冷却风扇的开关点-发动机停止后立刻起冷却作用：打开： 关闭： 搜索时间	108° C(226° F) 104° C(219° F) 在ECU 关闭前300 秒
冷却液泵	机械，径流式叶轮
冷却液泵的驱动比	1 : 1
节温器	蜡式元件
节温器起作用温度： 刚开启 最少开启9mm	88±2° C(190.4±3.6° F) 102° C(216° F)
膨胀箱盖的释压阀	高压开启：140 -160KPa 低压开启：0 -10KPa

1.3 扭矩

说明	扭矩
螺栓-油冷器到散热器	5 Nm
螺栓-风扇罩到散热器	5 Nm
螺栓-水管保持架到散热器	6 Nm
螺栓-固定节温器壳体	18 Nm
螺栓-冷却液泵到发动机缸体	9 Nm
油温传感器	14-18 Nm
螺母-油冷器冷却风扇到油冷器	7-10Nm
螺栓-油冷器下安装支架到油冷器	19-25 Nm
螺栓-油冷器上下安装支架到前副车架	19-25 Nm
螺母-油冷管到油冷器	25-30 Nm
螺栓-油冷管到变速器	7-12Nm

2. 布置图

2.1 冷却系统布置图I-2.5L

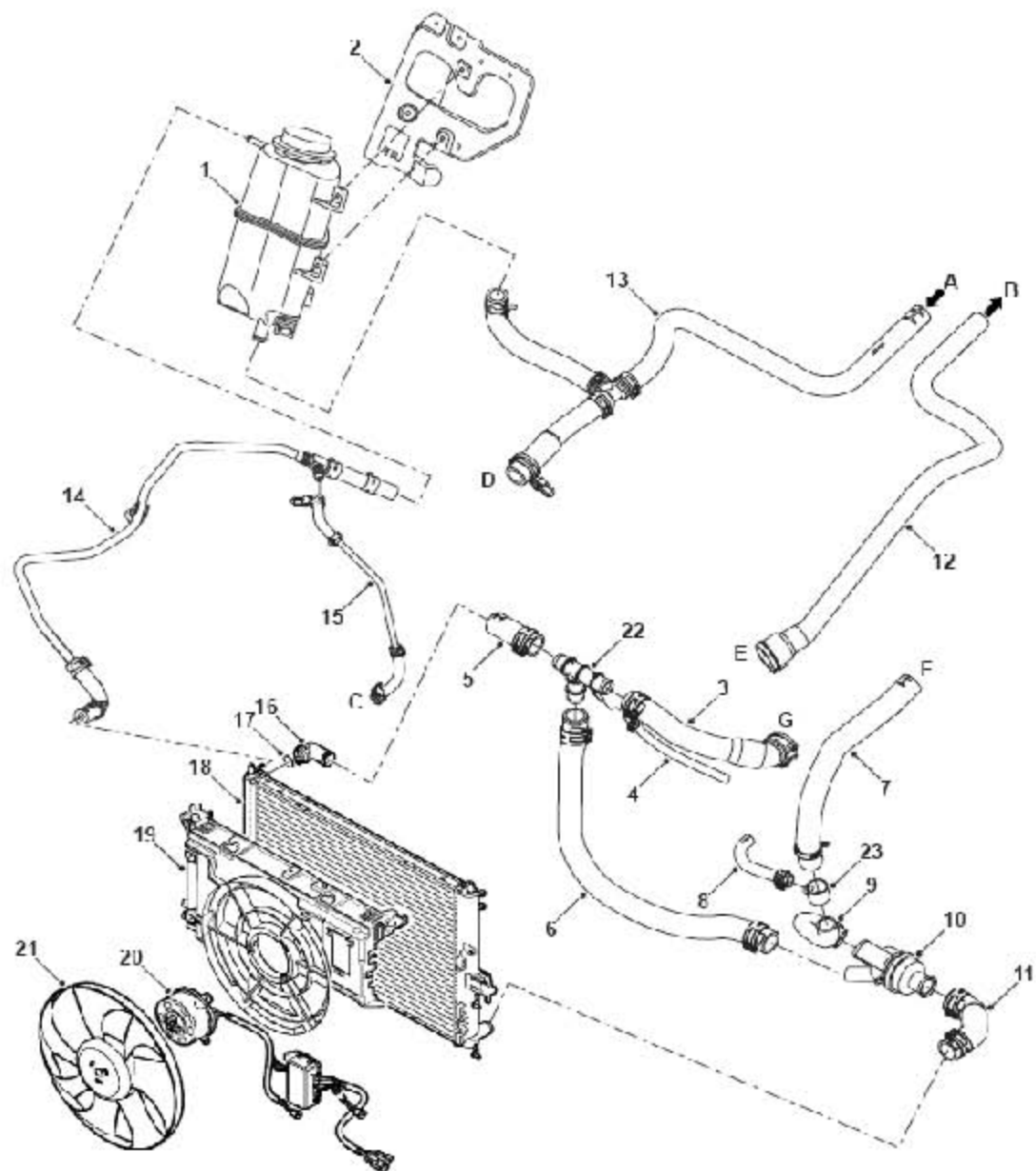


A= 暖风芯体进水口； B= 暖风芯体回水口； 接头C 到J， 参见后续页面的图例

1	膨胀箱	13	机油散热器出液管
2	膨胀箱支架	14	散热器下部硬管
3	暖风芯体进液管	15	散热器下部硬管固定螺栓
4	管系统(暖风芯体出液管A 及膨胀箱到三通管)	16	散热器上部冷却液管B
5	散热器溢流管	17	两通-散热器上部冷却液管A 到B

6	冷却液管B-发动机到散热器下部硬管	18	散热器上部冷却液管A
7	两通-暖风芯体出液管A 到B	19	散热器底部冷却液管
8	发动机冷却管道溢流管	20	冷却风扇
9	三通管-发动机到散热器下部硬管的冷却液管A到管B	21	冷却风扇电机
10	软管-发动机到散热器下部硬管的冷却液管A	22	冷却风扇通风罩
11	暖风芯体出液管B	23	散热器
12	机油散热器进液管	24	O形圈
		25	冷却液冷却系统管道总成

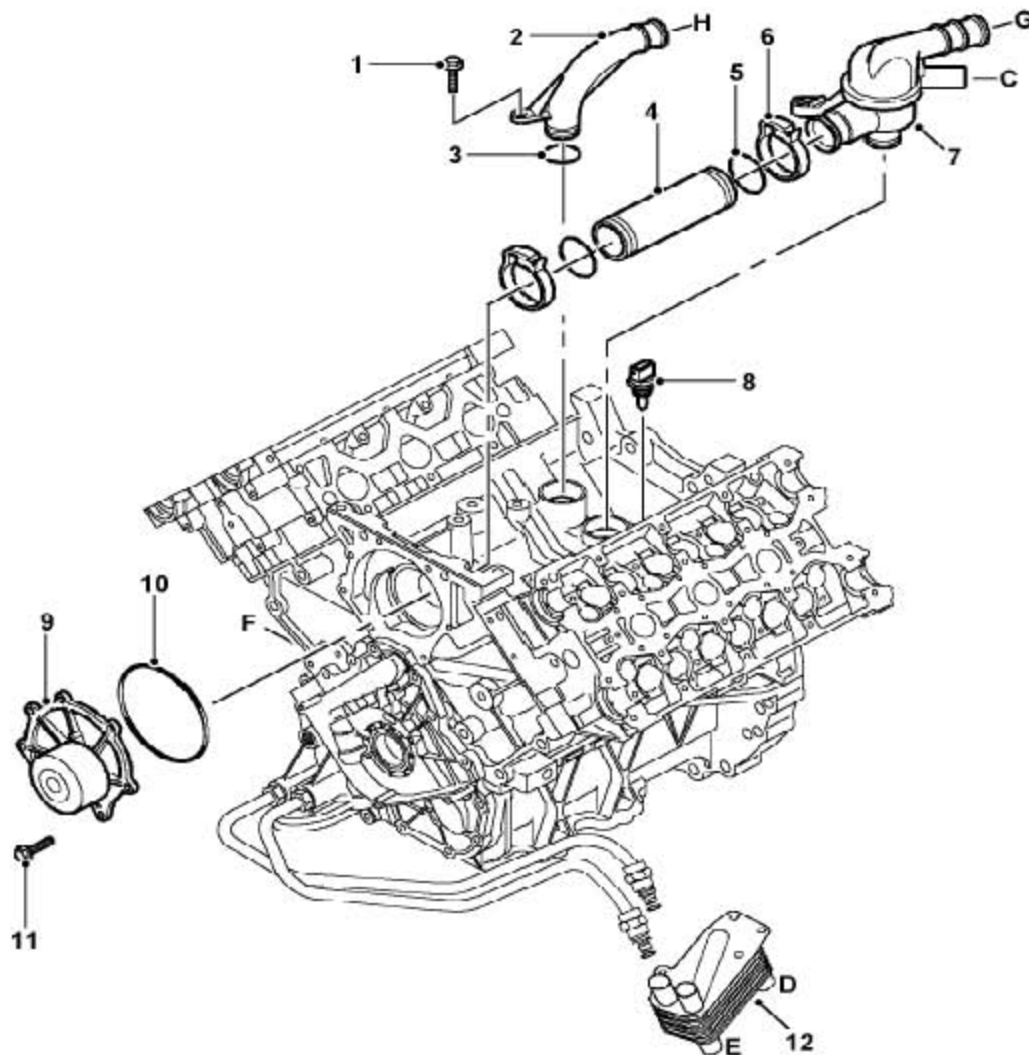
2.2 冷却系统布置图I-1.8T



A= 暖风芯体进液口; B= 暖风芯体出液口; C= 气缸盖溢流孔;
接头D 到G, 参见后续页面图例

1	膨胀箱	13	暖风机出液管
2	膨胀箱支架	14	散热器溢流管
3	软管-发动机到三通	15	发动机溢流管
4	涡轮增压器冷却液进液管	16	散热器出口弯管
5	软管-三通到散热器	17	O 形圈
6	软管-散热器顶部冷却液	18	散热器
7	软管-发动机到三通	19	冷却风扇通风罩
8	涡轮增压器冷却液出液管	20	冷却风扇电机
9	软管-三通连接器	21	冷却风扇
10	节温器	22	三通-冷却液软管
11	软管-节温器到散热器	23	三通-冷却液软管
12	暖风机进液管		

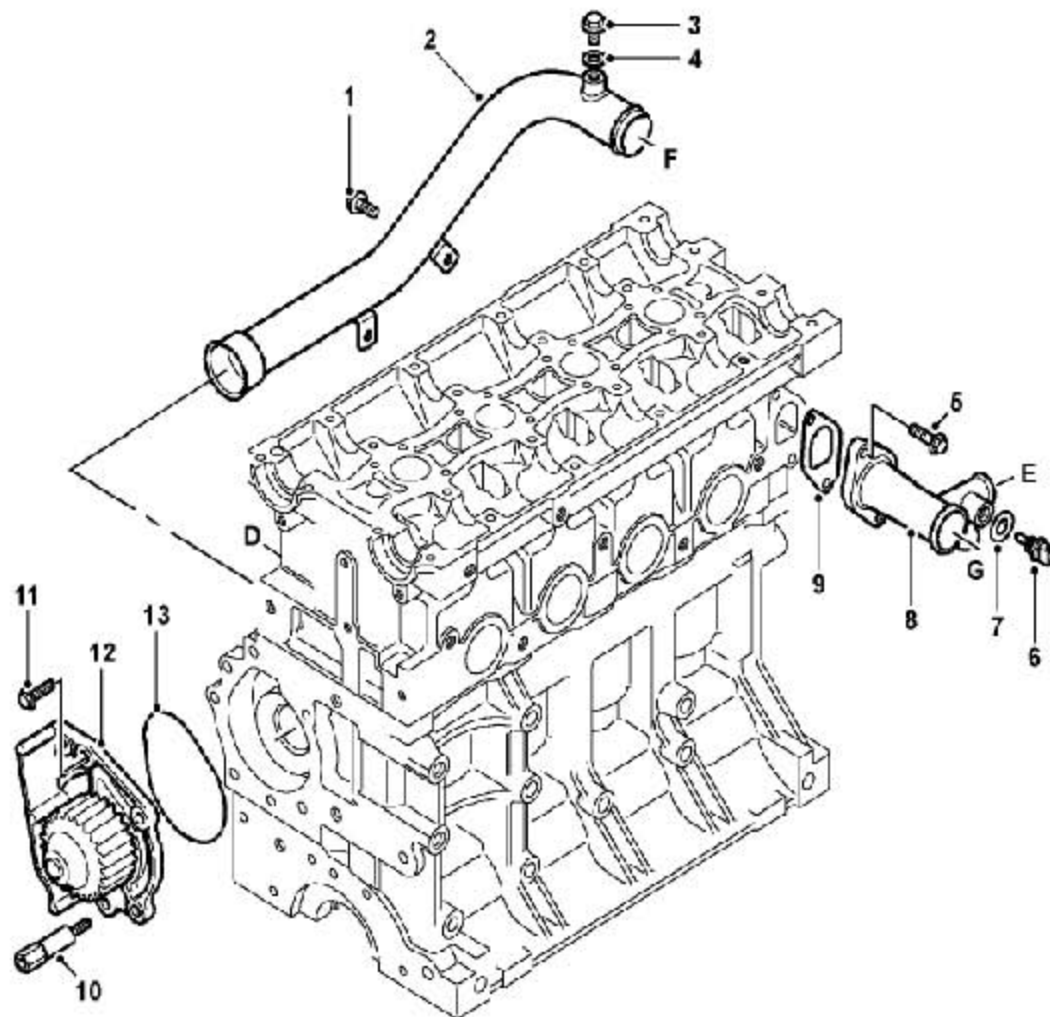
2.3 冷却系统布置图II-2.5L



接头C到G，参见以前页面的图例

1	螺栓	7	节温器壳体总成
2	出口弯管—气缸盖	8	冷却液温度传感器
3	O形圈	9	冷却水泵
4	冷却液管—节温器到水泵	10	密封圈
5	O形圈	11	法兰螺栓
6	夹箍	12	机油散热器

2.4 冷却系统布置图II-1.8T



接头D 到G，参见前页图例

1	法兰螺栓	8	发动机出口弯管
2	冷却液导管	9	衬垫
3	放气螺钉	10	柱形螺栓
4	密封垫圈	11	法兰螺栓
5	法兰螺栓	12	冷却液泵
6	温度传感器	13	密封圈
7	密封垫圈		

3. 修理指南

3.1 冷却液-排空和加注-2.5L

注意:

