

前桥及前悬架

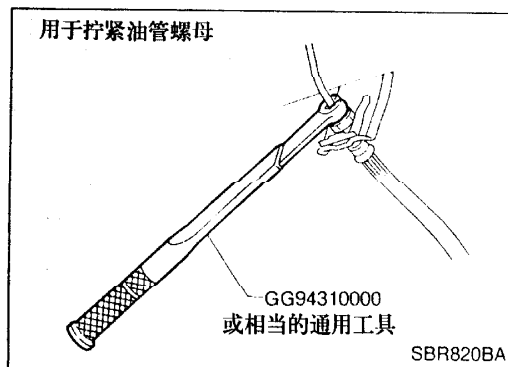
SECTION FA

目 录

注意事项及准备	2	转向节	24
注意事项	2	驱动轴—4WD—	26
专用维修工具	2	前悬架	31
通用维修工具	3	减震器	33
前桥及前悬架	4	扭杆弹簧	33
车上检修	6	稳定杆	36
前桥及前悬架零件	6	上摆臂	37
前车轮轴承	6	拉杆	38
前车轮定位	8	下摆臂	38
驱动轴	12	上球头铰接及下球头铰接	39
前桥	13	维修数据及规格(SDS)	40
手动锁紧空转毂—4WD—	15	一般规格	40
自动锁紧空转毂—4WD—	16	检查及调节	40
车轮轮毂及转盘	22		

GI
MA
EM
LC
EC
FE
CL
MT
TF
PD
FA
RA
BR
ST
RS
BT
HA
EL

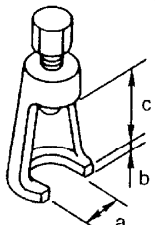
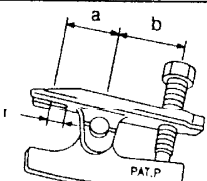
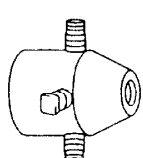
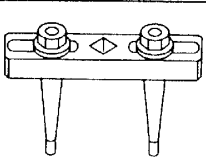
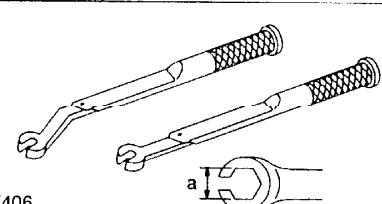
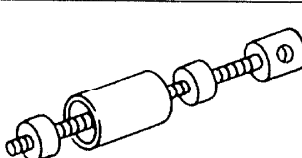
用于拧紧油管螺母



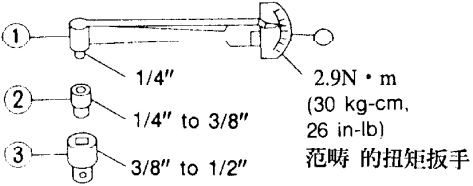
注意事项

- 在安装各橡胶件时，最终拧紧必须在轮胎着地及无负荷*条件下进行。
- * 燃油、散热器冷却液及发动机机油装满。备胎、千斤顶、随车工具及垫子放在指定位置。
- 在拆卸及安装制动油管路时，使用油管螺母扭矩扳手。
- 在安装被拆下的悬架上的部件后，检查车轮定位，并在必要时进行调整。
- 安装时，一定要拧紧制动管至规定力矩。

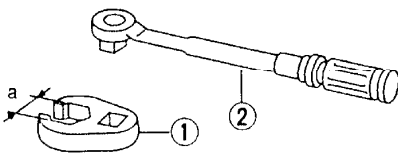
专用维修工具

工具编号 工具名称	说明	应用	
		2WD	4WD
ST29020001 齿轮臂拆卸器	 <p>拆卸转向节轴的球头铰接</p> <p>a: 34 mm (1.34 in) b: 6.5 mm (0.256 in) c: 61.5 mm (2.421 in)</p>	X	X
HT72520000 球头铰接拆卸器	 <p>拆卸转向横拉杆外端</p> <p>a: 33 mm (1.30 in) b: 50 mm (1.97 in) c: R11.5 mm (0.45 in)</p>	X	X
KV401021S0 轴承座圈冲头	 <p>安装车轮轴承外座圈</p>	X	X
KV40105400 车轮轴承锁紧螺母扳手	 <p>拆卸或安装车轮轴承锁紧螺母</p>	—	X
GG94310000 油管螺母扭矩扳手	 <p>拆卸或安装下制动管</p> <p>a: 10 mm (0.39 in)</p>	X	X
KV40106800 下拉杆衬套拔具	 <p>拆卸或安装下拉杆衬套</p>	X	X

专用维修工具(续)

工具编号 工具名称	说明	应用	
		2WD	4WD
ST3127S000 ①GG91030000 扭矩扳手 HT62940000 套筒接头 HT62900000 套筒接头	 <p>测量转动扭矩</p> <p>2.9N·m (30 kg-cm, 26 in-lb) 范畴的扭矩扳手</p> <p>NT541</p>	X	X

通用维修工具

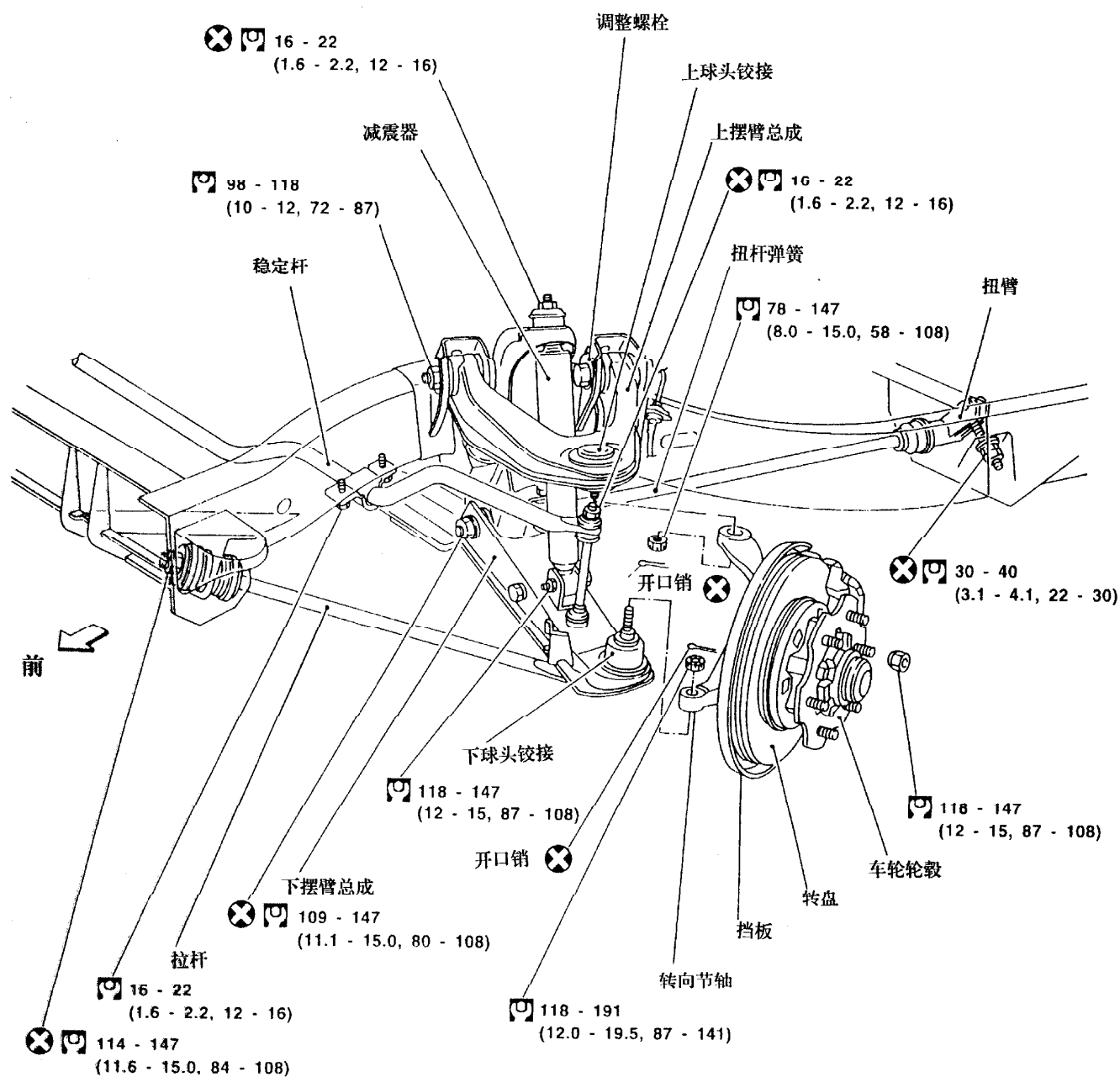
工具名称	说明
①油管螺母扳手接头 ②扭矩扳手	 <p>抓卸及安装制动管</p> <p>a: 10 mm (0.39 in)</p> <p>NT360</p>

2WD

SEC. 400 • 401

在安装各橡胶件时，最终拧紧必须在轮胎着地及无负荷*条件下进行

* 燃油、散热器冷却液及发动机机油装满。备胎、千斤顶、随车工具及垫子放在指定位置。



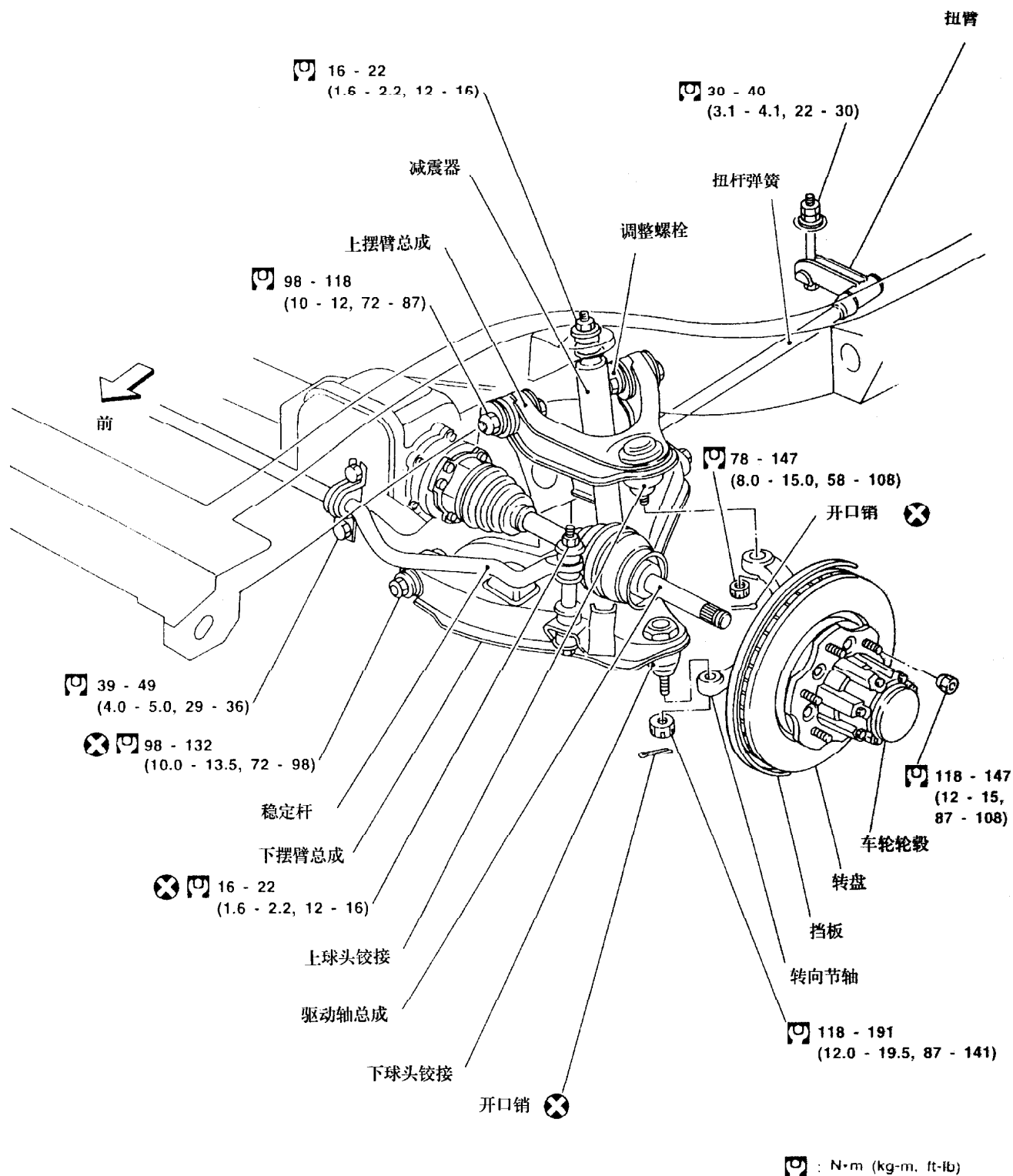
□ : N·m (kg·m, ft·lb)

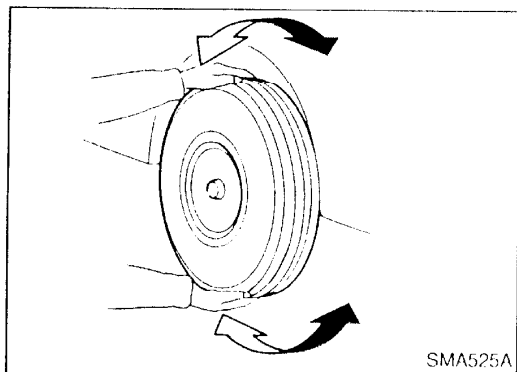
4WD

SEC.391 • 400 • 401

在安装各橡胶件时，最终拧紧必须在轮胎着地及无负荷条件下进行。

- 燃油、散热器冷却液及发动机机油装满。备胎、千斤顶，随车工具及垫子在指定位置。





前桥及前悬架零件

检查前桥及前悬架零件是否间隙过大，是否有裂纹、磨损或其他损坏。

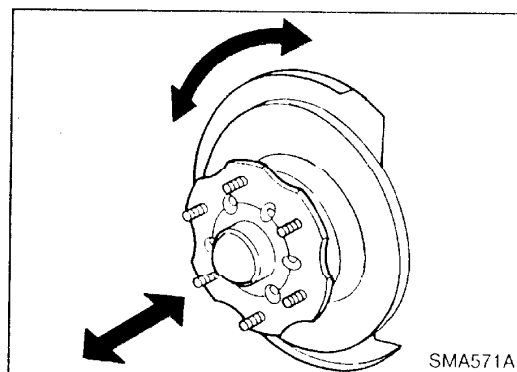
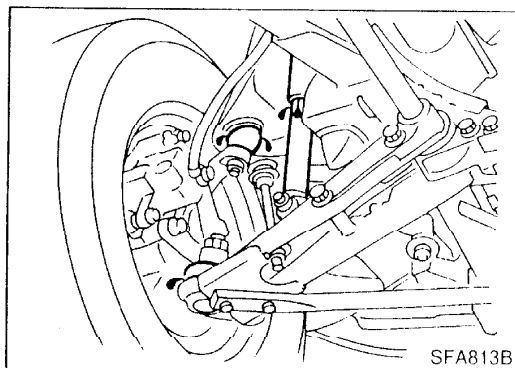
晃动每个前车轮，检查间隙是否过大。

如发现松动，调节车轮轴承端隙，然后检查球头铰接间隙。

- 确认开口销已插入。
- 将所有螺母及螺栓重新拧紧至规定力矩。

参见“前悬架”，FA-31。

- 检查前桥及前悬架零件是否有磨损、裂纹及其他损坏。
- 检查减震器是否漏油或有其他损坏。
- 检查悬架球头铰接是否漏润滑脂及球头铰接防尘罩是否有裂纹及其他损坏。

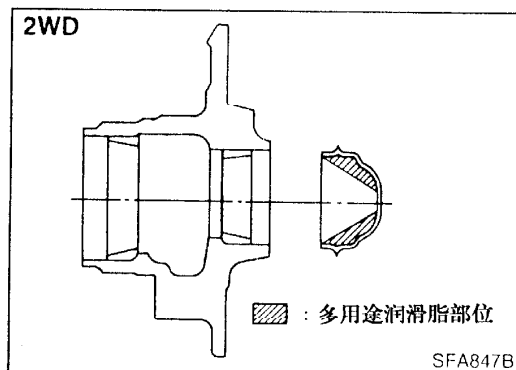


前车轮轴承

- 检查车轮轴承运转是否平稳。
- 检查端部轴向窜动量

端部轴向窜动量：0mm (in)

- 如果发现有任何轴向窜动量或车轮轴承转动不灵活，调整车轮轴承预紧度。



预紧度调整 (2WD)

车轮轴承更换后，或前桥重新装配后，调整车轮轴承预紧度。

1. 调整前，彻底清洗所有零件，以防止污物进入。

2. 下列零件抹上少量多用途润滑脂。

- 转向节轴磨擦面。
- 外车轮轴承与锁紧垫圈间的接触面。
- 轮毂帽 (为左图所示)
- 润滑脂密封唇。

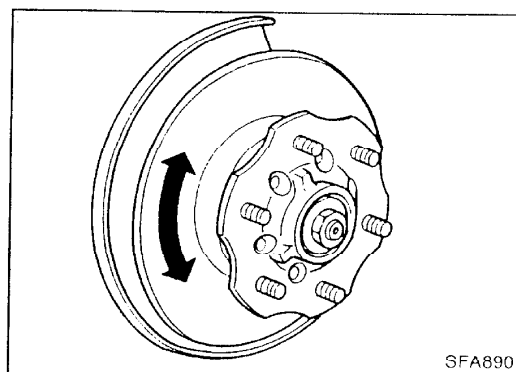
3. 拧紧车轮轴承锁紧螺母至规定力矩。

⌚: 34-39N · m (2.5-4.0Kg-m, 25-29ft-lb)

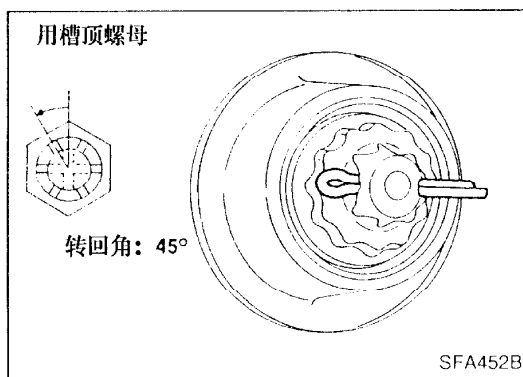
4. 从两个方向转动车轮轮毂几次，使车轮轴承正确落位。

5. 再次拧紧车轮轴承锁紧螺母至规定力矩。

⌚: 34-39N · m (3.5-4.0Kg-m, 25-29ft-lb)

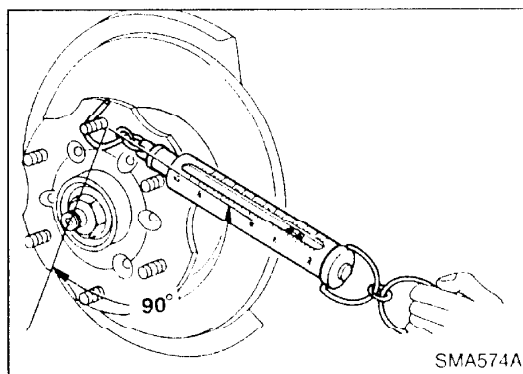


前车轮轴承(续)



6. 将国轮轴承锁紧螺母转回45度。

7. 装上调整帽及新开口销。将螺母松开15°或略小以使开口销槽定位。



8. 测量车轮轴承预紧度及端部轴向窜动量。

端部轴向窜动量: 0mm (in)

车轮轴承预紧度(在车轮轮毂螺栓处测定)

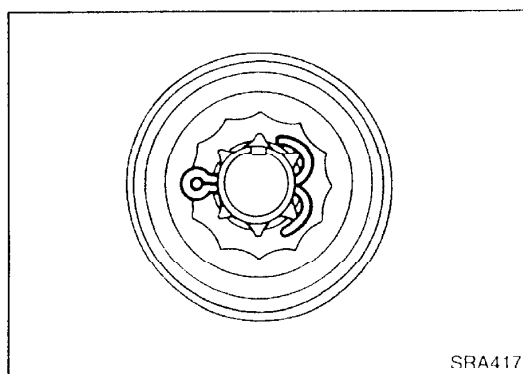
新润滑脂封:

9.8—28.4N (1.0—2.9Kg, 2.2—6.41b)

旧润滑脂封:

9.8—23.5N (1.0—2.4Kg, 2.2—5.31b)

重复上述步骤, 直至得到正确的轴承预紧度。



9. 打开开口销

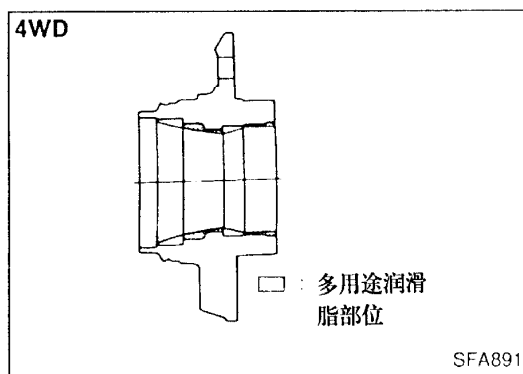
10. 安装轮毂帽

预紧度调整(4WD)

车轮轴承更换后或前桥重新装配后, 调整车轮轴承预紧度。

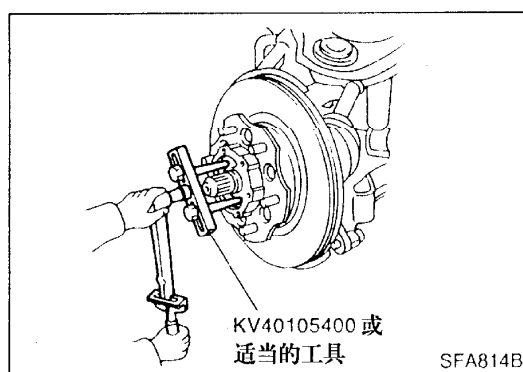
车轮轴承预紧度的调整步骤如下:

1. 调整前彻底清洗所有零件, 以防止污物进入。



2. 下列零件抹上少量多用途润滑脂:

- 转向节轴的螺纹部分。
- 车轮轴承垫圈与外车轮轴承间的接触面。
- 润滑脂密封唇。
- 车轮轮毂(如左所示)。



3. 用工具拧紧车轮轴承锁紧螺母

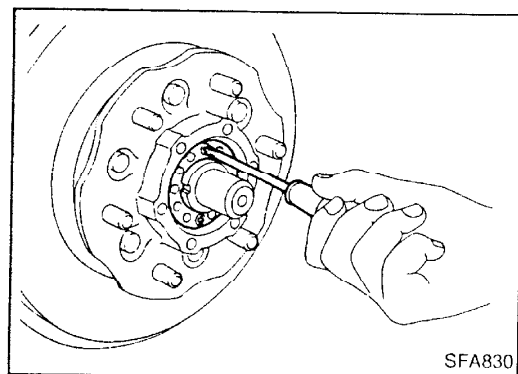
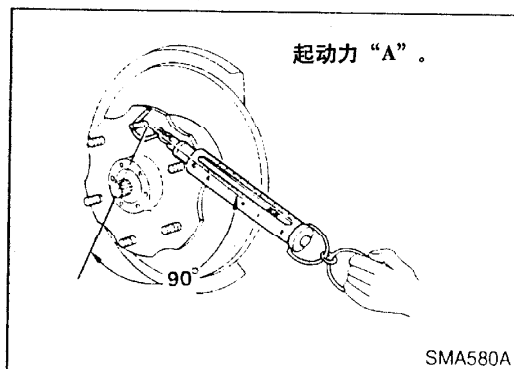
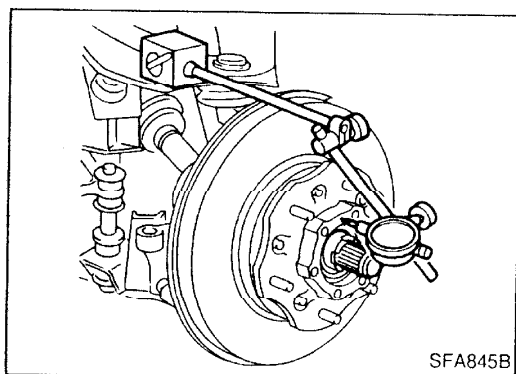
☞: 78—98N·m (8—10Kg·m, 58—72ft·lb)

4. 从两个方向转动车轮轮毂几次。

5. 松开车轮轴承锁紧螺母, 使扭矩为0N·m (kg·m, 0ft·lb)。

6. 用工具重新拧紧车轮轴承锁紧螺母。

☞: 0.5—1.5N·m (0.05—0.15Kg·m, 4.3—13.0in·lb)



前车轮轴承(续)

7. 从两个方向转动车轮轮毂几次。
8. 用工具重新拧紧车轮轴承锁紧螺母。
 $\text{Ⓐ: } 0.5 - 1.5 \text{ N} \cdot \text{m} (0.05 - 0.15 \text{ Kg} \cdot \text{m}, 4.3 - 13.0 \text{ in} \cdot \text{lb})$
9. 测量车轮轴承端部轴向窜动量
 端部轴向窜动量: $0 \text{ mm} (0 \text{ in})$

10. 在车轮轮毂上测量起动力“A”

11. 在15-30度的范围内拧紧锁紧螺母, 以装上锁紧垫圈。
12. 从两个方向转动车轮轮毂几次, 使车轮轴承正确落位。
13. 在车轮轮毂螺栓上测量起动力“B”。参考步骤10。
14. 车轮轴承预紧度可由下式计算

$$C = B - A$$

车轮轴承预紧度“C”:

$$7.06 - 20.99 \text{ N} (0.72 - 2.14 \text{ Kg}, 1.59 - 4.72 \text{ lb})$$

15. 重复步骤3至步骤14, 直至得到正确的端部轴向窜动量及车轮轴承预紧度。

16. 安装空转轮毂

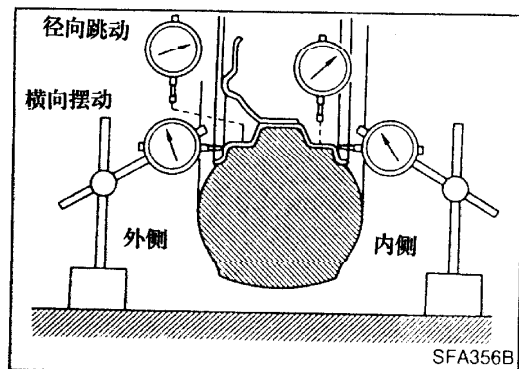
前轮定位

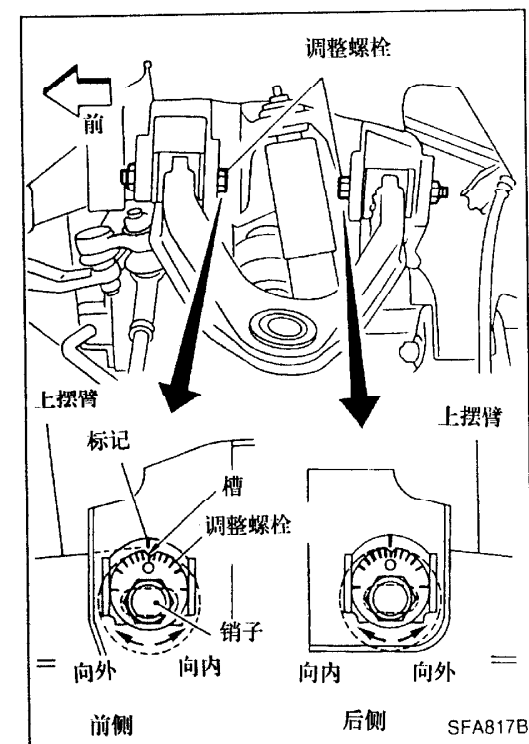
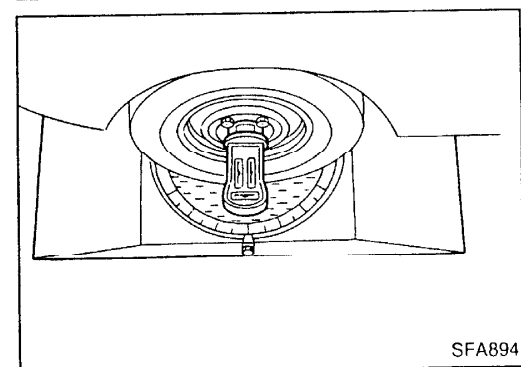
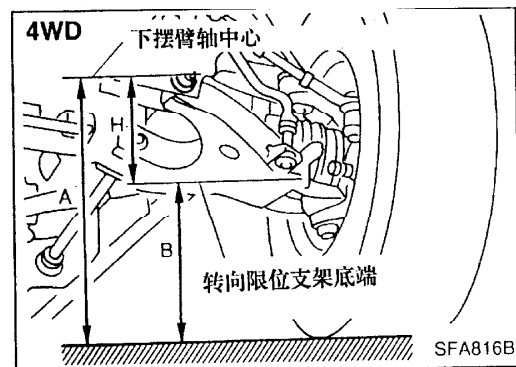
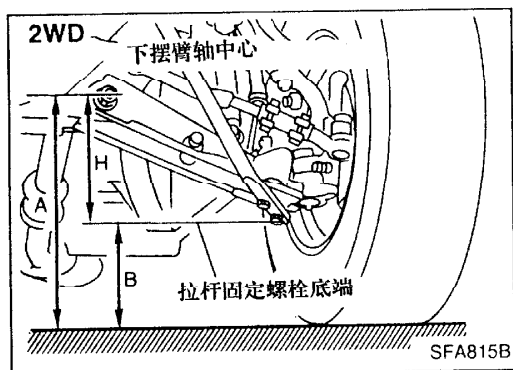
在检查前轮定位前, 一定要进行初步检查(无负荷)。
 燃油、散热器*冷却液及发动机机油装满。

* 备胎、千斤顶、随车工具及垫子放在指定位置。

初步检查

1. 检查轮胎是否磨损及充气适当。
2. 检查外侧及内侧车辆跳动。
 车辆跳动平均值
 $[(\text{外侧跳动值} + \text{内侧跳动值}) \times 0.5]$
 参见SDS, FA-40
3. 检查前车轮轴承是否松动。
4. 检查前悬架是否松动
5. 检查转向拉杆是否松动
6. 用标准摆动试验检查前减震器工作是否正常。





前轮定位(续)

7. 测量车高(无负荷) : $H = A - B \text{ mm (in)}$ 。

参见SDS, FA-41

- 晃动车辆前部四或五次,以活动前悬架,确保车辆处于中间高状态。
- 测量车轮定位。

参见SDS, FA-41。

- 为车轮定位不在规定范围,调整车辆姿势。

参见SDS, FA-41。

- 调整车轮定位。

参见SDS, FA-41。

车轮外倾角、主销后倾角及内倾角

检查车轮外倾角、主销左倾角或内倾角之前,在转动半径测量仪上上下下摆动车辆,以减小摩擦。确保车辆处于正确姿势。

- 用适当的倾角测量仪测量左右车轮的车轮外倾角、主销后倾角及内倾角,并按下述步骤调整。

车轮外倾角、主销后倾角及内倾角:

参见SDS, FA-41。

- 为左图所示,当使装配标记与槽对准时,在下述两种情况下,暂时拧紧调整螺栓,并测量车轮外倾角、主销后倾角及内倾角:
 - 当用新的零件更换上摆臂或其他悬架零件时。
 - 在悬架拆卸过程前,装配标记没有涂在调整螺栓上时。
- 为在悬架拆卸时,装配标记已经涂上,将装配标记与槽对准,然后暂时拧紧调整螺栓。测量车轮外倾角、主销后倾角及内倾角。

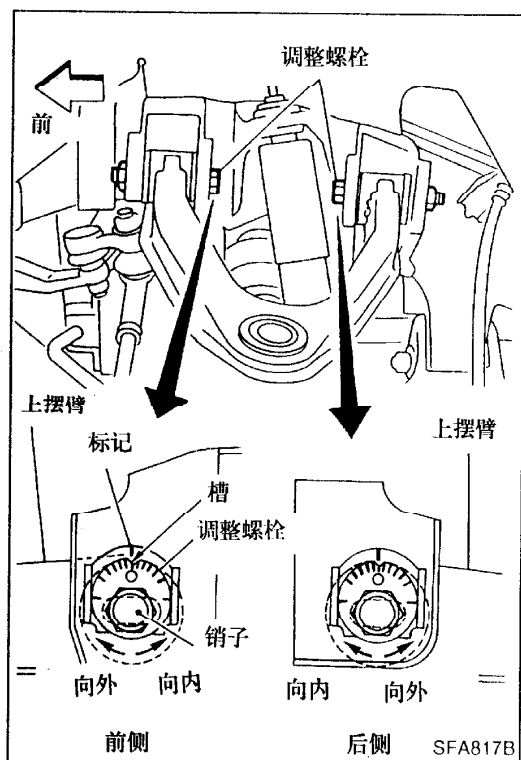
前轮定位(续)

调整

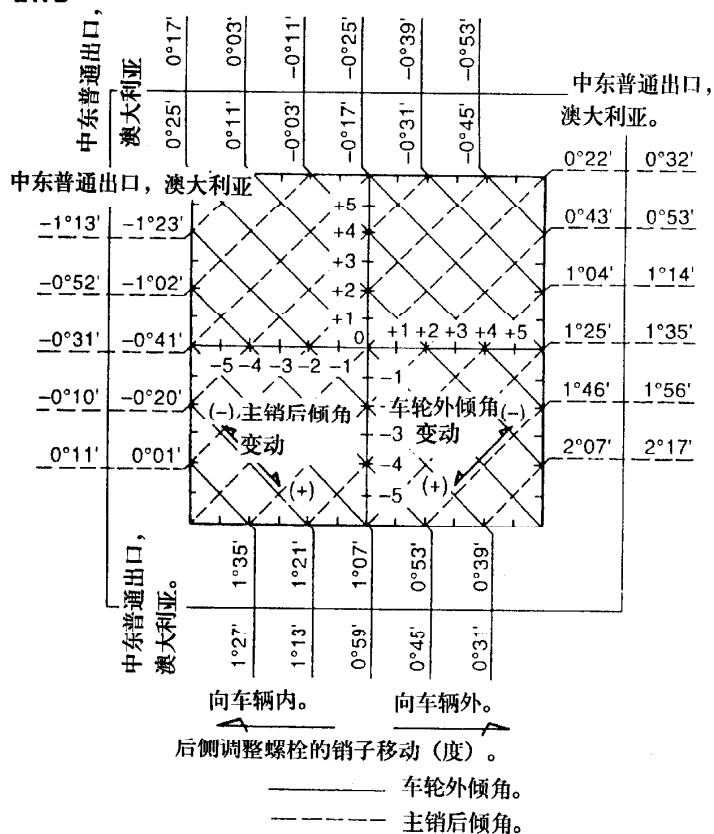
1. 车轮外倾角及主销后倾角两者均由调整螺栓调整。
为主销内倾角超出规定, 检查前悬架零件是否有磨损或损坏。用新零件替换板废件。
2. 根据测出值, 找到图上交点的坐标(或刻度)。
a. 如交点处的坐标(或刻度)为正数。根据指出的刻度, 旋转相应的调整螺栓, 使销子向外移动。
b. 为交点处的坐标(或刻度)为负数。根据指出的刻度, 旋转相应的调整螺栓。使销子向内移动。
在适当地移动销子后, 拧紧前及后调整螺栓至规定扭矩。
3. 重新测量, 确保车轮外倾角及主销后倾角位于规定的规定的公差以内。

[例]

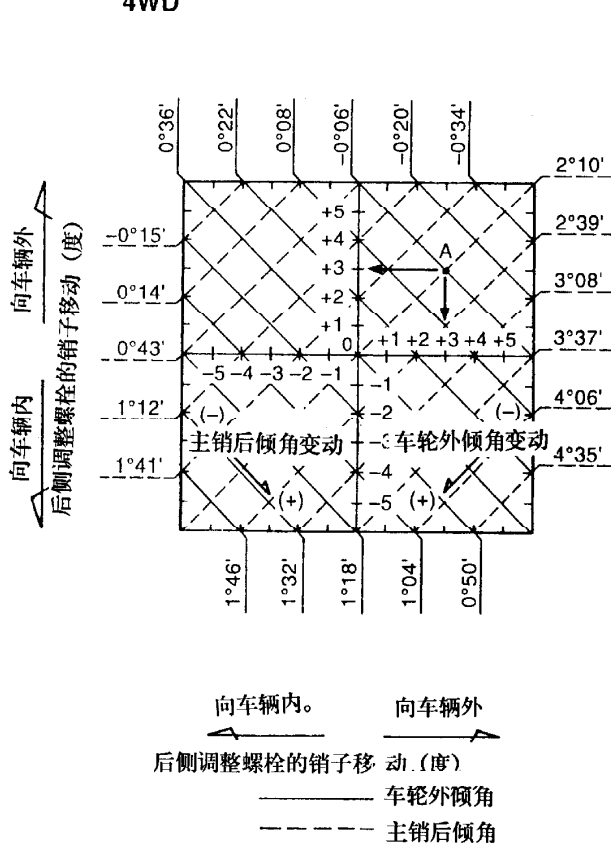
- a. 与测量值相应的两个数值如下所示:(见4WD型表)。
车轮外倾角: $-0^{\circ} 06'$ (-0.10°)
主销后倾角: $2^{\circ} 10'$ (2.17°)
- b. 将上述两值画在图上并确定A点。
- c. 坐标(或刻度)表明, 前及后调整螺栓两者均需向外旋转3刻度。旋转螺栓相应3刻度的值。

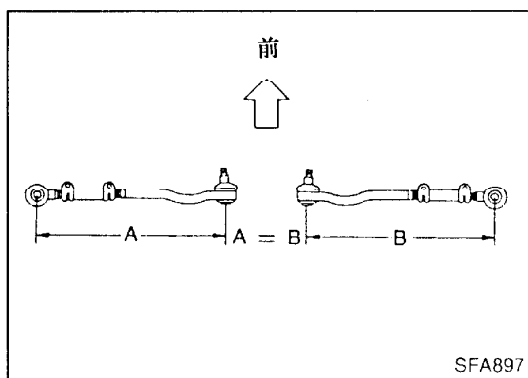
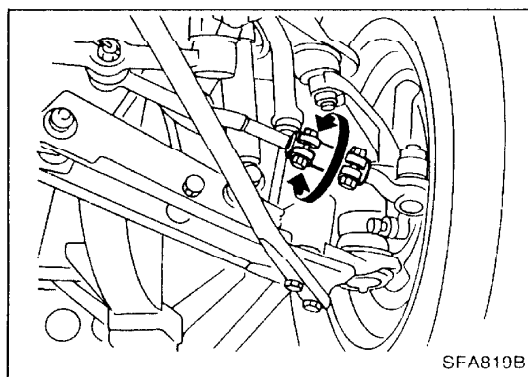
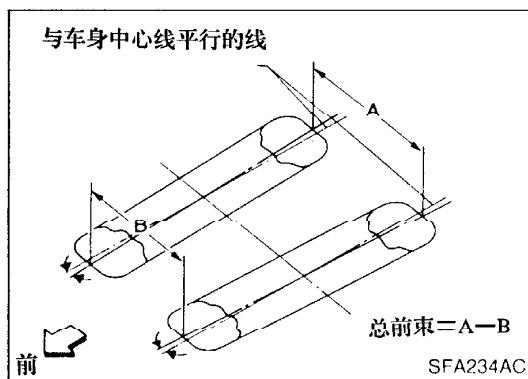
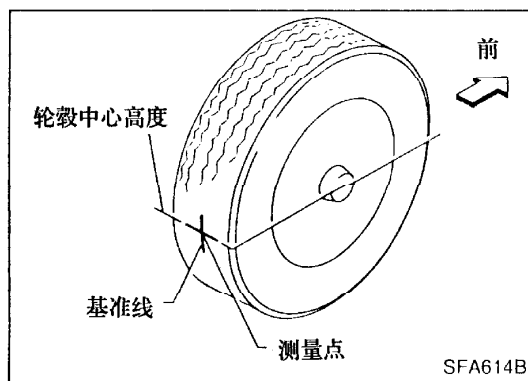


2WD



4WD





前轮定位(续)

