

## 2.2 传动系统

适合车型 :2014 CS75

目录	页码
----	----

### 2.2.1 传动系统 - 概述

说明与操作 .....	2.2.1-1
系统概述 .....	2.2.1-1
一般检查 .....	2.2.1-2
半轴检查 .....	2.2.1-2
半轴油封的检查 .....	2.2.1-2
故障现象诊断与测试 .....	2.2.1-3
检查与确认 .....	2.2.1-3
故障症状表 .....	2.2.1-4
半轴异响诊断流程 .....	2.2.1-5
空档滑行后再加速时有沉闷的金属声诊断流程 .....	2.2.1-6
加速时抖动或振动诊断流程 .....	2.2.1-7
半轴脱落 .....	2.2.1-9
半轴发摆诊断流程 .....	2.2.1-10
整车低速摆振诊断流程 .....	2.2.1-11

### 2.2.2 半轴

规格 .....	2.2.2-1
材料规格 .....	2.2.2-1
扭矩规格 .....	2.2.2-1
说明与操作 .....	2.2.2-2
系统概述 .....	2.2.2-2
半轴的维修注意事项 .....	2.2.2-2
部件分解图 .....	2.2.2-3
故障现象诊断与测试 .....	2.2.2-4
分解与组装 .....	2.2.2-5
内三球销万向节及防尘套 .....	2.2.2-5
外等速万向节及防尘套 .....	2.2.2-8
拆卸与安装 .....	2.2.2-13
左侧半轴 .....	2.2.2-13
左侧半轴 (2.2.2 半轴, 拆卸与安装) .....	2.2.2-16

## 传动系统

---

### 2.2.3 差速器

规格 .....	2.2.3-1
一般规格 .....	2.2.3-1
扭矩规格 .....	2.2.3-1
说明与操作 .....	2.2.3-2
部件分解图 .....	2.2.3-2
故障现象诊断与测试 .....	2.2.3-3
分解与组装 .....	2.2.3-5
差速器 .....	2.2.3-5

## 说明与操作

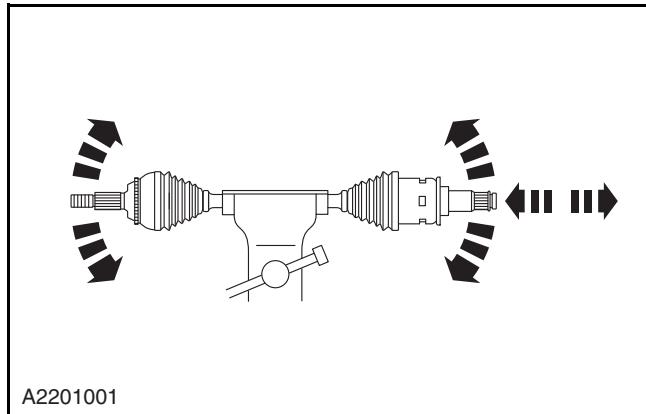
### 系统概述

传动系统采用前置前驱的方式，差速器位于变速器总成内部。驱动轴将动力从变速器传递到前轮总成。每个驱动轴总成都包含与轴杆连接的内等速万向节和外等速万向节。内等速万向节是完全挠性的，能轴向伸缩。外等速万向节也是挠性的，但不能里外伸缩。左右驱动轴的内端都有一个外花键，左驱动轴通过花键端部的卡环与差速器齿轮互锁；右驱动轴通过支架安装于发动机上，实现轴向定位。手动换档操纵系统与自动换档操纵系统根据车型确定，根据驾驶员换档动作而改变变速器档位，实现车辆不同路况的行驶能力。

## 一般检查

### 半轴检查

1. 检查并确认外侧球节的游隙没有过大。
2. 检查并确认内侧球节沿推力方向平稳滑动。
3. 检查并确认内侧球节径向的游隙没有过大。
4. 检查护套是否损坏。
5. 检查与变速器连接侧的卡簧。



### 半轴油封的检查

1. 检查油封唇口是否完好，密封弹簧是否完好。
2. 检查半轴与油封的结合面是否光滑，是否存在锈迹、划痕、毛刺等异常现象。
3. 检查变速器侧油封安装面是否存在锈迹、划痕、毛刺等异常现象。

## 故障现象诊断与测试

### 检查与确认

1. 确认顾客的问题。
2. 目视检查是否有明显的机械破坏痕迹。
3. 如果观察或反应的问题很明显时，则执行下一步骤之前必须先排除故障。
4. 如果目视检查通过，则确认故障并参阅故障症状表。

