

MA
保养与维修

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

目录

准备工作	3	安装	18
专用维修工具	3	安装后的检查	19
通用维修工具	3	更换火花塞（白金触点型）	19
说明	4	拆卸	19
交车前的检查项目	4	拆卸后的检查	19
一般保养	6	安装	20
一般维护	6	检查 EVAP 蒸发管路	20
定期保养	7	检查冷却风扇油液高度和管路	20
定期保养	7	底盘和车身的保养	22
发动机和排放控制保养	7	检查排气系统	22
底盘和车身的保养	8	检查自动变速箱油	22
恶劣行驶条件下的保养	9	更换自动变速箱油	24
推荐的油液和润滑剂	10	检查传动轴	24
油液和润滑剂	10	检查差速器齿轮油	25
SAE 粘度代码	11	更换差速器齿轮油	25
汽油发动机机油	11	平衡车轮（粘结平衡块式）	25
齿轮油	11	拆卸	25
发动机冷却液混合比	12	车轮平衡调整	25
发动机维护	13	轮胎换位	27
检查驱动皮带	13	检查制动液液面以及是否泄漏	27
张紧度调整	13	检查制动管路和拉线	27
更换发动机冷却液	13	更换制动液	27
放出发动机冷却液	13	检查制动助力器、真空管、连接和单向阀	28
添加发动机冷却液	14	检查盘式制动器	29
清洗冷却系统	15	转子	29
检查冷却系统	16	制动钳	29
检查冷却系统软管	16	衬块	29
检查散热器	16	检查转向齿轮和拉杆	29
检查散热器盖	16	转向齿轮	29
检查散热器系统是否泄漏	17	转向拉杆	30
检查燃油管路	17	检查动力转向液和管路	30
更换空气滤清器滤芯	17	车桥和悬架部件	30
干纸型	17	驱动轴	31
更换发动机机油	18	润滑门锁铰链和发动机罩锁闩	31
更换机油滤清器	18	检查安全带、搭扣、卷缩器、锚定螺栓和调整器 ...	32
拆卸	18	ASCD 真空软管	32

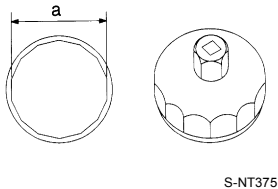
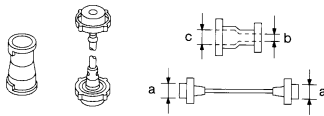
维修数据和技术参数 (SDS)	33	发动机机油量	33
标准值和极限值	33	火花塞	33
皮带挠度和张紧度	33	车轮平衡	33
发动机冷却液容量	33	紧固扭矩	33
散热器	33		

准备工作

准备工作 专用维修工具

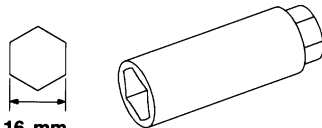
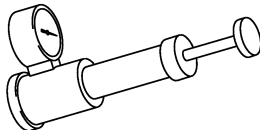
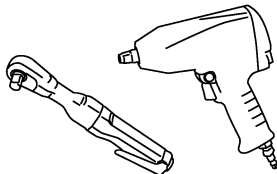
PFP:00002

ELS000ZN

工具编号 工具名称		说明
KV10115801 机油滤清器扳手		拆卸和安装机油滤清器 a: 64.3 mm (2.531 in)
EG17650301 散热器盖测试仪适配器		保证散热器盖检测器与散热器盖和散热器加水口配合 a: 28 (1.10) 直径. b: 31.4 (1.236) 直径. c: 41.3 (1.626) 直径. 单位: mm (in)

通用维修工具

ELS000ZO

工具名称	说明
火花塞扳手	拆卸与安装火花塞
 16 mm (0.63 in) S-NT047	
散热器盖检测器	散热器和散热器盖检查
 PBIC1982E	
动力工具	拧松螺栓和螺母
 PBIC0190E	

说明

PFP:00000

交车前的检查项目

ELS0002P

下列内容是新车交付前的检查项目。根据各个国家的不同情况，建议增加其他一些必要项目。
只执行适用于该车型的检查项目。具体的技术规格可以参见本部分的相关内容。

在发动机罩下 — 发动机关闭

- ☐ 散热器冷却液液位和冷却液软管接头是否泄漏
- ☐ 电瓶液位、比重和电瓶极柱的状况
- ☒ 驱动皮带的张紧度
- ☐ 燃油管路和连接是否泄漏
- ☐ 发动机机油油位和机油泄漏
- ☐ 检查制动液储液罐液面以及油管是否有泄漏
- ☐ 风窗与后窗洗涤器和大灯清洗器储液罐液位
- ☐ 动力转向油罐油液位和软管连接是否泄漏

ON（接通）内侧和外侧

- ☐ 拆下前弹簧 / 撑杆隔垫（如适用）
- ☐ 所有仪表灯光和附件的操作
- ☐ 喇叭、雨刮器和洗涤器的操作
- ☐ 方向盘锁的使用
- ☐ 检查空调是否漏气
- ☐ 前后座椅、安全带的使用
- ☐ 所有的模压件、内饰、装置的配合和定位
- ☐ 所有车窗的使用和定位
- ☐ 发动机罩、行李箱盖、车门的配合和定位
- ☐ 锁门、钥匙和门锁的使用
- ☐ 粘贴密封条并配合好
- ☐ 前大灯对光
- ☐ 紧固车轮螺母（如适用，包括内螺母）
- ☐ 轮胎气压（包括备胎）
- ☐ 检查前轮前束
- ☐ 安装时钟 / 电压表 / 室内灯的保险丝（如适用）
- ☒ 安装空调除味滤清器（如适用）
- ☒ 拆下雨刮片保护器（如适用）

车身下面

- ☐ 手动变速箱 / 变速驱动桥、分动箱和差速器齿轮油油位
- ☐ 制动和燃油管路以及各种油液储液罐是否泄漏
- ☐ 紧固转向拉杆和转向机、悬架、传动轴和驱动轴的螺栓和螺母
- ☒ 紧固后部车身螺栓和螺母（仅带木制底座的车型）

路试

- ☒ 离合器的性能
- ☐ 驻车制动器的操作
- ☒ 主制动器的操作
- ☐ 自动变速箱 / 变速驱动桥的换档时机和强制降档功能
- ☐ 转向控制和回正性能
- ☐ 发动机性能

☐ 吱吱声和喀喀声	A
发动机的运行和发热	
☒ 调整怠速	
☐ 自动变速箱 / 变速驱动桥油位	B
☒ 发动机怠速和熄火钮的使用（仅限柴油机）	
最后检查	
☐ 安装必须的零件（外后视镜、车轮罩、安全带、脚垫、地毯或挡泥板）	C
☐ 检查内外金属件和漆面的损坏	
☐ 检查备胎、千斤顶、工具（车轮垫木）和文字资料	D
☐ 清洗车辆，清洁内部和外部	
☒ ：不适用本车型	E
	F
	G
	H
	I
	J
	K
	MA
	M

一般保养

一般保养

PFP:00000

一般维护

ELS000ZQ

一般保养是那些日常使用车辆时每天都应检查的项目，如果要使车辆一直保持正常的使用性能。这些保养项目是很重要的。车主可以自己进行这些检查或者让日产的经销商帮助检查（但要象征性地收取费用）。

车辆外部

这里列出的保养项目应经常进行，除非特别说明。

项目		参见页码
轮胎	定期到维修站使用气压表检查轮胎气压（包括备胎）。如果需要根据技术要求进行调整。仔细检查轮胎是否有损坏、开裂或过度使用。	WT-28
风挡玻璃雨刮片	如果刮水效果不好，检查是否断裂或磨损。	—
车门与发动机罩	检查所有车门、发动机罩、行李箱盖和尾门，确认都可以正常开闭。还要确保所有锁门都锁紧牢靠。如有必要，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。 如果经常行驶在使用路盐或其他腐蚀性物质的地区，还应经常检查润滑情况。	MA-31
轮胎换位	轮胎每 10,000 km（6,000 miles）应调换一次。	MA-27

车辆内部

此处列出的保养项目应定期进行检查，如在进行定期保养时、清洁汽车时等等。

项目		参见页码
灯	确认大灯、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。还要检查大灯调整。	—
警告灯与蜂鸣器	确认所有警告灯和蜂鸣器工作正常。	—
方向盘	检查并确认方向盘的自由行程在标准范围内。 检查转向情况的变化，例如自由行程过大、转向沉重或有异常噪音。 自由行程：小于 35 mm(1.38in)	动力转向系统 (PS)-Z
安全带	检查座椅安全带系统所有零件（例如搭扣锚定螺栓、调节器和卷缩器）的工作是否正常、顺畅，安装是否牢靠。安装是否牢靠，检查安全带是否开裂、擦坏、磨损或损坏。	MA-32

发动机罩和车辆下面

这里列出的保养项目应定期进行检查，例如每次你检查发动机油或添加燃油时。

项目		参见页码
风挡玻璃洗涤液	检查并确认储液罐中有足够的洗涤液。	—
发动机冷却液液位	在发动机冷态时检查冷却液液位。	MA-13
发动机机油油位	在停车在（水平面）并关闭发动机后，检查机油油位。	MA-18
制动液液位	确保储液罐上的制动液位在“MAX”（最大）和“MIN”（最小）线之间。	MA-27
电瓶	检查每个单元内液面高度。其应该是在“MAX（最高）”和“MIN（最低）”线间。	—

