

# FAX

前桥

A  
B  
C

FAX

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## 目 录

<b>注意事项</b> .....	<b>2</b>	<b>车上检查和维修</b> .....	<b>8</b>
注意 .....	2	驱动轴防尘罩更换 .....	8
<b>准备工作</b> .....	<b>3</b>	<b>拆卸和安装</b> .....	<b>11</b>
专用维修工具 [SST] .....	3	元件 .....	11
通用维修工具 .....	3	拆卸 .....	11
<b>噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障排除</b> .....	<b>4</b>	拆卸后检查 .....	13
NVH 故障排除表 .....	4	安装 .....	13
<b>前轮毂和转向节</b> .....	<b>5</b>	<b>解体和组装</b> .....	<b>14</b>
车上检查和维修 .....	5	元件 .....	14
车轮轴承检查 .....	5	解体 .....	14
拆卸和安装 .....	5	解体后检查 .....	15
元件 .....	5	组装 .....	16
拆卸 .....	5	<b>维修数据和规格 (SDS)</b> .....	<b>18</b>
拆卸后检查 .....	7	车轮轴承 .....	18
安装 .....	7	驱动轴 .....	18
前驱动轴 .....	8	动态缓冲器 .....	18

### 注意事项

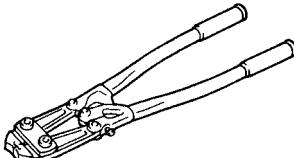
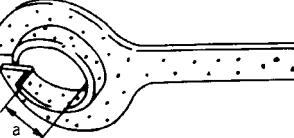
#### 注意

解体和组装驱动轴时一定要注意以下事项。

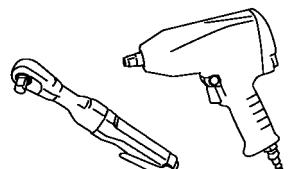
- | 万向节分总成为非大修零部件，不可拆卸。
- | 请在尽可能无尘的地点操作。
- | 解体和组装前请清洗零部件外表面。
- | 解体时一定要小心避免弄脏零部件，并防止异物进入。
- | 解体的零部件必须按正确的顺序仔细重新组装。如果工作被中断，必须用清洁的罩盖住零部件。
- | 必须使用纸类车间布。不能使用纤维织布否则布屑会附着在零部件上。
- | 被解体的零部件（橡胶零部件除外）应该使用煤油清洁，并吹干或用纸类车间布擦干。

# 准备工作

## 准备工作 专用维修工具 [SST]

工具编号 工具名称	说明
KV40107300 防尘罩卡箍卷曲工具	 ZZA1229D 安装防尘罩卡箍
KV401007500 驱动轴附件	 ZZA1230D 拆卸驱动轴
KV38107800 保护装置 a: 29 mm (1.14 in) 直径	 ZZA0835D 安装驱动轴

## 通用维修工具

工具名称	说明
动力工具	 PBIC0190E 拆卸车轮螺母 拆卸承扭臂固定螺栓 拆卸毂锁紧螺母

## 噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障排除

## 噪音、振动和不平顺性 (NVH) 故障排除

## NVH 故障排除表

使用下表有助于找到症状原因。若有必要，修理或更换这些零部件。

可能的原因及可疑零部件		参考页	
症状	前桥	驱动轴	
		噪音	×
		抖动	×
		噪音	×
		抖动	×
		震动	×
		颤动	×
		抖动	×
		乘坐不适或操作困难	—
		万向节角度过大	—
		万向节滑动阻力	<a href="#">FAX-15</a>
		不平衡	—
		安装不当，松动	<a href="#">FAX-5</a>
		零部件干涉	—
		车轮轴承损坏	<a href="#">FAX-5</a>
		前桥和前悬架	FAX 和 FSU 部分的 NVH
		前桥	请参阅本表中的前桥。
		轮胎	WT 部分的 NVH
		车轮	WT 部分的 NVH
		驱动轴	请参阅本表中的驱动轴。
		制动器	BR 部分的 NVH
		转向	PS 部分的 NVH