发动机的冷却液会损坏油漆表面。如果不慎溢出了，要迅速擦掉冷却液并用水清洗。

3.1.1 排空

1). 举升车辆。

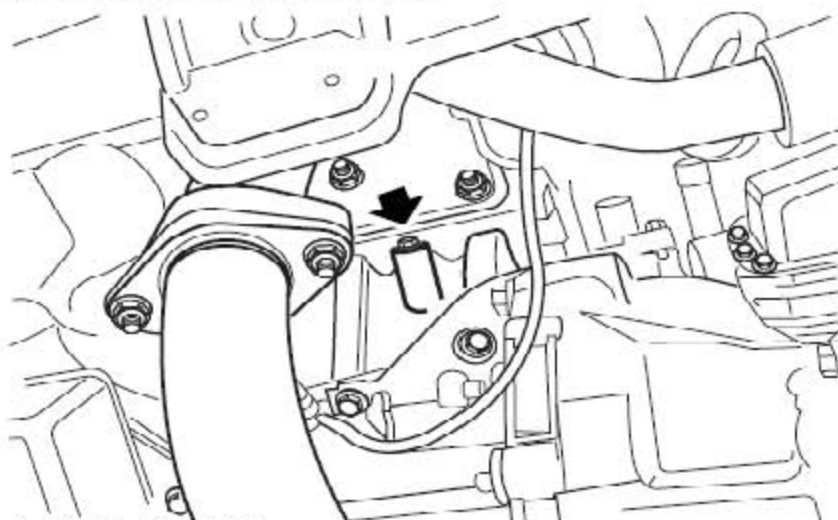
2). 拆下底部导流板总成。

3). 拆下发动机总成盖。

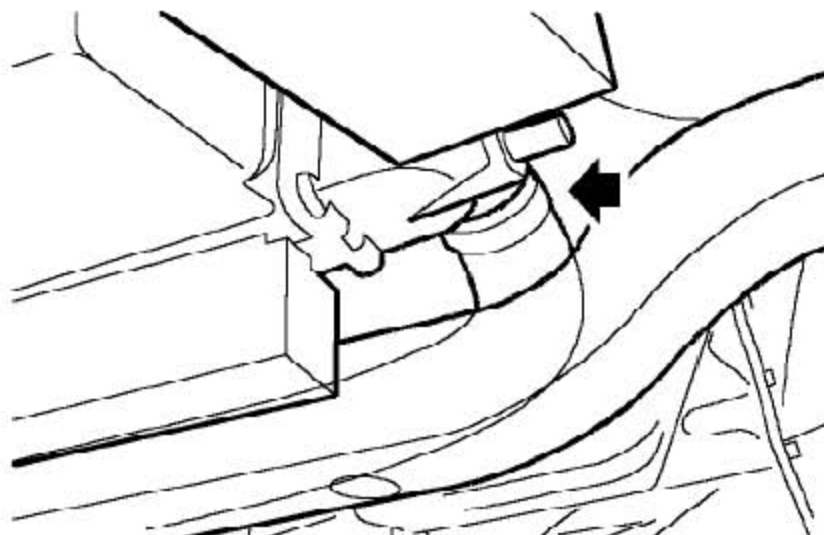
4). 拧开膨胀箱盖。

警告: 冷却系统过热时，不要打开膨胀箱盖，以防止溢出的蒸气烫伤。

5). 将容器固定好以收集冷却液。



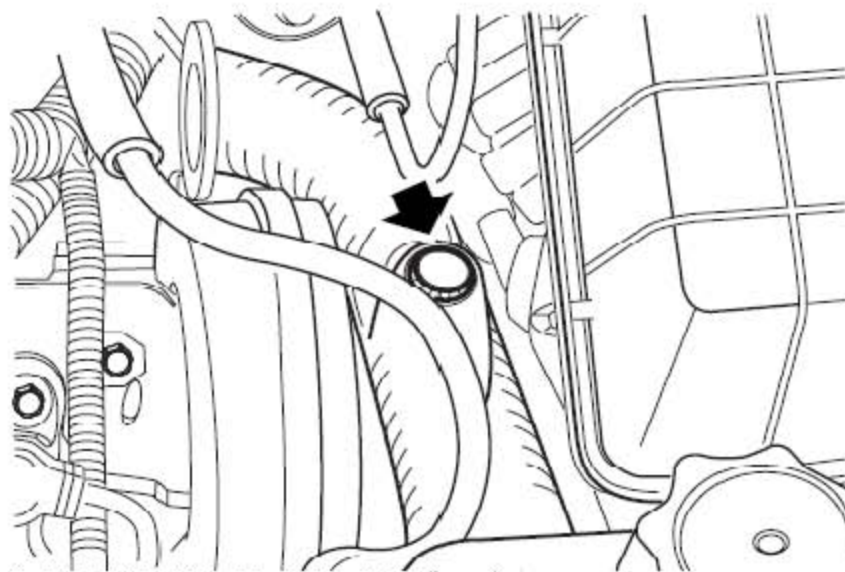
6). 拧开缸体放液塞。



- 7). 松开夹子并从散热器上断开底部软管的连接。
- 8). 让冷却液排空掉。

3.1.2 加注

- 1). 将底部软管连到散热器上，并用夹子固定。
- 2). 清洁缸体放液塞并将适量的密封胶涂到前3圈螺纹上。
- 3). 装上缸体放液塞并拧紧至20Nm。



- 4). 从顶部软管上松开放气螺钉。
- 5). 备好规定浓度的冷却液。
- 6). 加注冷却系统，直到放气螺钉孔处有稳定的冷却液蒸气溢出，然后装上放气螺钉并拧紧。
- 7). 装上发动机总成盖。
- 8). 关掉空调。
- 9). 打开膨胀箱盖，起动发动机并以1500~2500转 / 分钟的速度运转。根据需要加注冷却液使液位刚好在膨胀箱颈部的下面。当冷却液开始朝膨胀箱颈部上涨起来的时候，装上膨胀箱盖。
- 10). 继续以1500~2500转 / 分钟的速度运转发动机，直到冷却风扇运转，然后以怠速运转发动机，直到冷却风扇停止转动。
- 11). 关掉发动机冷却30分钟。

- 12). 检查冷却系统有无泄漏。
- 13). 打开膨胀箱盖，如果有必要，将冷却液加满到MAX位置。
警告：冷却系统过热时，不要打开膨胀箱盖，以防止溢出的蒸气烫伤。
- 14). 再装上膨胀箱盖。
- 15). 装上底部导流板总成。

3.1.3 检查

- 1). 将底部软管连到散热器上，并用夹子固定。
- 2). 清洁缸体放液塞并将密封胶涂到前3圈螺纹上。
- 3). 装上缸体放液塞并拧紧至20Nm。
- 4). 准备好足够量的冷却液到需要的浓度，并转移到冷却液容器中。
- 5). 确保暖风机温度控制已经设定到最大位置。

3.2 冷却液-排空和加注-1.8T

注意：

发动机的冷却液会损坏油漆表面。如果不小心溢出了，要迅速擦掉冷却液并用水清洗。

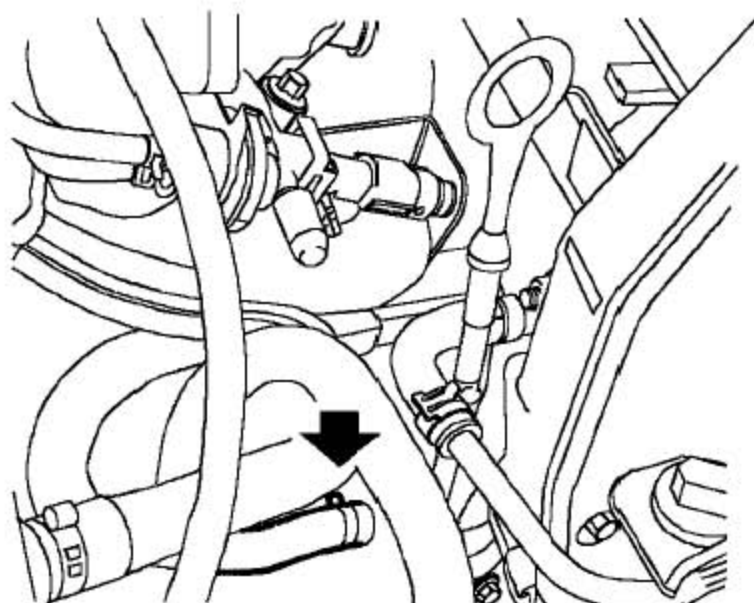
3.2.1 排空

- 1). 举升车辆。
- 2). 拆下底部导流板总成。
- 3). 拧下膨胀箱盖。

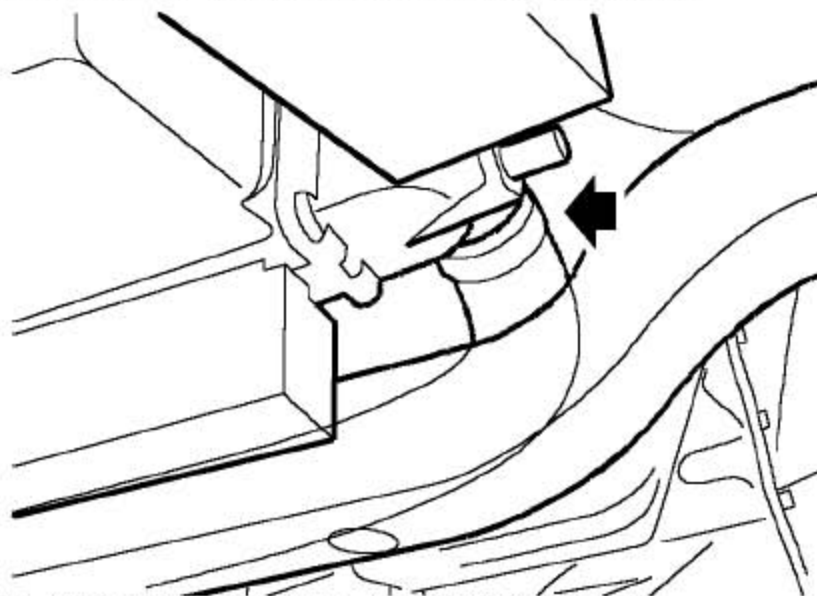
警告：

溢出的蒸汽或冷却液会造成诸如烫伤之类的伤害，所以当冷却系统还热时，不要打开膨胀箱盖。

- 4). 把容器固定好以收集冷却液。



5). 松开夹子，并从缸体后面松开加热器回流软管。



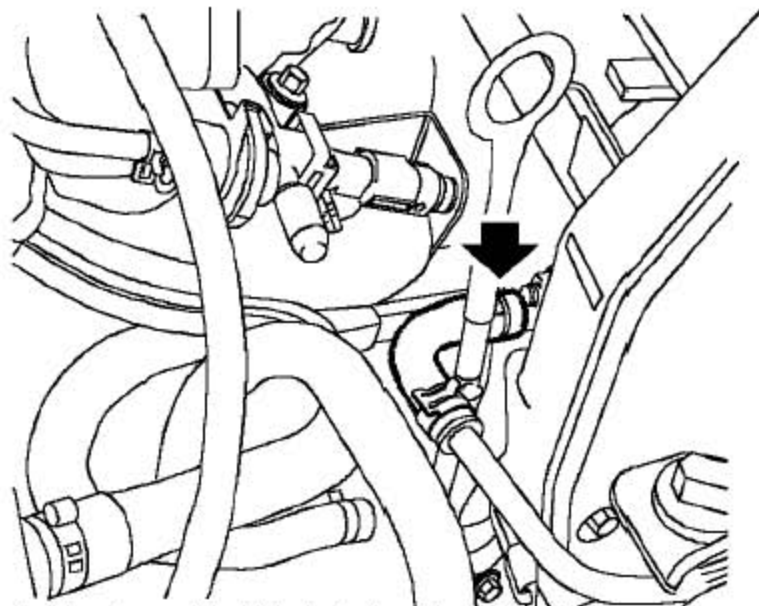
6). 松开夹子并从散热器上松开底部软管的连接。

7). 让冷却系统排空掉。

3.2.2 加注

1). 把底部软管连到散热器上，并用夹子固定。

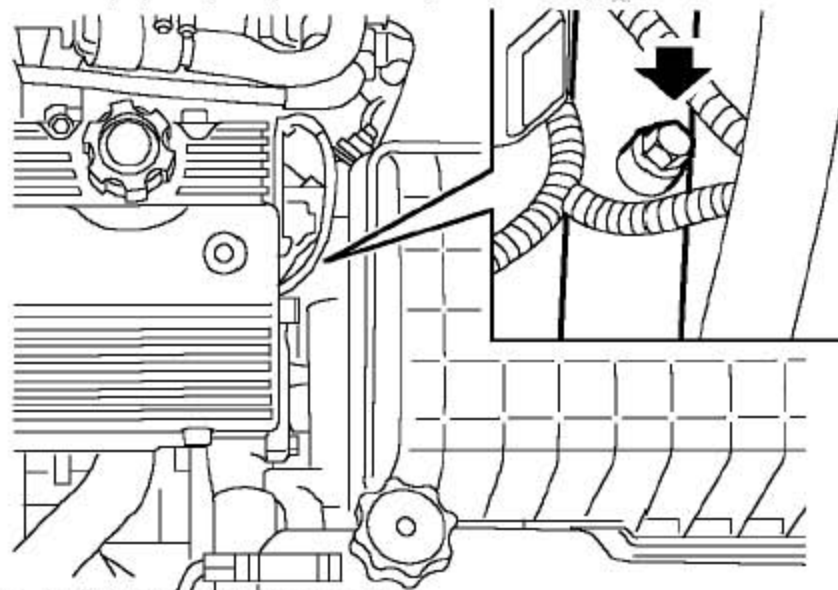
2). 把加热器回流软管连到缸体上，并用夹子固定。



3). 松开夹子并从放气阀上断开软管的连接。

4). 把合适的软管连接到放气阀上，并吹过阀体，确保放油阀的销没有堵塞。

5). 再把软管连接到放气阀上，并用夹子固定。



6). 从冷却管上拿开放气螺钉。

7). 备好规定浓度的冷却液。

8). 加注冷却系统，放气螺钉孔处有稳定的冷却液蒸汽溢出。装上放气螺钉并拧紧。

9). 继续加注直到冷却液到达膨胀箱颈部并保持静止。

10). 确保空调已关闭。

- 11). 拧下膨胀箱盖，起动发动机并以1500~2500转/分的速度运转。根据需要加注膨胀箱以使液位刚好在膨胀箱颈部下。因受热膨胀冷却液面至膨胀箱颈部时，拧上膨胀箱盖。
- 12). 继续以1500~2500转/分的速度运转发动机，直到冷却风扇动起来，然后以怠速运转发动机，直到冷却风扇停止。
- 13). 关掉发动机并冷却30分钟。
- 14). 检查冷却系统有无泄漏。
- 15). 拧开膨胀箱盖，如果有需要，把冷却液加满到MAX处。如果MAX标记不清，则需抽除多余的冷却液直至MAX处。
警告：
溢出的蒸汽或冷却液会造成诸如烫伤之类的伤害，所以当冷却系统还热时，不要打开膨胀箱盖。

