

目 录

准备工作 ..... 3

    准备工作 ..... 3

    专用维修工具 ..... 3

    通用维修工具 ..... 3

定期保养 ..... 5

    常规保养 ..... 5

    常规保养 ..... 5

    定期保养 ..... 6

    定期保养 ..... 6

    推荐的油液和润滑剂 ..... 10

    油液和润滑剂 ..... 10

    SAE 粘度值 ..... 10

    发动机冷却液混合比 ..... 12

    发动机保养(HR16DE) ..... 13

        驱动皮带

        驱动皮带::检查 ..... 13

        驱动皮带::张紧度调整 ..... 13

        发动机冷却液

        发动机冷却液::检查 ..... 14

        发动机冷却液::排放 ..... 15

        发动机冷却液::加注 ..... 15

        发动机冷却液::冲洗 ..... 16

        储液罐盖

        储液罐盖::检查 ..... 16

        散热器

        散热器::检查 ..... 17

        燃油管路

        燃油管路::检查 ..... 17

        空气滤清器

        空气滤清器::拆卸和安装 ..... 17

        发动机机油

        发动机机油::排放 ..... 18

        发动机机油::加注 ..... 18

        机油滤清器

        机油滤清器::拆卸和安装 ..... 19

        机油滤清器::检查 ..... 19

        火花塞

        火花塞::拆卸和安装 ..... 19

        火花塞::检查 ..... 20

        EVAP 蒸汽管路

        EVAP 蒸汽管路::检查 ..... 20

    发动机保养(MR20DE) ..... 21

        驱动皮带

        驱动皮带::分解图 ..... 21

    驱动皮带::检查 ..... 21

    驱动皮带::张紧度调整 ..... 21

        发动机冷却液

        发动机冷却液::检查 ..... 21

        发动机冷却液::排放 ..... 22

        发动机冷却液::加注 ..... 22

        发动机冷却液::冲洗 ..... 23

        储液罐盖

        储液罐盖::检查 ..... 24

        散热器

        散热器::检查 ..... 24

        燃油管路

        燃油管路::检查 ..... 24

        空气滤清器

        空气滤清器::拆卸和安装 ..... 25

        发动机机油

        发动机机油::排放 ..... 25

        发动机机油::加注 ..... 26

        机油滤清器

        机油滤清器::拆卸和安装 ..... 26

        机油滤清器::检查 ..... 27

        火花塞

        火花塞::拆卸和安装 ..... 27

        火花塞::检查 ..... 27

        EVAP 蒸汽管路

        EVAP 蒸汽管路::检查 ..... 28

    底盘保养 ..... 29

        排气系统

        排气系统::检查 ..... 29

        CVT 液

        CVT 液::检查 ..... 29

        CVT 液::改变 ..... 30

        齿轮油: RS5F92R

        齿轮油: RS5F92R::检查 ..... 31

        齿轮油: RS5F92R::排放 ..... 31

        齿轮油: RS5F92R::加注 ..... 31

        齿轮油: SCM250F

        齿轮油: SCM250F::检查 ..... 31

        齿轮油: SCM250F::排放 ..... 32

        齿轮油: SCM250F::加注 ..... 32

        离合器液

        离合器液::检查 ..... 32

        车轮(粘接重块型)

        车轮(粘接重块型)::调整 ..... 33

# 保养

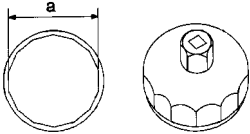
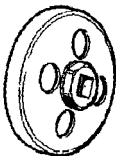
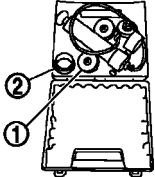
制动液位和泄漏	
制动液位和泄漏::检查 .....	34
制动管路和拉索	
制动管路和拉索::检查 .....	34
制动液	
制动液::改变 .....	34
盘式制动器	
盘式制动器::检查 .....	35
盘式制动器::前盘式制动器.....	35
盘式制动器::后盘式制动器.....	35
转向机和连杆	
转向机和连杆::检查 .....	35
车桥和悬架零件	
车桥和悬架零件::检查 .....	36
驱动轴	
驱动轴::检查 .....	36
车身保养 .....	37
锁、铰链和发动机罩锁门	
锁、铰链和发动机罩锁门::润滑 .....	37
安全带、扣环、卷缩器和固定器	
安全带、扣环、卷缩器和固定器::检查.....	37
车身腐蚀	
车身腐蚀::检查车身腐蚀情况 .....	37
<b>维修数据和规格 (SDS) .....</b>	<b>39</b>
维修数据和规格 (SDS) .....	39
驱动皮带 (HR16DE)	
驱动皮带 (HR16DE)::驱动皮带 .....	39
驱动皮带 (MR20DE)	
驱动皮带 (MR20DE)::驱动皮带 .....	39
发动机冷却液 (HR16DE)	
发动机冷却液 (HR16DE)::定期保养规格 .....	39
发动机冷却液 (MR20DE)	
发动机冷却液 (MR20DE)::定期保养规格 .....	39
发动机机油 (HR16DE)	
发动机机油 (HR16DE)::定期保养规格 .....	40
发动机机油 (MR20DE)	
发动机机油 (MR20DE)::定期保养规格.....	40
火花塞 (HR16DE)	
火花塞 (HR16DE)::火花塞 .....	40
火花塞 (MR20DE)	
火花塞 (MR20DE)::火花塞.....	40
车轮	
车轮::车轮 .....	40

# 准备工作

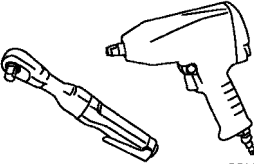
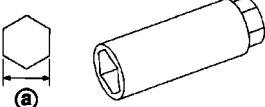
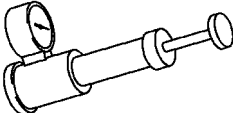
## 准备工作

## 准备工作

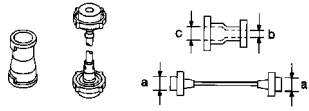
## 专用维修工具

工具编号 工具名称		说明
KV10115801 机油滤清器扳手	 S-NT375	拆卸和安装机油滤清器 a: 64.3 mm (2.531 in)
KV113C0010 (Mot.1329) 机油滤清器扳手	 MBIB0369E	拆卸和安装机油滤清器 (K9K 发动机车型)
— (M.S. 554-07) 储液罐盖测试仪 1. 适配器 A — (M.S. 554-01) 2. 适配器 B — (M.S. 554-06)	 E1BIA0058ZZ	泄漏检查 检查储液罐盖

## 通用维修工具

工具名称		说明
电动工具	 PBIC0190E	松开螺母和螺栓
火花塞扳手	 JPBIA0399ZZ	拆卸和安装火花塞 a: 14 mm (0.55 in)
散热器盖测试仪	 PBIC1982E	检查散热器和储液罐盖

## 准备工作

工具名称	说明
散热器盖测试仪适配器  S-NT564	将散热器盖测试仪连接至储液罐盖和出水口 (前) 加注口颈 a 直径为 28 (1.10) b 直径为 31.4 (1.236) c 直径为 41.3 (1.626) 单位: mm (in)

## 定期保养

### 定期保养

#### 常规保养

#### 常规保养

常规保养是车辆日常行驶时每天都应检查的项目。如果要保持车辆正常的使用性能，这些保养项目是很重要的。用户可自行检查或到东风日产启辰专营店经销商代为检查。

#### 车辆外部

除特别说明外，在此列出的保养项目应经常进行。

项目		参考页
轮胎	经常用压力表检查压力，而且务必在长途旅行前检查。调整所有轮胎 (包括备用轮胎) 的压力至规定压力。仔细检查轮胎是否有损坏、开裂或过度磨损。	<a href="#">WT-6</a>
挡风玻璃雨刮器雨刮片	如果雨刮效果不佳，请检查是否断裂或磨损。	—
车门和发动机罩	检查所有车门和发动机罩、后背门、后背门盖及玻璃盖操作是否顺畅。确保所有锁门都锁紧牢靠。如需要，进行润滑。确认当释放发动机罩主锁后，第二道锁仍可以防止发动机罩打开。 如果经常在散盐的道路或其他腐蚀性物质的地区行驶，还应经常检查润滑情况。	<a href="#">MA-37</a>
轮胎换位	每行驶 10,000 Km (6,000 英里) 应进行一次轮胎换位。	<a href="#">MA-33</a>

#### 车辆内部

下列保养项目应定期进行，例如在进行定期保养，清洗车辆时。

项目		参考页
车灯	确保前大灯、制动灯、尾灯、转向信号灯和其他灯光设备都可以正常使用，固定牢靠。同时，也应检查前大灯对光功能。	—
警告灯和蜂鸣器	确保所有警告灯和蜂鸣器均工作正常。	—
方向盘	检查方向盘的自由行程是否在标准范围内。 检查转向性能的变化，例如自由行程过大、转向沉重或异常噪音。 <b>自由行程：小于 35 mm (1.38 in)</b>	—
安全带	检查安全带系统的所有零件 (例如扣环、固定器和卷收器) 的工作是否正常和灵活，安装是否稳固。检查安全带是否开裂、擦坏、磨损或损坏。	<a href="#">MA-37</a>

#### 发动机罩及车辆下面

这里列出的保养项目应定期进行保养，例如每次你检查发动机油或添加燃油时。

项目		参考页
挡风玻璃清洗液	检查储液罐中有足够的清洗液。	—
发动机冷却液液位	在发动机冷态时，检查冷却液液位。	<a href="#">CO-8</a> (HR16DE) <a href="#">CO-33</a> (MR20DE)
发动机机油液位	将车辆停放在水平地面上，关闭发动机后，检查油面高度。	<a href="#">LU-6</a> (HR16DE) <a href="#">LU-15</a> , “检查” (MR20DE)
制动液和离合器液液位	确保离合器 / 制动器液液位在储液罐的 “MAX” 和 “MIN” 线之间。	<a href="#">MA-34</a> , “检查” <a href="#">MA-32</a>
蓄电池	检查每个单元格内的液面高度。它应该在 “max” 和 “min” 线之间。	<a href="#">PG-3</a>

## 定期保养

### 定期保养

#### 定期保养

下表列出了常规的保养计划。根据天气及空气状况、不同路面情况、个人驾驶习惯及车辆用途，可能需要增加额外的保养或缩短保养间隔。

完成表中的最后一次定期保养后，仍应进行类似的定期保养。

#### 发动机和排放控制系统的保养

缩略语：I = 检查并根据需要调整或更换，R = 更换，C = 清洗，E = 检查并调整发动机冷却液混合比。

保养操作		保养间隔								参考页	
按照公里数 (英里数) 或月数进行保养 (以先到为准)	km x 1,000 (英里 x 1,000) 月数	10 (6) 6	20 (12) 12	30 (18) 18	40 (24) 24	50 (30) 30	60 (36) 36	70 (42) 42	80 (48) 48	HR16D E	MR20D E
发动机罩下及车辆底部											
进气门和排气门间隙	见注释 (1)									<a href="#">EM-19</a>	<a href="#">EM-156</a>
驱动皮带	见注释 (2)				I				I	<a href="#">EM-13</a>	<a href="#">MA-21</a>
发动机机油 (使用推荐的机油。) ★		R	R	R	R	R	R	R	R	<a href="#">LU-7</a>	<a href="#">MA-25</a>
发动机机油滤清器 (使用正品日产发动机机油滤清器或同等产品) ★		R	R	R	R	R	R	R	R	<a href="#">LU-9</a>	<a href="#">MA-26</a>
发动机冷却液 (使用正品 NISSAN 发动机冷却液或同等产品。) 见注释 (3)					E				R	<a href="#">CO-8</a>	<a href="#">MA-22</a>
冷却系统			I		I		I		I	<a href="#">CO-8</a> <a href="#">CO-12</a> <a href="#">CO-12</a>	<a href="#">MA-21</a> <a href="#">MA-24</a> <a href="#">MA-24</a>
燃油管路					I				I	<a href="#">FL-4</a>	<a href="#">MA-24</a>
空气滤清器 (干纸型) ★		每行驶 5,000 km (3,000 英里) 后清洁								<a href="#">EM-16</a>	<a href="#">MA-25</a>
					R				R		
燃油滤清器 (入箱式) 见注释 (4)										—	—
火花塞 (铂金头型)		每行驶 100,000 公里 (60,000 英里) 后更换								<a href="#">EM-18</a>	<a href="#">MA-27</a>

## 定期保养

EVAP 蒸发管路 (带碳罐)					I					I	MA-20	MA-28
--------------------	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	-------	-------

注:

- 带“★”的保养项目应根据“恶劣行驶条件下的保养”更为频繁地进行。
- (1) 不需要定期保养。但如果气门噪音增大, 请检查气门间隙。
- (2) 如果发现损坏或者自动皮带张紧器 (MR20DE) 读数达到最大极限, 则更换驱动皮带。
- (3) 请使用正品日产发动机冷却液或同等产品, 以避免由于使用非正品发动机冷却液造成的发动机冷却系统内的铝金属腐蚀现象。首次更换后, 每行驶 40,000 公里 (24,000 英里) 或 24 个月后更换一次。
- (4) 免维护项目。有关维修步骤, 请参见燃油系统章节。