定期保养
定期保养

PFP:00026

ELS000ZR

下表列出了常规的保养计划取决于气候和大气条件、不同的路表情况、个人驾驶习惯和车辆用途，可能需要额外或经常保养。

表中最后一次定期保养后仍应进行类似的保养工作。

发动机和排放控制保养

编写 I = 检查并校正或在必要时更换， R = 更换， A = 调整， C = 清洁， E = 检查并校正发动机冷却液混合比例

保养操作		保养周期									参见页 码
	km x 1,000 (Miles x 1,000) 月	1 (0.6) —	10 (6) 6	20 (12) 12	30 (18) 18	40 (24) 24	50 (30) 30	60 (36) 36	70 (42) 42	80 (48) 48	
按里程或月份进行保养，以先到者为准。											
发动机罩下和车辆下面											
进气门 & 排气门间隙	见注 (1)										EM-55
驱动皮带	见注 (2)					I				I	MA-13
发动机机油（使用推荐的机油）★			R	R	R	R	R	R	R	R	MA-18
发动机机油滤清器（使用零件号为 15208 31U00 的零件或相同类型）★			R	R	R	R	R	R	R	R	MA-18
发动机冷却液（使用纯正日产发动机冷却液或同等质量的产品）。	见注 (3)					E				R	MA-13
冷却系统				I		I		I		I	MA-16
冷却风扇油液与管路（液位与泄漏）			I	I	I	I	I	I	I	I	MA-20
燃油管路						I				I	MA-17
空气滤清器滤芯（干纸型）★			C	C	C	R	C	C	C	R	MA-17
燃油滤清器	见注 (4)										—
火花塞（白金尖端型）		每隔 100,000Km（60,000 miles）更换									MA-19
EVAP 蒸发管路（带碳罐）						I				I	MA-20
加热型氧传感器 1						I				I	EC-266

注：

- ★保养项目中带“★”的应按照“恶劣行驶条件下的保养”中的说明进行更频繁的保养。
- 但是，如果气门噪声增大，应检查气门间隙。
- 若发现驱动皮带损坏或自动皮带张紧器的读数达到最大极限值时，更换驱动皮带。
- （3）为了避免因使用伪劣发动机冷却液造成的发动机冷却系统的铝金属腐蚀现象，应使用纯正的日产发动机冷却液或同等质量的产品。首次更换后每 40,000 km（24,000 英里）或每 24 个月更换一次。
- （4）免保养项目。维修步骤参考 FL 节。

定期保养

底盘和车身的保养

编写 I = 检查并根据需要调整或更换， R = 更换， L = 润滑。

保养操作		保养周期									参见页码
按里程或月份进行保养，以先到者为准。	km x 1,000 (Miles x 1,000) 月	1	10	20	30	40	50	60	70	80	
		(0.6) —	(6) 6	(12) 12	(18) 18	(24) 24	(30) 30	(36) 36	(42) 42	(48) 48	
发动机罩下和车辆下面											
制动 & 自动变速箱油（用于液面 & 泄漏）★			I	I	I	I	I	I	I	I	MA-27, MA-22
制动液★						R				R	MA-27
制动助力真空软管、接头 & 单向阀						I				I	BR-17
动力转向油液 & 管路（液位 & 泄漏）			I	I	I	I	I	I	I	I	MA-30
制动 & 排气系统			I	I	I	I	I	I	I	I	MA-27, MA-22
差速器齿轮油（泄漏）★			I	I	I	I	I	I	I	I	MA-25, MA-25
转向齿轮 & 拉杆、车桥 & 悬架零件 & 传动轴★				I		I		I		I	MA-29, MA-30 , MA-24
ASCD 真空软管				I		I		I		I	MA-32
内部与外部											
车轮定位（如有必要，进行车轮换位 & 平衡）				I		I		I		I	FSU-5, MA-25
制动衬块、制动盘 & 其它制动部件★			I	I	I	I	I	I	I	I	MA-29, BR-21 , BR-28
门锁、铰链 & 发动机罩锁门★			L	L	L	L	L	L	L	L	MA-31
安全带、搭扣、卷缩器、固定螺栓 & 调整器				I		I		I		I	MA-32
驻车制动脚制动踏板 （对于自由间隙，行程 & 操作）			I	I	I	I	I	I	I	I	BR-6, PB-3 , PB-4
空调滤清器★				R		R		R		R	ATC-130

注：

- ★保养项目中带“★”的应按照“恶劣行驶条件下的保养”中的说明进行更频繁的保养。

定期保养

恶劣行驶条件下的保养

前页所述的保养里程适用于正常的行驶条件。如果车辆主要在下述恶劣条件下行驶，对下表所列的项目应进行更频繁的保养。

恶劣行驶条件

- A—脏工作环境下行驶
- B—反复短距离驾驶
- C—牵引拖车或房车
- D—长时间怠速
- E—在特别反常的天气情况下或在环境温度极高或极低的地区行驶
- 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—在粗糙泥泞路面或沙漠中行驶
- I—频繁制动或在山区行驶

保养操作检查 = 检查并根据需要调整或更换

行驶条件									保养项目		保养操作	保养周期	参见页码
A	.	.	.	.	.	.	.	.	空气滤清器滤芯	干纸型	清洁 & 更换	更频繁	MA-17
A	B	C	D	.	.	.	.	.	发动机机油		更换	每 5,000 km (3,000 英里) 或每 3 个月	MA-18
A	B	C	D	.	.	.	.	.	发动机机油滤清器		更换	每 5,000 km (3,000 英里) 或每 3 个月	MA-18
.	.	.	.	.	F	.	.	.	制动液		更换	每 20,000 km (12,000 英里) 或每 12 个月	MA-27
.	.	C	.	.	.	.	H	.	自动变速箱油和差速器齿轮油		更换	每 40,000 km (24,000 英里) 或每 24 个月	MA-24 , MA-25
.	.	.	.	.	.	G	H	.	转向齿轮 & 拉杆、车桥 & 悬架零件 & 传动轴		检查	每 10,000 km (6,000 英里) 或每 6 个月	MA-29 , MA-30 , MA-24
A	.	C	.	.	.	G	H	I	制动衬块、制动盘 & 其它制动部件		检查	每 5,000 km (3,000 英里) 或每 3 个月	MA-29 , BR-21 , BR-28
.	.	.	.	.	.	G	.	.	门锁、铰链 & 发动机罩锁门		润滑	每 5,000 km (3,000 英里) 或每 3 个月	MA-31
A	.	.	.	.	.	.	.	.	空调滤清器		更换	更频繁	ATC-130

推荐的油液和润滑剂

推荐的油液和润滑剂 油液和润滑剂

PFP:00000

ELS000ZS

		容量（大约）		推荐的油液 / 润滑剂
		Imp 度量	升	
发动机机油 排放与加注	更换机油滤清器	4-7/8 qt	5.6	● API 级 SG, SH, SJ or SL *1
	不换机油滤清器	4/8 qt	5.0	
干发动机（发动机大修）		5-7/8 qt	6.7	● ILSAC 级 GF-I、GF-II、GF-III 或 SG+ *1
冷却系统	有储液罐	8-5/8 qt	9.8	日产纯正发动机冷却液或同质等效物 *2
	储液罐	3/4.55 l	0.8	
冷却风扇油液		27.4 floz	0.8	DEXRON™ III 型 ATF 或等效物
自动变速箱油		9-1/8 qt	10.3	纯正日产 ATF 自动变速箱油 J *3
制动液		—	—	DOT 3（US FMVSS No.116）
动力转向液		—	—	DEXRON™ III 型 ATF 或等效物
差速器齿轮油		2-1/2 pt	1.4	API GL-5 *1
多用途润滑脂		—	—	NLGI No.2（锂皂基）

*1: 详细资料请参见“SAE 粘度代码”。

*2: 为了避免因使用伪劣发动机冷却液造成的发动机冷却系统的铝金属腐蚀现象，应使用纯正的日产发动机冷却液或同等质量的产品。请注意：如果由于使用伪劣发动机冷却液造成发动机冷却系统损坏，即使在保修期内，日产公司也不负责保修。

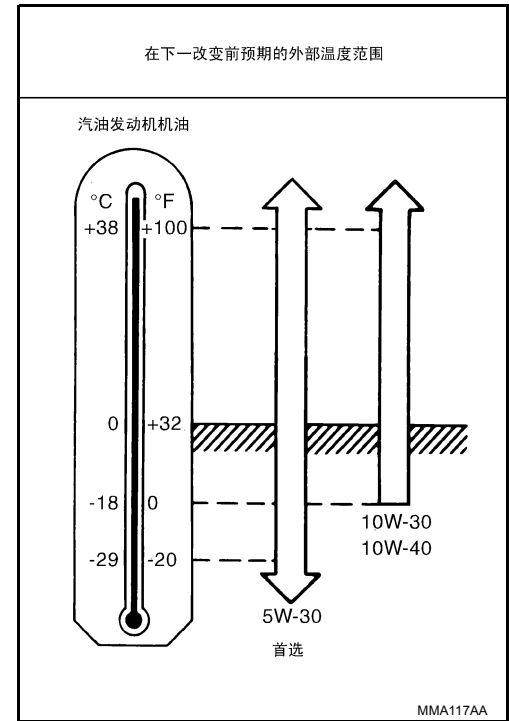
*3: 使用非日产原厂的 ATF Matic Fluid 自动变速箱油将导致行驶性能和自动变速箱耐久性性能的下降，并且有可能损坏自动变速箱。因此产生的故障不在质保范围之内。

SAE 粘度代码

汽油发动机机油

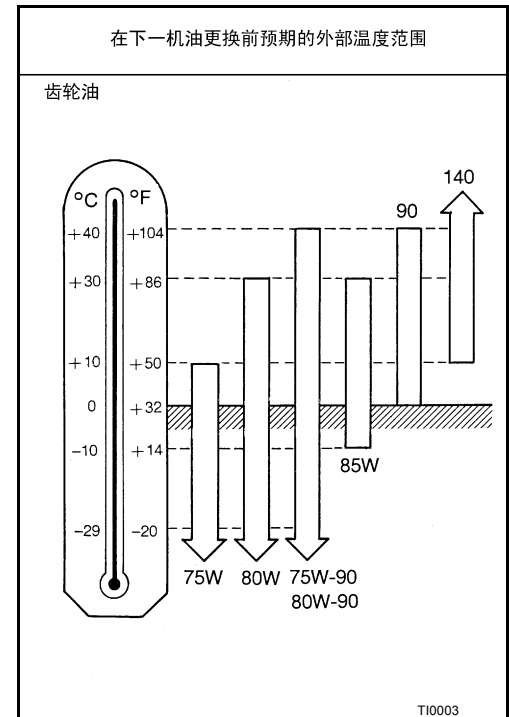
SAE 5W-30 粘性机油适用于所有温度。SAE 10W-30 和 10W-40 粘性机油可在温度高于 -18°C (0°F) 的环境下使用。

