

PR

传动轴

A

B

C

PR

目录

准备工作 .....	2	拆卸 .....	5	F
专用维修工具 .....	2	检查 .....	6	
通用维修工具 .....	2	安装 .....	7	
噪声、振动和不平顺性（NVH）的故障排除 .....	3	中心轴承的解体和组装 .....	8	G
噪声、振动和不平顺性（NVH）的故障排除表 .....	3	解体 .....	8	
后传动轴 .....	4	组装 .....	9	
车上检查 .....	4	维修数据及技术参数（SDS） .....	10	H
外观及噪音检查 .....	4	一般技术参数 .....	10	
传动轴振动 .....	4	轴颈轴向间隙 .....	10	
部件 .....	5	传动轴跳动 .....	10	I
拆卸和安装 .....	5			

E

J

K

L

M

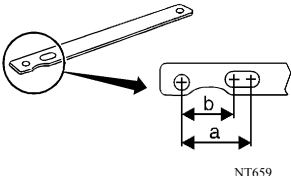
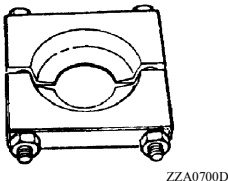
# 准备工作

## 准备工作

PFP:00002

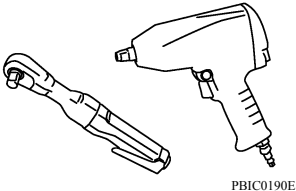
## 专用维修工具

EDS0032Y

工具编号 工具名称	说明
KV40104000 法兰扳手 a: 85 mm (3.35 in) b: 65 mm (2.56 in)	拆卸和安装中心法兰锁止螺母 
ST30031000 装卡工具	拆卸后传动轴中心轴承 

## 通用维修工具

EDS0032Z

工具名称	说明
动力工具	松开螺栓和螺母 

噪声、振动和不平顺性（NVH）的故障排除

噪声、振动和不平顺性（NVH）的故障排除

PFP:00003

噪声、振动和不平顺性（NVH）的故障排除表

EDS00330

使用下表有助于你发现故障原因。如有必要，维修或更换这些零件。

参考页		PR-4	PR-7	—	PR-5	—	PR-4	PR-6	RFD 章节中的 NVH	FAX, RAX, FSU 和 RSU 章节中的 NVH	WT 章节中的 NVH	WT 章节中的 NVH	RAX 章节中的 NVH	BR 章节中的 NVH	PS 章节中的 NVH
可能的原因和可疑的零件		转动扭矩不均匀	中心轴承安装不当	中心轴承轴向间距太大	中心轴承支座（绝缘座）有裂缝、损坏和退化	万向节夹角过大	转动不平衡	过度跳动	差速器	车桥和悬架	轮胎	车轮	驱动轴	制动器	转向
症状	噪音	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	抖动		x			x				x	x	x	x	x	x
	振动	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x		x

x: 适用

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

## 后传动轴

### 车上检查

#### 外观及噪音检查

- 检查传动轴管表面是否有凹痕和裂缝。如有损坏，更换传动轴总成。
- 如果中心轴承有噪音或被损坏，更换中心轴承。

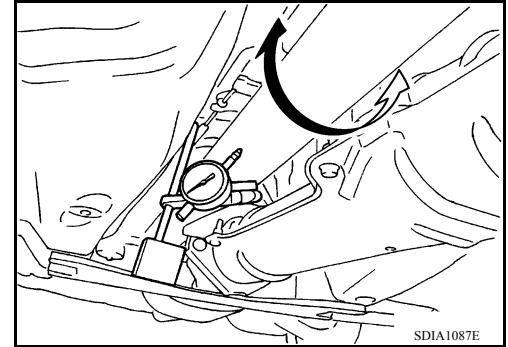
#### 传动轴振动

如果传动轴在高速时有震动，先检查传动轴跳动。

1. 在跳动测量点测量传动轴时，用手转动主减速器结合法兰。有关测量点，请参见 PR-4，[“传动轴跳动测量点”](#)。

**传动轴跳动限值 : 0.6 mm (0.024 in)**

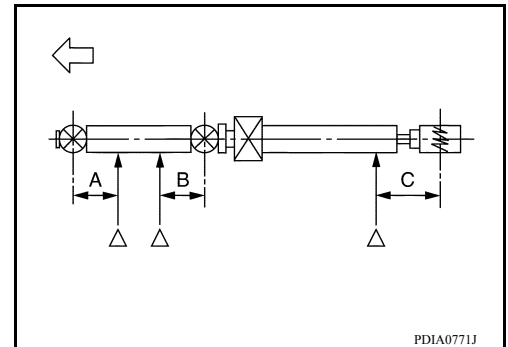
2. 如果跳动超过规定范围，拆卸主减速器结合法兰的传动轴；然后转动结合法兰 60 度、120 度、180 度、240 度、300 度并安装传动轴。
3. 再次检查传动轴跳动。如果跳动仍然超过规定范围，更换传动轴总成。
4. 通过驾驶汽车检查传动轴的振动。