前束

用下列方法测量前束。

注意：

- 一定要在平面上执行下列步骤。
 - 推车前确认车前无人。
1. 上下晃动汽车的前部使其稳定。
 2. 向前推车约5米—(16ft)。
 3. 在与轮毂中心相同高度处的两个外胎(后侧)基线上作一个标记。此标记作为测量点。
 4. 测量距离A(后侧)。
 5. 慢慢向前推车,使车轮转动180度(1/2圈)。
 - 为车轮转动超过180度(1/2圈),从头开始上述步骤。不得向后推车。
 6. 测量距离B(前侧)。

总前束:

参见SDS, FA-41。

7. 通过调整两个转向横拉杆长度来调整前束。
 - a. 拧松紧固螺栓或锁紧螺母。
 - b. 通过旋转左边及右边转向横拉杆管相同转动量,以调整前束。

确保横拉杆拧入横拉杆管超过35mm(1.38in)。

确保横拉杆为相同长度。

标准长度(A=B)

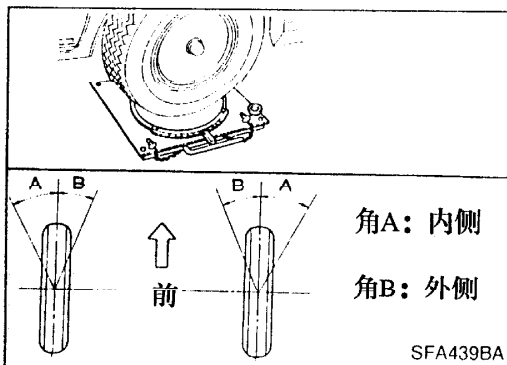
2WD

343.9mm(13.54in)

4WD

297.6mm(11.72in)

- c. 拧紧紧固螺栓或锁紧螺母并达到规定扭矩。



前轮定位(续)

前轮转向角

1. 使车轮朝正前方, 并向前推动车辆, 直到前轮正好停在转动半径测量仪上。
 2. 一直左右转动方向盘, 测量转向角。
- 对于动力转向车型, 转动方向盘至极限位置, 并施力98至147N (在方向盘周边)。此时, 发动机怠速运转。
 - 保持方向盘在极限位置不可超过15秒。

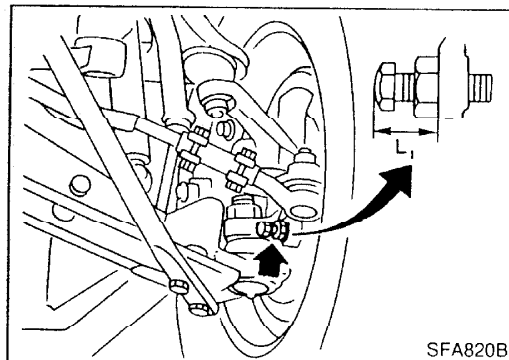
车轮转向角(满转):

参见SDS, FA-41。

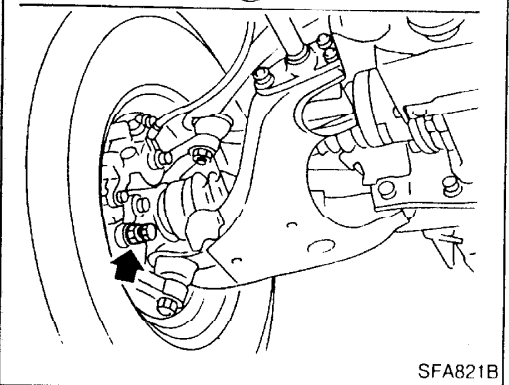
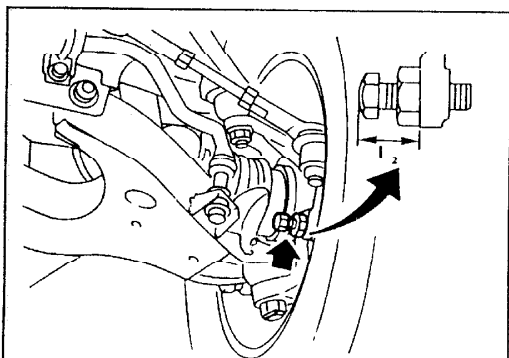
3. 必要时, 调整限位螺栓。

标准长度“L₁”(2WD):

20mm (0.79in)

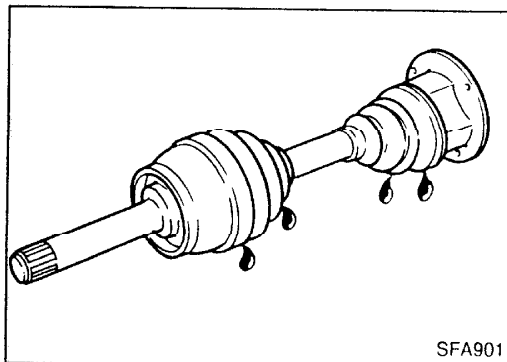
标准长度“L₂”(4WD):

26.5mm (1.043in)

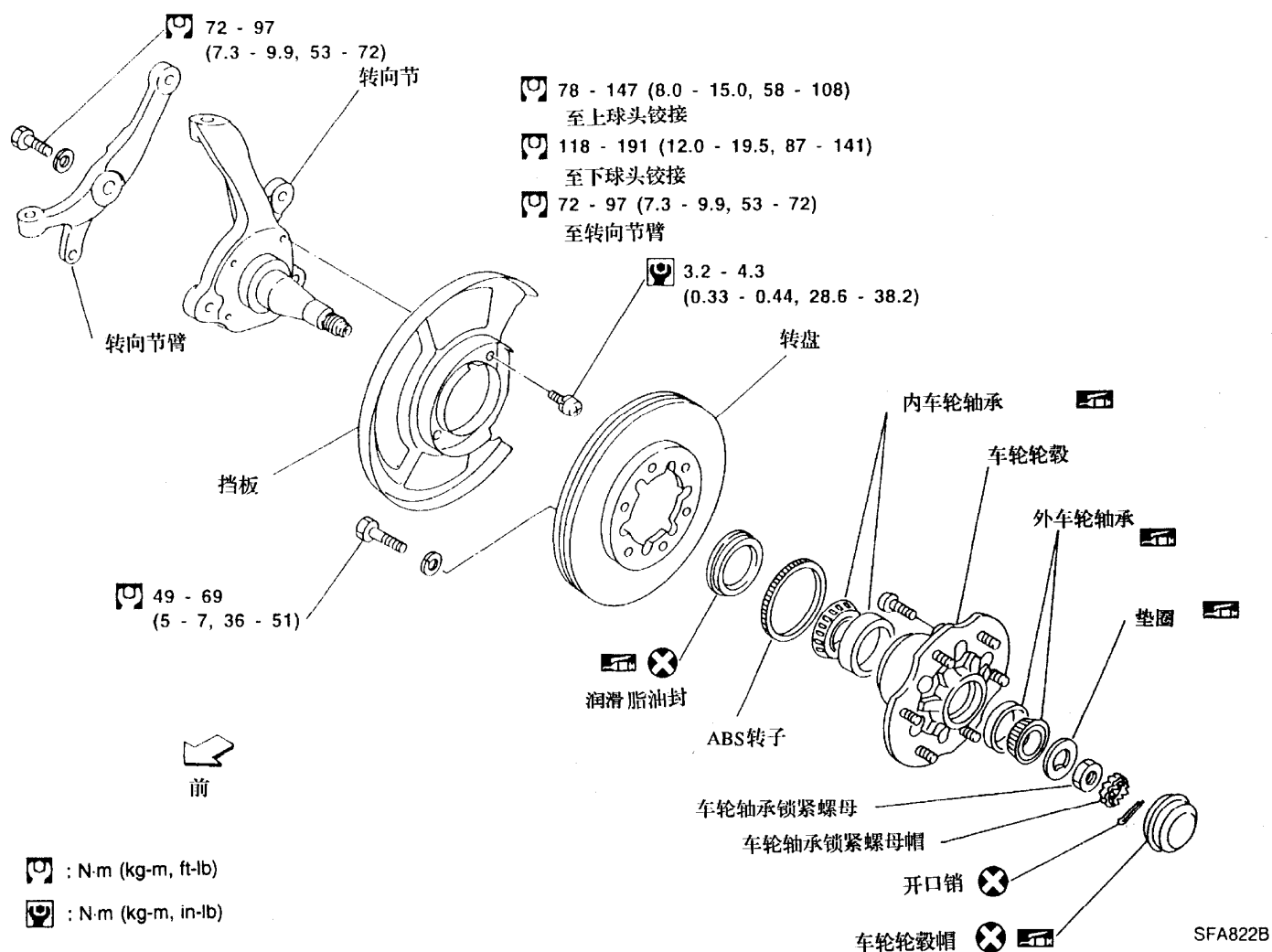


驱动轴

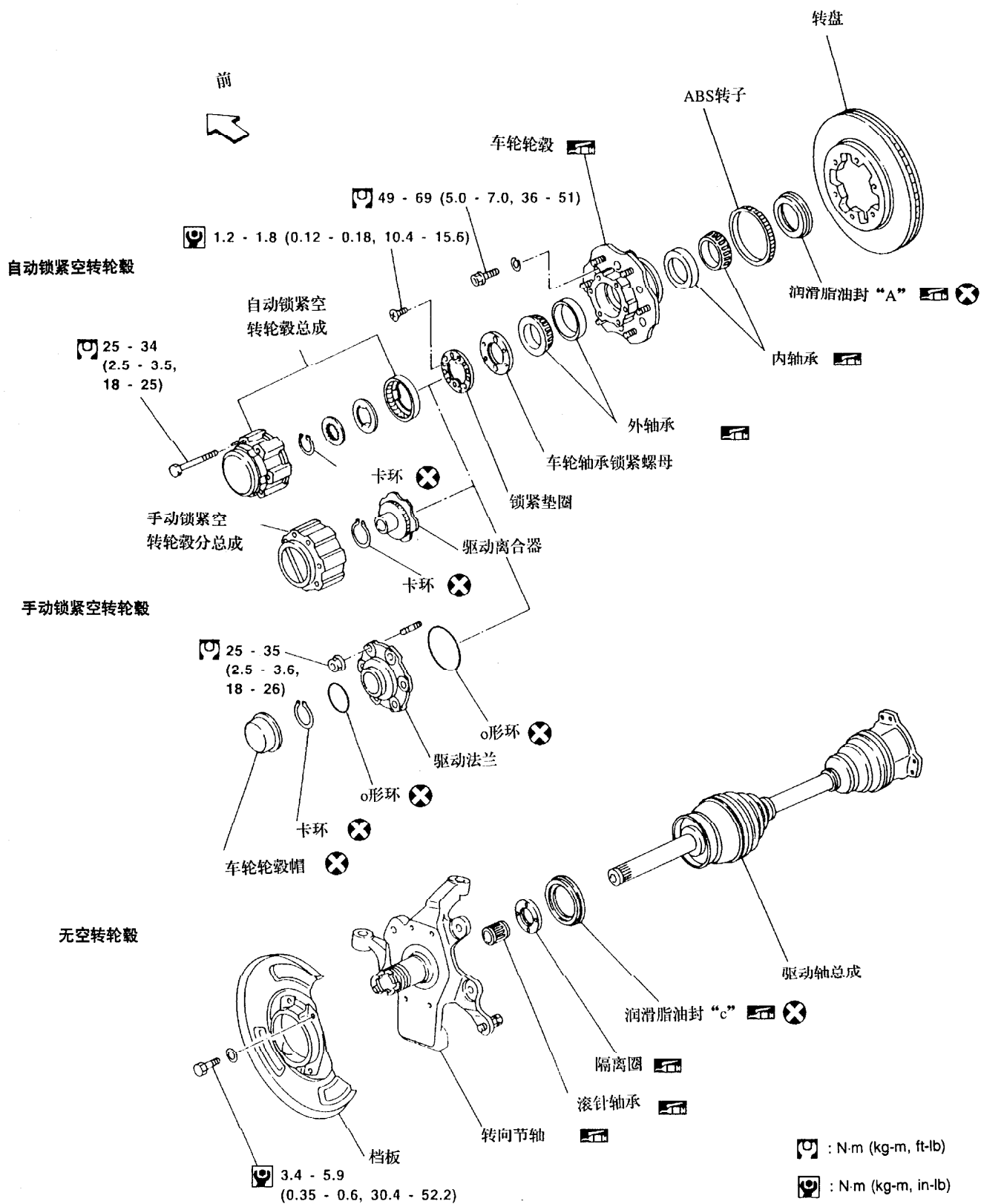
- 检查是否有润滑脂泄漏及损坏。



2WD



4WD



手动锁紧空转轮毂—4WD—

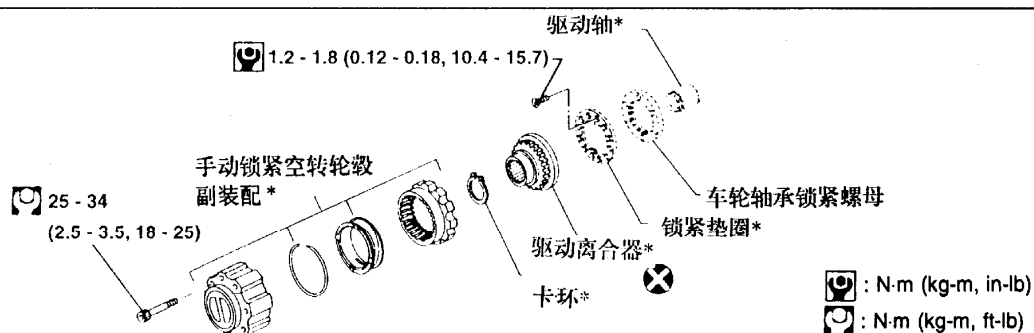
SEC. 400

* 润滑的零件。

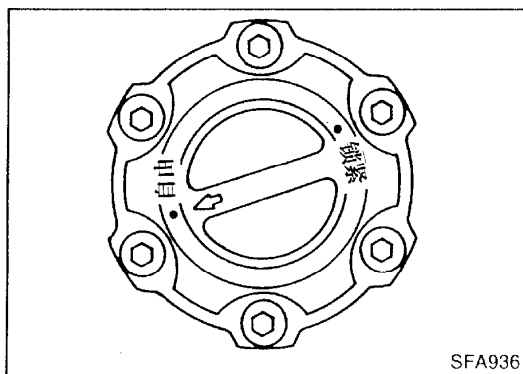
当安装手动锁紧

空转轮毂时，用多用途润滑脂。

手动锁紧空转轮毂分总成

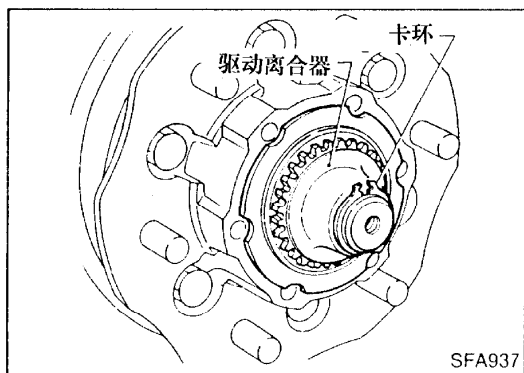


AFA105



拆卸及安装

1. 使手动锁紧空转轮毂的把手转至“自由”位置。
2. 拆卸手动锁紧空转轮毂。



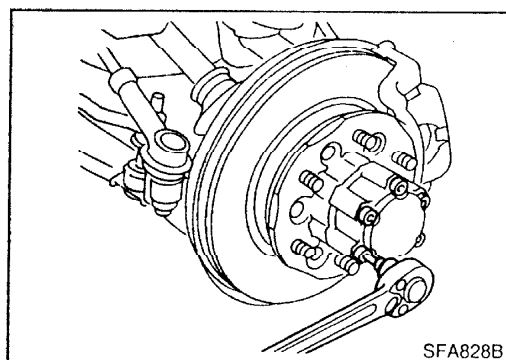
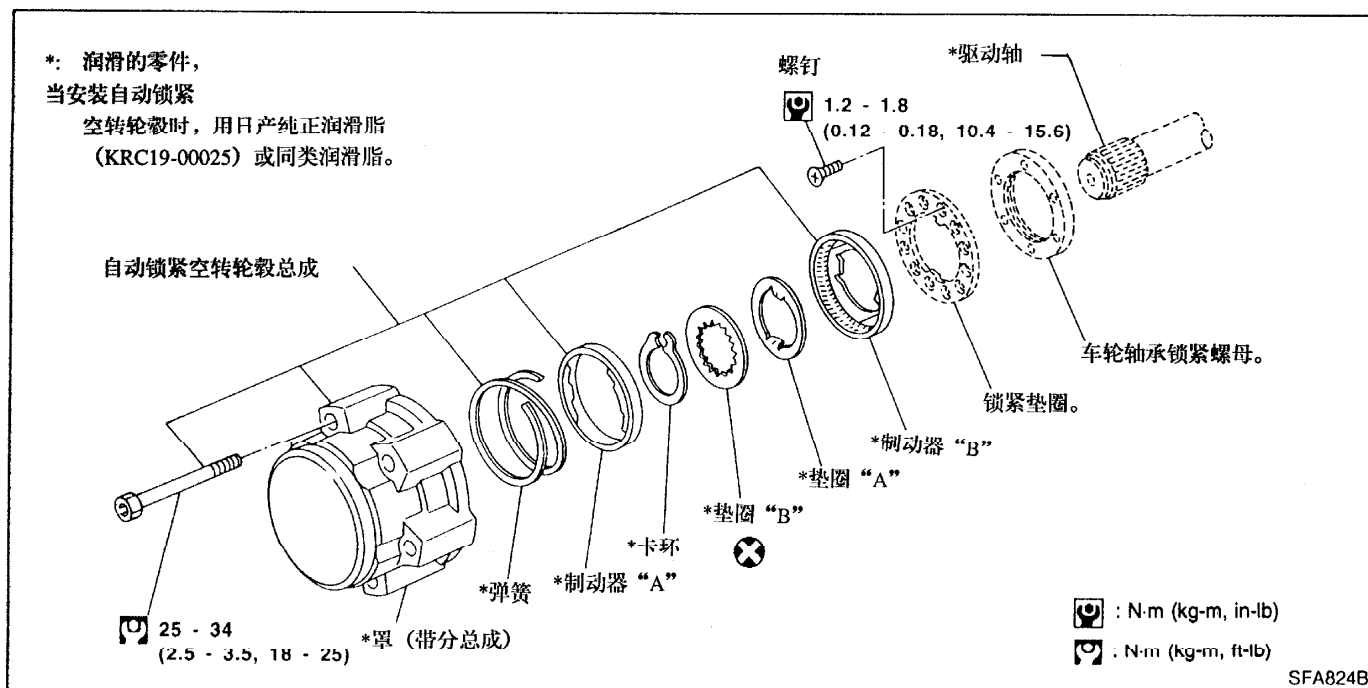
3. 拆卸卡环，然后拉出驱动离合器。

4. 安装手动锁紧空转轮毂时，确保轮毂位于“自由”位置。
上图中所示零件抹上多用途润滑脂。
5. 安装后，检查手动锁紧空转轮毂的运转。

检查

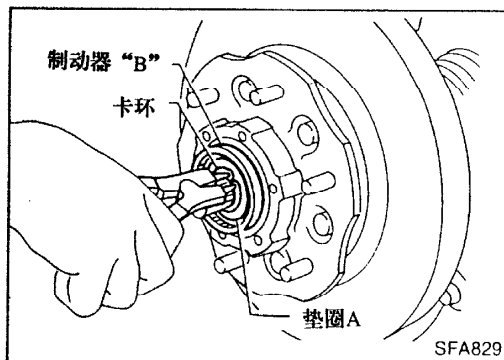
- 检查把手是否运转平稳及自由。
- 检查离合器在机体内是否运转平稳。

自动锁紧空转轮毂 - 4WD -



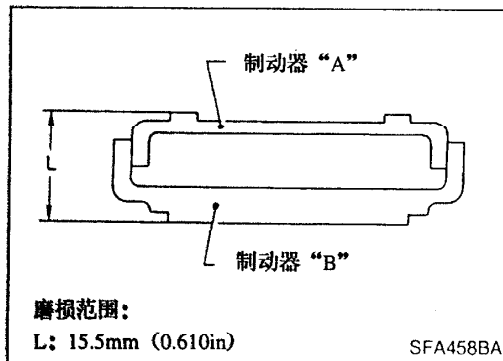
拆卸及安装

1. 使自动锁紧空转轮毂位于“自由”位置。
2. 拆卸自动锁紧空转轮毂。



3. 拆卸卡环
4. 拆卸垫圈B、垫圈A及制动器B。
5. 安装后, 检查自动锁紧空转轮毂的运转。

上图中所示零件安装时抹上的推荐的润滑脂。



检查

用清洗溶剂彻底清洗零件, 并用压缩空气吹干。

制动器 "A" 及 "B"