ELS000ZT



齿轮油

- 用于温带和寒带地区：80W-90 为差速器齿轮首选用油。
- 炎热地区：90 合适于低于 40°C (104°F) 的环境温度。



推荐的油液和润滑剂

发动机冷却液混合比

ELS000ZU

在出厂前已经在发动机冷却系统中添加了高品质、常年使用的长寿命发动机冷却液。此高品质的发动机冷却液含有特殊的溶剂，可以有效地抗腐蚀与防冻。因此，不必添加任何冷却系统添加剂。

注意：

- 添加或更换冷却液时，一定要使用具有正确配比的日产纯正发动机冷却液或同等质量的产品。参见图解中的范例。

使用其他类型的发动机冷却液可能会损坏你的发动机冷却系统。

- 当使用冷却液比重计检查发动机冷却液混合比时，请用下表根据冷却液的温度修正比重计的读数（比重）。

外部温度下降至		合成物	
°C	°F	发动机冷却液（浓缩）	气态水或蒸馏水
-15	5	30%	70%
-35	-30	50%	50%

SMA089D

防冻液混合比

单位：单位：比重

冷却液混合比	冷却液温度 °C (°F)			
	15 (59)	25 (77)	35 (95)	45 (113)
30%	1.046 - 1.050	1.042 - 1.046	1.038 - 1.042	1.033 - 1.038
50%	1.076 - 1.080	1.070 - 1.076	1.065 - 1.071	1.059 - 1.065

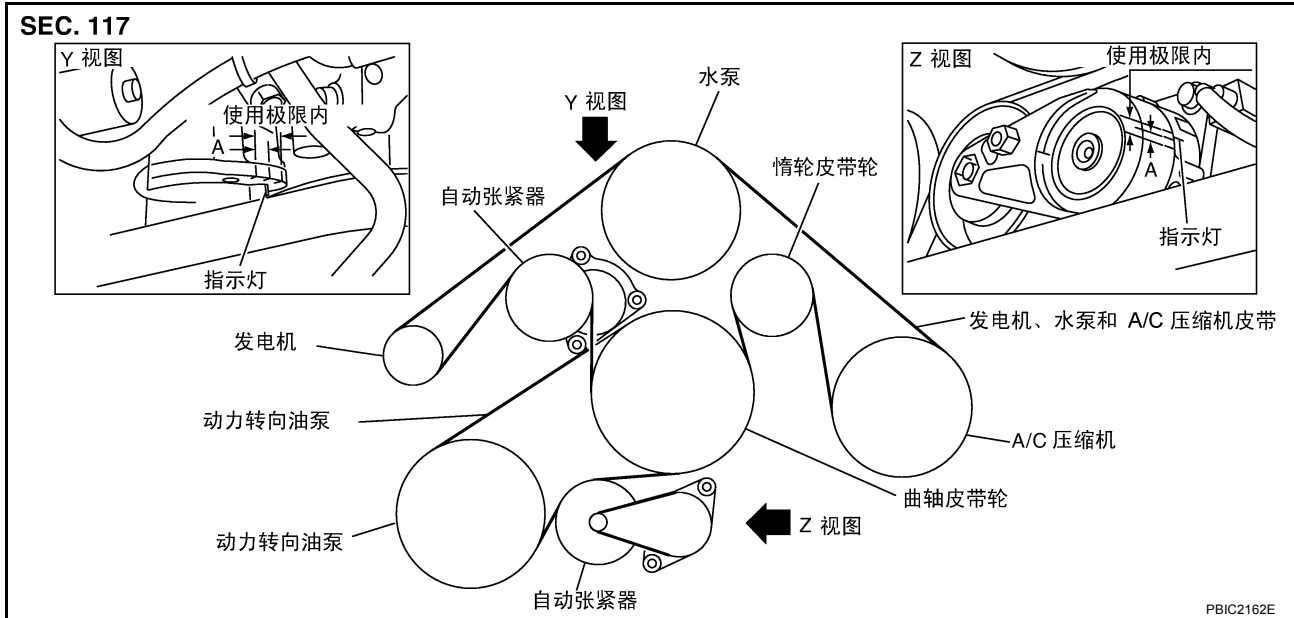
警告：

发动机处于热机状态时禁止打开散热器盖。散热器中喷出的高压冷却液可能造成严重烫伤。等待发电机和散热器冷却。

发动机维护 检查驱动皮带

PFP:00100

ELS000ZV



警告：

一定在发动机停止时进行操作。

- 检查发电机、水泵和空调压缩机的传动皮带时，拆下空气导管（进气）。
- 检查助力转向油泵皮带时，（使用动力工具）拆下发动机底壳。
- 确保每个自动张紧器的指示器（单线凹槽）在许可工作范围内（三线凹槽之间）。

注：

- 在发动机冷机时检查自动张紧器显示。
- 当安装新的传动皮带后，范围应为 A。
- 指示器凹槽位于发电机、水泵和空调压缩机皮带自动张紧轮的运动面上，同时也在助力转向油泵皮带张紧轮的固定面上。
- 目视检查整个皮带是否有磨损、损伤或破裂。
- 如果指示标记超出了允许的使用范围或皮带已经损坏，更换皮带。

张紧度调整

皮带由自动张紧轮自动调整，因此无须对皮带进行张紧操作。

更换发动机冷却液

警告：

- 不得在发动机温度很高时更换冷却液，以免被烫伤。
- 用一块厚布包裹住散热器盖并小心地拧开。先转动 1/4 圈，放掉系统内的压力。然后再完全拧下散热器盖。

放出发动机冷却液

- 拆下发电机下护罩。
- 打开散热器底部的放水塞，然后拧开加注口盖。

注意：

小心不要将冷却液溅到驱动皮带上。

当放出管路系统中的全部发动机冷却液的时候，发动机缸体上的放水塞。参见 [EM-80](#)，“解体”。

- 检查放出的冷却液内是否有污染物，如铁锈、腐蚀或脱色。
如有污染物，清洗发动机冷却系统。参见 [MA-15](#)，“清洗冷却系统”
- 拆卸储液罐，放出发动机冷却液并在安装前清洁储液罐。

添加发动机冷却液

1. 安装水箱（如果已拆卸）和散热器放油螺栓。

注意：

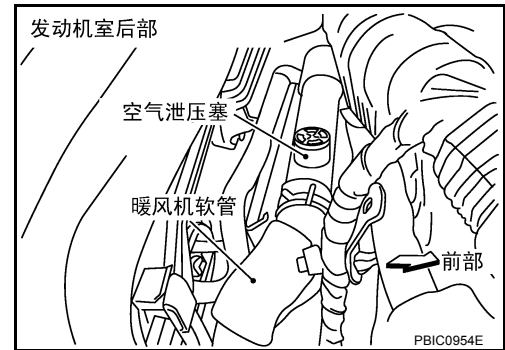
一定要清洗放油塞，并在安装时使用新的 O 形圈。

散热器放水塞：

 : 0.78 - 1.56 N · m (0.08 - 0.16 kg-m, 7 - 14 in-lb)

如果拆下了缸体放水塞，将它们装回并拧紧。参见 [EM-83](#)，“[组装](#)”

2. 拆下暖风机软管上的空气释放塞。

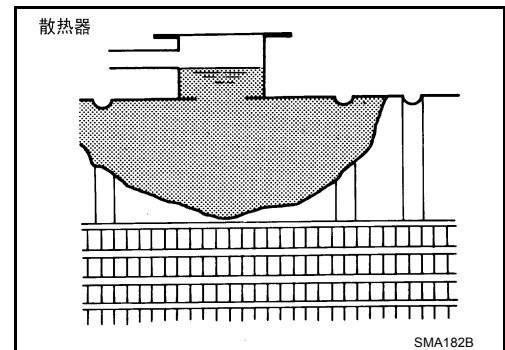


3. 向散热器和储液罐内加注冷却液到规定的液面高度。
 - 使用原装日产冷却液或混有水（蒸馏水或软水）的等效产品。参见 [MA-10](#)，“[推荐的油液和润滑剂](#)”。

发动机冷却液容量

（在储液罐处于“MAX（最高）”高度时）：

大约 9.8 ℓ (8-5/8 Imp qt)



储液罐 发动机冷却液容量

（在“MAX（最高）”高度）：

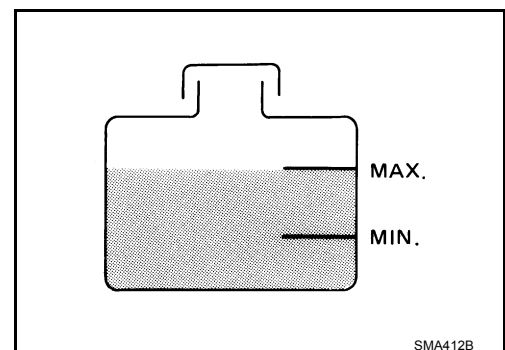
0.8 ℓ (3-3/4 Imp qt)

- 将发动机冷却液通过发动机冷却液加注口缓慢注入，每分钟少于 2 ℓ (1-3/4 Imp qt)，使系统中的空气排出。
 - 当发动机冷却液从暖风机软管的放气孔中流出时，安装放气口塞。
4. 安装散热器盖。
 5. 保持发动机转速在 3,000 rpm 运转 10 秒钟，然后回到怠速。
 - 重复两到三次。

注意：

注意观察发动机冷却液温度表以防发动机过热。

6. 关闭发动机并冷却至大约 50°C (122°F) 以下。
 - 使用风扇降温以缩短冷却时间。
 - 如果有必要，将发动机冷却液重新加满到散热器加注口。
7. 重新添加发动机冷却液到储液罐的 MAX 刻度。
8. 盖上散热器后，重复步骤 3 到 6 两次或两次以上，直到发动机冷却液液面不再降低为止。
9. 在发动机运转时，检查冷却系统是否泄漏。



10. 暖机，将暖风温度控制器分别设置在从 COOL（冷）到 WARM（暖）间的几个位置时，将发动机从怠速加速到 3000rpm，并检查发动机冷却液的流动声音。
 - 暖风机处的声音可能比较明显。
11. 重复第 10 步三次。
12. 如果可以听见声音，重复步骤 3 到 6 以便放出冷却系统中的空气，直到发动机冷却液液面不再降低时为止。
 - 擦掉发动机上溢出的发动机冷却液。

清洗冷却系统

1. 安装水箱和散热器放油螺栓。

散热器放水塞：

 : 0.78 - 1.56 N • m (0.08 - 0.16 kg-m, 7 - 14 in-lb)