## 故障症状表

症状	可能原因	措施
半轴异响	• 半轴的万向节润滑不足或受污染	<a href="#">参考：半轴异响诊断流程 (2.2.1 传动系统 - 概述, 故障现象诊断与测试)。</a>
	• 半轴与其它部件接触	
空档滑行后再加速时有沉闷的金属声	• 万向节护套开裂或损坏	<a href="#">参考：空档滑行后再加速时有沉闷的金属声诊断流程 (2.2.1 传动系统 - 概述, 故障现象诊断与测试)。</a>
	• 等速万向节防尘罩开裂或损坏 • 等速万向节磨损或损坏	
高速行驶时振动	• 车轮失去平衡	• 车轮进行平衡
	• 前轮径向跳动过大	• 查阅半轴的拆卸和安装说明
	• 半轴安装不正确	
加速时抖动或振动	• 承载高度不当造成三球销式万向节角度过大	<a href="#">参考：加速时抖动或振动诊断流程 (2.2.1 传动系统 - 概述, 故障现象诊断与测试)。</a>
	• 半轴过度磨损或损坏	
三球销式万向节或滑动球笼节脱开	• 半轴挡圈脱落或没正确的安装在差速器内	• 更换挡圈
	• 发动机与变速器装配不正确	• 检查发动机安装支架是否损坏和磨损
	• 发动机托架或底盘扭曲或弯曲	• 测量底盘
	• 前悬挂部件磨损或损坏	• 检查轴衬有无磨损或部件有无扭曲(稳定杆、悬挂臂等)和必要时更换
行驶时伴有破裂声、敲击声或摩擦声	• 半轴的万向节润滑不足或受污染	• 检查、清洁和必要时更换润滑脂
	• 半轴与其它部件接触	• 检查和必要时修复
	• 车轮轴承、制动部件、悬挂部件或转向部件磨损或损坏	• 检查和必要时修复
半轴脱落	• 半轴与变速器的连接端卡簧变形 • 半轴变形 • 前支柱变形 • 半轴紧固螺母损坏	<a href="#">参考：半轴脱落诊断流程 (2.2.1 传动系统 - 概述, 故障现象诊断与测试)。</a>
整车低速摆振	• 轮胎动平衡错误 • 轮胎定位不正确 • 轮毂轴承损坏 • 半轴损坏 • 支柱损坏 • 稳定杆及衬套磨损或损坏	<a href="#">参考：整车低速摆振 (2.2.1 传动系统 - 概述, 故障现象诊断与测试)。</a>

## 半轴异响诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查半轴是否与其它物体接触	<p>A. 举升车辆。  <b>参考: 举升 (1.1.3 牵引与举升, 说明与操作)。</b></p> <p>B. 检查半轴是否被其它杂物缠绕。</p> <p>C. 检查半轴是否与其它部分接触。          是否正常 ?</p> <p>→是          至步骤 2。</p> <p>→否          处理故障部位。</p>
2. 检查半轴防尘罩	<p>A. 检查半轴防尘罩是否存在破损。</p> <p>B. 检查半轴防尘罩安装是否正确。</p> <p>C. 检查半轴万向节润滑油是否存在泄漏等现象。          是否检查正常 ?</p> <p>→是          至步骤 3。</p> <p>→否          处理故障部位。</p>
3. 检查半轴	<p>A. 拆卸半轴。</p> <p>B. 检查半轴。  <b>参考: 半轴的检查 (2.2.1 传动系统 - 概述, 一般检查)。</b></p> <p>是否检查正常 ?</p> <p>→是  <b>参考: 噪音诊断程序 (1.1.5 噪音、振动与不平顺, 故障现象诊断与测试)。</b></p> <p>→否          更换半轴总成。</p>

## 空档滑行后再加速时有沉闷的金属声诊断流程

**!** 注意：滑行加速或从静止起步时出现沉闷的金属声，可能是因车轮半轴内侧万向节磨损或损坏引起。导致车轮半轴内侧万向节损坏的原因通常是润滑脂不足或万向节中存在异物和污物。这通常是由内侧万向节密封套开裂或损坏造成的。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查半轴防尘罩	<p>A. 检查半轴防尘罩是否存在破损。          B. 检查半轴防尘罩安装是否正确。          C. 检查半轴万向节润滑油是否存在泄漏等现象。          是否检查正常？          →是          至步骤 2。          →否          处理故障部位。</p>
2. 检查半轴	<p>A. 拆卸半轴。          B. 检查半轴。  <b>参考：半轴的检查 (2.2.1 传动系统 - 概述，一般检查)。</b>          C. 万向节的任何卡滞或移动受阻，都表明可能存在导致故障的损坏。          是否检查正常？          →是  <b>参考：噪音诊断程序 (1.1.5 噪音、振动与不平顺，故障现象诊断与测试)。</b>          →否          更换半轴总成。</p>