### 底盘和车身保养

缩略语: I = 检查并根据需要调整或更换, R = 更换, L = 润滑。

保养操作		保养间隔								
按照公里数 (英里数) 或月数进行保养 (以先到为准)。	km x 1,000 (英里 x 1,000) 月数	10 (6) 6	20 (12) 12	30 (18) 18	40 (24) 24	50 (30) 30	60 (36) 36	70 (42) 42	80 (48) 48	参考页
发动机罩下及车辆底部										
制动液和离合器液 (液位和泄漏)		I	I	I	I	I	I	I	I	<a href="#">MA-32</a>
制动液 ★					R				R	
制动助力器真空软管、接头和单向阀					I				I	<a href="#">BR-11</a>
CVT 液 (液位和泄漏)	见注释 (1)		I		I		I		I	<a href="#">MA-29</a>
手动变速箱齿轮油(检查液位和泄漏)		I	I	I	I	I	I	I	I	<a href="#">MA-31</a> 5/MT <a href="#">MA-31</a> 6/MT
制动器、离合器和排气系统		I	I	I	I	I	I	I	I	<a href="#">MA-29</a> <a href="#">MA-32</a>
转向齿轮和连杆、车桥和悬架零件、以及前驱动轴 ★			I		I		I		I	<a href="#">MA-36</a>
外部和内部										
车轮定位 (如有必要, 进行车轮换位和平衡)			I		I		I		I	
制动衬块、制动盘和其他制动零部件 ★		I	I	I	I	I	I	I	I	<a href="#">BR-12</a> <a href="#">BR-12</a>
门锁、铰链和发动机罩锁销 ★		L	L	L	L	L	L	L	L	<a href="#">MA-37</a>
安全带、扣环和卷收器			I		I		I		I	<a href="#">MA-37</a>
脚制动, 驻车制动和离合器 (检查自由行程、行程和操纵性能)		I	I	I	I	I	I	I	I	<a href="#">BR-6</a> <a href="#">PB-2</a> <a href="#">CL-5</a>
空调滤清器 ★			R		R		R		R	<a href="#">VTL-16</a> (电动空调) <a href="#">VTL-71</a> (手动空调)

注:

- 带★的保养项目应根据“恶劣行驶条件下的保养”更为频繁地进行。

## 定期保养

- (1) 如果牵引拖车，则用旅宿车辆或车顶托架，或者在粗糙或泥泞路面上行驶，用 CONSULT 每 100,000 公里 (60,000 英里) 检查 CVT 液变质情况，如果需要，则更换 CVT 液 NS-2。(请参见 [MT-159](#)。)如果 CONSULT 不可用，则每 100,000 km (60,000 英里) 更换 (不仅是检查) 一次 CVT 润滑油 NS-2。如果使用非正品 NISSAN CVT 润滑油 NS-2，则会损坏 CVT。这种情况不在保修范围内。

### 恶劣行驶条件下的保养

前页所述的保养间隔适用于在正常的行驶条件下行驶的车辆。如果车辆主要在以下恶劣条件下行驶，则必须按照下表所示对以下项目进行更频繁的保养。

#### 恶劣行驶条件

- A — 在多尘环境中行驶
- B — 反复短距离行驶
- C — 牵引挂车或篷车
- D — 长时间怠速
- E — 在极端恶劣的气候条件下行驶或在环境温度极低或极高的地区行驶
- F — 在高湿度地区或山区行驶
- G — 在使用路盐或其它腐蚀性物质的地区行驶
- H — 粗糙和/或泥泞路面或是在沙漠中行驶
- I — 频繁使用制动或在山区行驶
- J — 频繁在水中行驶

保养操作：检查 = 检查和根据需要进行修理或更换。

行驶条件										保养项目	保养操作	保养间隔	参考页
A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	空气滤清器	更换	每行驶 20,000 km (12,000 英里) 或 12 个月	<a href="#">MA-17</a>
A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	空调滤清器	更换	更频繁	<a href="#">VTL-16</a>
A	B	C	D	.	.	.	.	.	.	发动机机油	更换	每行驶 5,000 km (3,000 英里) 或 3 个月	<a href="#">MA-18</a>
A	B	C	D	.	.	.	.	.	.	发动机机油滤清器	更换	每行驶 5,000 km (3,000 英里) 或 3 个月	<a href="#">MA-19</a>



定期保养

					F					制动液	更换	每行 驶 20,0 00 km (12, 000 英里) 或 12 个月	
						G	H			转向齿轮和连杆、车桥和悬架零件、以及前驱动轴	检查	每行 驶 10,0 00 km (6,0 00 英里) 或 6 个月	<a href="#">MA-36</a>
A		C				G	H	I		制动衬块、制动盘和其他制动零部件	检查	每行 驶 5,00 0 km (3,0 00 英里) 或 3 个月	<a href="#">BR-12</a> <a href="#">BR-12</a>
						G				门锁、铰链和发动机罩锁销	润滑	每行 驶 5,00 0 km (3,0 00 英里) 或 3 个月	<a href="#">MA-37</a>

MA

## 定期保养

### 推荐的油液和润滑剂

#### 油液和润滑剂

			容量（近似值）		推荐的油液 / 润滑剂
			公升	Imp 测量	
发动机机油 排放和加注	HR16DE	包括机油滤清器	4.3	3-3/4 qt	原装东风日产启辰发动机机油*1 API 级别：SJ,SL 或 SM*1 ILSAC 级别：GF-2,GF-3 或 GF-4*1
		不包括机油滤清器	4.1	3-5/8 qt	
	MR20DE	包括机油滤清器	3.8	3-3/8 qt	
		不包括机油滤清器	3.6	3-1/8 qt	
干燥发动机(发动 机大修)	HR16DE		4.8	4-1/4 qt	
	MR20DE		4.4	3-7/8 qt	
冷却系统 (包括储 液罐)	HR16DE		6.1	5-1/4 qt	正品东风日产启辰发动机冷却液或同 等产品*2
	MR20DE	M/T 车型	6.8	6-3/4 qt	
		CVT 车型	8.6	7-7/8 qt	
储油罐	HR16DE		0.8	3/4 qt	
	MR20DE		0.8	3/4 qt	
手动变速箱液 (MTF)	RS5F92R		2.3	4 pt	原装东风日产 TEXACO ETL8997B 75W80
	SCM250F		2.5	4-1/3 pt	原装东风日产启辰 P-DS 75W85
CVT 液			8.3	7-1/4 qt	原装东风日产启辰 CVT 液 NS-3*3
制动液与离合器液			—	—	正品东风日产启辰制动液或同等产品 DOT 3*4
多用途润滑脂			—	—	NLGI 2 号 (锂皂基)

\*1: 有关详细说明, 请参见 “SAE 粘度值”。

\*2: 请使用正品东风日产启辰发动机冷却液或同等产品, 以避免由于使用伪劣发动机冷却液造成的发动机冷却系统内的铝金属腐蚀现象。  
**请注意, 如果由于使用非正品发动机冷却液造成发动机冷却系统损坏, 即使在保修期内, 启辰公司也不负责保修。**

\*3: 只使用正品东风日产启辰 CVT 液 NS-2。使用除正品东风日产启辰 CVT 液 NS-2 以外的自动变速箱液会损坏 CVT, 该情况不在保修范围内。

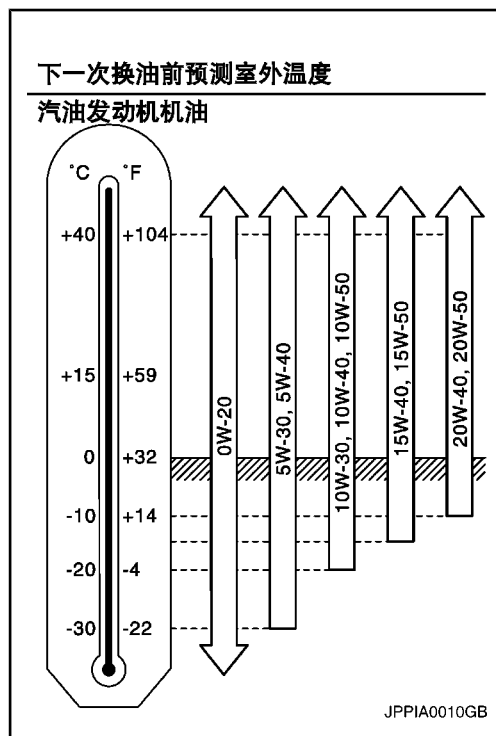
\*4: 切勿混淆不同类型的油液。

### SAE 粘度值

#### 汽油发动机

## 定期保养

- 适合使用 5W-30。如果无法获得 5W-30，请从表中选择适合外部温度范围的粘度值。



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

MA

## 发动机冷却液混合比

出厂前，发动机冷却系统已经添加了高品质、长效的防冻冷却液。这种防冻液含有具有防腐抗冻效能的特殊成分。因此，不必添加任何冷却系统添加剂。

### 注意：

- 加注或更换冷却液时，确保使用正品东风日产启辰发动机冷却液或正确混合比的同等产品。请参见图中的示例。

使用其他类型的发动机冷却液可能会损坏发动机冷却系统。

- 使用冷却液比重计检查发动机冷却液混合比时，根据冷却液温度使用下表对比重计读数 (比重) 进行修正。

### 混合后的冷却液比重

单位：比重

发动机冷却液混合比	冷却液温度℃ (° F)			
	15 (59)	25 (77)	35 (95)	45 (113)
50%	1.076 - 1.080	1.070 - 1.076	1.065 - 1.071	1.059 - 1.065

外部温度降至		组成成份	
℃	°F	发动机冷却液 (浓缩)	蒸馏的或去除矿物质的水
-35	-30	50%	50%

SMA089DV

### 警告：

请勿在发动机高温时拆下散热器盖。否则散热器中喷出的高压冷却液可能造成严重烫伤。等到发动机和散热器冷却下来后再进行工作。

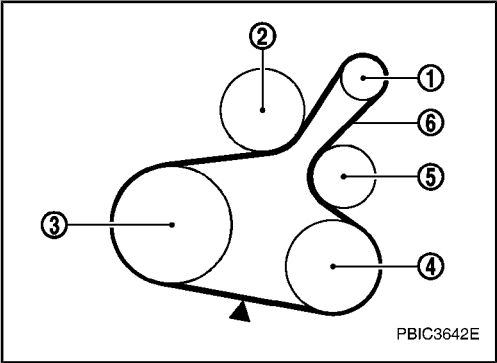
发动机保养(HR16DE)

驱动皮带

检查

- 只有在发动机冷却或发动机停止 30 分钟以上时才能进行检验。

- 1 : 交流发电机
- 2 : 水泵
- 3 : 曲轴皮带轮
- 4 : A/C 压缩机
- 5 : 惰轮
- 6 : 驱动皮带



- 使用声学张力计 (通用维修工具) 测量皮带在 ( ▼ ) 标记点的张力及频率。

注意:

- 测量张力及频率时, 应该使用声学张力计。
- 安装后马上检查时, 首先将其调整到规定值.在将曲柄轴转动两圈或以上时, 重新调节到规定的值以避免皮带轮之间偏差的变化。

皮带挠度/张紧度及频率: 请参见 [MA-39](#), “驱动皮带”。

张紧度调整

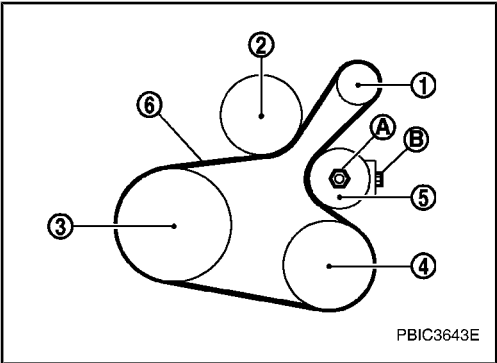
位置	调节器的定位和张紧方法
驱动皮带	调节惰轮上的螺栓

注意:

- 更换新皮带时, 将皮带张力调到 “New belt” 值, 因为新皮带与轮槽不够吻合。
- 如果使用的皮带张力超过 “极限” 值, 则将皮带调节至 “调整后” 值。
- 安装皮带时, 确保皮带已与皮带轮槽正确啮合。
- 切勿让机油或发动机冷却液粘到皮带上。
- 切勿用力扭曲或弯曲皮带。

- 拆下右侧翼子板保护板前侧夹子。保留维修区域。请参见 [EXT-31](#), “分解图”
- 从拧紧位置松开惰轮的锁紧螺母 (A)。

- 1: 交流发电机
- 2: 水泵
- 3: 曲轴皮带轮
- 4: A/C 压缩机
- 5: 惰轮
- 6: 驱动皮带



3. 锁紧螺母临时按以下扭矩拧紧。

**拧紧扭矩:  $4.4\text{N} \cdot \text{m}$  (0.45kg-m, 39in-lb)**

4. 通过旋转调整螺栓调整皮带张紧度。请参见 [MA-13](#), “检查”。

**注意:**

- 安装后马上检查时, 首先将其调整到规定值.在将曲柄轴转动两圈或以上时, 重新调节到规定的值以避免皮带轮之间偏差的变化。
- 在调节松紧度时, 锁定螺母应处于步骤“2”中的状态。如果在锁定螺母松开的程度超过临时拧紧度的情况下进行松紧度调节, 则惰轮倾斜, 从而不能正确完成松紧度调节。