如果拆下了缸体放水塞，将它们装回并拧紧。参见 [EM-83](#)，“[组装](#)”。

2. 将水注入节温器壳直到水从空气排放孔中溢出，然后关闭空气排放塞。将水加入节温器壳体和储液罐中，然后重新装上散热器盖。
3. 起动发动机并暖机至正常工作温度。
4. 使发动机空载下提高转速运转两到三次。
5. 关闭发动机并等待其冷却下来。
6. 放水。参见 [CO-13](#)，“[排放发动机冷却液](#)”。
7. 重复第 2 步到第 6 步直到干净的水开始从散热器中排出。

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

检查冷却系统

警告：

当发动机没有冷却时，绝对不要拆下散热器盖。散热器中喷出的高压冷却液可能造成严重烫伤。用一块厚布包住散热器盖，缓慢转动四分之一圈，释放内部压力。小心拧下散热器盖。

检查冷却系统软管

检查软管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。

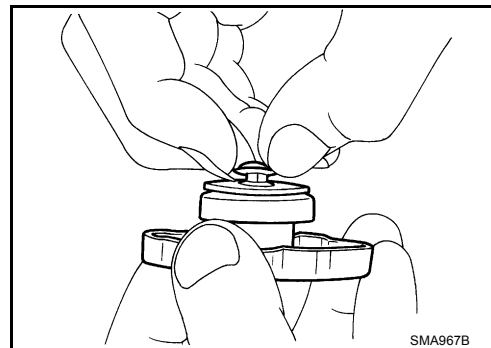
检查散热器

检查散热器是否有淤泥或堵塞。必要时，按下述方法清洗散热器。

- 小心不要弯曲或损坏散热器片。
 - 当不拆卸散热器进行清洗时，应拆卸所有周围的零件如冷却风扇、散热器护风罩和喇叭等。然后用胶带包裹线束和插头以防进水。
1. 利用软管垂直向下将水冲向散热器芯的后面。
 2. 每隔一分钟再次冲洗散热器芯的各个表面。
 3. 如果再也冲不出任何脏污物，即可停止。
 4. 用压缩空气垂直向下吹散热器芯的后面。
 - 只能使用气压低于 490 kPa (4.9 bar, 5 kg/cm², 71 psi) 的压缩空气并且要保持 30 cm (11.8 in) 以上的距离。
 5. 每隔一分钟再次用压缩空气吹散热器芯的各个表面，直到没有水吹出为止。

检查散热器盖

1. 拉拔负压阀，使其可以打开，检查在松开时它是否完全关闭。
 - 检查散热器盖的负压阀阀座上是否有污物或损坏。
 - 检查负压阀在开启和关闭时没有异常。



2. 检查散热器盖泄压压力。

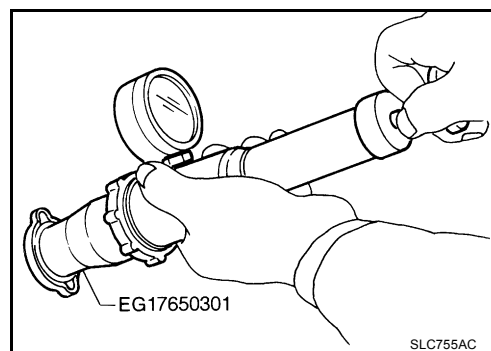
标准值：

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

极限值：

59 kPa (0.59 bar, 0.6 kg/cm², 9 psi)

- 当把散热器盖连接到散热器盖检测器（通用维修工具）和散热器盖检测器转换器（SST）上时，在盖密封圈表面涂上发动机冷却液。
- 如果负压阀出现异常或阀的开启压力超出标准范围，则更换散热器盖。



发动机维护

检查散热器系统是否泄漏

要检查渗漏，用散热器盖检测器（通用维修工具）和散热器盖检测器适配器（SST）向冷却系统加压。

测试压力：

157 kPa（1.57 bar， 1.6 kg/cm²， 23 psi）

警告：

发动机处于热机状态时禁止打开散热器盖。节温器壳体中冒出的高压发动机冷却液会造成严重烫伤。

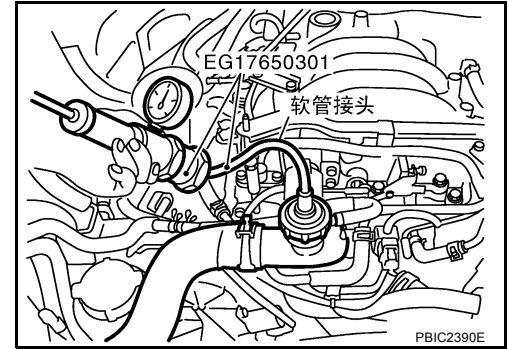
注意：

压力超过规定值可能会损坏散热器。

注：

在发动机冷却液减少的情况下，给散热器补充发动机冷却液。

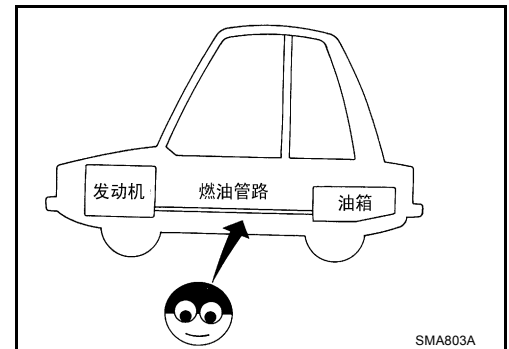
- 如果发现任何问题，修理或更换损坏零件。



检查燃油管路

ELS000ZZ

- 检查燃油管路和油箱是否有不正确的附件、泄漏、断裂、损坏、连接松动、磨损或退化。
- 如有必要，修理或更换损坏的部件。



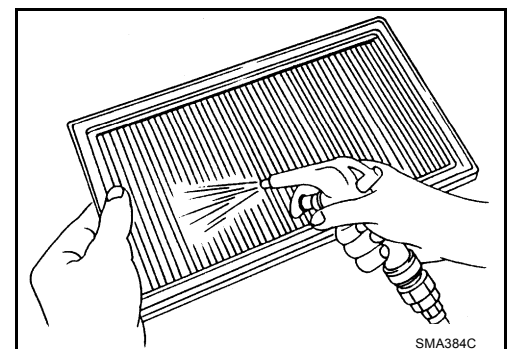
更换空气滤清器滤芯

干纸型

ELS00100

滤芯需要清洁，并按照推荐的周期进行更换，在多尘地区驾驶时需要更频繁的保养。参见 [MA-7](#)，“定期保养”。

1. 拆卸空气滤清器罩。参见 [EM-11](#)，“发动机室盖”。
2. 取下两个夹子，然后把空气滤清器滤芯和支撑架一起举起。
3. 从支架中取出空气滤清器滤芯。

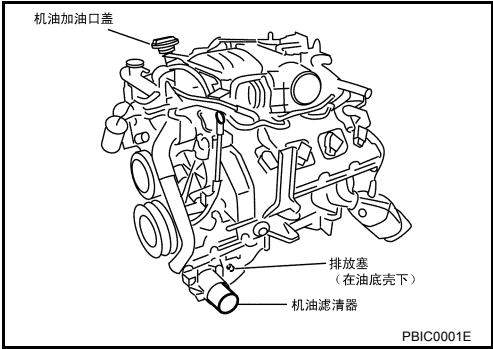


更换发动机机油

ELS00101

警告：

- 由于发动机油温度很高，小心不要被烫伤。
 - 长时间并反复接触使用过的发动机机油可能引起皮肤癌，尽量避免皮肤直接与使用过的发动机机油接触。如果发生了接触，应尽快用肥皂或清洁剂彻底清洗。
1. 拆下发动机底壳。
 2. 暖机，并检查发动机部件是否有发动机机油泄漏。
 3. 关闭发动机并等待 15 分钟。
 4. 松开机油加注口盖，然后拆卸放油螺栓。
 5. 用新的垫圈装上排放塞。



注意：

- 一定要清洗放油塞，并在安装时使用新的垫圈。

油底壳放油塞：

 : 29.4 - 39.2 N · m (3.0 - 4.0 kg-m, 22 - 28 ft-lb)

6. 重新加注新的发动机机油。
- 发动机机油规范和粘度：
更详细的内容，参见 [MA-10](#)，“推荐的油液和润滑剂”。
- 机油量（估计值）：

单位：ℓ (Imp qt)

排放与加注	更换机油滤清器	5.6 (4-7/8)
	不换机油滤清器	5.0 (4-3/8)
干发动机（发动机大修）		6.7 (5-7/8)

- 机油加注量随机油温度和放油时间而不同。以上数值仅供参考。
 - 使用机油尺来判断发动机内的机油量是否合适。
7. 起动发动机，检查放油塞和机油滤清器周围是否有机油泄漏。
 8. 关闭发动机并等待 15 分钟。
 9. 检查机油液面。参见 [LU-6](#)，“发动机机油油位”。

更换机油滤清器

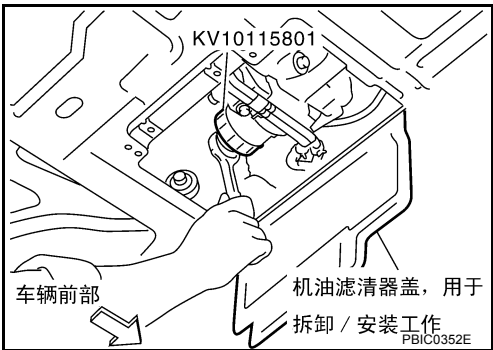
ELS00102

拆卸

1. 打开发动机底盖上的机油滤清器安装 / 拆卸盖。
2. 用机油滤清器扳手（SST），拆卸机油滤清器。

注意：

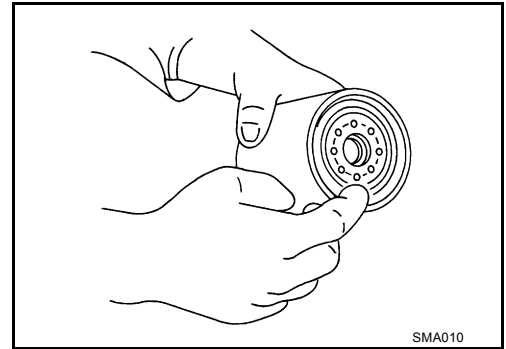
- 机油滤清器带有泄压阀。
使用纯正日产机油滤清器或同类产品。
- 发动机和机油温度很高时，小心不要被烫伤。
- 拆卸时，请准备好维修用布，以吸收漏出或溅出的机油。
- 不要让发动机油粘到驱动皮带上。
- 彻底擦净附着在发动机与车辆上的机油。



