

目录

注意事项	2	冷却风扇	17
辅助约束系统（SRS）“安全气囊”和“安全带 预张紧器”的注意事项	2	拆卸和安装	17
液态密封垫注意事项	2	拆卸	17
拆卸液态密封垫	2	安装	17
液态密封垫应用步骤	2	解体和组装	18
准备工作	4	解体	18
专用维修工具 [SST]	4	解体后检查	18
通用维修工具	4	组装	18
过热原因分析	5	水泵	19
故障排除表	5	拆卸和安装	19
冷却系统	6	拆卸	19
冷却回路	6	拆卸后检查	21
原理图	7	安装	21
发动机冷却液	8	安装后检查	23
检查	8	进水口和节温器组件	24
液位检查	8	拆卸和安装	24
泄漏检查	8	拆卸	24
更换发动机冷却液	8	拆卸后检查	25
排出发动机冷却液	8	安装	25
重新加注发动机冷却液	9	安装后检查	25
冲洗冷却系统	10	出水口和水管	26
散热器	11	拆卸和安装	26
拆卸和安装	11	拆卸	26
拆卸	11	安装	27
安装	12	安装后检查	27
安装后检查	12	维修数据和规格（SDS）	28
检查散热器盖	12	标准和极限	28
检查散热器	12	发动机冷却液容量（大约）	28
散热器（铝制）	13	散热器	28
解体和组装	13	节温器	28
准备工作	13		
解体	13		
组装	14		
检查	16		

注意事项

PF0:00001

辅助约束系统（SRS）“安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项

EBS01A.JX

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与安全带同时使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。关于如何安全维护该系统的信息，请参见本手册的 SRS 部分和 SB 部分。

警告：

- 为避免 SRS 系统失效而增加车辆碰撞时人身伤亡的危险性，所有的保养操作应由授权的东风 NISSAN 专营店维修服务中心进行。
- 保养不当，包括不正确地拆卸和安装 SRS 系统，都可能引起本系统的错误动作，从而造成人身伤亡事故。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参见 SRS 部分。
- 除本手册中说明的操作外，不允许使用电气测试设备对 SRS 系统的任何电路进行测试。SRS 电路线束可以通过黄色和 / 或橙色线束或线束接头来识别。

液态密封垫注意事项

EBS01A.JY

拆卸液态密封垫

- 拆卸固定螺母和螺栓后，使用油封刮刀 [SST] 分离配合面并拆卸旧的液态密封垫。

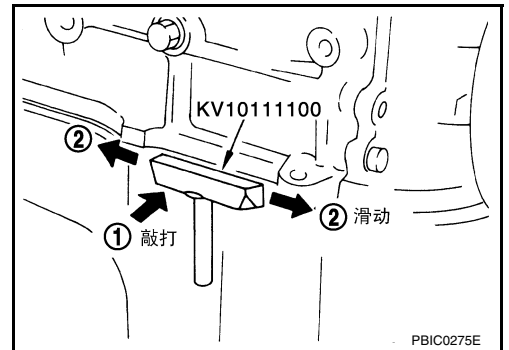
注意：

小心不要损坏配合面。

- 插入油封刮刀，然后如图所示敲击侧面滑动它。
- 在油封刮刀 [SST] 难以使用的地方，请使用塑料锤轻轻敲打零部件进行拆卸。

注意：

如果不得不使用改锥等工具，请小心不要损坏配合面。

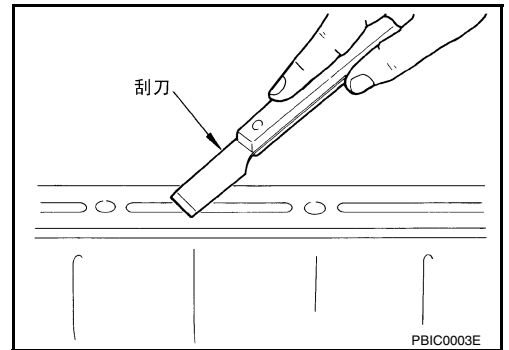


液态密封垫应用步骤

1. 使用刮刀清除液态密封垫应用表面和配合面上附着的旧液态密封垫。

- 彻底清除装配面的槽沟、固定螺栓和螺栓孔上液态密封垫。

2. 用无铅汽油（点燃和加热使用）擦拭干净液态密封垫应用表面和配合面，清除附着的水、润滑脂和异物。

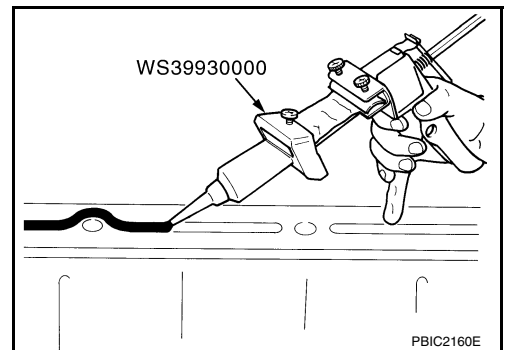


3. 将液态密封垫管连接到压缩器 [SST] 上。

请使用原装液态密封垫或同等产品。

4. 将指定尺寸的液态密封垫完整地放置在指定位置。

- 如果有放置液态密封垫的槽沟，请将液态密封垫放入槽沟。

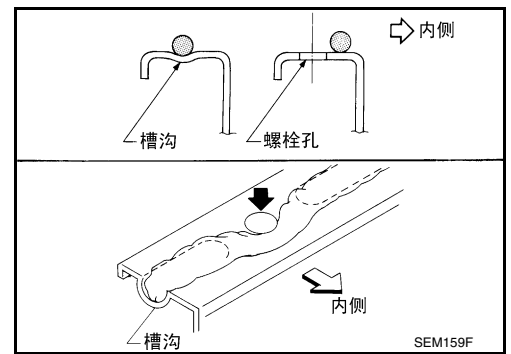


注意事项

- 对于螺栓孔，一般将液态密封垫放入孔里，偶尔在孔外使用。请阅读维修手册的内容确认操作。
- 在涂好液态密封垫的 5 分钟内安装结合元件。
- 如果液态密封垫上有污渍，请立即清洗干净。
- 请勿在安装后重新拧紧螺栓或螺母。
- 安装完毕 30 分钟后，再加注发动机机油和发动机冷却液。

注意：

如果本手册中有规定说明，请按说明操作。



A

CO

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

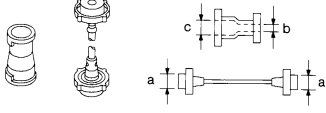
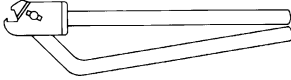
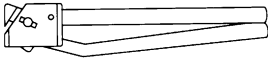
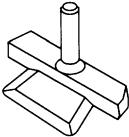
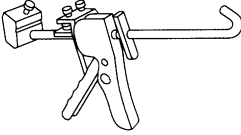
M

准备工作

准备工作 专用维修工具 [SST]

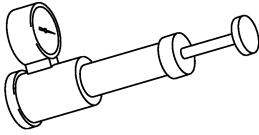
PPF:00002

EBS01AJZ

工具编号 工具名称	说明
EG17650301 散热器盖测试仪接头  S-NT564	将散热器盖测试仪连接到散热器盖和散热器加注口 a: 28 (1.10) 直径 b: 31.4 (1.236) 直径 c: 41.3 (1.626) 直径 单位: mm (in)
KV99103510 散热器板钳子 A  S-NT224	安装散热器上下水室
KV99103520 散热器板钳子 B  S-NT225	拆卸散热器上下水室
KV10111100 油封刮刀  NT046	拆卸链式张紧器盖和水泵盖
WS39930000 压缩器  S-NT052	挤压液态密封垫

通用维修工具

EBS01AK0

工具名称	说明
散热器盖测试仪  PBIC1982E	检查散热器和散热器盖

过热原因分析

过热原因分析 故障排除表

PPF.00012

EBS01AK1

		症状		检查项目	
冷却系统的 零部件故障	散热不良	水泵故障	驱动皮带磨损或过松	—	
		节温器在关闭位置卡住			
		散热片损坏	尘土或纸屑堵塞		
			机械损伤		
	散热器冷却管堵塞	异物过多（锈蚀、污物、沙土等）			
	空气流量不足	冷却风扇不工作	风扇总成	—	
		风扇转动阻力过大			
		风扇叶片损坏			
	护风罩损坏	—	—	—	
	冷却液混合比例不正确	—	—	—	
	发动机冷却液质量差	—	发动机冷却液粘稠	—	
	发动机冷却液不足	发动机冷却液泄漏	冷却水软管	卡箍松动	
				软管破裂	
			水泵	密封不良	
散热器盖			松动		
散热器		密封不良			
		○形圈损坏、老化或安装不正确			
		散热器水箱破裂			
储液罐		储液罐破裂			
储液罐溢出	尾气泄漏到冷却系统	缸盖老化			
		缸盖衬垫老化			
除冷却系统 以外的零部 件故障	—	发动机过载	非正常行驶	空载条件下，发动机转速过高	
				长时间低档行驶	
				超高速行驶	
			传动系统故障	—	
			安装了规格不正确的车轮和轮胎		
	制动阻滞				
	点火正时不正确				
	空气流通不畅	保险杠通风口堵塞	—	—	
		散热器格栅堵塞	安装车罩		
			泥浆或纸屑堵塞		
散热器堵塞		—			
冷凝器堵塞		空气流通不畅			
安装的雾灯过大					