5. 拧紧锁紧螺母。

**🔧:  $34.8\text{N} \cdot \text{m}$  (3.5 kg-m, 26 ft-lb)**

## 发动机冷却液

### 检查

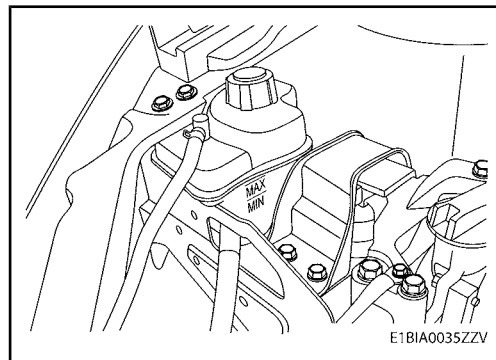
#### 液位

- 发动机冷却后, 检查储液罐中发动机冷却液液位是否在“MIN”至“MAX”范围内。

A: MAX

B: MIN

- 如果有需要调整发动机冷却液液位。



#### 泄露

- 使用散热器盖测试仪 (通用维修工具) (A) 和散热器盖测试仪适配器 (通用维修工具) (B) 对冷却系统加压来检查有无泄漏。

**测试压力: 参见 [CO-24](#), “散热器”。**

**警告:**

切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

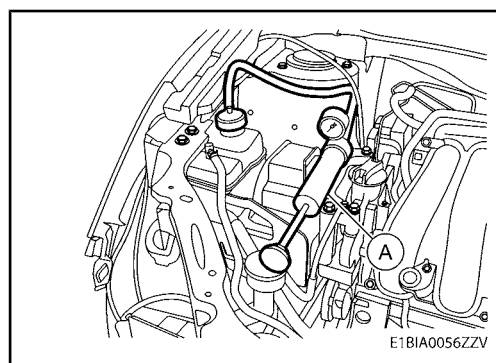
**注意:**

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。

- 如果发现有零件损坏, 请修理或更换。



## 排放


### 注意:


- 切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，然后完全拧开此盖。
1. 断开散热器软管 (下) 和储液罐盖。请参见 [CO-13](#), “分解图”。系统中的发动机冷却液全部排出后，打开缸体上的排放塞。请参见 [EM-104](#), “分解图”。

### 注意:

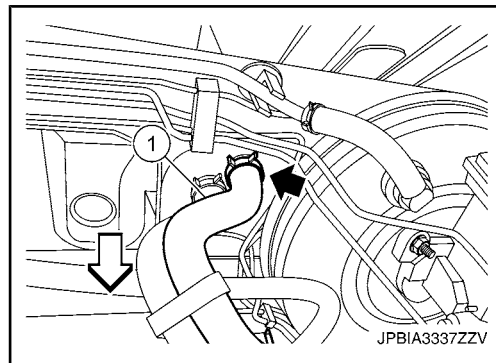
- 在发动机冷却后执行此步骤。
  - 切勿将发动机冷却液溅到驱动皮带上。
2. 如有必要拆卸储液罐，排出发动机冷却液并在安装前清洁储液罐。请参见 [CO-13](#), “分解图”。
  3. 检查排出的发动机冷却液中是否有锈蚀、腐蚀或变色。如果受污染，请冲洗发动机冷却系统。请参见 [MA-16](#), “冲洗”。

## 加注

1. 如果拆下，则安装储液罐。
2. 连接散热器软管 (下)。
  - 如果缸体上的排放塞被拔下，请安上并拧紧。请参见 [EM-97](#), “设置”。
3. 检查每个软管卡箍都已牢固拧紧。
4. 拆下空气管道 (进气) 和空气滤清器盖及主体总成。请参见 [EM-25](#), “拆卸和安装”。
5. 断开图中所示位置  的加热软管 (1)。
 

: 车头方向

  - 将加热器软管尽量提高。

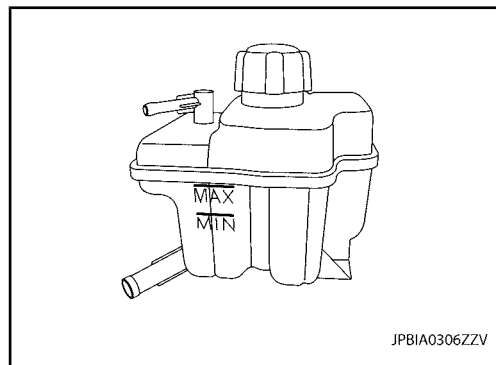


6. 加注散热器 (1) 至规定液位。

### 注意:

切勿让发动机冷却液粘到电子设备上 (交流发电机等)。



- 以每分钟 2 ℓ (1-3/4 Imp qt) 的速度注入冷却液，从而排出系统中的空气。
  - 当加热器单元中的冷却液开始流出时，连接加热器软管，并继续注入冷却液直至储液罐 “MAX” 液位。
  - 不关闭储液罐盖，起动发动机。
  - 保持发动机在 1500 rpm 空转约 2 或 3 分钟，如果需要，在储液罐中注入冷却液至 “MAX” 液位。
  - 使用正品日产发动机冷却液或同等产品跟水 (蒸馏水或软化水) 混合。请参见 [MA-10](#), “油液和润滑剂”。
- 发动机冷却液容量(储液罐在 “MAX” 液位): 请参见 [CO-24](#), “定期保养规格”。

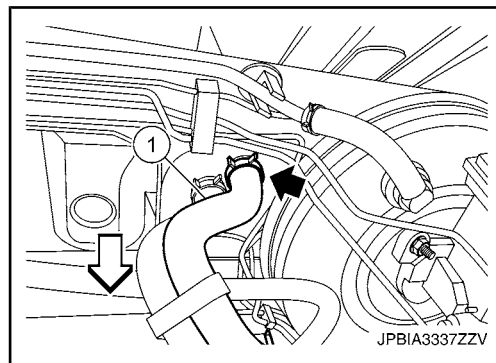


**储液罐发动机冷却液容量(在“MAX”液位): 请参见 [CO-24](#), “定期保养规格”。**

7. 安装储液罐盖。
  8. 暖机到节温器打开。3,000 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) 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. 停止发动机并冷却大约 50° C (122° F) 以下。
    - 使用风扇可以缩短冷却时间。
  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 7 至 10 两次或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. 发动机暖机, 使发动机的空转速度最高 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。
    - 加热器单元处的声音会更明显。
  14. 重复操作步骤 12 三次。
  15. 如果听到声音, 重复操作步骤 7 至 10, 放出冷却系统中的空气直到储液罐液位不再下降。
  16. 检查储液罐盖是否拧紧。

### 冲洗

1. 安装拆下的储液罐, 并连接散热器软管 (下)。如果缸体上的排放塞被拔下, 请安上并拧紧。请参见 [EM-104](#), “分解图”。
2. 拆下空气管道 (进气) 和空气滤清器盖及主体总成。请参见 [EM-25](#), “拆卸和安装”。
3. 断开图中所示位置  的加热软管 (1)。  
 : 车头方向
  - 尽可能抬高加热软管, 使得加热器软管末端高于储液罐“MAX”液位。
4. 在储液罐内注入水。
  - 当加热器单元中的水开始流出时, 连接加热器软管, 并继续加注到储液罐“MAX”液位。
5. 安装储液罐盖
6. 安装空气管道 (在空气滤清器箱和电子节气门执行器之间)。请参见 [EM-25](#), “拆卸和安装”。
7. 运转发动机使其预热至正常工作温度。
8. 空载条件下加快发动机转速两或三次。
9. 关闭发动机等待它冷却下来。
10. 排出系统中的水。请参见 [MA-15](#), “排放”。
11. 重复操作步骤 1 至 9 直至散热器中开始排出清澈的水。
12. 检查储液罐盖是否拧紧。

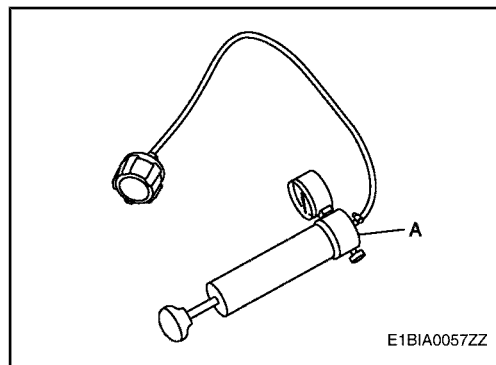


### 储液罐盖

### 检查



- 在储液罐盖测试仪 (通用维修工具) (A) 上安装储液罐盖测试仪适配器 (通用维修工具), 如图所示。
- 当连接储液罐盖至储液罐盖测试仪 (通用维修工具) 时, 在储液罐盖密封零件上涂抹水或 LLC。
- 检查储液罐盖释放压力。  
**标准:** 请参见 CO-24, “散热器”。
- 如果发动机冷却液流出储液罐盖, 或者发现生锈迹象, 则更换储液罐盖。



## 注意:

安装储液罐盖时, 仔细擦拭储液罐加注口颈部, 清除所有蜡状残渣或者异物。

## 散热器

### 检查

检查散热器中是否有泥浆或堵塞。必要时, 按如下所示清洗散热器。

## 注意:

- 小心不要弯曲或损坏散热片。
  - 如果不拆下散热器进行清洗, 拆下所有周围零件, 如散热器冷却风扇总成和喇叭。然后使用胶布将线束和接头包好以免进水。
- 使用软管垂直对着散热器从上而下冲洗散热器芯的背面。
  - 每隔一分钟冲洗散热器芯的各个表面。
  - 如果不能从散热器上冲洗出污物, 应停止冲洗。
  - 使用压缩空气垂直向下吹散热器芯的背面。
    - 使用压力低于 490 kPa (4.9 bar, 5 kg/cm<sup>2</sup>, 71 psi) 的压缩空气, 并保持 30 cm (11.81 in) 以上的距离。
  - 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。

## 燃油管路

### 检查

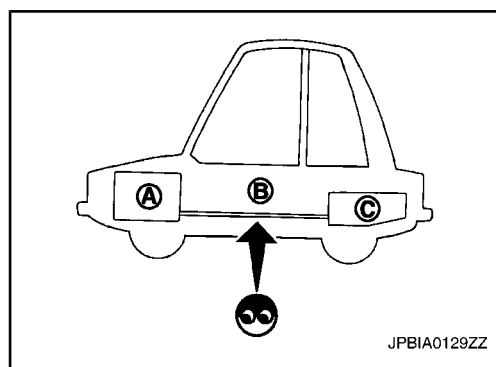
检查燃油管路、燃油加注口盖和燃油箱有无安装错误、泄漏、裂纹、损坏、连接松动、磨损或老化。

A : 发动机

B : 燃油管路

C : 燃油箱

如有必要, 请修理或更换损坏的零件。

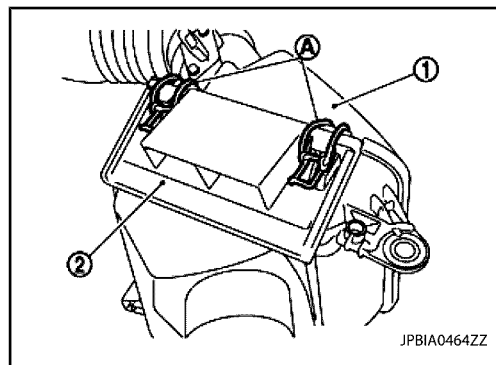


## 空气滤清器

### 拆卸和安装

#### 拆卸

1. 从空气滤清器箱 (1) 上解开卡子 (A) 并拆下保持架 (2)。

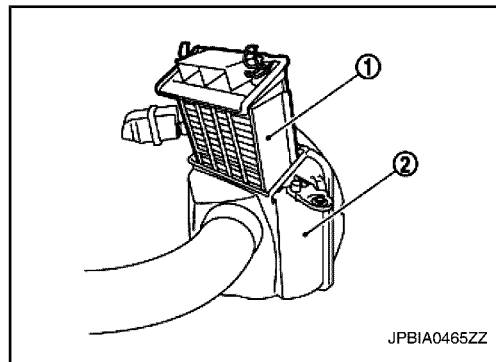


2. 从空气滤清器箱 (2) 上拆下空气滤清器 (1)。

### 安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

- 对齐密封与空气滤清器箱上的缺口，安装空气滤清器过滤器。



## 发动机机油

### 排放

#### 警告：

- 发动机机油的温度很高，小心不要被烫伤。
- 长时间反复接触废机油可能会导致皮肤癌。因此应避免废机油与皮肤直接接触。如果发生了接触，应尽快使用肥皂或清洁剂彻底清洗。