安装

1. 除掉附着在机油滤清器安装面上的异物。

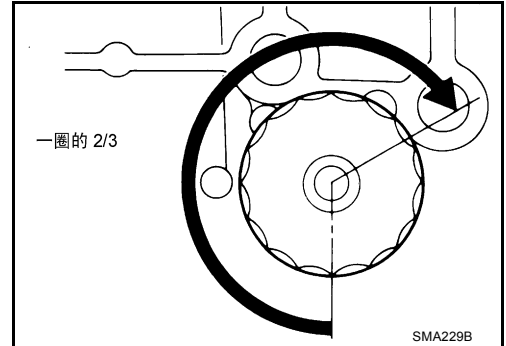
2. 向新机油滤清器的油封周围涂抹发动机机油。



3. 用手旋上机油滤清器直至它接触到安装面后，再紧固 2/3 圈。或紧固至规定扭矩。

机油滤清器：

: 14.7 - 20.6 N • m (1.5 - 2.1 kg-m, 11 - 15 ft-lb)



安装后的检查

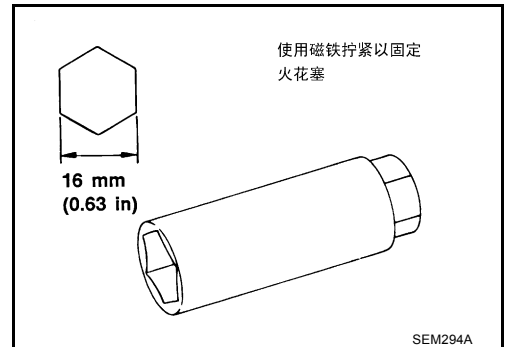
1. 发动机暖机后，检查机油是否泄漏。
2. 关闭发动机并等待 15 分钟。
3. 检查机油液面，必要时加油。参见 [LU-6](#)，“发动机机油”。

更换火花塞（白金触点型）

ELS00103

拆卸

1. 用动力工具拆下发动机罩。参见 [EM-11](#)，“发动机室盖”。
2. 拆卸点火线圈。参见 [EM-27](#)，“点火线圈”。
3. 用火花塞扳手（通用维修工具）拆下火花塞。



拆卸后的检查

- 一般情况下使用标准型的火花塞。

在下列情况下如果使用标准型火花塞出现积碳现象，则应使用热式火花塞：

- 频繁的发动机起动
- 太低的环境温度

在下列情况下如果使用标准型火花塞出现积碳现象，则应使用冷式火花塞：

- 长途行驶
- 发动机频繁高速运转

发动机维护

火花塞（白金头型）

制造	NGK
标准型号	PLFR5A-11
热型	PLFR4A-11
冷型	PLFR6A-11

间隙（额定值）：1.1 mm（1.092 mm）

注意：

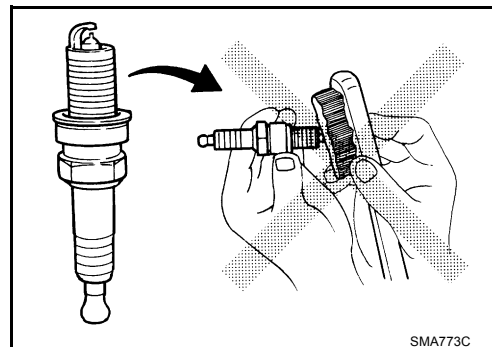
- 不要使用钢丝刷清理。
- 如果火花塞尖部覆有积碳，可以使用火花塞清洁剂。

清洁剂气压：

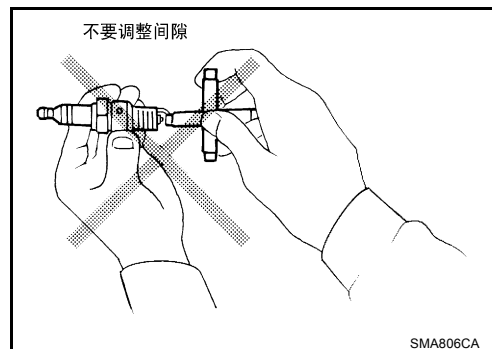
小于 588 kPa（5.9 bar，6 kg/cm²，85 psi）

清洁时间：

少于 20 秒钟



- 变化间隔期间，不需要检查调整火花塞火花间隙。



安装

按照拆卸相反的顺序进行安装。

火花塞：

: 24.6 N • m (2.5 kg-m, 18 ft-lb)

检查 EVAP 蒸发管路

ELS00104

- 目视检查 EVAP 蒸发管路的安装位置是否正确，是否有开裂、损坏、连接、松动、擦伤或老化等现象。
- 检查油箱盖的真空释放阀是否有堵塞、粘住等现象。

参见 [EC-364](#)，“蒸发排放系统”。

检查冷却风扇油液高度和管路

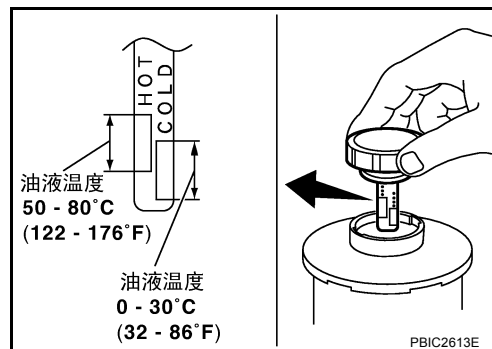
ELS00105

- 确认所有软管接合或其它部分没有泄漏。
- 利用储液罐盖上的液面计量仪检查液面。如果过大或过小，调整油液量。
- 检查在下面的油温状况时，油面在液面计的“COLD”（冷）或“HOT”（热）范围之内。

冷：油液温度 0-30°C（32-86°F）

热：油液温度 50-80°C（122-176°F）

- 使用 DEXRON™ III 型 ATF 液或同类产品。
参见 [MA-10](#)，“推荐的油液和润滑剂”。



注:

- 对于更换油液没有规定的时间限制。
- 总的液体体积是 777 ml （27.4 Imp floz）（当发动机是冷的，液面指示器调到最大冷值）。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

MA

M

底盘和车身的保养

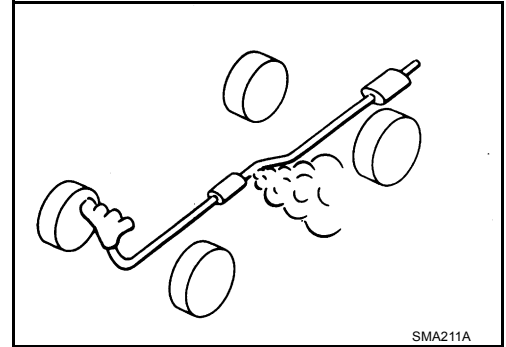
PFP:00100

检查排气系统

ELS00107

检查排气管消声器和安装支位架位置是否正确、是否有泄漏、裂纹、损坏或老化。

- 如果发现任何问题，修理或更换损坏零件。



检查自动变速箱油

ELS00108

1. 预热发动机。
2. 检查是否有油液泄漏。
3. 拆下自动变速箱（A/T）油液面指示器的拉紧螺栓。
4. 驾驶前，可以使用 A/T 液位计上的“COLD”（冷）范围在自动变速箱油温为 30 至 50°C（86 至 122°F）时检查液位，如下所示。
 - a. 将车辆停放在水平地面上，拉起驻车制动手柄。
 - b. 起动发动机，并将选档杆在各档位位置上移动。最后将选档杆置于“P”位置。
 - c. 在发动机怠速时检查油面高度。
 - d. 取下 A/T 液面计并无纺纸擦拭干净。

注意：

当擦液面指示器时，一直用无棉绒的纸，而不是布。

- e. 重新将 A/T 液面计尽可能深地插入注管。

注意：

要检查液面高度，插入自动变速箱油液面指示器直到仪器头触到加液管的底端，指示器位置与正常的附着位置相反。

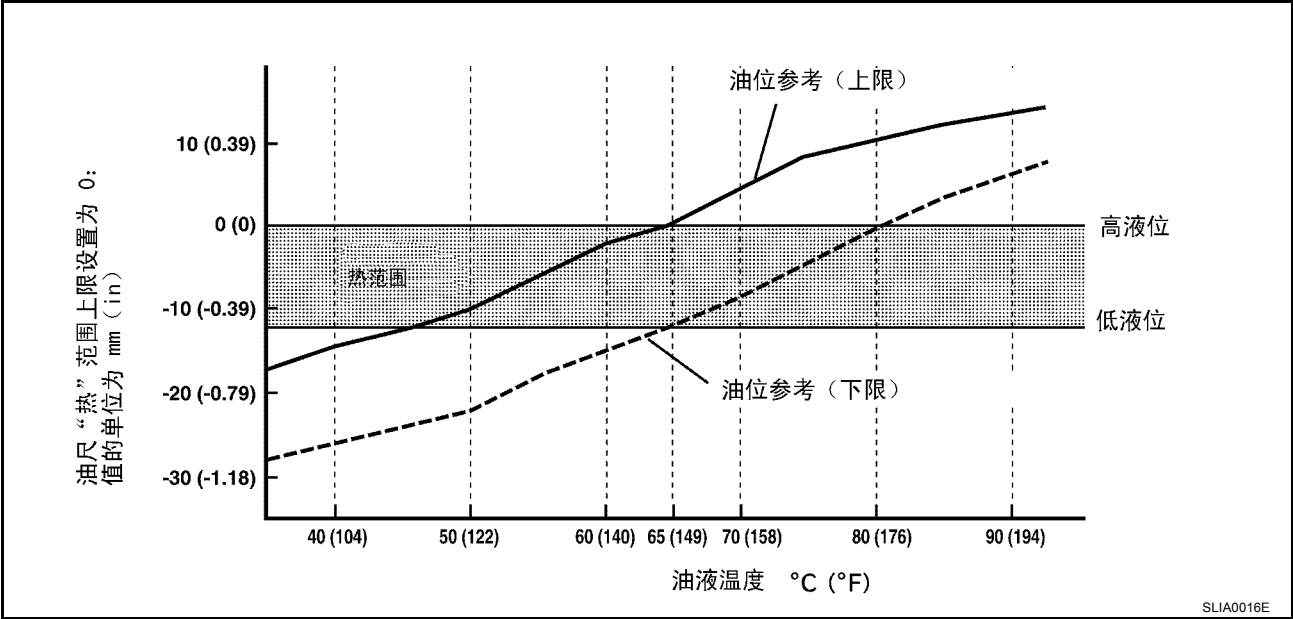
- f. 取下自动变速箱（A/T）油液面指示器并记录显示数据。如果指示油面过低，应向加油管中添加自动变速箱油。

