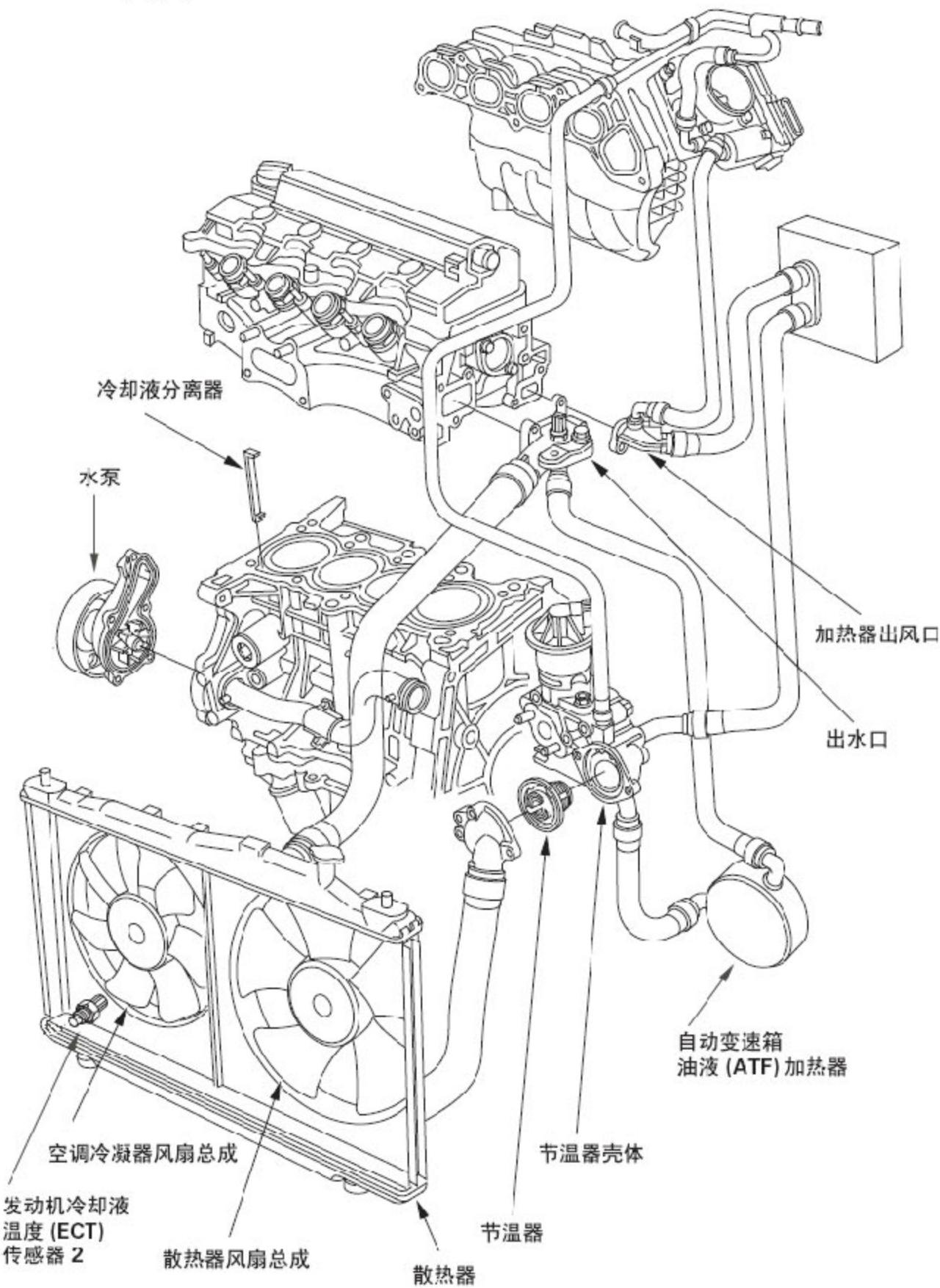
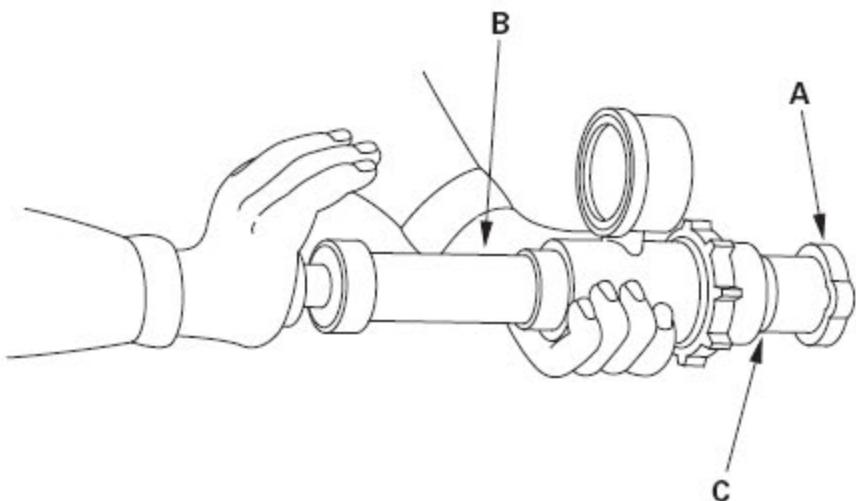


1. 部件位置



2. 散热器盖测试

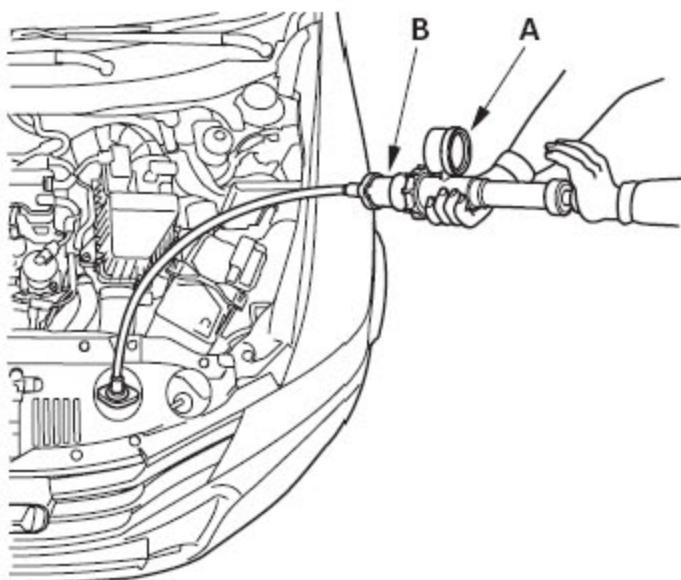
- 1) . 拆下散热器盖 (A)，用发动机冷却液润湿密封件，然后将其安装到压力测试仪 (B) (市售) 上。用一个小接头 H-901122-09 (C) (市售) 安装散热器盖。



- 2) . 施加 93 - 123 kPa (0.95 - 1.25 kgf/cm², 14 - 18 psi) 的压力。
- 3) . 检查压力是否下降。
- 4) . 如果压力下降，更换散热器盖。

3. 散热器测试

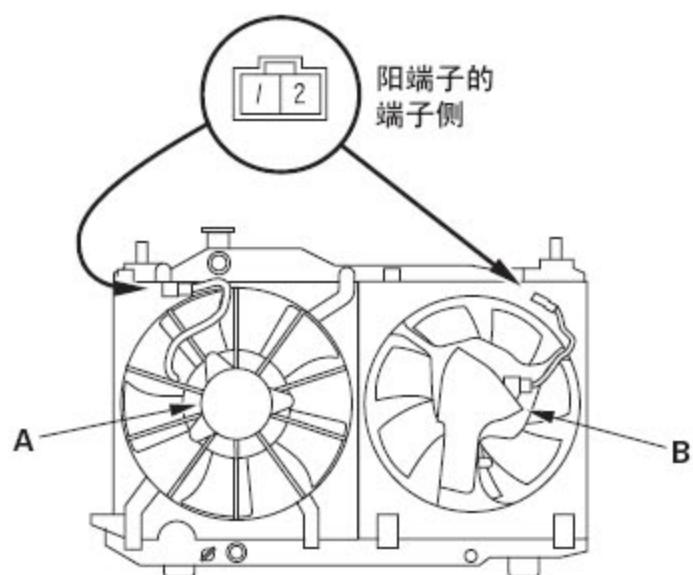
- 1) . 待发动机冷却后, 小心地拆下散热器盖, 并向散热器加注冷却液至注入口颈部顶端。
- 2) . 将压力测试仪(A) (市售) 安装到散热器上。用一个小接头H-901122-09 (B) (市售) 连接压力测试仪。



- 3) . 施加93 - 123 kPa (0.95 - 1.25 kgf/cm², 14 - 18 psi) 的压力。
- 4) . 检查发动机冷却液是否泄漏、压力是否下降。
- 5) . 拆下测试仪, 并重新安装散热器盖。
- 6) . 检查冷却液中是否有发动机机油和/或发动机机油中是否有冷却液。

4. 风扇电机测试

1). 将2针插接器从散热器风扇电机(A) 和空调冷凝器风扇电机(B) 上断开。



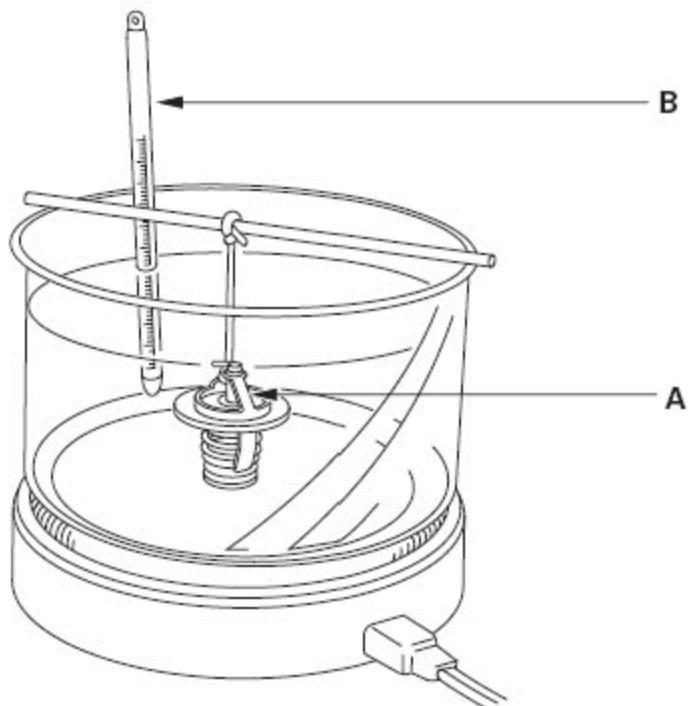
2). 通过将蓄电池电源连接到2号端子、并将搭铁连接到1号端子，测试电机。

3). 如果电机不运转或者运转不平稳，则将其更换。

5. 节温器测试

如果节温器在室温下开启，则予以更换。测试关闭的节温器：

- 1). 将节温器(A) 悬挂在盛水的容器中。不要让温度计(B) 接触到加热容器底部。



- 2). 将水加热并用温度计测量水温。检查节温器开始打开和完全打开的温度。

- 3). 当节温器全开时，测量其升程。

标准节温器

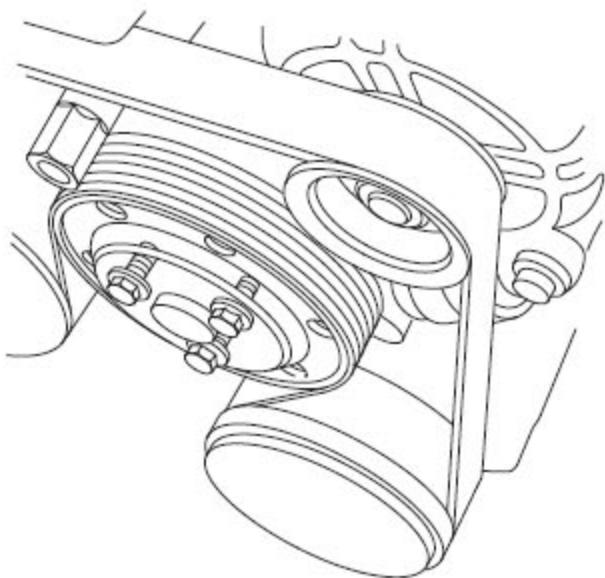
升程： 大于 8.0 mm (0.31 in.)