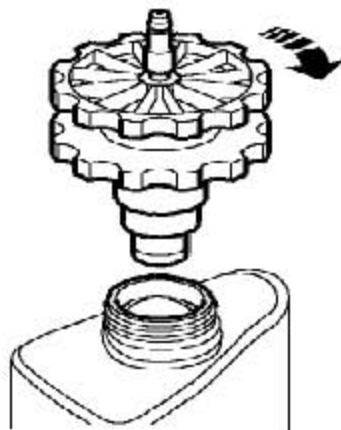
- 16). 装上膨胀箱帽。
- 17). 装上底部导流板总成。

3.2.3 检查

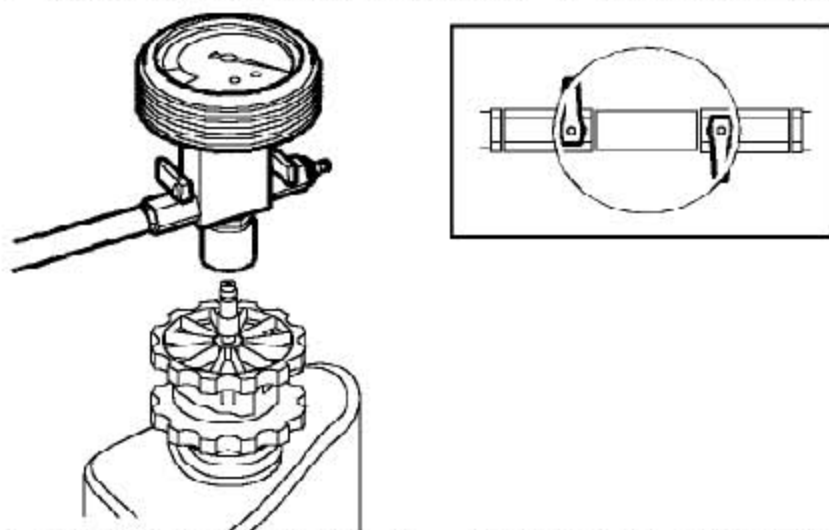
- 1). 将底部软管连到散热器上，并用夹子固定。
- 2). 清洁缸体放液塞并将密封胶涂到前3圈螺纹上。
- 3). 装上缸体放液塞并拧紧至20Nm。
- 4). 准备好足够量的冷却液到需要的浓度，并转移到冷却液容器中。确保暖风机温度控制已经设定到最大位置。

3.3 冷却液

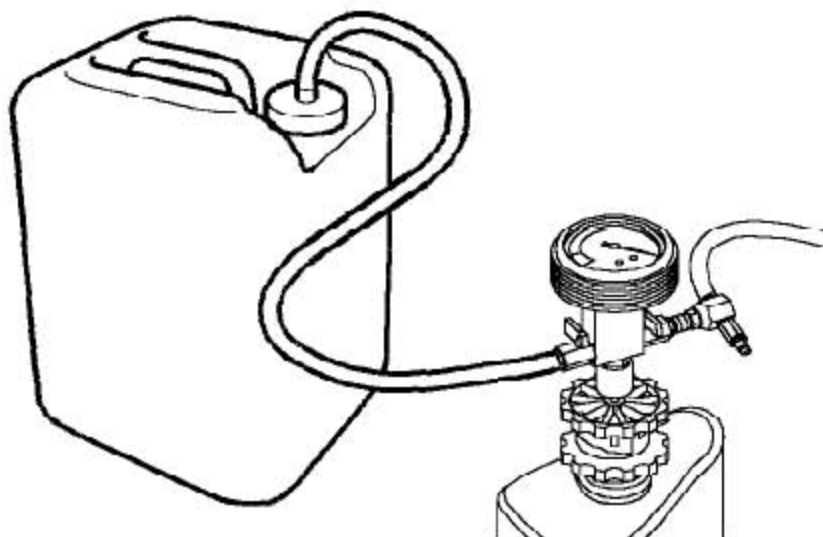
3.3.1 真空加注



- 1). 将真空接头固定到膨胀箱上并拧紧手轮。确保密封定位在膨胀箱颈部的中间。

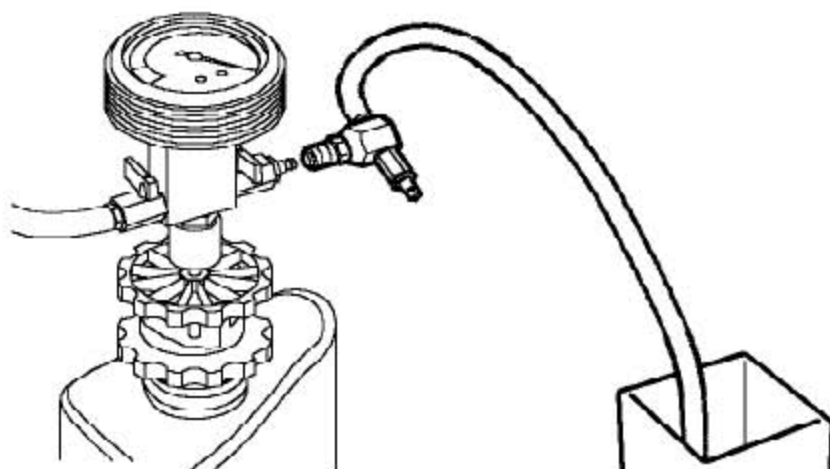


- 2). 将真空接头的部件组装起来，确保真空接头上的阀都是关闭的。

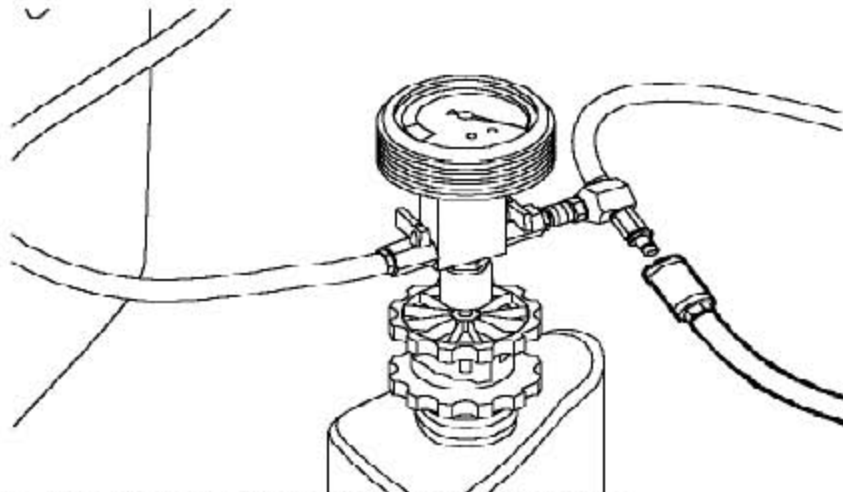


- 3). 定位好新的冷却液容器，使容器中液面高度超过膨胀箱颈部。

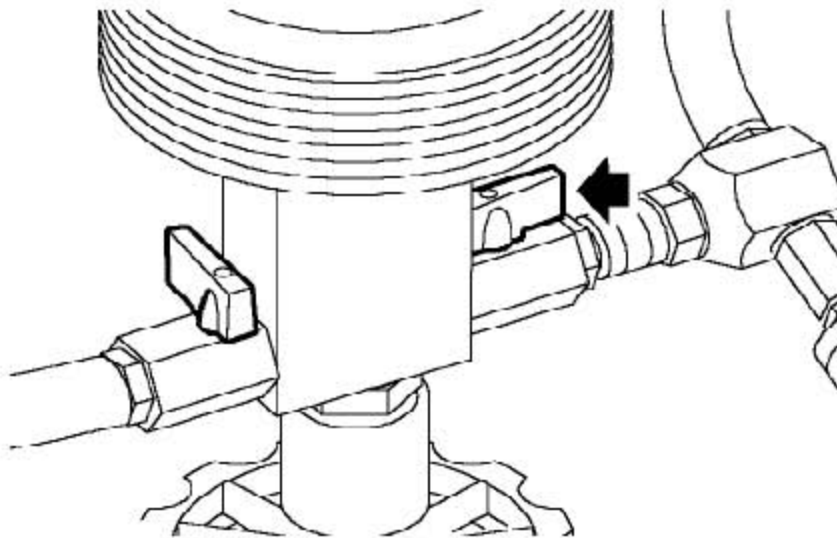
- 4). 将新的冷却液软管连接到容器上，确保没有空气进入到软管中。



- 5). 将空的空气软管定位到容器中。

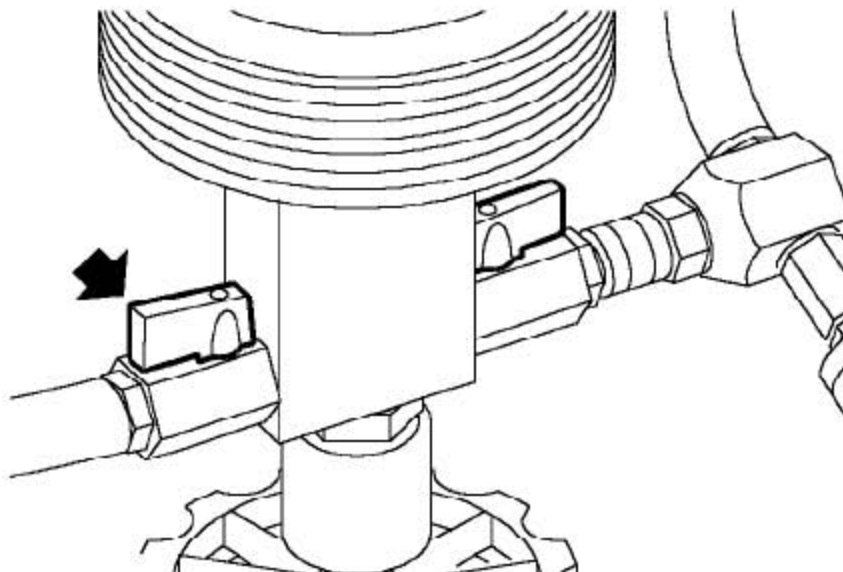


6). 将调节过的压缩空气供给连接到真空接头上。

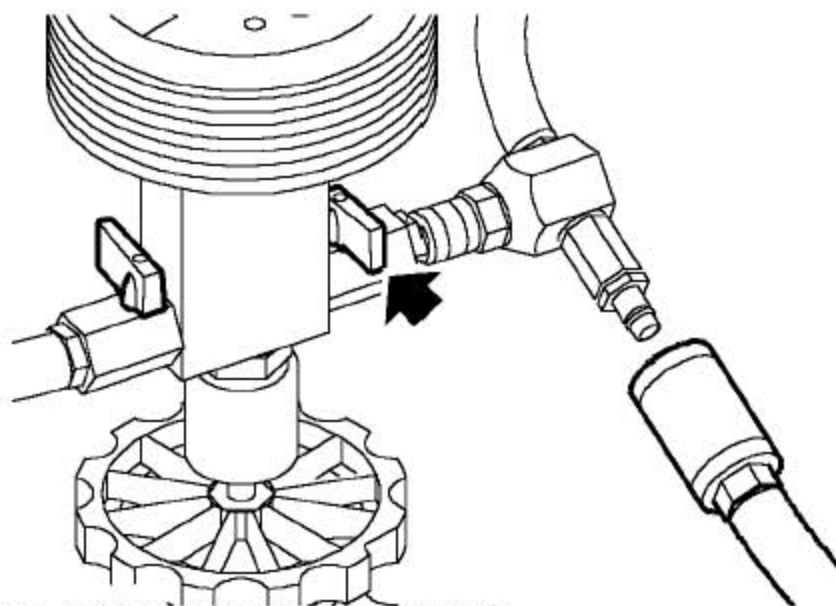


7). 打开空气供给阀（如箭头）。

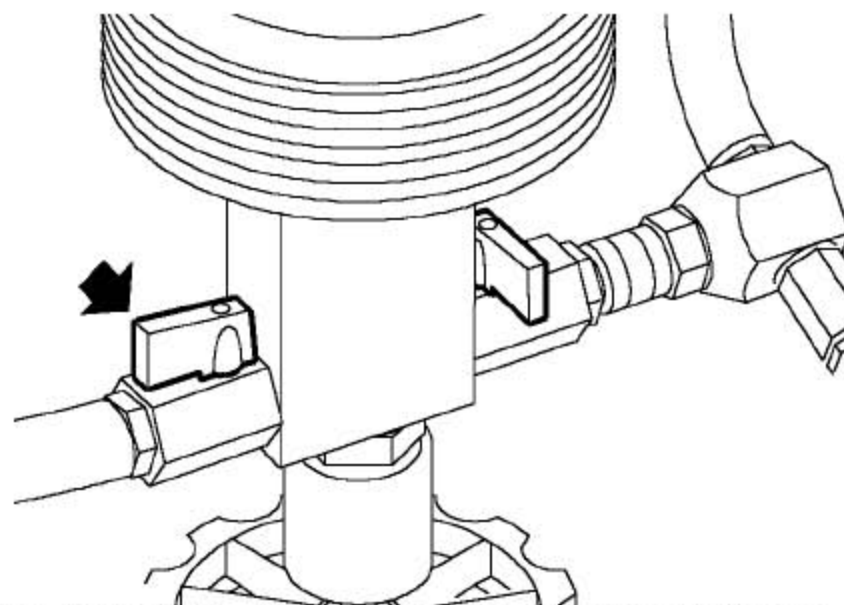
8). 慢慢的供应空气压力，从0到最大10bar。当压力表读数在-0.85到-0.95bar之间并且稳定的时候，读取空气压力。



- 9). 迅速打开冷却液供给阀（如箭头），到主冷却液供给软管上。关闭阀，冷却液可能会从空的空气软管中溢出。
- 10). 检查真空是否保持好，并且压力表读数是否稳定。



- 11). 关闭空气供给阀并断开空气供应。



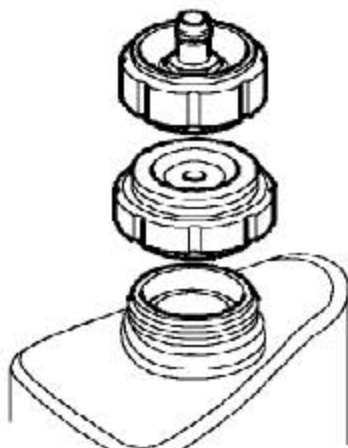
- 12). 打开真空阀，让冷却液吸入系统，直到压力表读数为0bar。
- 13). 当膨胀箱被装满，冷却液的流动停止，关闭真空阀。
- 14). 从容器上断开真空软管的连接并拆下容器。
- 15). 从膨胀箱上拿开真空接头。
- 16). 从膨胀箱上弄走多余的冷却液以调准液位。