1. 暖机，检查发动机部件是否有机油泄漏。请参见 [LU-6](#)，[“检查”](#)。
2. 关闭发动机并等待 10 分钟。
3. 松开机油加注口盖
4. 拆下排放塞，然后放出机油。

### 加注

1. 安装带有新放油塞垫圈的排放塞。请参见。

#### 注意：

务必要清洗排放塞并安装新的排放塞垫圈。

**拧紧扭矩：**请参见 [EM-42](#)，[“分解图”](#)。

2. 加注新机油。机油规格和粘度：请参见 [MA-10](#)，[“油液和润滑剂”](#)。  
**机油容量：**请参见 [MA-10](#)，[“油液和润滑剂”](#)。

#### 注意：

- 机油加注量随机油温度和放油时间的不同而异。以上数值仅供参考。
  - 务必用机油尺检查发动机中的机油加注量是否合适。
3. 暖机，并检查排放塞和机油滤清器周围是否有机油泄漏。
  4. 关闭发动机并等待 10 分钟。
  5. 检查机油液位。请参见 [LU-6](#)，[“检查”](#)。

## 机油滤清器

### 拆卸和安装

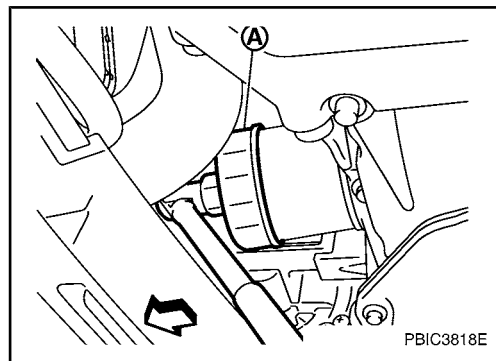
#### 拆卸

1. 使用机油滤清器扳手 [SST: KV10115801] (A) 拆下机油滤清器。

↶: 车头方向

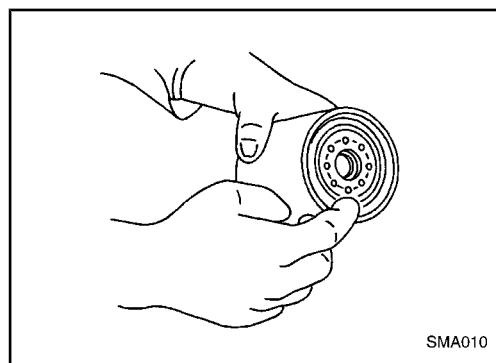
#### 注意:

- 释放阀提供了机油滤清器。使用正品东风日产启辰机油滤清器或同等产品。
- 发动机和发动机机油的温度很高, 小心不要被烫伤。
- 拆卸时, 准备一块抹布用来吸干泄漏或飞溅的发动机机油。
- 彻底擦拭干净粘到发动机和汽车上的发动机机油。



#### 安装

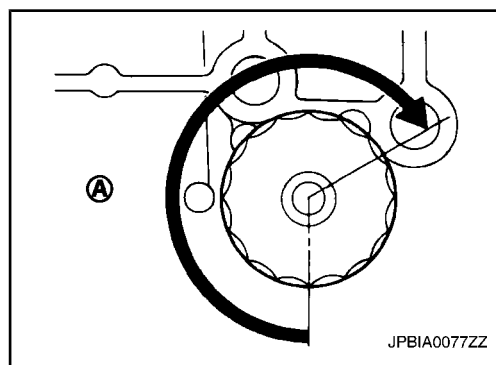
1. 清除机油滤清器安装表面上附着的异物。
2. 在新的机油滤清器的油封表面上涂抹新发动机机油。



3. 手动旋入机油滤清器直至接触到安装表面, 然后再拧紧 2/3 圈 (A)。或按规定拧紧。

#### 机油滤清器:

🔧: 17.7 N · m (1.8 kg-m, 13 ft-lb)



#### 检查

#### 安装后检查

1. 检查机油液位。请参见 LU-6, “检查”。
2. 起动发动机, 检查是否有机油泄漏。
3. 关闭发动机并等待 10 分钟。
4. 检查机油液位, 并调整机油。请参见 LU-6, “检查”。

#### 火花塞

### 拆卸和安装

#### 拆卸

1. 拆下进气歧管。请参见 EM-28, “拆卸和安装”。
2. 拆卸点火线圈。请参见 EM-45, “拆卸和安装”。

### 3. 使用火花塞扳手 (通用维修工具) 拆卸火花塞。

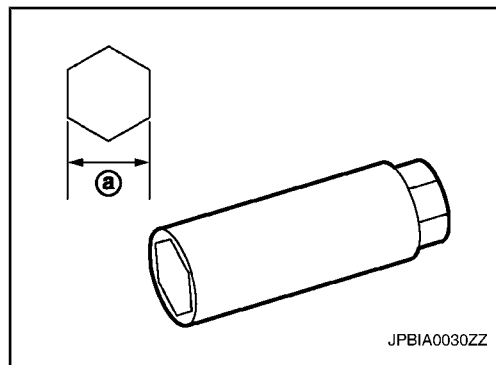
a: 14 mm (0.55 in)

#### 注意:

切勿跌落或震动火花塞。

#### 安装

按照与拆卸相反的顺序安装。



#### 检查

##### 拆卸后检查

一般情况下, 使用标准型火花塞。

火花塞 (标准型): 请参见 [EM-130](#), “火花塞”。

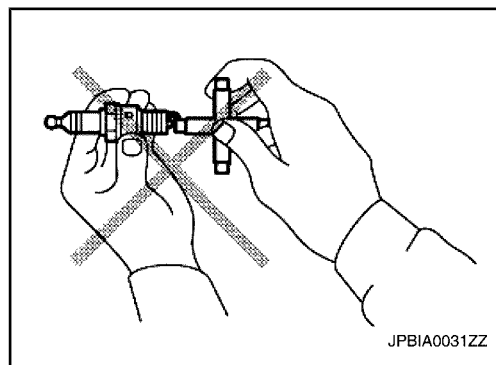
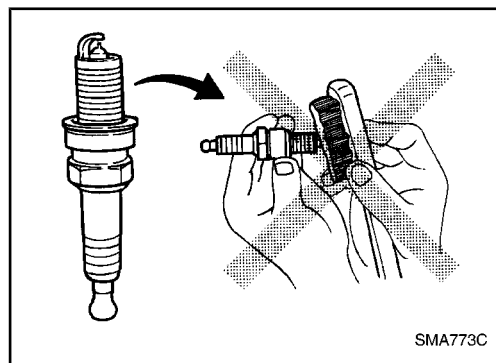
#### 注意:

- 切勿跌落或震动火花塞。
- 切勿使用钢丝刷清洗。
- 如果火花塞端部有积碳, 可以使用火花塞清洁器进行清洁。

清洁器空气压力 : 小于 588 kPa (6 kg/cm<sup>2</sup>, 85 psi)

清洁时间 : 小于 20 秒钟

在更换期之间不必检查和调整火花塞间隙。



## EVAP 蒸汽管路

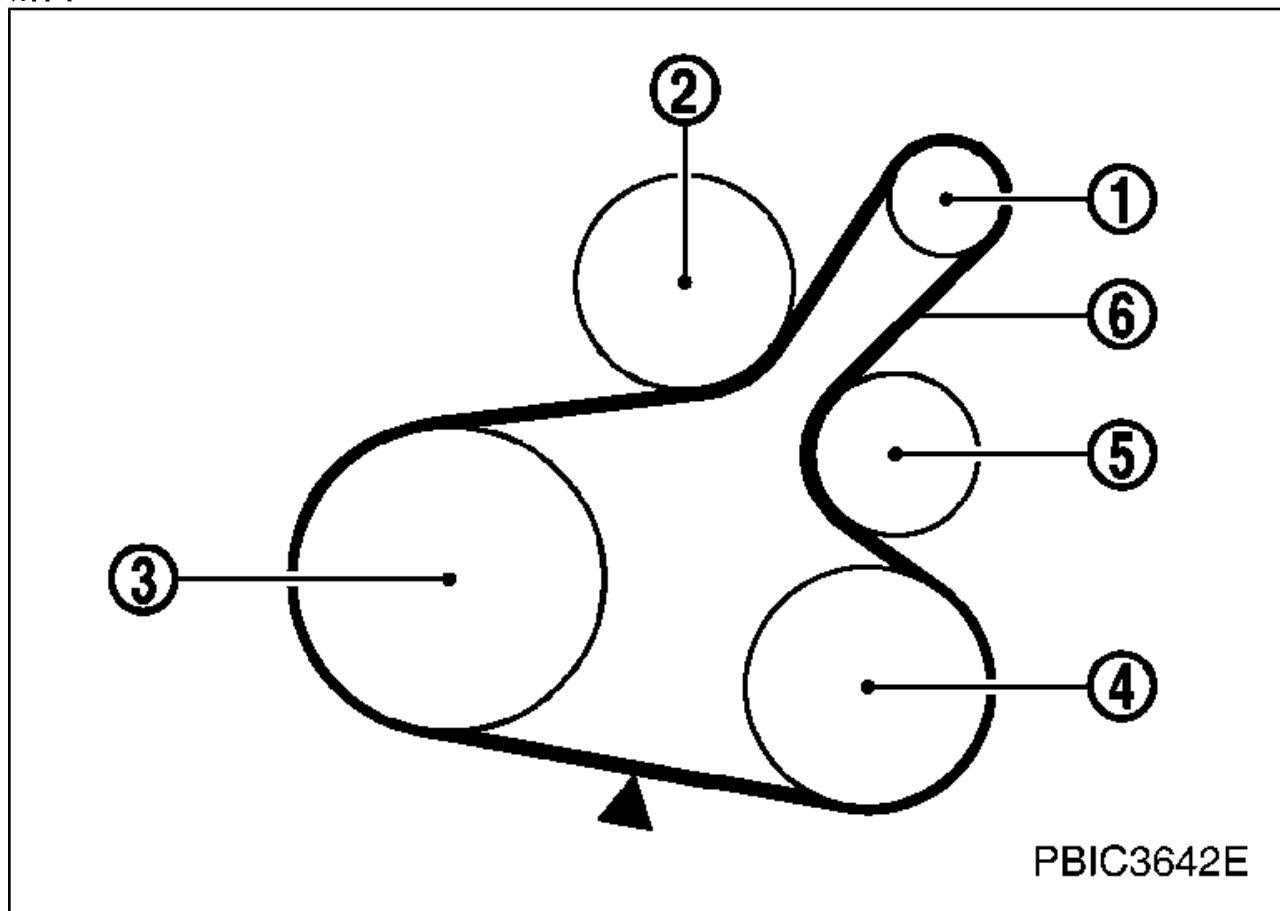
#### 检查

1. 目视检查 EVAP 蒸发管路的安装位置是否正确, 是否有泄漏、开裂、损坏、连接松动、擦伤或老化等现象。
2. 检查燃油箱盖的真空释放阀是否有堵塞、粘住等现象。请参见 [EC-342](#), “检查”。

## 发动机保养(MR20DE)

### 驱动皮带

#### 分解图



- |            |          |          |
|------------|----------|----------|
| 1. 交流发电机   | 2. 自动张紧器 | 3. 曲轴皮带轮 |
| 4. A/C 压缩机 | 5. 水泵    | 6. 驱动皮带  |

#### 检查

##### 警告:

在发动机关闭后执行此步骤。

- 确认驱动皮带自动张紧器上的指示器 (固定侧上的缺口) 在图中可能使用范围 (A) 以内。

##### 注:

- 在发动机冷态时检查驱动皮带自动张紧器指示。
- 安装新驱动皮带时, 指示器 (固定侧上的缺口) 应位于图中的范围 (B) 内。
- 目视检查整个驱动皮带是否磨损、损坏或有裂纹。
- 如果指示器 (固定侧上的缺口) 超出可能使用范围或皮带损坏, 则更换驱动皮带。

#### 张紧度调整

请参见: [MA-21](#), “分解图”。

不需要张紧皮带, 因为它由驱动皮带自动张紧器自动调节。

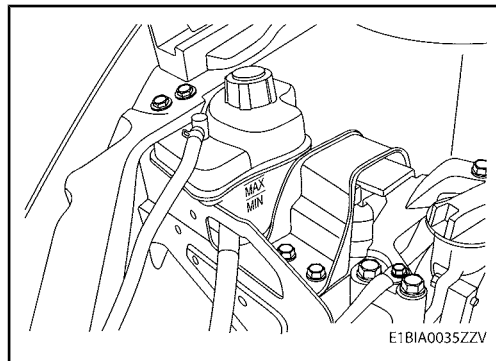
#### 发动机冷却液

##### 检查

液位

## 定期保养

- 发动机冷却后，检查储液罐中发动机冷却液液位是否在“MIN”至“MAX”范围内。
  - A: MAX
  - B: MIN
- 如果有需要调整发动机冷却液液位。