注意：

不要过量加注油液。

5. 在城区道路上驾驶车辆行驶大约 5 分钟。
6. 使油液温度达到大约 65°C（149°F）。

注：
液位受温度影响很大，如图所示。所以，用 CONSULT-II 检查数据时，一定执行操作。

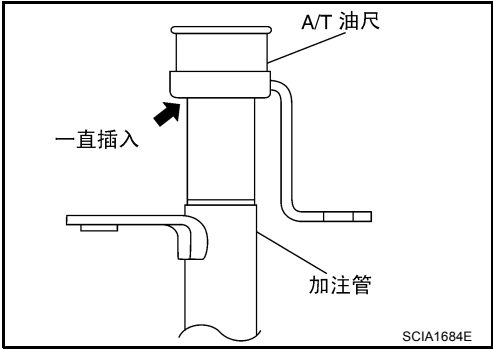


- 将 CONSULT-II 诊断仪连接到数据接口上。
 - 选择 CONSULT-II “A/T” “DATA MONITOR（数据监控）”模式下的 “MAIN SIGNALS（主信号）”。
 - 读出 “ATF TEMP 1” 的值。
7. 使用自动变速箱液位计的 “HOT（热）” 范围，在温度大约为 65°C（149°F）时重新检查液位。

注意：

- 当擦液面指示器时，一直用无棉绒的纸，而不是布。
- 要检查液面高度，插入自动变速箱油液面指示器直到仪器头触到加液管的底端，如图所示指示器位置与正常的附着位置相反。

8. 检查油液的情况。
- 如果油液颜色发暗或有焦糊味，参见检查 AT 的工作情况。修理自动变速箱后应冲洗冷却系统。
 - 如果自动变速箱油中含有摩擦材料（离合器、制动带等），则应在修复自动变速箱后更换散热器，并使用清洁剂和压缩空气冲洗冷却器管路。参见 [CO-12](#)，“散热器”。
9. 将已拆卸的 A/T 液位计安装到油液加注管孔中。



液位计螺栓：

: 5.1 N · m (0.52 kg-m, 45 in-lb)

更换自动变速箱油

1. 预热自动变速箱油。
2. 关闭发动机。
3. 拆下自动变速箱（A/T）油液面指示器的拉紧螺栓。
4. 从放油塞处放出自动变速箱油，并重新添加新的自动变速箱油。加注量应与放出的自动变速箱油量相同。
 - 更换自动变速箱油时，在发动机怠速运转的情况下，从自动变速箱加液管注入新的变速箱油，同时在散热器冷却器软管回流一侧放出原来的变速箱油。
 - 当流出来的液体颜色与新的液体颜色大致相同时，就完成了更换。使用新的变速箱油的数量应该比规定数量多 30% 到 50% 之间。

自动变速箱油：纯正日产自动变速箱油 Matic Fluid J

油液容量：10.3 ℓ (9-1/8 Imp qt)

注意：

- 只能用日产原装的 ATF Matic Fluid J。不要与其他传动油混合。
- 使用自动变速箱油而不是纯正日产 ATF 自动变速箱油 J 将引起驾驶性能和自动变速箱持久性减退，并可能损坏自动变速箱，此类损坏，不在保修之列。
- 当添加自动变速箱油时，注意不要溅到热零件，如排气管上。
- 不要继续使用排放塞垫圈。

放油塞：

 : 34 N · m (3.5 kg-m, 25 ft-lb)

5. 使发动机怠速运转 5 分钟。
6. 检查油面高度和油液状况。参见 [MA-22](#)，“[检查自动变速箱油](#)”。如果油液仍然很脏，重复第 2 步至第 5 步。
7. 将已拆卸的 A/T 液位计安装到油液加注管孔中。

液位计螺栓：

 : 5.1 N · m (0.52 kg-m, 45 in-lb)

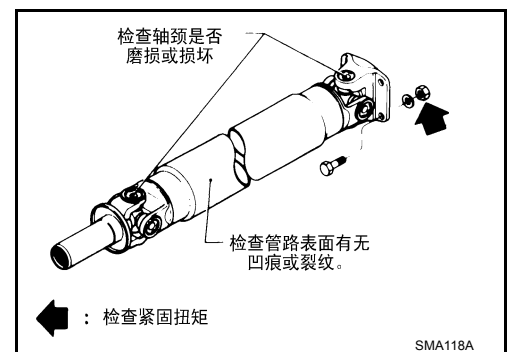
检查传动轴

检查传动轴是否损坏、松动，是否有润滑脂泄漏。

拧紧扭矩：

参见 [PR-4](#)，“[后传动轴](#)”。

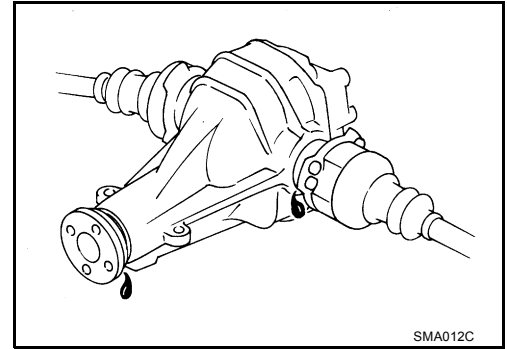
ELS0010A



检查差速器齿轮油

ELS0010B

1. 检查是否泄漏。



更换差速器齿轮油

ELS0010C

1. 从放油塞处放油，并加注新的齿轮油。
2. 检查机油油面。

齿轮油规格和粘度

参见 [MA-10](#), “推荐的油液和润滑剂”

容量:

R200

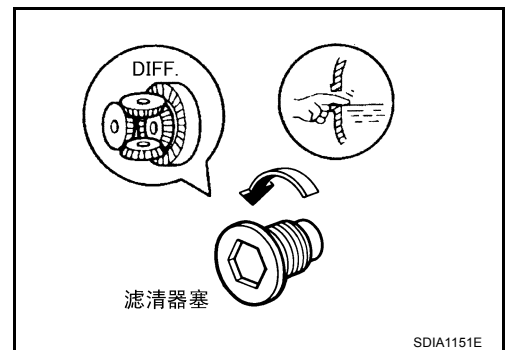
1.4 ℓ (2 - 1/2 Imp pt)

加油塞

34.5 N · m (3.5 kg-m, 25 ft-lb)

放油塞:

34.5 N · m (3.5 kg-m, 25 ft-lb)



平衡车轮（粘结平衡块式）

ELS0010D

拆卸

1. 从行驶车轮上拆下内外两侧的平衡块。

注意:

拆卸时，小心不要划坏车轮。

2. 使用除胶剂，从车轮上撕下双面胶带。

注意:

- 拆卸时，小心不要划坏车轮。
- 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，将行驶车轮装在平衡机上。起动轮胎平衡机。
- 2. 当内外两侧的不平衡值都出现在车轮平衡机的显示器上后，将外侧不平衡值乘以 5/3，以确定实际使用的配重。然后选择与计算值最接近的外侧平衡块，安装在指定的外侧位置上，或在指定的相对于车轮的角度上。

注意:

- 应在安装外侧平衡块之后，再安装内侧平衡块。

底盘和车身的保养

- 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 $\times 5/3 =$ 安装的配重

计算实例：

$23 \text{ g (0.81 oz)} \times 5/3 = 38.33 \text{ g (1.35 oz)} = 40 \text{ g (1.41 oz)}$ 的平衡块（与计算的平衡块重量值最接近）

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。

例如：

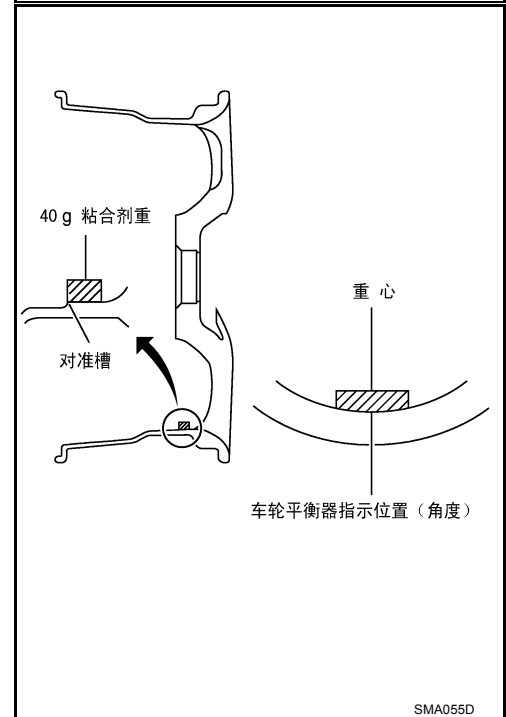
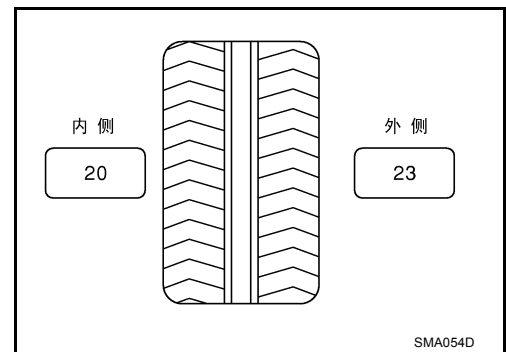
$37.4 = 35 \text{ g (34.87 g)}$