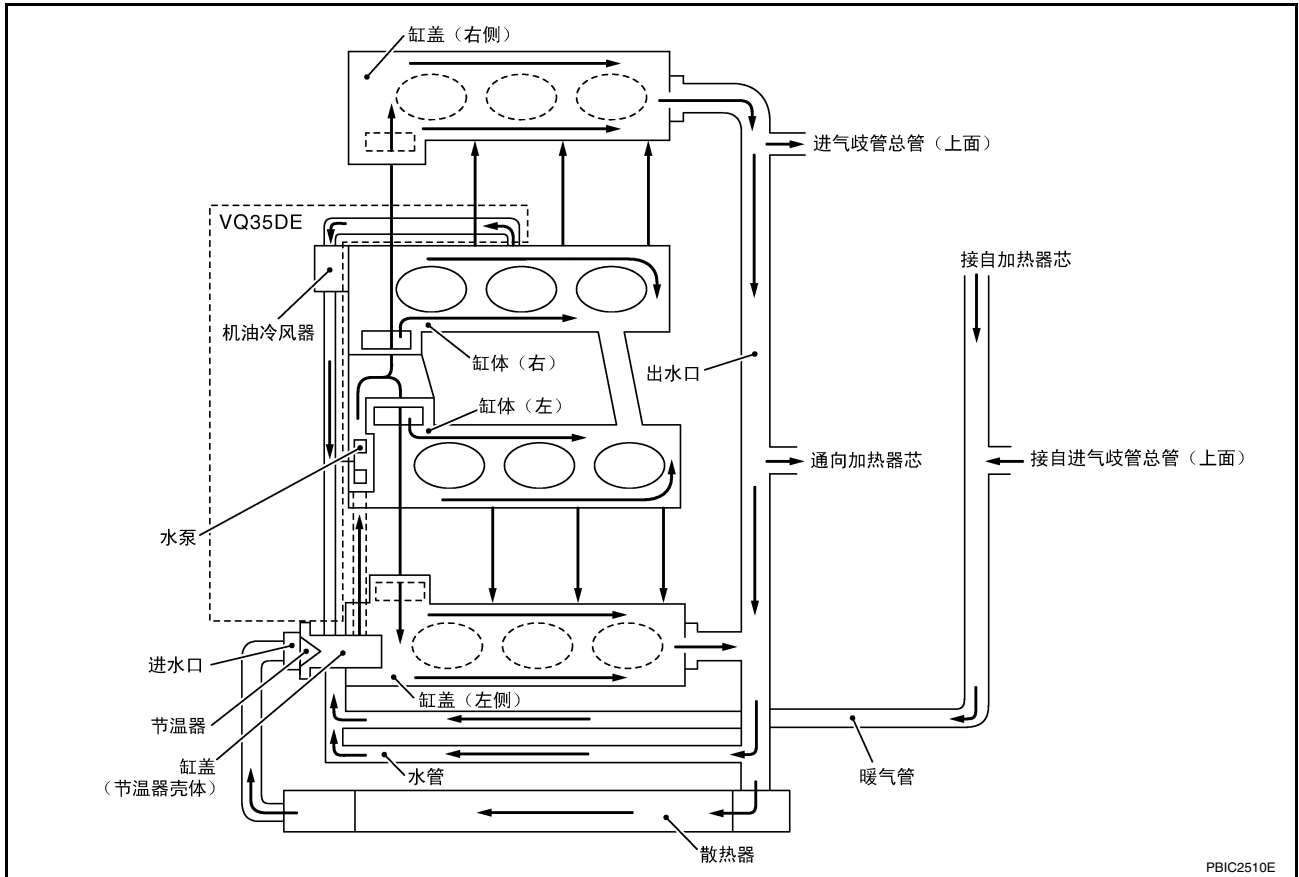
A
CO
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

冷却系统

冷却系统 冷却回路

PF2:21020

EBS01AK2

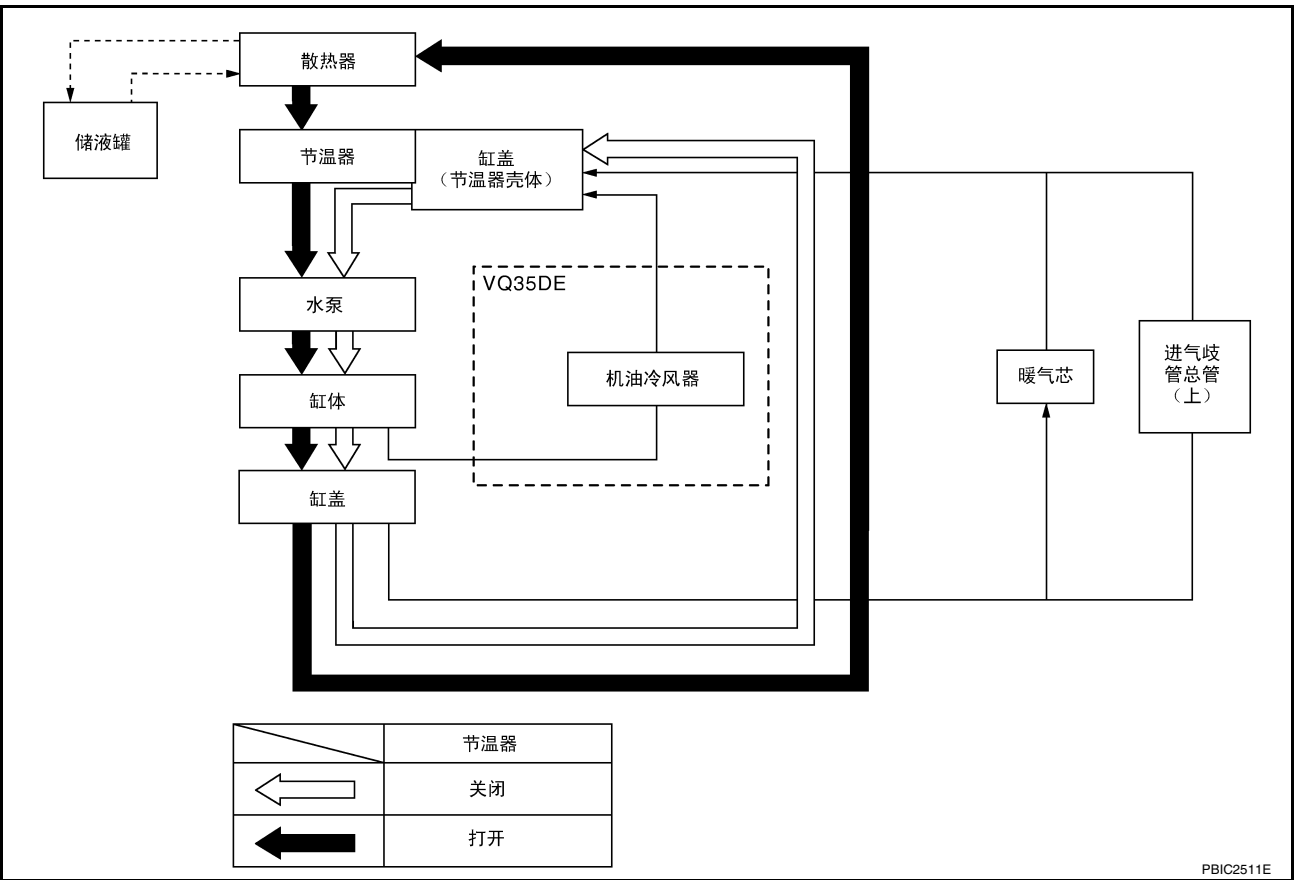


PBIC2510E

冷却系统

原理图

EBS01AK3



PBIC2511E

A
CO
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

发动机冷却液

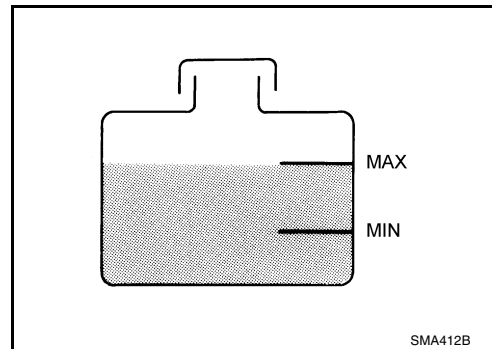
PFP:KQ100

检查

液位检查

EBS01AK4

- 发动机冷却下来后，检查储液罐中发动机冷却液液位是否在 MIN 到 MAX 范围内。
- 若有需要调整发动机冷却液液位。



泄漏检查

- 使用散热器盖测试仪（通用维修工具）和散热器盖测试仪接头对冷却系统加压来检查有无泄漏 [SST]。

测试压力

: 157 kPa (1.57 bar, 1.6 kg/cm², 23 psi)

警告:

请勿在发动机很热时拆卸散热器盖。否则从散热器逸出的高压发动机冷却液会造成严重的烫伤。

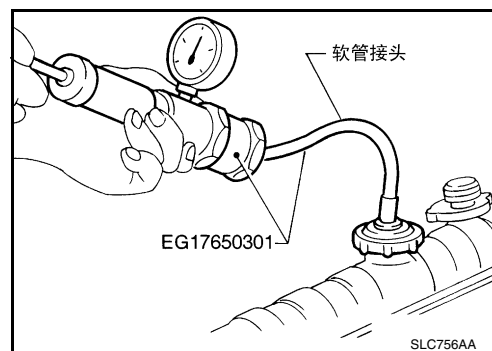
注意:

超过规定的测试压力可能会损坏散热器。

注:

出现发动机冷却液减少的情况时，请向散热器中加注发动机冷却液。

- 如果发现零部件损坏，请修理或更换。



更换发动机冷却液

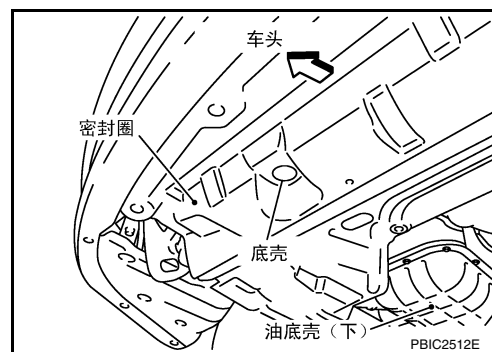
EBS01AK5

警告:

- 为了避免烫伤，请勿在发动机温度很高时更换冷却液。
- 用厚布包裹住散热器盖，小心地拧开。先转动 1/4 圈，释放散热器内的压力。然后完全拧开此盖。
- 小心不要让发动机冷却液溅到驱动皮带上。

排出发动机冷却液

1. 从下盖板上取出密封环。



2. 打开散热器底部的散热器放水塞，然后拆卸散热器盖。系统中的发动机冷却液全部排出后，打开缸体上的放水塞。请参见 [EM-108, "解体"](#)。
3. 若有需要拆卸储液罐，排出发动机冷却液并在重新安装前清洁储液罐。
4. 检查排出的发动机冷却液中有无锈蚀、腐蚀或变色。如果受污染，请冲洗发动机冷却系统。请参见 [CO-10, "冲洗冷却系统"](#)。

发动机冷却液

重新加注发动机冷却液

1. 安装已拆卸的储液罐和散热器放水塞。

注意:

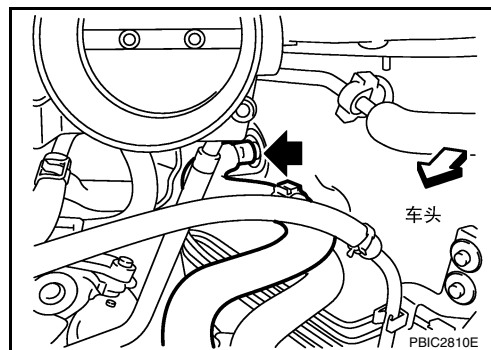
务必要清洁放水塞并安装新的 O 形圈。

散热器放水塞:

: 1.2 N·m (0.12 kg·m, 11 in·lb)

如果缸体上的放水塞被拔下, 请安上并拧紧。请参见 [EM-112, " 组装 "](#)。

2. 确认每个软管夹都已牢牢拧紧。
3. 拆卸空气管道组件。请参见 [EM-14, " 空气滤清器和空气管道 "](#)。
4. 断开图中所示位置的加热器软管 (汽车左侧)。
 - 尽量抬高加热器软管。



5. 向散热器和储液罐中加注冷却液到规定液位。
 - 通过发动机冷却液加注口以不高于 2 l (1-3/4 Imp qt) 每分钟的速度加入发动机冷却液, 使系统中的空气可以排出。
 - 使用东风 NISSAN 原装发动机冷却液或等同产品与水 (蒸馏的或去除矿物质的) 混合。请参见 [MA-11, " 推荐的油液和润滑剂 "](#)。

发动机冷却液容量

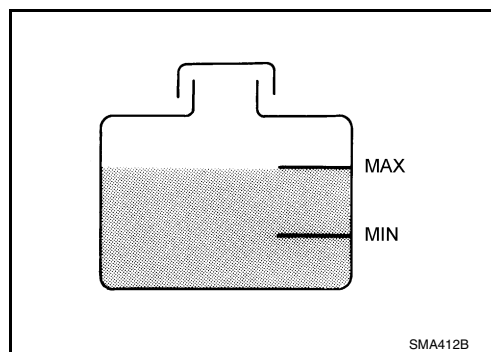
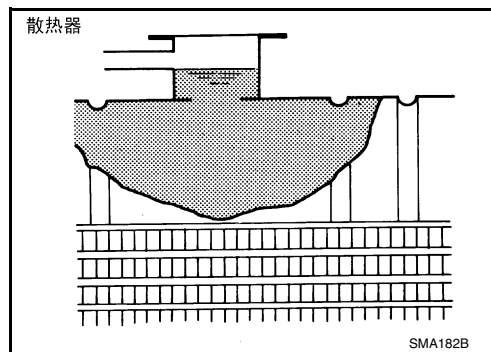
(储液罐中的液位在 MAX)

: 大约 8.2 l (7-1/4 Imp qt)

储液罐发动机冷却液容量

(液位在 MAX)

: 0.8 l (3/4 Imp qt)



- 当发动机冷却液溢出加热器软管时断开连接, 然后重新连接加热器软管并继续加注发动机冷却液。
6. 安装空气管道组件。请参见 [EM-14, " 空气滤清器和空气管道 "](#)。
 7. 安装散热器盖。
 8. 暖机到节温器打开。3000 rpm 时的标准预热时间是大约 10 分钟。
 - 通过触摸散热器软管 (下面的) 感觉是否有温水流出确认节温器是否打开。

注意:

查看水温计以防发动机过热。

9. 关闭发动机使温度降至低于 50 °C (122 °F)。
 - 使用风扇可以缩短冷却时间。

发动机冷却液

- 如有必要，将散热器中的发动机冷却液加注到加注口颈部。
10. 将储液罐中的发动机冷却液加注到 MAX 位置。
 11. 装上散热器盖重复步骤 3 ~ 9 两次以上直到发动机冷却液液位不再下降。
 12. 运转发动机检查冷却系统有无泄漏。
 13. 预热发动机，使发动机的空转速度达到3,000 rpm，同时加热器温度控制器设置在 COOL 和 WARM 之间的位置上检查发动机冷却液流动的声音。
 - 加热装置处的声音会比较大。
 14. 重复操作三次步骤 13。
 15. 如果还有声音，重复操作步骤 3 ~ 9 放出冷却系统中的空气直到发动机冷却液液位不再下降。
 - 释放发动机中过多的发动机冷却液。

冲洗冷却系统

1. 安装已拆卸的储液罐和散热器放水塞。

注意：

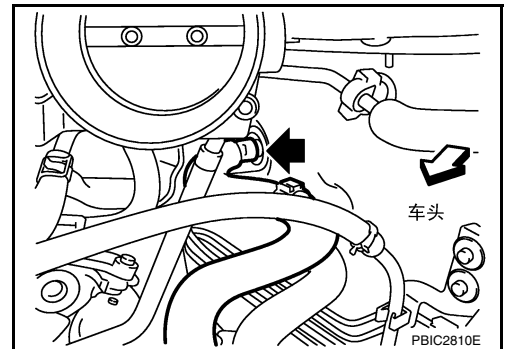
务必要清洁放水塞并安装新的 O 形圈。

散热器放水塞：

: 1.2 N·m (0.12 kg-m, 11 in-lb)

如果缸体上的放水塞被拔下，请安上并拧紧。请参见 [EM-112, " 组装 "](#)。

2. 拆卸空气管道组件。请参见 [EM-14, " 空气滤清器和空气管道 "](#)。
3. 断开图中所示位置的加热器软管（汽车左侧）。
 - 尽量抬高加热器软管。



4. 在散热器和储液罐中加入水并安装散热器盖。
 - 当发动机冷却液溢出加热器软管时断开连接，然后重新连接加热器软管并继续加注发动机冷却液。
5. 安装空气管道组件。请参见 [EM-14, " 空气滤清器和空气管道 "](#)。
6. 运转发动机使其预热至正常操作温度。
7. 空载条件下加快发动机转速两或三次。
8. 关闭发动机等待它冷却下来。
9. 排出系统中的水。请参见 [CO-8, " 排出发动机冷却液 "](#)。
10. 重复操作步骤 1 ~ 9 直到散热器中开始排出清澈的水。

散热器 拆卸和安装

EBS01AK6

CO

C

D

E

F

G

H

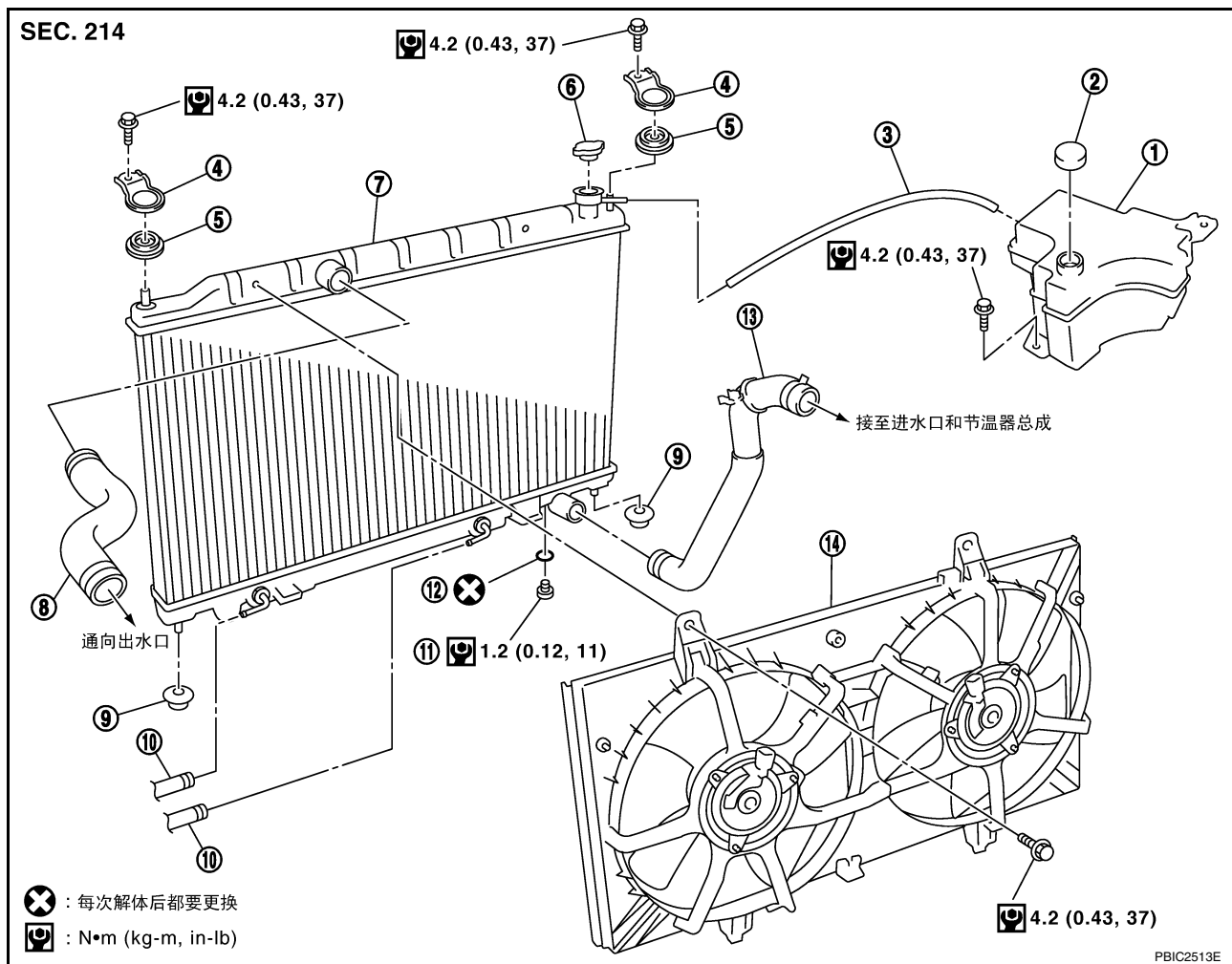
I

J

K

L

M



PBIC2513E

- | | | |
|-----------------|----------------|---------------|
| 1. 储液罐 | 2. 储液罐盖 | 3. 储液罐软管 |
| 4. 安装支架 | 5. 安装橡胶 (上面的) | 6. 散热器盖 |
| 7. 散热器 | 8. 散热器软管 (上面的) | 9. 安装橡胶 (下面的) |
| 10. A/T 液体冷却器软管 | 11. 散热器放水塞 | 12. O 形圈 |
| 13. 散热器软管 (下面的) | 14. 散热器冷却风扇组件 | |