### 泄露

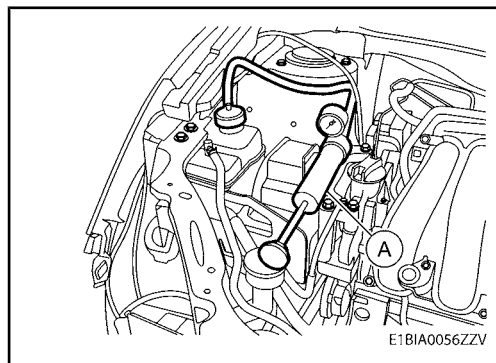
- 使用散热器盖测试仪 (通用维修工具) (A) 和散热器盖测试仪适配器 (通用维修工具) (B) 对冷却系统加压来检查有无泄漏。

测试压力: 参见 [CO-24](#), “散热器”。

- **警告:**  
切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。

- 如果发现有零件损坏，请修理或更换。



### 排放

#### 注意:

- 切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，然后完全拧开此盖。
1. 断开散热器软管 (下) 和储液罐盖。请参见 [CO-37](#), “分解图”。系统中的发动机冷却液全部排出后，打开缸体上的排放塞。请参见 [EM-234](#), “分解图”。

#### 注意:


- 在发动机冷却后执行此步骤。
- 切勿将发动机冷却液溅到驱动皮带上。

2. 如有必要拆卸储液罐，排出发动机冷却液并在安装前清洁储液罐。请参见 [CO-13](#), “分解图”。
- 需要拆下发动机安装隔垫 (右)。请参见 [EM-217](#), “分解图” (M/T 车型) 或 [EM-223](#), “分解图” (CVT 车型)。
3. 检查排出的发动机冷却液中是否有锈蚀、腐蚀或变色。如果受污染，请冲洗发动机冷却系统。请参见 [MA-16](#), “冲洗”。

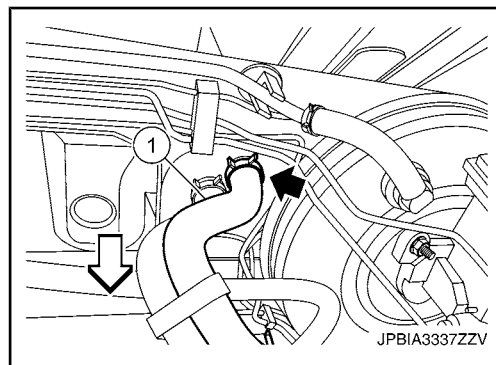
### 加注

1. 如果拆下，则安装储液罐。
2. 连接散热器软管 (下)。
  - 如果缸体上的排放塞被拔下，请安上并拧紧。请参见 [EM-97](#), “设置”。
3. 检查每个软管卡箍都已牢固拧紧。
4. 拆下空气管道 (进气) 和空气滤清器盖及主体总成。请参见 [EM-25](#), “拆卸和安装”。

5. 断开图中所示位置  的加热软管 (1)。

 : 车头方向

- 将加热器软管尽量提高。



6. 加注散热器 (1) 至规定液位。

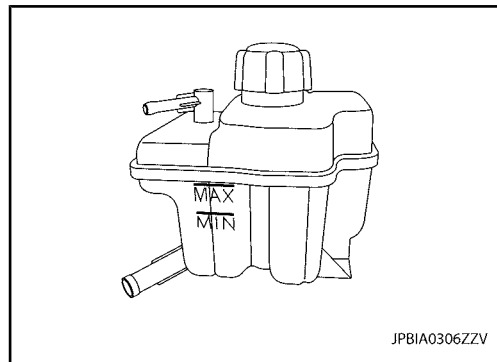
## 注意:

切勿让发动机冷却液粘到电子设备上 (交流发电机等)。

- 以每分钟 2 ℓ (1-3/4 Imp qt) 的速度注入冷却液, 从而排出系统中的空气。
- 当加热器单元中的冷却液开始流出时, 连接加热器软管, 并继续注入冷却液直至储液罐 “MAX” 液位。
- 不关闭储液罐盖, 起动发动机。
- 保持发动机在 1500 rpm 空转约 2 或 3 分钟, 如果需要, 在储液罐中注入冷却液至 “MAX” 液位。
- 使用正品日产发动机冷却液或同等产品跟水 (蒸馏水或软化水) 混合。请参见 [MA-10](#), “油液和润滑剂”。

发动机冷却液容量(储液罐在 “MAX” 液位): 请参见 [CO-24](#), “定期保养规格”。

储液罐发动机冷却液容量(在 “MAX” 液位): 请参见 [CO-24](#), “定期保养规格”。



7. 安装储液罐盖。

8. 暖机到节温器打开。3,000 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) 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. 停止发动机并冷却大约 50° C (122° F) 以下。

- 使用风扇可以缩短冷却时间。

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 7 至 10 两次或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. 发动机暖机, 使发动机的空转速度最高 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。

- 加热器单元处的声音会更明显。

14. 重复操作步骤 12 三次。

15. 如果听到声音, 重复操作步骤 7 至 10, 放出冷却系统中的空气直到储液罐液位不再下降。


16. 检查储液罐盖是否拧紧。


## 冲洗

1. 安装拆下的储液罐, 并连接散热器软管 (下)。如果缸体上的排放塞被拔下, 请安上并拧紧。请参见 [EM-234](#), “分解图”。

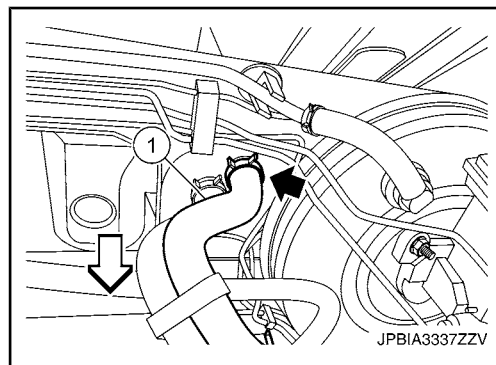
2. 拆下空气管道 (进气) 和空气滤清器盖及主体总成。请参见 [EM-25](#), “拆卸和安装”。



3. 断开图中所示位置  的加热软管 (1)。

 : 车头方向

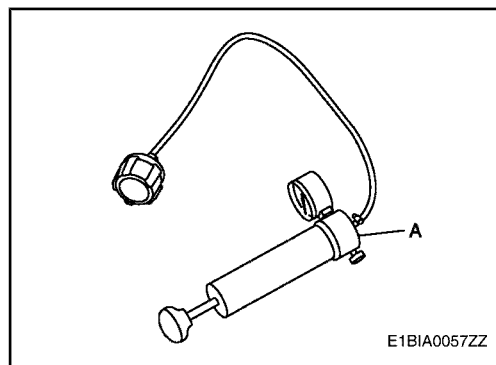
- 尽可能抬高加热软管, 使得加热器软管末端高于储液罐“MAX”液位。
4. 在储液罐内注入水。
    - 当加热器单元中的水开始流出时, 连接加热器软管, 并继续加注到储液罐“MAX”液位。
  5. 安装储液罐盖
  6. 安装空气管道 (在空气滤清器箱和电子节气门执行器之间)。请参见 [EM-25, “拆卸和安装”](#)。
  7. 运转发动机使其预热至正常工作温度。
  8. 空载条件下加快发动机转速两或三次。
  9. 关闭发动机等待它冷却下来。
  10. 排出系统中的水。请参见 [MA-15, “排放”](#)。
  11. 重复操作步骤 1 至 9 直至散热器中开始排出清澈的水。
  12. 检查储液罐盖是否拧紧。



## 储液罐盖

### 检查

- 在储液罐盖测试仪 (通用维修工具) (A) 上安装储液罐盖测试仪适配器 (通用维修工具), 如图所示。
- 当连接储液罐盖至储液罐盖测试仪 (通用维修工具) 时, 在储液罐盖密封零件上涂抹水或 LLC。
- 检查储液罐盖释放压力。  
标准: 请参见 [CO-51, “散热器”](#)。
- 如果发动机冷却液流出储液罐盖, 或者发现生锈迹象, 则更换储液罐盖。



### 注意:

安装储液罐盖时, 仔细擦拭储液罐加注口颈部, 清除所有蜡状残渣或者异物。

## 散热器

### 检查

检查散热器中是否有泥浆或堵塞。必要时, 按如下所示清洗散热器。

### 注意:

- 小心不要弯曲或损坏散热片。
  - 如果不拆下散热器进行清洗, 拆下所有周围零件, 如散热器冷却风扇总成和喇叭。然后使用胶布将线束和接头包好以免进水。
1. 使用软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。
    - 使用压力低于 490 kPa (4.9 bar, 5 kg/cm<sup>2</sup>, 71 psi) 的压缩空气, 并保持 30 cm (11.81 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。

## 燃油管路

### 检查



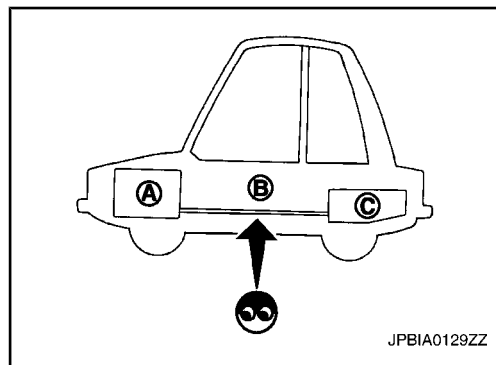
检查燃油管路、燃油加注口盖和燃油箱有无安装错误、泄漏、裂纹、损坏、连接松动、磨损或老化。

A : 发动机

B : 燃油管路

C : 燃油箱

如有必要，请修理或更换损坏的零件。

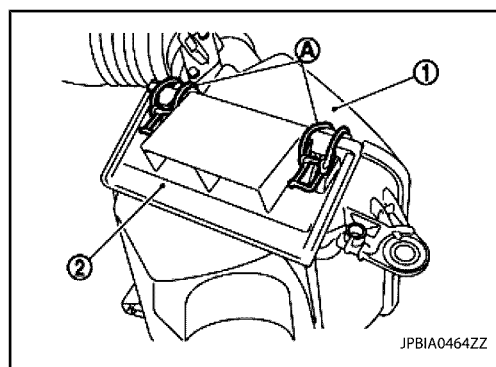


## 空气滤清器

### 拆卸和安装

#### 拆卸

1. 从空气滤清器箱 (1) 上解开卡子 (A) 并拆下保持架 (2)。

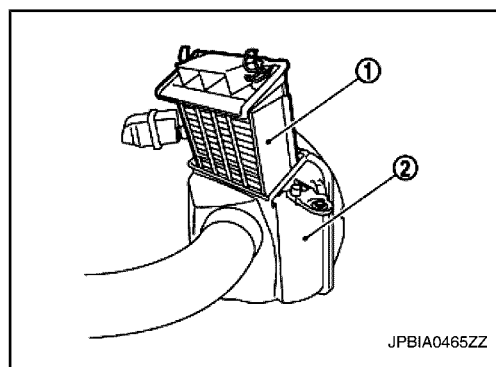


2. 从空气滤清器箱 (2) 上拆下空气滤清器 (1)。

#### 安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

- 对齐密封与空气滤清器箱上的缺口，安装空气滤清器过滤器。



## 发动机机油

### 排放

#### 警告：

- 发动机机油的温度很高，小心不要被烫伤。
- 长时间反复接触废机油可能会导致皮肤癌。因此应避免废机油与皮肤直接接触。如果发生了接触，应尽快使用肥皂或清洁剂彻底清洗。

1. 暖机，检查发动机部件是否有机油泄漏。请参见 [LU-6](#)，“检查”。
2. 关闭发动机并等待 10 分钟。
3. 松开机油加注口盖
4. 拆下排放塞，然后放出机油。

### 加注

1. 安装带有新放油塞垫圈的排放塞。请参见。

#### 注意：

务必要清洗排放塞并安装新的排放塞垫圈。

拧紧扭矩：请参见 [EM-173](#)，“分解图”。

2. 加注新机油。机油规格和粘度：请参见 [MA-10](#)，“油液和润滑剂”。

机油容量：请参见 [MA-10](#)，“油液和润滑剂”。

#### 注意：

- 机油加注量随机油温度和放油时间的不同而异。以上数值仅供参考。
  - 务必用机油尺检查发动机中的机油加注量是否合适。
3. 暖机，并检查排放塞和机油滤清器周围是否有机油泄漏。
  4. 关闭发动机并等待 10 分钟。
  5. 检查机油液位。请参见 [LU-6](#)，“检查”。