$37.5 = 40 \text{ g (1.41 oz)}$

- 将平衡块安装到左图所示的位置。
- 将平衡块安装到车轮上时，将其置于车轮内壁上的有槽区域（如图所示），以便平衡块中心与车轮平衡机指示位置（角度）对齐。

注意：

- 一定要使用日产原厂配重。
- 平衡配重不可重复使用；一定要换新的。
- 配重片不得同时安装 3 片以上。



- 如果计算的平衡重量值超过 50 g (1.76 oz)，安装两个相互一致的平衡配重块（如图所时）。

注意：

不要叠装配重。

- 再次启动车轮平衡仪。
- 按照车轮平衡机指示位置（角度）将驱入式平衡配重安装到车轮内侧上。

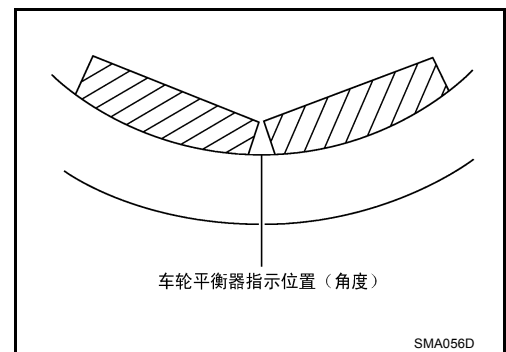
注意：

不得安装 2 片以上配重。

- 启动车轮平衡仪。确保每个内和外剩余失衡度值为 10g (0.35 oz) 或以下。

- 如果任何剩余失衡度值超过 10g (0.35 oz)，重复安装步骤。

车轮平衡（允许的最大不平衡量）：



最大可允许失衡度	动态（在轮辋圈处）	10g (0.35 oz)（一侧）
	静态的	20 g (19.84 g)

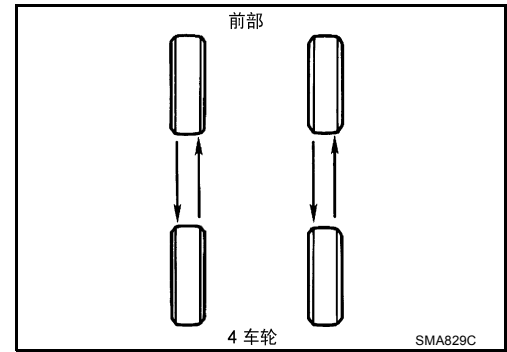
轮胎换位

转动轮胎时不包括 T- 型备胎。

车轮螺母

 : 98 -118 N • m (10.0 -12.0 kg-m, 72 - 87ft-lb)

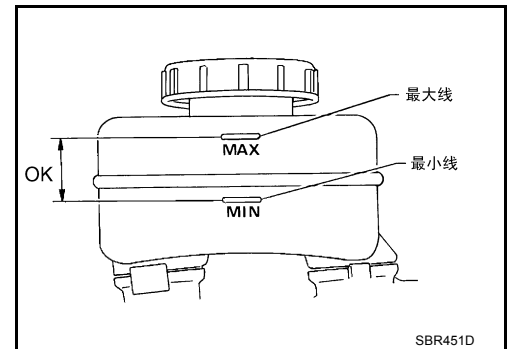
ELS0010E



检查制动液液面以及是否泄漏

- 如果液面大大低于下限，检查制动系统有无泄漏。

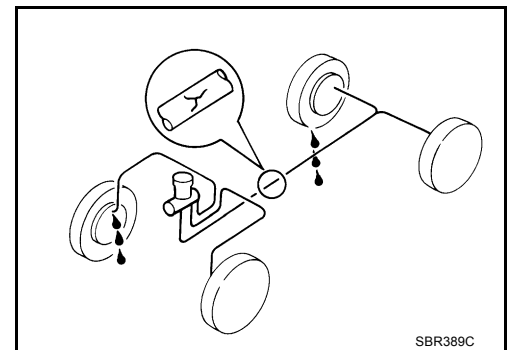
ELS0010F



检查制动管路和拉线

- 检查制动管路，驻车制动拉线位置是否正确，是否有泄漏、磨损、擦伤和老化。

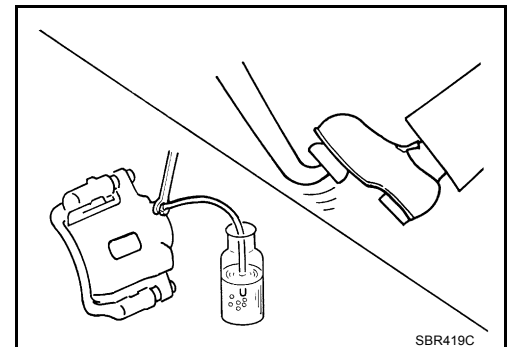
ELS0010G



更换制动液

- 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。按照与液压系统放气相同的步骤添加制动液。参见 [BR-9](#)，“[排放和重新加注](#)”。
 - 添加新制动液 “DOT 3”。参见 [MA-10](#)，“[推荐的油液和润滑剂](#)”。
 - 切勿重复使用放出的制动液。
 - 注意不要将制动液溅到漆面上。

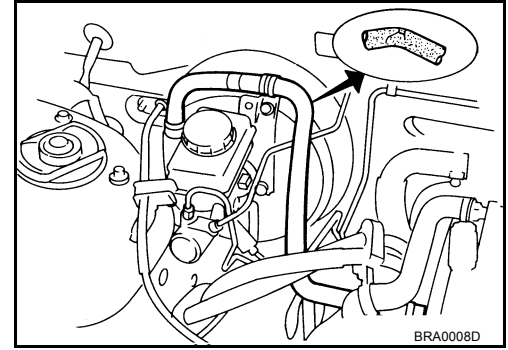
ELS0010H



检查制动助力器、真空管、连接和单向阀

ELS0010I

检查真空管、连接，并检查阀是否安装正确、气密性是否好，是否有擦伤或老化。



检查盘式制动器
制动盘

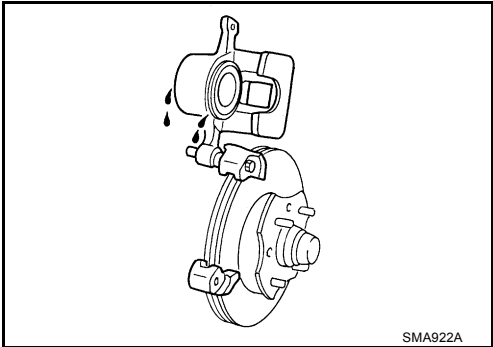
ELS0010J

检查其状况，看是否有磨损和损坏。

应用	前部	后
制动器型号	CLZ31VA	AD14VD
标准厚度	28.0 mm（2.79 cm）	16.0 mm（16.00 mm）
端面跳动最大值	.07 mm（.0711 mm）或更少	.07 mm（.0711 mm）或更少
最小厚度（磨损极限）	26.0 mm（2.59 cm）	14.0 mm（13.97 mm）

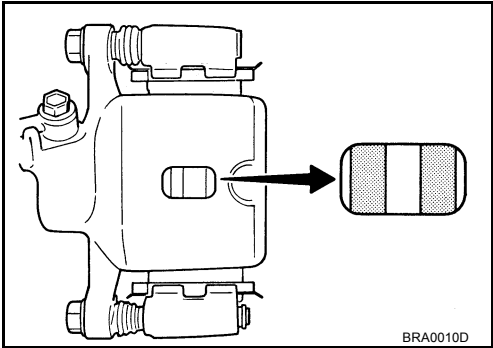
制动钳

- 检查是否泄漏。



衬块

- 检查是否磨损或损坏。

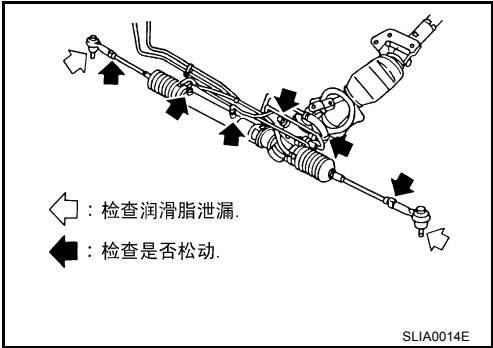


应用	前部	后部
制动器型号	CLZ31VA	AD14VD
标准厚度	10 mm（10.008mm）	9.8 mm（9.804 mm）
最小厚度（磨损极限）	2.0 mm（2.007 mm）	

检查转向机和拉杆
转向机

ELS0010K

- 检查转向机壳和防尘套是否松动、损坏，是否有润滑脂泄漏。
- 检查与转向柱的连接是否松动。



底盘和车身的保养

转向拉杆

检查球节、防尘套和其他零件是否松动、磨损、损坏，是否有润滑脂泄漏。

检查动力转向液和管路

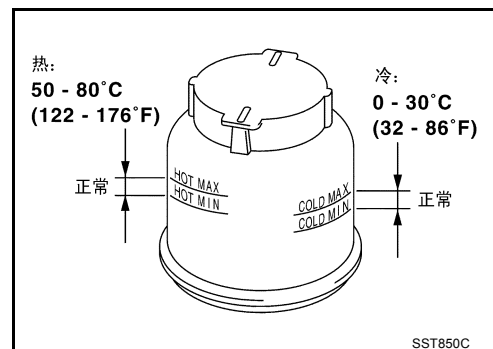
ELS0010L

关闭发动机，检查储液罐内的液面高度。

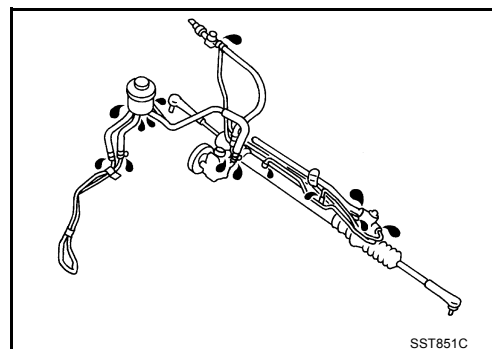
当油温在 50 至 80°C（122 至 176°F）时应使用“HOT”（热）量程进行测量。当油温在 0 至 30°C（32 至 86°F）时，应使用“COLD”（冷）量程进行测量。

注意：

- 不要过量加注油液。
- 推荐使用 DEXRON™ III 型 ATF 或同类产品。
参见 [MA-10](#)，“推荐的油液和润滑剂”