警告:

请勿在发动机很热时拆卸散热器盖。否则从散热器逸出的高压发动机冷却液会造成严重的烫伤。用厚布裹住散热器盖，慢慢转动此盖四分之一圈放出里面的气压。压力完全释放后拧开散热器盖将它小心取下。

拆卸

1. 拆卸底盘。
2. 排出散热器中的发动机冷却液。请参见 [CO-8, "更换发动机冷却液"](#)。

注意:

- 在发动机冷却后执行此步骤。
 - 请勿将发动机冷却液溅到驱动皮带上。
3. 拆卸空气管道 (进气)。请参见 [EM-14, "空气滤清器和空气管道"](#)。
 4. 断开风扇制动盘上的线束接头，并将线束移到一边。
 5. 断开 A/T 液体冷却器软管。
 - 塞上塞子以免 A/T 液体泄漏。
 6. 拆卸散热器软管 (上面的和下面的) 和储液罐软管。

散热器

7. 拆卸储液罐。
8. 拆卸蓄电池和蓄电池底架，并将保险丝和可熔连接滑块移到一边。请参见 [SC-4, "蓄电池"](#)。
9. 拆卸安装支架提起并取走散热器和散热器冷却风扇组件。

注意：

拆散时请勿损坏或刮伤 A/C 冷凝器和散热器芯。

10. 拆卸散热器上的散热器冷却风扇组件。

安装

安装是拆卸的相反顺序操作。

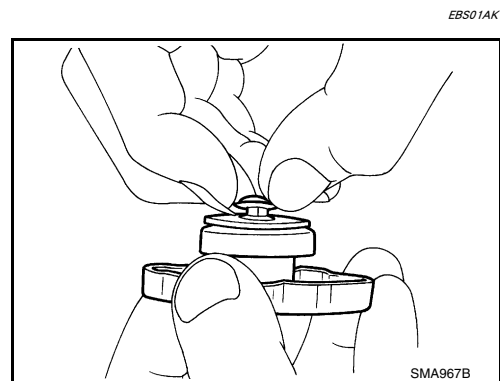
安装后检查

- 使用散热器盖测试仪接头 [SST: EG17650301] 和散热器盖测试仪（通用维修工具）检查有无发动机冷却液泄漏。请参见 [CO-8, "泄漏检查"](#)。
- 起动并暖机发动机。目视检查发动机冷却液和 A/T 液体有无泄漏。

检查散热器盖

1. 拉出负压阀将其打开，压力释放后确认是否能完全关闭。

- 确认散热器盖负压阀的阀座上没有污垢或损坏。
- 确认负压阀的打开和关闭操作正常。



2. 检查散热器盖释放压力。

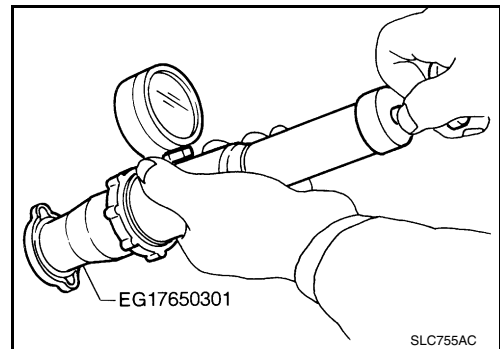
标准：

78 - 98 kPa (0.78 - 0.98 bar, 0.8 - 1.0 kg/cm², 11 - 14 psi)

极限：

59 kPa (0.59 bar, 0.6 kg/cm², 9 psi)

- 将散热器盖连接到散热器盖测试仪（通用维修工具）和散热器盖测试仪接头 [SST] 时，请在盖密封面上涂抹发动机冷却液。
- 如果负压阀的操作不正常或如果释放压力降到极限以下，请更换散热器盖。



检查散热器

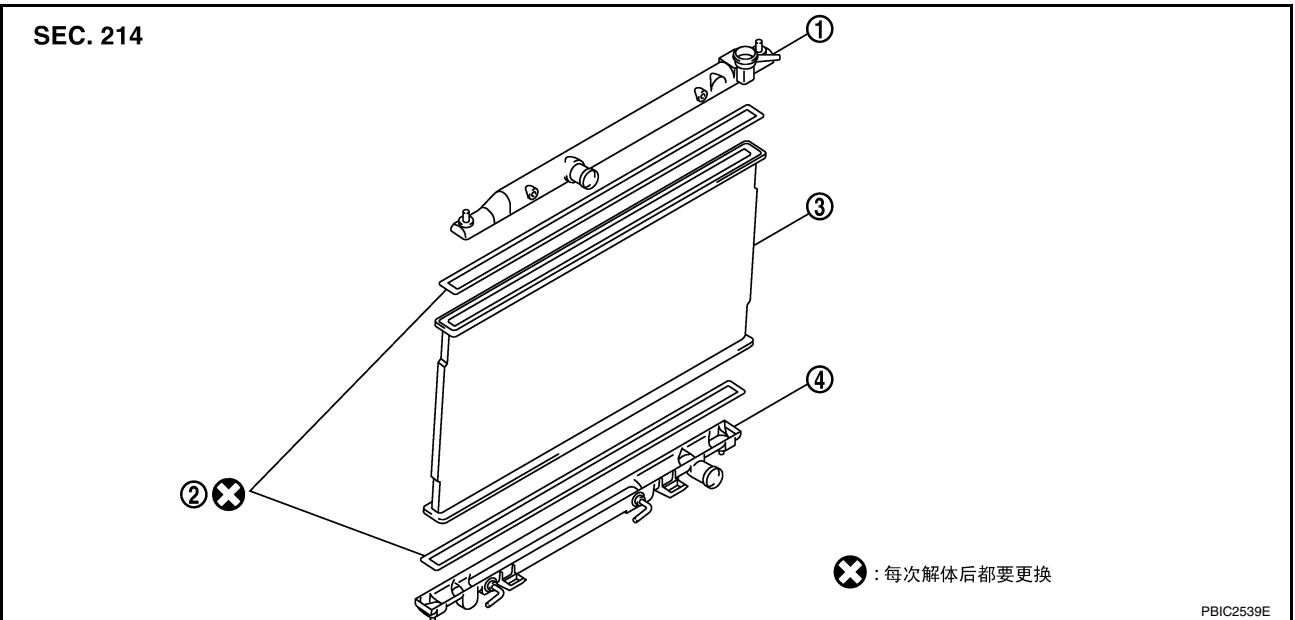
检查散热器中是否有泥浆或堵塞。如有必要，按如下所示清洗散热器。

- 小心不要弯曲或损坏散热片。
 - 如果不拆下散热器就进行清洗，请拆卸所有周围零部件，如冷却风扇、护风罩和喇叭。然后使用胶布将线束和电气接头包好以免进水。
1. 使用软水管垂直对着散热器从上而下冲洗散热器芯的背面。
 2. 每隔一分钟冲洗散热器芯的各个表面。
 3. 如果不能从散热器上冲洗出污物，应停止冲洗。
 4. 使用压缩空气垂直向下吹散热器芯的背面。
 - 使用气压低于 490 kPa (4.9 bar、5 kg/cm²、71 psi) 的压缩空气，并保持 30 cm (11.8 in) 以上的距离。
 5. 每隔一分钟使用压缩空气吹散热器芯的各个表面，直到没有水吹出。

散热器（铝制） 解体和组装

PFP:21460

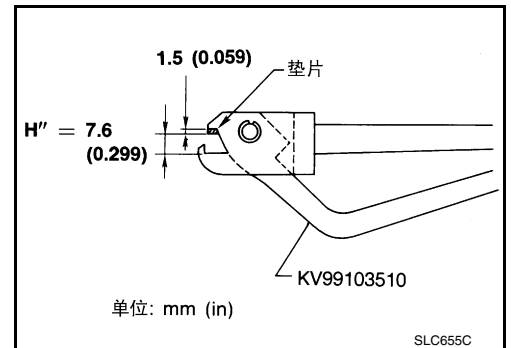
EBS01AK9



1. 上水箱
2. 液态密封垫条
3. 散热器芯
4. 下水箱（有 A/T 液体冷却器）

准备工作

1. 将垫片放到散热器板钳 A[SST] 的端部。
垫片规格: 18 mm (0.71 in) 宽 8.5 mm (0.335 in) 长 1.5 mm (0.059 in) 厚



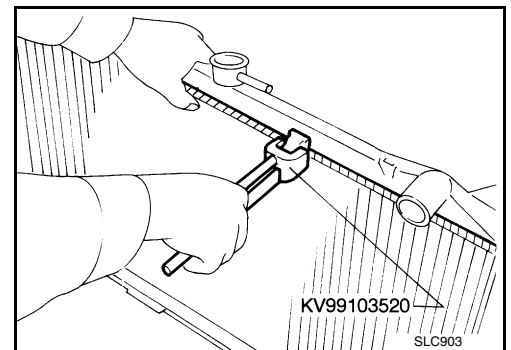
2. 确保当散热器板钳 A[SST: KV99103510] 闭合时, 尺寸 H 大约为 7.6 mm (0.299 in)。
3. 如有必要, 用垫片调整尺寸 H''。