#### 传动轴跳动测量点

- 传动轴跳动测量点（点“△”）

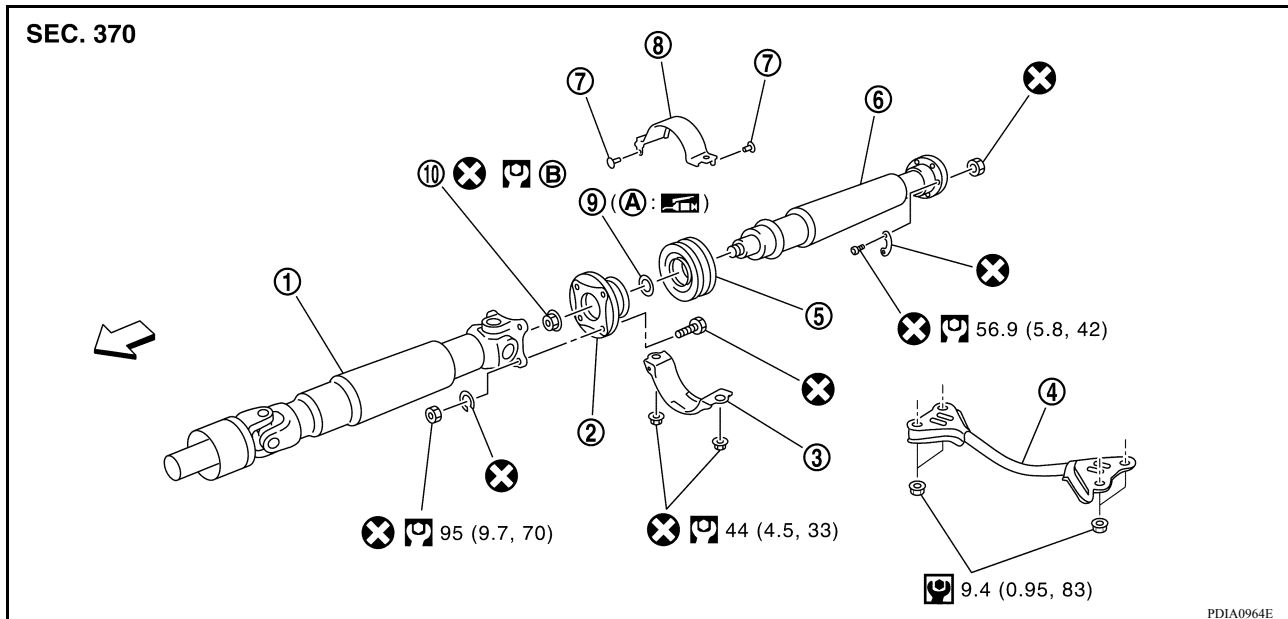
**尺寸            A: 192 mm (7.56 in)**  
**B: 172 mm (6.77 in)**  
**c: 185 mm (7.28 in)**



# 后传动轴

## 部件

EDS00335



- |            |                |                |
|------------|----------------|----------------|
| 1. 传动轴（一轴） | 2. 中心法兰        | 3. 中心轴承安装支架（下） |
| 4. 地板加固件   | 5. 中心轴承总成      | 6. 传动轴（二轴）     |
| 7. 固定夹     | 8. 中心轴承安装支架（上） | 9. 垫圈          |

a: 两侧

b: 有关紧固力矩, 请参见 [PR-9, “组装”](#)。

图中有关符号请参见 [GI-9, “如何使用本手册”](#)。

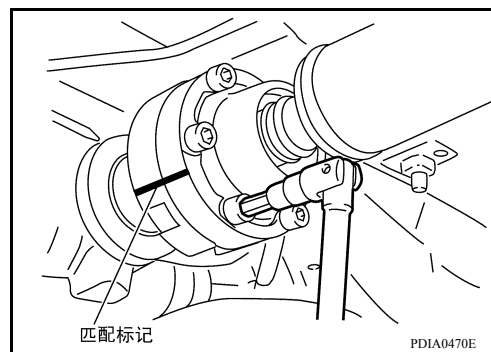
## 拆卸和安装

### 拆卸

1. 将 A/T 选择杆移动到 “N” 位置后松开驻车制动器。
2. 拆卸地板加固件。
3. 用动力工具拆卸中间消声器。请参见 [EX-3, “排气系统”](#)。
4. 在传动轴 rebro 接头上标出与主减速器结合法兰的匹配标记。