测量制动器A及B的厚度。

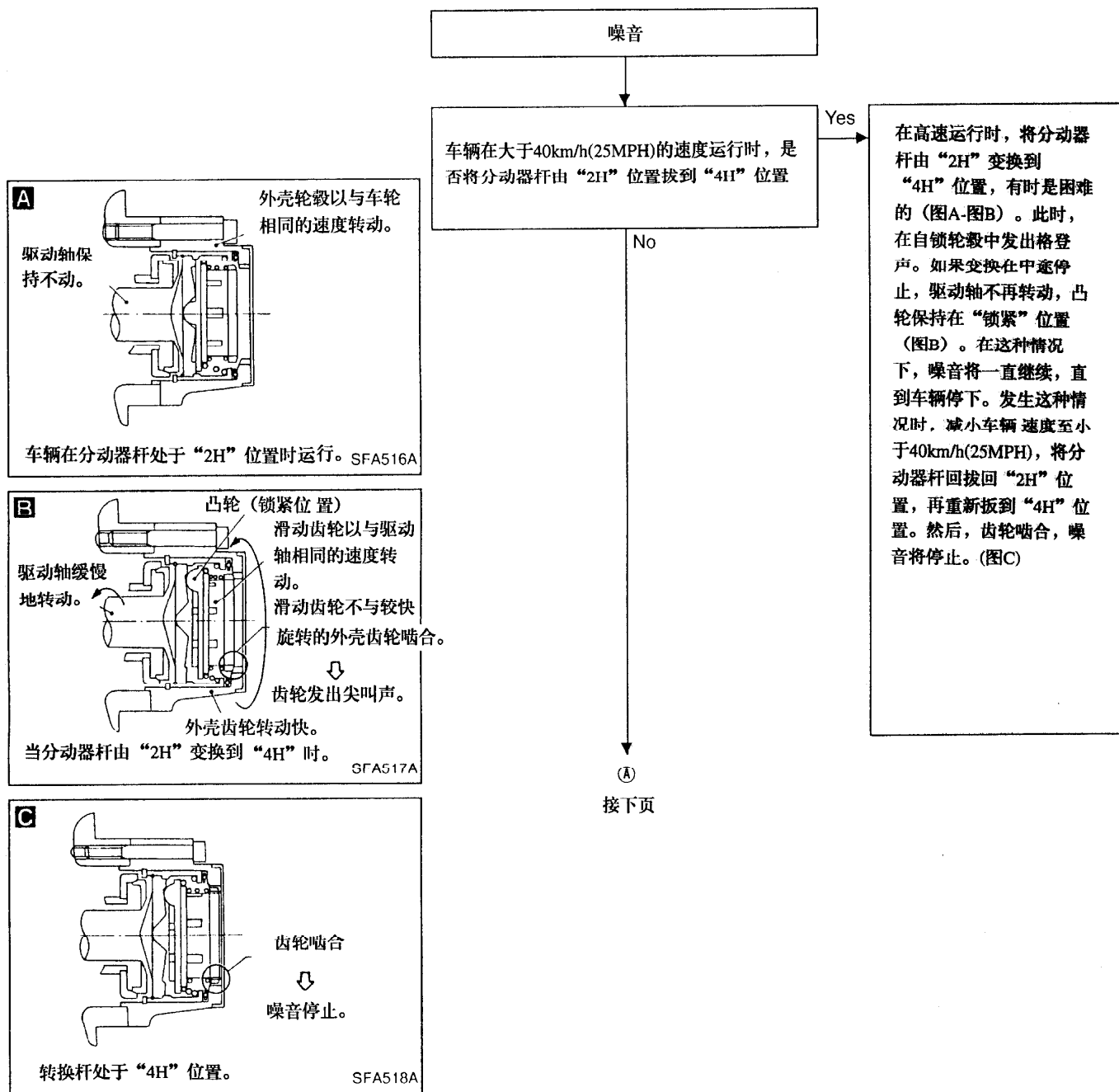
如厚度小于规定范围, 全套更换制动器 "A" 及 "B"。

前桥

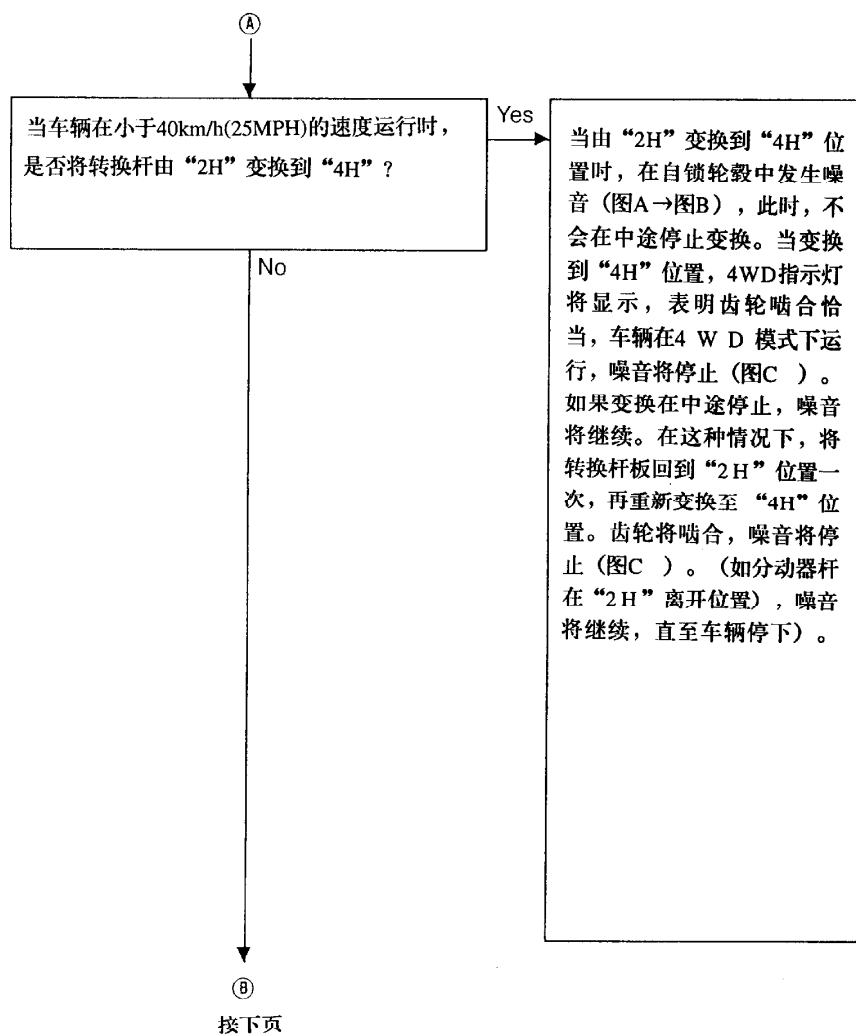
自动锁紧空转轮毂 - 4WD - (续)

故障诊断

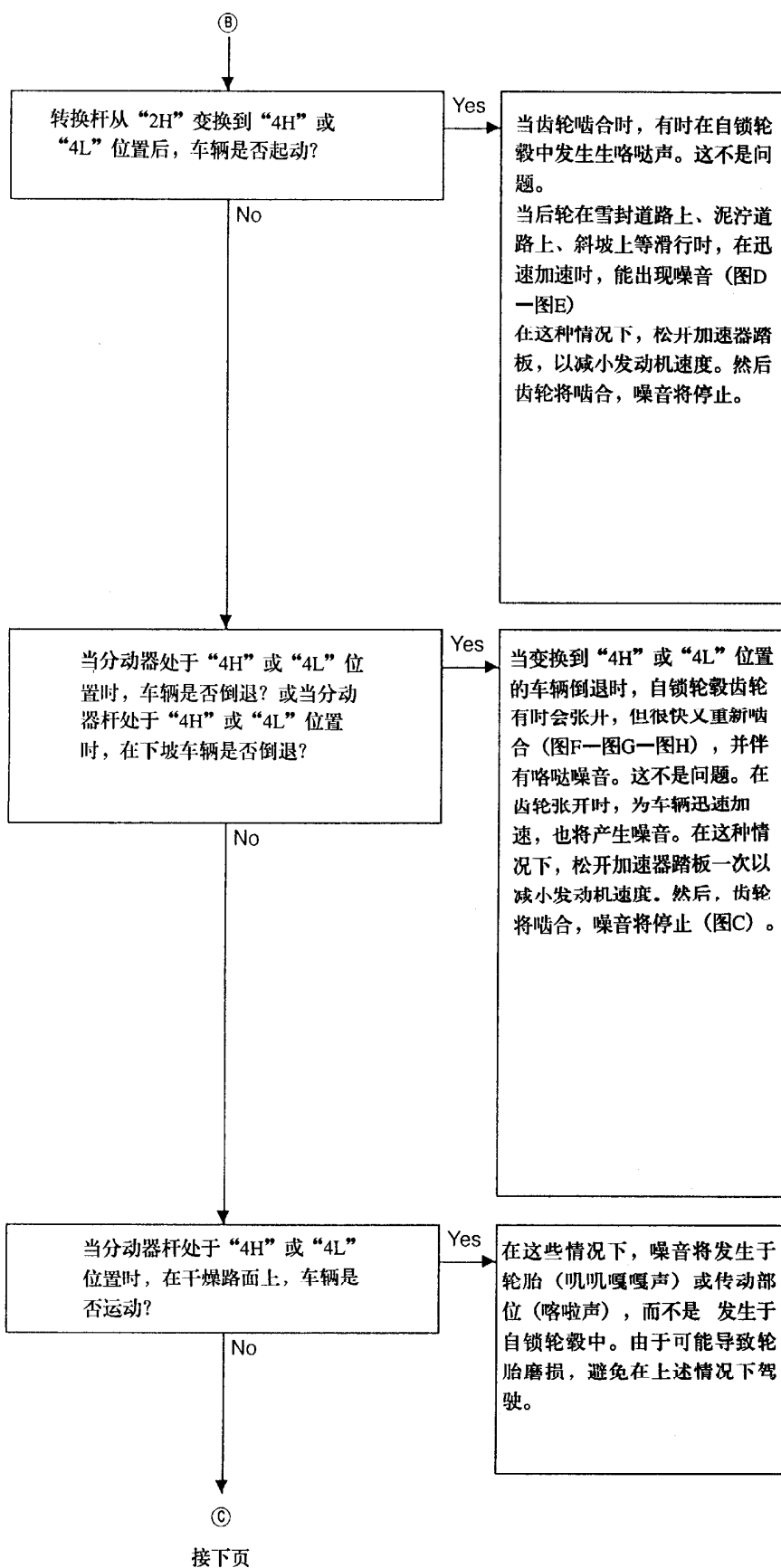
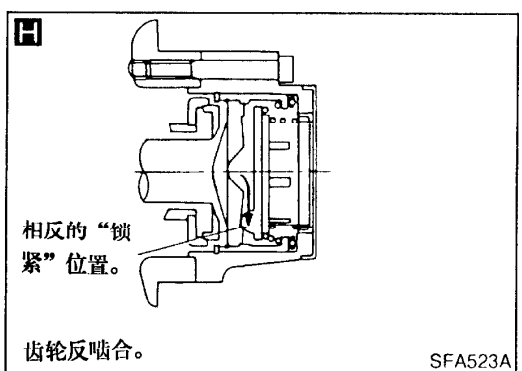
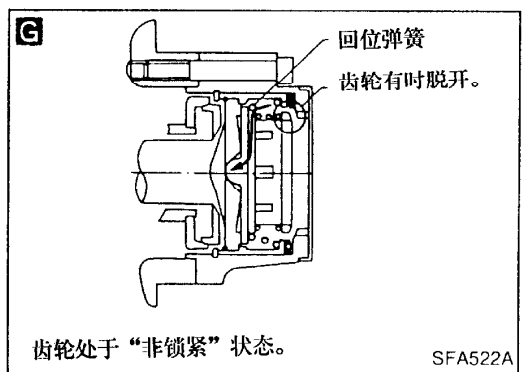
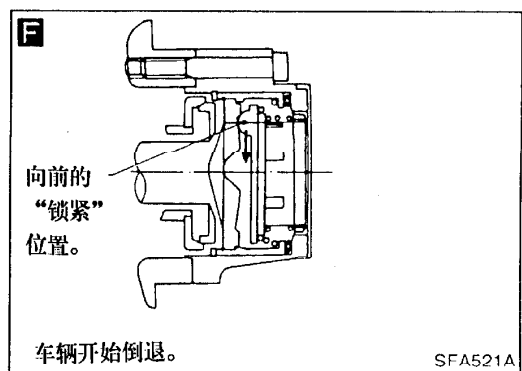
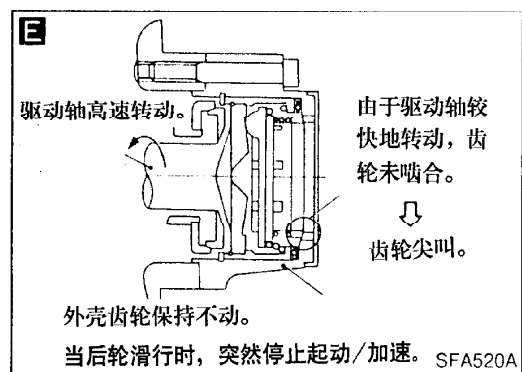
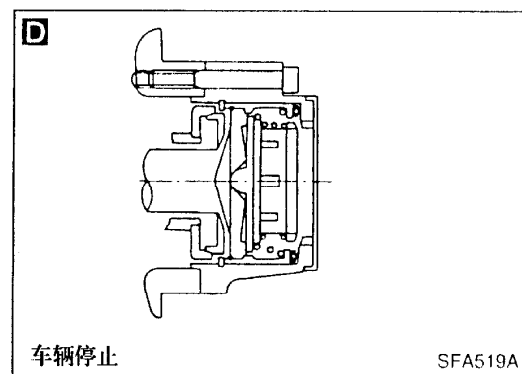
在下面所述的任何一种情况下，在自动锁紧空转轮毂中发生的噪音都不表示有了问题。通过适当地操纵分动器杆，噪音能加以消除。



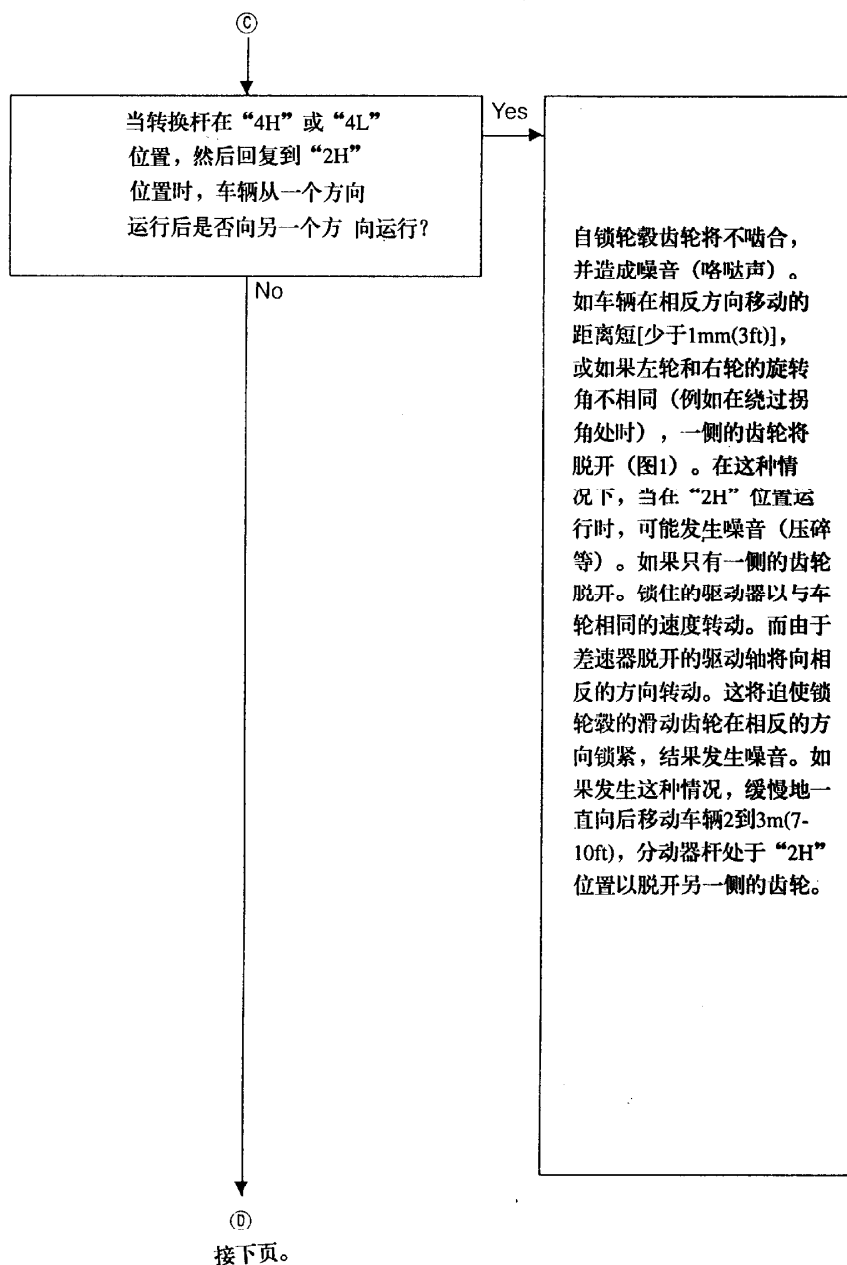
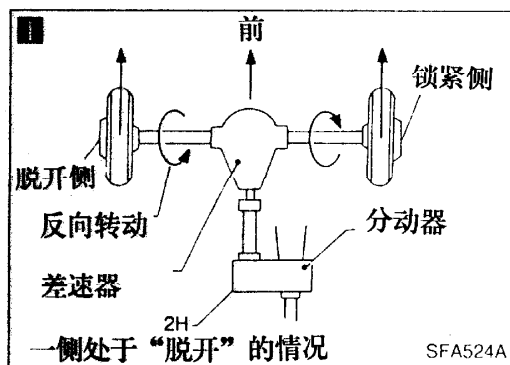
自动锁紧空转轮毂-4WD-(续)



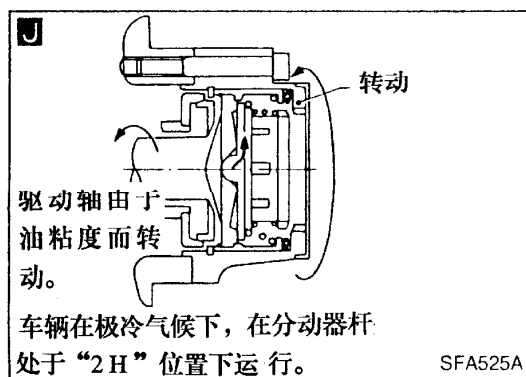
自动锁紧空转轮毂 - 4WD - (续)



自动锁紧空转轮毂 - 4WD - (续)



自动锁紧空转轮毂 - 4WD - (续)