解体

1. 使用散热器板钳 B[SST] 拆卸上下水箱。

注意:
请勿解体下水箱和 A/T 液体冷却器。

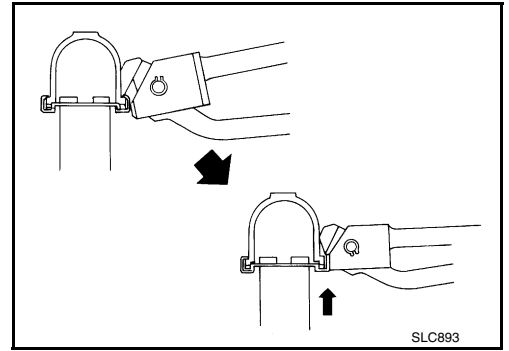
注:
下水箱和 A/T 液体冷却器可以作为一个组件处理。



散热器（铝制）

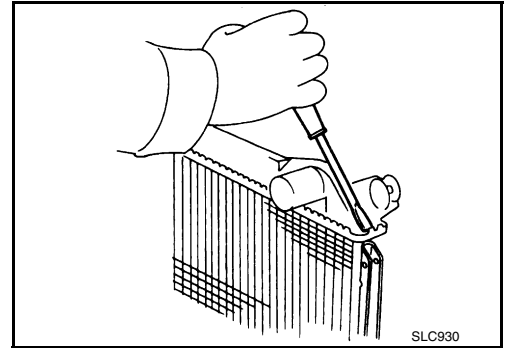
- 夹住弯曲的边缘朝上弯曲使散热器板钳 B 能滑下。

注意：
请勿过度弯曲。

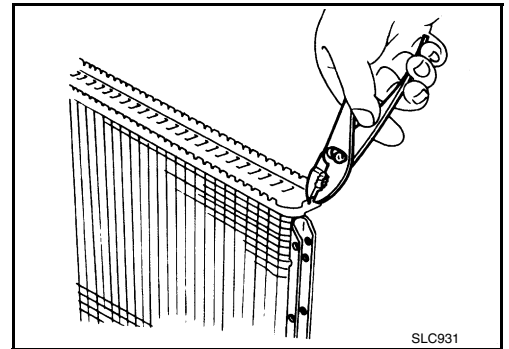


- 在不能使用散热器板钳 B 的部位，请使用改锥向上弯曲边缘。

注意：
小心不要损坏水箱。

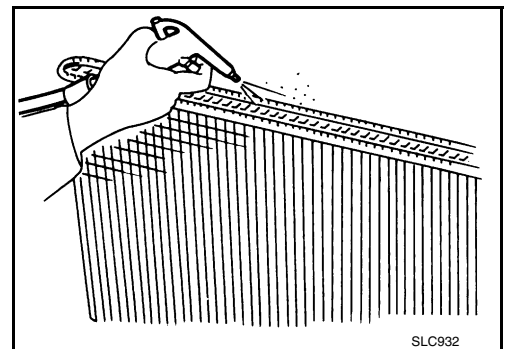


2. 拆下液态密封垫条。
3. 确保边缘垂直向上。



组装

1. 清洁水箱的接合部分。

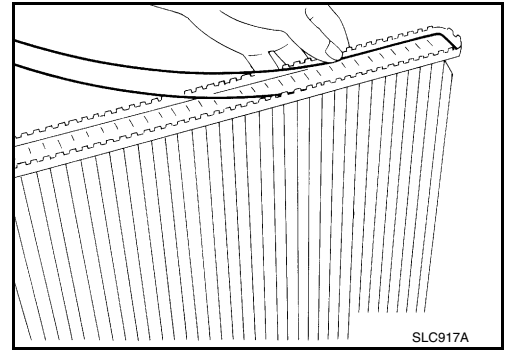


散热器（铝制）

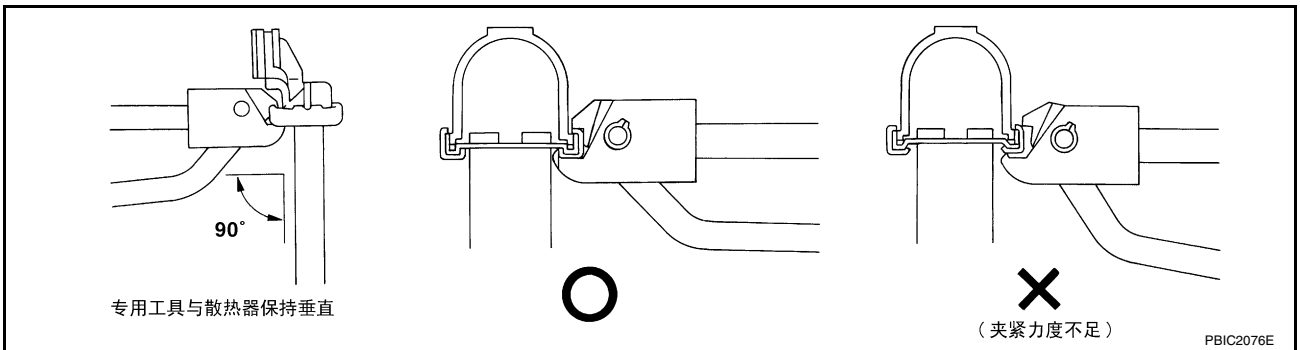
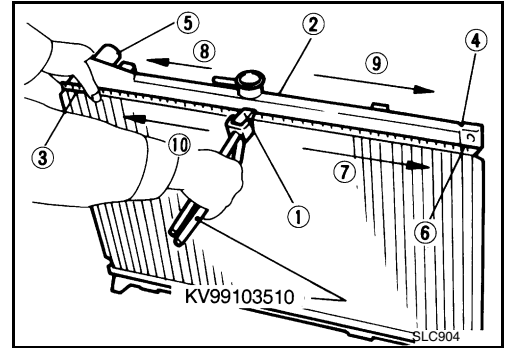
2. 安装新的液态密封垫条时请用手指按住。

注意：

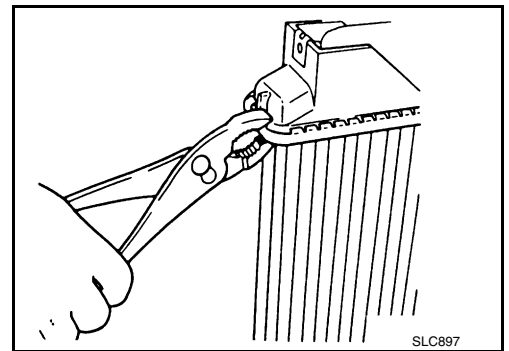
小心不要扭曲液态密封垫条。



3. 如图所示使用散热器板钳 A[SST] 按数字顺序把水箱组装好。



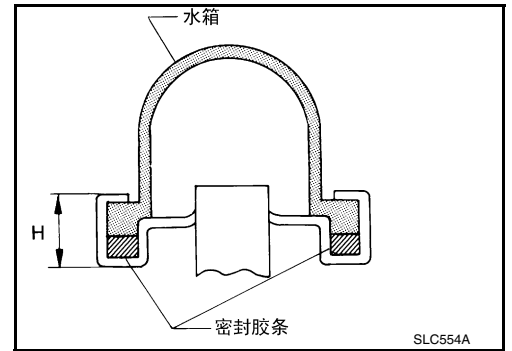
● 在不能使用散热器板钳 A 的部位使用钳子。



散热器（铝制）

4. 确保边缘完全弯下。

标准高度“H” : 8.0 - 8.4 mm (0.315 - 0.331 in)



5. 确认没有泄漏。

请参见 [CO-16, "检查"](#)。

检查

1. 使用散热器盖测试仪接头 [SST] 和散热器盖测试仪（通用维修工具）加压。

测试压力

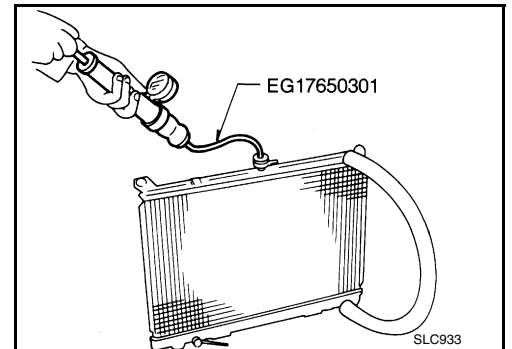
: 157 kPa (1.57 bar, 1.6 kg/cm², 23 psi)

警告:

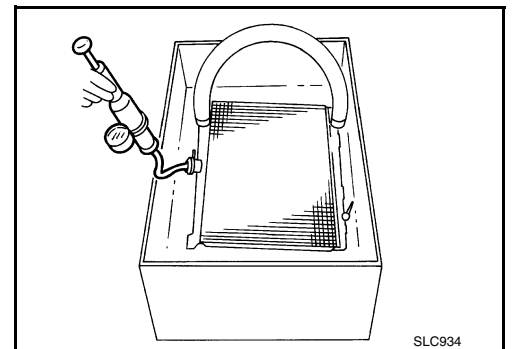
为了避免在压力状态下软管脱开，请使用软管卡箍进行拧紧。

注意:

