

MA

保养

目 录

准备工作	3	安装	18
专用维修工具	3	更换机油	18
通用维修工具	3	更换机油滤清器	19
说明	4	拆卸	19
交货前检查项目	4	安装	19
一般保养	6	安装后检查	19
一般保养	6	更换火花塞	19
车辆外部	6	拆卸	19
车辆内部	6	拆卸后检查	20
发动机罩及车辆下面	7	安装	20
定期保养	8	检查 EVAP 蒸发管路	21
定期保养	8	底盘和车身保养	22
发动机和排放控制系统的保养	8	检查排气系统	22
底盘和车身保养	9	检查离合器液液位和泄漏	22
恶劣行驶条件下的保养	10	检查离合器系统	22
推荐的油液和润滑剂	11	检查 M/T 油	22
油液和润滑剂	11	更换 M/T 油	22
SAE 粘度值	12	检查 ATF	23
汽油发动机	12	更换 ATF	24
发动机冷却液混合比	12	车轮平衡 (粘结平衡块式)	24
发动机保养 (MR18DE)	13	拆卸	24
检查驱动皮带	13	车轮平衡的调整	24
调整张紧度	13	轮胎换位	25
更换发动机冷却液	13	检查制动液液位和泄漏	26
排出发动机冷却液	13	检查制动管路和拉线	26
重新加注发动机冷却液	13	更换制动液	26
冲洗冷却系统	15	检查盘式制动器	27
检查冷却系统	15	制动盘	27
检查冷却系统软管	15	制动钳	27
检查散热器盖	15	制动片	27
检查散热器	16	检查鼓式制动器	27
检查冷却系统有无泄漏	16	制动鼓	27
检查燃油管路	17	车轮制动分泵缸	27
更换空气滤清器	17	摩擦片	28
拆卸	17	检查转向机和拉杆	28
拆卸后检查	17	转向机	28

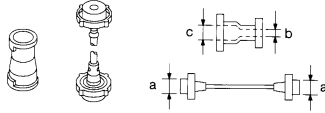
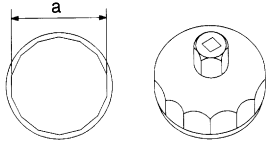
转向拉杆	28	维修数据和规格 (SDS)	31
车桥和悬架零件	28	标准和极限	31
驱动轴	28	驱动皮带	31
润滑门锁、铰链和发动机罩锁门	29	发动机冷却液容量 (近似值)	31
检查安全带、扣环、收紧器、固定器和调整器	30	散热器	31
		机油容量 (近似值)	31
		火花塞	31
		车轮平衡	31

准备工作

准备工作 专用维修工具

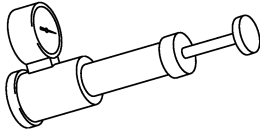
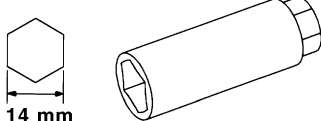
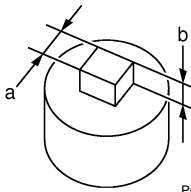
PFP:00002

GLS0001C

工具编号 工具名称	说明
EG17650301 散热器盖测试仪适配器	<p>将散热器盖测试仪连接到散热器盖和散热器加注口的颈部</p> <p>a: 28 (1.10) 直径 b: 31.4 (1.236) 直径 c: 41.3 (1.626) 直径 单位: mm (in)</p>  <p>S-NT564</p>
KV10115801 机油滤清器扳手	<p>拆卸和安装机油滤清器</p> <p>a: 64.3 mm (2.531 in)</p>  <p>S-NT375</p>

通用维修工具

GLS0001D

工具名称	说明
散热器盖测试仪	<p>检查散热器和散热器盖</p>  <p>PBIC1982E</p>
火花塞扳手	<p>拆卸和安装火花塞</p>  <p>14 mm (0.55 in)</p> <p>PBIC3874E</p>
套筒 a: 8 mm (0.31 in) b: 5 mm (0.20 in)	<p>拆卸和安装放油塞</p>  <p>PCIB1776E</p>

说明

PFP:00000

交货前检查项目

GLS0001E

以下内容为新车交付前的检查项目。根据各个国家的不同情况，建议增加其他必要的检查项目。只执行适用于该车型的检查项目。关于技术规格，请参阅本部分的相关内容。

发动机下罩 — 发动机停机

- ☐ 散热器冷却液液位和冷却液软管接头是否泄漏
- ☐ 蓄电池液位、比重和蓄电池端子的情况
- ☐ 驱动皮带张力
- ☐ 燃油管路和接头是否泄漏
- ☐ 机油液面高度和机油泄漏情况
- ☐ 制动液储液罐液位和管路泄漏情况
- ☐ 挡风玻璃和后窗清洗器及前大灯清洗器储液罐液位
- ☒ 动力转向液储液罐液位和软管接头泄漏情况

内部和外部

- ☐ 拆下前弹簧 / 支柱垫片 (如适用)
- ☐ 操作所有仪表、灯光和附件
- ☐ 操作喇叭、刮水器和清洗器
- ☐ 转向锁的功能
- ☐ 检查空调是否漏气
- ☐ 前后排座椅和安全带的功能
- ☐ 所有的模压件、内饰、装置的配合和定位
- ☐ 所有车窗的功能和定位
- ☐ 发动机罩、行李箱盖、车门板的配合和定位
- ☐ 门闩、钥匙和门锁的功能
- ☐ 密封条的粘贴和配合
- ☐ 前大灯对光
- ☐ 拧紧车轮螺母 (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)
- ☒ 拆下刮水片保护器 (如适用)

车身底部

- ☒ 分动器和差速器齿轮油液位
- ☐ 制动和燃油管路及各种油液储液罐泄漏情况
- ☐ 拧紧转向拉杆和转向机、悬架、传动轴和驱动轴的螺栓和螺母
- ☒ 拧紧后部车身螺栓和螺母 (仅带木制底座的车型)

路试

- ☐ 离合器操作
- ☐ 驻车制动器操作
- ☒ 主制动器操作
- ☐ 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

发动机运转和热机状态

- ☒ 调整怠速
- ☐ 自动变速箱 / 变速驱动桥液液位
- ☒ 动机怠速和熄火按钮操作 (仅柴油机)

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)
- ☐ 检查内外金属件和漆面的损坏
- ☐ 检查备胎、千斤顶、工具 (车轮挡块) 和随车资料
- ☐ 清洗、清洁内部和外部

☒: 不适用本车型

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

一般保养

一般保养

PFP:00000

一般保养

GLS0001F

一般保养是车辆日常使用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东风 NISSAN 专营店帮助检查，但要收取一定的费用。

车辆外部

这里列出的项目应经常进行保养，除非特别说明。

项目		参考页
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，调整到规定压力。仔细检查轮胎是否有损坏、开裂或过度磨损。	—
挡风玻璃	定期清洁挡风玻璃。 至少每六个月检查一次挡风玻璃是否有裂纹或其他损坏。 根据需要进行修理。	—
挡风玻璃刮水片	如果刮水效果不好，检查是否断裂或磨损。	—
车门和发动机罩	检查所有车门、发动机罩、行李箱盖和后门都可以正常开闭。同时确保所有锁门都牢固锁紧。如需要，进行润滑。确认打开发动机罩主锁后，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。	MA-29 , BL-5
轮胎换位	每行驶 10,000 公里 (6,000 英里) 应进行一次轮胎换位。	MA-25
车灯	确认前大灯、制动灯、尾灯、转向信号灯和其他灯光设备都可以正常使用，并且固定牢靠。同时检查前大灯对光功能。	—

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
警告灯和蜂鸣器	确保所有警告灯和蜂鸣器均工作正常。	—
挡风玻璃刮水器和清洗器	检查确认刮水器和清洗器的工作正常，及刮水器未出现条纹。	—
挡风玻璃除霜器	操作加热器或空调器工作时，检查确认空气能除霜器出气孔正确排出，并且气量充足。	—
方向盘	检查确认方向盘的自由行程符合标准。 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。 自由行程：小于 35 mm (1.38 in)	—
座椅安全带	检查座椅安全带系统的所有零件（例如搭扣、系紧螺栓、调整器和收紧器）的工作是否正常，是否灵活，安装是否牢靠。检查安全带是否开裂、擦坏、磨损或损坏。	MA-30
加速踏板	检查踏板是否操作顺畅，确认踏板不会卡住或不均匀受力。确保底板垫远离踏板。	—
制动踏板和助力器	检查踏板是否操作顺畅，确认当踩到底时它距底板有合适的距离。检查制动助力器的功能。确保底板垫远离踏板。	BR-19 , BR-19
离合器踏板	确保踏板能顺畅移动，并检查踏板自由间隙是否合适。	—
驻车制动	检查驻车杆行程是否合适。	PB-4

一般保养

发动机罩及车辆下面

这里列出的保养项目应定期检查，例如每次你检查机油或添加燃油。

项目		参考页
挡风玻璃清洗液	检查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
机油油位	将车辆停放在水平地面上，关闭发动机后，检查油位。	MA-18
制动液和离合器液液位	确保制动液和离合器液液位在储液罐的“MAX”和“MIN”线之间。	MA-26 , MA-22
蓄电池	检查各个单元格内的液位。液位应该在“MAX”和“MIN”线之间。	—
液体泄漏	在汽车停下一段时间后，检查车辆下面有无燃油、机油、水或其他液体泄漏。空调使用后的滴水是正常的。如果发现有明显的泄漏或汽油气味，查找原因并立即修理。	—