×: 适用

## 前轮毂和转向节

## 车上检查和维修

确认每个元件的固定状况 (松动、间隙) 以及元件状况 (磨损、损坏) 正常。

## 车轮轴承检查

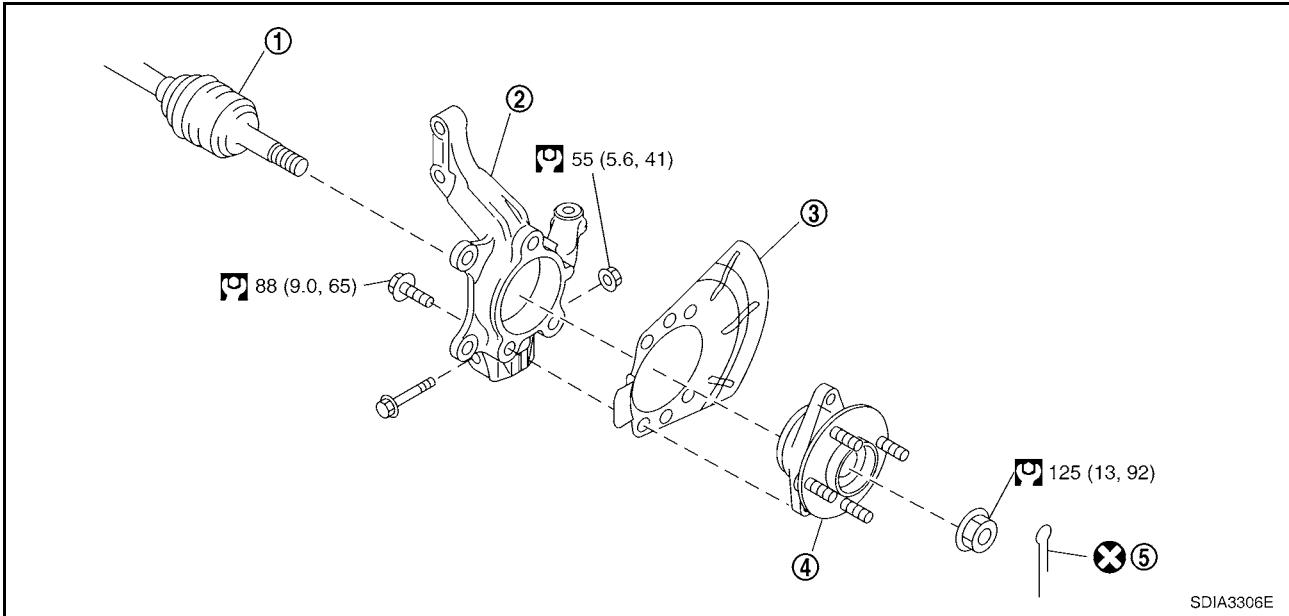
- 用手沿轴向推动轮毂和轴承总成。确认车轮轴承没有松动。

**轴端间隙** : 0.05 mm(0.002 in) 或更少

- 旋转轮毂，确认没有异常噪音或其他异常状况。如果出现异常状况，请更换轮毂和轴承总成。

## 拆卸和安装

## 元件



- |            |        |       |
|------------|--------|-------|
| 1. 驱动轴     | 2. 转向节 | 3. 挡板 |
| 4. 轮毂和轴承总成 | 5. 开口销 |       |

关于图内的符号，请参阅 [GI-8, "如何使用这本手册"](#)。

## 拆卸

## 车轮轮毂和轴承总成

- 使用动力工具从汽车上拆卸轮胎。
- 从转向节上拆卸车轮传感器。请参阅 [BRC-85, "车轮传感器"](#)。

**注意：**

请勿拉扯车轮传感器线束。

- 拆卸制动软管锁止片。请参阅 [BR-11, "制动硬管和制动软管"](#)。
- 使用动力工具拆卸承扭臂固定螺栓。将承扭臂吊起到不会影响工作的地方。请参阅 [BR-23, "前盘式制动器"](#)。

**注：**

拆卸制动钳后不要踩下制动踏板。

A

B

C

FAX

E

F

G

H

I

J

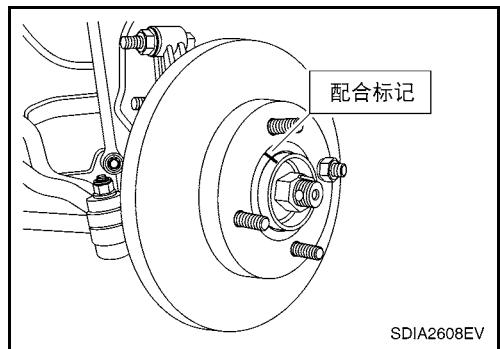
K

L

M

## 前轮毂和转向节

- 在制动盘，轮毂和轴承总成上做好配合标记，然后拆卸制动盘。
- 拆卸开口销，然后用动力工具松开轮毂锁紧螺母。



SDIA2608EV

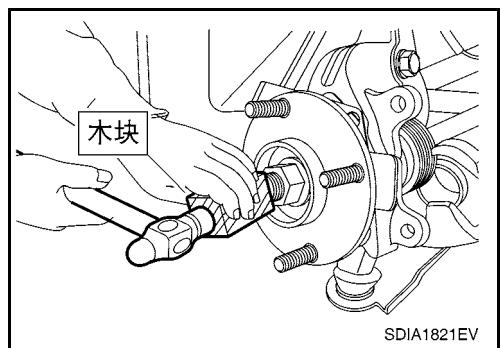
- 用锤（或者合适的工具）和木块轻轻敲击轮毂和轴承总成端部，从驱动轴上分离轮毂和轴承总成，然后拆卸轮毂锁紧螺母。

**注意：**

- 驱动轴万向节放置的角度不要过大。同样也小心不要过分拉伸滑动节。
- 放下驱动轴时一定要支撑住壳体（万向节分总成）、轴和其他零部件。

**注：**

如果执行上述操作后仍然无法分离轮毂轴承总成和驱动轴，可以使用拔具（或者合适的工具）。



SDIA1821EV

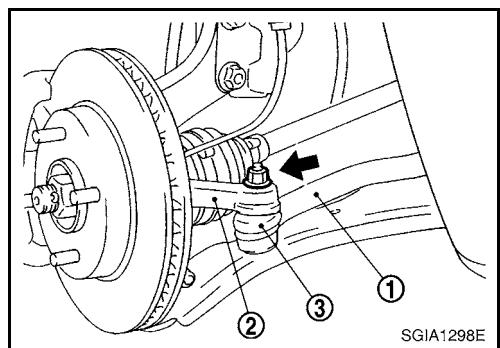
- 拆卸轮毂与轴承总成固定螺栓，然后从转向节上拆卸挡板和轮毂与轴承总成。

### 转向节

- 请参阅“轮毂与轴承总成”[FAX-5, “拆卸”](#)中步骤 1 到 7。
- 松开转向外套筒 (1) 的固定螺母。
- 使用球节拆卸器（或者合适的工具）从转向节 (2) 上拆卸转向外套筒 (1)，以免损坏球节 (3) 防尘罩。

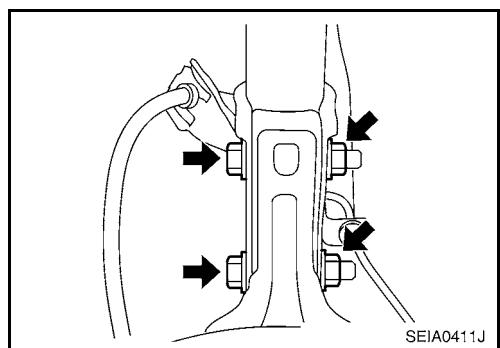
**注意：**

临时拧紧螺母可以防止损坏螺纹及球节拆卸器（或者合适的工具）突然脱落。



SGIA1298E

- 拆卸固定螺母和螺栓，然后从支柱组件上拆卸转向节。请参阅[FSU-7, “元件”](#)。
- 拆卸横连杆球节固定螺母与螺栓。然后，从转向节上拆卸横连杆。
- 拆卸轮毂与轴承总成固定螺栓，然后从转向节上拆卸挡板和轮毂与轴承总成。



SEIA0411J

## 拆卸后检查

检查部件有无变形，裂纹，以及其他损坏，如果检测到故障，进行更换。

## 球节检查

检查横连杆和转向外套筒球节防尘罩有无破损、轴间隙和扭曲。请参阅 [FSU-12, "拆卸后检查"](#)、"横连杆"、[PS-15, "解体后检查"](#)、"动力转向器"。