①

是否车辆在极冷气候下，在分动器杆处于“2H”位置下运行？

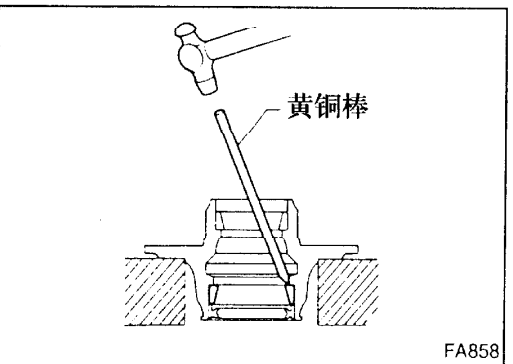
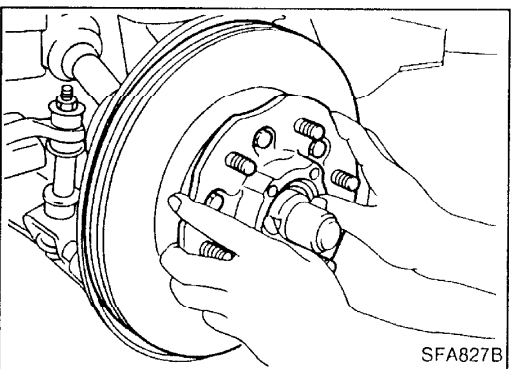
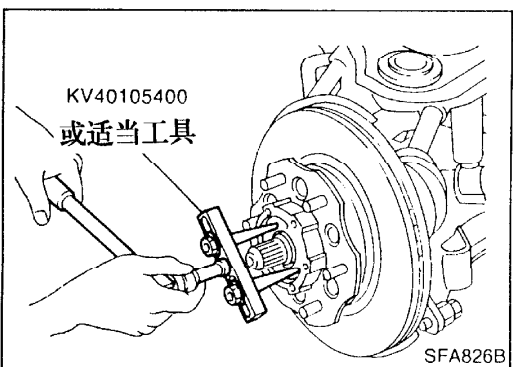
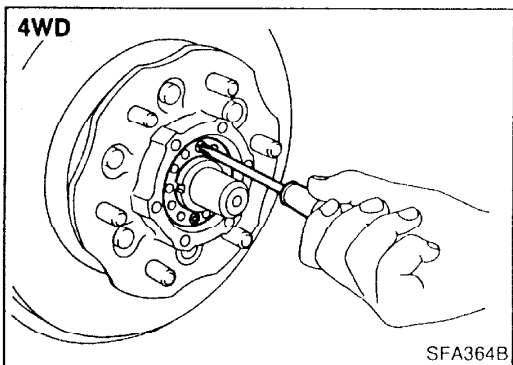
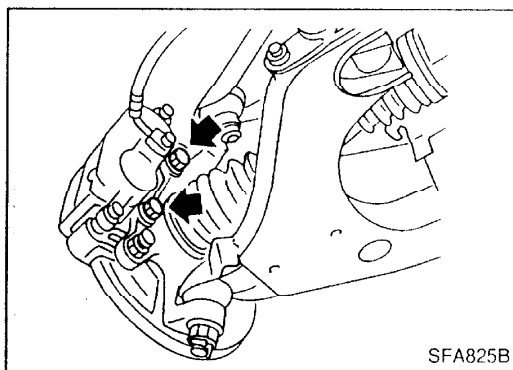
Yes

在极冷气候（地区）中，差动器油的粘度大于温和气候下的粘度。当自锁轮毂在分动器杆拨到“2H”位置时脱开时，有时一个自锁轮毂能保持锁紧。这样，将在运行时产生噪音。

当前传动轴由于分动器液的粘性阻力而转动时（图7），也能产生噪音。在这种情况下，在“4H”位置下运行10分钟直到车辆升温，再将分动器杆拨回“2H”位置以消除噪音。

No

分解并检查自锁轮毂，参见FA-16



车轮轮毂及及转盘形转子

拆卸及安装

1. 拆卸空转轮毂总成—4WD—

参见“自动锁紧空转轮毂—4WD—”，FA—16，或“手动锁紧空转轮毂—4WD—”，FA—15。

2. 拆卸制动钳总成，不用断开液压管线。

注意不要踩下制动踏板，否则活塞将弹出。

确保制动软管不被扭曲。

3. 拆卸锁紧垫圈。—4WD—

4. 拆卸车轮轴承锁紧螺母。

2WD：用适当工具

4WD：用工具

5. 拆卸车轮轮毂及车轮轴承。

注意不要使外轴承脱落。

6. 安装好车轮轮毂及车轮轴承后，调整车轮轴承预紧度。

参见“预紧度调整”，“前车轮轴承”，“车上检修”，FA—6。

拆卸

- 用适当的黄铜棒拆卸轴承外圈。

车轮轮毂及转盘(续)

检查

彻底清洗车轮轴承及车轮轮毂。

车轮轴承

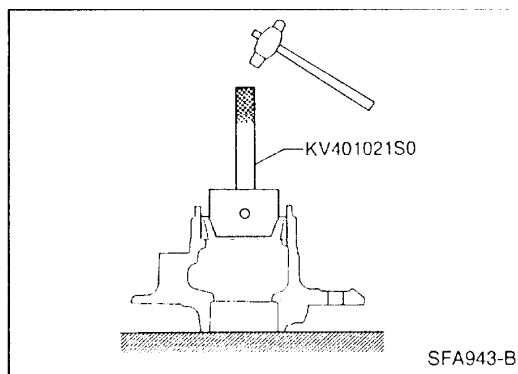
- 确保车轮轴承转动自由, 没有噪音、裂纹、点蚀及磨损。

车轮轮毂

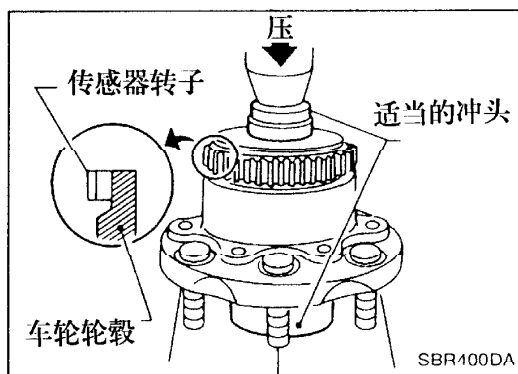
- 使用磁性探测或色差测试(探伤)检查轮毂的裂纹。

装配

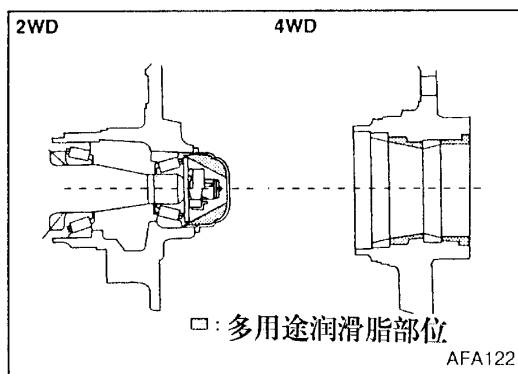
1. 用工具安装轴承外圈, 直到座入轮毂内。



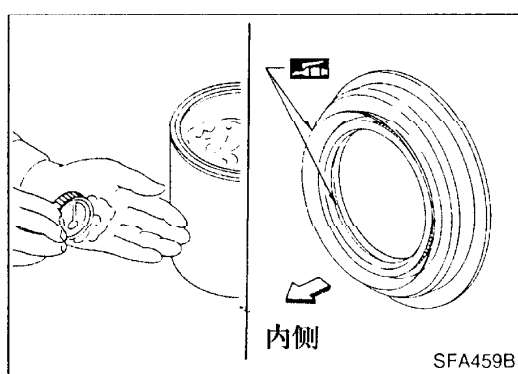
2. 用适当的冲头及压力器安装传感器转子(带ARS型)。
总要用新的传感器转子更换旧的。
注意图中所示的前传感器转子的方向。



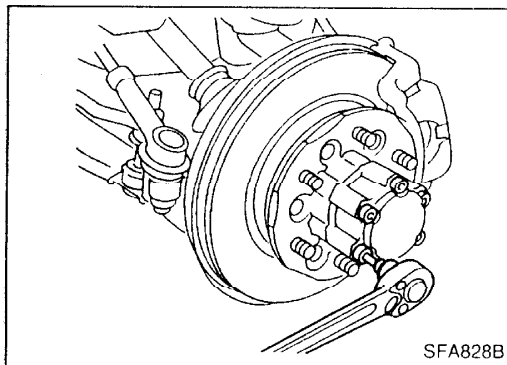
3. 在车轮轮毂及轮毂帽中抹上多用途润滑脂。



4. 每个轴承锥体抹上多用途润滑脂。
5. 将多用途润滑脂涂于润滑脂油封的唇部。然后用适当的冲头将其装到轮毂内。



前桥



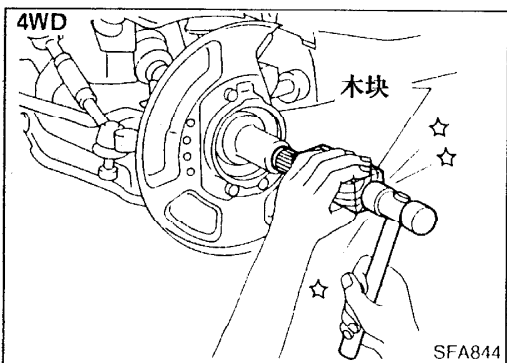
转向节

拆卸

1. 拆卸空转轮毂总成—4WD—，参见“自动锁紧空转轮毂—4WD—”FA-16，或“手动锁紧空转轮毂—4WD—”，FA-15。”

2. 拆卸车轮轮毂及转盘。

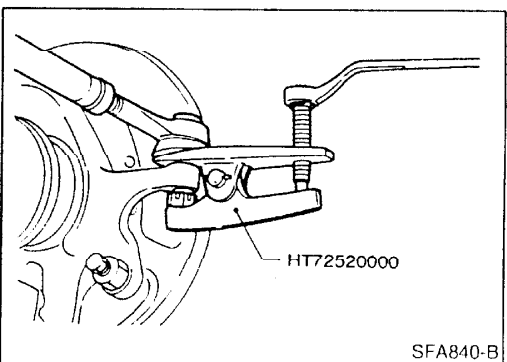
参见“车轮轮毂及转盘形转子”，FA-22



3. 轻轻敲打驱动轴端头，将驱动轴从转向节分开。—4WD—

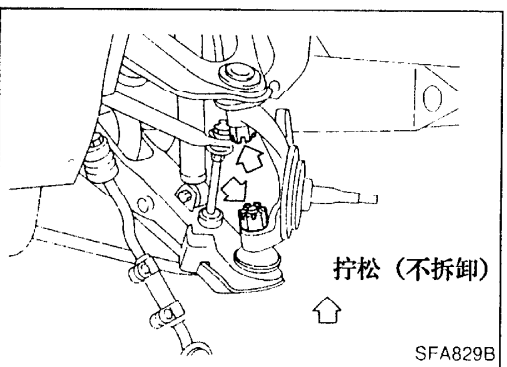
4. 用工具将拉杆从转向节分开。

在双头螺栓上反方向安装螺栓螺母从而不损坏双头螺栓。



5. 将转向节从球头铰接上分开。

a. 拧松（不拆卸）上及下球头铰接锁紧螺母。



b. 用工具将转向节从上及下球头铰接双头螺栓上分开。

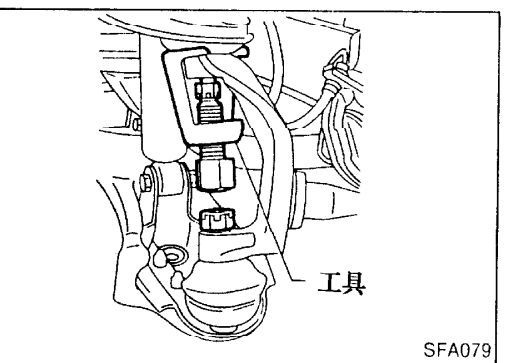
在上述步骤中，切勿拆卸在上述步骤a中已拧松的球头铰接螺母。

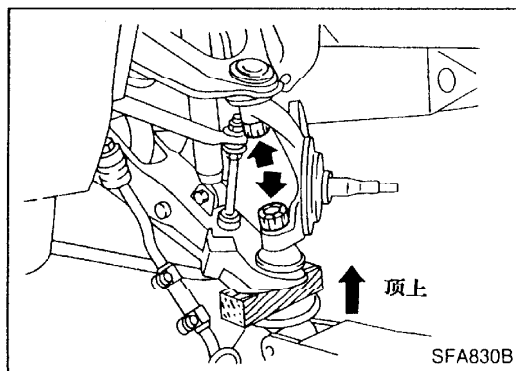
工具：

2WD ST29020001

4WD

HT72520000





转向节(续)

- c. 拆卸球头铰接锁紧螺母。
- 用千斤顶支撑下摆臂。
- d. 从上及下摆臂上拆下转向节

检查

转向节

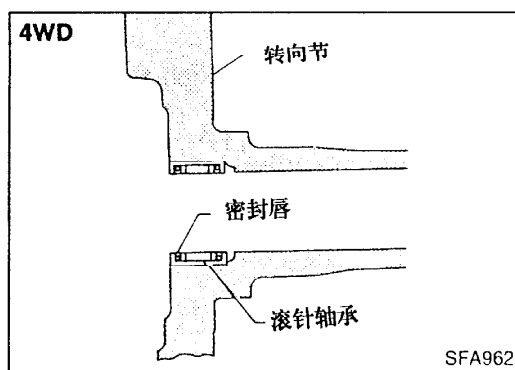
- 用磁力探伤或着色试验检查转向节是否变形，有裂纹及其他损坏。

轴承隔离图—2WD—

- 检查轴承隔离图是否损坏。

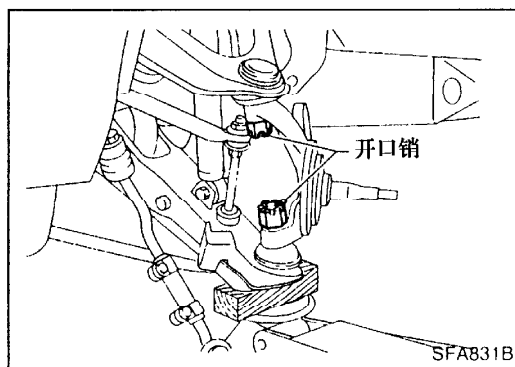
滚针轴承—4WD—

- 检查滚针轴承是否有磨损、刮伤、点蚀、剥落及烧痕。



安装

1. 将滚针轴承装入转向节。
- 确保滚针轴承面向正确方向。
- 用多用途润滑脂。

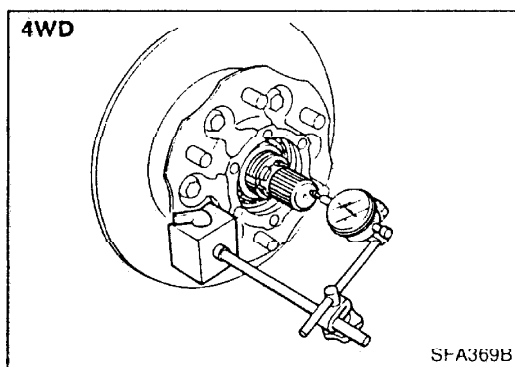


2. 将下摆臂顶住，将转向节装于上及下球头铰接上。

注意：

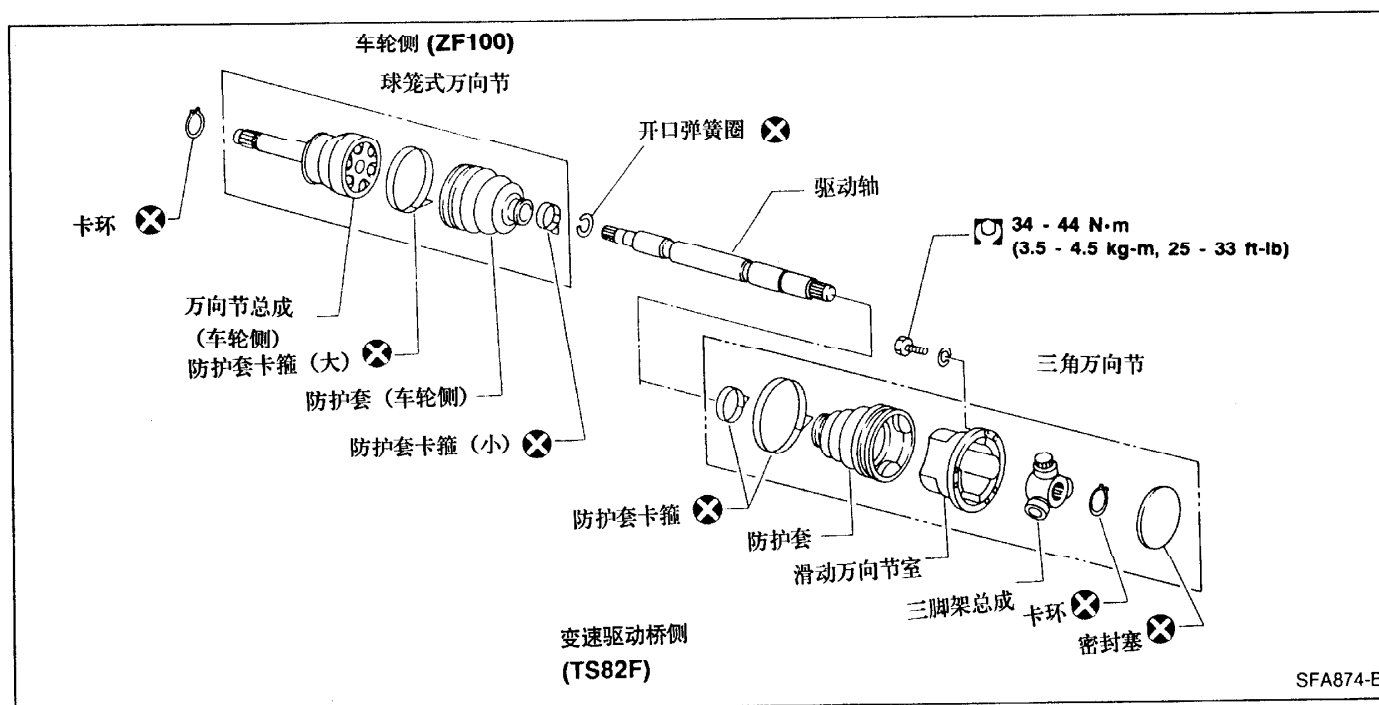
确保油及润脂不得进入球头铰接的锥形部分、转向节以及球头铰接的螺纹

3. 将拉杆与转向节相连。

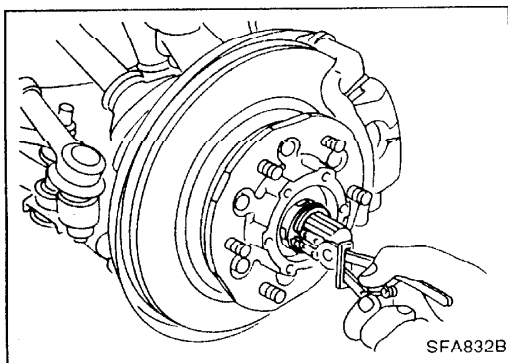


4. 安装转向节后，调整轴承预紧度。参见“预紧度调整”，“前车轮轴承”，“车上检查”，FA—6。
5. 安装驱动轴后，检查驱动轴轴向端隙。
- 一旦卡环被拆卸，不要再用。
- 参见“驱动轴—4WD—”，FA—26。

驱动轴 - 4WD -

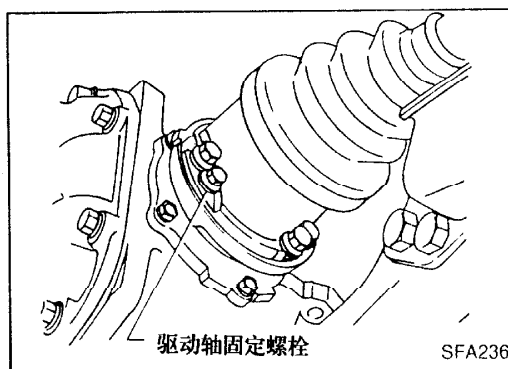


SFA874-B

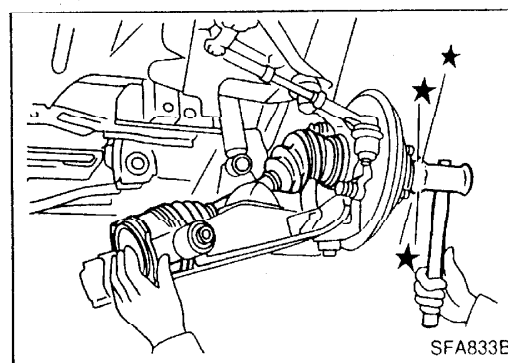


拆卸

1. 拆卸空转轮毂或驱动法兰及卡环。
参见“自动锁空转轮毂—4WD—”，FA-16。或手动锁紧空转轮毂—4WD—”，FA-15。
2. 拆卸扭杆弹簧。参见“扭杆弹簧”，“前悬架”，FA-33。
3. 拆卸减震器下固定螺栓。
4. 拆卸下摆臂、固定螺栓。
用千斤顶支撑下横拉杆。