开始打开： 80 - 84 ° C (176 - 183 ° F)

全开温度： 95 ° C (203 ° F)

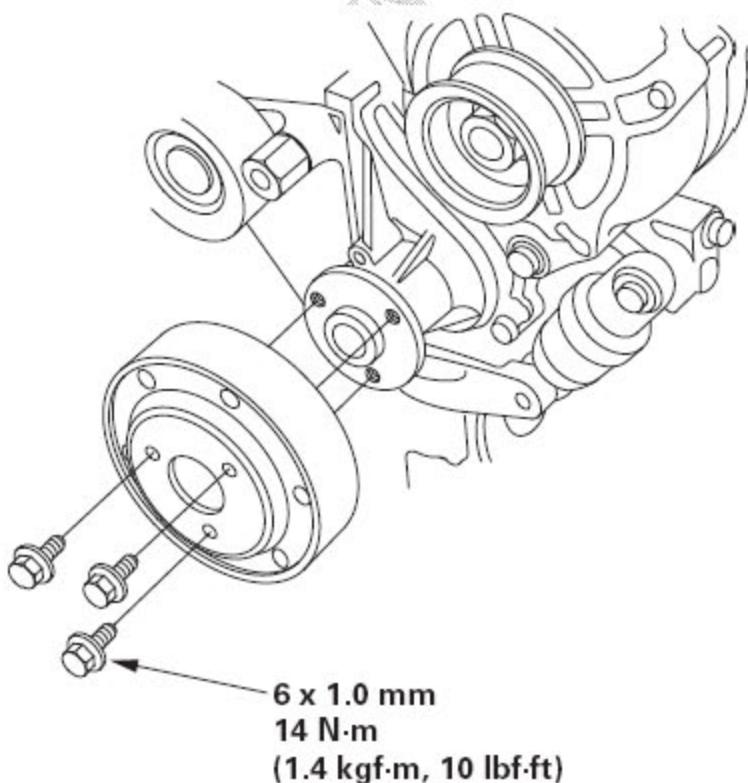
6. 水泵检查

- 1). 松开水泵皮带轮安装螺栓。



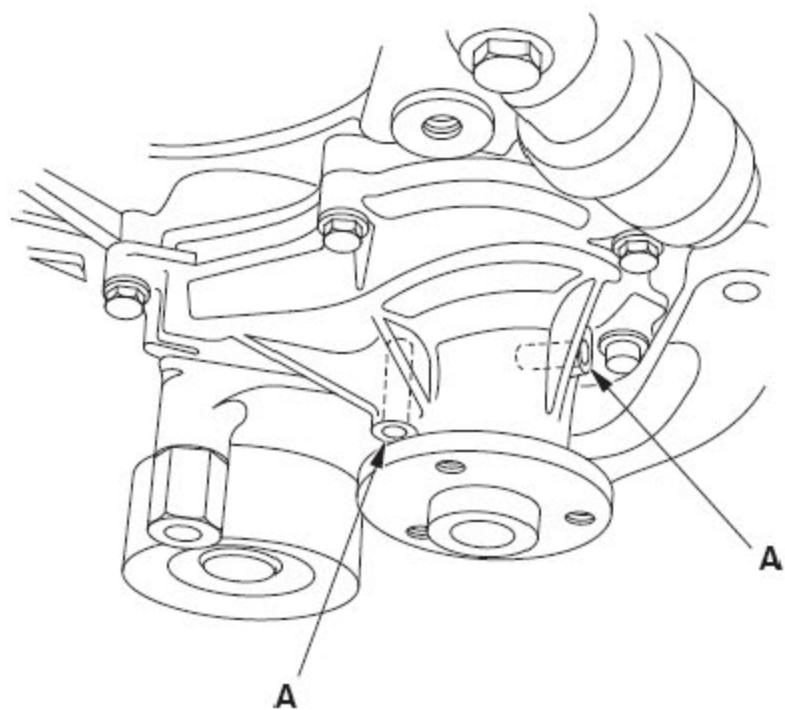
- 2). 拆下传动皮带。

- 3). 拆下水泵皮带轮。



- 4). 逆时针转动水泵，并确保其运转平稳。如果运转不平稳，更换水泵。

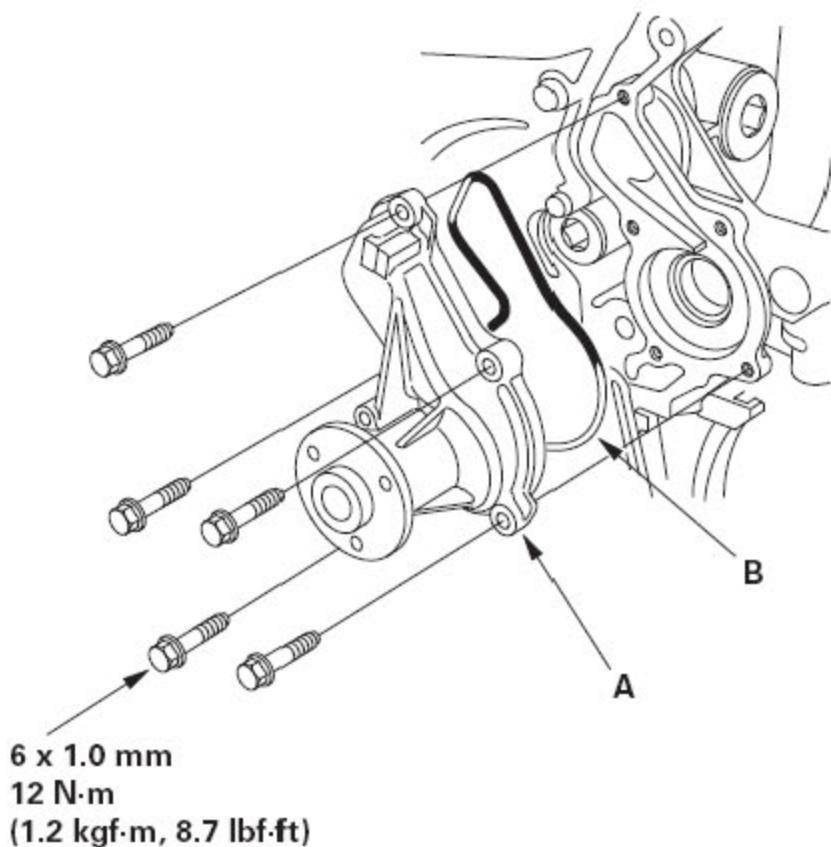
注意：检查水泵时，可能看到排气孔(A) 有少量“渗漏”。这是正常的。



- 5). 安装水泵皮带轮。
- 6). 安装传动皮带。
- 7). 紧固水泵皮带轮安装螺栓至规定扭矩。

7. 水泵更换

- 1). 排空发动机冷却液。
- 2). 拆下传动皮带自动张紧器。
- 3). 拆下五个螺栓以拆下水泵 (A)。

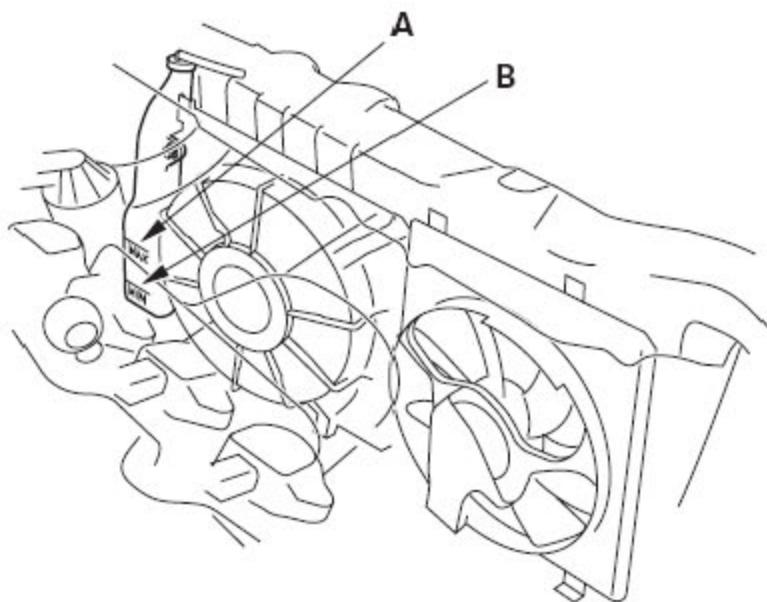


**6 x 1.0 mm
12 N·m
(1.2 kgf·m, 8.7 lbf·ft)**

- 4). 检查并清洁O形圈凹槽和发动机气缸体的接合面。
- 5). 按照与拆卸相反的顺序, 用新O形圈(B)安装水泵。
- 6). 清理干净所有溢出的发动机冷却液。
- 7). 安装传动皮带自动张紧器。
- 8). 用发动机冷却液重新加注散热器, 然后对冷却系统进行放气。

8. 冷却液检查

- 1) . 观察冷却液储液罐中的冷却液液面。确保其在MAX 标记(A) 和MIN 标记(B) 之间。

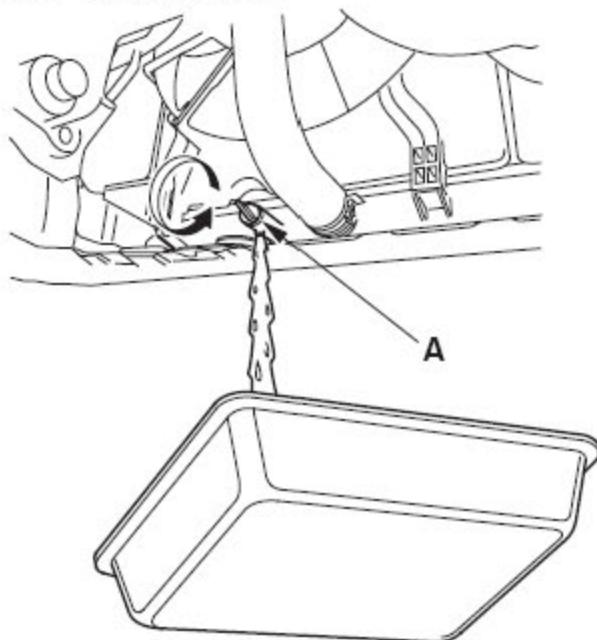


- 2) . 如果冷却液储液罐中的冷却液液面正好在或者低于MIN标记，则加注冷却液至MIN 和MAX 标记之间，然后检查冷却系统是否泄漏。

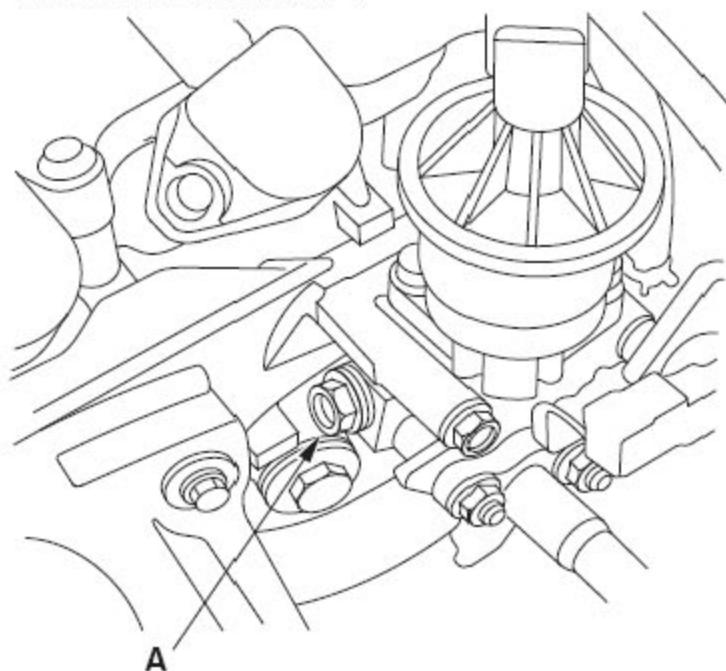
LAUNCH

9. 冷却液更换

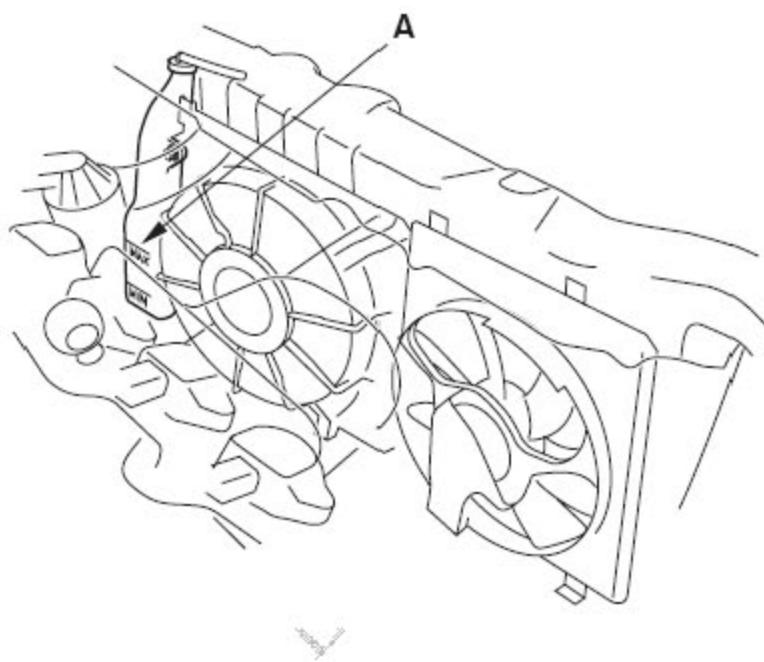
- 1). 起动发动机。将加热器温度控制旋钮设置到最热位置，然后将点火开关转至 OFF 的位置。确保发动机和散热器摸上去是冷的。
- 2). 拆下散热器盖。
- 3). 松开放液螺塞 (A)，并排空冷却液。



- 4). 拆下位于气缸盖前面的放液螺栓 (A)。



- 5). 冷却液排完后, 将密封胶涂抹到放液螺栓螺纹上, 然后用一个新的垫圈重新安装螺栓并将其牢固地紧固。
- 6). 牢固地紧固散热器放液螺塞。
- 7). 拆下、排空并重新安装冷却液储液罐。
- 8). 用纯正的本田长效2号防冻剂/冷却液(P/N OL999-9001) 将储液罐加注至MAX标记(A)。



- 9). 向散热器加注纯正的本田长效2号防冻剂/冷却液至注入口颈部底端。

注意:

- 务必使用纯正的本田长效2号防冻剂/冷却液(P/N OL999-9001)。使用非本田的冷却液会导致腐蚀, 引起冷却系统故障或失效。
- 纯正的本田长效2号防冻剂/冷却液是由50%的防冻剂和50%的水混合而成的。不要添加水。

发动机冷却液容量(包括0.51 L (0.13 US gal, 0.11 Imp gal) 的储液罐容量):

R15A7发动机:

M/T:

冷却液更换后: 4.52 L (1.19 US gal, 0.99 Imp gal)

发动机大修后: 5.01 L (1.32 US gal, 1.10 Imp gal)

A/T:

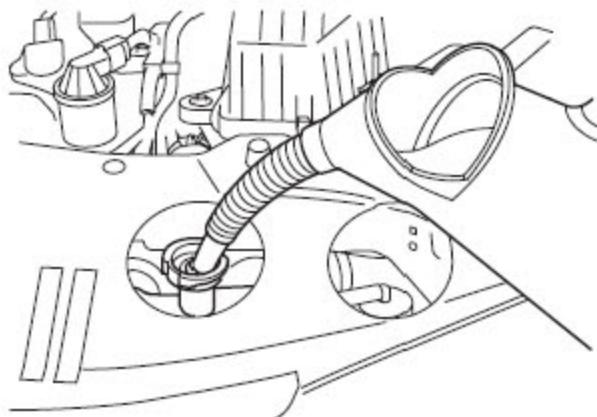
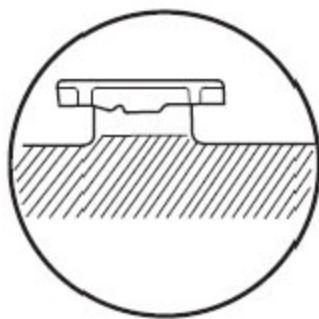
冷却液更换后: 4.57 L (1.20 US gal, 1.00 Imp gal)