## 安装

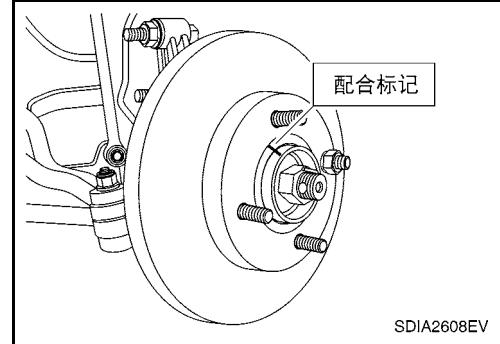
- 按照与拆卸相反的顺序安装。关于拧紧的扭矩，请参阅 [FAX-5, "元件"](#)。
- 在空载条件下最终拧紧在拆卸轮毂轴承总成和转向节时拆下的每个零部件。检查车轮定位。请参阅 [FSU-5, "前轮定位检查"](#)。

- 检查车轮传感器线束是否连接正确。请参阅 [BRC-85, "车轮传感器"](#)。

- 安装制动盘时要对齐图中所示的配合标记装配制动盘和轮毂轴承总成。

注：

拆卸没有匹配标记的制动盘时，请参阅 [BR-28, "制动盘检查"](#)。



## 前驱动轴

### 车上检查和维修

- 检查驱动轴固定部位和万向节有无松动和其他损坏。
- 检查防尘罩有无裂纹和其他损坏。

**注意:**

如果驱动轴出现噪音或振动, 请更换整个驱动轴总成。

### 驱动轴防尘罩更换

- 使用动力工具从汽车上拆卸轮胎。
- 从转向节上拆卸车轮传感器。请参阅 [BRC-85, "车轮传感器"](#)。

**注意:**

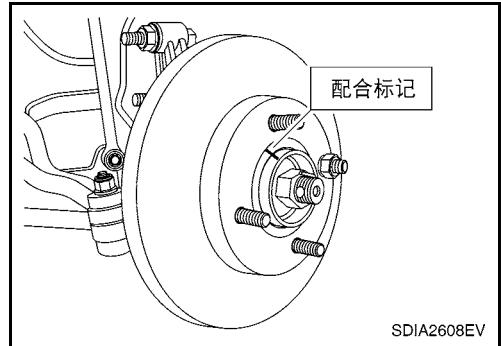
请勿拉扯车轮传感器线束。

- 拆卸制动软管锁止片。请参阅 [BR-11, "制动硬管和制动软管"](#)。
- 使用动力工具拆卸承扭臂固定螺栓。将承扭臂吊起到不会影响工作的地方。请参阅 [BR-23, "前盘式制动器"](#)。

**注:**

拆卸制动钳后不要踩下制动踏板。

- 在制动盘和轮毂与轴承总成上做好配合标记, 然后拆卸制动盘。
- 拆卸开口销, 然后用动力工具松开轮毂锁紧螺母。



SDIA2608EV

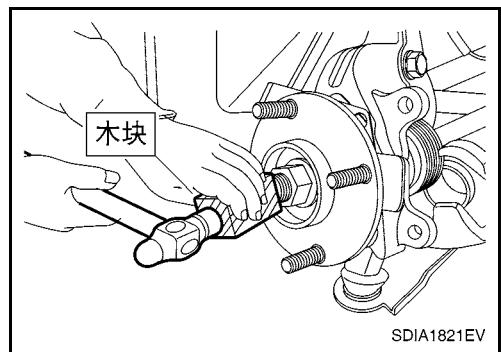
- 用锤(或者合适的工具)和木块轻轻敲击轮毂和轴承总成端部, 从驱动轴上分离轮毂和轴承总成, 然后拆卸轮毂锁紧螺母。

**注意:**

- 驱动轴万向节放置的角度不要过大。同样也不要过分拉伸滑动节。
- 放下驱动轴时一定要支撑住壳体(万向节分总成)、轴和其他零部件。

**注:**

如果执行上述操作后仍然无法分离轮毂轴承总成和驱动轴, 可以使用拔具(或者合适的工具)。

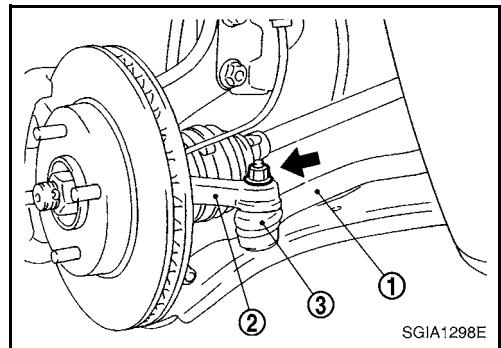


SDIA1821EV

- 松开转向外套筒(1)的固定螺母。
- 使用球节拆卸器(或者合适的工具)从转向节(2)上拆卸转向外套筒(1), 以免损坏球节(3)防尘罩。

**注意:**

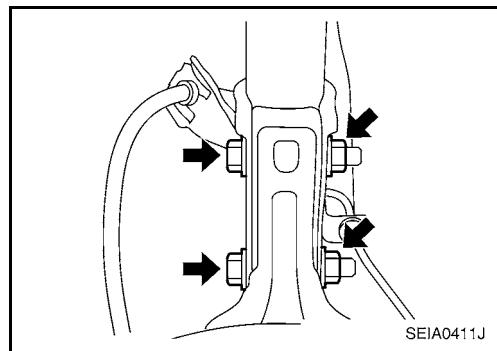
临时拧紧螺母可以防止损坏螺纹及球节拆卸器(或者合适的工具)突然脱落。



SGIA1298E

## 前驱动轴

10. 拆卸固定螺母和螺栓，然后从支柱组件上拆卸转向节。请参阅 [FSU-7, "元件"](#)。
11. 从轮毂和轴承总成上拆卸驱动轴。
12. 拆卸防尘罩卡箍，然后从万向节分总成上拆卸防尘罩。