5. 拆卸将驱动轴装上主减速器的固定螺栓。



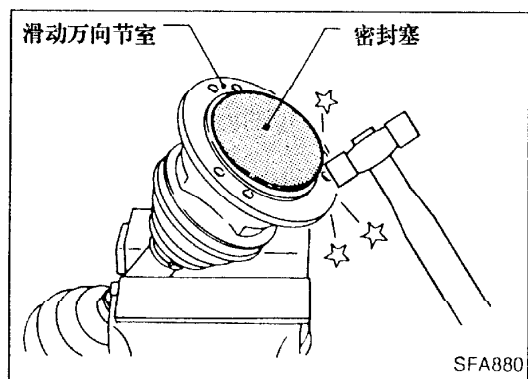
6. 轻轻敲打驱动轴端部，从转向节上拆下驱动轴。

驱动轴-4WD-(续)

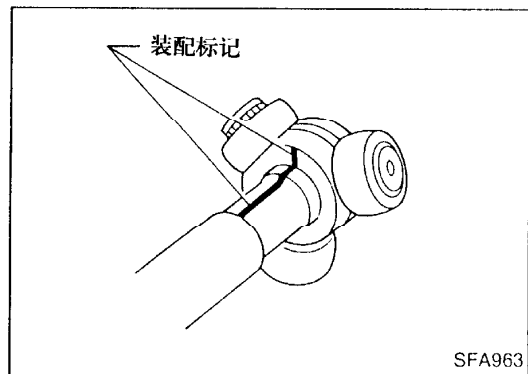
分解

主减速器侧(TS82F)

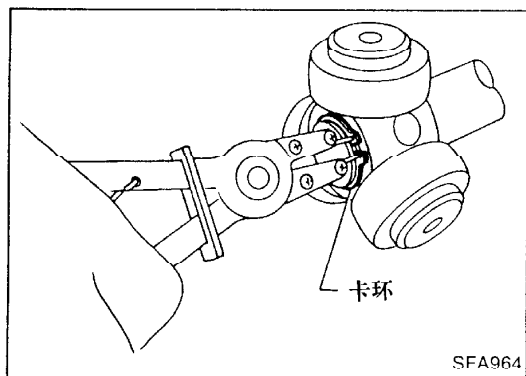
1. 轻轻敲打滑动万向节室周围，从滑动万向节室拆下密封塞。
2. 拆下防护套卡箍。



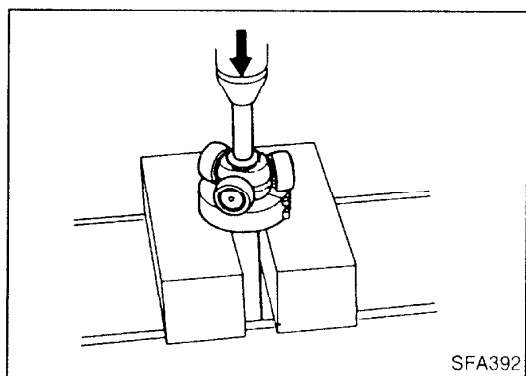
3. 向车轮侧移动防护套及滑动万向节室，并作上装配标记。



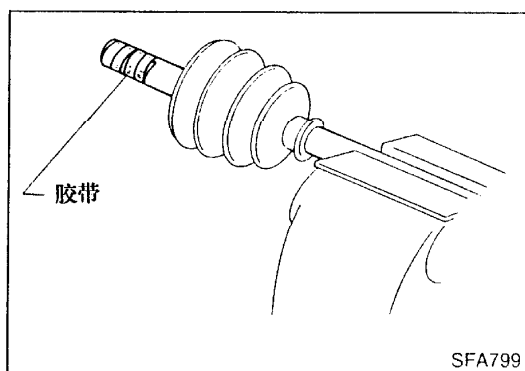
4. 拆卸卡环。

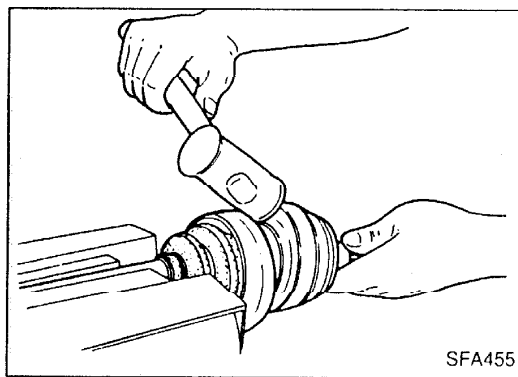


5. 用压力器拆下三脚架总成。



6. 拉出防护套。
用胶带包住驱动轴花键，以防止损坏防护套。





驱动轴－4WD－（续）

车轮侧（ZF100）

注意：

在车轮侧的万向节不能分解。

- 分开万向节总成前，在驱动轴及万向节总成上作装配标记。
- 用适当的工具分开万向节总成。

注意不要损坏驱动轴上的螺纹。

- 拆卸防护套卡箍。

检查

在清洗溶剂中彻底清洗所有零件，并用压缩空气吹干。检查零件是否有变形迹象及其他损坏。

驱动轴

为驱动轴有扭曲或开裂，更换驱动轴。

防护套

检查防护套是否有疲劳、裂纹及磨损。更换带新的防护套卡箍的防护套。

万向节总成（主减速器侧）

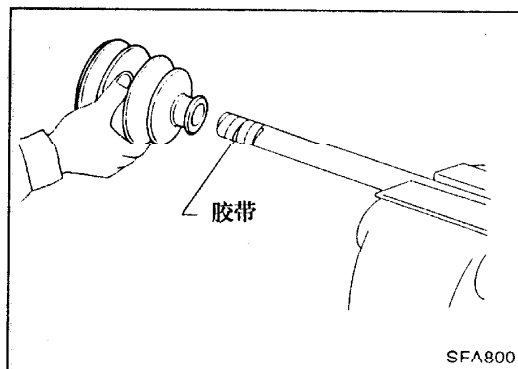
- 更换任何发现有烧焦、生锈、磨损或过大间隙迹象的双效补偿万向节零件。
- 检查花键是否变形。必要时更换。
- 检查滑动万向节室是否有任何损坏。必要时更换。

万向节总成（车轮侧）

如果有变形或损坏，更换万向节总成。

配装

- 安装好驱动轴总成后，要保证它在其整个行程内运转平稳而不犯卡。
- 在每次大修后，抹上日产纯正润滑脂或同类品。

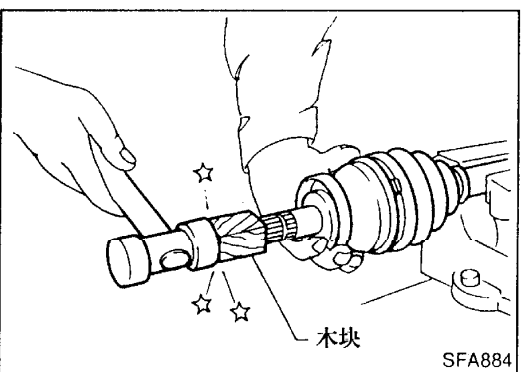
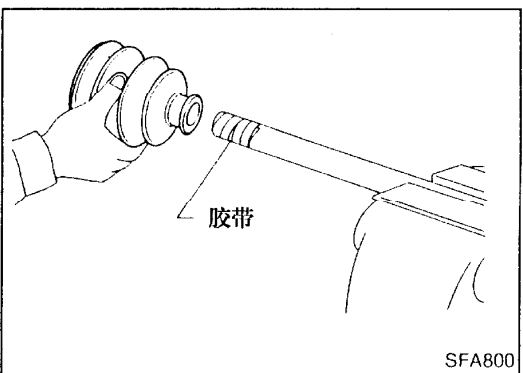
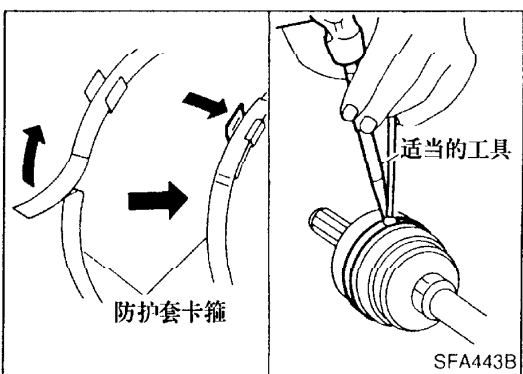
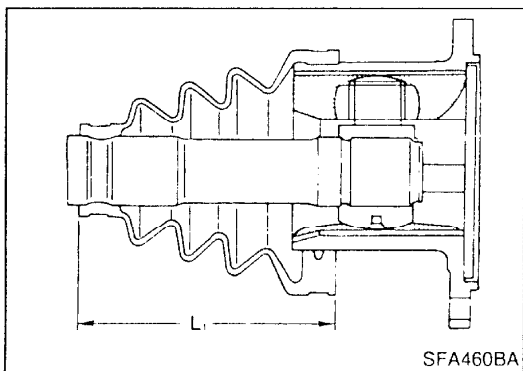
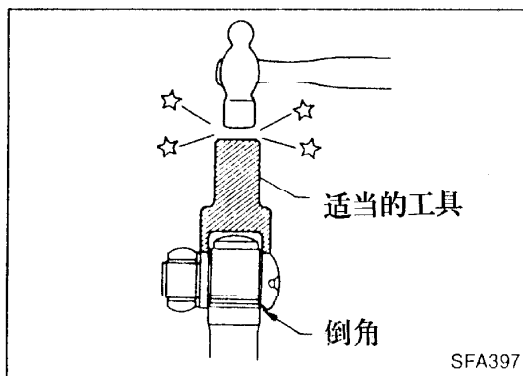


主减速器侧（TS82F）

1. 将新的小防护套卡箍、防护套及滑动万向节室安装在驱动轴上。用胶带包住驱动轴花键，以免安装时损坏防护套。

驱动轴-4WD-(续)

2. 牢固安装三脚架总成, 确保标记正确对准。
- 压配合装配三脚架总成, 使其花键倒角正对轴。
3. 安装新的卡环



4. 抹上润滑脂。

规定的润滑脂量:

95-015g(3.35-3.70OZ)

5. 确保防护套正确安装在驱动槽的槽内, 适当放置防护套, 使它的长度为L1时不隆起或变形。

长度“L1”: 95-97mm(3.73-3.82in)

6. 用适当的工具牢固锁紧新的大防护套卡箍, 然后锁紧新的小防护套卡箍。

7. 轻轻敲打, 将新的密封塞装入滑动万向节室。

在密封塞的配合面上涂抹密封胶。

车轮侧(ZF100)

1. 驱动轴上安装新的小防护套卡箍及防护套。
- 用胶带包住驱动轴花键, 以免安装时损坏防护套。

2. 轻轻敲打, 将万向节总成装在驱动轴上。
- 牢固安装万向节总成, 确保在拆卸时涂上的标记正确对准。

驱动轴-4WD-(续)

3. 在驱动轴上涂以规定量的润滑脂。

规定量的润滑脂:

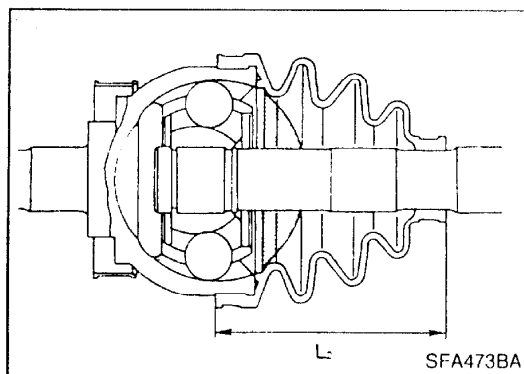
135-145g(4.76-5.11OZ)

4. 确保防护套正确安装在驱动轴的槽内, 适当放置防护套, 使它的长度为L2时不隆起或变形。

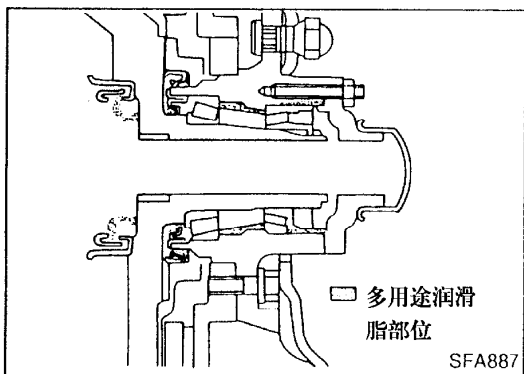
长度为L2: 96-98mm(3.78-3.86in)

5. 用适当的工具牢固锁紧新的大防护套卡箍。

6. 锁紧新的小防护套卡箍。



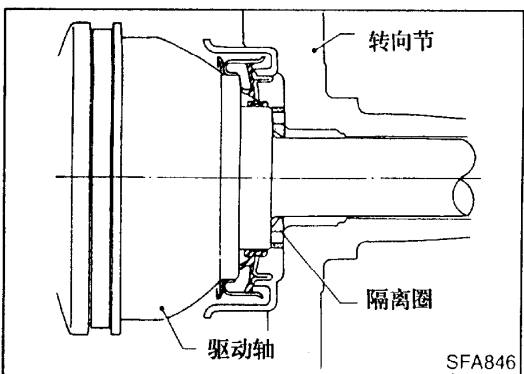
SFA473BA



SFA887

安装

1. 采用多用途润滑脂。



SFA846

2. 将轴承隔离圈装在驱动轴上。

确保轴承隔离圈面对正确方向。

3. 安装车轮轮毂及车轮轴承后, 调整车轮轴承预紧度。参见“预紧度调整”, “前车轮轴承”, “车上检修”, F A - 6。

4. 安装驱动轴时, 选择适当的卡环, 以调整驱动轴轴向端隙。

a. 临时在驱动轴上安装与拆卸前安装的卡环厚度相同的新卡环。

b. 在驱动轴端部安放千分表。

c. 测驱动轴轴向端隙。

轴向端隙:

0.45mm(0.0177in) 或更少。

d. 为轴向端隙不在规定范围内, 选用另外的卡环。

1.1mm(0.043in)

1.3mm(0.051in)

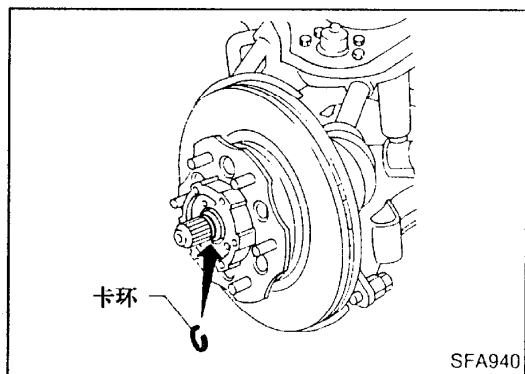
1.5mm(0.059in)

1.7mm(0.067in)

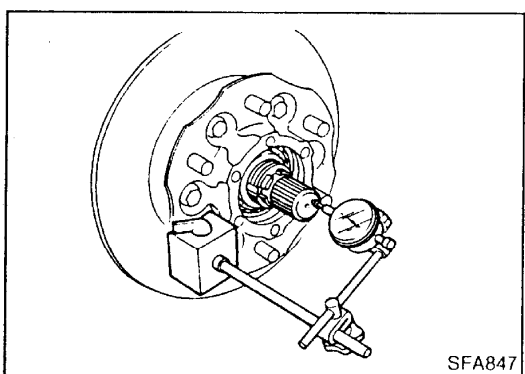
1.9mm(0.075in)

2.1mm(0.083in)

2.3mm(0.091in)

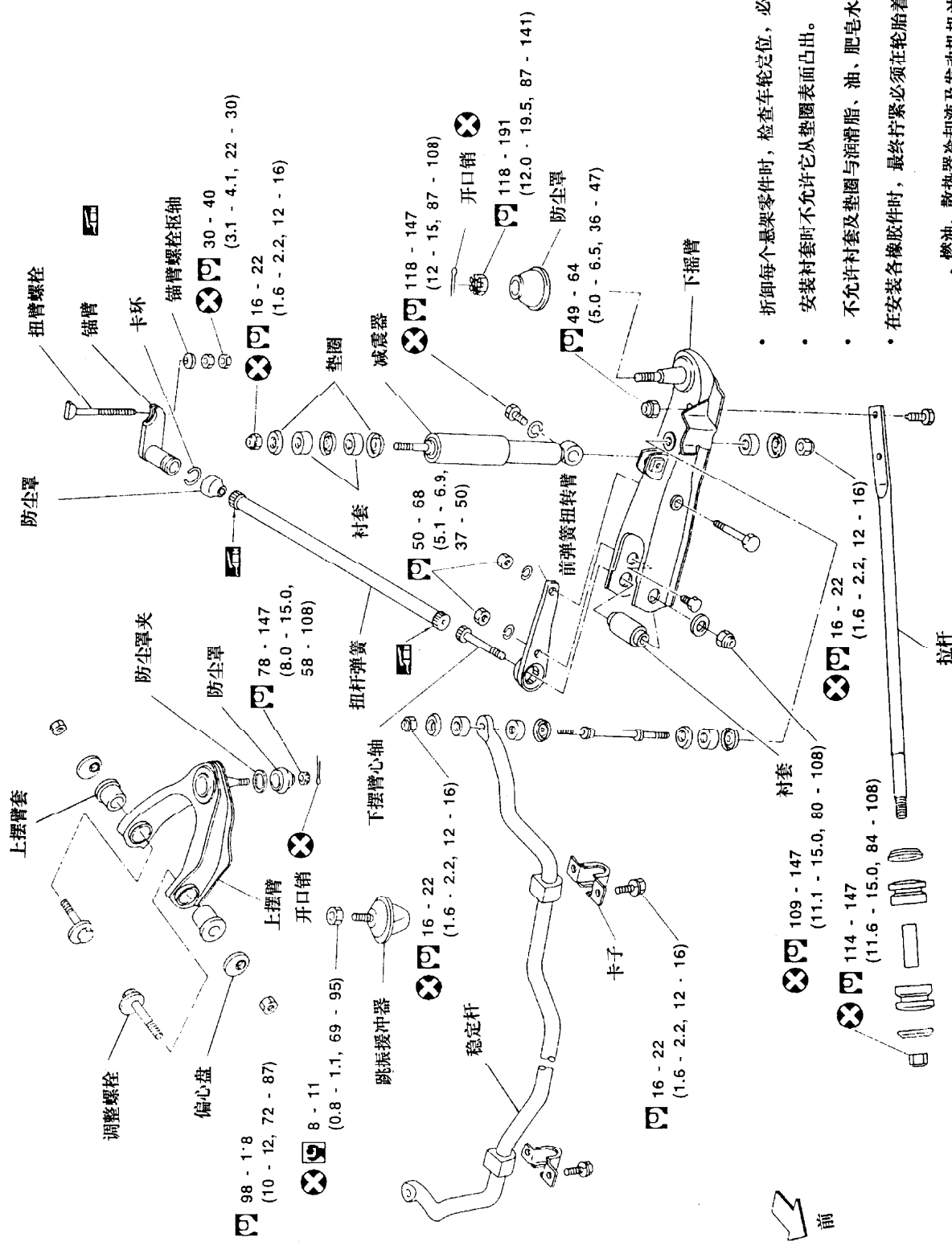


SFA940



SFA847

2WD

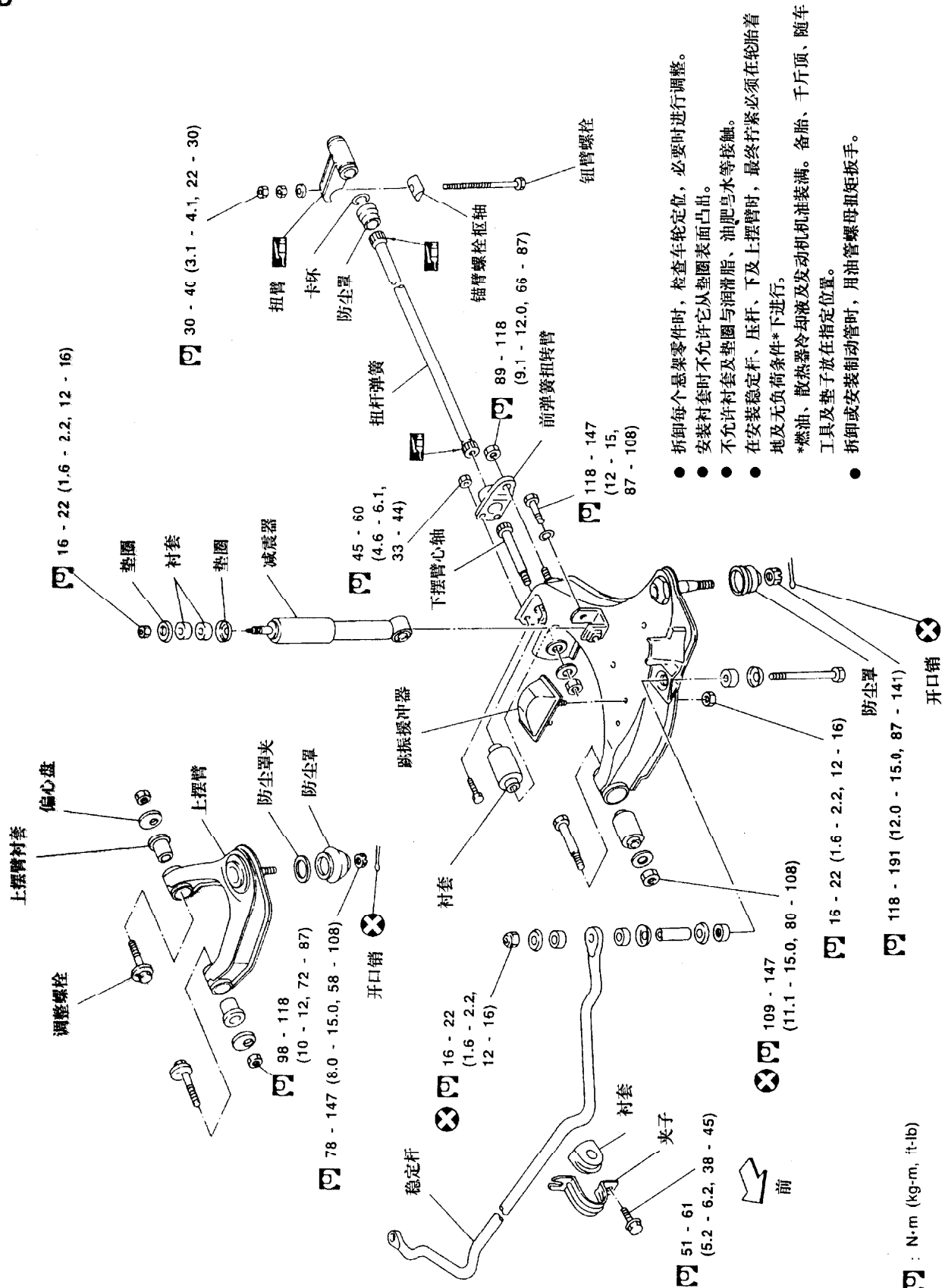


- 拆卸每个悬架零件时，检查车轮定位，必要时进行调整。
- 安装衬套时不允许它从垫圈表面凸出。
- 不允许衬套及垫圈与润滑脂、油、肥皂水等接触。
- 在安装各橡胶件时，最终拧紧必须在轮胎着地及无负荷条件下进行
 - 燃油、散热器冷却液及发动机机油装满。
 - 备胎、千斤顶、随车工具及垫子放在指定位置。
- 拆卸或安装制动管线时，用油管螺母扭矩扳手。