发动机大修后: 5.06 L (1.34 US gal, 1.11 Imp gal)

R18A1发动机:

冷却液更换后: 4.70 L (1.24 US gal, 1.03 Imp gal)

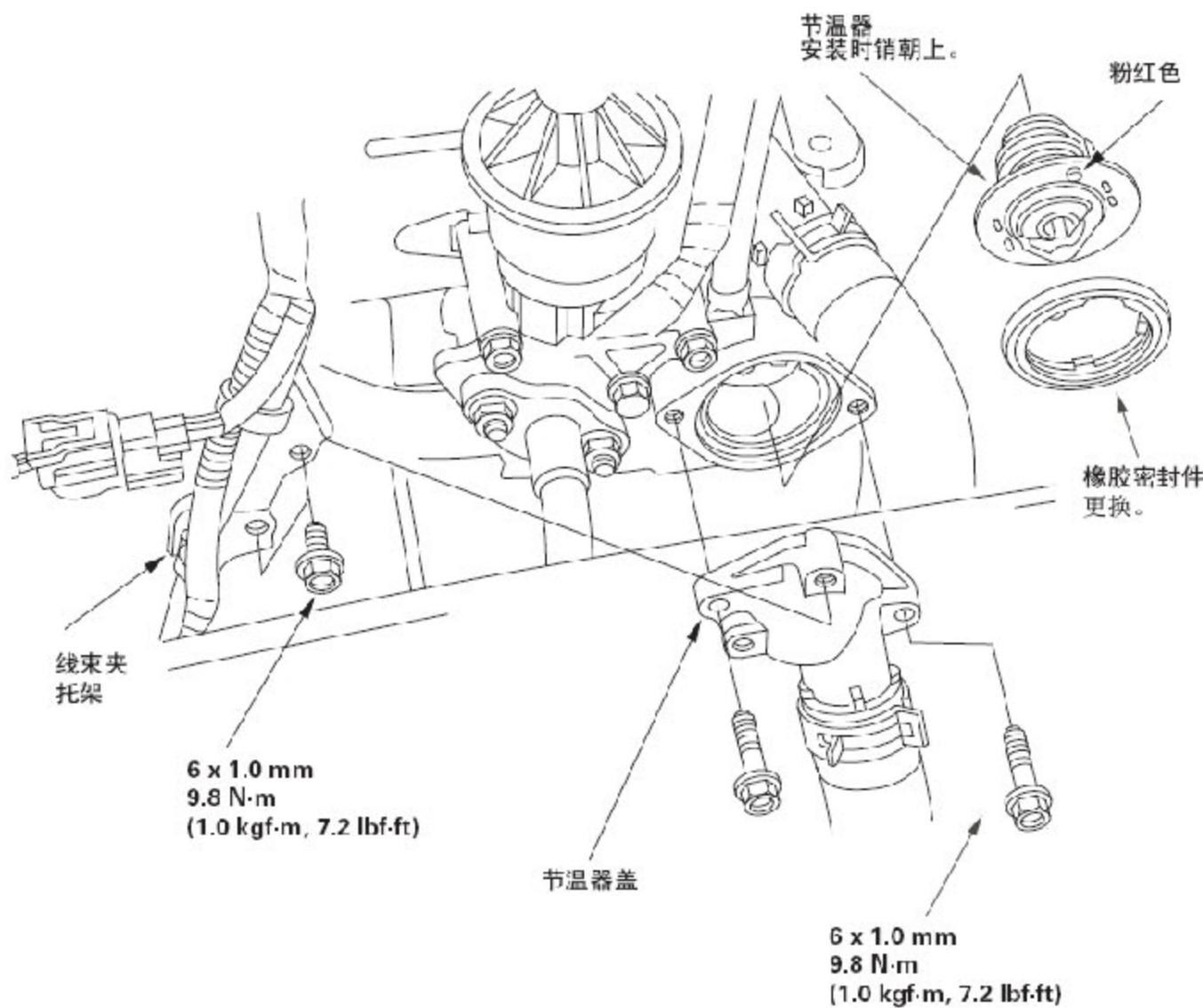
发动机大修后: 6.26 L (1.65 US gal, 1.38 Imp gal)



- 10) . 松松地安装散热器盖。
- 11) . 起动发动机，并使其怠速直至暖机（散热器风扇至少转动两圈）。
- 12) . 关闭发动机。检查散热器液位，如有需要，加注纯正的本田长效2号防冻剂/冷却液。
- 13) . 将散热器盖拧紧，然后再次起动发动机，并检查是否泄漏。
- 14) . 清理干净所有溢出的发动机冷却液。

10. 节温器更换

- 1). 排空发动机冷却液。
- 2). 拆下线束夹托架和节温器盖，然后拆下节温器。

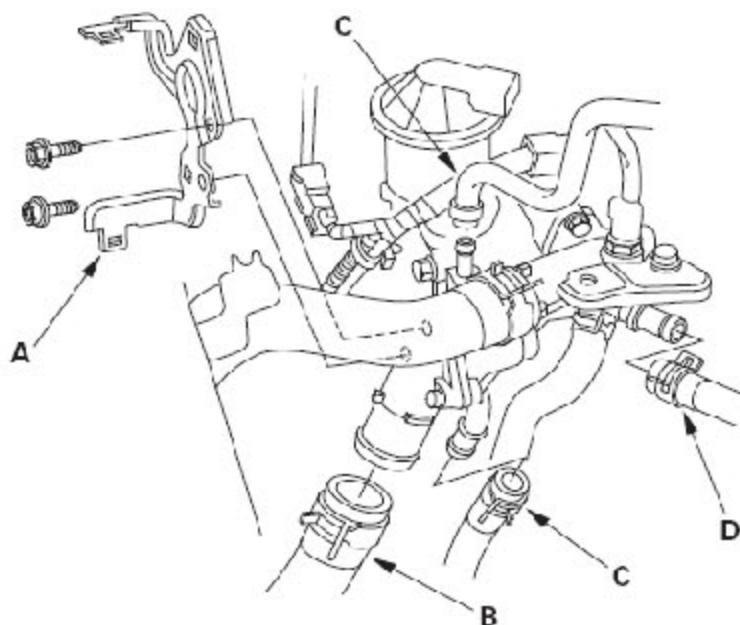


- 3). 安装带有新橡胶密封件的节温器。
- 4). 用发动机冷却液重新加注散热器，然后对冷却系统进行放气。
- 5). 清理干净所有溢出的发动机冷却液。

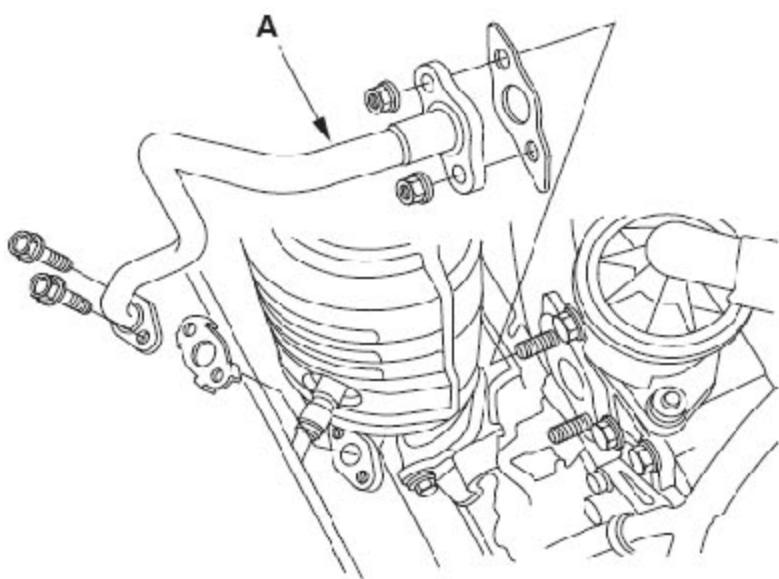
11. 节温器壳体拆卸和安装

11.1 拆卸

- 1). 排空发动机冷却液。
- 2). 拆下空气滤清器壳体总成。
- 3). 拆下线束托架(A), 并用胶带封住空燃比(A/F) 传感器插接器和辅助热氧传感器(辅助HO2S) 插接器, 以防止插接器蘸到发动机冷却液, 然后拆下散热器下软管(B)、冷却水旁通软管(C) 和加热器软管(D)。