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

MA

M

定期保养

定期保养
定期保养

PFP:00026

GLS0001G

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。
表中所示的上次没有进行的定期保养需要同样的保养。

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， A = 调整， C = 清洁， E = 检查并调整发动机冷却液混合比。 [] = 只在距离间隔

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	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	MR
	(英里 x 1,000)	(3)	(6)	(9)	(12)	(15)	(18)	(21)	(24)	(27)	(30)	(33)	(36)	(39)	(42)	(45)	(48)	18
	月数	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	DE
发动机罩下及车辆底部																		
进气门和排气门间隙	见注 (1)																	EM-28
驱动皮带	见注 (2)								I								I	MA-13
机油 (使用推荐的机油。)★			R		R		R		R		R		R		R		R	MA-18
机油滤清器 (使用零件号 15208 65F0A 或同等产品)★			R		R		R		R		R		R		R		R	MA-19
发动机冷却液 (使用东风 NISSAN 原装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-15
燃油管路									I								I	MA-17
空气滤清器 (干纸型)		[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	R	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	R	MA-17
燃油滤清器 (入箱式)	见注 (4)																	—
火花塞 (白金头型)		每 100,000Km (60,000 英里) 进行更换																MA-19
EVAP 蒸发管路 (带碳罐)									I								I	MA-21
加热型氧传感器 1 和 2									I								I	EC-267 , EC-269

- 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) 如果气门噪音增大，请检查气门间隙。
 - (2) 如果驱动皮带损坏或自动张紧器 (MR18DE 发动机) 的读数值达到最大极限，请更换驱动皮带。
 - (3) 请使用东风 NISSAN 原装发动机冷却液或同等质量的产品，以避免由于使用非原装发动机冷却液造成的发动机冷却系统内的铝金属腐蚀。首次更换后，每行驶 40,000 公里 (24,000 英里) 或 24 个月更换一次。
 - (4) 免维护项目。关于维修步骤，请参阅 FL 部分。

备注：具体保养项目和保养间隔，请参阅 《保养手册》。

定期保养

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								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	10	20	30	40	50	60	70	80	
	(英里 x 1,000)	(6)	(12)	(18)	(24)	(30)	(36)	(42)	(48)	
		月数	6	12	18	24	30	36	42	48
发动机罩下及车辆底部										
制动器、离合器和自动变速箱液 (检查液位及泄漏)★		I	I	I	I	I	I	I	I	MA-26, MA-23
手动变速驱动桥齿轮油 (检查液位及泄漏)		I	I	I	I	I	I	I	I	MA-22
制动液 (更换操作)★					R				R	MA-26
制动助力器真空管、接头和单向阀					I				I	BR-19
制动器、离合器和排气系统		I	I	I	I	I	I	I	I	MA-26, MA-22
转向机和连杆、车桥和悬架零件及驱动轴★			I		I		I		I	MA-28, MA-28, MA-28
外部和内部										
车轮定位 (如有必要，进行车轮换位和动平衡)			I		I		I		I	MA-24, MA-25, FSU-8, RSU-7
制动块、制动盘和其他制动部件★		I	I	I	I	I	I	I	I	MA-27
制动摩擦片、制动鼓和其他制动部件★			I		I		I		I	MA-27
门锁、铰链和发动机罩锁销★		L	L	L	L	L	L	L	L	MA-29
安全带、扣环、收紧器、系紧螺栓和调节器			I		I		I		I	MA-30
脚制动、驻车制动和离合器 (检查自由间隙、行程和操纵性)		I	I	I	I	I	I	I	I	BR-19, PB-4, CL-11
空调滤清器★			R		R		R		R	ATC-55, MTC-36

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。

备注：具体保养项目和保养间隔，请参阅《保养手册》。

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。如车辆主要在以下的恶劣条件下行驶，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 — 在使用路盐或其他腐蚀性物质的地区行驶

H — 粗糙泥泞路面或在沙漠中行驶

I — 频繁使用制动或在山区行驶

J — 频繁在多水地区行驶

行驶条件										保养项目	保养操作	保养间隔	参考页
													MR18DE
A	B	C	D	.	.	.	.	.	.	机油和机油滤清器	更换	每 5,000 km (3,000 英里) 或 3 个月	MA-18 , MA-19
.	.	.	.	.	F	.	.	.	.	制动液	更换	每 20,000 km (12,000 英里) 或 12 个月	MA-26
.	.	C	.	.	.	.	H	.	.	自动变速箱液	更换	每 40,000 km (24,000 英里) 或 24 个月	MA-24
.	.	.	.	.	.	G	H	.	.	转向机和连杆、车桥和悬架零件及驱动轴	检查	每 10,000 km (6,000 英里) 或 6 个月	MA-28 , MA-28 , MA-28
A	.	C	.	.	.	G	H	I	.	制动块、制动盘和其他制动部件	检查	每 5,000 km (3,000 英里) 或 3 个月	MA-27
A	.	C	.	.	.	G	H	I	.	制动摩擦片、制动鼓和其他制动部件	检查	每 10,000 km (6,000 英里) 或 6 个月	MA-27
.	.	.	.	.	.	G	.	.	.	门锁、铰链和发动机罩锁销	润滑	每 5,000 km (3,000 英里) 或 3 个月	MA-29
A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	空调器滤清器	更换	更频繁	ATC-55 , MTC-36

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

GLS0001H

		容量 (近似值)		推荐的油液 / 润滑剂
		公升	Imp 测量	
机油 排放和加 注	更换机油滤清器	3.9	3-3/8 qt	原装东风 NISSAN 机油 *1 API SJ、SL 或 SM *1 ILSAC 级 GF-2、GF-3 或 GF-4
	不更换滤清器	3.7	3-1/4 qt	
干燥发动机 (发动机大修)		4.9	4-1/4 qt	
冷却系统	带储液罐	6.8	6 qt	东风 NISSAN 原装发动机冷却液或同等质量的产品 *2
	储液罐	0.7	5/8 qt	
手动变速驱动桥齿轮油	RS6F94R	2.0	3-1/2 pt	原装东风 NISSAN 齿轮油 (XT4447 M+) 75W-80 或 API GL-4, 黏度 SAE 75W-80
自动变速箱液		7.9	7.96 l	原装东风 NISSAN Matic D ATF 或同等产品 *3
制动液与离合器液		—	—	DOT 3 (US FMVSS No. 116)
多用途润滑脂		—	—	NLGI 2 号 (锂皂基)

*1: 有关详细说明, 请参阅 “SAE 粘度值”。

*2: 请使用东风 NISSAN 原装发动机冷却液或同等质量产品, 以避免由于使用非原装发动机冷却液造成的发动机冷却系统内的铝金属腐蚀。

请注意, 如果由于使用非原装发动机冷却液造成发动机冷却系统损坏, 即使在保修期内, 本公司也不负责保修。

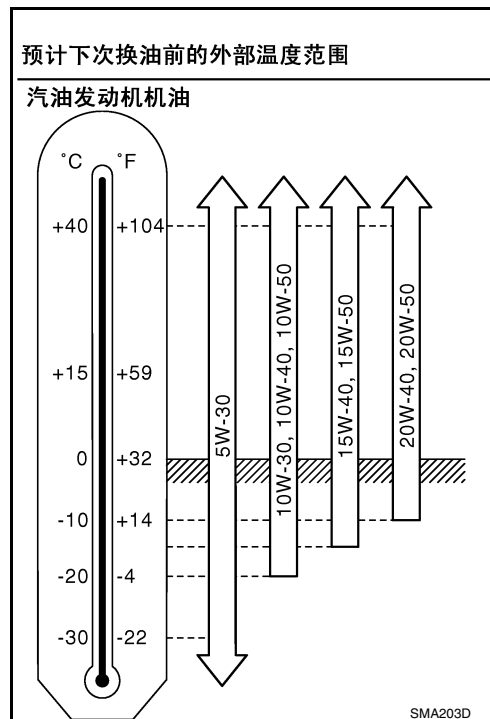
*3: 有关合适的油液, 包括推荐的品牌 DEXRON™ III/MERCON™ 自动变速箱液的更多信息, 请联系东风 NISSAN 专营店。

SAE 粘度值

汽油发动机

GLS00011

- 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。



发动机冷却液混合比

GLS0001J

出厂前，发动机冷却系统已经添加了高品质、长效的发动机冷却液。这种优质发动机冷却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，务必使用东风 NISSAN 原装发动机冷却液或同等质量产品以及正确的混合比。请参阅下表中的示例。

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。

外部温度降至		组成成份	
°C	°F	发动机冷却液（浓缩）	蒸馏的或去除矿物质的水
-15	5	30%	70%
-35	-30	50%	50%

SMA089D

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 °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：