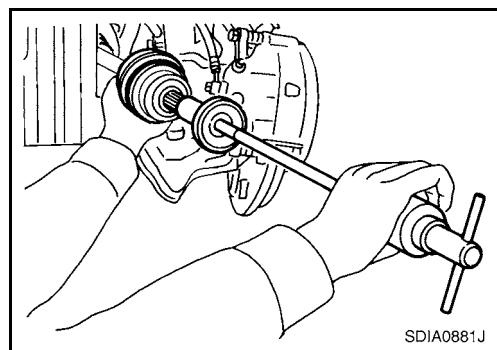


A  
B  
C  
FAX

13. 将驱动轴拔具（或者合适的工具）拧入万向节分总成螺孔 30 mm(1.18 in) 或更长。用一只手握住驱动轴，用滑动锤（或者合适的工具）从轴中分离万向节分总成。

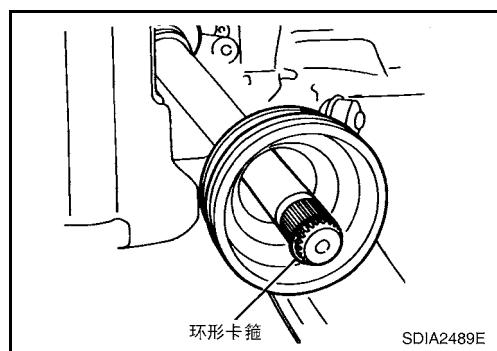
**注意：**

- 1. 将滑动锤对准驱动轴，稳固地均匀拉出。
- 2. 如果无法拉出万向节分总成，可先从汽车上拆下驱动轴后再尝试。



E  
F  
G  
H  
I  
J  
K

14. 从轴上拆卸环形卡箍。
15. 从驱动轴上拆卸防尘罩。
16. 使用纸巾擦拭干净万向节分总成上的润滑脂。

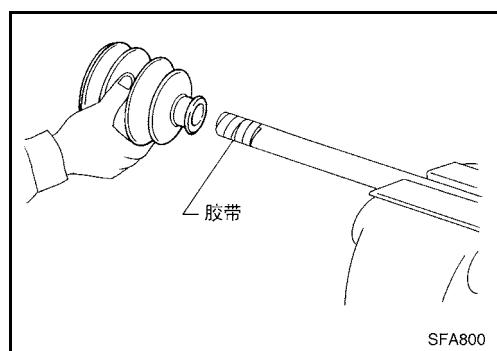


L  
M

17. 在万向节分总成花键孔中涂抹推荐的润滑脂，直到润滑脂开始从球槽和花键孔中流出。润滑脂涂抹好后，使用抹布擦干已经流出的旧的润滑脂。



18. 用胶带裹住轴上的花键以免损坏防尘罩。将新的防尘罩和防尘罩卡箍安装到轴上。
19. 拆卸驱动轴花键周围包裹的胶带。



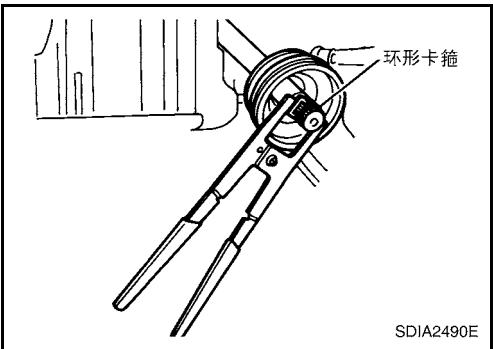
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
FAX

## 前驱动轴

20. 将环形卡箍放置在驱动轴边缘的凹槽上。将驱动轴两端的平衡轴与万向节分总成对齐。然后使用环形卡箍将驱动轴安装到万向节分总成上。

**注:**

安装环形卡箍时建议使用驱动节镶装器 (或者合适的工具)。



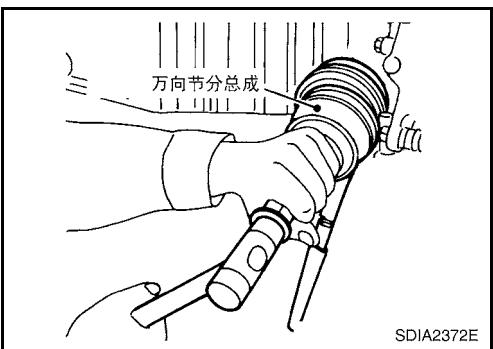
21. 使用塑胶锤将万向节分总成安装到驱动轴上。

**注意:**

确认在驱动轴旋转时万向节分总成已正确啮合。

22. 将推荐使用的秤量润滑油脂从防尘罩大直径侧注入防尘罩内。

**润滑脂用量** : 85 - 105 g (3.0 - 3.7 oz)



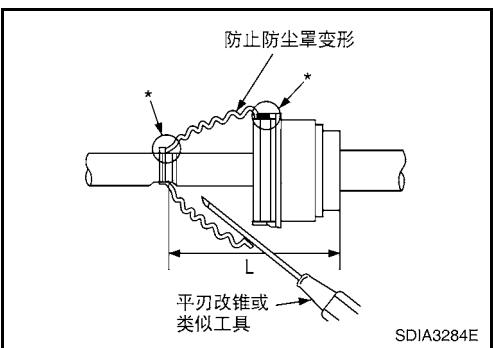
23. 如图所示将防尘罩牢牢安装到槽内 (\* 标记指示的)。

**注意:**

如果润滑脂附着在驱动轴和万向节分总成的防尘罩固定面(有 \* 标记)上, 防尘罩可能会脱落。擦拭干净表面上的所有润滑脂。

24. 将平刃改锥从防尘罩大直径侧插入防尘罩内部放出里面的空气, 并调整防尘罩安装长度到以下所示 (L) 的指定值, 来防止防尘罩变形。

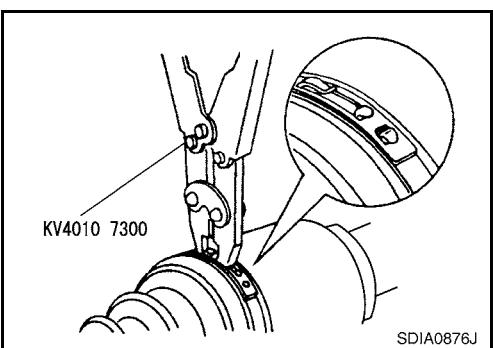
<b>防尘罩安装长度 (L)</b>	<b>A/T</b>	<b>125.3 mm (4.93 in)</b>
	<b>M/T</b>	<b>133.6 mm (5.26 in)</b>