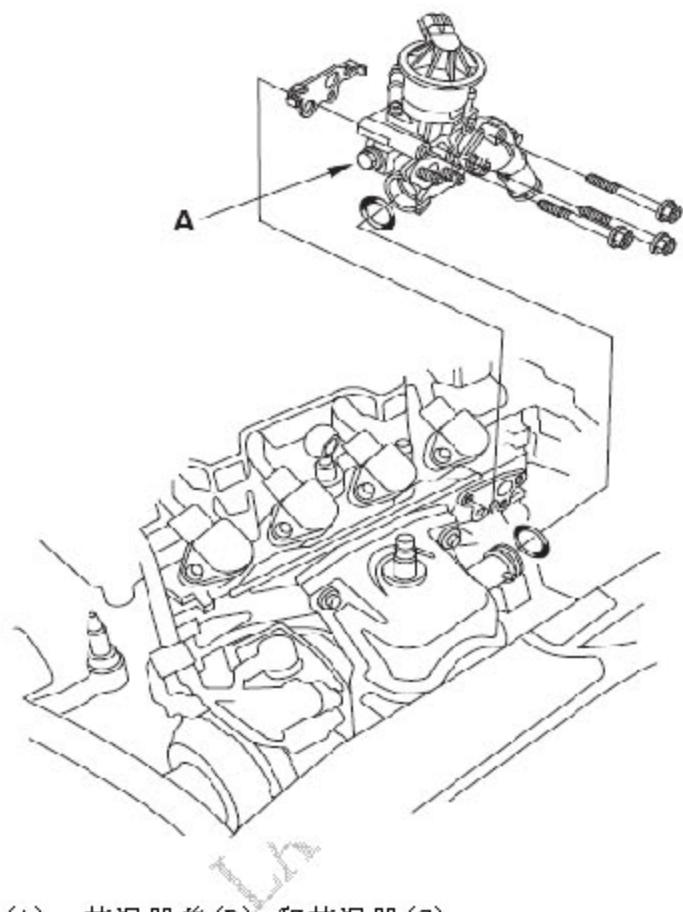


- 4). 拆下废气再循环(EGR) 管A。

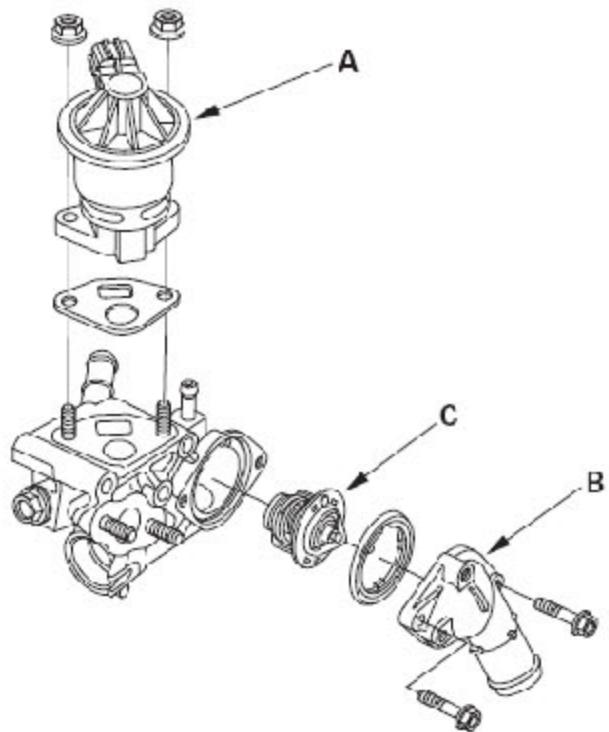


5). 断开EGR 插接器。

6). 拆下节温器壳体A。

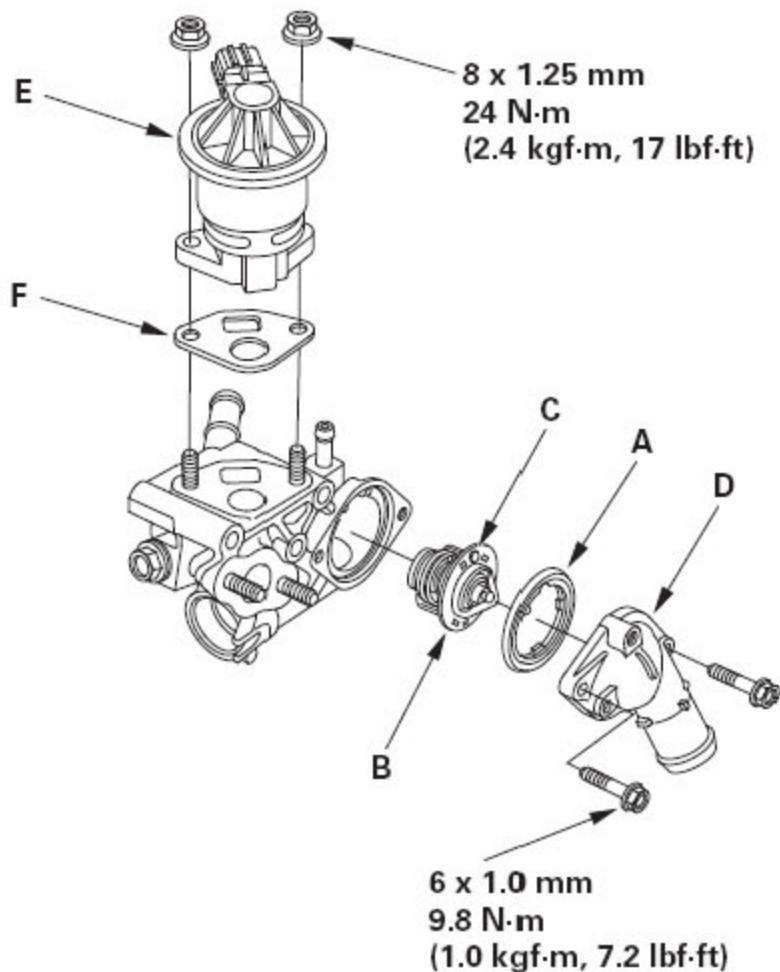


7). 拆下EGR 阀(A)、节温器盖(B) 和节温器(C)。

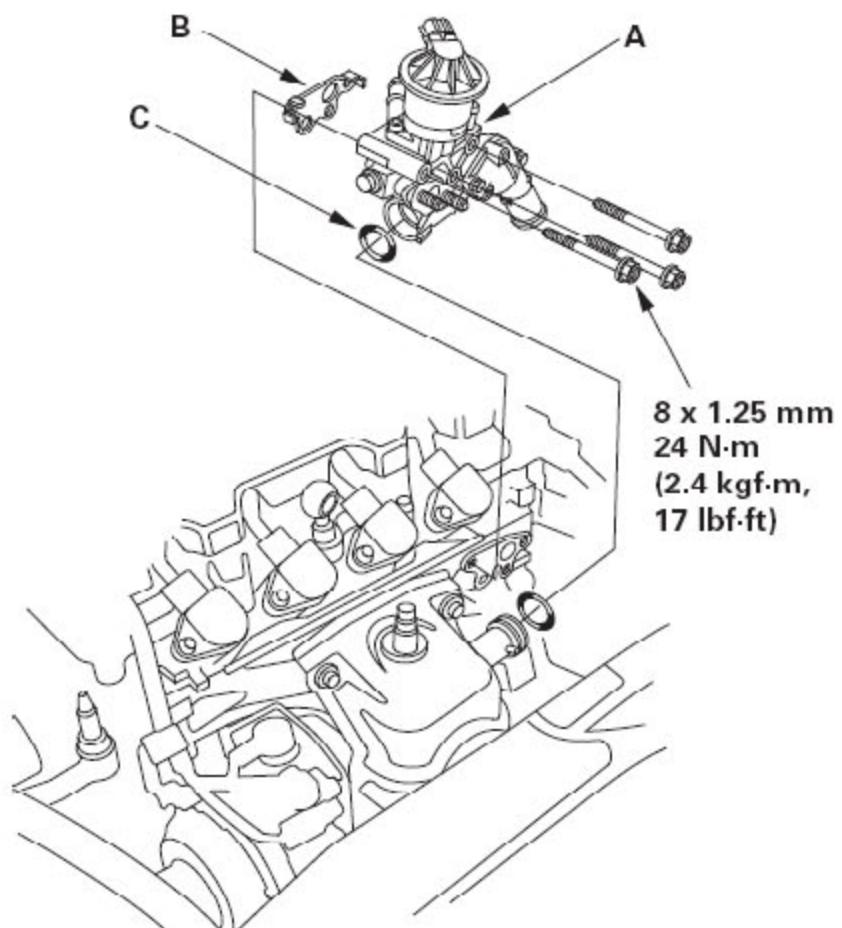


11.2 安装

- 1) . 将新的橡胶密封件 (A) 安装到节温器上, 然后将销 (C) 朝上安装节温器 (B), 并安装节温器盖 (D)。

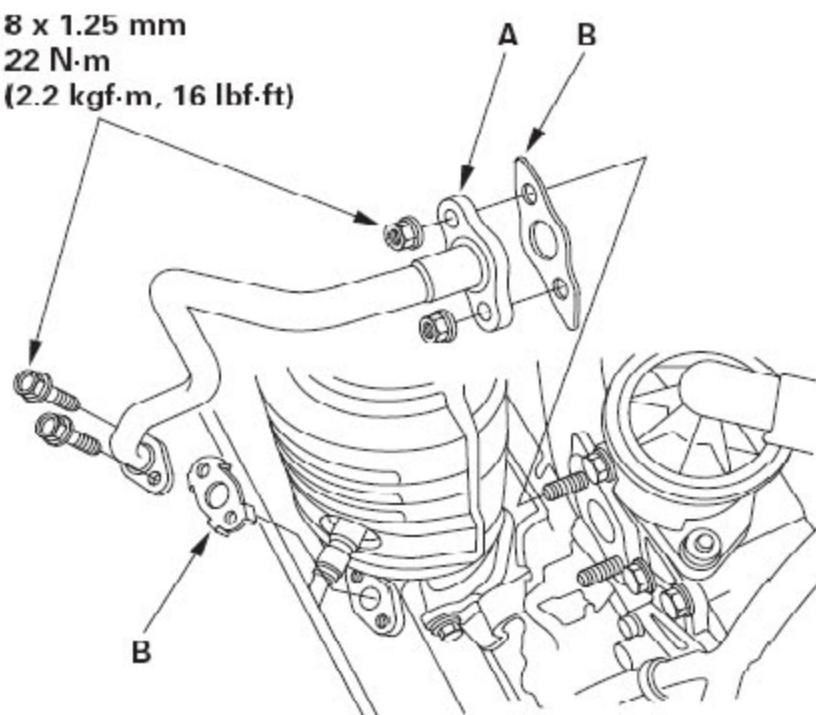


- 2) . 用新的衬垫 (F) 安装EGR 阀 (E)。
- 3) . 用一个新的衬垫 (B) 和新的O 形圈 (C), 安装节温器壳体 (A)。

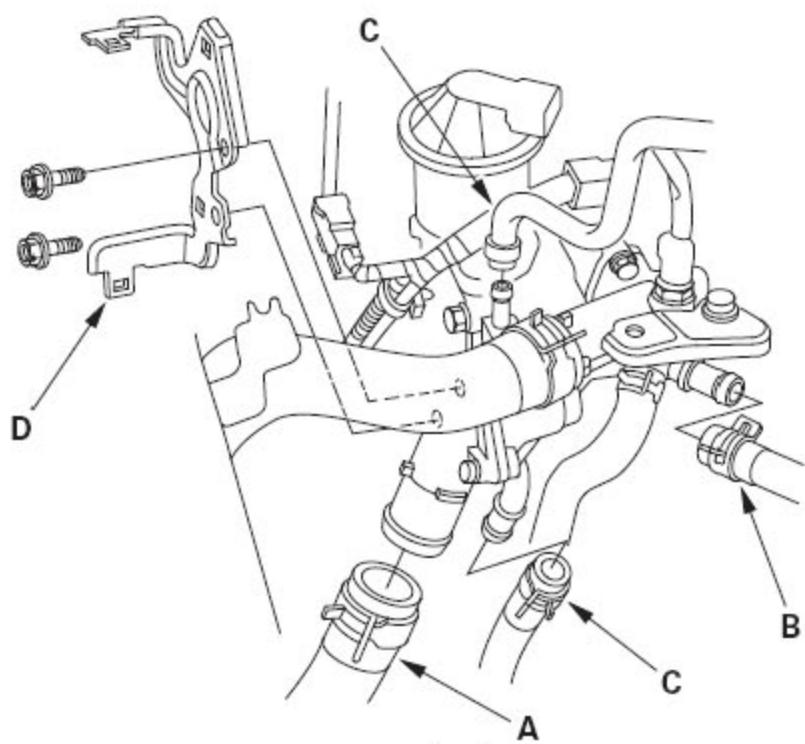


4) . 连接EGR 插接器。

5) . 用新的衬垫(B), 安装EGR 管(A)。



6). 安装散热器下软管(A)、加热器软管(B) 和冷却水旁通软管(C)，然后安装线束托架(D)。



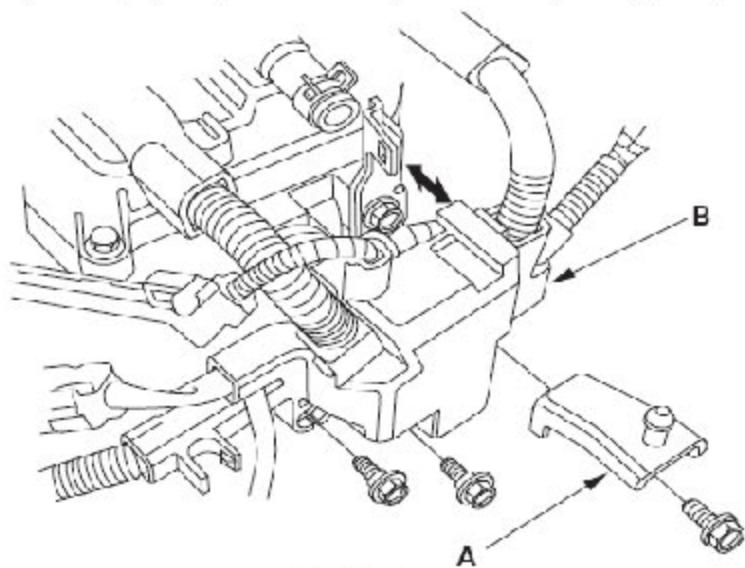
7). 安装空气滤清器壳体总成。

8). 用发动机冷却液重新加注散热器，然后打开加热器阀放出冷却系统内的空气。

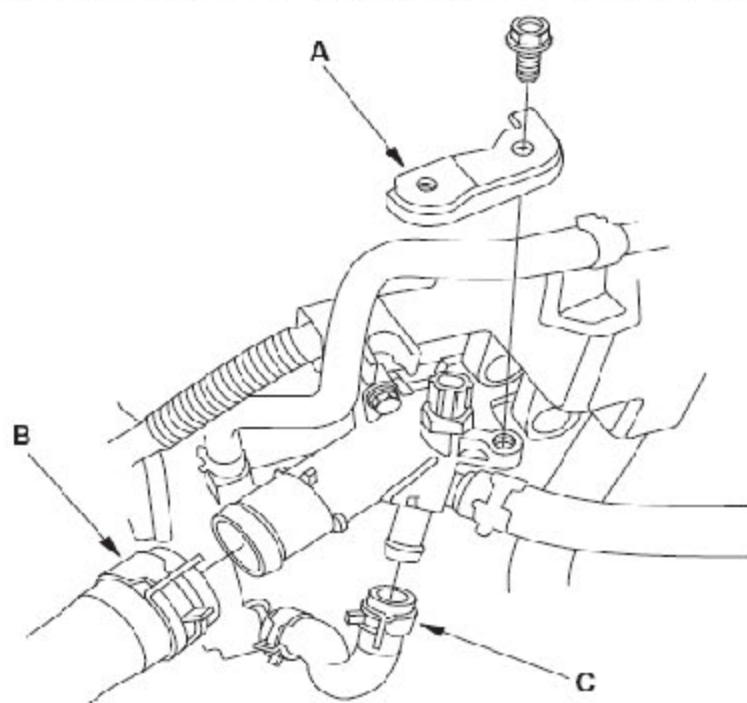
12. 出水口拆卸和安装

12.1 拆卸

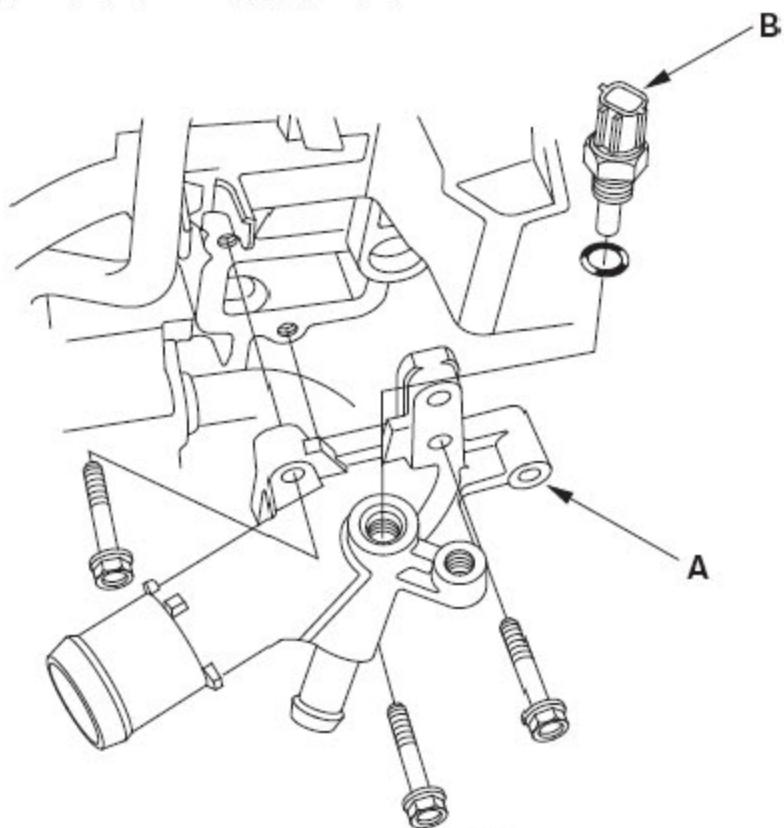
- 1). 排空发动机冷却液。
- 2). 拆下空气滤清器壳体总成。
- 3). 拆下空气滤清器壳体托架(A)，然后从气缸盖上拆下线束托架(B)。



- 4). 断开发动机冷却液温度(ECT) 传感器1 插接器。
- 5). 拆下空气滤清器壳体托架(A)、散热器上软管(B) 和冷却水旁通软管(C)。

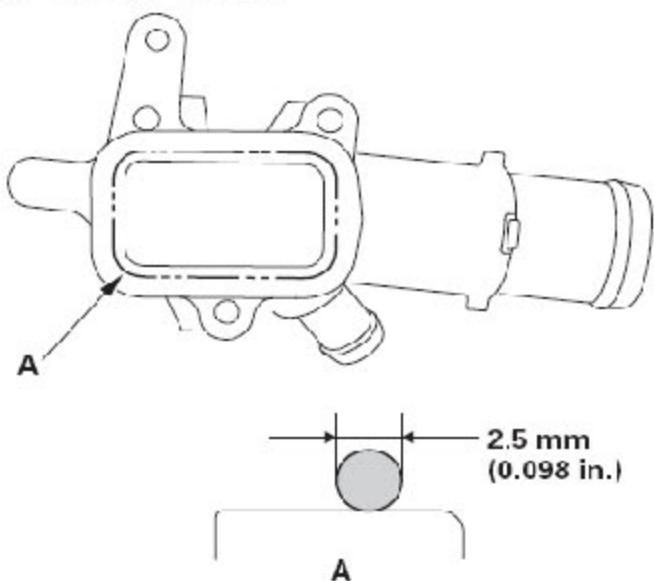


6). 拆下出水口 (A) 和ECT 传感器1 (B)。



12.2 安装

- 1). 将所有旧的密封胶从出水口接合面、螺栓和螺栓孔上清除。
- 2). 清理并风干出水口的接合面。
- 3). 在出水口的气缸盖接合面上均匀地涂抹密封胶, P/N 08C70-K0234M、08C70-K0334M 或08C70-X0331S。