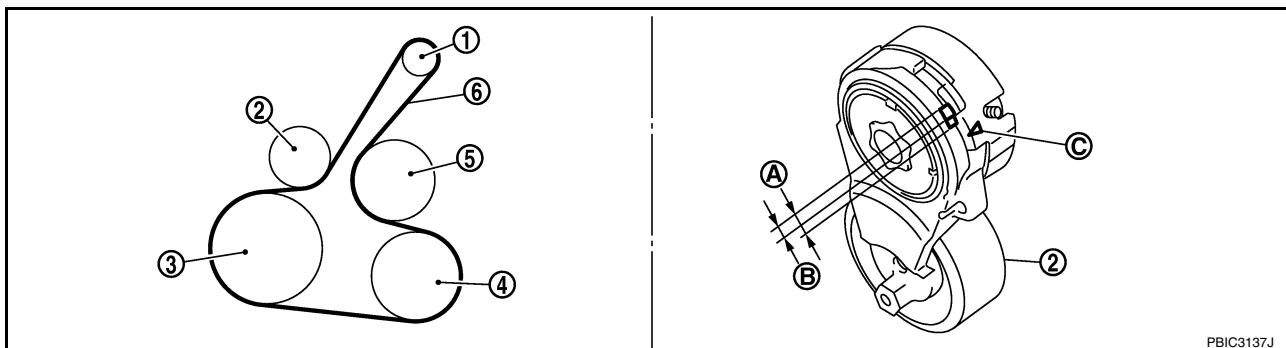
请勿在发动机高温时拆下散热器盖。否则散热器中喷出的高压冷却液可能造成严重烫伤。等到发动机和散热器冷却下来后再进行工作。

发动机保养 (MR18DE)

PFP:00100

检查驱动皮带

GLS000B2



- | | | |
|------------|----------------|----------|
| 1. 交流发电机 | 2. 驱动皮带自动张紧器 | 3. 曲轴皮带轮 |
| 4. 空调压缩机 | 5. 水泵 | 6. 驱动皮带 |
| A. 允许的使用范围 | B. 安装新皮带后的使用范围 | C. 指示灯 |

警告:

务必在发动机关闭时执行此步骤。

- 确认驱动皮带自动张紧器的标志 (固定侧的切口) 在可使用的范围内 (A)。

注:

- 发动机冷机时检查驱动皮带自动张紧器的标记。
- 安装新驱动皮带后, 标志 (固定侧的切口) 必须在图中可使用的范围 (B) 内。
- 目测检查整条皮带是否有磨损、损坏或破裂。
- 如果标志 (固定侧的切口) 超出了可使用的范围或皮带损坏, 请更换驱动皮带。

调整张紧度

GLS000B4

不必张紧皮带, 皮带自动张紧器可以自动张紧皮带。

更换发动机冷却液

GLS000B7

警告:

- 为了避免烫伤, 不要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。然后完全拧开散热器盖。

注意:

注意不要让发动机冷却液溅到驱动皮带上。

排出发动机冷却液

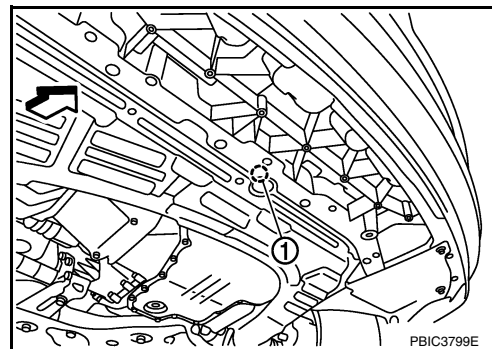
1. 打开散热器底部的散热器放水塞 (1), 然后拆下散热器盖。

↖ : 车辆前方

系统中的发动机冷却液全部排出后, 打开缸体上的放水塞。

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. 如果需要拆卸储液罐, 排出发动机冷却液并在安装前清洁储液罐。
3. 检查排出的发动机冷却液中是否有锈蚀、腐蚀或变质。
如果被污染, 请冲洗发动机冷却系统。请参阅 [MA-15. "冲洗冷却系统"](#)。

重新加注发动机冷却液

1. 如果已拆卸, 请安装储液罐。
2. 安装散热器放水塞。

注意:

务必清洁散热器放水塞并安装新的 O 形圈。

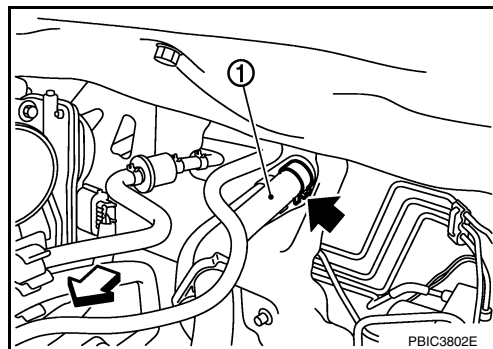
散热器放水塞:

: 1.2 N·m (0.12 kg-m, 11 in-lb)

- 如果拆下缸体上的放水塞, 请安上并拧紧。
3. 确认各个软管卡箍都已牢固拧紧。
 4. 拆卸空气管道总成。请参阅 [EM-12, "空气滤清器和空气管道"](#)。
 5. 断开图中所示 (◀) 位置的加热器管路 (1)。

◀ : 车辆前方

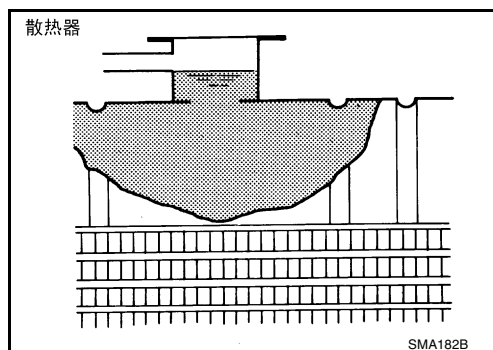
- 尽量抬高加热器软管。



6. 把散热器和储液罐中加注到规定液位。
 - 通过发动机冷却液加注口以每分钟 2 ℓ (1-3/4 Imp qt) 以下的速度加注发动机冷却液, 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同等质量的产品请参阅 [MA-11, "推荐的油液和润滑剂"](#)。

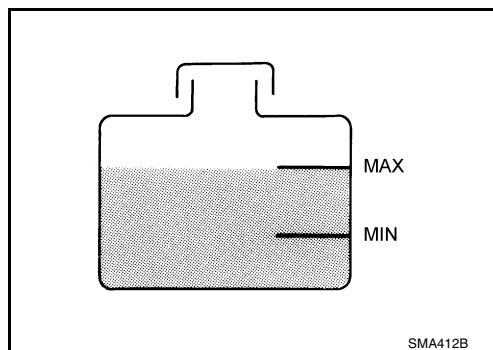
发动机冷却液容量 (储液罐在 "MAX" 液位)

: 大约 6.8 ℓ (6 Imp qt)



储液罐发动机冷却液容量 (在 "MAX" 液位)

: 0.7 ℓ (5/8 Imp qt)



- 如果加热器软管断开, 当发动机冷却液溢出断开的加热器软管时, 请重新连接加热器软管并继续加注发动机冷却液。
7. 安装散热器盖。
 8. 安装空气管道总成。请参阅 [EM-12, "空气滤清器和空气管道"](#)。
 9. 暖机到节温器打开。3,000 rpm 时的标准暖机时间是大致 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。

10. 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。
 - 如果有必要, 将散热器中的发动机冷却液加注到加注口颈部。
11. 将储液罐中的发动机冷却液加注到 “MAX” 液位。
12. 装上散热器盖重复步骤 6 至 10 两次或两次以上直到发动机冷却液液位不再下降。
13. 运转发动机检查冷却系统有无泄漏。
14. 暖机发动机, 使发动机的空转速度达到 3000 rpm, 同时加热器温度控制器置于 “COOL” 和 “WARM” 之间的位置上检查发动机冷却液流动的声音。
 - 加热器处的声音会比较大。
15. 重复操作步骤 14 三次。
16. 如果还有声音, 重复操作步骤 6 至 10 放出冷却系统中的空气, 直到发动机冷却液液位不再下降。

冲洗冷却系统

1. 如果已拆卸, 请安装储液罐。
2. 安装散热器放水塞。

注意:

务必清洁散热器放水塞并安装新的 O 形圈。

散热器放水塞:

 **1.2 N·m (0.12 kg-m, 11 in-lb)**

- 如果拆下缸体上的放水塞, 请安上并拧紧。
3. 在散热器和储液罐中加水并重新安装散热器盖。
 4. 运转发动机使其预热至正常工作温度。
 5. 空载条件下加快发动机转速两或三次。
 6. 关闭发动机等待它冷却下来。
 7. 排出冷却系统中的水。请参阅 [MA-13, "排出发动机冷却液"](#)。
 8. 重复操作步骤 1 至 7 直到散热器中开始排出清水。

检查冷却系统

GLS000B8

警告:

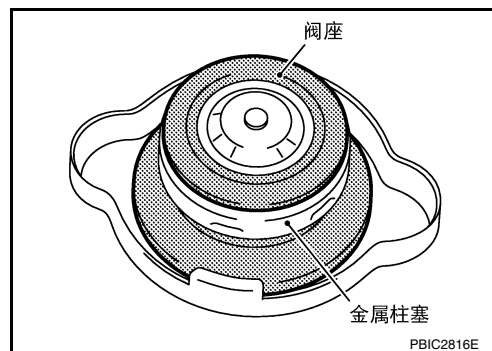
在发动机热时, 切勿打开散热器盖; 从散热器逸出高压液体可能会造成严重的烫伤。
用厚布包裹住散热器盖, 小心地转动 1/4 圈释放散热器内的压力, 然后将盖完全拧下。