安装 A/T 液体冷却器的软管，密封其进气和出气口。



2. 将散热器浸泡在盛水容器中并施加测试压力检查有无泄漏。



冷却风扇 拆卸和安装

EBS01AKA

CO

C

D

E

F

G

H

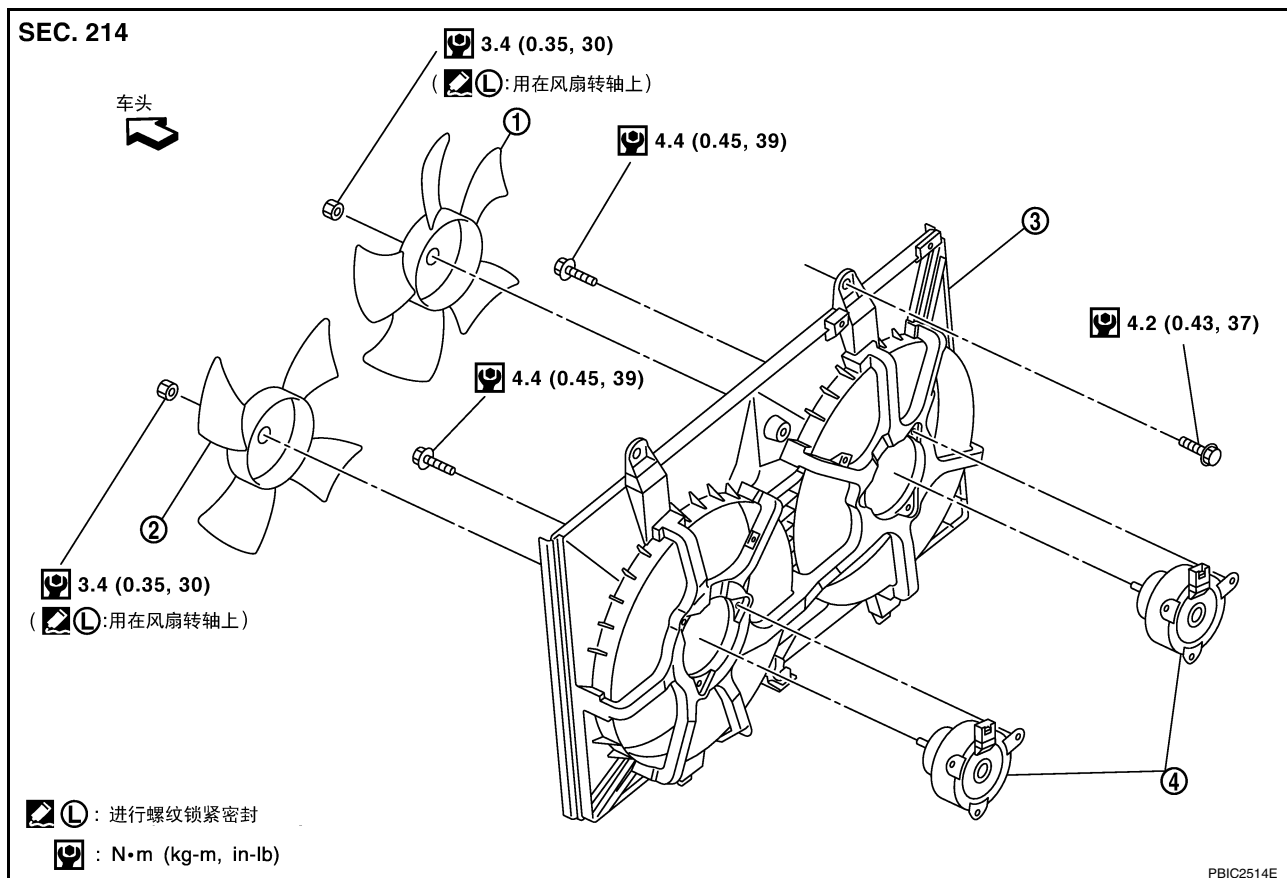
I

J

K

L

M



1. 冷却风扇 (右)
2. 冷却风扇 (左)
3. 护风罩
4. 风扇制动盘

拆卸

1. 排出散热器中的发动机冷却液。请参见 [CO-8, "更换发动机冷却液"](#)。

注意:

- 在发动机冷却后执行此步骤。
- 请勿将发动机冷却液溅到驱动皮带上。

2. 拆卸空气管道 (进气)。请参见 [EM-14, "空气滤清器和空气管道"](#)。
3. 断开散热器侧的散热器软管 (上面的)。请参见 [CO-11, "散热器"](#)。
4. 断开风扇制动盘上的线束接头, 并将线束移到一边。
5. 拆卸蓄电池和蓄电池底架, 并将保险丝和可熔连接滑块移到一边。请参见 [SC-4, "蓄电池"](#)。
6. 拆卸固定螺栓提起并取走散热器和冷却风扇组件。

注意:

小心不要损坏或刮伤散热器芯。

安装

安装是拆卸的相反顺序操作。

- 使用 ECM 控制冷却风扇。详细说明, 请参见 [EC-239, "DTC P1217 发动机过热"](#)。

解体和组装

解体

1. 从风扇制动盘上拆卸冷却风扇（左和右）。
2. 从护风罩上拆卸风扇制动盘。

解体后检查

冷却风扇

检查冷却风扇有无裂纹或异常弯曲。

- 如果有上述情况，请更换冷却风扇。

组装

按照解体的相反顺序组装。

水泵 拆卸和安装

EBS01AKC

CO

C

D

E

F

G

H

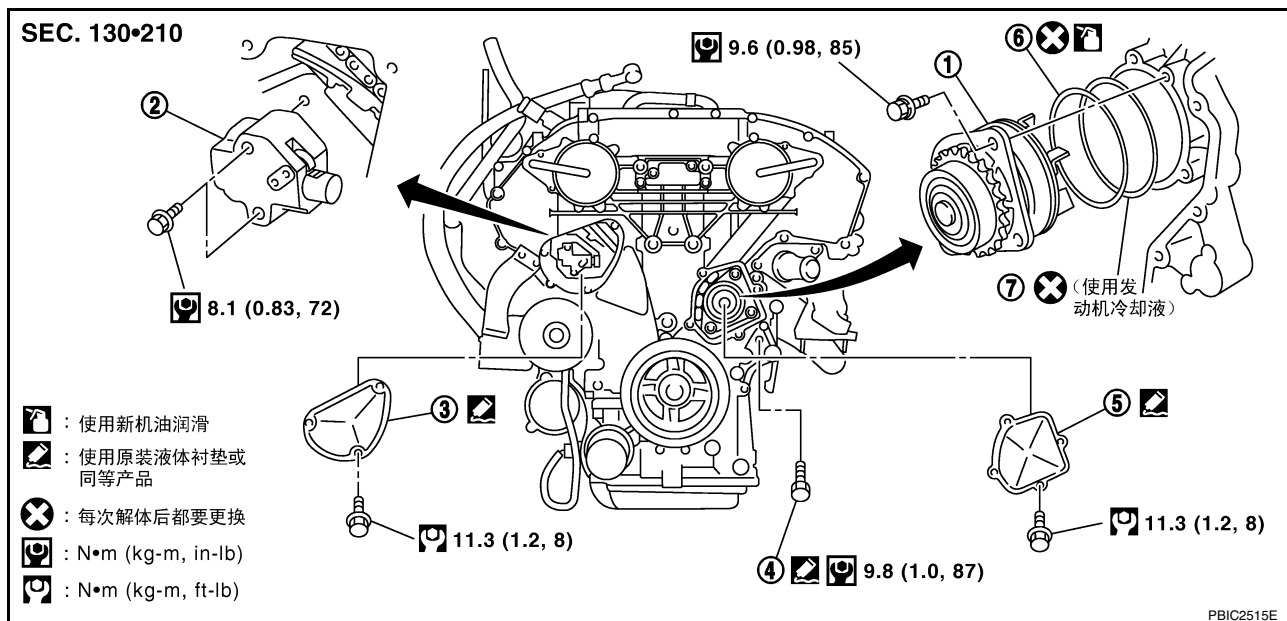
I

J

K

L

M



PBIC2515E

- | | | |
|------------|----------------|-----------|
| 1. 水泵 | 2. 正时链条张紧器 (主) | 3. 链条张紧器盖 |
| 4. 放水塞 (前) | 5. 水泵盖 | 6. O形圈 |
| 7. O形圈 | | |

注意:

- 拆卸水泵组件时，小心不要将发动机冷却液溅到驱动皮带上。
- 水泵不能解体，应作为一个整体更换。
- 安装水泵后，连接软管并用卡箍固定，然后使用散热器盖测试仪（通用维修工具）和散热器盖测试仪接头 [SST: EG17650301] 检查有无泄漏。

拆卸

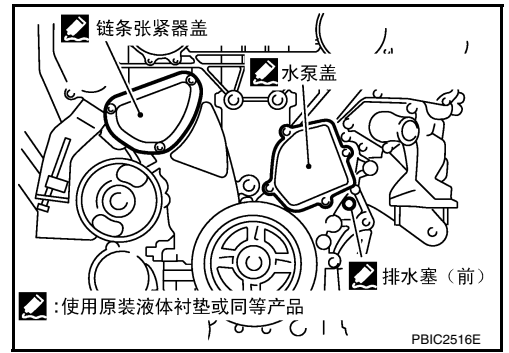
1. 拆卸发动机罩。请参见 [EM-16, "进气歧管总管"](#)。
2. 拆卸空气管道（进气）。请参见 [EM-14, "空气滤清器和空气管道"](#)。
3. 拆卸下盖板和挡泥板（右）。
4. 排出散热器中的发动机冷却液。请参见 [CO-8, "更换发动机冷却液"](#)。

注意:

- 在发动机冷却后执行此步骤。
 - 请勿将发动机冷却液溅到驱动皮带上。
5. 拆卸驱动皮带。请参见 [EM-11, "驱动皮带"](#)。
 6. 拆卸散热器的储液罐。请参见 [CO-11, "散热器"](#)。
 7. 拆卸动力转向机油泵的储液罐时，保留管路连接，并将它移到一边。
 8. 使用专用千斤顶支撑机油盘（下面的）底壳。
 9. 拆卸发动机安装隔热垫（右）和发动机安装支架（右）。请参见 [EM-103, "发动机总成"](#)。

水泵

10. 拆卸缸体水泵侧放水塞（正面）排出发动机侧的发动机冷却液。



11. 拆卸正面正时传动链室上的链条张紧器盖和水泵盖。

- 使用油封刮刀 [SST: KV10111100] 或同等工具割开液态密封垫进行拆卸。

12. 拆卸皮带导轮和支架。请参见 [EM-54, "正时链条"](#)。

13. 按如下所示拆卸链条张紧器（主）：

a. 拉下操纵杆，松开柱塞限位器凸起。

- 可以推起柱塞限位器凸起将其松开（与操纵杆同轴结构）。

b. 将限位销插入张紧器孔中支撑横杆，松开柱塞限位器。

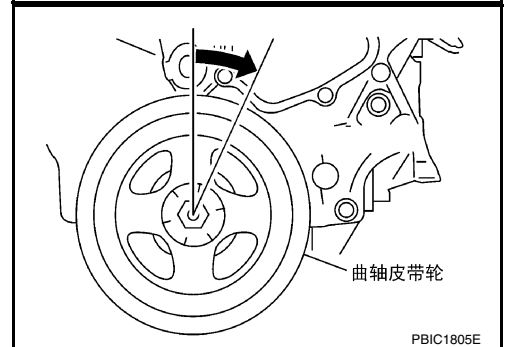
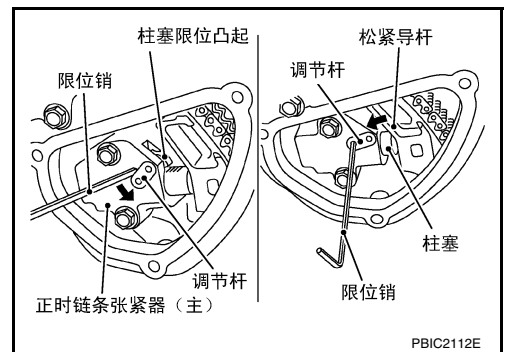
注：