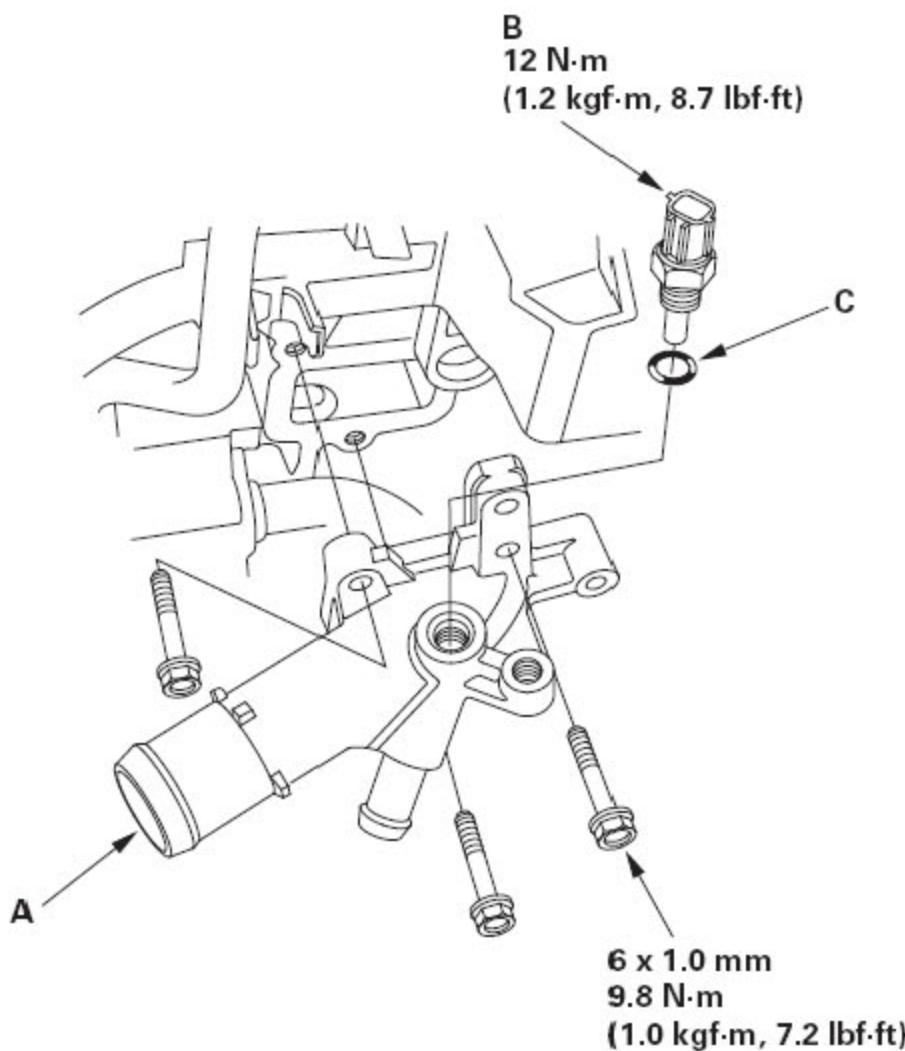
注意:

- 沿虚线(A) 涂抹约2.5 mm (0.098 in.) 胶条直径的密封胶。
- 如果涂抹密封胶后经过5分钟或更长时间, 不要安装零部件。否则, 清除旧的残胶后重新涂抹密封胶。

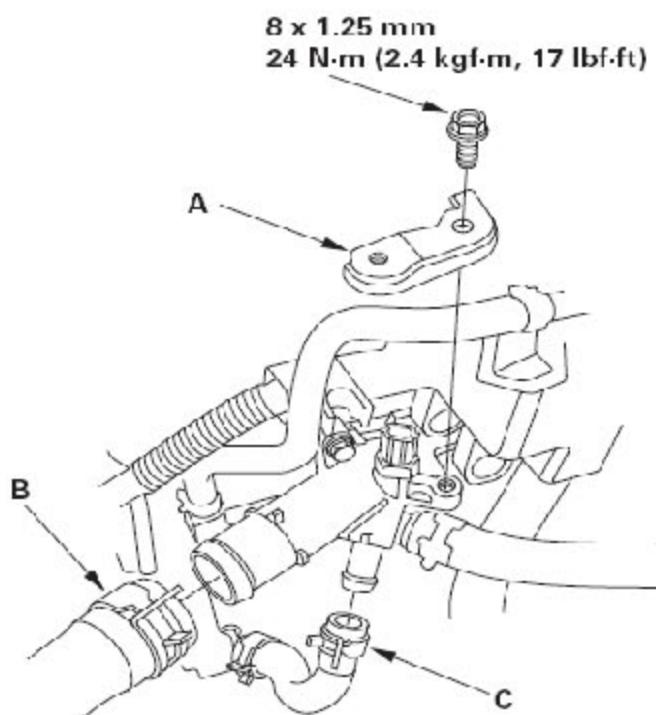
4) . 安装出水口(A), 然后用新的O形圈(C) 安装发动机冷却液温度ECT 传感器1(B)。

注意:

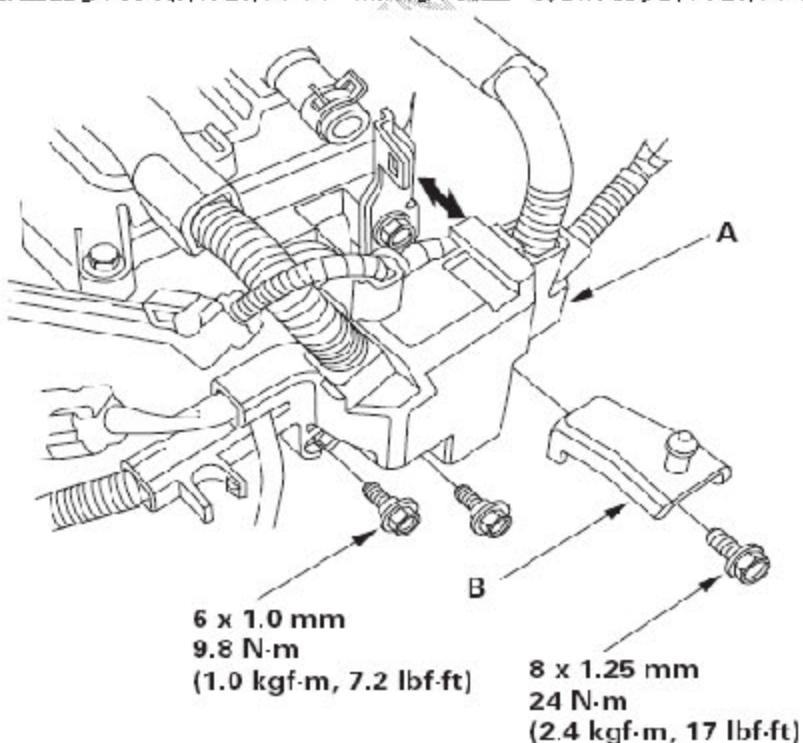
- 至少等待30 分钟再加注发动机冷却液。
- 在安装出水口后至少三小时不要运行发动机。



5) . 安装空气滤清器壳体托架(A)、散热器上软管(B) 和冷却水旁通软管(C)。



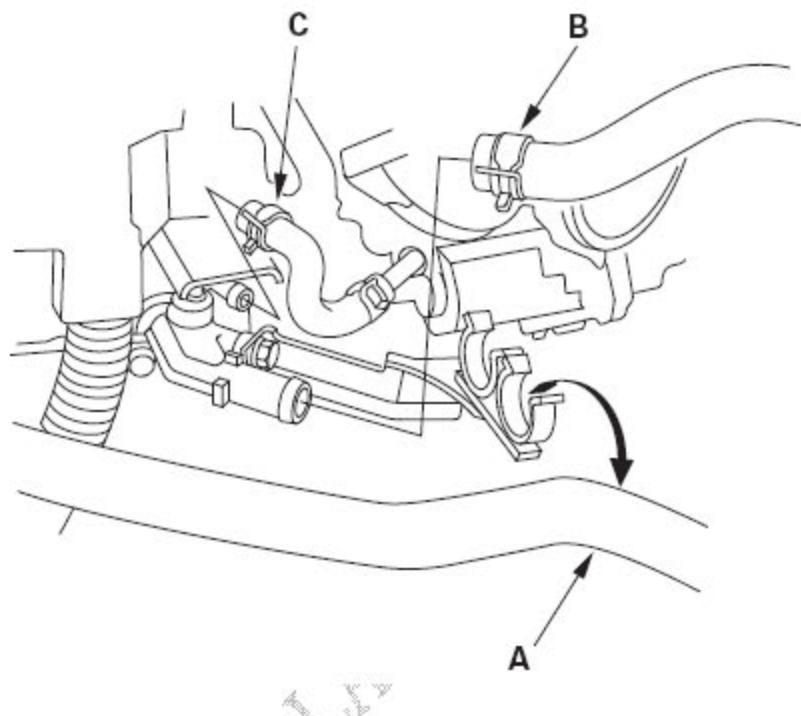
- 6) . 连接发动机冷却液温度(ECT) 传感器1 插接器。
- 7) . 在气缸盖上安装线束托架(A)，然后安装空气滤清器壳体托架(B)。



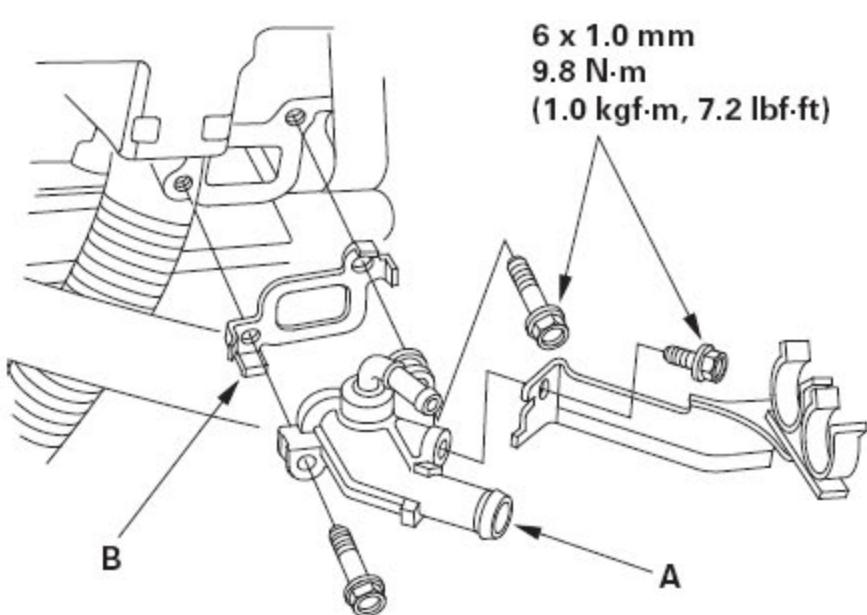
- 8) . 安装空气滤清器壳体总成。
- 9) . 用发动机冷却液重新加注散热器，然后打开加热器阀放出冷却系统内的空气。

13. 加热器出口拆卸/安装

- 1) . 排空发动机冷却液。
- 2) . 拆下空气滤清器壳体总成。
- 3) . 将加热器软管(A) 从卡夹上拆下。



- 4) . 拆下加热器软管(B) 和冷却水旁通软管(C)。
- 5) . 拆下加热器出口(A)。



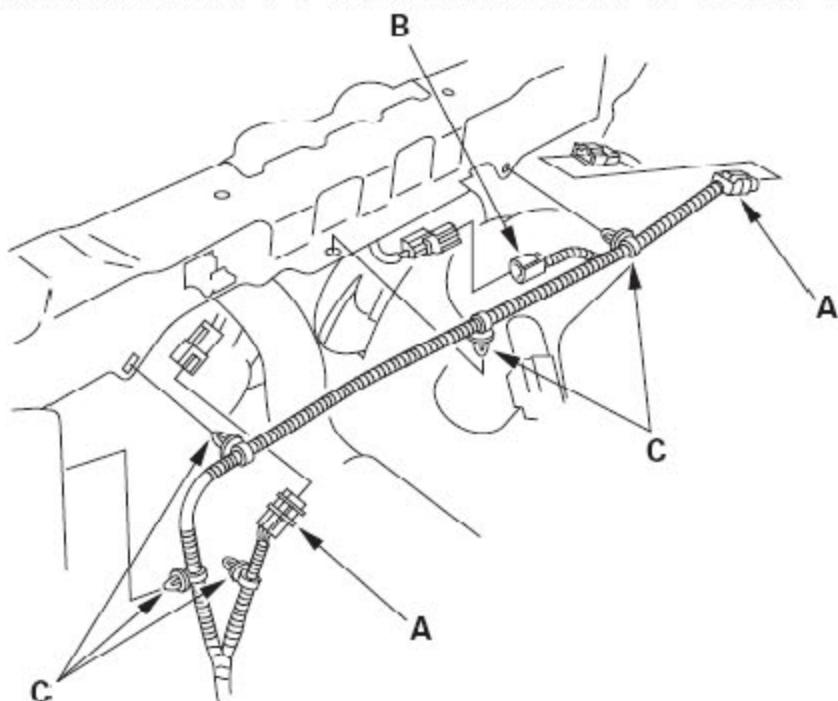
- 6) . 给加热器出口安装新的衬垫(B)。
- 7) . 按照与拆卸相反的顺序安装其他零件。
- 8) . 用发动机冷却液重新加注散热器, 然后打开加热器阀放出冷却系统内的空气。