**小心:**

用油漆标出匹配标记。注意不要损坏传动轴 rebro 接头和结合法兰。



EDS00336

## 后传动轴

5. 拧松中心轴承安装支架的安装螺母。

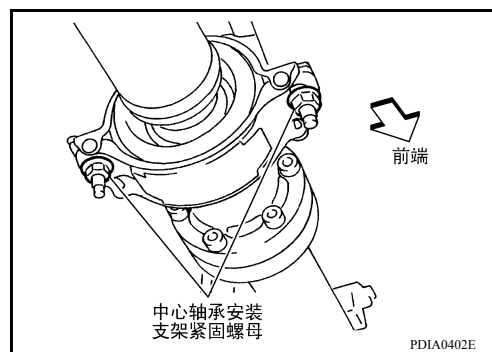
**小心：**

暂时紧固安装螺母。

6. 拆卸传动轴紧固螺栓和螺母。
7. 拆卸中心轴承安装支架的紧固螺母。
8. 拆卸传动轴。

**小心：**

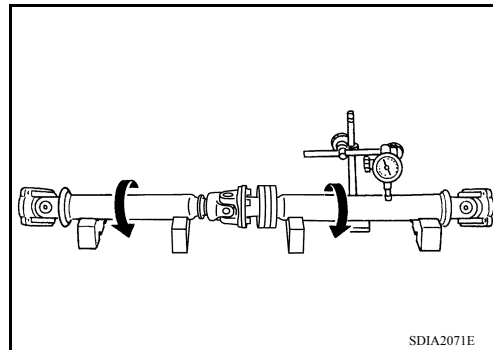
如果拆卸、安装和运输传动轴的过程中将等速万向节弯曲，其橡胶护套可能被损坏。用抹布或橡胶将橡胶护套与金属零件接触部分包裹在一起以避免损坏橡胶护套。



### 检查

- 在测量点，检测传动轴的跳动。如果跳动超过规定范围，更换传动轴总成。有关测量点，请参见 [PR-4](#)，“[传动轴跳动测量点](#)”。

**传动轴跳动限值** : 0.6 mm (0.024 in)



- 如图所示，固定一侧轴夹同时检查万向节轴向间隙。如果超出标准，更换相关传动轴。

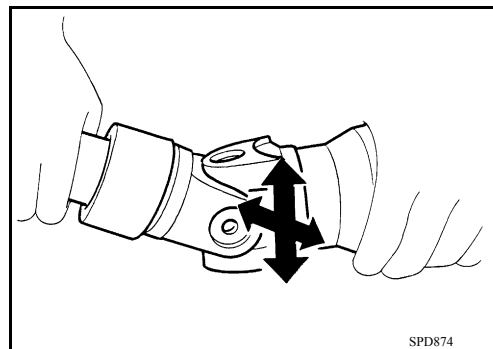
**轴颈轴向间隙** : 0 mm (0 in)