检查冷却系统软管

检查软管有无安装错误、泄漏、裂纹、损坏、连接松动、磨损或老化。
如果有必要, 请修理或更换损坏的零件。

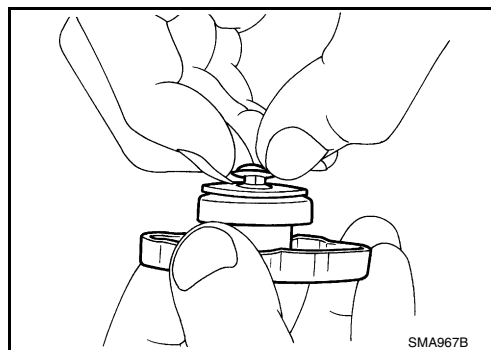
检查散热器盖

- 检查散热器盖阀座。
 - 检查阀座是否向外膨胀, 以至垂直从柱塞顶部看不到柱塞的端部。
 - 检查阀座是否有灰尘和损坏。



发动机保养 (MR18DE)

- 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。



- 检查散热器盖释放压力。

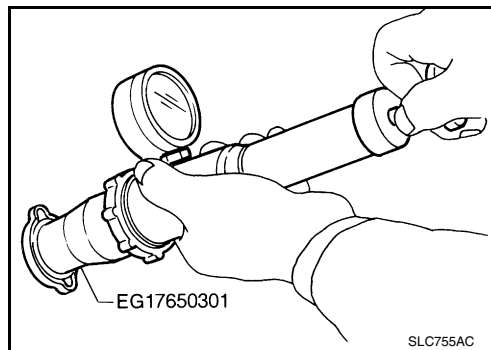
标准:

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

极限:

59 kPa (0.59bar, 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) 和散热器盖测试仪适配器 (SST) 时，请在盖密封面上涂抹发动机冷却液。



- 如果以上的三个检查发现异常，更换散热器盖。

注意:

安装散热器盖时，仔细擦拭散热器加注口，清除所有蜡状残渣或者异物。

检查散热器

检查散热器中是否有泥浆或堵塞。如有必要，按下列方法清洗散热器。

- 注意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。

检查冷却系统有无泄漏

- 使用散热器盖测试仪 (通用维修工具) 和散热器盖测试仪适配器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:

请勿在发动机高温时拆卸散热器盖。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。

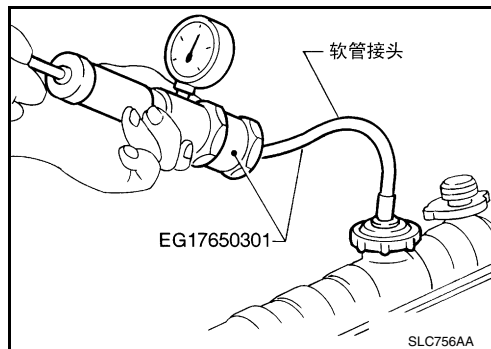
注意:

超过规定的测试压力可能会损坏散热器。

注:

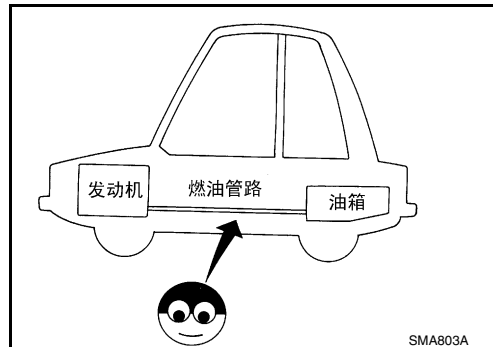
出现发动机冷却液减少的情况时，请向散热器中加注发动机冷却液。

- 如果发现有零件损坏，请修理或更换。



检查燃油管路

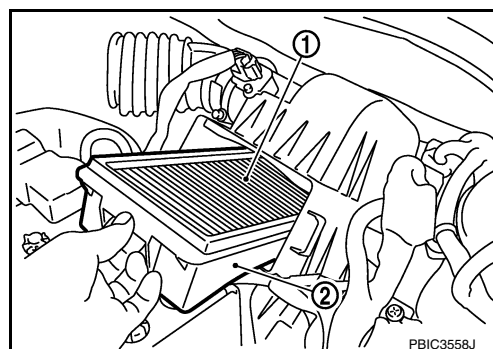
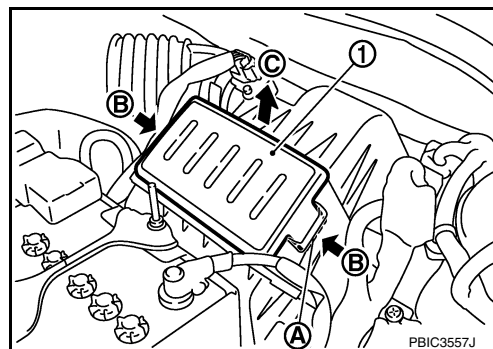
检查燃油管路、燃油加注口盖和油箱有无安装错误、泄漏、裂纹、损坏、连接松动、磨损或老化。
如果有必要，请修理或更换损坏的零件。



更换空气滤清器

拆卸

1. 把空气滤清器盖 (1) 两端凸起部分 (A) 按入 (B)。
2. 把空气滤清器盖朝前 (C) 拉起并拆下。
3. 从空气滤清器箱上拆下空气滤清器 (1) 和支架 (2) 总成。
4. 从支架上拆下空气滤清器。



拆卸后检查

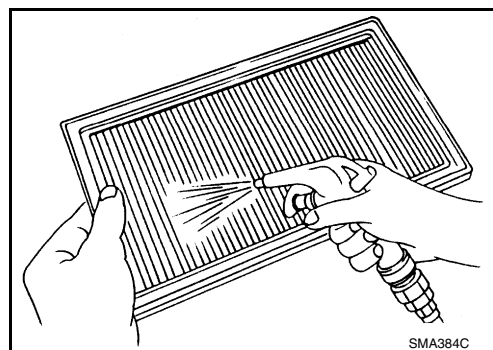
粘纸型

粘纸型过滤器在更换间隔内不需要清洁。请参阅 [MA-8, "定期保养"](#)。

干纸型

需要在推荐的间隔期内清洗或更换空气滤清器，在多尘环境中要更经常地清洗或定时更换。请参阅 [MA-8, "定期保养"](#)。

- 使用压缩空气从空气滤清器背面吹入，直到没有任何东西被吹出。



发动机保养 (MR18DE)

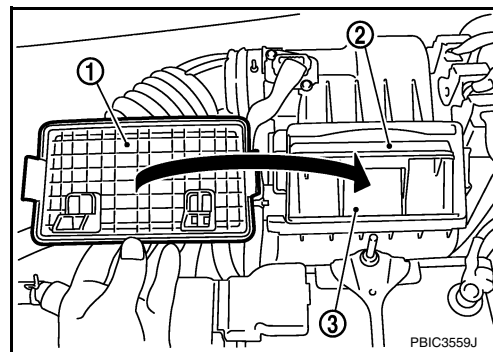
安装

注意以下事项，并按拆卸的相反顺序安装。

- 按如图所示的方向安装滤清器盖 (1)。

2 : 空气滤清器

3 : 支架



更换机油

警告:

- 机油的温度很高，注意不要被烫伤。
- 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。

- 暖机发动机，把汽车停放水平并检查发动机部件是否有机油泄漏。
- 关闭发动机并等待 10 分钟。
- 松开加注口盖，然后拆下放油塞。
- 排出机油。
- 安装带有新垫圈的放油塞。请参阅 [EM-15, "油底壳"](#)。

注意:

务必要清洗放油塞并安装新的垫圈。

油底壳放油塞:

: 34.3 N·m (3.5 kg-m, 25 ft-lb)

- 加注新机油。
机油规格和粘度:
请参阅 [MA-11, "推荐的油液和润滑剂"](#)。

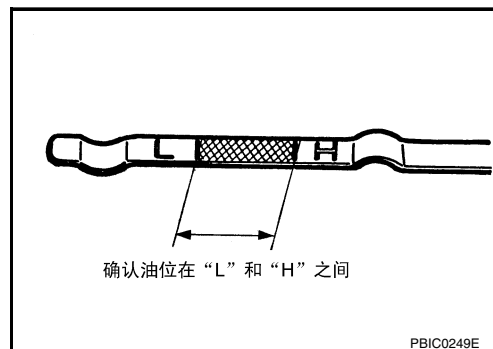
机油量 (近似值):

单位: ℓ · (Imp qt)

排放和加注	更换机油滤清器	3.9 (3-3/8)
	不更换机油滤清器	3.7 (3-1/4)
干燥发动机 (发动机大修)		4.9 (4-1/4)

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。
 - 一定要用油位计检查机油加注量是否合适。
- 暖机发动机，并检查放油塞和机油滤清器周围是否有机油泄漏。
 - 关闭发动机并等待 10 分钟。
 - 检查机油油位。



更换机油滤清器

GLS000BC

拆卸

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

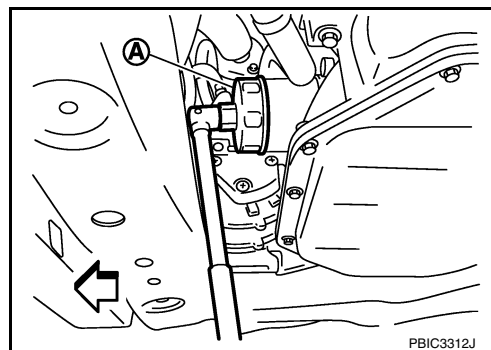
← : 车辆前方

警告:

发动机和机油的温度很高, 注意不要被烫伤。

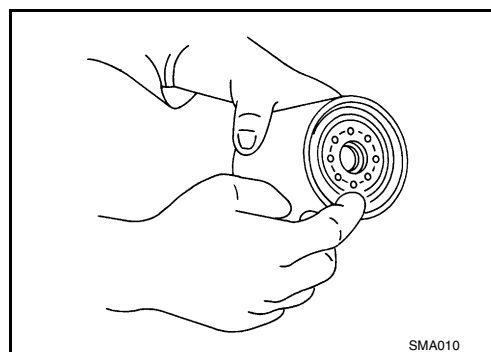
注意:

- 机油滤清器和释放阀一起提供。使用原装东风 NISSAN 机油滤清器或同等产品。
- 拆卸时, 准备一块抹布用来吸干泄漏或飞溅的机油。
- 请勿让发动机机油粘到驱动皮带上。
- 彻底擦拭干净粘到发动机和汽车上的机油。



安装

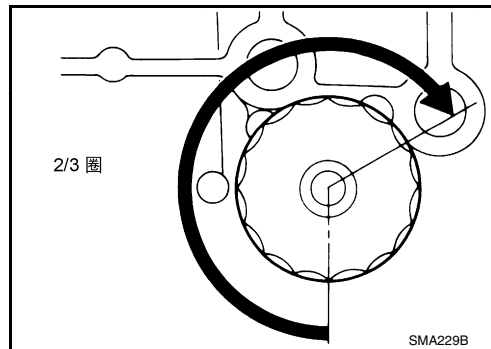
1. 清除机油滤清器安装表面上附着的异物。
2. 在新机油滤清器的油封表面上涂抹新机油。



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。或按规定拧紧。

机油滤清器:

: 17.7 N·m (1.8 kg-m, 13 ft-lb)



安装后检查

1. 检查机油油位。请参阅 [MA-18, "更换机油"](#)。
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. 检查机油油位, 并加注机油。请参阅 [MA-18, "更换机油"](#)。

更换火花塞

GLS000BD

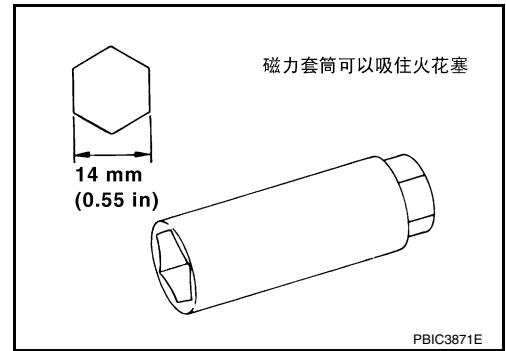
拆卸

1. 拆下进气歧管。请参阅 [EM-13, "进气歧管"](#)。
2. 拆卸点火线圈。请参阅 [EM-16, "点火线圈、火花塞和摇臂盖"](#)。

发动机保养 (MR18DE)

3. 使用火花塞扳手 (通用维修工具) 拆卸火花塞。

注意:
请勿跌落或震动。



拆卸后检查

一般情况下, 请使用标准型火花塞。

在下列情况下, 如果使用标准型火花塞经常出现积碳现象, 则应使用热型火花塞:

- 发动机频繁起动
- 环境温度太低

在下列情况下, 如果使用标准型火花塞经常出现点火爆震现象, 则应使用冷型火花塞:

- 长时间高速公路行驶
- 发动机频繁高速运转

火花塞型号	白金头型
制造商	NGK
类型	LZKAR6AP-11

间隙 (正常) : 1.1 mm (0.043 in)

注意:

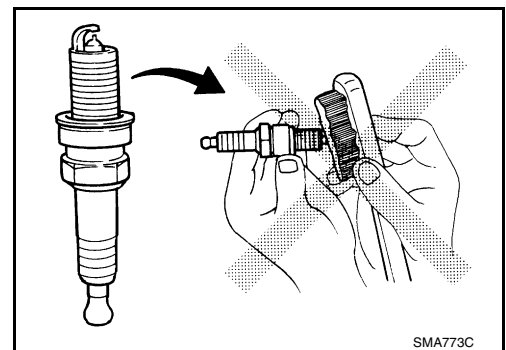
- 请勿跌落或震动火花塞。
- 请勿使用钢丝刷清洗。
- 如果火花塞端部有积碳, 可以使用火花塞清洁器进行清洁。

清洁器空气压力:

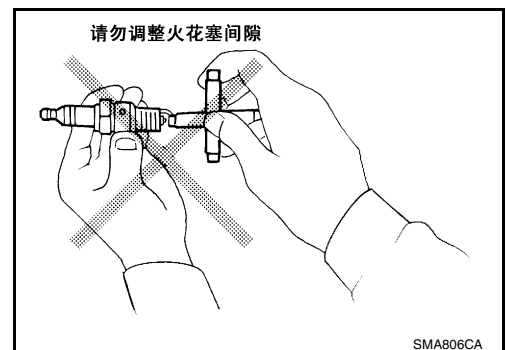
小于 588 kPa (5.88 bar, 6 kg/cm², 85 psi)

清洁时间:

小于 20 秒



- 在更换期之间不必检查和调整火花塞间隙。



安装

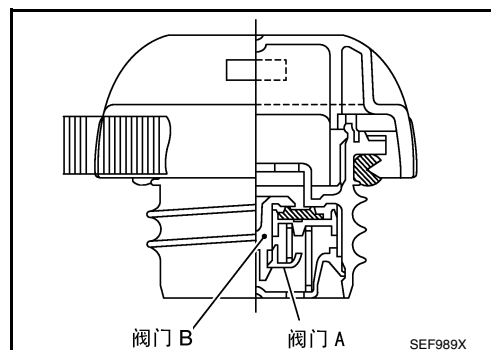
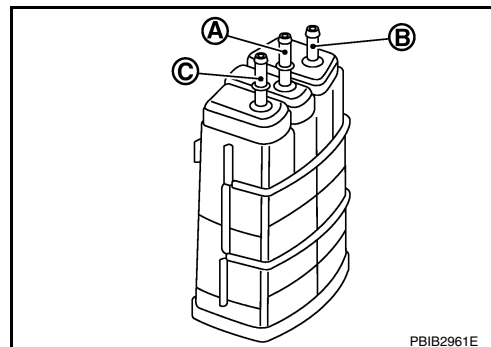
按照与拆卸相反的顺序安装。

: 19.6 N·m (2.0 kg-m, 14 ft-lb)

检查 EVAP 蒸发管路

GLS000BI

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. 按下列方法检查 EVAP 碳罐：
 - a. 堵住端口 (B)。
 - b. 往端口 (A) 中吹气，检查气体是否从端口 (C) 中自由流出。
 - c. 释放堵住的端口 (B)。
 - d. 在端口 (B) 上施加真空压力，检查端口 (A) 和端口 (C) 是否有真空压力。
 - e. 堵住端口 (A) 和 (B)。
 - f. 给端口 (C) 加压力，检查是否有泄漏。
3. 检查油箱加注口盖的真空卸压阀是否有堵塞、粘住等现象。
 - a. 将阀体清洗干净。

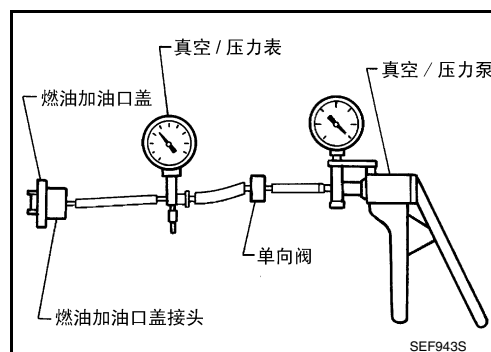


- b. 检查阀门的开启压力和真空度。

压力: 15.3 - 20.0 kPa (0.153 - 0.200 bar,
0.156 - 0.204 kg/cm², 2.22 - 2.90 psi)

真空: -6.0 至 -3.3 kPa (-0.060 至 -0.034 bar,
-0.061 至 -0.035 kg/cm², -0.87 至 -0.49 psi)