- 检查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。
- 检查齿条防尘套是否有转向液聚积

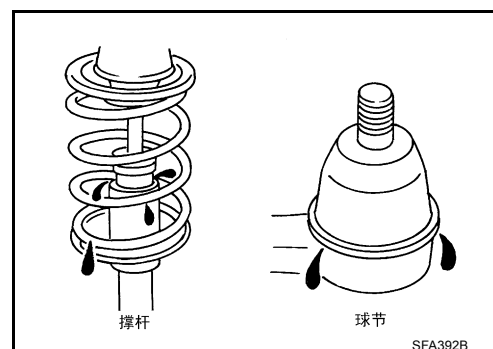
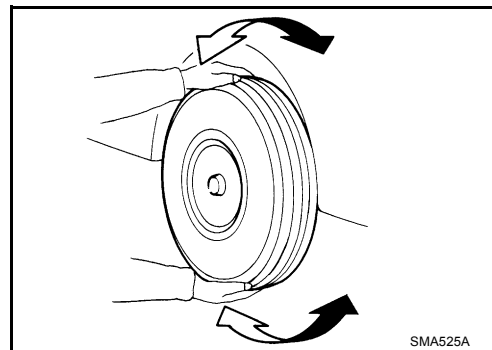


车桥和悬架部件

ELS0010M

检查前后桥和悬架部件有无间隙过大、开裂、磨损或其它损坏。

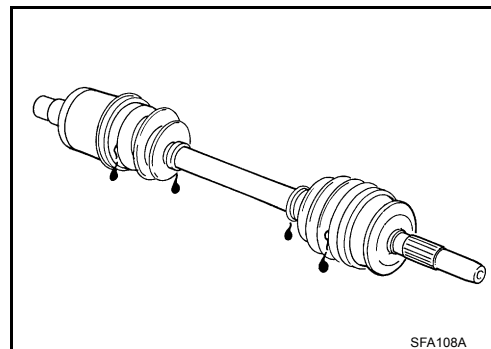
- 晃动各个车轮，检查是否间隙过大。
- 检查车轮轴承转动是否顺畅。
- 检查车桥与悬架系统的螺栓和螺母是否松动。
- 检查撑杆（减振器）有无漏油或其它损坏。
- 检查悬架球节是否泄漏润滑脂，并检查防尘罩是否有裂纹或其它损坏。



驱动轴

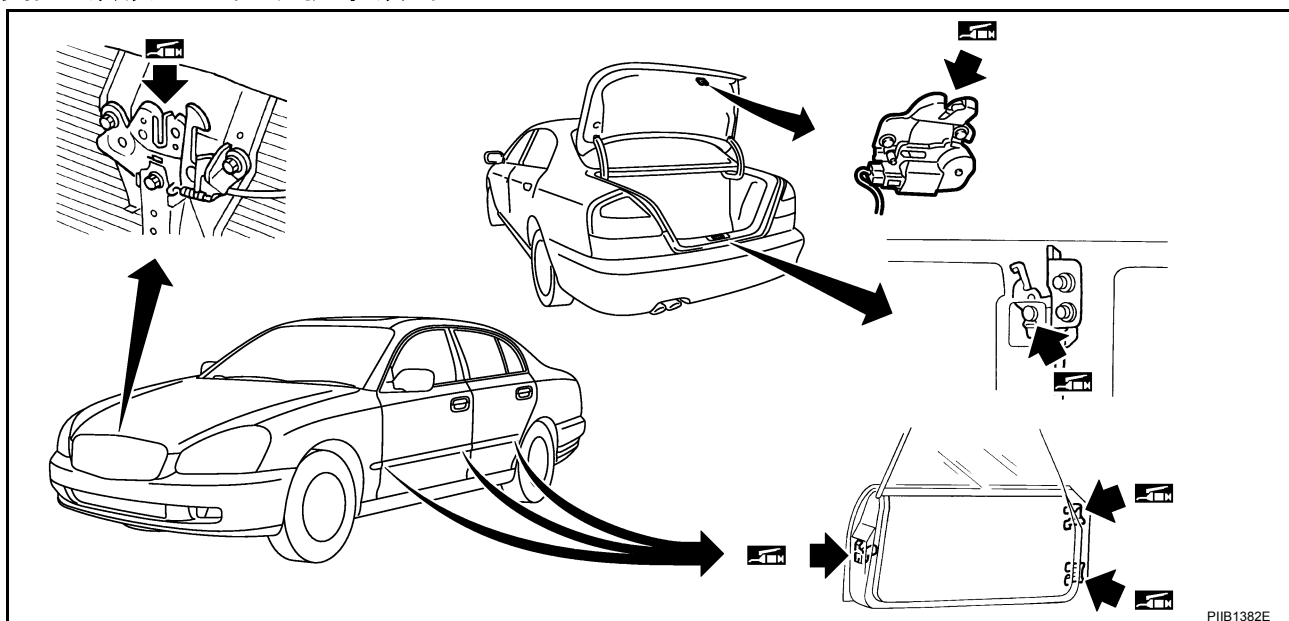
ELS0010N

检查防尘套和驱动轴是否有开裂、磨损、损坏，是否有润滑脂泄漏。



润滑门锁铰链和发动机罩锁闩

ELS0010O



检查安全带、搭扣、卷缩器、锚定螺栓和调整器

ELS0010P

注意：

- 碰撞后，检查所有的安全带总成，包括卷缩器和其它连接硬件（如地脚螺栓、导轨座）。

日产建议更换所有在碰撞中使用的安全带总成，除非这些设备在微小碰撞中未受损坏且正确工作。

同时检查在碰撞中没有使用的安全带总成，如果存在损坏或错误操作应予以更换。

如果发生了致使气囊引爆的正面碰撞时，应更换所有的安全带张紧器，即使是当时未使用安全带。

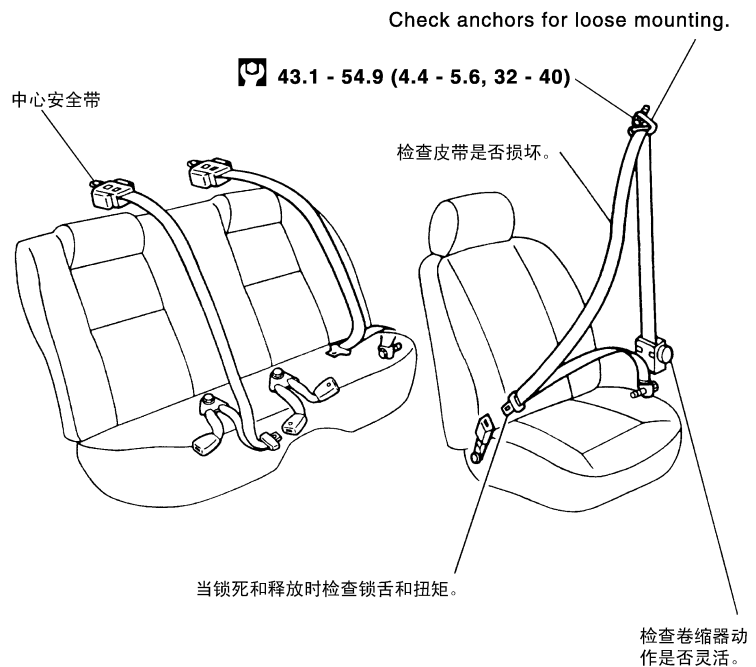
- 如果所有的安全带总成部件存在问题，不要维修。更换安全带总成。
- 如果安全带断裂、磨损或损坏，应更换安全带总成。
- 禁止使用机油润滑锁舌和搭扣。
- 使用纯正的安全带总成。

详细情况参见“安全带”，第 SB 章。

地脚螺栓

 43.1 - 54.9 (4.4 - 5.6, 32 - 40)

 : N•m (kg-m, ft-lb)

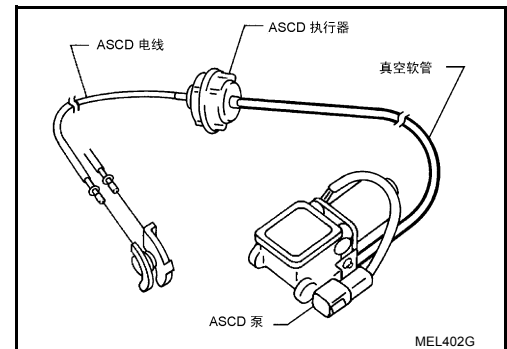


SHIA0204E

ASCD 真空软管

ELS0010Q

检查真空管(在ASCD执行器预ASCD泵之间)是否破损、有裂纹或碎裂



MEL402G

维修数据和技术参数（SDS）

维修数据和技术参数（SDS）

PFP:00030

标准值和极限值

ELS0010R

皮带挠度和张紧度

驱动皮带张紧力	通过自动张紧器自动调整
---------	-------------

发动机冷却液量

单位: ℓ (Imp qt)

冷却液容量 (储液罐 “MAX” 液面)	约 9.8 (8-5/8)
储液罐发动机冷却液容量 (在 “MAX” 液位)	0.8 (3/4)

散热器

单位: 管路压力 (bar, kg/cm², psi)

散热器盖泄压压力	标准值	78 - 98 (0.78 - 0.98, 0.8 - 1.0, 11- 14)
	极限值	59 (0.59, 0.6, 9)
泄漏测试压力		157 (1.57, 1.6, 23)

发动机机油量（大约）

单位: ℓ (Imp qt)

更换机油滤清器	5.6 (4-7/8)
不换机油滤清器	5.0 (4-3/8)
干发动机 (发动机大修)	6.7 (5-7/8)

火花塞

制造		NGK
类型	标准值	PLFR5A-11
	热机时	PLFR4A-11
	冷	PLFR6A-11
	火花塞电极间隙 (额定值)	1.1 mm (1.092 mm)

车轮平衡

最大可允许失衡度	动态 (在轮辋圈处)	10 g (0.35 oz) (一侧)
	静态的	20 g (20.13 g)

紧固扭矩

ELS0010S

单位: N • m (kg-m, ft-lb)

单位: N • m (kg-m, in-lb)*

散热器放水塞	0.78 - 1.56 (0.08 - 0.16, 7 - 14)*
油底壳放油塞。	29.4 - 39.2 (3.0 - 4.0, 22 - 28)
机油滤清器	14.7 - 20.6 (1.5 - 2.1, 11 - 15)
火花塞	24.6 (2.5, 18)