- 17). 装上膨胀箱盖。
- 18). 装上底部导流板总成。
- 19). 起动并运行发动机直到散热器冷却风扇工作。
- 20). 当发动机暖机的时候，注意温度表的数据，以防止过热。
- 21). 关闭发动机并冷却。
- 22). 检查有无泄漏并给膨胀箱加满冷却液到MAX标记位，并拧紧膨胀箱盖。

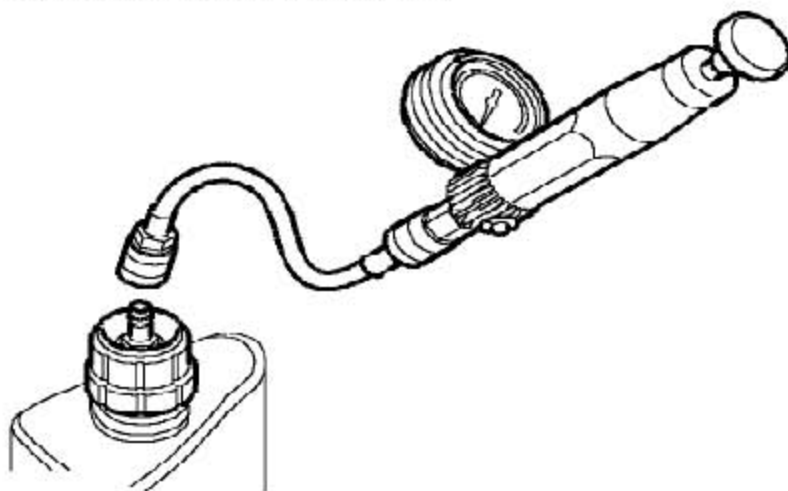
3.4 系统压力测试

3.4.1 检查

- 1). 目视检查发动机和冷却系统有无冷却液泄漏的痕迹。
- 2). 检查软管有无破裂，扭曲的痕迹，还有管路连接的安全性。
- 3). 拧开膨胀箱盖。
警告：冷却系统过热时，不要打开膨胀箱盖，以防止溢出的蒸气烫伤。



- 4). 选择正确的接头并装到膨胀箱上。



- 5). 将压力软管连接到接头上。
- 6). 固定T14001，将压力软管连接到T14001上。
- 7). 慢慢的给系统泵压到规定的压力，检查有无泄漏。
- 8). 通过T14001上的减压阀来释放掉压力。
- 9). 从压力软管处拆开T14001。
- 10). 从接头上拿开软管。
- 11). 从膨胀箱上拿下接头，再装上膨胀箱盖。

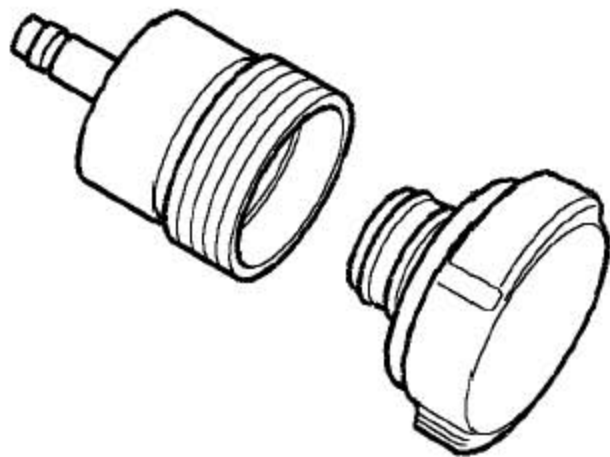
3.5 膨胀箱盖-压力测试

注意： 高压开启：140至160KPa 低压开启：0至-10KPa

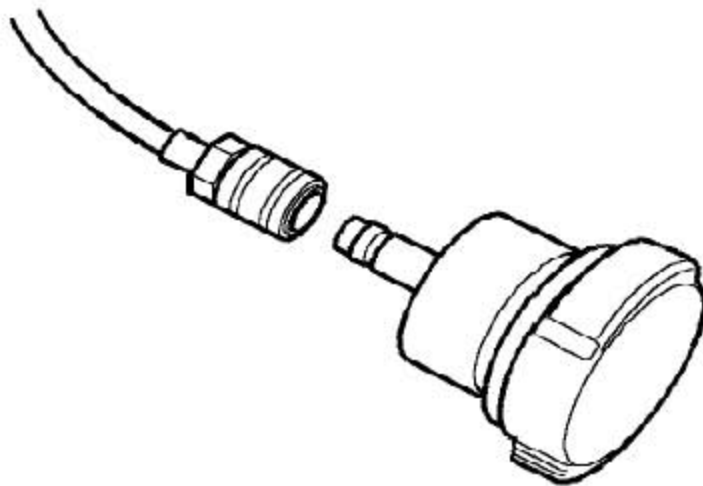
3.5.1 检查

- 1). 目视检查发动机和冷却系统有无冷却液泄漏的痕迹。
- 2). 检查软管有无破裂扭曲的痕迹，还有管路连接的安全性。
- 3). 拧开膨胀箱盖。

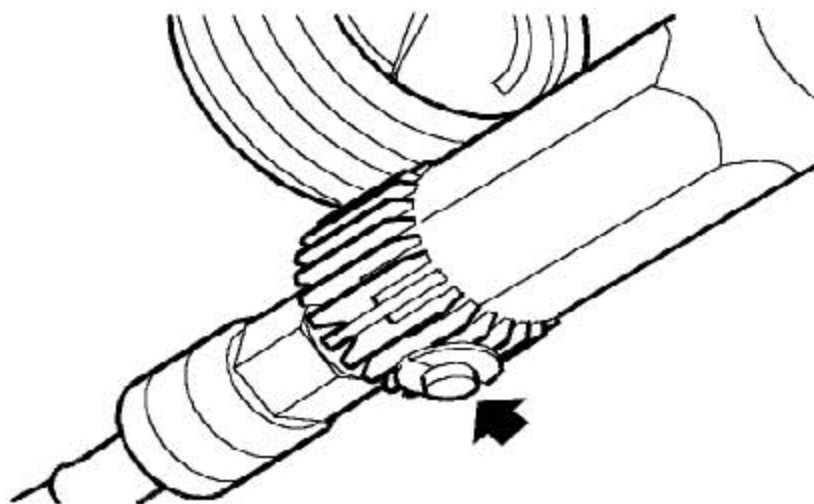
警告： 冷却系统过热时，不要打开膨胀箱盖，以防止溢出的蒸气烫伤。



- 4). 选择正确的压力盖接头，并将膨胀箱盖装到接头上。



- 5). 将压力软管连接到接头上。
- 6). 固定T14001，将压力软管连接到T14001上。
- 7). 慢慢的给膨胀箱盖加压到规定的压力，检查有无泄漏。



- 8). 通过T14001上的减压阀来释放掉压力。
- 9). 从压力软管上拆开接头，从T14001上拆下压力软管。
- 10). 从接头上拆下膨胀箱盖。
- 11). 将膨胀箱盖装到膨胀箱上。

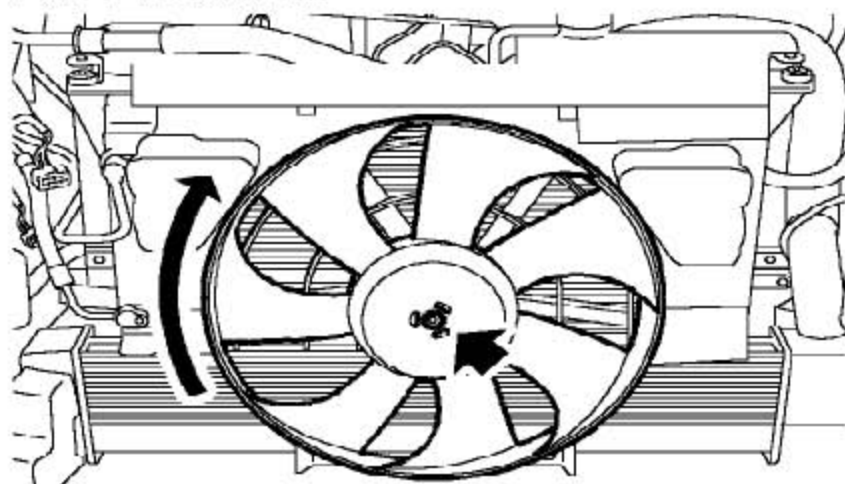
3.6 冷却风扇

3.6.1 拆卸

警告：拆卸风扇前，先断开蓄电池负极的连接。以防止风扇电机启动使人受伤。

- 1). 拆下蓄电池负极的接线。

- 2). 拆下水箱上横梁总成。



- 3). 拆下冷却风扇和风扇罩总成。

注意：

勿将风扇从风扇电机上拆下，该总成在制造时经过动平衡测试和调整。重新装配时达不到这样的平衡要求。

3.6.2 安装

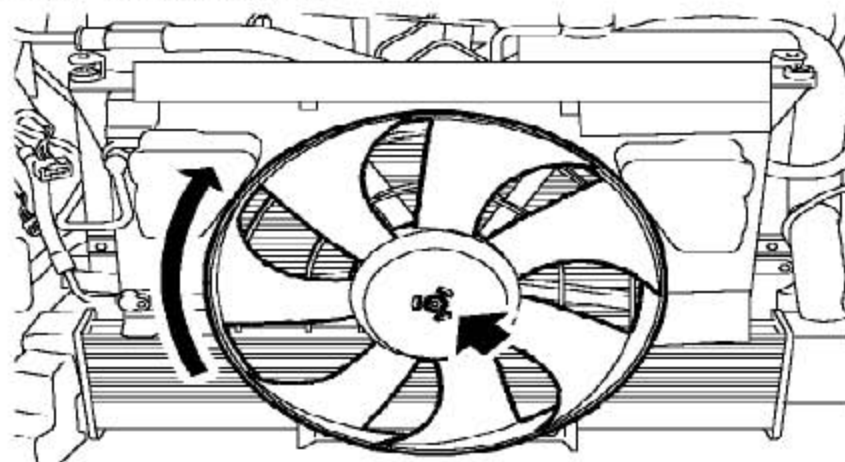
- 1). 将冷却风扇和风扇罩总成安装至散热器。
- 2). 装上水箱上横梁总成。
- 3). 连上蓄电池的负极。