- c. 如果超出规定范围，应更换燃油加油口盖总成。



底盘和车身保养

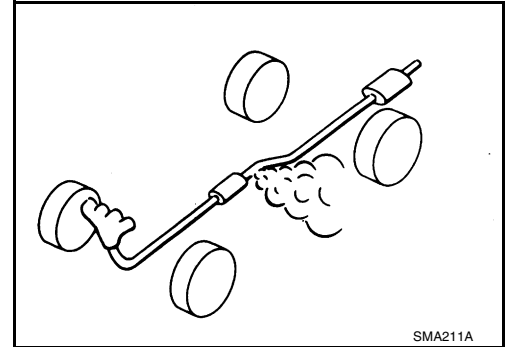
PFP:00100

检查排气系统

GLS0001U

检查排气管、消声器和固定支架位置是否正确，是否有泄漏、裂纹、损坏、连接松动、磨损和老化。

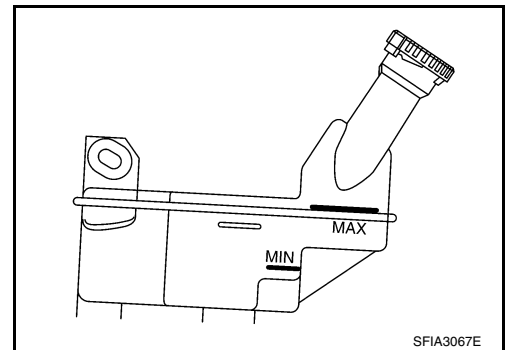
- 如果发现零件损坏，请修理或更换。



检查离合器液液位和泄漏

GLS0001V

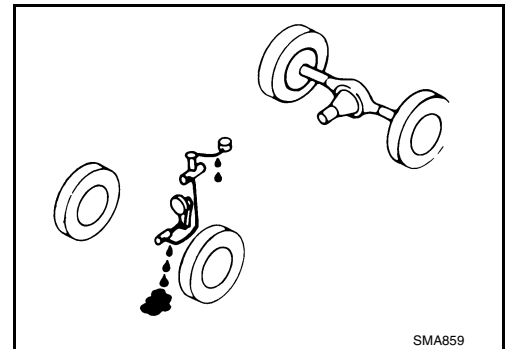
如果液位过低，请检查离合器系统有无泄漏。



检查离合器系统

GLS0001W

检查液体管路和工作缸安装位置是否正确，是否有裂纹、损坏、连接松动、磨损或老化。



检查 M/T 油

GLS0001X

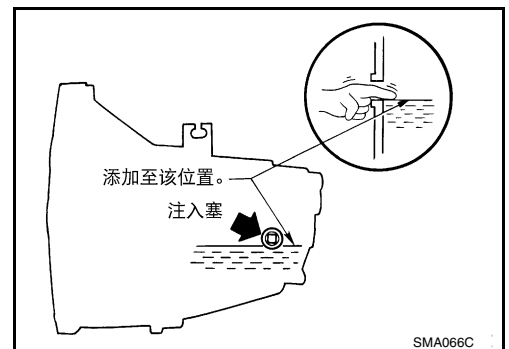
检查油液泄漏和液位。

加注塞：

 **2 N·m (0.20 kg-m, 18 in-lb)**

注意：

请勿重复使用衬垫。



更换 M/T 油

GLS0001Y

1. 从放油塞中将油液排尽然后重新灌注新的齿轮油。
2. 检查机油液面高度。

机油等级和粘度：

请参阅 [MA-11](#), "推荐的油液和润滑剂"。

油量 (参考)：

RS6F94R: 大约 2.0 ℓ (3-1/2 Imp pt)

放油塞：

: 22.5 N·m (2.3 kg·m, 17 ft-lb)

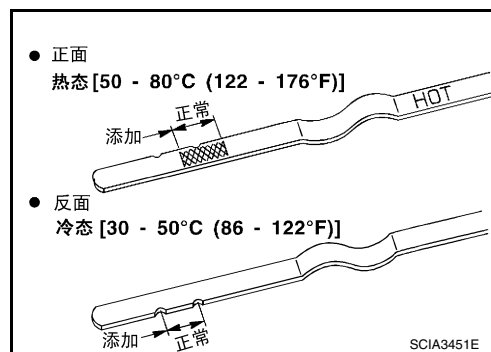
注意：

请勿重复使用衬垫。

检查 ATF

GLS000BE

1. 暖机发动机。
2. 检查有无 ATF 泄漏。
3. 行驶前，当 ATF 温度在 30 至 50°C (86 至 122°F) 时，使用 A/T 液位计的“COLD”范围检查液位。
 - a. 将车辆停放在水平地面上，拉起驻车制动。
 - b. 起动发动机，并将换档杆换到各个档位。最后将换档杆置于“P”档。
 - c. 在发动机怠速时检查 ATF 的液位。



- d. 拆下 A/T 液位计，用无绒纸擦净。

注意：

擦拭 A/T 液位计时，一定要使用无绒纸，不要使用布。

- e. 重新将 A/T 液位计尽可能深的插入 ATF 加注管。

注意：

使用附带限位器将 A/T 液位计牢固固定在 ATF 加注管中。

- f. 拔出 A/T 液位计，观察液位计读数。如果读数过低，应向 ATF 加注管中添加 ATF。

注意：

请勿加注过量。

4. 在城区道路上行驶大约 5 分钟。
5. 当油温在 50 至 80°C (122 至 176°F) 的范围时，使用 A/T 液位计“HOT”范围重新检查液位。

注意：

- 擦拭 A/T 液位计时，一定要使用无绒纸，不要使用布。
- 使用附带限位器将 A/T 液位计牢固固定在 ATF 加注管中。

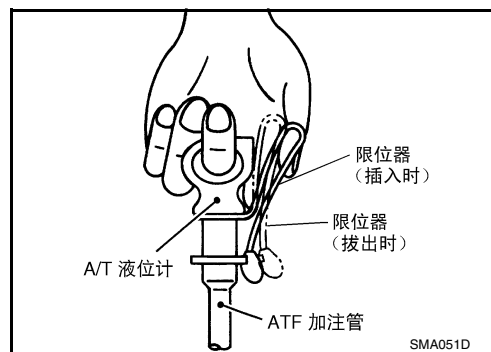
6. 检查 ATF 状况：

- 如果 ATF 的颜色发黑或者有焦糊味，应检查 A/T 工作情况，必要时进行修理。修理 A/T 之后冲洗冷却系统。
- 如果 ATF 中含有摩擦材料 (离合器和制动带) 等，应在修理 A/T 后更换散热器，并用清洁剂和压缩空气冲洗冷却器管路。请参阅 [CO-6](#), "散热器"。

7. 将拆下的 A/T 液位计安装在 ATF 加注管中。

注意：

使用附带限位器将 A/T 液位计牢固固定在 ATF 加注管中。



更换 ATF

GLS000BF

1. 预热 ATF。
2. 关闭发动机。
3. 从放油孔中排出 ATF，并注入新 ATF。一定要加注与放出量相同的 ATF。

注意：

请勿重复使用放油塞衬垫。

油液的等级：**原装东风 NISSAN Matic D ATF 或同等产品。**
请参阅 [MA-11, "推荐的油液和润滑剂"](#)。

油量：**大约 7.9 ℓ (7 Imp qt)**

放油塞规定扭矩：**请参阅 [AT-144, "部件"](#)。**

4. 使发动机怠速运转 5 分钟。
5. 检查 ATF 的液位和状况。请参阅 [MA-23, "检查 ATF"](#)。如果 ATF 还是很脏，重复步骤 2 至 5。

车轮平衡 (粘结平衡块式)

GLS00021

拆卸

1. 从行驶车轮上拆下内外两侧的平衡块。

注意：

拆卸时，注意不要划坏车轮。

2. 使用除胶剂，从车轮上清除双面胶带。

注意：

- 拆卸时，注意不要划坏车轮。
- 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，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，安装在规定的内侧位置上，或安装在规定的相对与车轮的角度上。

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：

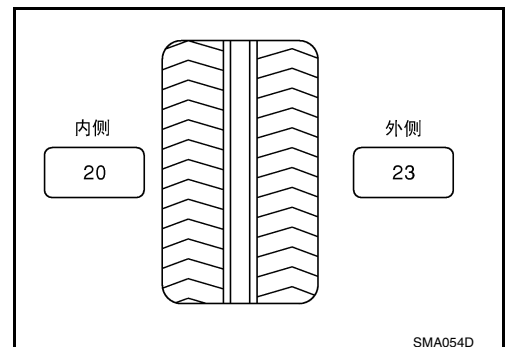
$23 \text{ g (0.81 oz)} \times 5/3 = 38.33 \text{ g (1.35 oz)} = 40 \text{ g (1.41 oz)}$ 的平衡块 (与计算值最接近)

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。

示例：

$37.4 = 35 \text{ g (1.23 oz)}$

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

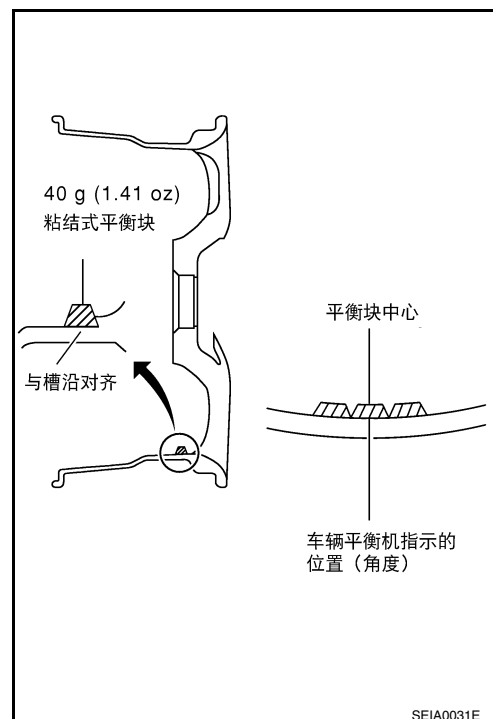


SMA054D

- 在如右图所示的位置安装平衡块。
- 在车轮上安装平衡块时，如图所示，应放在车轮内壁有沟槽的区域内，使平衡块的中心对准车轮平衡机指示的位置（角度）。

注意：

- 一定要使用原装东风 NISSAN 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)，将两片平衡块安装在一条直线上（如图所示）。

注意：

请勿将平衡块放在另一片平衡块上。

- 再次起动轮胎平衡机。
- 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。

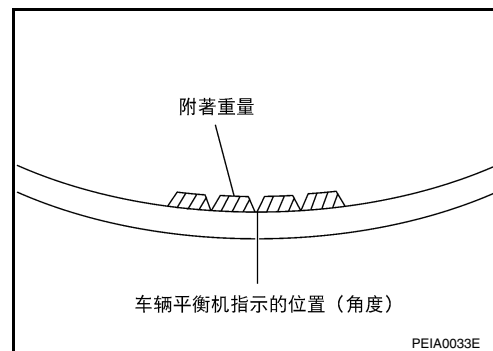
注意：

安装的平衡块不能超过两块。

- 起动轮胎平衡机。确认剩余的内侧和外侧的不平衡值分别只有 10 g (0.35 oz) 或更低。
 - 如果有任一侧的剩余不平衡值超过 10 g (0.35 oz)，重复安装平衡块的步骤。