□ : N·m (kg·m, in·lb)

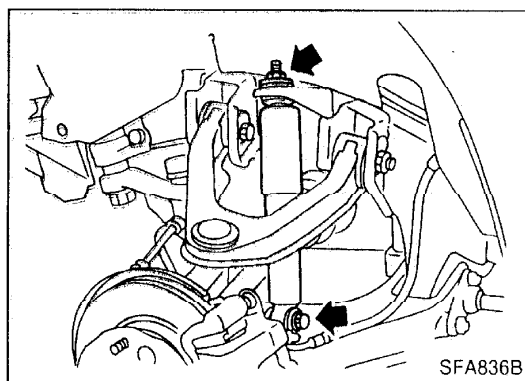
□ : N·m (kg·m, ft·lb)

4WD



: N·m (kg·m, ft·lb)

SFA835B



减震器

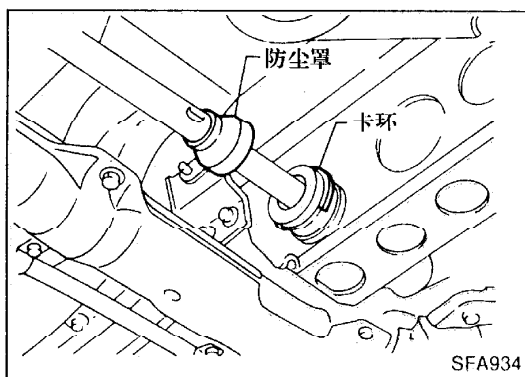
拆卸及安装

1. 用千顶支撑下摆臂。
2. 拆卸固定减震器的螺栓螺母。

检查

除非金属件外，所有零件均用适当的溶剂清洗并用压缩空气吹干。用压缩空气吹掉非金属零件上的污物及灰尘。

- 检查是否漏油及有裂纹。必要时更换。
- 检查活塞杆是否有裂纹、变形、及其他损坏。必要时更换。
- 检查橡胶件是否有磨损、裂纹、损坏及变形。必要时更换。



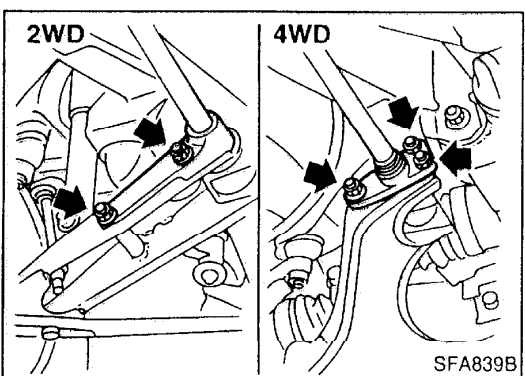
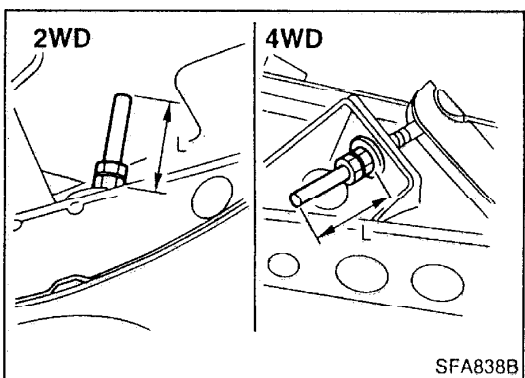
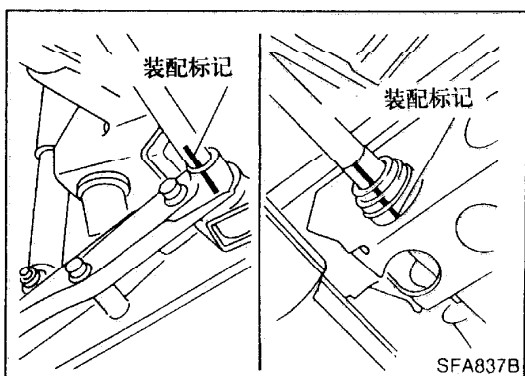
扭杆弹簧

拆卸

1. 移去防尘罩
2. 在扭杆弹簧及相关的臂上涂上装配标记。

经常用漆设置装配标记，而不在有关的零件上划痕。

3. 测量扭臂螺栓的伸出长度“L”，拆卸锁紧螺母及调整螺母。拆卸螺母前，确保扭力从扭杆弹簧消除。



4. 从扭臂上拆下卡环。

- 向后拉出扭臂，然后向后拔出扭杆弹簧。—2WD—
- 拆卸扭转臂。—2WD—
- 拆卸扭转臂固定螺母，然后向前拔出带扭转臂的扭杆弹簧。—4WD—

扭杆弹簧(续)

检查

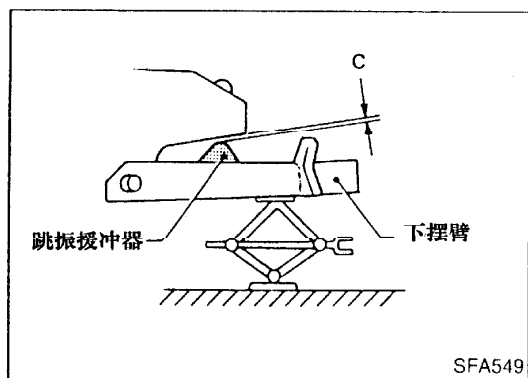
- 检查扭杆弹簧是否有磨损、扭曲、弯曲及其他损坏。
- 检查每个零件的花键是否有裂纹、磨损、扭曲及其他破坏。
- 检查防尘罩是否有裂纹。

安装及调整

只在拧紧方向调整扭臂调整螺母。

不要用拧松扭臂调整螺母来进行调整。

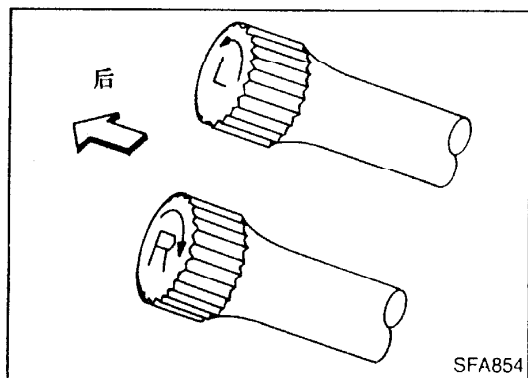
1. 将扭转臂安在下摆臂上。—2wd—
2. 在扭杆弹簧的花键上涂以多用途润滑脂。
3. 将下摆臂安在跳振缓冲器间隙“C”为0的位置。
间隙“C”：0mm(0in)



SFA549

4. 安装扭杆弹簧。—2WD—

安装带扭转臂的扭杆弹簧。—4WD—
确保正确安装右及左扭杆弹簧。



SFA854

5. 在扭臂与装配标记对准时，将扭臂安装于扭杆弹簧。

如果安装新的扭杆弹簧或扭臂，调整扭臂长度至左图所示的尺寸。

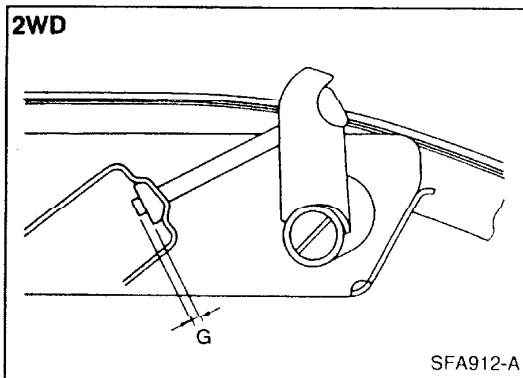
标准长度“G”：

2WD

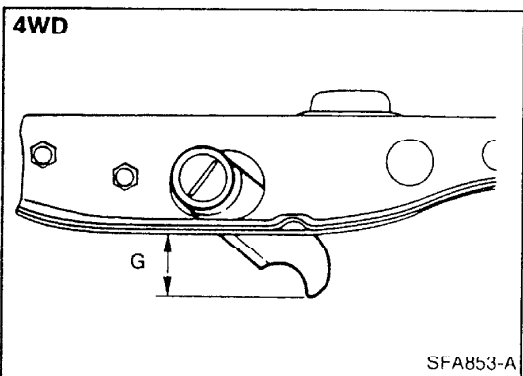
6-18mm(0.24-0.71in)

4WD

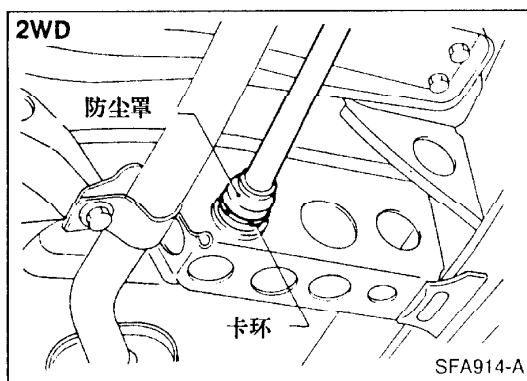
22-36mm(0.87-1.42in)



SFA912-A



SFA853-A



扭杆弹簧(续)

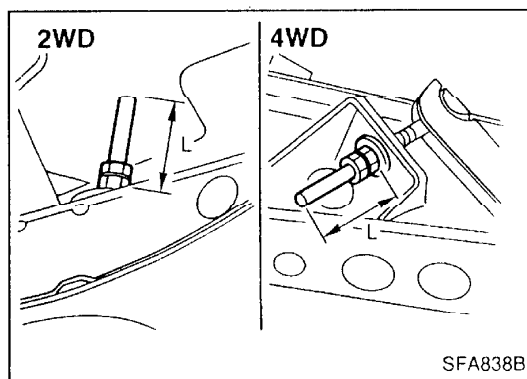
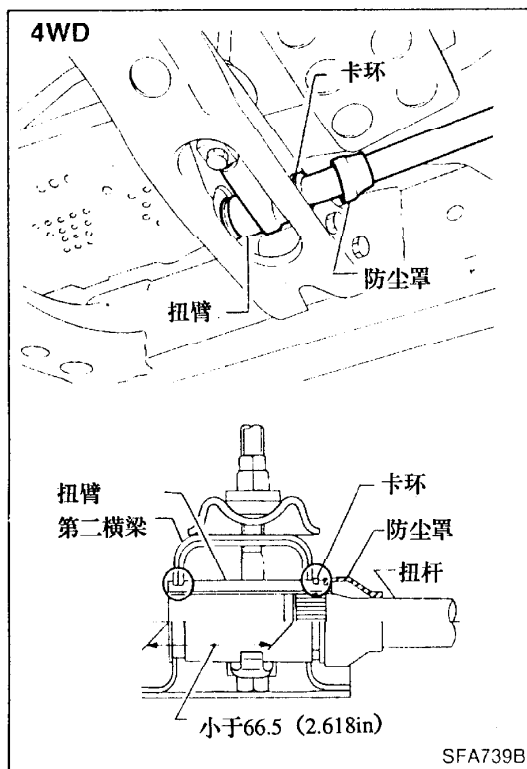
6. 在扭臂及防尘罩上安装卡环。

—2WD—

确保卡环正确安装在扭臂槽上。

—4WD—

确保卡环和扭臂正确安装。



7. 拧紧调整螺母，使扭臂螺栓伸出长度与尺寸“L”一致，“L”是早先在拆卸扭杆弹簧时测出的。拧紧锁紧螺母至规定值扭矩值。

如果安装新扭杆弹簧或扭臂，拧紧调整螺栓至左图中所示值。然后拧紧锁紧螺母至规定扭矩值。

标准长度“L”：

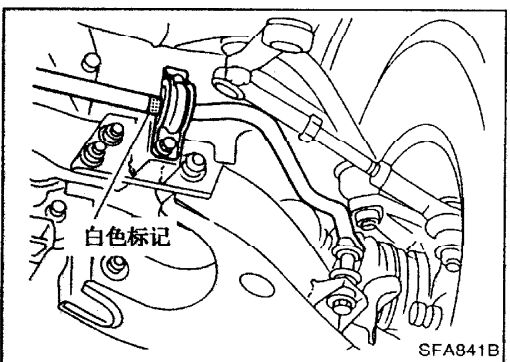
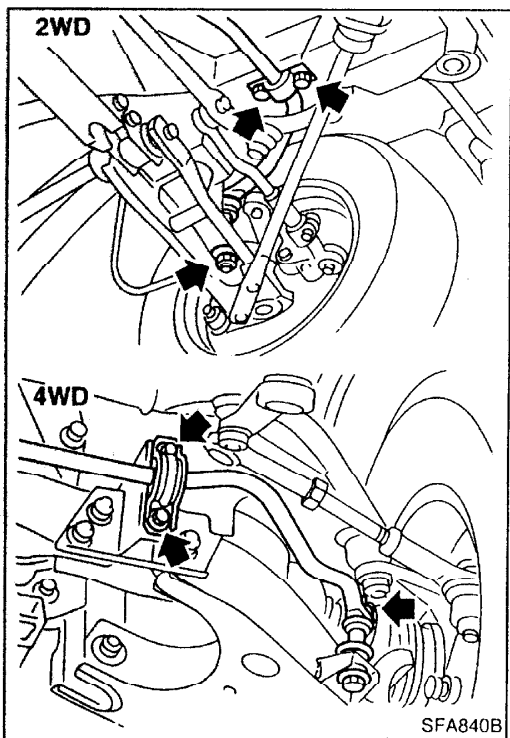
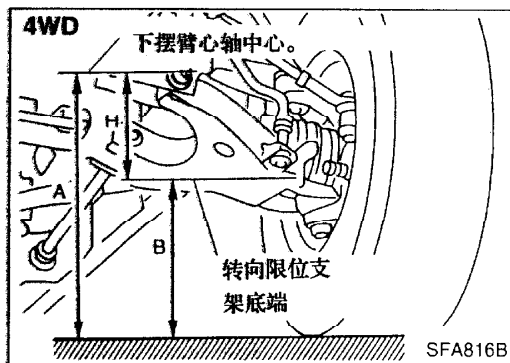
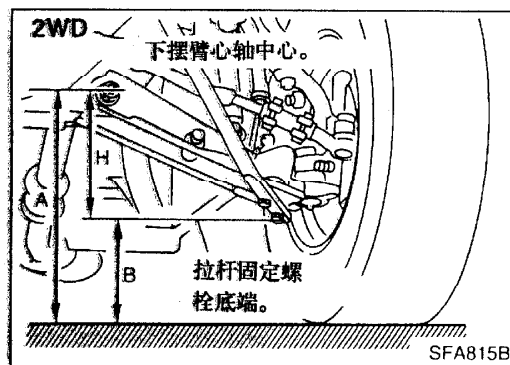
2WD

澳大利亚 46mm(1.81in)

澳大利亚以外 45mm(1.77in)

4WD

70mm(2.76in)



扭杆弹簧(续)

8. 在地上晃动带轮胎的车辆(无负荷),以消除悬架摩擦。
9. 测量车辆姿势“H”。
- a. 晃动车辆前部4或5次以活动前悬架,确车辆处于中间高度状态。
- b. 测量车辆姿势…尺寸“H”。

$H = A - B \text{ mm (in)}$ “无负荷”。

参见“车轮定位(无负荷)”, “SDS”, FA-41。

10. 为车辆高度不位于容许限度内,调整车辆姿势。

参见“车轮定位(无负荷)”, “SDS”, FA-41。

11. 必要时检查车辆轮定位。

参见“车轮定位(无负荷)”, “SDS”, FA-41。

稳定杆

拆卸

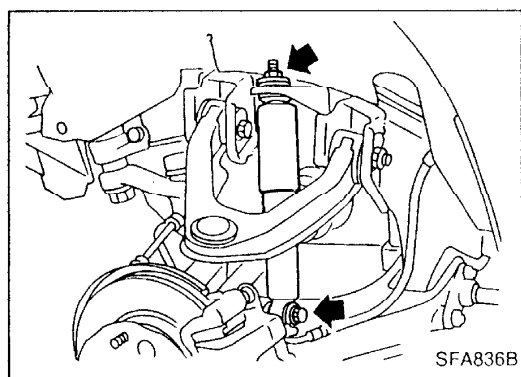
拆卸稳定杆连结螺栓及夹板螺栓。

检查

- 检查稳定杆是否有扭曲及变形。
必要时更换。
- 检查橡胶衬套是否有裂纹、磨损及老化。
必要时更换。

安装

在稳定杆上安装外面涂有白色标记的衬套。



上摆臂

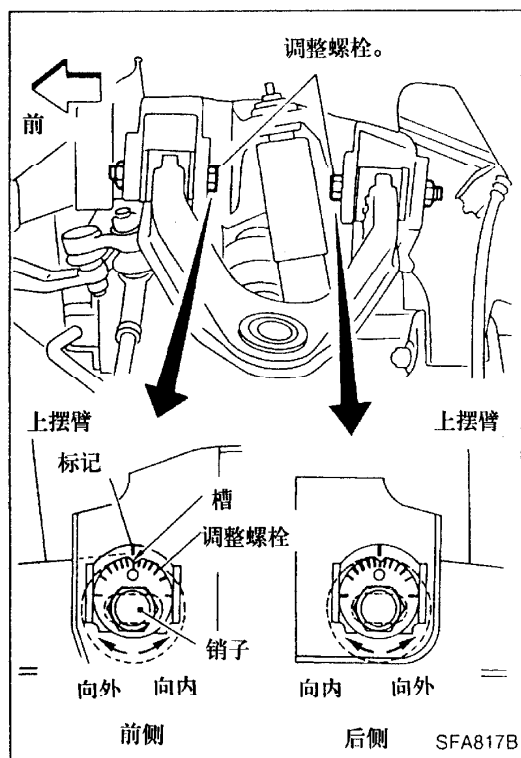
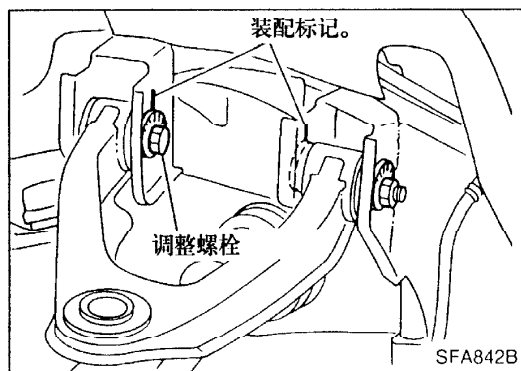
拆卸