- 检查传动轴是否有弯曲和损坏。如发现损坏，更换相关传动轴总成。

**小心：**

不要拆卸万向节接头。

- 检查中心轴承是否有噪音和损坏。如果发现有噪音和损坏，更换中心轴承。请参见 [PR-8](#)，“[中心轴承的解体和组装](#)”。



## 后传动轴

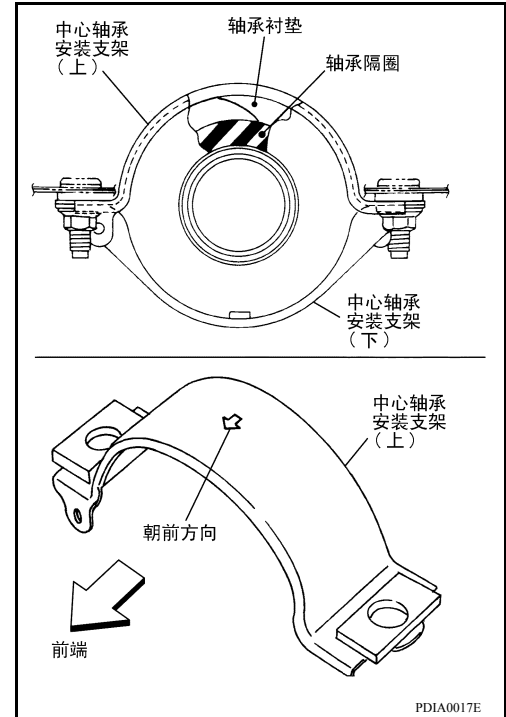
### 安装

注意以下事项，按照与拆卸相反的顺序安装。

#### 小心：

为了避免损坏 rebro 接头护套，用抹布或类似物品将其保护起来。

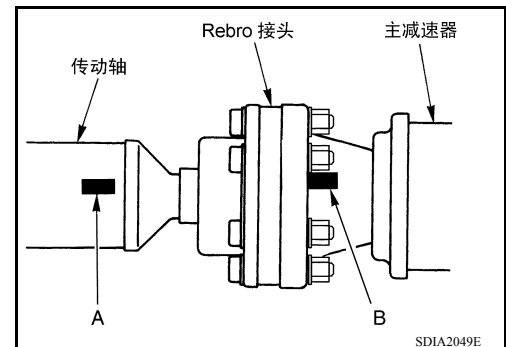
- 对齐匹配标记，将传动轴安装到主减速器结合法兰上，然后将其紧固到规定的扭矩。请参见 [PR-5, “部件”](#)。
- 将中心轴承安装支架的箭头方向朝前，安装中心轴承支架（上）。
- 前后滑动安装支架调节其位置，以防止中心轴承隔圈出现轴向间隙。将支架安装到车体上。
- 安装完成后，进行驾驶测试以检查传动轴的振动情况。如果还有震动存在，从主减速器上拆卸传动轴。将结合法兰旋转 60 度、120 度、180 度、240 度、300 度后重新安装结合法兰。然后进行驾驶测试再次在每个点检查传动轴振动情况。



- 如果传动轴或主减速器已经被更换，按照下列步骤组装：
- 1. 尽可能将万向节上的匹配标记“B”和传动轴的匹配标记“A”对齐，然后安装传动轴。
- 2. 紧固万向节螺栓到规定的力矩。请参见 [PR-5, “部件”](#)。