LAUNCH

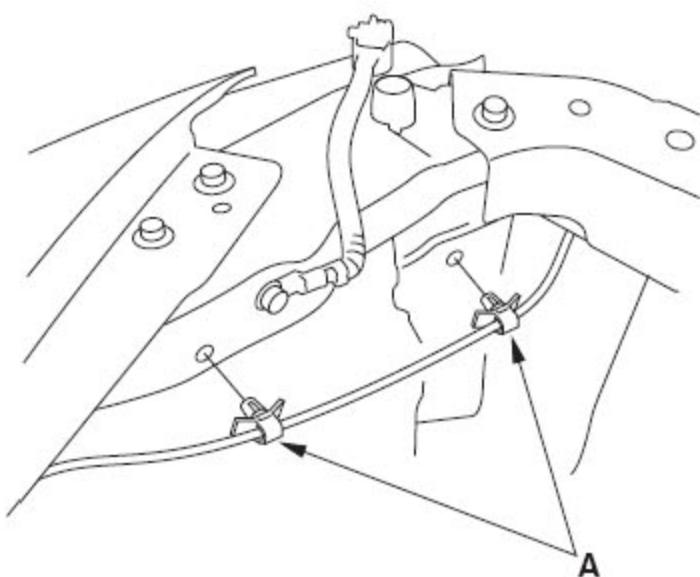
14. 风扇、风扇电机、护罩拆卸和安装

14.1 拆卸

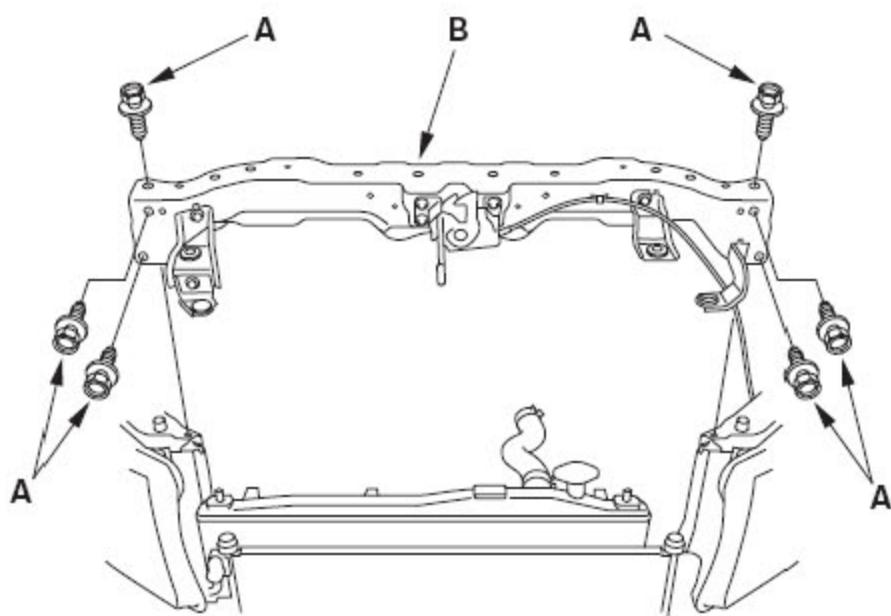
- 1) . 执行蓄电池端子断开程序。
- 2) . 拆下蓄电池。
- 3) . 拆下前保险杠。
- 4) . 断开风扇电机插接器(A) 和发动机盖开关插接器(B)，然后拆下线束夹(C)。