### 机油滤清器

#### 拆卸和安装

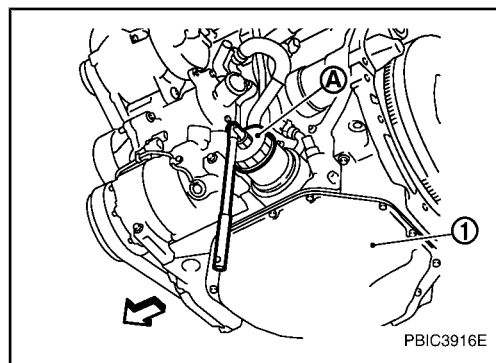
##### 拆卸

1. 使用机油滤清器扳手 [SST：KV10115801] (A) 拆下机油滤清器。

↙：车头方向

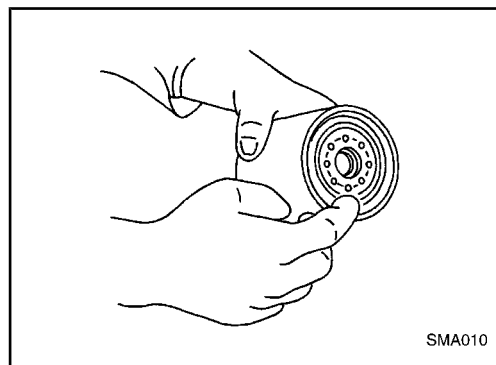
#### 注意：

- 释放阀提供了机油滤清器。使用正品东风日产启辰机油滤清器或同等产品。
- 发动机和发动机机油的温度很高，小心不要被烫伤。
- 拆卸时，准备一块抹布用来吸干泄漏或飞溅的发动机机油。
- 彻底擦拭干净粘到发动机和汽车上的发动机机油。




##### 安装

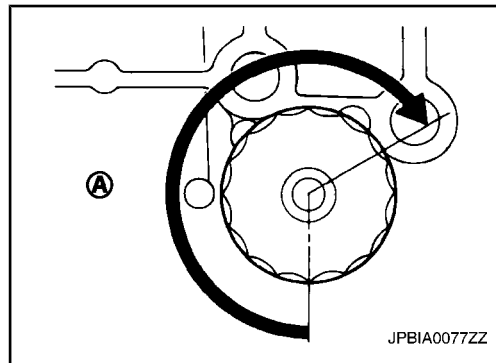
1. 清除机油滤清器安装表面上附着的异物。
2. 在新的机油滤清器的油封表面上涂抹新发动机机油。



3. 手动旋入机油滤清器直至接触到安装表面，然后再拧紧 2/3 圈 (A)。或按规定拧紧。

**机油滤清器：**

 : 17.7 N · m (1.8 kg-m, 13 ft-lb)



## 检查

### 安装后检查

1. 检查机油液位。请参见 [LU-6](#)，“检查”。
2. 起动发动机，检查是否有机油泄漏。
3. 关闭发动机并等待 10 分钟。
4. 检查机油液位，并调整机油。请参见 [LU-6](#)，“检查”。

## 火花塞

### 拆卸和安装

#### 拆卸

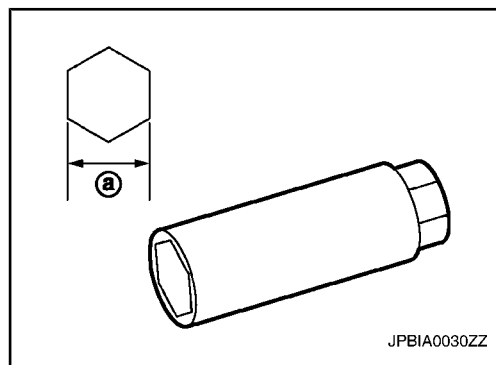
1. 拆下进气歧管。请参见 [EM-164](#)，“拆卸和安装”。
2. 拆卸点火线圈。请参见 [EM-181](#)，“拆卸和安装”。
3. 使用火花塞扳手 (通用维修工具) 拆卸火花塞。  
a: 14 mm (0.55 in)

**注意：**

切勿跌落或震动火花塞。

#### 安装

按照与拆卸相反的顺序安装。



## 检查

### 拆卸后检查

一般情况下，使用标准型火花塞。

**火花塞 (标准型)：**请参见 [EM-130](#)，“火花塞”。

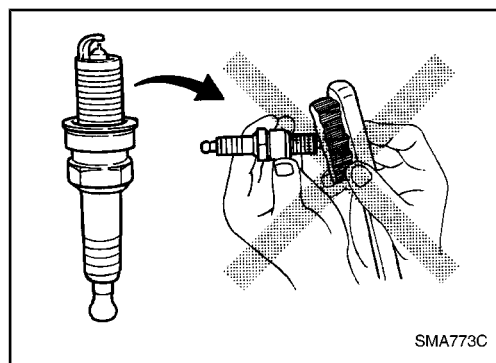
**注意：**

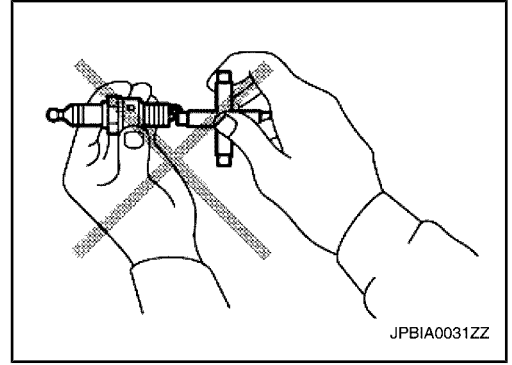
- 切勿跌落或震动火花塞。
- 切勿使用钢丝刷清洗。
- 如果火花塞端部有积碳，可以使用火花塞清洁剂进行清洁。

**清洁剂空气压力** : 小于 588 kPa (6 kg/cm², 85 psi)

**清洁时间** : 小于 20 秒钟

在更换期之间不必检查和调整火花塞间隙。





### EVAP 蒸汽管路

#### 检查

1. 目视检查 EVAP 蒸发管路的安装位置是否正确，是否有泄漏、开裂、损坏、连接松动、擦伤或老化等现象。
2. 检查燃油箱盖的真空释放阀是否有堵塞、粘住等现象。请参见 [EC-342](#)，[“检查”](#)。

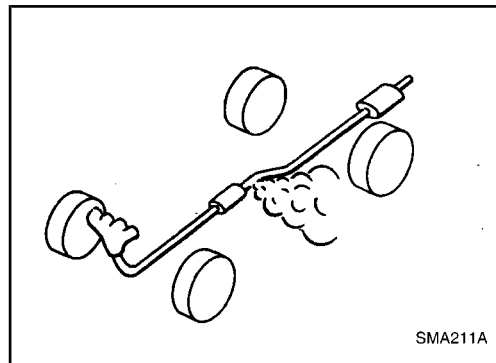
## 底盘保养

### 排气系统

#### 检查

检查排气管、消声器和固定装置是否正确安装，是否有泄漏、裂纹、损坏或老化。

- 如果发现零件损坏，请修理或更换。



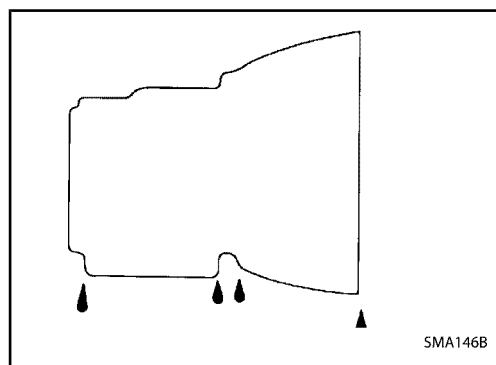
## CVT 液

### 检查

#### 检查 CVT 液

应在将液体加热至 50 至 80° C (122 至 176° F) 的情况下检查液位。液位检查步骤如下：

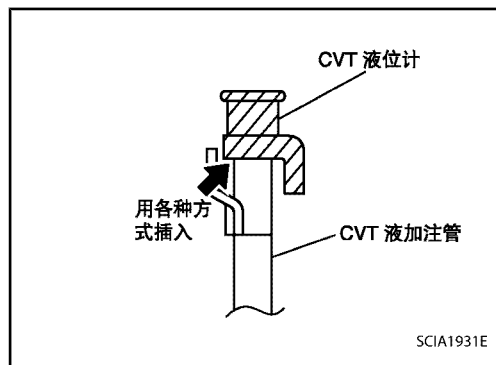
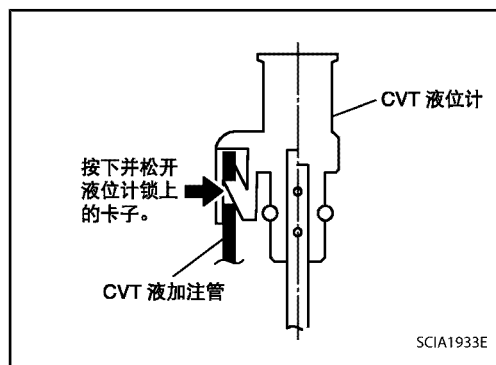
1. 检查是否漏油。
2. 在发动机暖机的情况下，在市内驾驶车辆。当环境温度为 20° C (68° F) 时，需要约 10 分钟让 CVT 液温度上升至 50 至 80° C (122 至 176° F)。
3. 将车辆停在水平地面上。
4. 施加驻车制动。
5. 在发动机怠速时，同时踩下制动踏板，将选档杆在所有档位移动。
6. 在按下 CVT 液位计上的凸耳松解锁止后，从 CVT 液加注管中拔出 CVT 液位计。



7. 擦净 CVT 液位计上的液体。将 CVT 液位计相对原始安装位置旋转 180° 并插入，然后用力推 CVT 液位计，直至它碰到 CVT 液加注管的顶端。

#### 注意：

擦净 CVT 液位计时，始终要使用无绒纸，而不是抹布。



- 将选档杆置于“P”或“N”，并检查液位是否处于规定范围内。

## 注意：

安装 CVT 液位计时，将其插入 CVT 液加注管并转动至原始安装位置，直至完全锁止。

## CVT 液状态

检查 CVT 液状态。

- 如果 CVT 液颜色非常深或有糊味，则检查 CVT 的工作。在修理 CVT 后，清洗冷却系统。
- 如果 CVT 液包含摩擦材料 (离合器、制动器等)，则在修理 CVT 后更换散热器和用清洁剂和压缩空气清洗冷却器管路。请参见 [CO-37](#)，“分解图”。

液体状态	可能原因	所需操作
油漆状 (漆面发粘)	CVT 液由于高温而变质	更换 CVT 液，并检查 CVT 主单元及车辆故障 (线束、冷却器管等)
乳白色或浑浊	水油混合	更换 CVT 液，并检查可能的渗水点
混入大量金属末	CVT 内不正常滑块磨损	更换 CVT 液并检查 CVT 工作是否正常

## 改变

- 拆下排放塞，然后从油底壳内排出 CVT 液。
- 在油底壳上安装排放塞。

## 注意：

切勿重复使用排放塞衬垫。

**排放塞 - 拧紧扭矩：**请参见 [MT-287](#)，“分解图”。

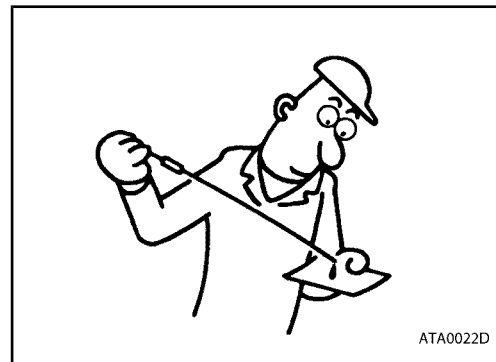
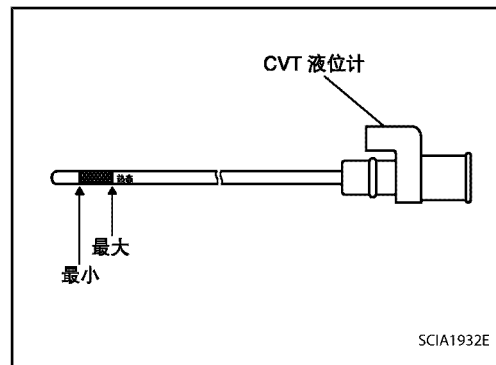
- 从 CVT 液加注管注入 CVT 液至规定液位。

CVT 液 : 请参见 [MT-307](#)，“一般规格”。

油量 : 请参见 [MT-307](#)，“一般规格”。

## 注意：

- 仅使用正品东风日产启辰 CVT 液 NS-2。切勿与其他液体混合。
  - 使用非正品东风日产启辰 CVT 液 NS-2，会降低驾驶性能以及 CVT 的耐用性，还可能损坏 CVT，这种损坏不在保修范围内。
  - 注入 CVT 液时，注意不要飞溅到生热零件上，例如排放系统。
  - 使用前，充分晃动 CVT 液容器。
  - 更换 CVT 液后，用 CONSULT-III 删除 CVT 液变质日期。
- 在发动机暖机的情况下，在市内驾驶车辆。当环境温度为 20° C (68° F) 时，需要约 10 分钟让 CVT 液温度上升至 50 至 80° C (122 至 176° F)。
  - 检查 CVT 液位和状态。
  - 如果 CVT 液已经污染，则重复步骤 1 至 5。