**注意:**

- 如果防尘罩安装长度超过标准值, 可能会导致防尘罩破损。
- 小心不要将平刃改锥的尖端碰到防尘罩内部。

25. 使用防尘罩卡箍卷曲工具, 将新的防尘罩卡箍固定在防尘罩的大小端 [SST: KV40107300] 如图所示。

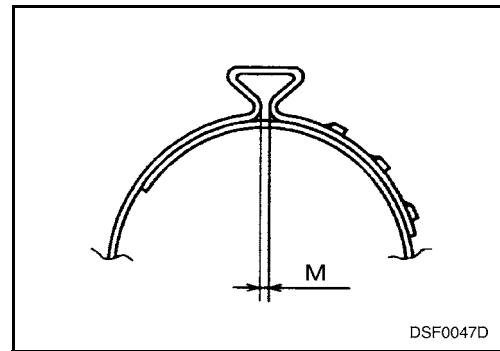


注：

固定防尘罩卡箍使该尺寸“M”满足如下所示的规格。

尺寸“M” : 1.0 - 4.0 mm (0.039 - 0.157 in)

26. 固定万向节分总成和驱动轴，然后确认在旋转防尘罩时它们在正确的位置。防尘罩安装位置错误时，请使用新的防尘罩卡箍重新安装。
  27. 确认变速驱动桥侧的环形卡箍已完全啮合。
  28. 将驱动轴插入轮毂和轴承总成，然后临时拧紧轮毂锁紧螺母。
  29. 在转向节上安装转向外套筒固定螺母。请参阅 [PS-12, "元件"](#)。
  30. 安装制动盘。请参阅 [FAX-7, "安装"](#)。
  31. 将承扭臂固定螺栓安装到转向节上。请参阅 [BR-23, "前盘式制动器"](#)。
  32. 拆卸制动软管锁止片。
  33. 将车轮传感器安装到转向节上。请参阅 [BRC-85, "车轮传感器"](#)。
  34. 拧紧轮毂锁紧螺母到指定扭矩。请参阅 [FAX-11, "元件"](#)。
  35. 安装开口销。
  36. 将车轮安装到车上。

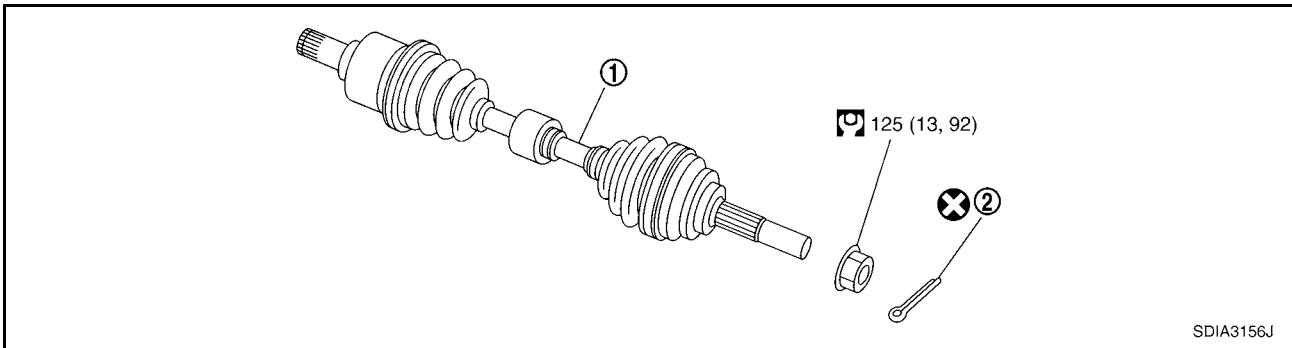


DSF0047D

FAX

## 拆卸和安装

## 元件



## 1. 驱动轴

## 2. 开口销

关于图内的符号, 请参阅 [GI-8, "如何使用这本手册"](#)。

## 拆卸

1. 使用动力工具从汽车上拆卸轮胎。
  2. 从转向节上拆卸车轮传感器。请参阅 [BRC-85, "车轮传感器"](#)。

## 注意：

**注意：**请勿拉扯车轮传感器线束。

3. 拆卸制动软管锁止片。请参阅 [BR-11, "制动硬管和制动软管"](#)。
  4. 使用动力工具拆卸承扭臂固定螺栓。将承扭臂吊起到不会影响工作的地方。请参阅 [BR-23, "前盘式制动器"](#)。

## 前驱动轴

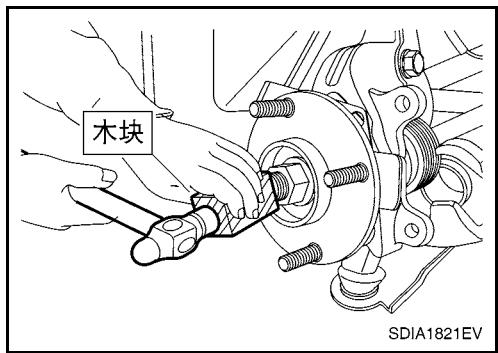
7. 用锤(或者合适的工具)和木块轻轻敲击轮毂和轴承总成端部, 从驱动轴上分离轮毂和轴承总成, 然后拆卸轮毂锁紧螺母。