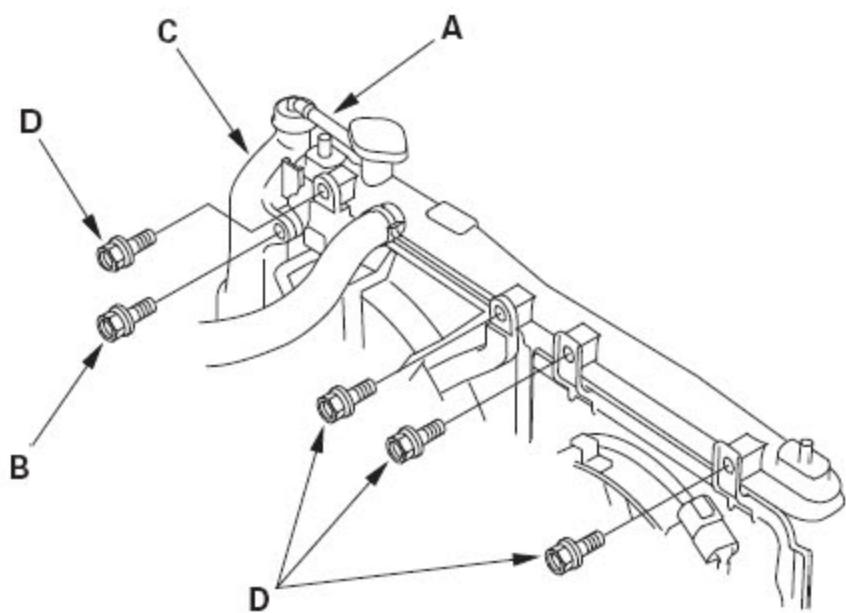
- 5) . 拆下发动机盖开启器拉线夹(A)。



6) . 拆下隔板螺栓(A), 然后拆下隔板(B)。

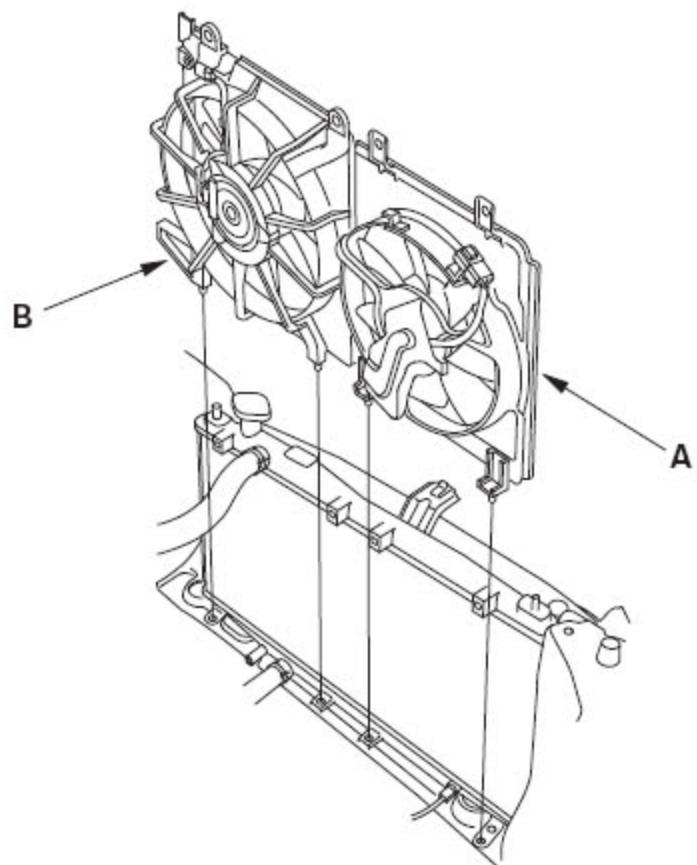


7) . 拆下冷却液储液罐软管(A)、冷却液储液罐螺栓(B) 和冷却液储液罐(C)。

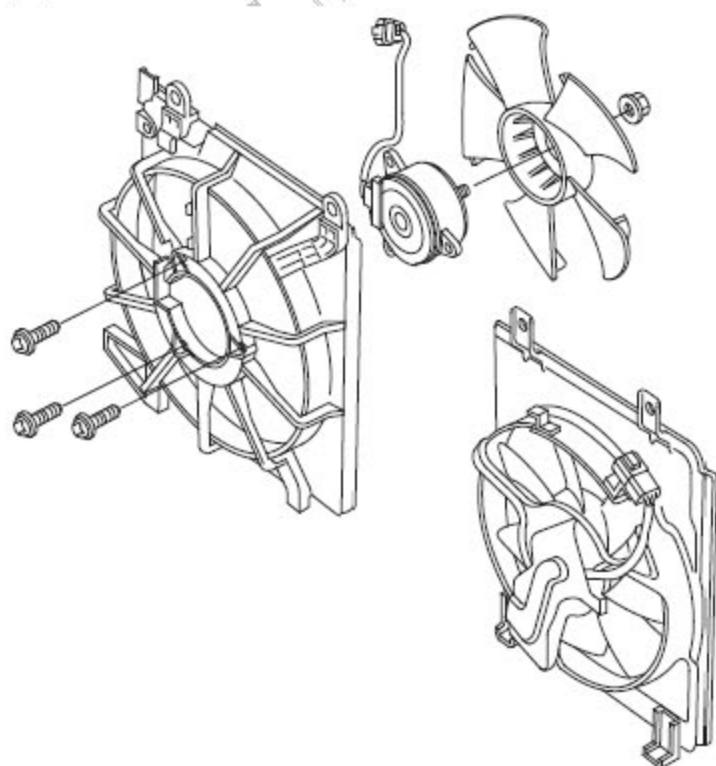


8) . 拆下风扇护罩螺栓(D)。

9) . 拆下冷凝器风扇护罩总成(A), 然后从冷凝器风扇护罩侧拆下散热器风扇护罩总成(B)。

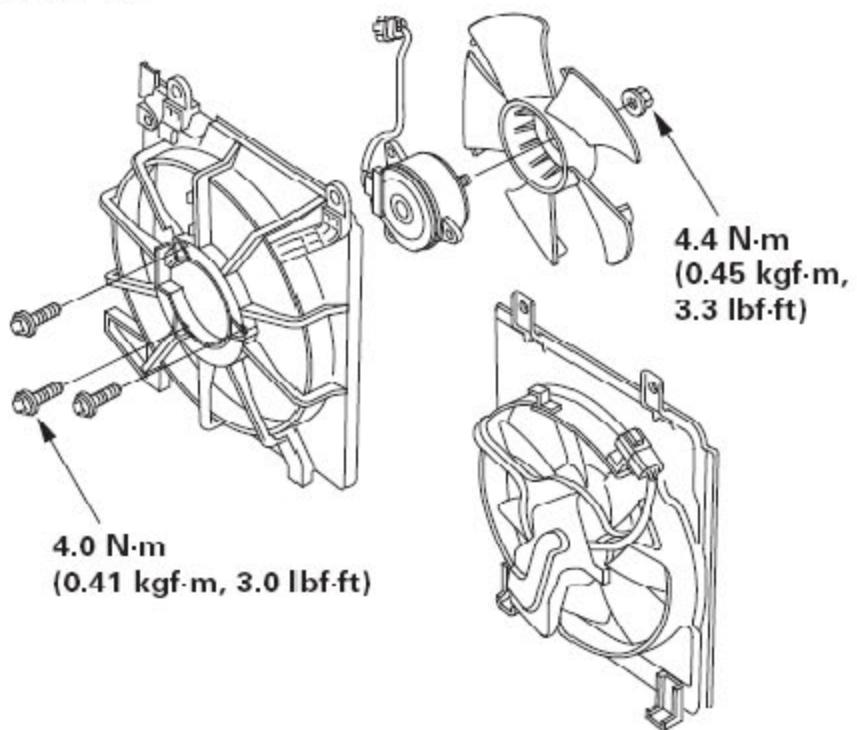


10. 拆解风扇护罩。

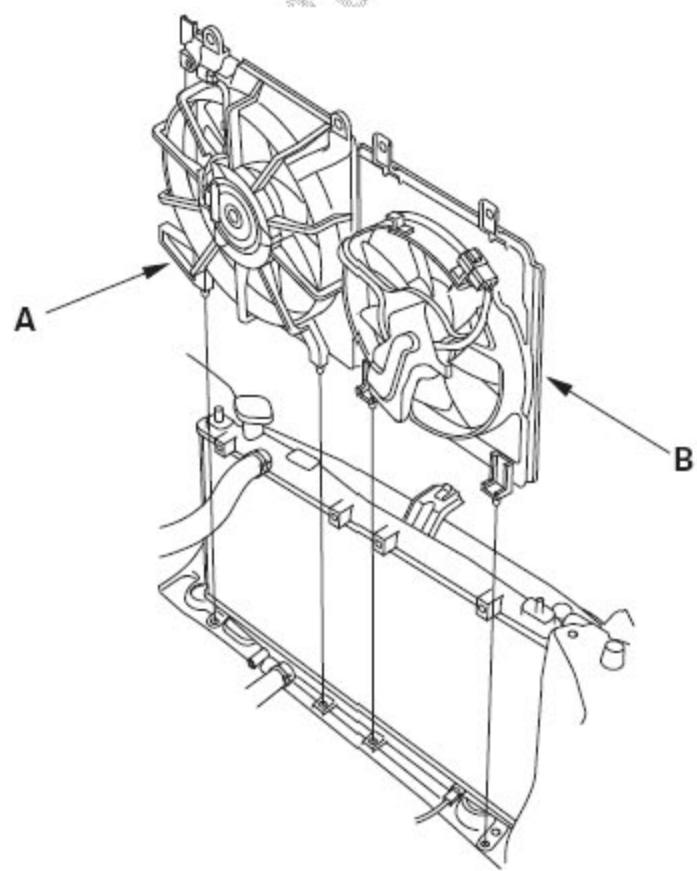


14.2 安装

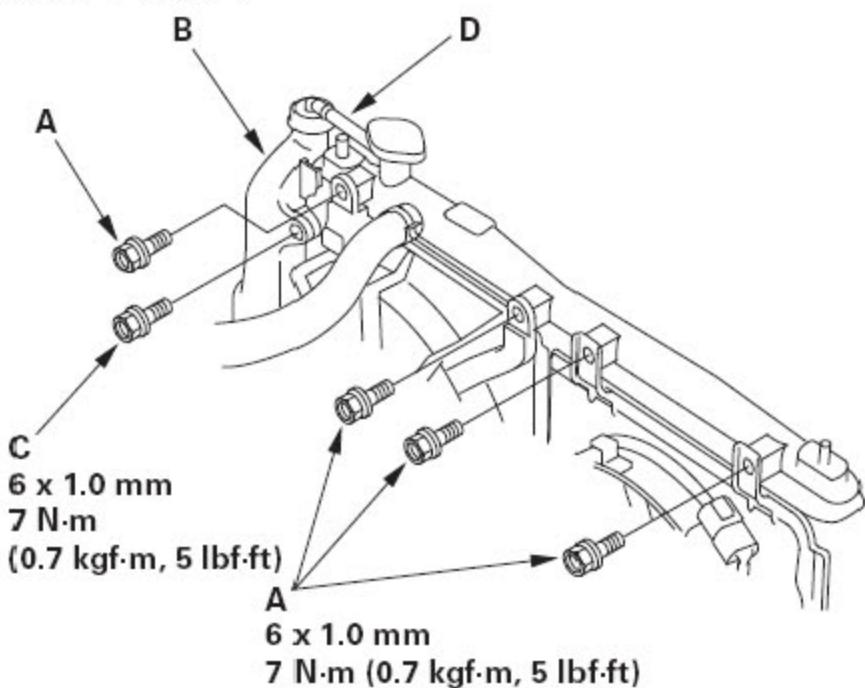
1). 装配风扇护罩。



2). 安装散热器风扇护罩(A), 然后安装冷凝器风扇护罩(B)。

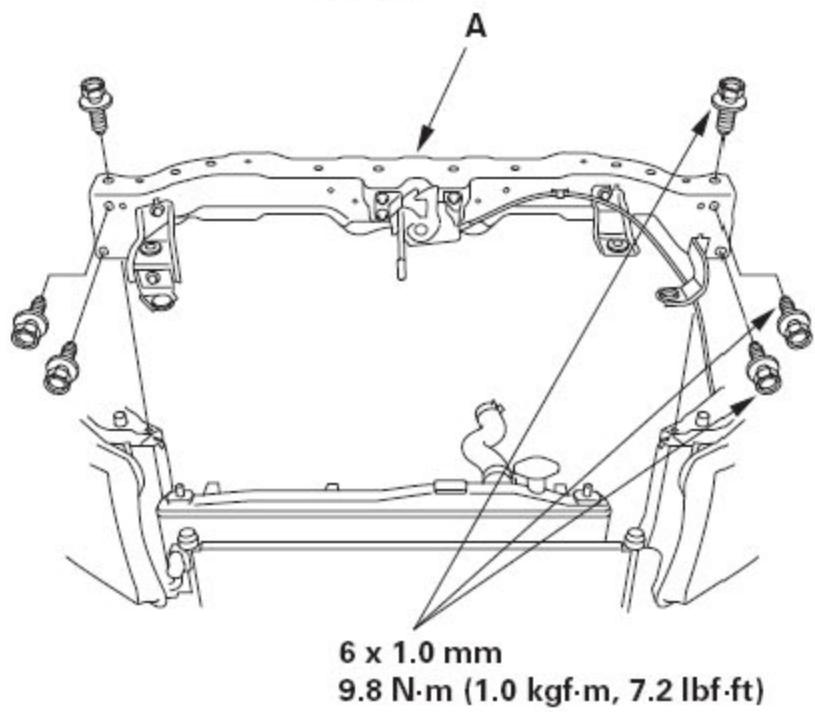


3). 安装风扇护罩螺栓(A)。

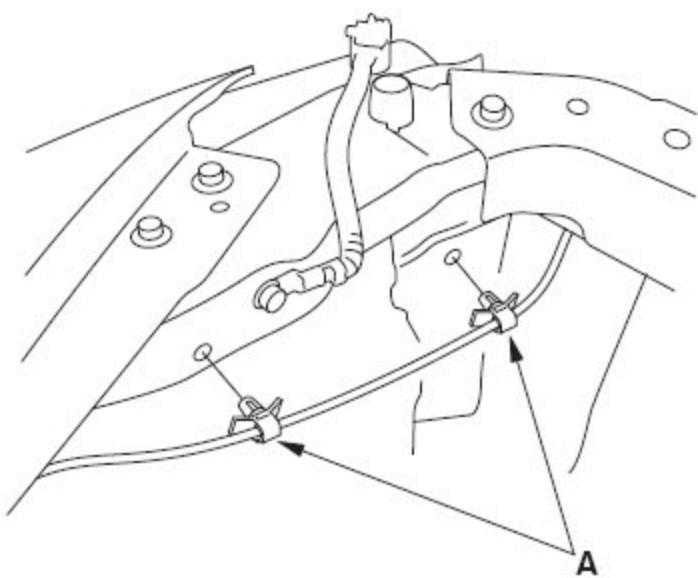


4) . 安装冷却液储液罐(B) 和冷却液储液罐螺栓(C), 然后安装冷却液储液罐软管(D)。

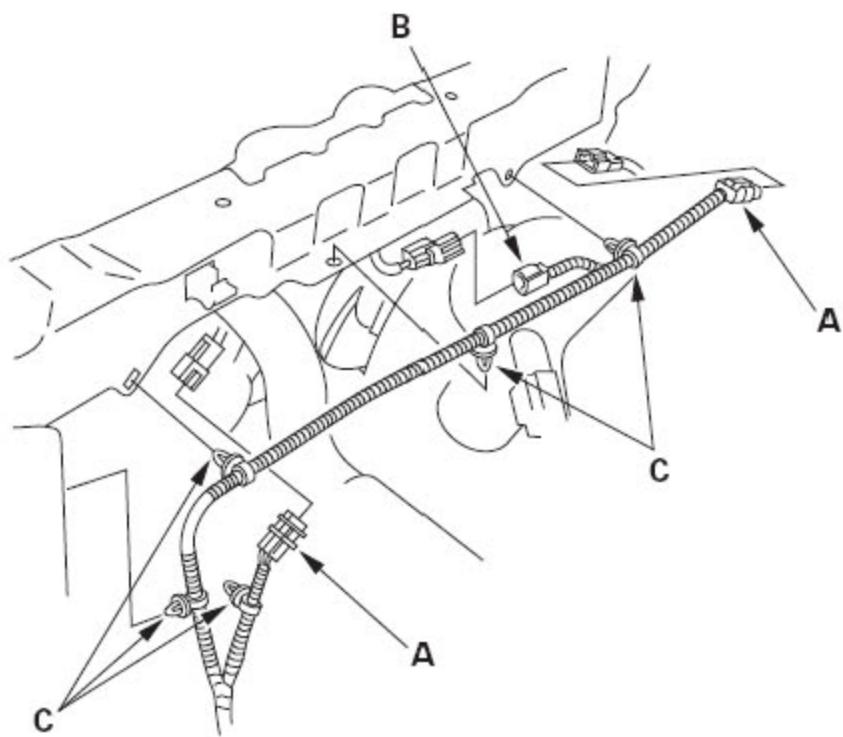
5). 安裝隔板(A)。



6). 安装发动机盖开启器拉线夹(A)。



7) . 连接风扇电机插接器(A) 和发动机盖插接器(B)，然后安装线束夹(C)。



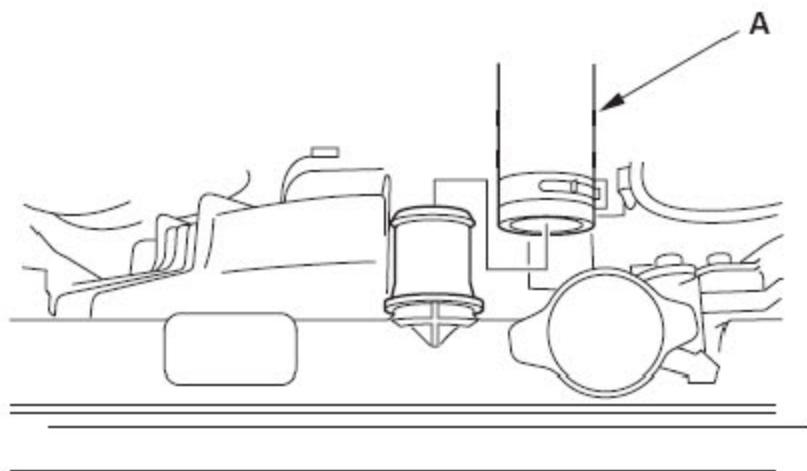
8) . 安装前保险杠。

9) . 安装蓄电池。

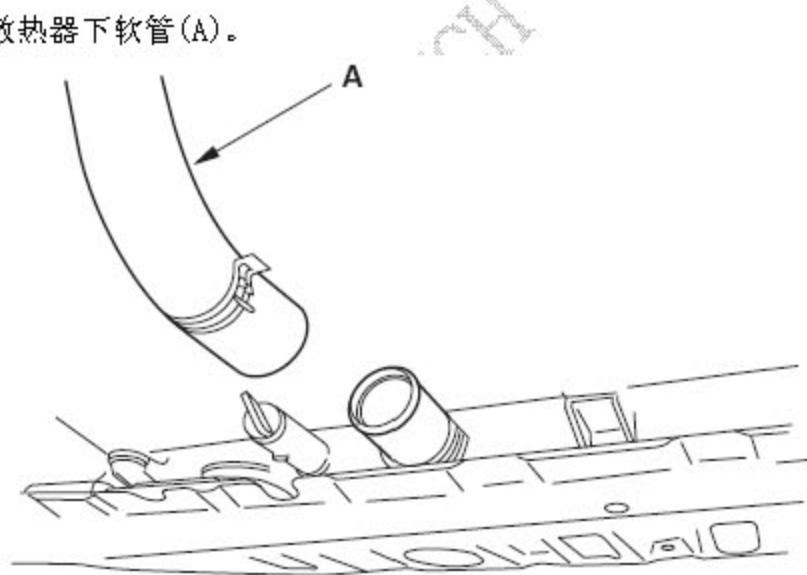
10) . 执行蓄电池端子重新连接程序。

15. 散热器更换

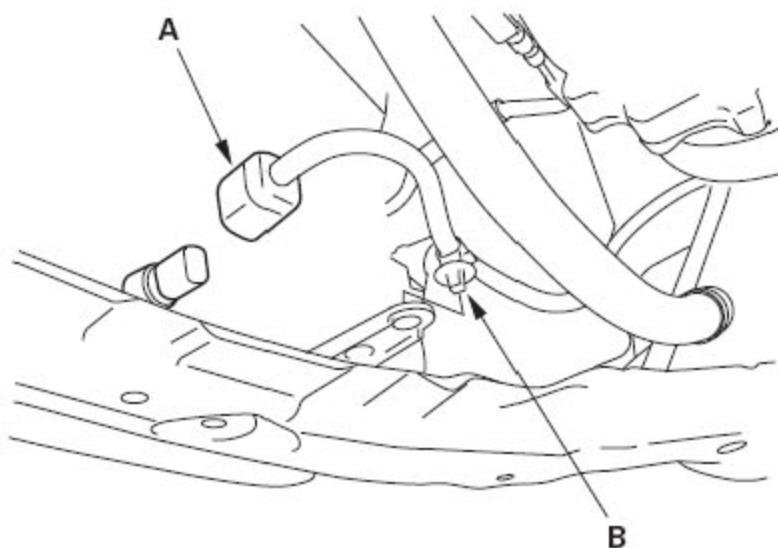
- 1) . 排空发动机冷却液。
- 2) . 拆下风扇护罩。
- 3) . 拆下散热器上软管 (A)。



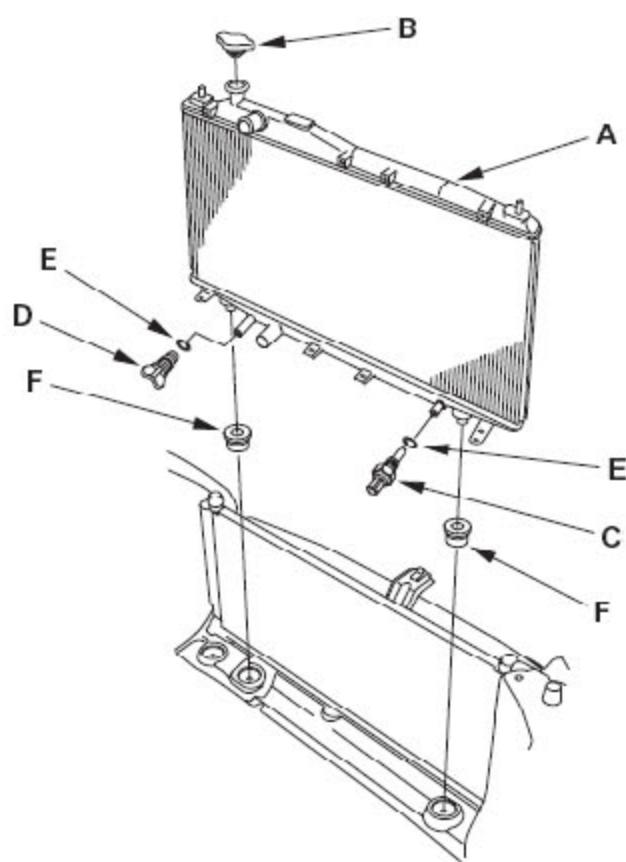
- 4) . 拆下散热器下软管 (A)。



- 5) . 断开发动机冷却液温度(ECT) 传感器2 插接器 (A), 然后拆下线束夹 (B)。



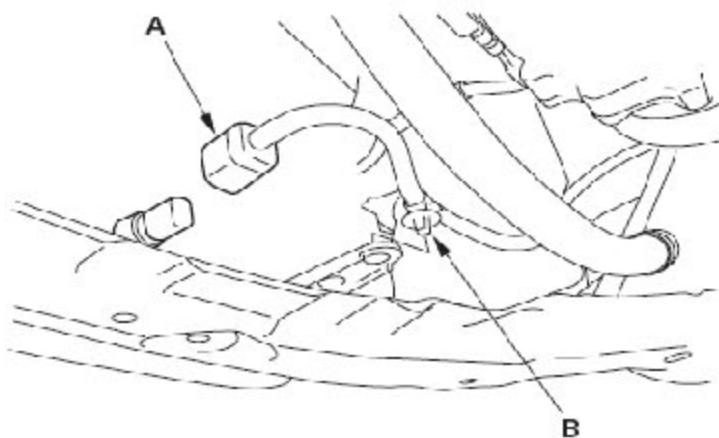
- 6). 向上拉散热器(A)，然后拆下散热器盖(B)、发动机冷却液温度(ECT) 传感器2 (C) 和放油螺塞(D)。