3.7 冷却风扇电机和继电器-2.5L

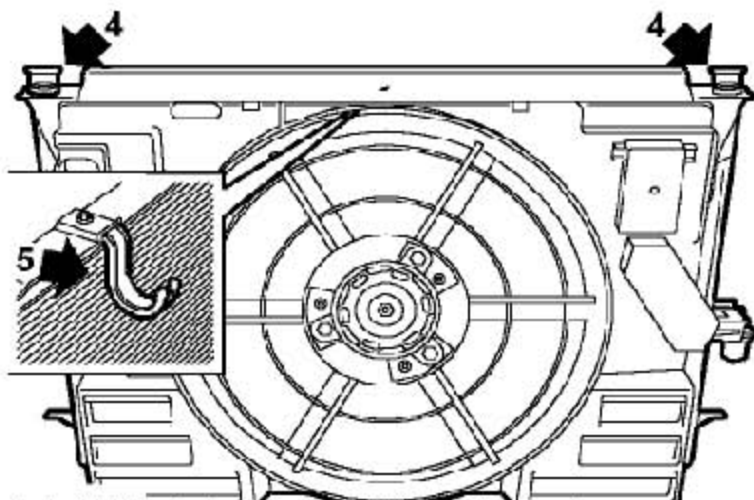
3.7.1 拆卸

警告：拆卸风扇前，先断开蓄电池负极的连接。以防止风扇电机启动使人受伤。

- 1). 拆下蓄电池的负极。
- 2). 拆下水箱上横梁总成。

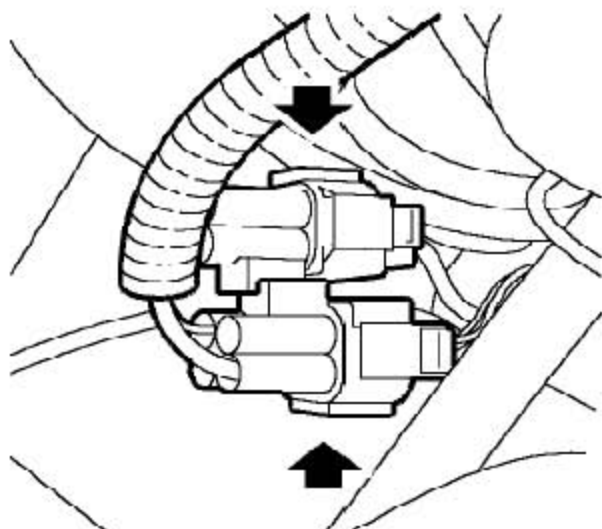


- 3). 勿将风扇从风扇电机上拆下，该总成在制造时经过动平衡测试和调整。重新装配时达不到这样的平衡要求。

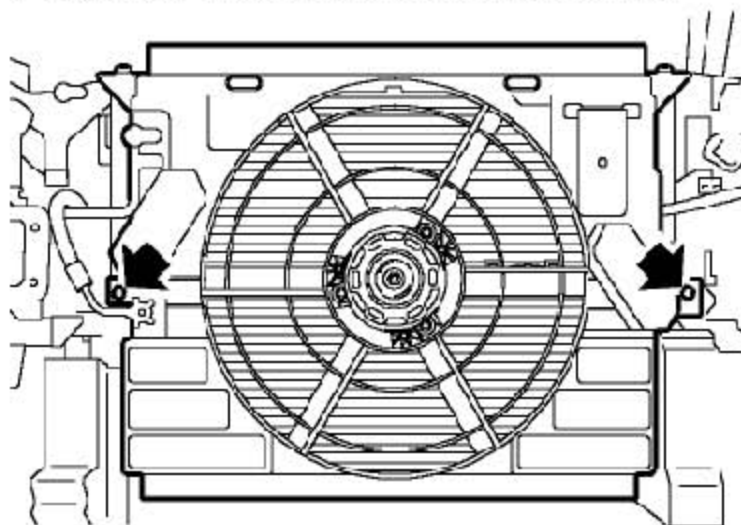


- 4). 从散热器上拆下螺栓，将软管移到旁边。

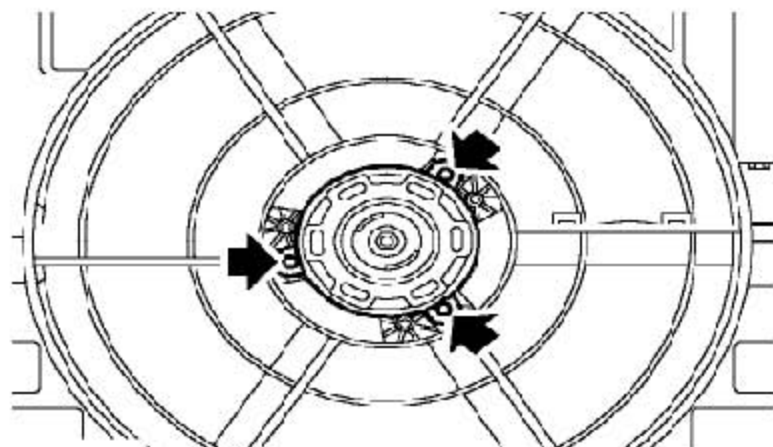
- 5). 针对2.5L，从散热器的顶部拿开保持支架。



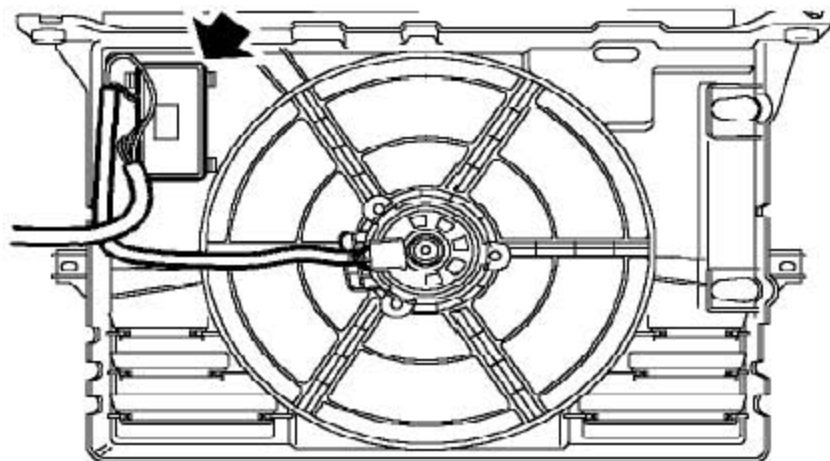
- 6). 断开电机和散热器左端的继电器连接器的连接。



- 7). 拆下2个将风扇罩固定到散热器上的螺栓。从散热器上拿走风扇罩，并从顶部安装橡胶上松开。



- 8). 拆下3个将电机固定到风扇罩上的螺钉并松开电机。



- 9). 从风扇罩上松开继电器和线束。

- 10). 从风扇罩上拆下电机和继电器。

3.7.2 安装

- 1). 将电机固定到风扇罩上，装上并拧紧螺钉。
- 2). 将继电器和线束固定到风扇罩上。
- 3). 定位好风扇罩并放到顶部安装橡胶内。装上将风扇罩固定到散热器的螺栓并拧紧到5Nm。
- 4). 连接电机和继电器连接器。
- 5). 针对2.5L，将保持支架装到散热器的顶部。
- 6). 将顶部软管保持支架固定到散热器上，装上螺栓并拧紧到5Nm。将顶部软管固定在保持支架上。

7). 装上水箱上横梁总成。

8). 连接蓄电池的负极。

3.8 冷却风扇电机和继电器-1.8T

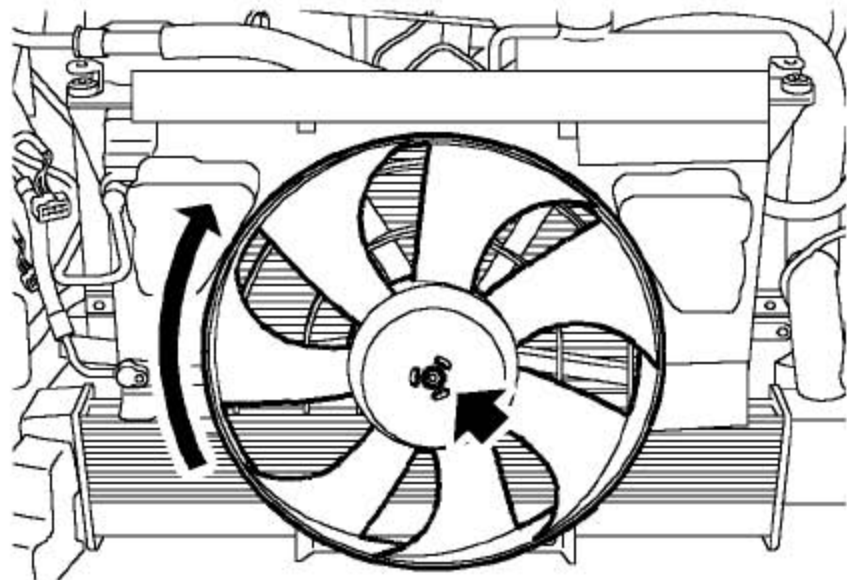
3.8.1 拆卸

警告:

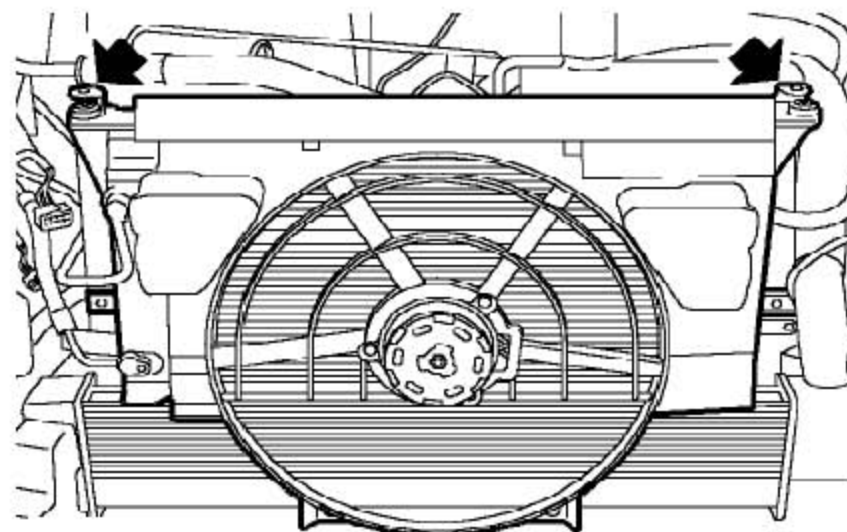
当拆卸的时候, 如果壳体接地了, 风扇电机可能会动。在冷却风扇附近操作的时候, 一定要断开蓄电池的连接。

1). 放开蓄电池的接地端。

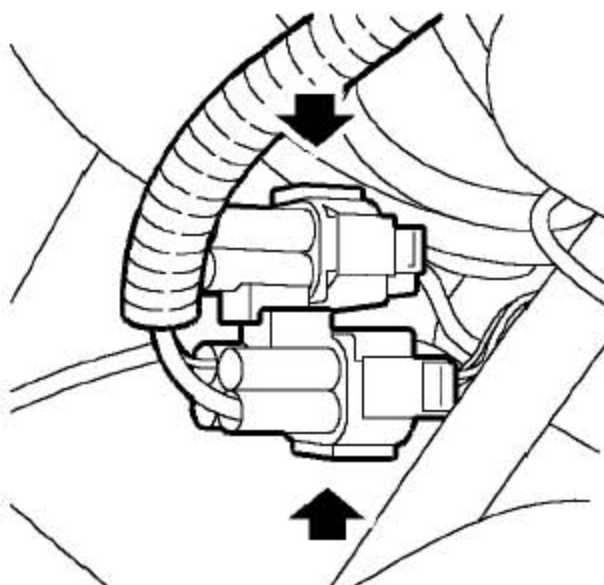
2). 拿开水箱上横梁总成。



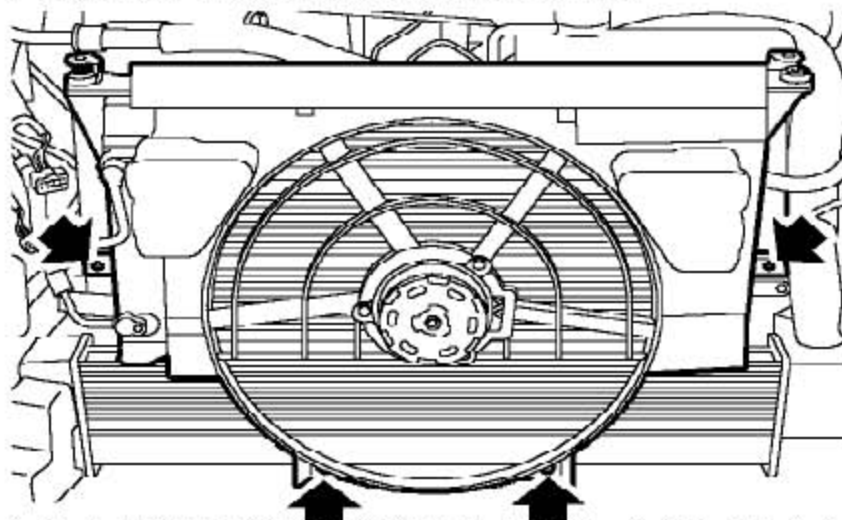
3). 勿将风扇从风扇电机上拆下, 该总成在制造时经过动平衡测试和调整。重新装配时达不到这样的平衡要求。



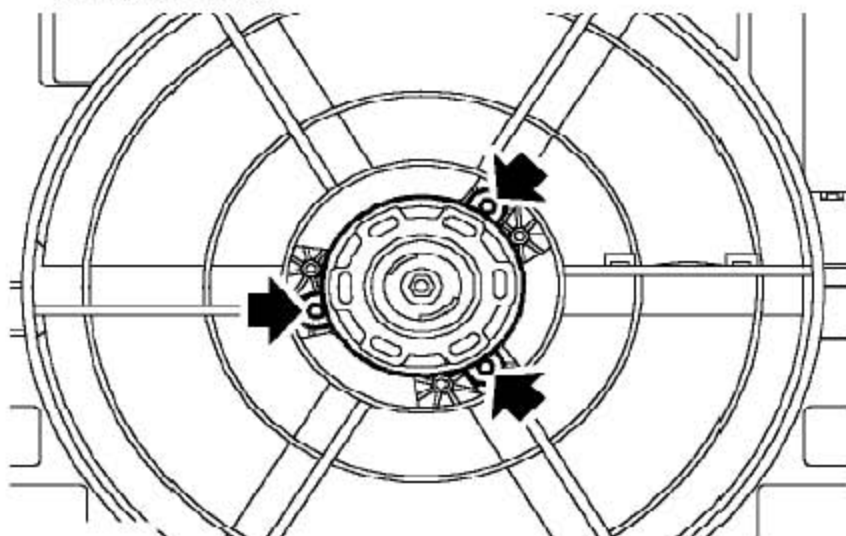
- 4). 从散热器的顶部拿开保持支架。



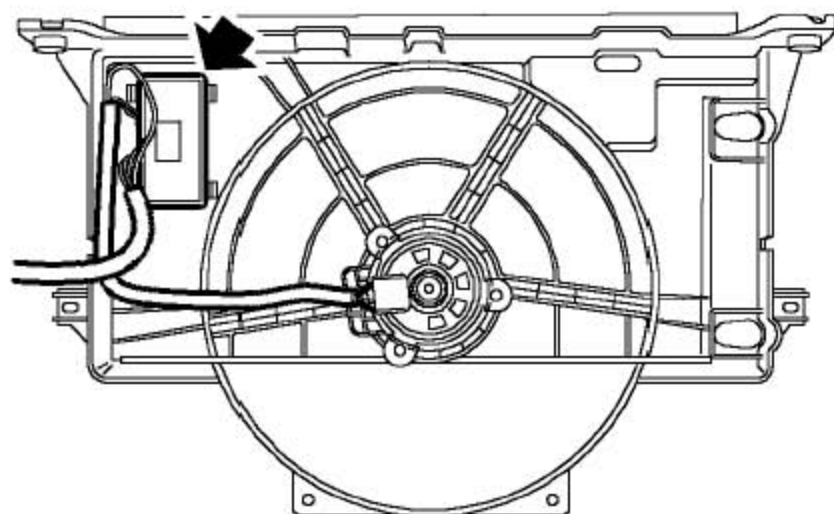
- 5). 断开电机和散热器左端继电器连接器的连接。



- 6). 拿开4个把风扇罩固定到散热器上的螺栓。从散热器上拿走风扇罩，并从顶部安装橡胶上松开。



7). 拿开3个把电机固定到风扇罩上的螺钉并松开电机。



8). 从风扇罩上松开继电器和线束。

9). 从风扇罩上拿开电机和继电器。

3.8.2 安装

1). 把电机固定到风扇罩上，装上并拧紧螺钉。

2). 把继电器和线束固定到风扇罩上。

3). 定位好风扇罩并放到顶部安装橡胶内。装上把风扇罩固定到散热器的螺栓并拧紧到5Nm。

4). 连接风扇电机和继电器连接器。

5). 把保持支架装到散热器的顶部。

6). 装上水箱上横梁总成。

7). 连上蓄电池的接地端。

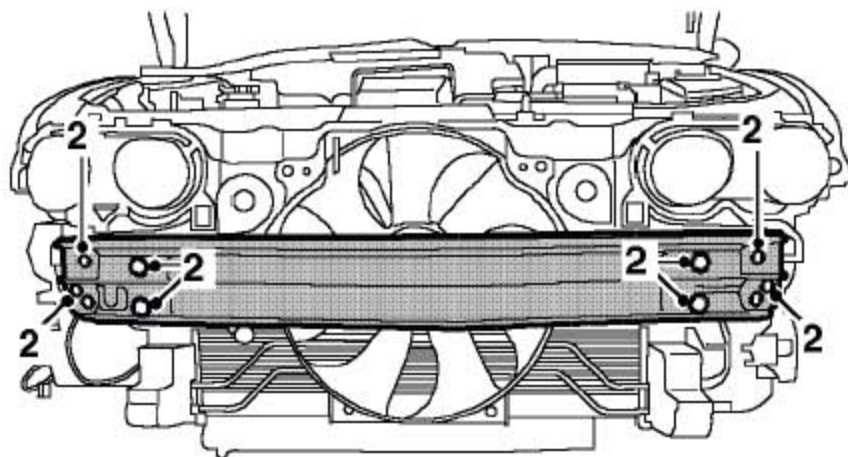
3.9 冷却风扇低速电阻

3.9.1 更换

警告：

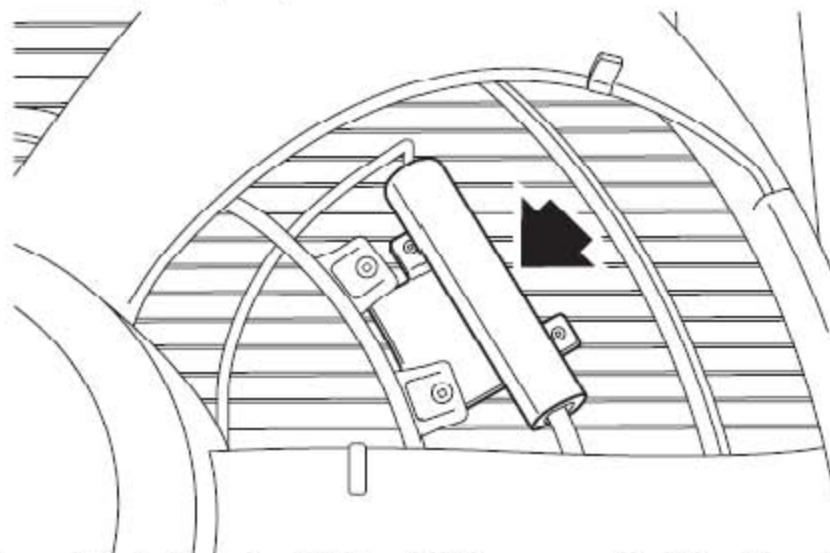
更换冷却风扇低速电阻前，要待发动机舱冷却后然后断开蓄电池负极接线，以防止烫伤或风扇电机启动使人受伤。