**注意:**

- 驱动轴万向节放置的角度不要过大。同样也小心不要过分拉伸滑动节。
- 放下驱动轴时一定要支撑住壳体(万向节分总成)、轴和其他零部件。

**注:**

如果执行上述操作后仍然无法分离轮毂轴承总成和驱动轴, 可以使用拔具(或者合适的工具)。

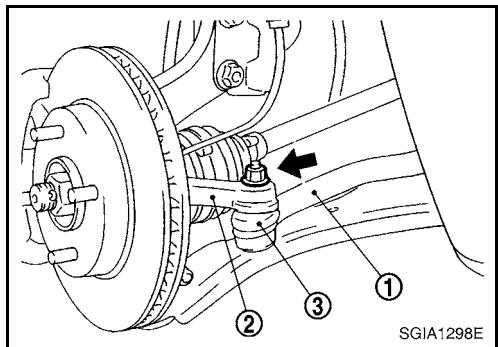


8. 松开转向外套筒(1)的固定螺母。

9. 使用球节拆卸器(或者合适的工具)从转向节(2)上拆卸转向外套筒(1), 以免损坏球节(3)防尘罩。

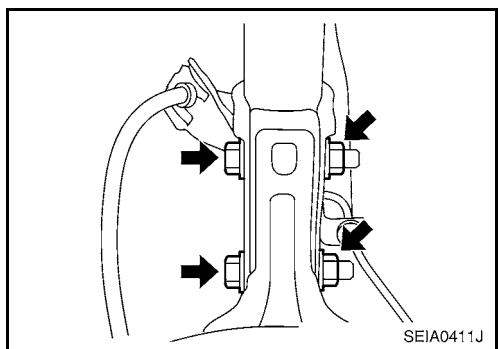
**注意:**

临时拧紧螺母可以防止损坏螺纹及球节拆卸器(或者合适的工具)突然脱落。



10. 拆卸固定螺母和螺栓, 然后从支柱组件上拆卸转向节。

11. 从轮毂和轴承总成上拆卸驱动轴。

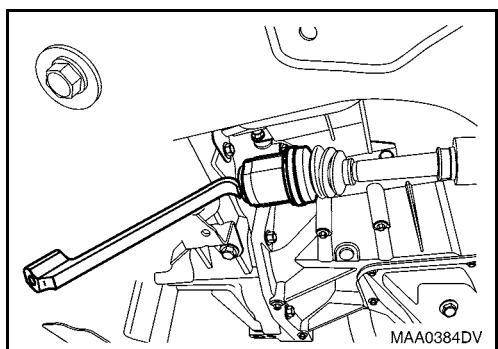


如图所示, 从驱动桥总成侧撬出驱动轴。

- 确认环形卡箍已固定到边缘上。

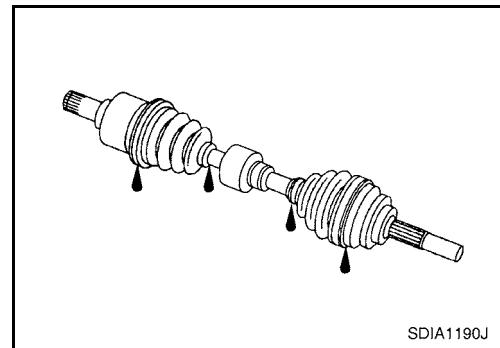
**注意:**

拆卸驱动轴时, 驱动轴万向节放置的角度不要过大。同样也小心不要过分拉伸滑动节。



## 拆卸后检查

- 在轴向上上 / 下, 左 / 右移动万向节。检查移动是否顺畅, 有无严重松动。
- 检查防尘罩有无裂纹、损坏和润滑脂泄漏。
- 如果出现不符合规定的情况, 请解体驱动轴并更换有问题的零部件。



A

B

C

FAX

E

F

G

H

I

J

K

L

M

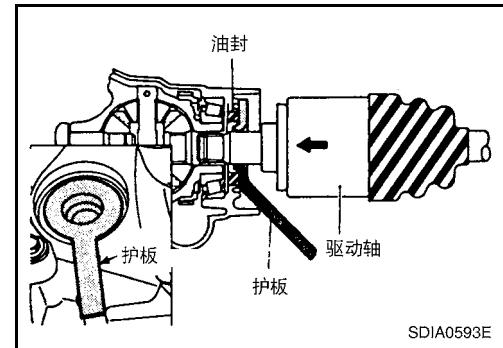
## 安装

### 注意:

安装驱动轴时, 更换新的变速驱动桥侧油封。

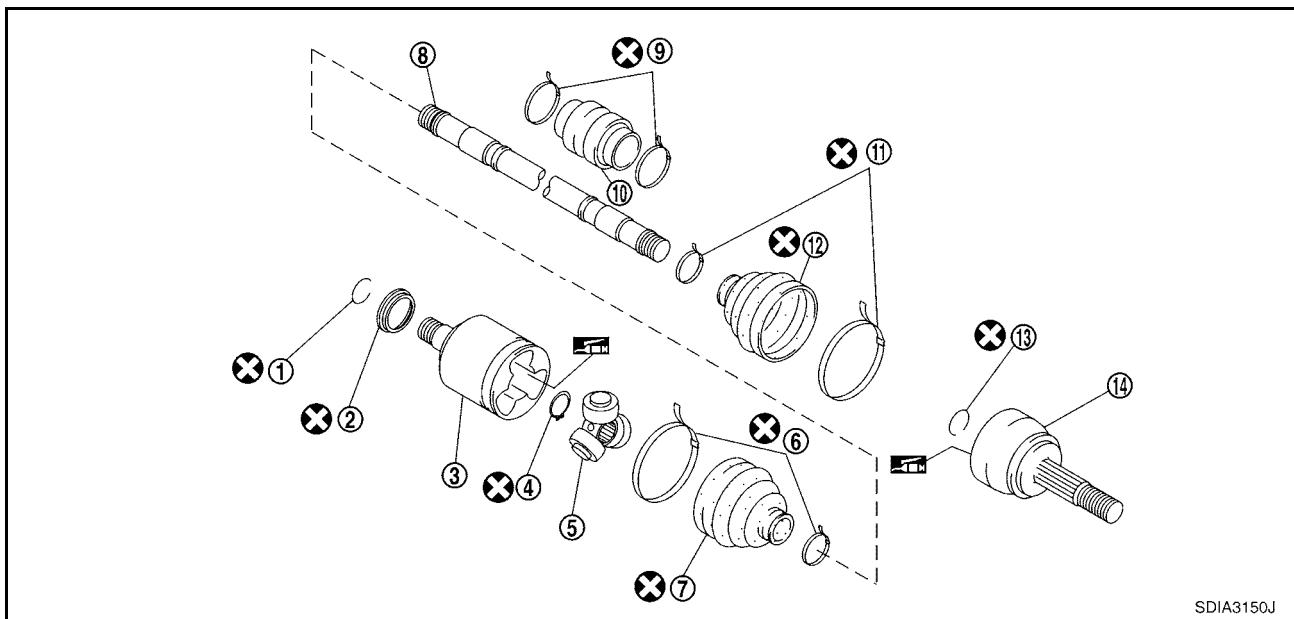
- 按照与拆卸相反的顺序安装。有关拧紧的力矩, 请参阅 [FAX-11, "元件"](#)。