示例中使用外六角扳手 [2.5 mm (0.098 in)] 处理限位销。

c. 通过压正时链导轨来将柱塞压入张紧器中。

d. 压住正时链导轨，将定位销插入调节杆和张紧器本体的孔中。

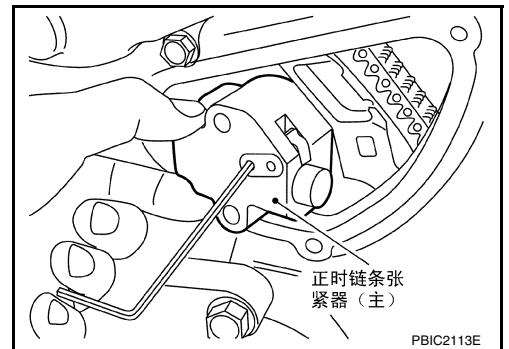
e. 顺时针转动正时链，使张紧器侧正时链处于松弛状态。



f. 拆卸固定螺栓并拆卸正时链条张紧器（主）。

注意：

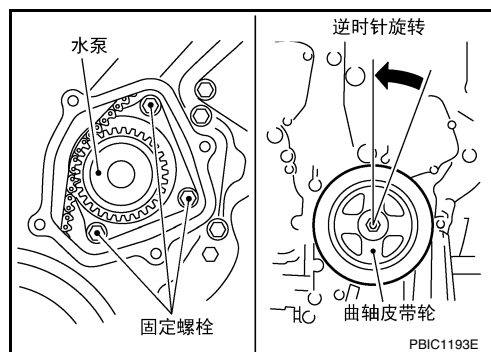
小心不要将固定螺栓掉入正时传动链室中。



14. 按如下所示拆卸水泵：

水泵

- a. 拆卸三个水泵固定螺栓。逆时针转动曲轴皮带轮直到水泵链轮上的正时链条最大松弛，确定水泵齿轮和正时链条之间的间隙。



- b. 旋转 M8 螺栓 [螺距: 1.25 mm (0.049 in) 长度: 大约 50 mm (1.97 in)] 进入水泵上下固定螺栓孔中直到到达正时传动链室。然后，交替拧紧每个螺栓半圈并拉出水泵。

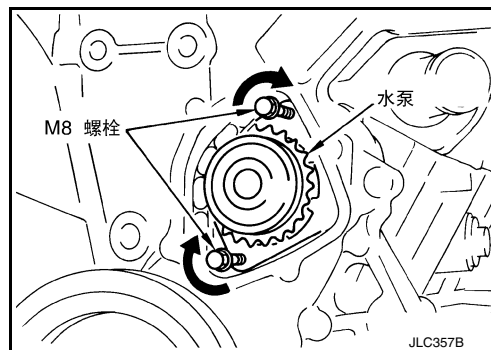
注意:

- 笔直拉出以免叶片碰伤安装配合面。
- 拆卸水泵时不要让链轮碰到正时链条。

- c. 从水泵上拆卸 M8 螺栓和 O 形圈。

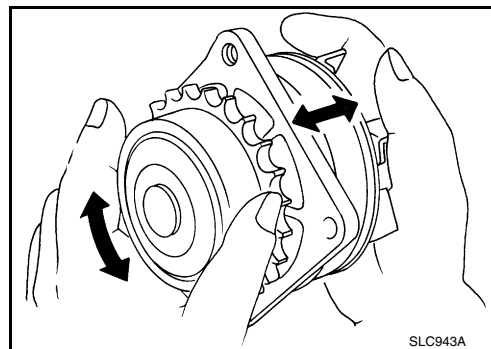
注意:

请勿将水泵解体。



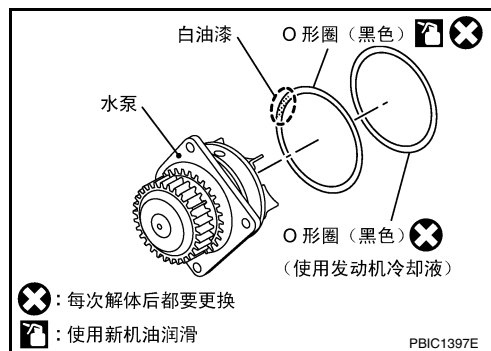
拆卸后检查

- 检查水泵体总成有无严重锈蚀或腐蚀。
- 检查有无端间隙过大导致工作不良。
- 若有必要，请更换水泵。



安装

1. 将新 O 形圈安装到水泵上。
 - 如图所示在 O 形圈上涂抹发动机机油和冷却液。
 - 使 O 形圈的白色标记对正发动机前方。



A
CO
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

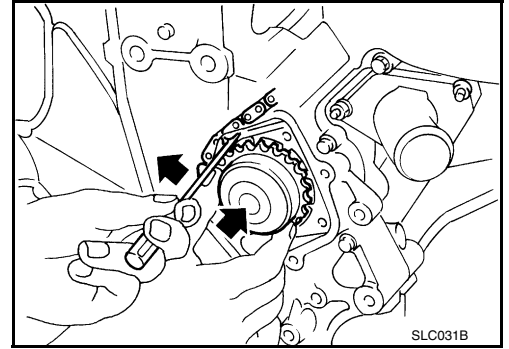
水泵

2. 安装水泵。

注意：

安装水泵时，请勿让正时链条夹住 O 形圈。

- 确认正时链条和水泵链轮已啮合。
- 交替均匀拧紧各固定螺栓插入水泵。



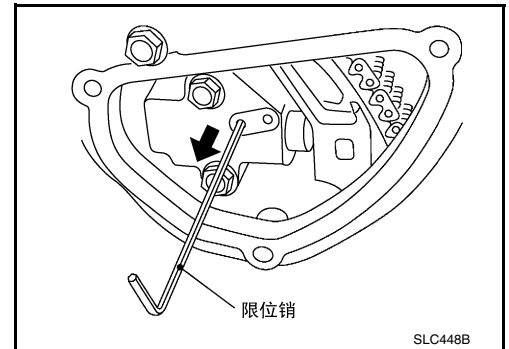
3. 按如下所示安装正时链条张紧器（主）：

- 从正时链条张紧器（主）和后正时传动链室的安装区域彻底清除尘土等异物。
- 顺时针转动正时链，使张紧器侧正时链处于松弛状态。
- 使用安装限位销来安装正时链条张紧器（主）。

注意：

小心不要将固定螺栓掉入正时传动链室中。

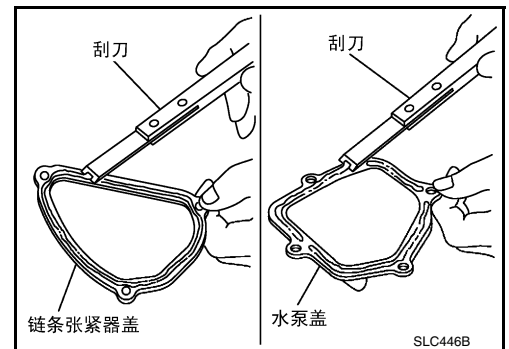
- 拆卸限位销。



- 确认正时链条和水泵链轮已啮合。

4. 按如下所示安装链式张紧器盖和水泵盖：

- 安装前，使用刮刀清除水泵盖和链条张紧器盖结合面上的液态密封垫。同时清除前正时传动链室结合面上的液态密封垫遗留痕迹。

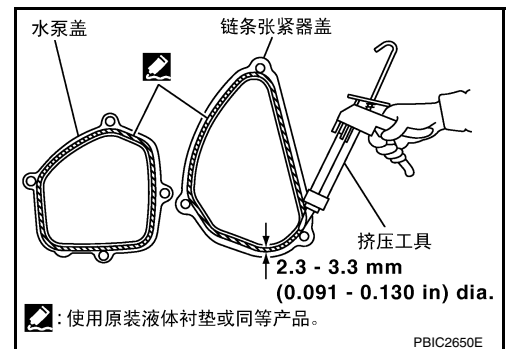


- 如图所示使用压缩器[SST: WS39930000]在链条张紧器和水泵盖上挤压连续的液态密封垫圈。

请使用原装液态密封垫或同等产品。

注意：

应该在涂抹后的 5 分钟内完成安装。



- 拧紧固定螺栓。

水泵

-
5. 将放水塞（正面）安装在缸体水泵侧。
 - 将液态密封垫用在放水塞（正面）上。
请使用原装液态密封垫或同等产品。
 6. 在此步操作按拆卸的相反顺序安装。

注：

如果拆卸 / 安装后正时链条张紧器内的液压降低，在发动机起动之后，松弛的导杆会发出巨大的噪音。但是这并不表示出现异常。在液压压力升高后噪音会停止。

安装后检查

- 使用散热器盖测试仪接头 [SST: EG17650301] 和散热器盖测试仪（通用维修工具）检查发动机冷却液有无泄漏。请参见 [CO-8, "泄漏检查"](#)。
- 起动并暖机发动机。目视检查发动机冷却液有无泄漏。