车轮平衡（允许的最大不平衡量）：

允许的最大不平衡量	动态（轮圈凸缘）	小于 10 g (0.35 oz)(单边)
	静态（轮圈凸缘）	小于 20 g (0.70 oz)

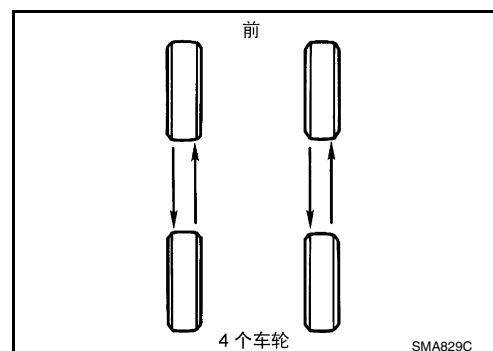


轮胎换位

轮胎换位时不包括 T 型轮胎。

车轮螺母

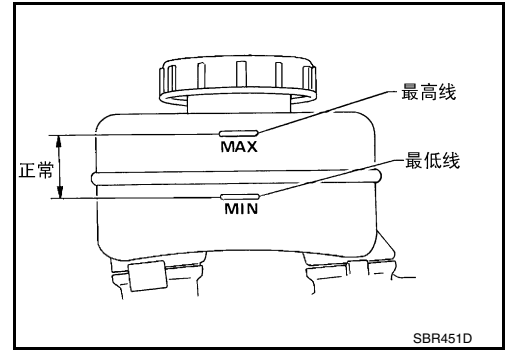
: 108 N·m (11 kg·m, 80 ft·lb)



检查制动液液位和泄漏

GLS00023

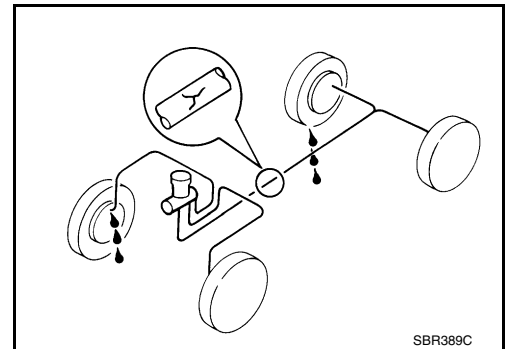
- 如果液位过低，请检查制动系统有无泄漏。



检查制动管路和拉线

GLS00024

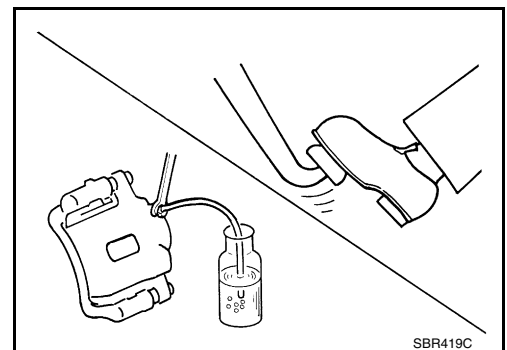
- 检查制动管路和驻车制动拉线位置是否正确，是否有泄漏、磨损、擦伤和老化等现象。



更换制动液

GLS00025

1. 从各个放气阀中放出制动液。
2. 添加制动液，直到新制动液从放气阀中流出。按照排放液压系统相同的步骤加注制动液。
 - 加注推荐的制动液 DOT 3 (US FMVSS No. 116)。请参阅 [MA-11, "推荐的油液和润滑剂"](#)。
 - 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。



检查盘式制动器 制动盘

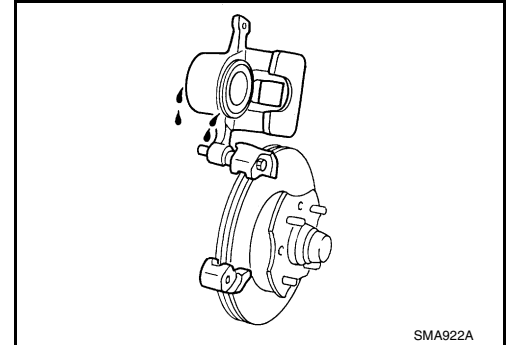
GLS00026

检查其状况有无磨损和损坏。

	前	后
标准厚度	22.0 mm (0.866 in)	—
跳动量极限	0.07 mm (0.0028 in)	—
维修极限厚度	20.0 mm (0.787 in)	—

制动钳

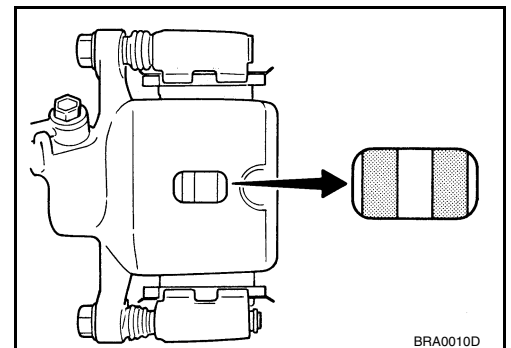
- 检查是否漏油。



制动片

- 检查磨损或损坏情况。

标准厚度	9.0 mm (0.354 in)
维修极限厚度	2.0 mm (0.079 in)



检查鼓式制动器 制动鼓

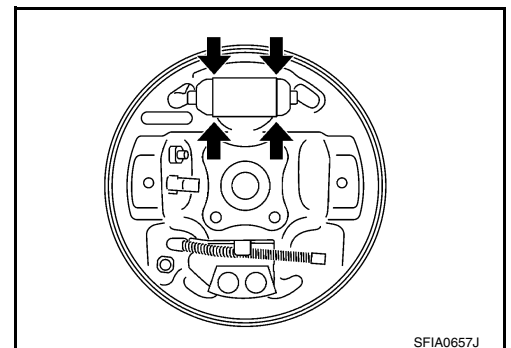
GLS000CW

检查其状况有无磨损和损坏。

	前	后
标准内径	—	228.6 mm (9.00 in)
内径修理极限	—	230.6 mm (9.06 in)

车轮制动分泵缸

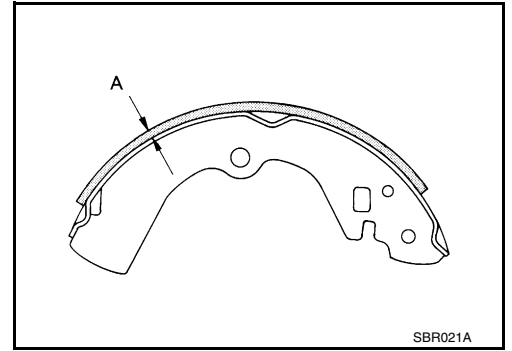
- 检查是否漏油。



摩擦片

- 检查摩擦片厚度。

标准厚度	4.0 mm (0.157 in)
维修极限厚度	1.5 mm (0.059 in)



检查转向机和拉杆

转向机

- 检查转向机壳体总成和防尘罩是否松动、损坏或润滑脂泄漏。
- 检查与转向柱总成的连接是否松动。

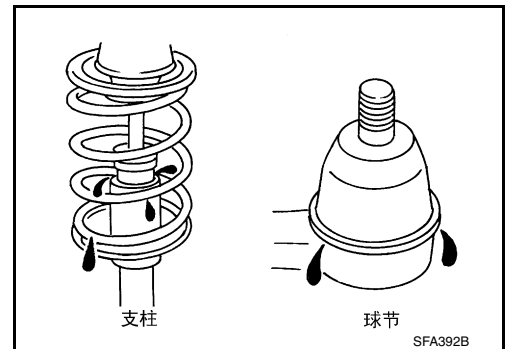
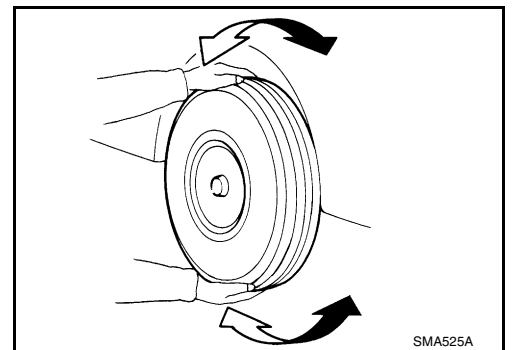
转向拉杆