#### 小心：

不能重复使用螺栓、螺母和垫圈。



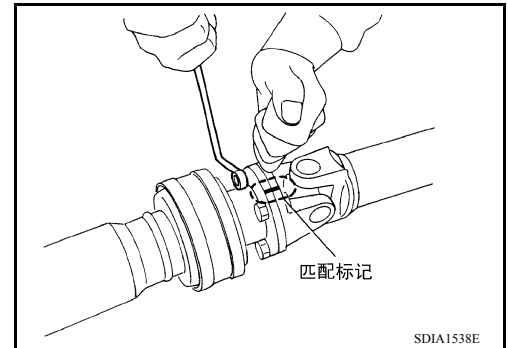
## 中心轴承的解体 and 组装

### 解体

1. 在传动轴和中心法兰上标出匹配标记，将一、二轴拆下。

**小心：**

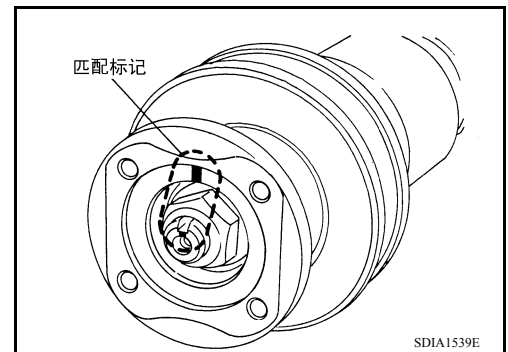
用油漆标出匹配标记。不能损坏传动轴法兰和中心法兰。



2. 如图所示在中心法兰和传动轴末端标出匹配标记。

**小心：**

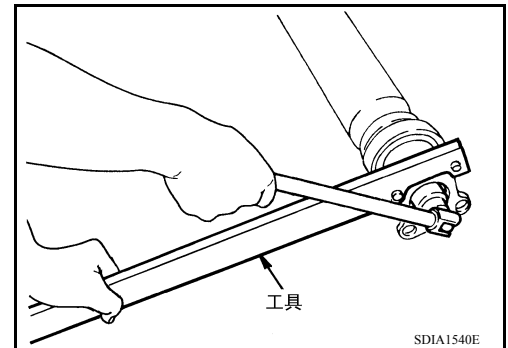
用油漆标出匹配标记。不能损坏传动轴和中心法兰。



3. 用法兰扳手固定中心法兰拆卸锁止螺母。

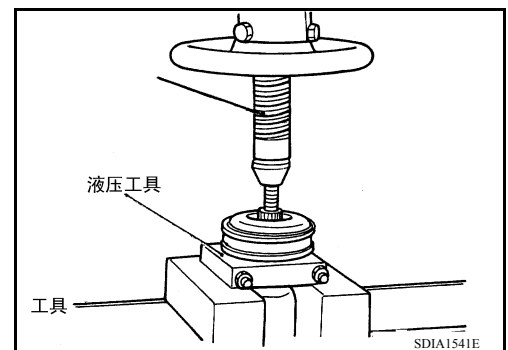
**工具编号** : KV40104000

4. 用通用的合适的轴承拔具拆卸中心法兰，然后拆卸垫圈。



5. 用拔具和液压工具拔出中心轴承。

**工具编号** : ST30031000





## 后传动轴

### 组装

1. 使中心轴承的“F”标记朝向汽车的前方安装中心轴承。
2. 将多功能的润滑油涂抹在垫圈的两面，然后安装垫圈。
3. 对准拆卸时标出的标记，将中心法兰安装到传动轴上。
4. 按照下列步骤紧固锁止螺母。

**小心：**

**不能重复使用锁止螺母。**

- a. 使用合适的扭矩扳手紧固锁止螺母。



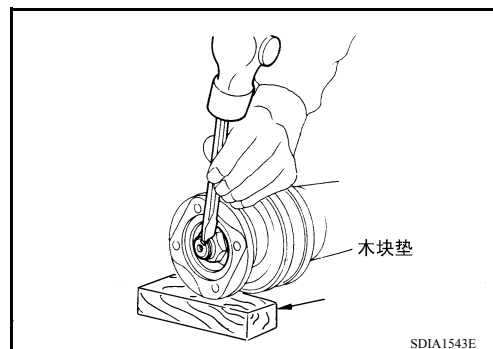
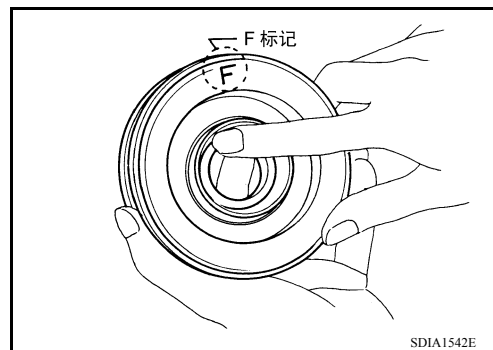
**294N • m (30.0kg-m, 217ft-lb)**

- b. 松开锁止螺母再紧固到规定力矩。



**82.9N • m (8.5kg-m, 61ft-lb)**

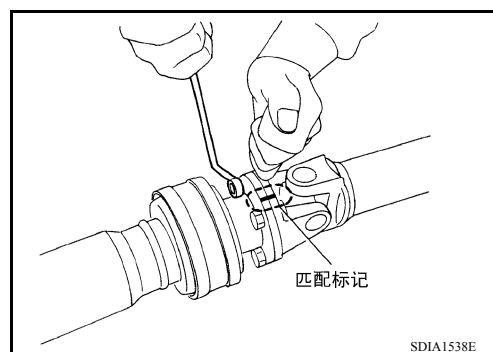
5. 将一木块垫在中心法兰的下面，将锁止螺母支撑在传动轴凹槽上。



6. 对齐拆卸时标出的匹配标记安装第一、第二个传动轴。
7. 安装并紧固螺栓 / 螺母到规定力矩。请参见 [PR-5, “部件”](#)。

**小心：**

**不能重复使用螺栓、螺母和垫圈。**



## 维修数据及技术参数（SDS）

### 维修数据及技术参数（SDS）

PFP:00030

#### 一般技术参数

EDS00338

适用发动机型号		VQ35DE
传动轴型号		3S80A-1VL107
万向节数量		3
轴颈轴承类型 (不可解体型)	第一个接头	轴瓦型
	第二个接头	轴瓦型
	第三个接头	Rebro 接头式
与变速器的耦合方式		套筒式
与后主减速器的耦合方式		法兰式
轴长	一轴（十字轴至十字轴）	724 mm (28.50 in)
	二轴（十字轴至 rebro 接头中心）	803 mm (31.61 in)
轴外径	一轴	82.6 mm (3.25 in)
	二轴	82.6 mm (3.25 in)

#### 轴颈轴向间隙

EDS00339

轴颈轴向间隙	0 mm (0 in)
--------	-------------

#### 传动轴跳动

EDS0033A

传动轴跳动限值	0.6 mm (0.024 in)
---------	-------------------