A

CO

C

D

E

F

G

H

I

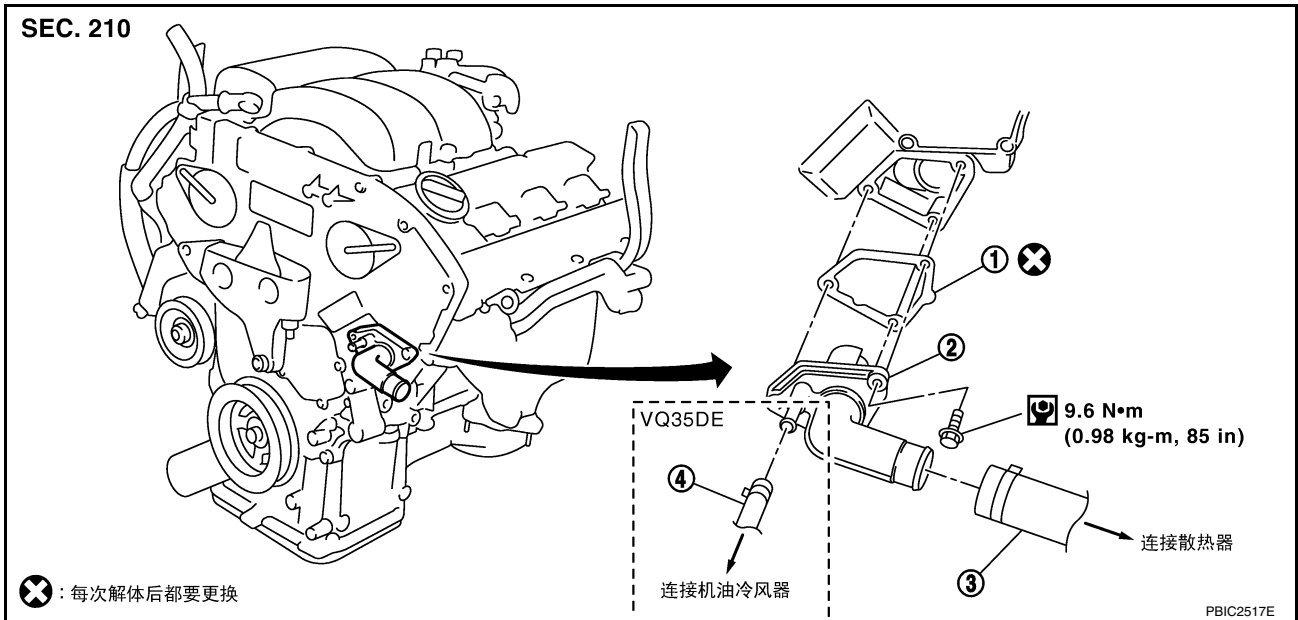
J

K

L

M

进水口和节温器组件 拆卸和安装



1. 衬垫
2. 进水口和节温器组件
3. 散热器软管（下面的）
4. 软水管

拆卸

1. 从散热器底部的散热器放水塞和缸体前面的放水塞排出发动机冷却液。请参见 [CO-8, "更换发动机冷却液"](#) 和 [CO-19, "水泵"](#)。

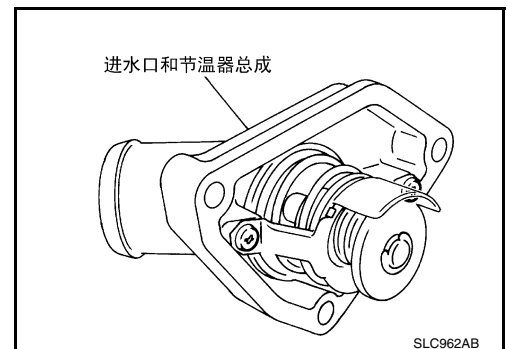
注意：

- 在发动机冷却后执行此步骤。
- 请勿将发动机冷却液溅到驱动皮带上。

2. 拆卸散热器的储液罐，并将它移到一边。
3. 从进水口和节温器组件上断开散热器软管（下面的）。
4. 从进水口和节温器组件断开机油冷却器软水管。（VQ35DE）
5. 拆卸进水口和节温器组件。

注意：

请勿解体进水口和节温器组件。若有必要，请将它们作为一个整体更换。



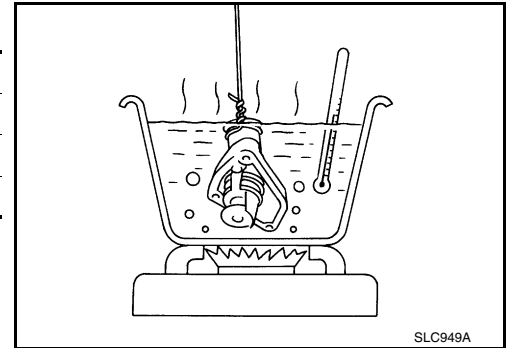
进水口和节温器组件

拆卸后检查

1. 在正常室温下检查阀座状况。正常情况下阀座应该牢牢固定。
2. 检查阀操作。

节温器	标准
节温器打开温度	80.5 - 83.5°C (177 - 182°F)
最大阀升程	8.6 mm / 95°C (0.339 in / 203°F)
节温器关闭温度	77°C (171°F)

- 如果阀座在正常室温下出现故障，或测量值超出规定范围，请更换进水口和节温器组件。



安装

请注意以下事项并按拆卸的相反顺序安装。

- 小心不要将发动机冷却液溅到发动机箱上。使用抹布吸干发动机冷却液。

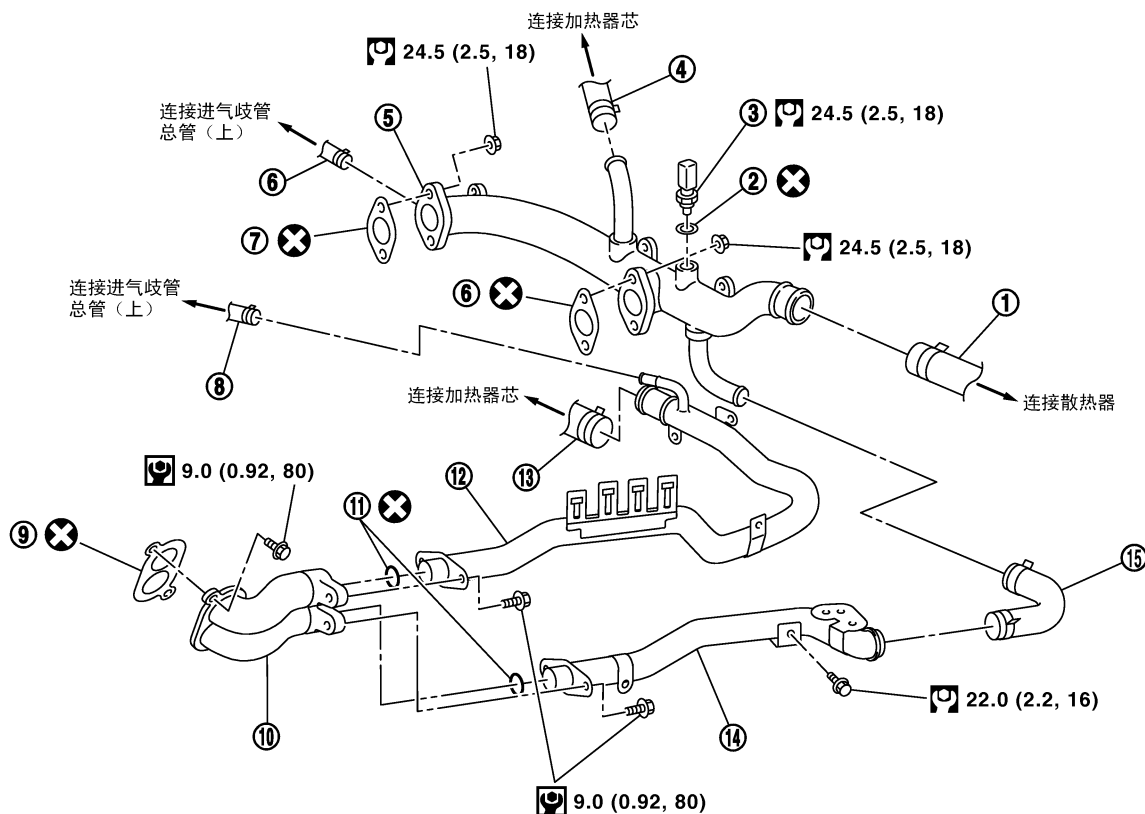
安装后检查

- 使用散热器盖测试仪接头 [SST: EG17650301] 和散热器盖测试仪（通用维修工具）检查有无发动机冷却液泄漏。请参见 [CO-8, "泄漏检查"](#)。
- 启动并暖机发动机。目视检查发动机冷却液有无泄漏。

A
CO
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

出水口和水管 拆卸和安装

SEC. 210•211•253



- ⊗ : 每次解体后都要更换
- ⊙ : N·m (kg-m, in-lb)
- ⊚ : N·m (kg-m, ft-lb)

PBIC2518E

- | | | |
|----------------|---------|----------------|
| 1. 散热器软管 (上面的) | 2. 垫圈 | 3. 发动机冷却液温度传感器 |
| 4. 加热器软管 | 5. 出水口 | 6. 软水管 |
| 7. 衬垫 | 8. 软水管 | 9. 衬垫 |
| 10. 水管接头 | 11. O形圈 | 12. 加热器管 |
| 13. 加热器软管 | 14. 水管 | 15. 软水管 |

拆卸

1. 拆卸发动机罩。请参见 [EM-16, "进气歧管总管"](#)。
2. 从散热器底部的散热器放水塞和缸体前面的放水塞排出发动机冷却液。请参见 [CO-8, "更换发动机冷却液"](#) 和 [CO-19, "水泵"](#)。

注意:

- 在发动机冷却后执行此步骤。
- 请勿将发动机冷却液溅到驱动皮带上。

3. 拆卸空气管道 (进气)、带有质量型空气流量传感器的空气滤清器箱 (上) 和空气管道总成。请参见 [EM-14, "空气滤清器和空气管道"](#)。
4. 拆卸散热器软管 (上面的)。
5. 拆卸软水管和加热器软管。
6. 断开线束接头, 并将线束移到一边。
7. 按需拆卸发动机冷却液温度传感器。

出水口和水管

注意:

小心不要损坏发动机冷却液温度传感器。

8. 拆卸出水口、加热器管、水管和水管接头。

安装

请注意以下事项并按拆卸的相反顺序安装。

- 牢牢插入每个软管，安装好卡箍，并且卡箍不会夹住水管的凸起。
- 将水管和暖气管插入水管接头时，可以在 O 形圈上涂抹中性洗涤剂。

安装后检查

- 使用散热器盖测试仪接头 [SST: EG1765030] 和散热器盖测试仪（通用维修工具）检查发动机冷却液有无泄漏。请参见 [CO-8, "泄漏检查"](#)。
- 启动并暖机发动机。目视检查发动机冷却液有无泄漏。

A

CO

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

维修数据和规格 (SDS)

维修数据和规格 (SDS)

PFP:00100

标准和极限

EBS01AKF

发动机冷却液容量 (大约)

单位: ℓ (Imp qt)

发动机冷却液容量 (储液罐中的液位在“MAX”)。	8.2 (7-1/4)
储液罐冷却液容量 (液位在“MAX”)	0.8 (3/4)

散热器

单位: kPa (bar, kg/cm², psi)

盖释放压力	标准	78 - 98 (0.78 - 0.98, 0.8 - 1.0, 11 - 14)
	极限	59 (0.59, 0.6, 9)
泄漏测试压力		157 (1.57, 1.6, 23)

节温器

节温器打开温度	80.5 - 83.5°C (177 - 182°F)
最大阀升程	8.6 mm / 95°C (0.339 in / 203°F)
节温器关闭温度	77°C (171°F)