检查球接头、防尘罩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

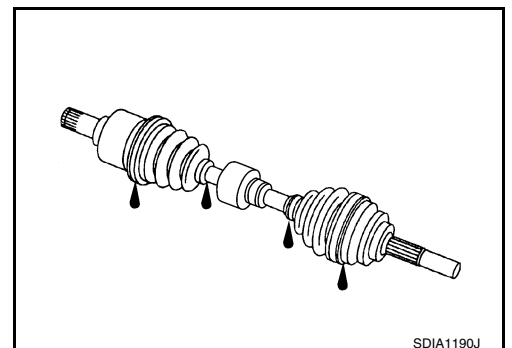
检查前后桥和悬架零件是否间隙过大，是否有裂纹、磨损或其他损坏。

- 晃动各个车轮检查是否间隙过大。
- 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。



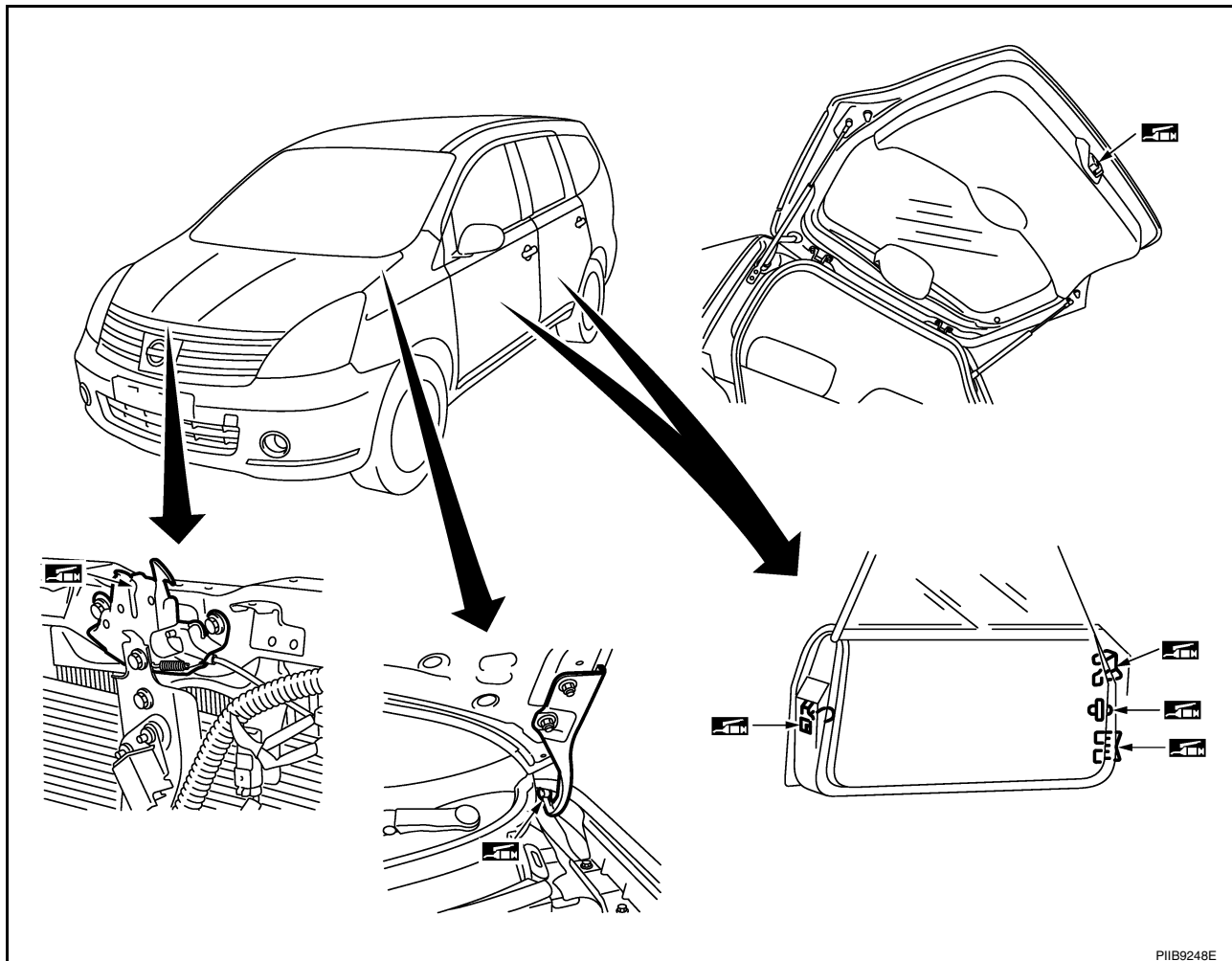
驱动轴

检查防尘罩和驱动轴有无裂纹、磨损、损坏和润滑脂泄漏。



润滑门锁、铰链和发动机罩锁闩

GLS0002B



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

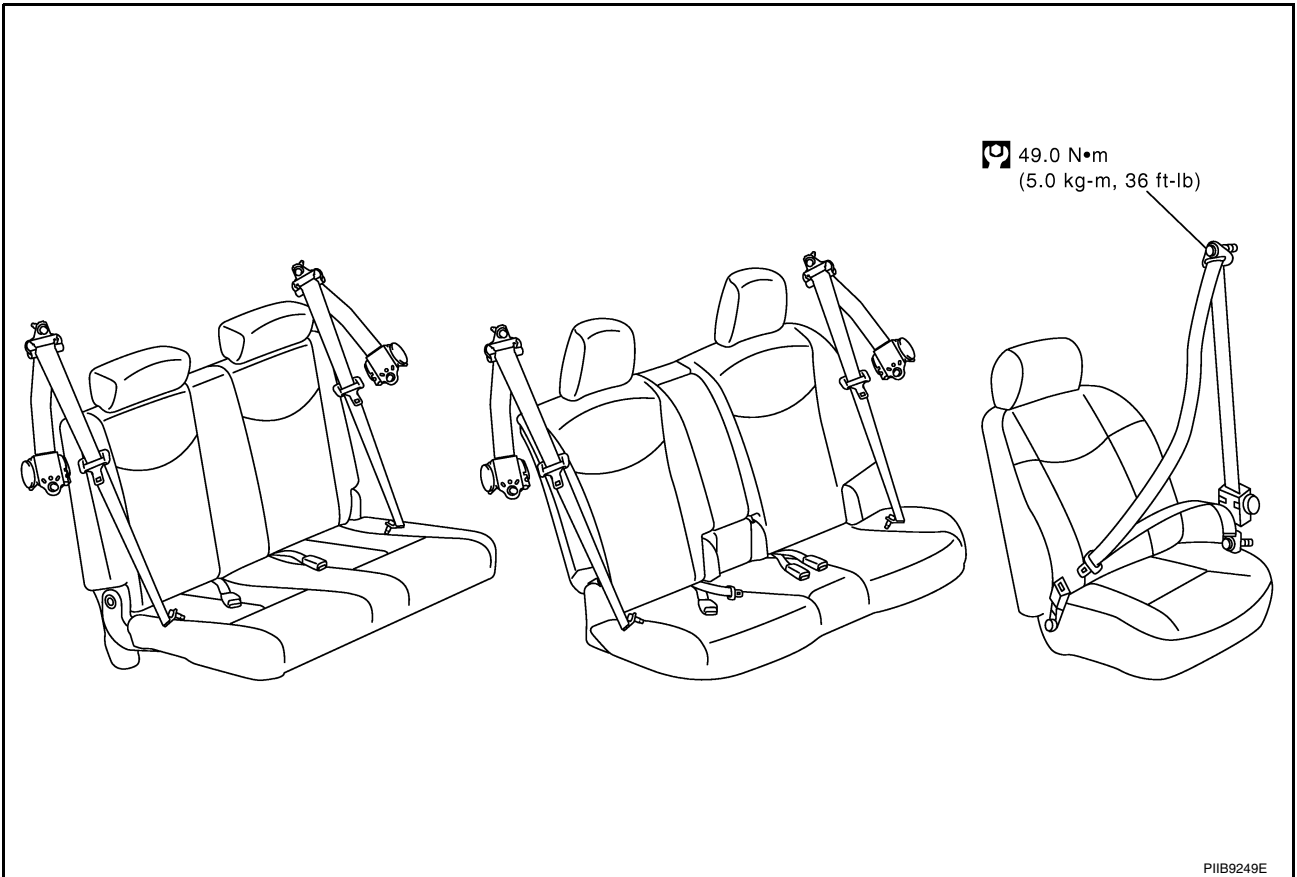
K

MA

M

检查安全带、扣环、收紧器、固定器和调整器

GLS0002C



注意：

- 在发生任何碰撞后，都应检查所有安全带总成，包括收紧器和其他所附加硬件（如系紧螺栓，导轨装置）。本公司建议您更换碰撞中所有使用的安全带总成，除非在微小撞击后没有损坏并且工作正常。同样要检测没有在碰撞中使用的安全带总成，如果更换损坏或不正常工作，请更换安全带。如果发生致使驾驶员和乘客安全气囊展开的正面碰撞，即便安全带并没有使用，也应更换安全带预紧器。
- 如果安全带总成的任何零件有问题，不要进行修理。更换安全带总成。
- 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。
- 使用原装东风 NISSAN 安全带总成。
- 检查固定器是否松动。
- 检查安全带是否损坏。
- 检查收紧器动作是否灵活。
- 在扣上和打开时，检查扣环和压舌的功能是否正常。

维修数据和规格 (SDS)

维修数据和规格 (SDS)

PFP:00030

标准和极限

GLS0002D

驱动皮带 MR18DE

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

发动机冷却液容量 (近似值)

单位: ℓ (Imp qt)

冷却液容量 (储液罐中的冷却液在 “MAX” 液位)	6.8 (6)
储液罐冷却液容量 (在 “MAX” 液位)	0.7 (5/8)

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)

机油容量 (近似值)

单位: ℓ (Imp qt)

排放和加注	更换机油滤清器	3.9 (3-3/8)
	不更换机油滤清器	3.7 (3-1/4)
干燥发动机 (发动机大修)		4.9 (4-1/4)

火花塞

单位: mm (in)

火花塞型号	白金头型
制造商	NGK
类型	LZKAR6AP-11
间隙 (正常)	1.1 (0.043)

车轮平衡

允许的最大不平衡量	动态 (轮圈凸缘)	小于 10 g (0.35 oz)(单边)
	静态 (轮圈凸缘)	小于 20 g (0.70 oz)