## 齿轮油：RS5F92R

### 检查

#### 泄漏

确保变速驱动桥或周边没有齿轮油泄漏。

#### 液位

1. 拆下加注口塞 (1) 并如图所示从加注口塞孔检查油位。

#### 注意：

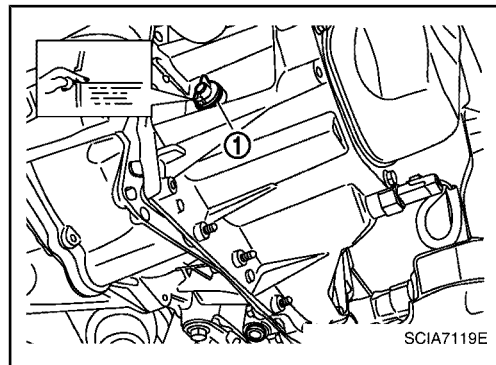
检查油位时切勿起动发动机。

2. 在加注口塞上放一个衬垫，然后安装到变速驱动桥箱上。

#### 注意：

切勿重复使用衬垫。

3. 以规定的扭矩拧紧加注口塞。

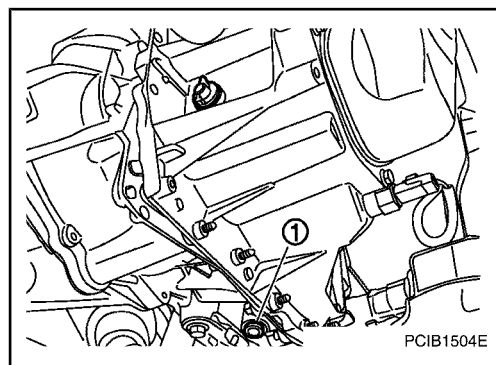


### 排放

1. 起动发动机，并使其工作以加热变速驱动桥。
2. 关闭发动机。用套筒 [通用维修工具] 拆下排放塞 (1)，然后放出齿轮油。
3. 在排放塞上放一个衬垫，并用套筒 [通用维修工具] 安装到离合器器壳上。以规定扭矩拧紧排放塞。

#### 注意：

切勿重复使用衬垫。



### 加注

1. 拆卸加注口塞 (1)。加注新齿轮油，直到油位到达靠近加注口塞孔的规定油位附近，如图所示。

机油等级与粘度 : 请参见 [MA-10](#), “油液和润滑剂”。

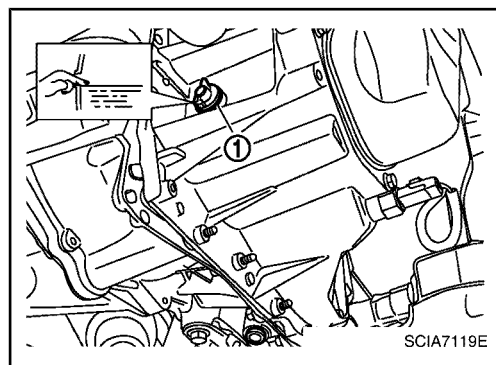
油量 : 请参见 [MT-56](#), “一般规格”。

2. 加注完毕，检查齿轮油位。请参见 [MA-31](#), “检查”。
3. 在加注口塞上放一个衬垫，然后安装到变速驱动桥箱上。

#### 注意：

切勿重复使用衬垫。

4. 以规定的扭矩拧紧加注口塞。



## 齿轮油：SCM250F

### 检查

#### 泄漏

确保变速驱动桥或周边没有齿轮油泄漏。

#### 液位



1. 拆下加注口塞 (1) 并如图所示从加注口塞孔检查油位。

**注意:**

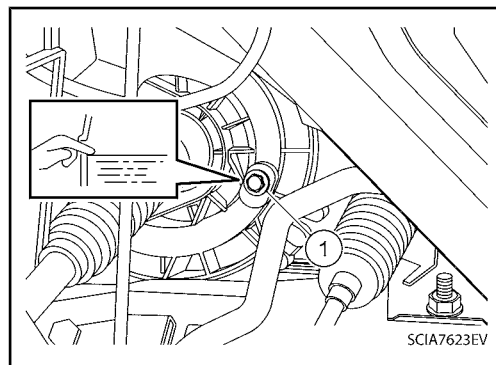
检查油位时切勿起动发动机。

2. 在加注口塞上放一个衬垫，然后安装到变速驱动桥箱上。

**注意:**

切勿重复使用衬垫。

3. 以规定的扭矩拧紧加注口塞。请参见 [MT-75](#)，“分解图”。

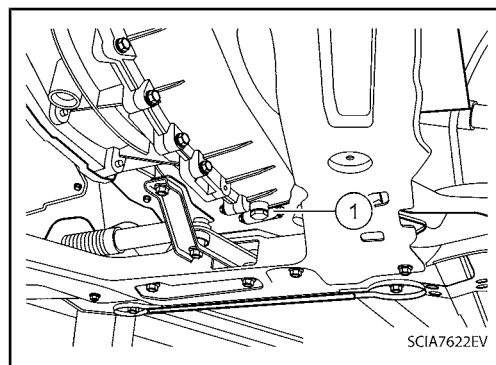


### 排放

1. 起动发动机，并使其工作以加热变速驱动桥。
2. 关闭发动机。用套筒 [通用维修工具] 拆下排放塞 (1)，然后放出齿轮油。
3. 在排放塞上放一个衬垫，并用套筒 [通用维修工具] 安装到离合器壳上。以规定扭矩拧紧排放塞。请参见 [MT-75](#)，“分解图”。

**注意:**

切勿重复使用衬垫。



### 加注

1. 拆卸加注口塞 (1)。加注新齿轮油，直到油位到达靠近加注口塞孔的规定油位附近，如图所示。

机油等级与粘度 : 请参见 [MA-10](#)，“油液和润滑剂”。

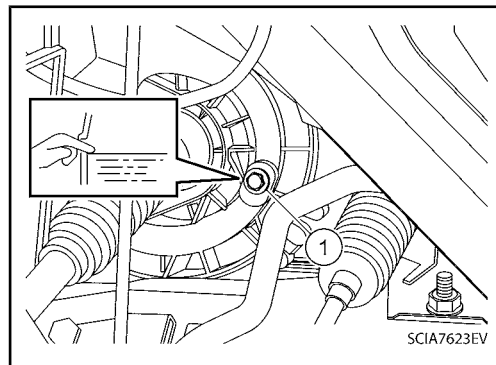
油量 : 请参见 [MT-124](#)，“一般规格”。

2. 加注完毕，检查齿轮油位。请参见 [MA-31](#)，“检查”。
3. 在加注口塞上放一个衬垫，然后安装到变速驱动桥箱上。

**注意:**

切勿重复使用衬垫。

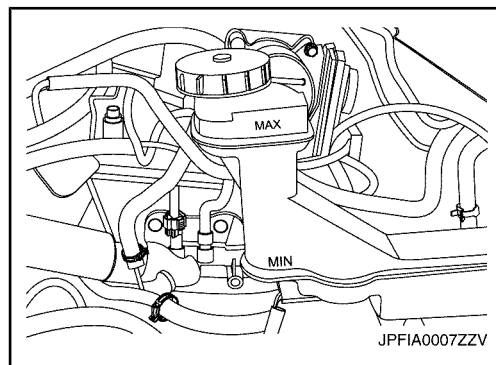
4. 以规定的扭矩拧紧加注口塞。请参见 [MT-75](#)，“分解图”。



### 离合器液

#### 检查

- 确认储液罐中的液位在规定范围内 (在 MAX 和 MIN 线之间)。
- 目视检查储液罐周围有无离合器液泄漏。
- 如果液位非常低 (低于 MIN)，则检查离合器系统是否泄漏。





车轮(粘接重块型)

调整

平衡车轮 (粘接重块型)

调节前的准备

使用除胶剂，从车轮上撕下双面胶带。

注意：

- 拆卸时，注意不要划损车轮。
- 撕下双面胶带后，应擦净车轮上残留的除胶剂。

车轮平衡的调整

- 如果轮胎平衡机具有粘结平衡块模式和嵌入平衡块模式两种设定方式，则选择并调整适用于行驶车轮的嵌入平衡块模式。
1. 以中心孔为导向，将车轮装在轮胎平衡机上。起动轮胎平衡机。
  2. 当内外两侧的不平衡值都出现在轮胎平衡机的显示器上后，将外侧不平衡值乘以 5/3，来确定实际使用的平衡块重量。然后选择与计算值最接近的外侧平衡块，安装在规定的<sup>A</sup>外侧位置上，或安装在规定的相对与<sup>B</sup>车轮的角度上。

注意：

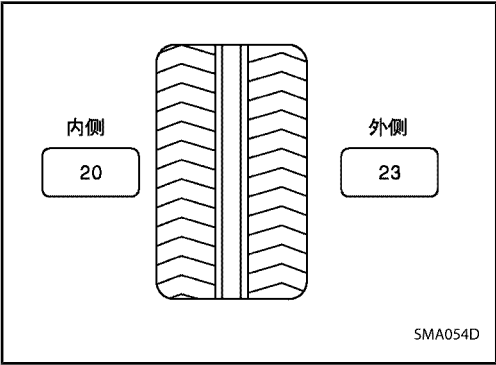
- 应在安装外侧平衡块之后，再安装内侧平衡块。
  - 在安装平衡块之前，一定要将车轮的配合面清理干净。
  - 指示的不平衡值  $\times 5/3$  = 要安装的平衡块重量
- 计算示例：23 g (0.81 oz)  $\times 5/3$  = 38.33 g (1.35 oz)    40 g (1.41 oz) 的平衡块重量 (与计算值最接近)

注：

注意所选的平衡块重量值一定要与计算出的平衡配重值接近。

示例：37.4    35 g (1.23 oz) 37.5    40 g (1.41 oz)

- 在该位置安装平衡块。
  - 在行驶车轮上安装平衡块 (1) 时，如左图所示，应放在行驶车轮内壁有沟槽的区域 (A) 内，使平衡块的中心 (B) 对准车轮平衡机指示的位置 (角度) (C)。



注意：

- 一定要使用原装正品东风日产启辰粘结式平衡块。
  - 平衡块不可重复使用；每次都应该换新的。
  - 安装的平衡块不能超过三片。
- 如果计算出的平衡块重量值超过 50 g (1.76 oz)，将两片平衡块按图中所示安装在一条直线上。
3. 再次起动轮胎平衡机。
  4. 根据轮胎平衡机指示的位置 (角度)，在车轮的内侧安装嵌入式平衡块。

注意：

安装的平衡块不能超过两块。

5. 起动轮胎平衡机。确保剩余的内侧和外侧的不平衡值分别只有 5 g (0.17 oz) 或更低。
6. 如果有任一侧的剩余不平衡值超过 5 g (0.17 oz)，重复安装平衡块的步骤。

车轮平衡	动态 (在轮缘处) 静态 (在轮缘处)
允许的最大不平衡量	请参见 <a href="#">WT-6</a> 。

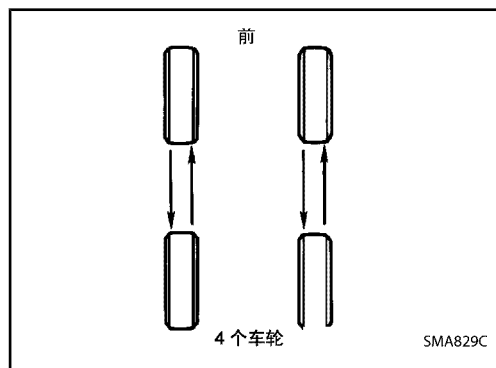
### 轮胎换位

- 按照轮胎换位维修间隔的保养计划进行。请参见 [MA-5](#), “[常规保养](#)”。
- 安装车轮时, 拧紧车轮螺母至规定扭矩。

#### 注意:

- 安装车轮时, 分两到三步按对角线顺序将车轮拧紧, 以防止车轮扭曲变形。
- 注意不要使拧紧轮胎螺母的扭矩超过许可值, 以防制动盘变形。
- 铝制车轮使用正品东风日产启辰车轮螺母。

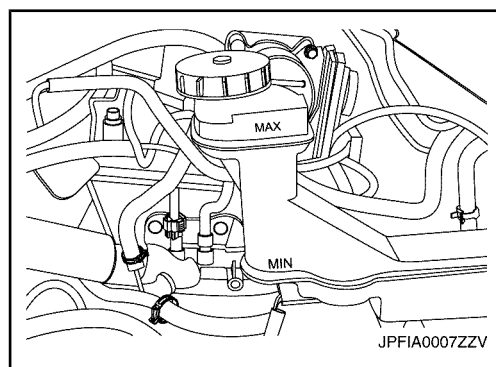
车轮螺母拧紧扭矩: 请参见 [WT-6](#), “[车轮](#)”。



### 制动液位和泄漏

#### 检查

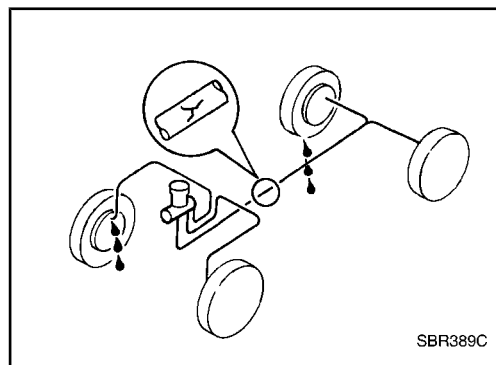
如果液位过低, 请检查制动器/离合器系统有无泄漏。



### 制动管路和拉索

#### 检查

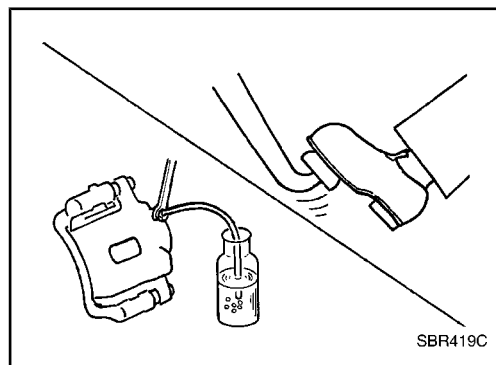
检查制动/离合器液压管路和驻车制动拉索位置是否正确, 是否有泄漏、磨损、擦伤和老化等现象。