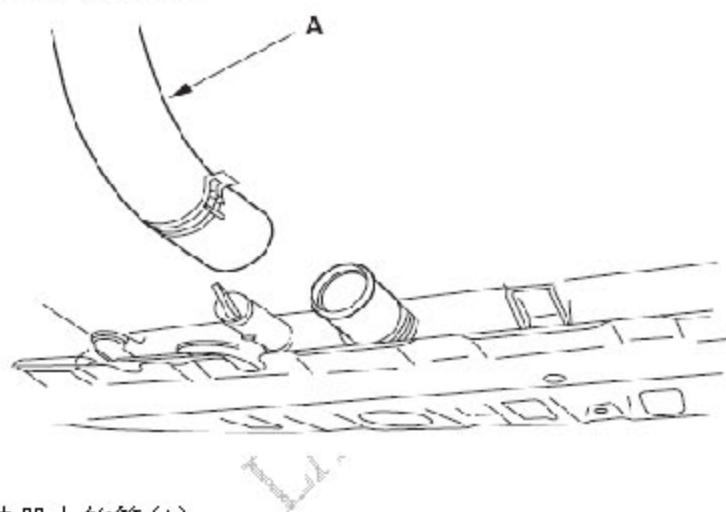
7). 用新O形圈(E) 重新组装散热器。

8). 安装散热器。确保下缓冲垫(F) 安装牢固。

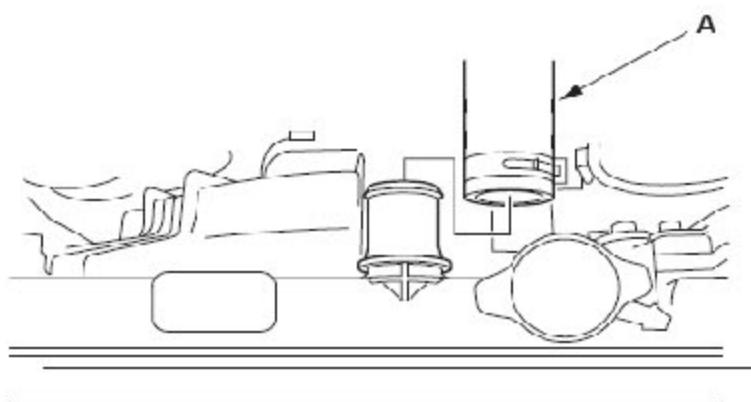
9). 连接发动机冷却液温度(ECT) 传感器2 插接器(A)，然后安装线束夹(B)。



10). 安装散热器下软管(A)。



11). 安装散热器上软管(A)。



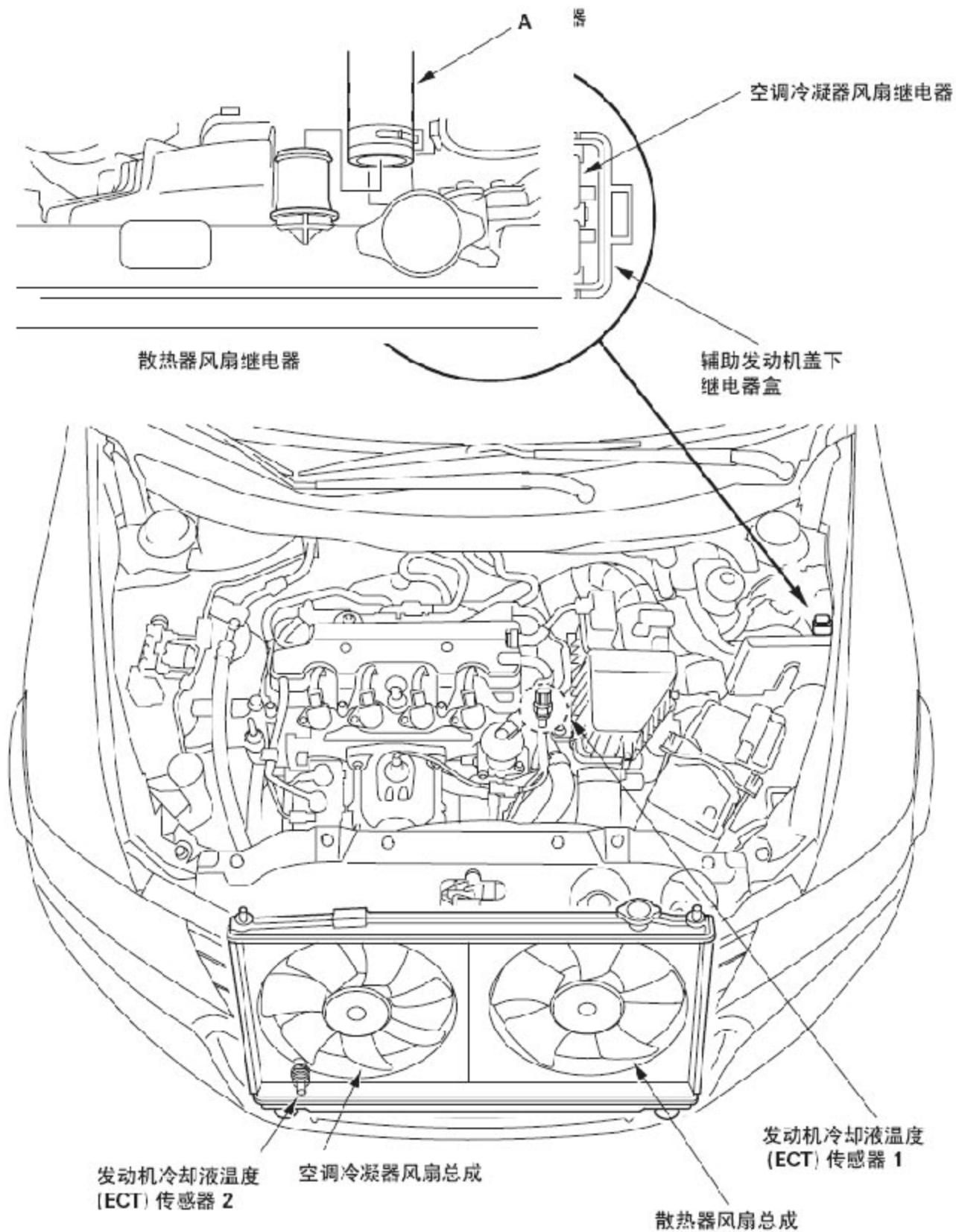
12). 安装风扇护罩。

13). 用发动机冷却液重新加注散热器，然后打开加热器阀放出冷却系统内的空气。

14). 清理干净所有溢出的发动机冷却液。

16. 风扇控制

16.1 部件位置



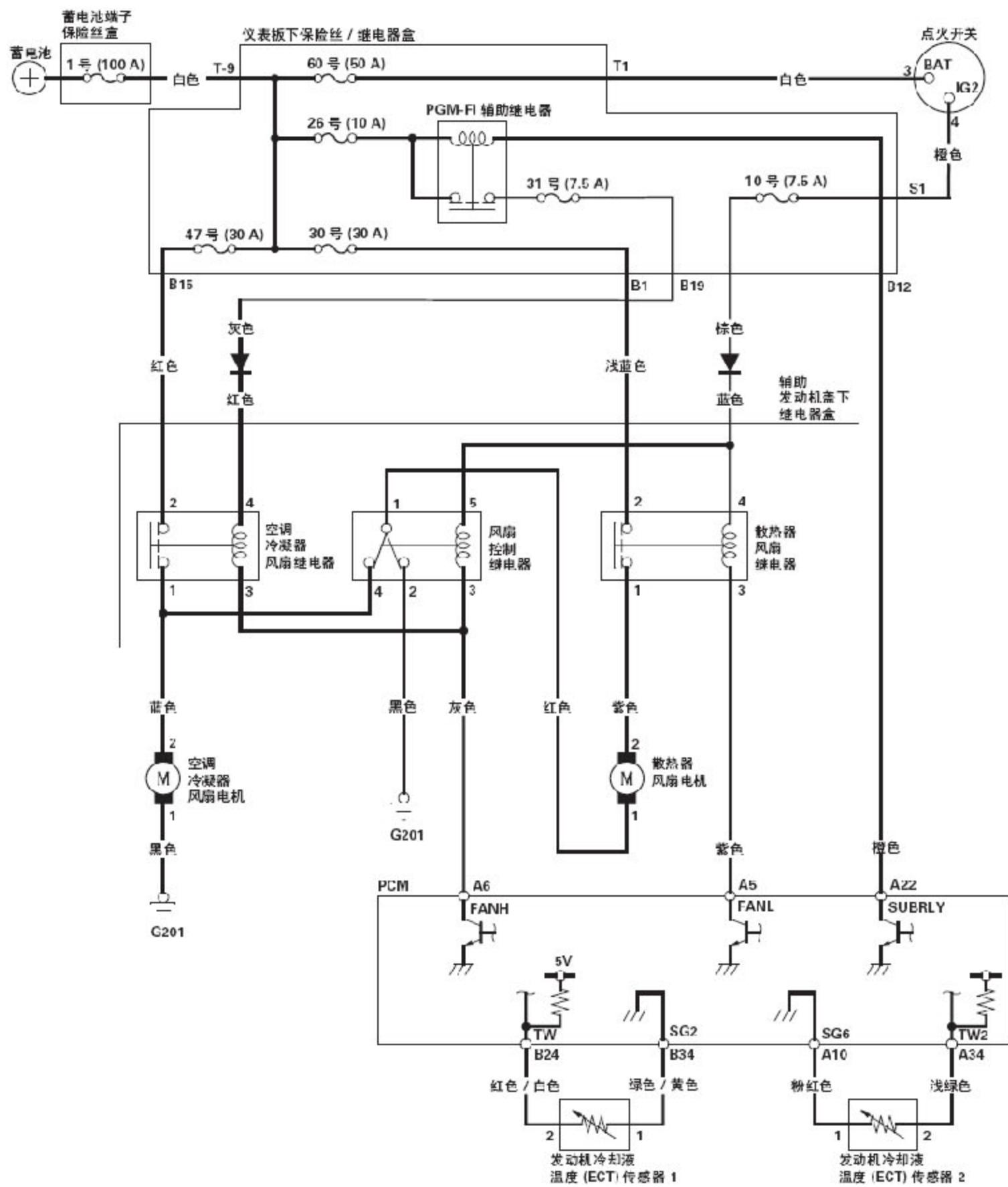
16.2 症状故障

症状	诊断程序	并检查
发动机过热	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查水泵。 2. 检查节温器。 3. 检查发动机冷却液（从衬垫、软管、O形圈等）是否泄漏。 4. 检查散热器和冷凝器上是否有脏物、树叶或小虫。 5. 检查风扇护罩是否损坏或变形。 6. 检查散热器软管是否堵塞或损坏。 7. 检查散热器盖。 8. 检查风扇电机或风扇继电器。 9. 检查加热器芯或软管是否堵塞。 10. 检查冷却液液位。 11. 检查冷却液是否失效。 12. 检查气缸盖衬垫是否损坏。 	
空调冷凝器风扇低速运转，但当发动机冷却液温度高于96.5 °C (206 °F)时，空调冷凝器风扇不高速运转	对空调冷凝器风扇高速电路进行故障排除。	所有插接器是否清洁和牢固
在空调关闭和发动机冷却液温度为96.5 °C (206 °F)或更低时，空调冷凝器风扇高速运转而散热器风扇不运转。发动机冷却液温度高于96.5 °C (206 °F)时，两个风扇均高速运转	<p>拆下风扇控制继电器并测试。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 如果继电器出现故障，则予以更换。 ● 如果继电器正常，则检查风扇控制继电器5针插座1号端子和散热器风扇电机2针插接器1号端子之间的线束是否短路。 	所有插接器是否清洁和牢固
将点火开关转至ON (II) 位置，空调关闭，且发动机冷却液温度低于94.5 °C (202 °F)时，散热器风扇和空调冷凝器风扇均高速运转	<p>检查空调冷凝器风扇继电器4针插座3号端子和PCM插接器端子A6之间的线束是否短路。</p>	所有插接器是否清洁和牢固
当点火开关置于ON (II) 位置且空调关闭时，散热器风扇和空调冷凝器风扇均低速运转	检查散热器风扇继电器4针插座3号端子和PCM插接器端子A5之间的线束是否短路。	所有插接器是否清洁和牢固
空调打开时，散热器风扇和空调冷凝器风扇不能低速运转	对散热器和空调冷凝器风扇低速电路进行故障排除。	所有插接器是否清洁和牢固

散热器风扇和空调冷凝器风扇均低速运转，但当发动机冷却液温度高于96.5 °C (206 °F)时，散热器风扇不高速运转	对散热器风扇高速电路进行故障排除。	所有插接器是否清洁和牢固
当发动机冷却液温度高于96.5 °C (206 °F)时，散热器风扇和空调冷凝器风扇均不高速运转	检查空调冷凝器风扇继电器4 针插座3号端子和PCM 插接器端子A6 之间的线束是否断路。	所有插接器是否清洁和牢固

LAUNCH

16.3 电路图



16.4 散热器风扇高速电路故障排除

1) . 将风扇控制继电器从辅助发动机盖下继电器盒中拆下并进行测试。

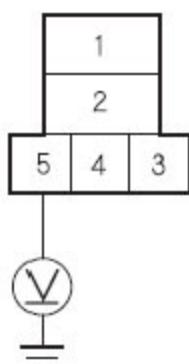
继电器是否正常？

是 - 转至步骤2。

否 - 更换风扇控制继电器。

2) . 测量风扇控制继电器5 针插座的5 号端子和车身搭铁之间的电压。

风扇控制继电器 5 针插座



阴端子的端子侧

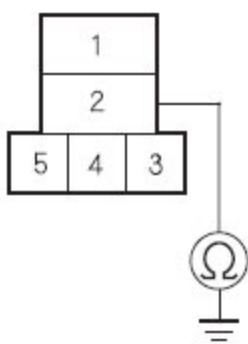
是否有蓄电池电压？

是 - 转至步骤3。

否 - 拆下辅助发动机盖下继电器盒。

3) . 测量风扇控制继电器5 针插座2 号端子和车身搭铁之间是否导通。

风扇控制继电器 5 针插座



阴端子的端子侧

是否导通？

是 - 拆下辅助发动机盖下继电器盒。

否 - 修理风扇控制继电器5 针插座2 号端子和车身搭铁之间的断路。如果线束正常，检查G201 是否搭铁不良。