1). 拆下前保险杠总成。

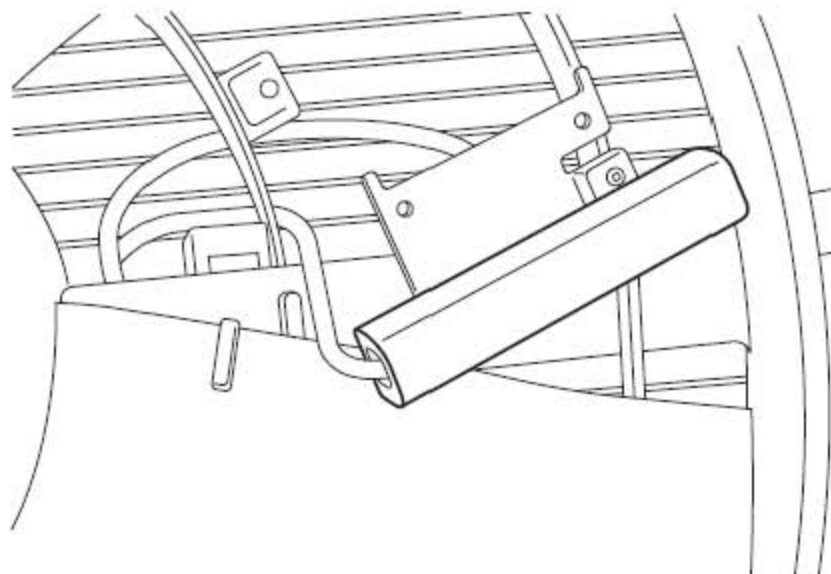


2). 拆下将前保险杠缓冲梁安装到水箱上横梁上的8个螺栓和2个螺母。

3). 取下前保险杠缓冲梁。



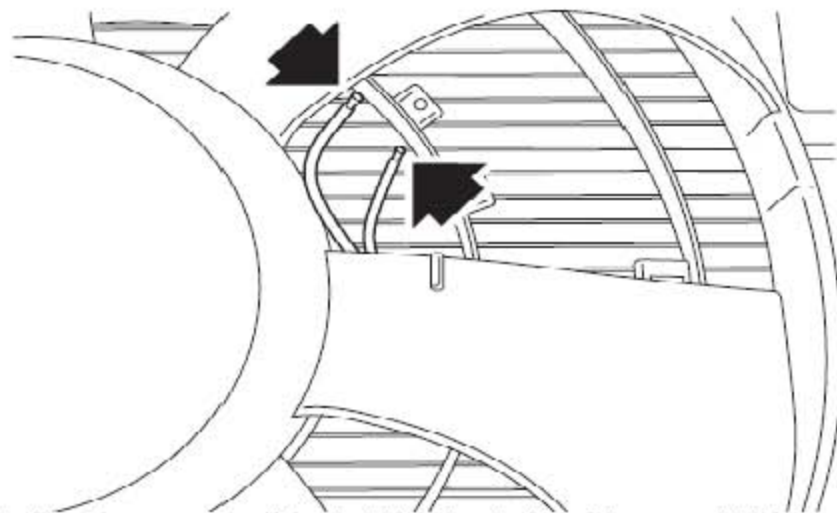
4). 用手转动冷却风扇并使待更换的电阻处于最大的扇叶间隔之间。



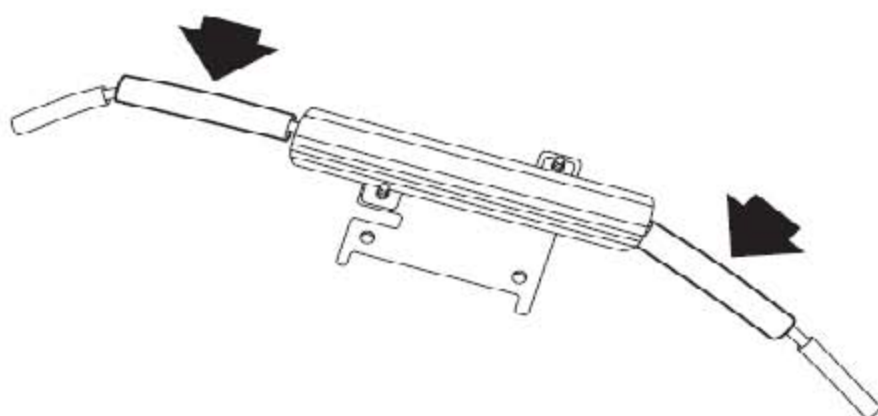
- 5). 用合适的十字螺丝刀从护风圈上拆下电阻和支架，并将其从扇叶间隙中抽拉至风扇前方。

注意：不要过度抽拉导线。

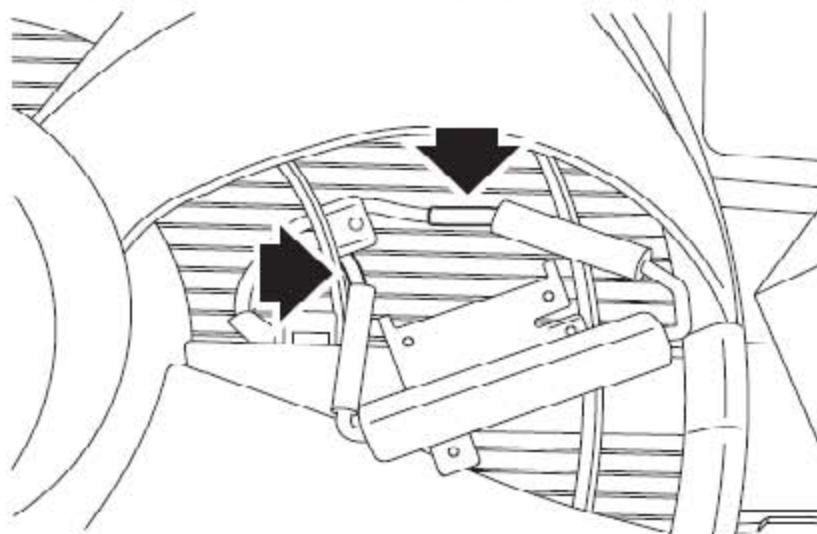
- 6). 从电阻两端分别量取导线约5cm并在该处将电阻从导线上剪下。



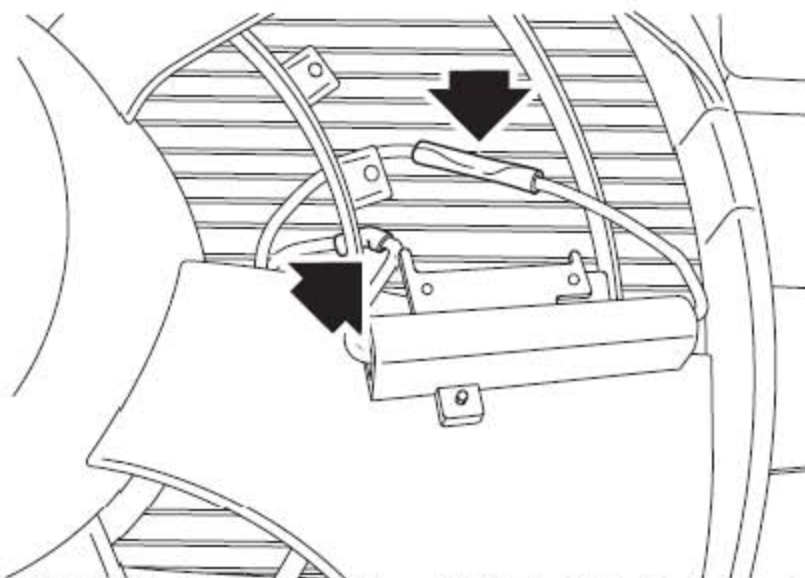
- 7). 剪下电阻后，在剩余导线的端部分别去除长约7mm绝缘皮。



- 8). 取一待安装的电阻和支架并将热缩管套于电阻两端导线上。

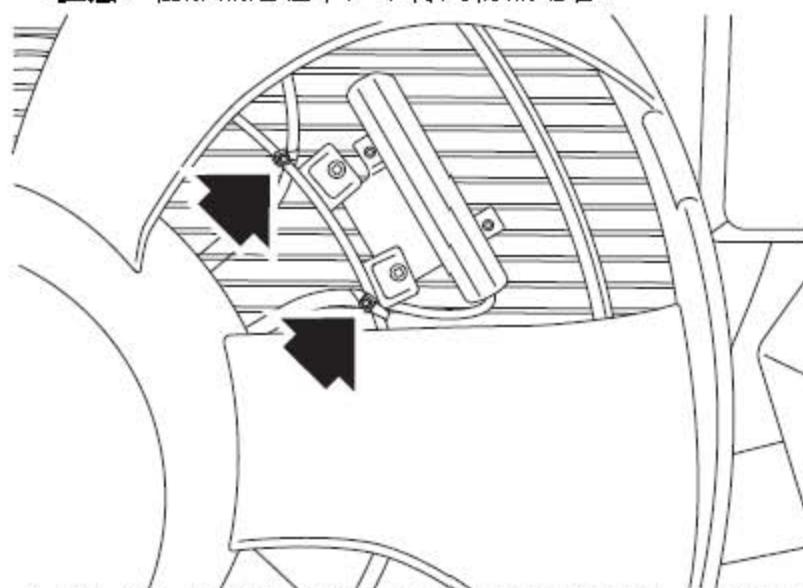


- 9). 将已去除绝缘皮导线的金属部分插入与待安装电阻导线相连的双头连接件内，并用T84001中的端子钳压接，以接头承受拉力至少10kg而不松开为标准。



- 10). 将热缩管套于双头连接件上，以适当的热源对热缩管加热，使其收缩与导线相粘结。

注意：在加热过程中，不得灼伤热缩管。

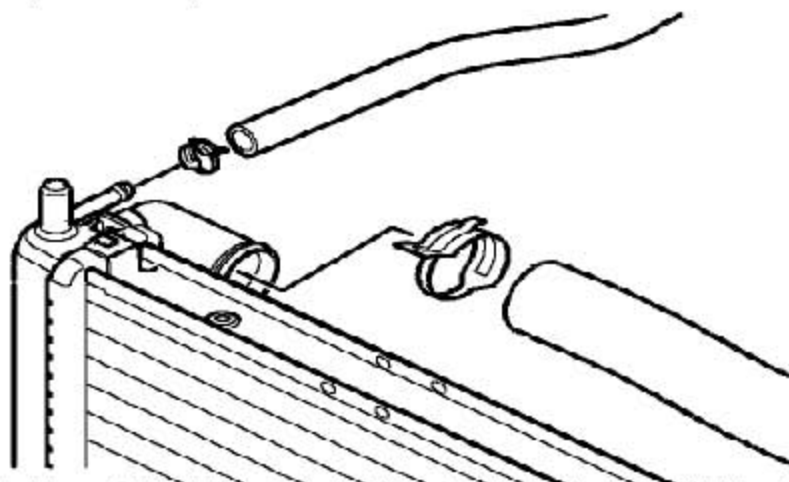


- 11). 将电阻和支架用2枚自攻螺钉紧固到护风圈上，并用扎带固定好导线并确保导线及其蛇形管护套的位置没有发生改变而与叶片干涉或存在干涉隐患。
- 12). 更换完成后，连接蓄电池负极并启动发动机检测风扇的运转情况，如风扇运行时没有产生很大的蜂鸣声，则低速工况恢复。
- 13). 把前保险杠缓冲梁定位到水箱上横梁上。用8个螺栓和2个螺母固定并拧紧到19-25Nm。
- 14). 安装前保险杠总成。

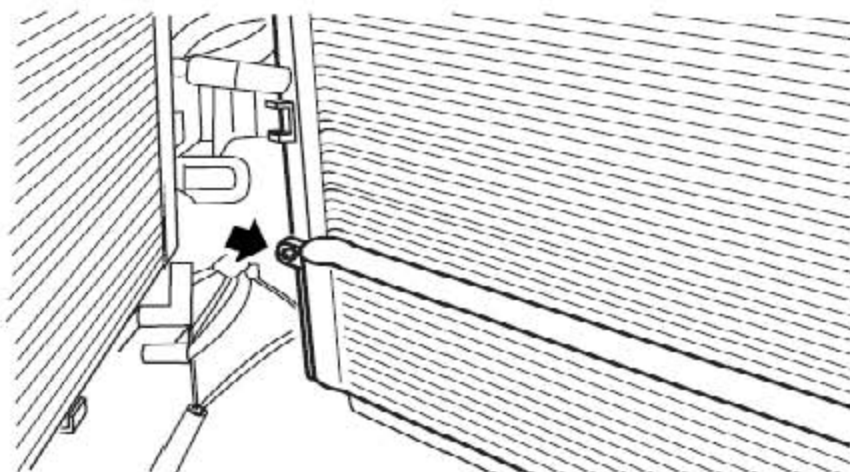
3.10 散热器总成

3.10.1 拆卸

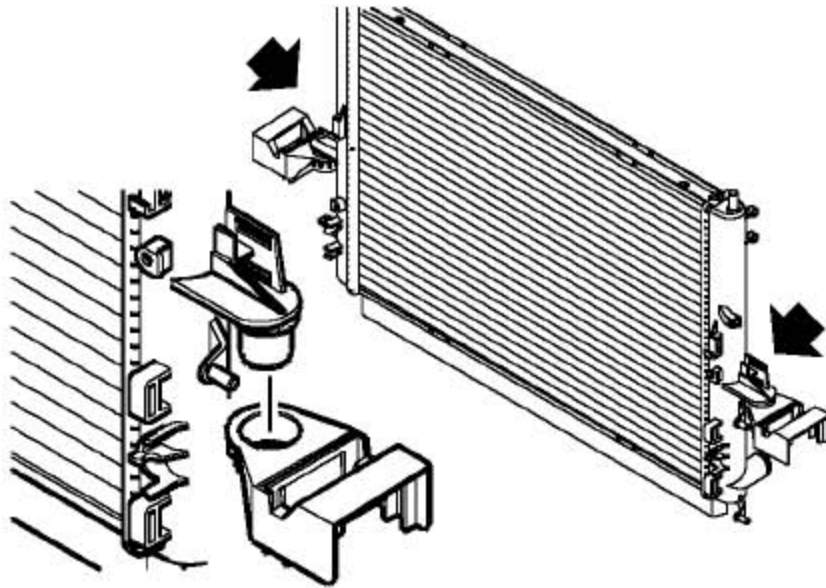
- 1). 拆下蓄电池的负极。
- 2). 排空冷却系统。
- 3). 拆下空调冷凝器。