### 制动液

#### 改变

- 从各个放气阀中放出制动液。
  - 添加制动液, 直到新制动液从放气阀中流出。按与液压系统放气相同的步骤添加制动液。请参见 [BR-9](#), “[制动系统放气](#)”。
- 注入推荐制动液。请参见 [MA-10](#), “[油液和润滑剂](#)”。
  - 切勿重复使用排出的制动液。
  - 注意不要将制动液溅到漆面上。



## 盘式制动器

### 检查

#### 制动盘

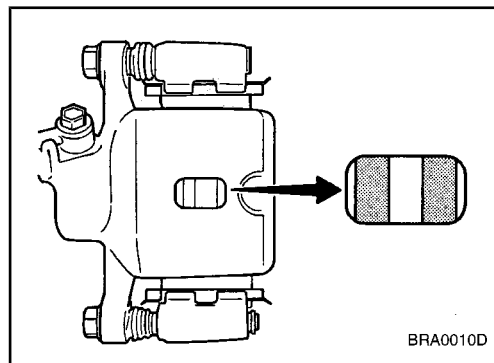
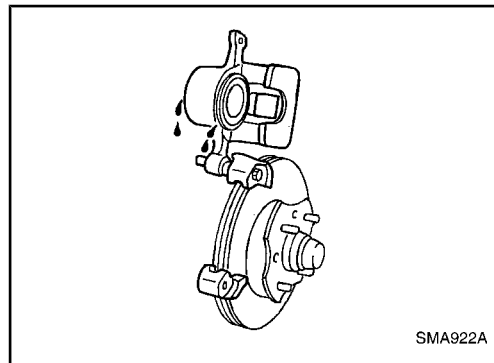
检查其状况有无磨损和损坏。

#### 制动钳

检查是否漏油。

#### 制动衬块

检查磨损或损坏情况。



## 前盘式制动器

单位: mm (in.)

制动衬块	标准厚度	11.0 (0.433)
	磨损极限厚度	2.0 (0.079)
制动盘	标准厚度	26.0 (1.024)
	磨损极限厚度	24.0 (0.945)
	厚度变化 (在 8 个位置测量)	0.020 (0.0008)
	跳动量极限 (安装到车辆上后)	0.035 (0.0014)

## 后盘式制动器

单位: mm (in.)

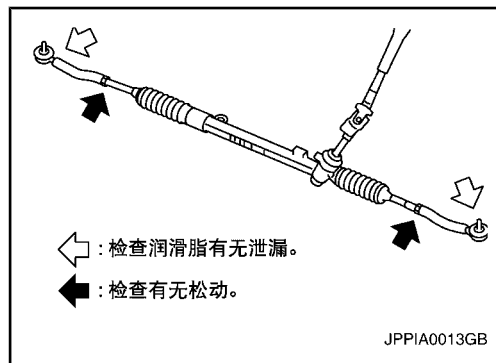
制动衬块	标准厚度	8.5 (0.335)
	磨损极限厚度	2.0 (0.079)
制动盘	标准厚度	9.0 (0.354)
	磨损极限厚度	8.0 (0.315)
	厚度变化 (在 8 个位置测量)	0.020 (0.0008)
	跳动量极限 (安装到车辆上后)	0.070 (0.0028)

## 转向机和连杆

### 检查

## 转向机

- 检查转向机壳体和防尘套是否松动、损坏或润滑脂泄漏。
- 检查与转向柱的连接是否松动。



## 转向拉杆

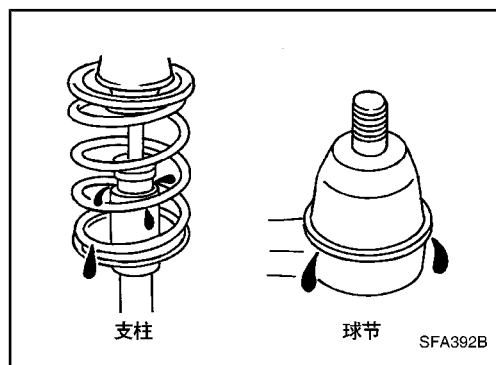
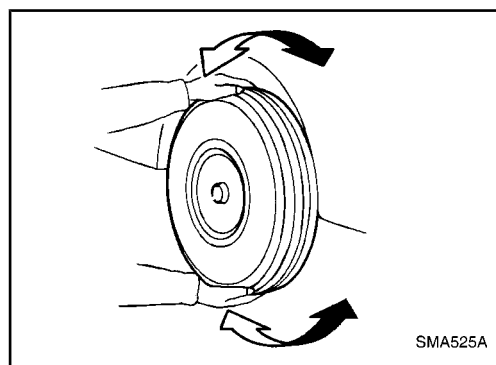
检查球铰链、防尘套和其他零件是否松动、磨损、损坏或润滑脂泄漏。

## 车桥和悬架零件

### 检查

检查前后桥和悬架零件是否间隙过大，是否有裂纹、磨损或其他损坏。

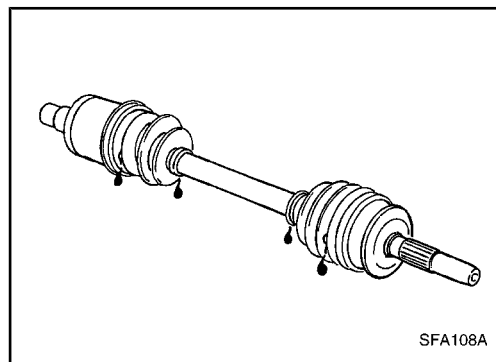
- 晃动各个车轮，检查间隙是否过大。
- 检查车轮轴承的操作情况。
- 检查车桥和悬架螺母和螺栓有无松动。
- 检查支柱(减震器)是否有机油泄漏或其他损坏。
- 检查悬架球节有无润滑脂泄漏，检查球节防尘罩有无裂纹或其他损坏。



## 驱动轴

### 检查

检查防尘罩和驱动轴有无裂纹、磨损、损坏和润滑脂泄漏。



## 车身保养

### 锁、铰链和发动机罩锁门

#### 润滑

零件	系统
发动机罩	请参见 <a href="#">DLK-107</a> , “分解图”。
发动机罩锁	请参见 <a href="#">DLK-114</a> , “分解图”。
前车门	请参见 <a href="#">DLK-123</a> , “分解图”。
前门锁	请参见 <a href="#">DLK-145</a> , “分解图”。
后车门	请参见 <a href="#">DLK-131</a> , “分解图”。
后门锁	请参见 <a href="#">DLK-151</a> , “分解图”。
后背门	请参见 <a href="#">DLK-137</a> , “分解图”。
后背门锁	请参见 <a href="#">DLK-151</a> , “分解图”。

### 安全带、扣环、卷缩器和固定器

#### 检查

对于前座安全带说明。请参见 [SB-5](#), “分解图”。

对于后座安全带说明。请参见 [SB-12](#), “分解图”。

#### 注意:

- 在发生任何碰撞后, 都应检查所有安全带总成, 包括卷收器和其它所附加硬件 (如固定螺栓, 导轨装置)。东风日产启辰建议您更换碰撞后所有的安全带总成, 除非在微小撞击后没有损坏并且进行了适当的操作。同样要检测没有在碰撞中使用的安全带总成, 并更换损坏或没有适当操作的安全带。
- 如果安全带总成的任何零部件有问题, 不要进行修理。将安全带总成进行更换。
- 如果安全带断裂, 磨损或是损坏, 更换安全带总成。
- 请勿润滑压舌和扣环。
- 使用正品东风日产启辰安全带总成。

详细内容请参见安全带章节中的 [SB-3](#), “检查”, 。

- 检查固定器是否松动
- 检查安全带是否损坏。
- 检查卷收器动作是否灵活。
- 在扣环打开时, 检查扣环和压舌的功能是否正常

### 车身腐蚀

#### 检查车身腐蚀情况

目测检查车身面板是否有碰撞损坏 (刮伤、缺口、擦伤等) 或防腐蚀材料是否有损坏。重点检查以下位置。

#### 卷边面板

发动机罩前端, 车门下端, 后背门盖后端等。

#### 面板接缝

后翼子板及中柱的侧梁、后翼子板的后轮罩、发动机舱内的支柱塔周围等。

#### 面板边缘

后背门盖开口、天窗开口、翼子板车轮拱罩法兰、燃油加注口盖法兰、板孔周围等。

#### 零件接触

车身侧围防擦条、挡风玻璃嵌条、保险杠等。

#### 保护板

挡泥板、翼子板保护板、防刮保护板等的损坏或状况。

#### 防腐蚀材料

车身底部防腐蚀材料的损坏或剥落。

### 排放孔

车门和侧梁处排放孔的状况。维修锈蚀的位置时，请参见锈蚀维修手册。

## 维修数据和规格 (SDS)

### 维修数据和规格 (SDS)

### 维修数据和规格 (SDS)

### 驱动皮带 (HR16DE)

#### 驱动皮带

#### 驱动皮带

#### 皮带挠度

位置	挠度调整 *		单位: mm (in)
	二手皮带		新皮带
	极限	调整后	
驱动皮带	7.9 (0.311)	5.3 - 5.8 (0.209 - 0.228)	4.6 - 4.9 (0.189 - 0.193)
施加推力	98 N (10 kg, 22 lb)		

\*: 发动机冷机时。

### 皮带张紧度及频率

位置	张紧度调整 *		单位: N (kg, lb)	频率调整*		单位: Hz
	二手皮带		新皮带	二手皮带		新皮带
	极限	调整后		极限	调整后	
驱动皮带	500 (51.0, 112)	796 - 884 (81.0 - 88.2, 179 - 194)	968 - 1056 (98.8 - 107.8, 218 - 238)	163	220 - 230	242 - 252

\*: 发动机冷机时。

### 驱动皮带 (MR20DE)

#### 驱动皮带

#### 驱动皮带

驱动皮带的张紧度	由自动张紧器自动调整
----------	------------

### 发动机冷却液 (HR16DE)

#### 定期保养规格

#### 发动机冷却液容量 (近似值)

单位: (Imp qt)

发动机冷却液容量[有储液罐 (“MAX” 液位)]	5.9 (5-1/4)
储液罐冷却液容量 (在 “MAX” 液位)	0.8 (3/4)

### 发动机冷却液 (MR20DE)

#### 定期保养规格

#### 发动机冷却液容量 (近似值)

单位: (Imp qt)

发动机冷却液容量[有储液罐 (“MAX” 液位)]	M/T 车型	7.6 (6-5/8)
	CVT 车型	8.9 (7-7/8)
储液罐冷却液容量 (在 “MAX” 液位)		0.8 (3/4)

## 维修数据和规格 (SDS)

### 发动机机油 (HR16DE)

#### 定期保养规格

#### 发动机机油容量 (近似值)

单位: (Imp qt)

排放和加注	更换机油滤清器	4.3 (3-3/4)
	不更换机油滤清器	4.1 (3-5/8)
干燥发动机 (发动机大修)		4.8 (4-1/4)

### 发动机机油 (MR20DE)

#### 定期保养规格

#### 发动机机油容量 (近似值)

单位: (Imp qt)

排放和加注	更换机油滤清器	3.8 (3-3/8)
	不更换机油滤清器	3.6 (3-1/8)
干燥发动机 (发动机大修)		4.4 (3-7/8)

### 火花塞 (HR16DE)

#### 火花塞

单位: mm (in)

制造商		NGK
标准型		LZKAR6AP-11
火花塞间隙	标准	1.1 (0.043)

### 火花塞 (MR20DE)

#### 火花塞

单位: mm (in)

制造商		NGK
标准型		LZKAR6AP-11
火花塞间隙	标准	1.1 (0.043)

### 车轮

#### 车轮

车轮类型		铝	钢制
最大径向跳动量极限	横向挠度	小于 0.3 mm (0.012 in)	小于 0.8 mm (0.031 in)
	垂直挠度		小于 0.5 mm (0.020 in)
允许的最大不平衡量极限	动态 (在轮缘处)	小于 5 g (0.17 oz) (单边)	
	静态 (在轮缘处)	少于 10 g (0.35 oz)	
车轮螺母拧紧扭矩		108 N · m (11 kg-m, 80 ft-lb)	