放置保护装置 [SST: KV38107800] 安装到变速驱动桥总成上以免在插入驱动轴时损坏油封。用锤(或者合适的工具)轻轻敲击驱动轴滑动节和突起, 使其安装牢固。



## 解体和组装

## 元件



- |                 |                 |                   |
|-----------------|-----------------|-------------------|
| 1. 环形卡箍         | 2. 防尘罩          | 3. 壳体             |
| 4. 卡环           | 5. 十字轴组件        | 6. 防尘罩卡箍 (变速驱动桥侧) |
| 7. 防尘罩 (变速驱动桥侧) | 8. 驱动轴          | 9. 缓冲器卡箍          |
| 10. 动态缓冲器       | 11. 防尘罩卡箍 (车轮侧) | 12. 防尘罩 (车轮侧)     |
| 13. 环形卡箍        | 14. 万向节分总成      |                   |

图表中的标记说明, 请参阅 [GI-8, "如何使用这本手册"](#)。

请使用原装东风日产启辰润滑脂或同等产品。

请参阅 GI 部分, 查找以上内容中没有的符号标记。请参阅 [GI-8, "如何使用这本手册"](#)。

## 解体

## 变速驱动桥侧

1. 将驱动轴固定在卡钳中。

**注意:**

将驱动轴固定在卡钳中的时候, 请使用铝板或铜板保护驱动轴。

2. 拆卸防尘罩卡箍, 然后从壳体中拆卸防尘罩。
3. 在壳体和驱动轴上放置匹配标记, 然后从驱动轴中拉出壳体。

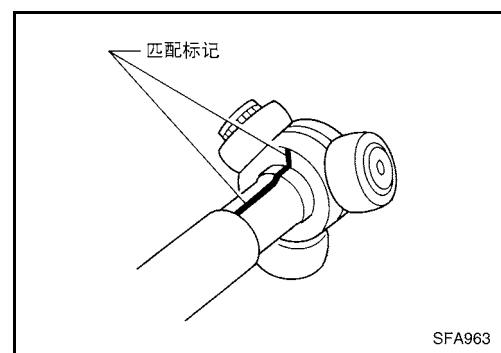
**注意:**

使用油漆或同类物料做匹配标记。请勿刮伤表面。

4. 在驱动轴和十字轴总成上放置匹配标记。

**注意:**

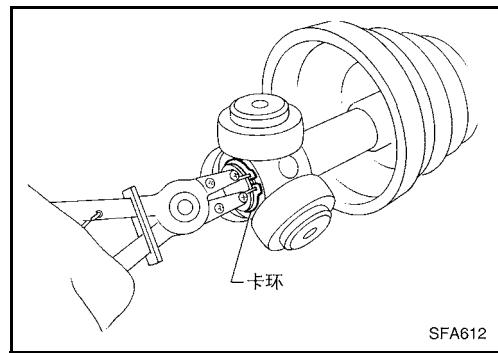
使用油漆或同类物料做匹配标记。请勿刮伤表面。



SFA963

## 前驱动轴

5. 拆卸卡环，然后从驱动轴上拆卸十字轴组件。
6. 从驱动轴上拆卸卡箍。
7. 从壳体上拆卸防尘罩和环形卡箍。
8. 使用纸巾擦拭干净壳体上的旧的润滑脂。



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

### 车轮侧

1. 将驱动轴固定在卡钳中。

#### 注意：

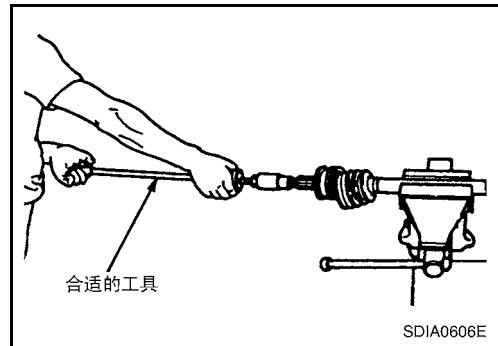
将驱动轴固定在卡钳中的时候，请使用铝板或铜板保护驱动轴。

2. 拆卸防尘罩卡箍，然后从万向节分总成上拆卸防尘罩。
3. 将驱动轴拔具（或者合适的工具）拧入 30 mm(1.18 in) 或超过万向节分总成螺纹，然后将万向节分总成拔出驱动轴。