- 4). 松开2个将散热器顶部软管和膨胀箱软管固定到散热器上的夹子。断开两个软管。
- 5). 拆下将散热器底部软管固定到散热器上的夹子。断开散热器底部软管。



- 6). 针对2.5L车型, 拆下将变速器油液冷却器固定到散热器右侧的螺栓。
- 7). 针对2.5L车型, 从散热器左侧的安装位置上松开变速器油液冷却器, 并放在旁边。



8). 从安装位置上松开并拿走散热器。

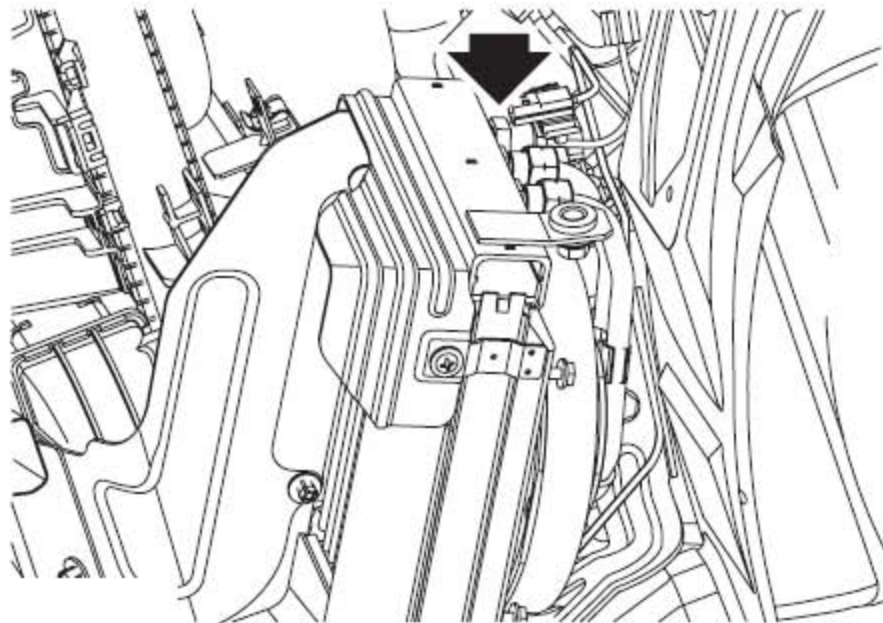
3.10.2 安装

- 1). 将散热器固定到中心安装位置。
- 2). 针对2.5L, 装上变速器油液冷却器, 装上螺栓并拧紧到5Nm。
- 3). 把顶部软管和溢流管连到散热器上, 并用夹子固定。
- 4). 把底部软管连到散热器上, 并用夹子固定。
- 5). 装上空调冷凝器。
- 6). 连上蓄电池的负极。
- 7). 重新加注冷却系统。

3.11 油温传感器—油冷器-1.8T

3.11.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。
- 2). 拆下前保险杠总成。
- 3). 断开油温传感器连接器并从油冷器的上安装支架上松开。
- 4). 松开油冷器的安装支架。



5). 从油冷器上拆下油温传感器并废弃掉密封垫圈。

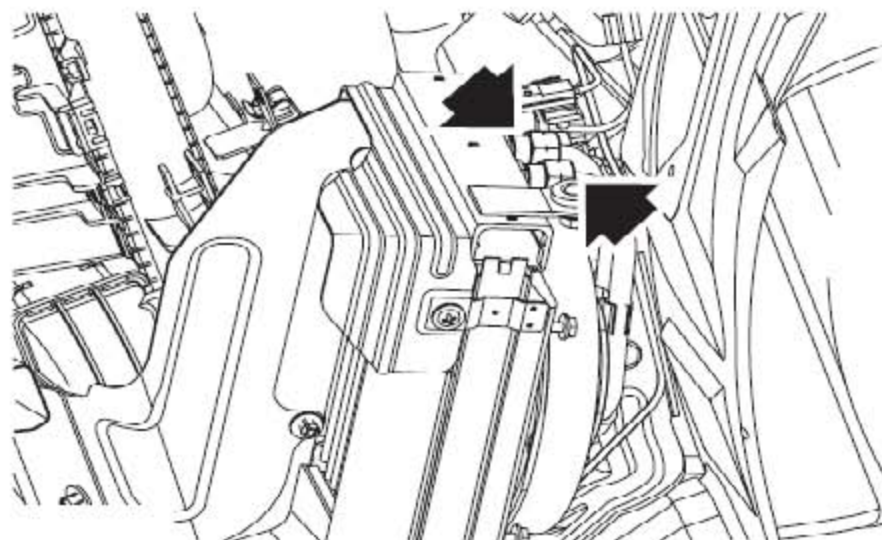
3.11.2 安装

- 1). 清洁油温传感器并安装上新的密封垫圈。
- 2). 安装油温传感器至油冷器上并拧紧至14-18Nm。
- 3). 安装油冷器的安装支架。
- 4). 连接油温传感器的连接器并紧固至油冷器的上安装支架上。
- 5). 安装前保险杠总成。
- 6). 连接蓄电池负极接线。

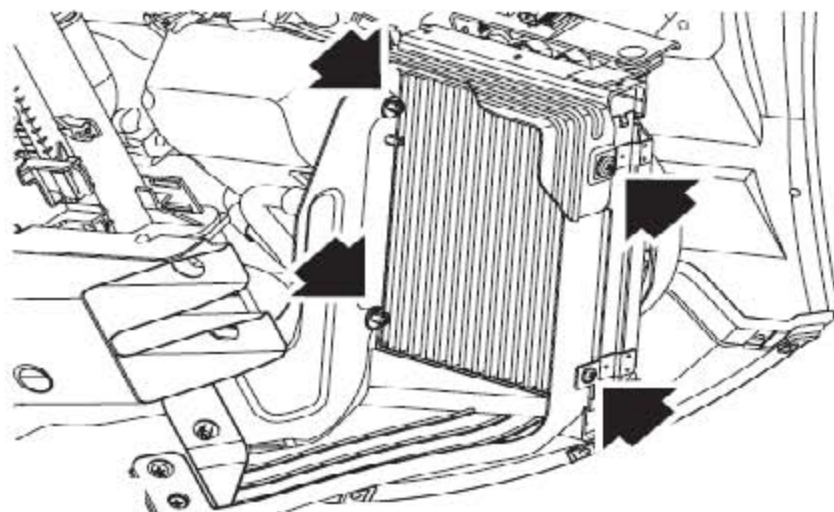
3.12 油冷器-1.8T

3.12.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。
- 2). 拆下前保险杠总成。
- 3). 断开油温传感器和油冷器冷却风扇的连接器并从油冷器的上安装支架上松开。
- 4). 在油冷器下放置合适的容器。

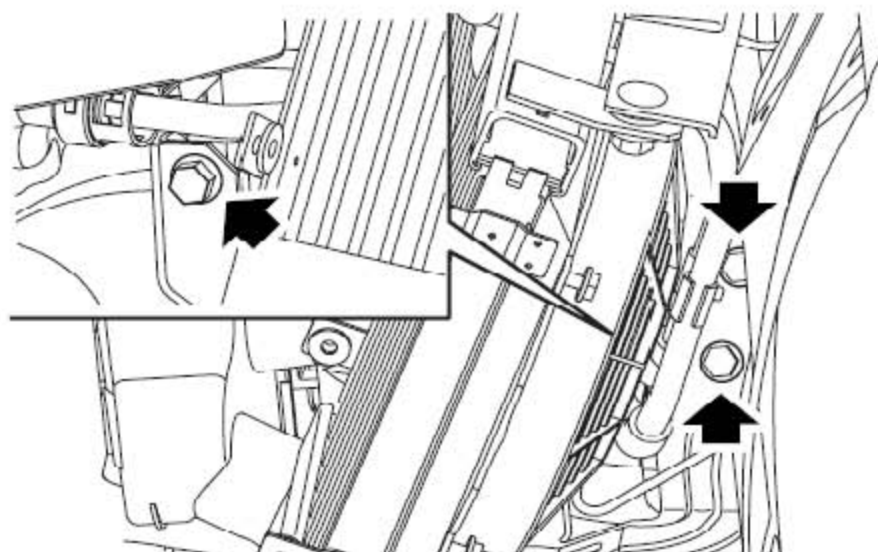


5). 松开油冷器端油冷管的接头螺母，但此时保持油冷管与油冷器的连接。

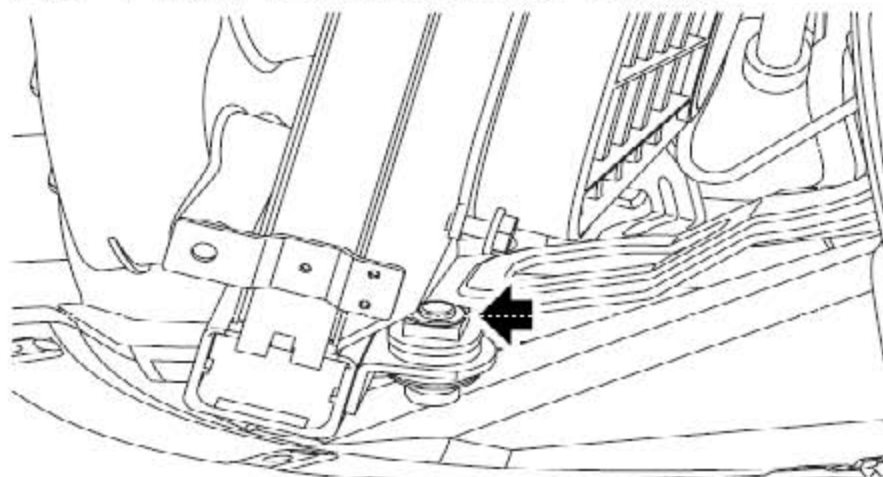


6). 拆下紧固风道到油冷器的开尾销。

7). 从油冷器上松开风道并把风道放在一边。



8). 拆下3个固定油冷器的安装支架至前副车架的螺栓。

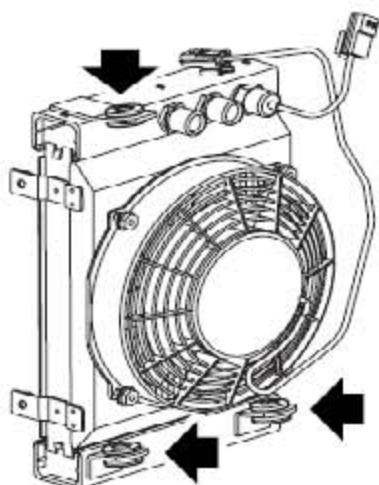


9). 拆下固定油冷器的下安装支架至油冷器的螺栓并拿开上下安装支架。

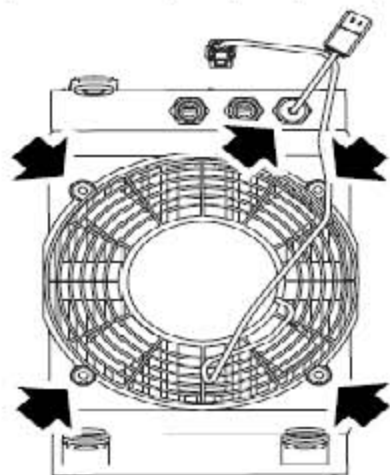
10). 从油冷器上分离油冷管并从车上拿开油冷器。

注意: 要用塞子装到打开的连接端口以防止污染物的进入。

11). 拆下并废弃掉油冷管上的O形圈。



12). 从油冷器的安装板上拆下2个金属环及3个橡胶减震垫。



- 13). 拆下4个把油冷器冷却风扇固定到油冷器上的螺母并拿开冷却风扇。
- 14). 从油冷器上拆下油温传感器并废弃掉密封垫圈。

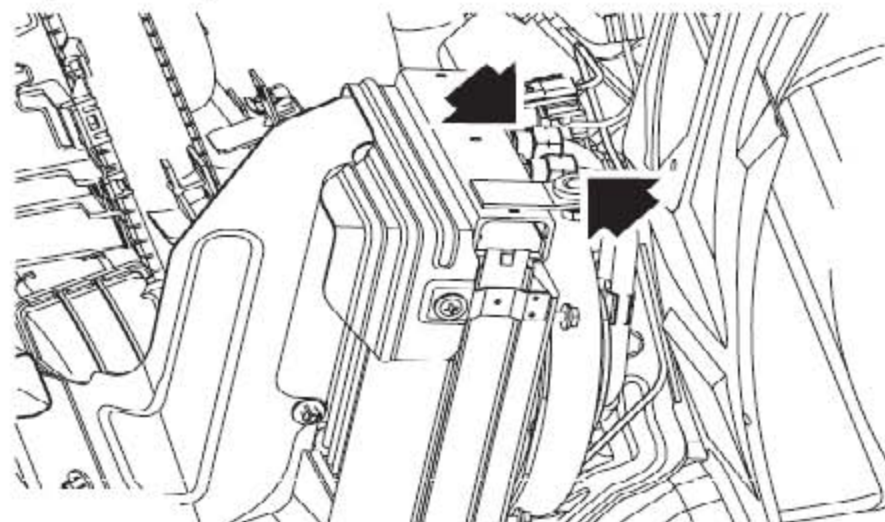
3.12.2 安装

- 1). 清洁油温传感器并安装上新的密封垫圈。
- 2). 安装油温传感器至油冷器并拧紧至14-18Nm。
- 3). 把油冷器冷却风扇固定到油冷器上并拧紧螺母至7-10Nm。
- 4). 安装3个橡胶减震垫和2个金属环至油冷器的安装板上。
- 5). 拔掉油冷器和油冷管上的塞子。
- 6). 用干净的软布清洁油冷管和油冷器的接合处。
- 7). 用干净的变速器油润滑新的O形圈并安装至油冷管上。
- 8). 将油冷管连接到油冷器上，但此时不要拧紧油冷管油冷器端的接头螺母。
- 9). 把下安装支架固定到油冷器上，装上螺栓并拧紧至19-25Nm。
- 10). 安装油冷器的上下安装支架并将油冷器定位至前副车架，安装螺栓并拧紧至19-25Nm。
- 11). 把风道定位到油冷器上并用开尾销固定。
- 12). 拧紧油冷管油冷器端接头螺母至25-30Nm。
- 13). 连接油温传感器和油冷器冷却风扇的连接器并固定到上安装支架上。
- 14). 从油冷器下拿开容器。
- 15). 安装前保险杠总成。
- 16). 加满自动变速器油。
- 17). 连接蓄电池负极接线。