1. 拆卸减震器。参见“减震器”，FA-33。
2. 从转向节上脱开上球头铰接螺栓。

用千斤顶支撑下摆臂。

参见“转向节”，“前桥”，FA-24。

3. 在调整螺栓上涂装配标记，并拆卸调整螺栓。



安装

1. 在调整螺栓对准装配标记时，安装上摆臂。

如果安装新的上摆臂或任何其他悬架零件，为左图所示使装配标记对准槽，然后安装上摆臂。

参见“车上维修”，“前轮定位”，FA-8

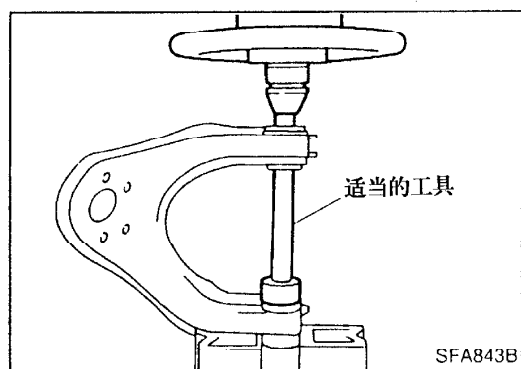
2. 安装减震器。
3. 在无负荷条件下及轮胎着地时拧紧调整螺栓。
4. 安装后，检查车轮定位。必要时调整。参见FA-8。

分解

- 压出上摆臂衬套。

检查

- 检查调整螺栓及橡胶衬套是否损坏。必要时更换。
- 检查上摆臂是否有变形及裂纹。必要时更换。

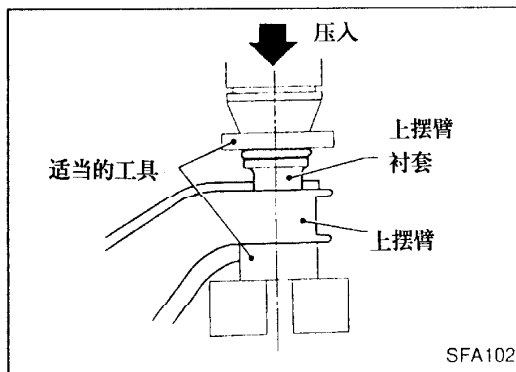


上摆臂(续)

安装

1. 橡胶衬套上涂以肥皂水
2. 压入上摆臂衬套。

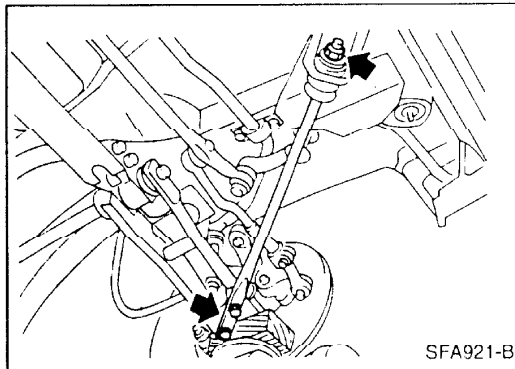
压入衬套从而使衬套法兰牢固接触上横拉杆套管的端面。



拉杆

拆卸及安装

1. 拆卸下摆臂及大梁上的固定螺母。
- 用千斤顶支承下摆臂。

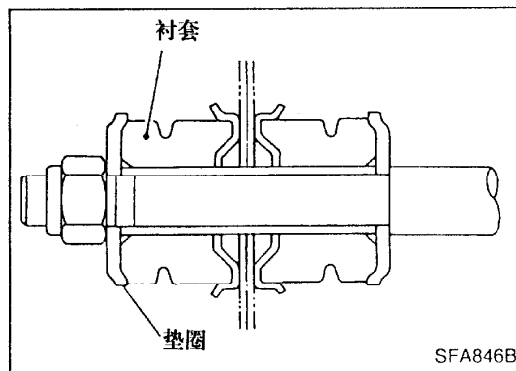


2. 安装拉杆

确保衬套及垫圈安装正确。

检查

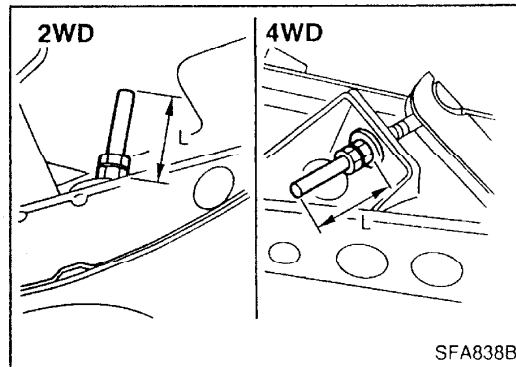
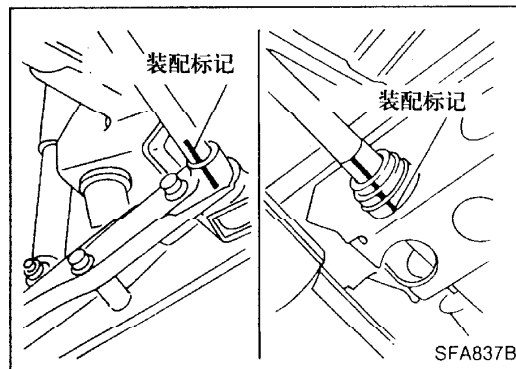
- 检查拉杆是否有变形及裂纹。必要时更换。
- 检查橡胶衬套是否损坏。必要时更换。

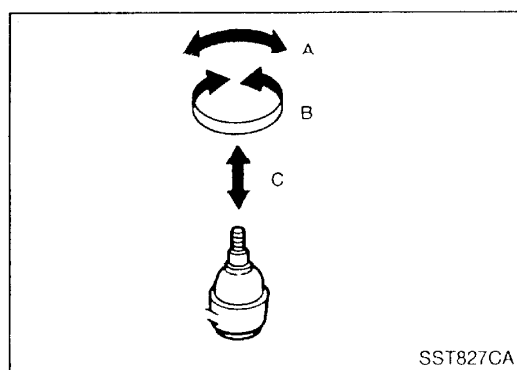
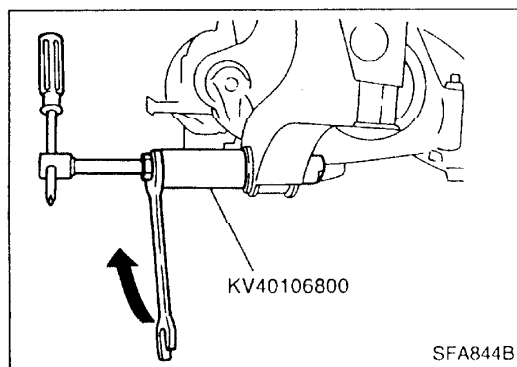
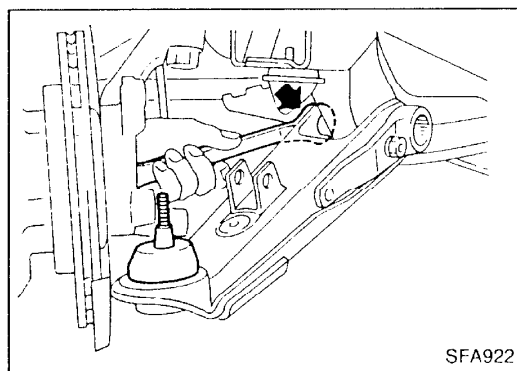


下摆臂

拆卸及安装

1. 拆卸扭杆弹簧。参见“拆卸”，“扭杆弹簧”，FA-33。
- 涂上装配标记，并在拧松调整螺母直至扭杆弹簧上没有张力时测量尺寸“L”。
2. 拆卸减震器下固定螺栓。
3. 拆卸稳定杆连接螺栓。
4. 拆卸驱动轴—4WD—。
- 参见“驱动轴—4WD—”，“前桥”，FA-26。
5. 从转向节上分开下摆臂球头铰接。
- 参见“转向节”，“前桥”，FA-24。





下摆臂(续)

6. 拆卸下摆臂前固定螺母。

7. 用工具从大梁上拆卸下摆臂心轴的衬套。

8. 安装下摆臂后, 调节车轮定位及车高。参见“前车轮定位”, “车上检修”, FA-8。

检查

下摆臂及下摆臂心轴

- 检查是否有变形及裂纹。必要时更换。

下摆臂衬套

- 检查是否有扭曲及损坏。必要时更换。

上球头铰接及下球头铰接

拆卸及安装

- 从上及下摆臂上拆开转向节。

参见“转向节”, “前桥”, FA-24。

检查

检查铰接是否窜动。如球已磨损以及轴向窜动量过大或铰接摆动困难。连同上摆臂或下摆臂更换。

摆动力(测量点: 开口销孔) “A”

上摆臂

16.7-79.4N(1.7-8.1kg, 3.7-17.9lb)

下摆臂

2WD 13.7-166.7N(1.4-17kg, 3.1-37.5lb)

4WD 0-66.7N(0-6.9kg, 0-15.2lb)

旋转扭矩 “B”

上摆臂

1.0-4.9N·m(10-50kg-cm, 8.7-43.4in-lb)

下摆臂

2WD 1.0-3.9N·m(10-40kg-cm, 8.7-34.7in-lb)

4WD 0-4.9N·m(0-50kg-cm, 0-43in-lb)

轴向端隙 “C”

上摆臂

0mm(0in)

下摆臂

2WD 0.1-1.0mm(0.004-0.039in)

4WD 0.2mm(0.008in) 或更小

- 检查防尘罩是否损坏。

必要时更换防尘罩及防尘罩夹。

一般规格

悬架型式	双叉杆式独立悬挂
减震器型式	液压往复式
稳定杆	标准的或任选的装备。

检查与调整

车轮轴承
2WD

车轮轴承向端隙。 mm(in)	0 (0)
车轮轴承锁紧螺母。 拧紧力矩 N·m (kg-m, ft-lb)	34 - 39 (3.5 - 4.0, 25 - 29)
返回角 度	45° - 60°
车轮轴承起动力矩。 车轮轮毂螺栓处。 用新的润滑脂封。 N (kg, lb)	9.8 - 28.4 (1.0 - 2.9, 2.2 - 6.4)
用旧的润滑脂封 N (kg, lb)	9.8 - 23.5 (1.0 - 2.4, 2.2 - 5.3)

4WD

车轮轴承锁紧螺母。 拧紧力矩。 N·m (kg-m, ft-lb)	78 - 98 (8 - 10, 58 - 72)
在车轮轴承锁紧螺母松开 后的重新拧紧力矩 N·m (kg-m, ft-lb)	0.5 - 1.5 (0.05 - 0.15, 0.4 - 1.1)
轴向端隙。 mm (in)	0 (0)
车轮轮毂螺栓处的起动力。 N (kg, lb)	A
返回角 度	15° - 30°
车轮轮毂螺栓处的起动力。 N (kg, lb)	B
车轮轮毂螺栓处车轮 轴承预紧度。 N (kg, lb)	7.06 - 20.99 (0.72 - 2.14, 1.59 - 4.72)

平均车轮跳动*

车轮型式	钢		
	5J-14	5.5K-15	6J-16
径向跳动极限。 mm (in)	0.5 (0.020)	0.8 (0.031)	1.2 (0.047)
横向跳动极限。 mm (in)	0.8 (0.031)	0.8 (0.031)	1.2 (0.047)

平均车轮跳动=(外侧跳支值+内侧跳动值)×0.5。

上球头铰接

摆动力“A” (测量点: 球螺栓的开口销孔)。 N (kg, lb)	16.7 - 79.4 (1.7 - 8.1, 3.7 - 17.9)
扭转力矩“B”。 N·m (kg-cm, in-lb)	1.0 - 4.9 (10 - 50, 8.7 - 43.4)
垂直端隙“C”。 mm (in)	0 (0)

下球头铰接

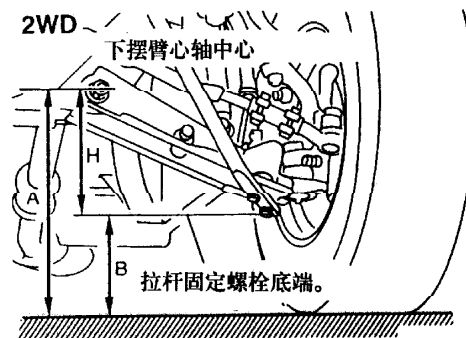
适用型式。	2WD	4WD
摆动力“A”(测量点: 球螺栓的开口销孔)。 N (kg, lb)	13.7 - 166.7 (1.4 - 17, 3.1 - 37.5)	0 - 67.7 (0 - 6.9, 0 - 15.2)
扭转力矩“B”。 N·m (kg-cm, in-lb)	1.0 - 3.9 (10 - 40, 8.7 - 34.7)	0 - 4.9 (0 - 50, 0 - 43)
垂直端隙“C”。 mm (in)	0.1 - 1.0 (0.004 - 0.039)	小于 0.2 (0.008 in)

检查及调整(续)

车轮定位(无负荷 *1)

2WD

			澳大利亚。	澳大利亚以外。
车轮外侧角	最小		-0°05' (-0.08°)	-0°13' (-0.22°)
	标定		0°25' (0.42°)	0°17' (0.28°)
	最大		0°55' (0.92°)	0°47' (0.78°)
	度, 分 (十进制)		45' (0.75°)	
主销后倾角。	最小		-0°08' (-0.13°)	0°02' (0.03°)
	标定		0°22' (0.37°)	0°32' (0.53°)
	最大		0°52' (0.87°)	1°02' (1.03°)
	度, 分 (十进制)		45' (0.75°)	
主销内倾角	最小		8°35' (8.58°)	
	标定		9°05' (9.08°)	
	度, 分 (十进制)		9°35' (9.58°)	
总前束	距离 (A-B)	子午线轮胎	最小	2 (0.08)
			标定	3 (0.12)
			最大	4 (0.16)
		斜线轮胎	最小	4 (0.16)
			标定	5 (0.20)
			最大	6 (0.24)
	mm (in)	子午线轮胎	最小	10' (0.17°)
			标定	15' (0.25°)
			最大	20' (0.33°)
		斜线轮胎	最小	20' (0.33°)
			标定	25' (0.42°)
			最大	30' (0.50°)
角度 (左加右)	度, 分 (十进制)	子午线轮胎	最小	10' (0.17°)
		标定	15' (0.25°)	
		最大	20' (0.33°)	
	斜线轮胎	最小	20' (0.33°)	
		标定	25' (0.42°)	
		最大	30' (0.50°)	
车轮转向角。	内侧	最小	36°00' (36.00°)	36°12' (36.20°)
		标定	38°00' (38.00°)	38°12' (38.20°)
		最大	38°00' (38.00°)	38°12' (38.20°)
	满转*2	最小	32°36' (32.60°)	32°48' (32.80°)
		标定。	34°36' (34.60°)	34°48' (34.80°)
		最大。	34°36' (34.60°)	34°48' (34.80°)
外侧	度, 分 (十进制)	34°36' (34.60°)	34°48' (34.80°)	
		34°36' (34.60°)	34°48' (34.80°)	
车辆姿势。				
下臂枢轴高			mm (in)	111 - 115 (4.37 - 4.53) 120 - 124 (4.72 - 4.88)



SFA815B

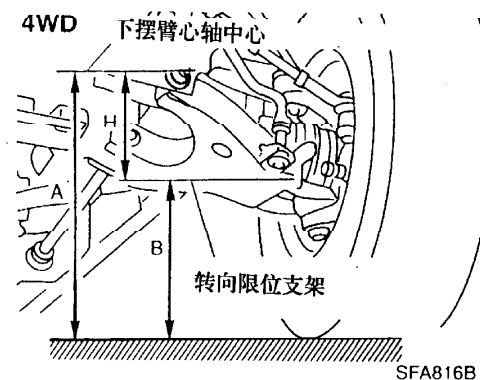
*1 燃油、散热器冷却液及发动机机油装满。备胎、千斤顶、随车工具及垫子放在指定位置。

*2: 对动力转向车型, 发动机怠速时车轮转向力(在方向盘周边)为98至147N(10至15kg, 22至33 lb)。

检查及调整(续)

4WD

			澳大利亚		澳大利亚以外	
车轮外倾角			最小		0°06' (0.10°)	
			标定		0°36' (0.60°)	
			最大		1°06' (1.10°)	
	度, 分 (十进制)		左右差		45' (0.75°)	
主销后倾角			最小		1°40' (1.67°)	
			标定		2°10' (2.17°)	
			最大		2°40' (2.67°)	
	度, 分 (十进制)		左右差		45' (0.75°)	
主销内倾角			最小		10°18' (10.30°)	
			标定		10°48' (10.80°)	
	度, 分 (十进制)		最大		11°18' (11.30°)	
总前束	距离 (A-B)	径向轮胎	最小	3 (0.12)		
			标定	4 (0.16)		
			最大	5 (0.20)		
		斜线轮胎	最小	4 (0.16)		
			标定	5 (0.20)		
			最大	6 (0.24)		
	角度 (左加右)	径向轮胎	最小	15' (0.25°)		
			标定	20' (0.33°)		
			最大	25' (0.42°)		
		斜线轮胎	最小	20' (0.33°)		
			标定	25' (0.42°)		
			最大	30' (0.50°)		
度, 分 (十进制)						
车轮转向角	内侧	最小		33°06' (33.10°)	33°18' (33.30°)	
		标定		35°06' (35.10°)	35°18' (35.30°)	
		最大		35°06' (35.10°)	35°18' (35.30°)	
	外侧	最小		31°12' (31.20°)	31°30' (31.50°)	
		标定		33°12' (33.20°)	33°30' (33.50°)	
		最大		33°12' (33.20°)	33°30' (33.50°)	
度, 分 (十进制)						
车辆姿势						
下臂枢轴高(H)			mm (in)		45.5 - 49.5 (1.791 - 1.949)	53.3 - 57.3 (2.098 - 2.256)



*2: 对动力转向车型, 发动机怠速时车轮转向力(在转向轮周边)为98至147N (10—15kg, 22—33lb)

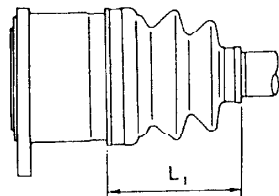
维修数据及规格(SDS)

检查及调整(续)

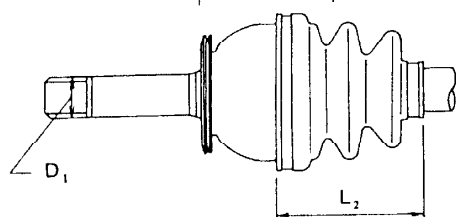
驱动轴(4WD)

驱动轴万向节型式 主减速侧		TS82F
车轮侧		ZF100
固定万向节轴 向端隙极限。	mm (in)	1 (0.04)
直径 车轮侧 (D ₁)	mm (in)	29.0 (1.142)
润滑脂 质量		日产纯正润滑脂或同类品。
容量 侧	g (oz)	95 - 105 (3.35 - 3.70)
车轮侧		135 - 145 (4.76 - 5.11)
防护套长度 主减速器侧	mm (in)	95 - 97 (3.74 - 3.82)
车轮侧		96 - 98 (3.78 - 3.86)

主减速器侧



车轮侧



SFA877A

驱动轴轴向端隙

驱动轴轴向端隙	mm (in)	小于 0.45 (0.0177)
---------	---------	------------------

驱动轴端部卡环

厚度	mm (in)	零件号
1.1	(0.043)	39253-88G10
1.3	(0.051)	39253-88G11
1.5	(0.059)	39253-88G12
1.7	(0.067)	39253-88G13
1.9	(0.075)	39253-88G14
2.1	(0.083)	39253-88G15
2.3	(0.091)	39253-88G16