#### 注意：

- | 如果尝试了五次以上均未成功拆卸万向节分总成，请更换整个驱动轴总成。
- | 将滑动锤对准驱动轴，稳固地均匀拉出。

4. 从驱动轴上拆卸环形卡箍。
5. 从驱动轴上拆卸防尘罩。
6. 转动球笼时，使用纸巾擦拭干净万向节分总成上的旧的润滑脂。



### 动态缓冲器

拆卸卡箍。然后从驱动轴上拆卸动态缓冲器。

### 解体后检查

#### 轴

检查轴有无跳动、裂纹或其他损坏。如果出现故障，请更换。

### 万向节分总成 ( 车轮侧 )

检查以下内容：

- | 检查万向节分总成有无过度旋转和轴过度松动。
- | 万向节分总成内部有无异物进入。
- | 万向节分总成有无受压疤痕、裂纹和内部破裂。

如果发现不合格情况，请更换万向节分总成。

### 壳体和十字轴组件 ( 变速驱动桥侧 )

如果壳体滚动接触面或十字轴滚动接触面刮伤或磨损，请更换壳体和十字轴总成。

#### 注：

壳体和十字轴总成用在一个装置中。

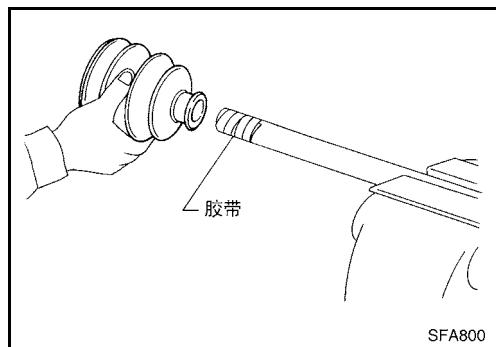
### 动态缓冲器

检查有无裂纹和其他损坏。如果出现故障，请更换。

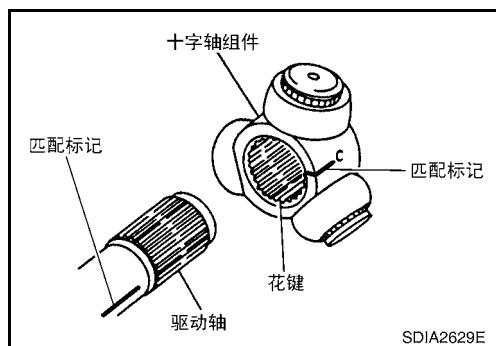
## 组装

### 变速驱动桥侧

1. 用胶带包住驱动轴上的花键以免损坏防尘罩。 将新的防尘罩和防尘罩卡箍安装到轴上。
2. 拆卸驱动轴花键周围包裹的胶带。

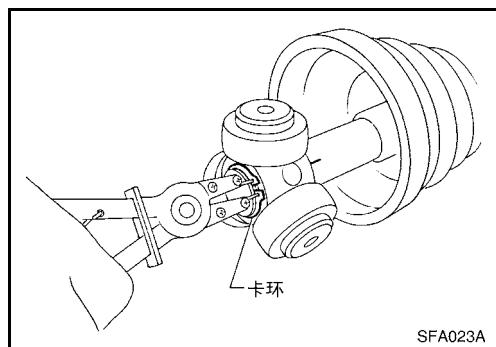


3. 拆卸十字轴组件时对准油漆匹配标记。 将倒角面朝轴安装十字轴组件。



4. 使用卡环将十字轴组件固定在驱动轴上。
5. 使用推荐的润滑油脂涂抹十字轴组件与滑动面。
6. 将壳体安装到十字轴总成上，然后应用推荐使用的秤量润滑油脂。

**润滑脂用量** : 90 - 110 g (3.17 - 3.88 oz)



7. 如图所示将卡箍牢牢安装到槽内 (\* 标记指示的)。

**注意：**

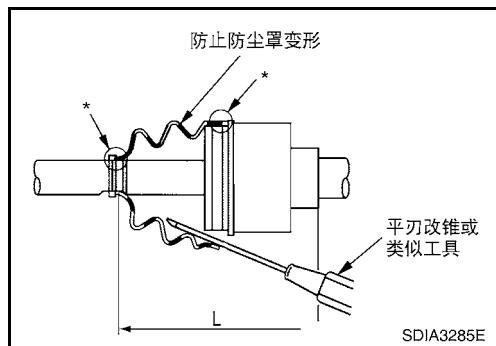
如果润滑脂附着在驱动轴和壳体的防尘罩固定面 (有 \* 标记)，防尘罩可能会脱落。擦拭干净表面上的所有润滑脂。

8. 将平刃改锥从防尘罩大直径侧插入防尘罩内部放出里面的空气，并调整防尘罩安装长度到以下所示 (L) 的值，来防止防尘罩变形。

**防尘罩安装长度 (L)** : 158.5 mm (6.24 in)

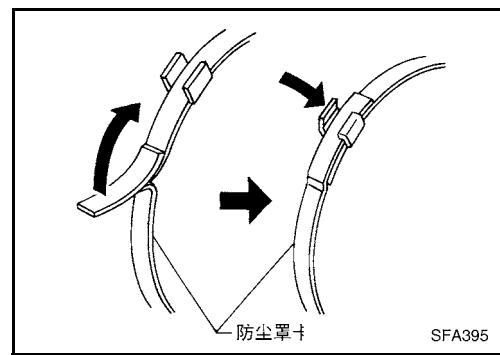
**注意：**

- 如果防尘罩安装长度超过标准值，可能会导致防尘罩破损。
- 小心不要将平刃改锥的尖端碰到防尘罩内部。



## 前驱动轴

9. 如图所示使用新的防尘罩卡箍固定防尘罩的大小端。
10. 拆卸壳体时对准油漆匹配标记。
11. 固定壳体和驱动轴，然后确认在旋转防尘罩时它们在正确的位  
置。防尘罩安装位置错误时，请使用新的防尘罩卡箍重新安装。
12. 将防尘罩安装到壳体上。



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

### 车轮侧

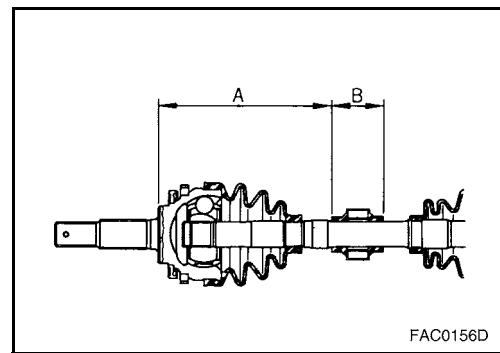
按照“车上检查和维修”的步骤 [FAX-8, “驱动轴防尘罩更换”](#) 17 至 26 组装。

### 动态缓冲器

拆卸时使用卡箍在以下指定位置固定动态缓冲器。

尺寸 A : 235 — 241 mm (9.25 — 9.49 in)

尺寸 B : 69 — 71 mm (2.72 — 2.80 in)



M

# 维修数据和规格 (SDS)

## 维修数据和规格 (SDS)

### 车轮轴承

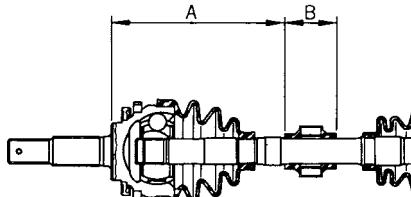
轴端间隙	0.05 mm(0.002 in) 或更少
------	-----------------------

### 驱动轴

万向节类型	车轮侧	变速驱动桥侧
润滑脂量	85 - 105 g (3.0 - 3.7 oz)	90 - 110 g (3.17 - 3.88 oz)
防尘罩安装长度	M/T 133.6 mm (5.26 in)	158.5 mm (6.24 in)
	A/T 125.3 mm (4.93 in)	

### 动态缓冲器

尺寸 A	235 — 241 mm (9.25 — 9.49 in)
尺寸 B	69 — 71 mm (2.72 — 2.80 in)



FAC0156D