3.13 油冷管—油冷器-1.8T

3.13.1 拆卸

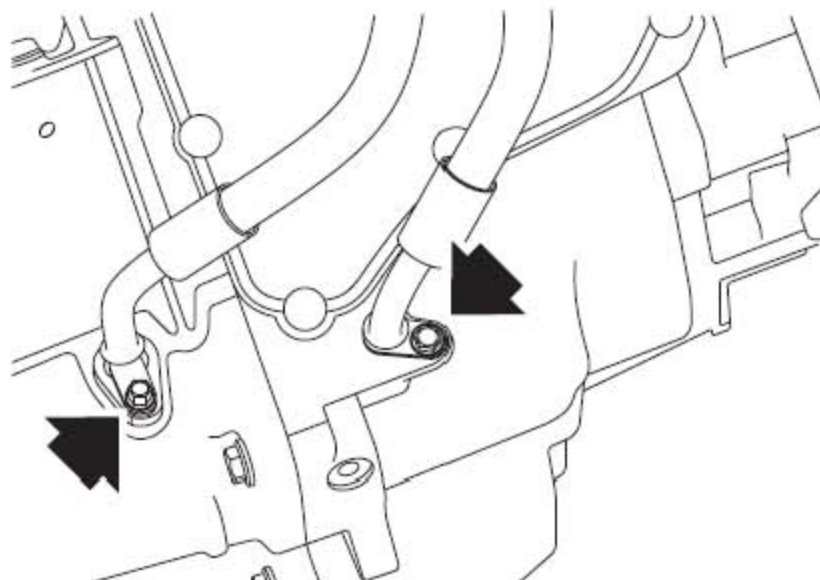
- 1). 拆下空气滤清器总成。
- 2). 拆下底部导流板总成。
- 3). 在油冷器下放置合适的容器。



- 4). 断开油冷器端油冷管的接头螺母。

警告：断开油冷管时要特别小心，因为油液可能很热。

注意：要用塞子装到打开的连接端口以防止污染物的进入。



- 5). 拧下2个将油冷管紧固至自动变速器的螺栓。

注意：要用塞子装到打开的连接端口以防止污染物的进入。

- 6). 从车上拿开油冷管并从快速接头处断开硬管和软管的连接。

- 7). 拆下并废弃掉油冷管上的O形圈。

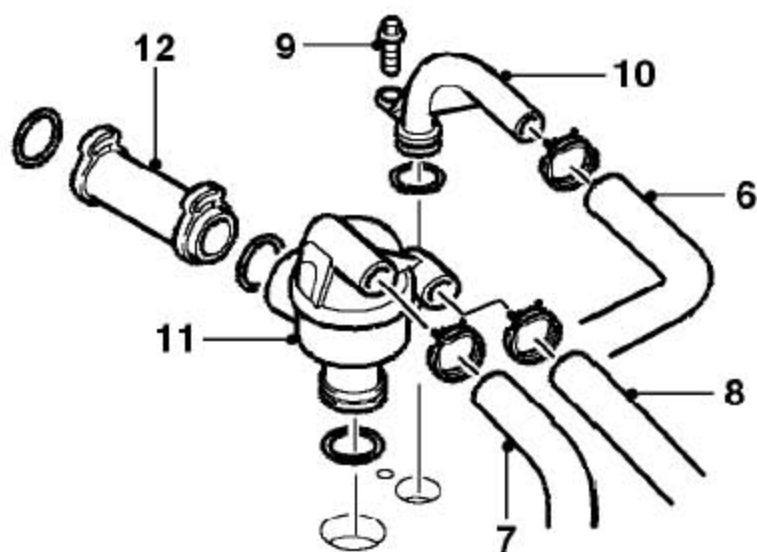
3.13.2 安装

- 1). 用干净的软布清洁油冷管接头和快速接头。
- 2). 用干净的自动变速器油润滑新的O形圈并安装至油冷管上。
- 3). 将硬管插进软管的快速接头中，连接软硬油冷管。
- 4). 把油冷管固定到油冷器上并拧紧接头螺母至25-30Nm。
- 5). 把油冷管固定到自动变速器端并拧紧螺栓至7-12Nm。
- 6). 加满自动变速器油。
- 7). 安装滤清器总成。
- 8). 安装底部导流板总成。

3.14 节温器-2.5L

3.14.1 拆卸

- 1). 拆下蓄电池的负极。
- 2). 排空冷却系统。
- 3). 拆下空气滤清器总成。
- 4). 拆下进气歧管室。
- 5). 拆下2个将发动机线束固定到提升支架和右缸盖上的夹子。



- 6). 松开软管夹子并从冷却液肘形弯管上断开顶部软管的连接。

- 7). 松开夹子并从节温器壳体上断开底部软管的连接。
- 8). 松开夹子并从节温器壳体上断开膨胀箱软管的连接。
- 9). 拆下将节温器壳体和冷却液肘形弯管固定到缸体上的螺栓。
- 10). 从缸体上拆下冷却液肘形弯管。
- 11). 从缸体上拿开节温器壳体和冷却液管。
- 12). 松开夹子，从节温器壳体上拿开冷却液管。
- 13). 从节温器壳体，冷却液肘形弯管和冷却液管上拆下并废弃掉4个O形圈。

3.14.2 安装

- 1). 用橡胶脂润滑新的O形圈并装到节温器壳体，冷却液肘形弯管和冷却液管的密封凹槽中。
- 2). 将冷却液管装进节温器壳体中，确保夹子连接是在最上面的。
- 3). 在缸体上固定节温器壳体和冷却液管，把冷却液管啮合进缸体中并紧紧地把节温器壳体压到位。确保节温器壳体上的安装法兰与缸体内的螺栓孔对准了。
- 4). 用夹子固定冷却液管。
- 5). 将冷却液肘形弯管装进缸体中，并压到位。确保安装法兰与节温器壳体的法兰能正确对准。
- 6). 将螺栓装到冷却液肘形弯管和节温器壳体的法兰上。拧紧螺栓至18Nm。
- 7). 将膨胀箱至发动机和散热器底部的软管连到节温器壳体上，并用夹子固定。
- 8). 将顶部软管连到冷却液肘形弯管上，并用夹子固定。
- 9). 啮合好发动机的线束夹子。
- 10). 装上进气歧管室。
- 11). 装上空气滤清器的总成。
- 12). 连上蓄电池的负极。
- 13). 重新加注冷却系统。

3.15 节温器-1.8T

3.15.1 拆卸

- 1). 拆下蓄电池的负极。
- 2). 排空冷却系统。
- 3). 拆下空气滤清器的总成。
- 4). 松开夹子，从节温器壳体上断开冷却液管的连接。
- 5). 从副车架上松开固定节温器壳体的螺栓。
- 6). 拆下节温器。
- 7). 从节温器壳体出口上拆下并废弃掉3个O形圈。

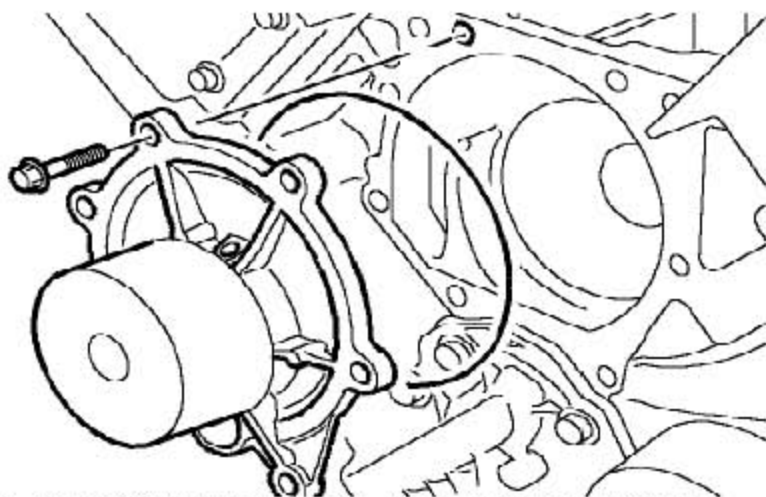
3.15.2 安装

- 1). 清洁节温器壳体出口上的O形凹槽。
- 2). 用橡胶脂润滑新的O形圈并装到节温器壳体出口上。
- 3). 把节温器壳体固定到副车架上。
- 4). 连接冷却液导管到节温器壳体上。
- 5). 装上空气滤清器总成。
- 6). 重新加注冷却系统。
- 7). 连上蓄电池的负极。

3.16 冷却液泵-2.5L

3.16.1 拆卸

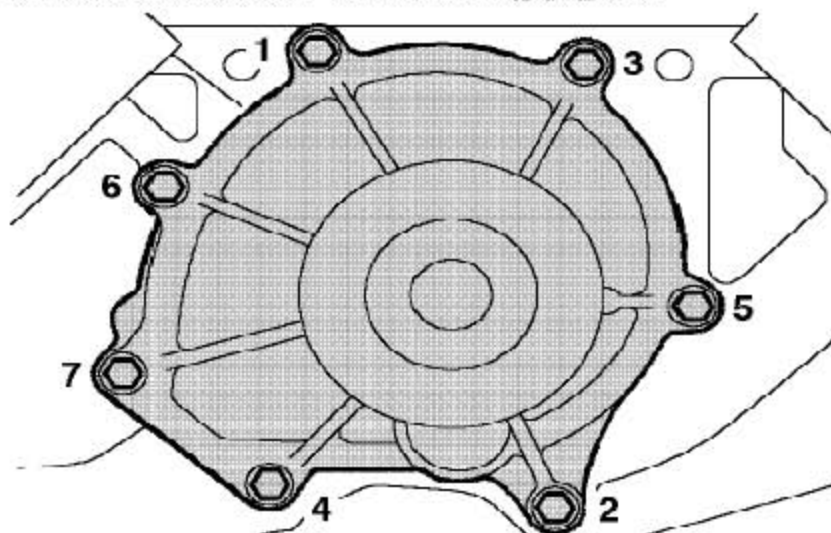
- 1). 拆下蓄电池负极。
- 2). 排空冷却系统。
- 3). 拆下前凸轮轴正时带，并废弃不用。



- 4). 拆下把冷却液泵固定到缸体的7个螺栓并废弃不用。
- 5). 从缸体上松开冷却液泵并拿开。
- 6). 从冷却液泵上拆下O形圈，并废弃不用。

3.16.2 安装

- 1). 清洁冷却液泵和缸体的结合面。
- 2). 用橡胶脂润滑新的O形圈并装到冷却液泵上。

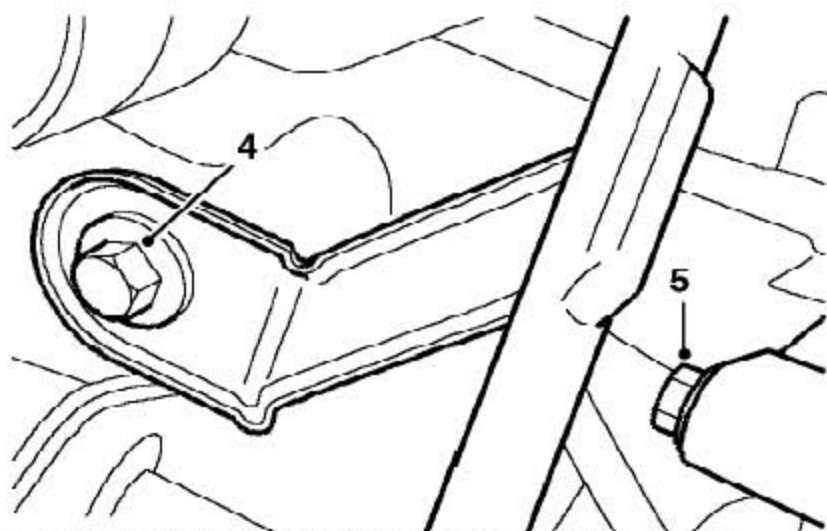


- 3). 将冷却液泵装到缸体上。装上新的螺栓，按图中所示的顺序工作，逐渐加力将螺栓拧紧至9Nm。
- 4). 装上新的前凸轮轴正时带。
- 5). 连接蓄电池的负极。
- 6). 重新加注冷却系统。

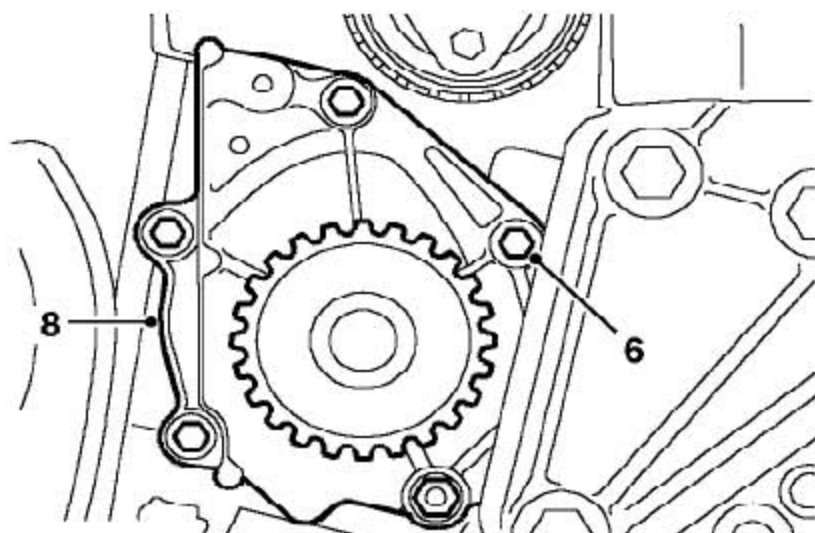
3.17 冷却液泵-1.8T

3.17.1 拆卸

- 1). 拆下蓄电池的负极。
- 2). 拆下并废弃凸轮轴正时带。
- 3). 排空冷却系统。



- 4). 拆下把机油尺管支撑架固定到节温器壳体上的螺栓。
- 5). 拆下把凸轮轴正时带后盖固定到冷却液泵上的螺栓。




- 6). 拆下把冷却液泵固定到缸体的5个螺栓。
- 7). 从2个销子上松开冷却液泵。
- 8). 拆下冷却液泵。
- 9). 从上冷却液泵体上拆下并废弃O形圈。

3.17.2 安装

- 1). 清洁冷却液泵和缸体的结合面。
- 2). 清洁销子和销孔。
- 3). 把新的O形圈密封装到冷却液泵上，把冷却液泵装到缸体上。
- 4). 装上把冷却液泵固定到缸体上的螺栓并拧紧到10Nm。
- 5). 装上把凸轮轴正时带后盖固定到冷却液泵上的螺栓并拧紧到10Nm。
- 6). 装上固定机油尺支撑架的螺栓，并拧紧至9Nm。
- 7). 装上新的凸轮轴正时带。
- 8). 重新加注冷却系统。
- 9). 连上蓄电池的负极。

LAUNCH

4. 专用工具

说明	图示
冷却液压力测试工具箱	 <p>T14001</p>

LAUNCH