## 加速时抖动或振动诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查前支柱总成高度	<p>A. 检查前支柱总成是否变形。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 处理故障部位必要时更换前支柱总成。</p>
2. 检查摆臂球头	<p>A. 检查摆臂球头是否存在间隙、破损等异常情况。 是否检查正常？ →是 至步骤 3。 →否 更换下摆臂球头。</p>
3. 检查摆臂及各安装螺栓	<p>A. 拆卸摆臂各安装螺栓是否存在松动等异常情况。 B. 检查摆臂各衬套是否存在损坏等异常情况。 是否检查正常？ →是 至步骤 4。 →否 处理故障部位，必要时更换摆臂总成。</p>
4. 检查半轴防尘罩	<p>A. 检查半轴防尘罩是否存在破损。 B. 检查半轴防尘罩安装是否正确。 C. 检查半轴万向节润滑油是否存在泄漏等现象。 是否检查正常？ →是 至步骤 5。 →否 处理故障部位。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 检查半轴	<p>A. 拆卸半轴。 B. 检查半轴。</p> <p><b>参考:</b> 半轴的检查 (2.2.1 传动系统 - 概述, 一般检查)。</p> <p>是否检查正常?</p> <p>→是</p> <p><b>参考:</b> 噪音诊断程序 (1.1.5 噪音、振动与不平顺, 故障现象诊断与测试)。</p> <p>→否</p> <p>更换半轴总成。</p>

## 半轴脱落

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查半轴	<p>A. 检查半轴防尘罩是否存在破损。          B. 检查半轴防尘罩安装是否正确。          C. 检查半轴是否弯曲或变形。</p> <p>是否检查正常？          →是          至步骤 2。          →否          处理故障部位。</p>
2. 检查半轴与变速器侧的卡簧	<p>A. 拆卸半轴。          B. 检查半轴变速器侧的卡簧。</p> <p><b>参考：半轴的检查 (2.2.1 传动系统 - 概述，一般检查)。</b></p> <p>是否检查正常？          →是          至步骤 3。          →否          更换半轴总成。</p>
3. 检查前支柱	<p>A. 检查前支柱总成是否存在变形等情况。</p> <p>是否检查正常？          →是          至步骤 4。          →否          更换前支柱总成。</p>
4. 检查半轴锁紧螺母	<p>A. 检查半轴锁紧螺母是否损坏。</p> <p>是否检查正常？          →是  <b>参考：噪音诊断程序 (1.1.5 噪音、振动与不平顺，故障现象诊断与测试)。</b>          →否          更换锁紧螺母。</p>

## 半轴发摆诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查半轴	<p>A. 检查半轴防尘罩是否存在破损。      B. 检查半轴防尘罩安装是否正确。      C. 检查半轴是否弯曲或变形。</p> <p>是否检查正常？      →是      至步骤 2。      →否      处理故障部位。</p>
2. 检查半轴与变速器侧的卡簧	<p>A. 拆卸半轴。      B. 检查半轴变速器侧的卡簧。</p> <p><b>参考：半轴的检查 (2.2.1 传动系统 - 概述，一般检查)。</b></p> <p>是否检查正常？      →是      确认系统正常。      →否      更换半轴总成。</p>

## 整车低速摆振诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查车轮	<p>A. 检查轮胎的跳动是否正常。  <b>参考:</b> 车轮跳动的检查 (2.1.4 车轮与轮胎, 一般检查)。</p> <p>是否检查正常?  →是  至步骤 2。  →否  处理故障部位。</p>
2. 检查车轮定位	<p>A. 检查车轮定位是否正常。  是否检查正常?  →是  至步骤 3。  →否  处理故障部位。</p>
3. 检查半轴	<p>A. 检查半轴防尘罩是否存在破损。  B. 检查半轴防尘罩安装是否正确。  C. 检查半轴是否弯曲或变形。  是否检查正常?  →是  至步骤 4。  →否  处理故障部位。</p>
4. 检查悬架系统	<p>A. 检查悬架系统。  <b>参考:</b> 悬架装置检查 (2.1.1 悬架系统 - 概述, 一般检查)。</p> <p>是否检查正常?  →是  <b>参考:</b> 噪音诊断程序 (1.1.5 噪音、振动与不平顺, 故障现象诊断与测试)。  →否  处理故障部位。</p>

**规格****材料规格****润滑油、液体、密封剂与粘接剂**

名称	型号
高性能润滑脂(颜色: 黑色), 内等速万向节	OLCi
高性能润滑脂(颜色: 黑色), 外等速万向节	TSCB-1

**容量**

名称	重量
高性能润滑脂, 外等速万向节	100 g
高性能润滑脂, 内等速万向节	110 g

**扭矩规格**

名称	Nm	lb-ft	lb-in
横拉杆球头锁紧螺母	90	66	-
前摆臂球节到转向节插销螺母	120	88	-
半轴锁紧螺母	300	220	-
车轮螺母	110	81	-
前支柱与转向节连接螺栓、螺母	200	147	-

## 说明与操作

### 系统概述

半轴两端都有等速万向节。

- 内等速万向节（由等速球环、三销节、滚柱、钢球和万向节壳体组成）安装在驱动桥上。
- 外等速万向节（由钢球，滚珠保持架和万向节壳体组成）安装在车轮侧。
- 内等速万向节用差动弹簧圈固定在差速器上。
- 外等速万向节固定在轮毂轴承。

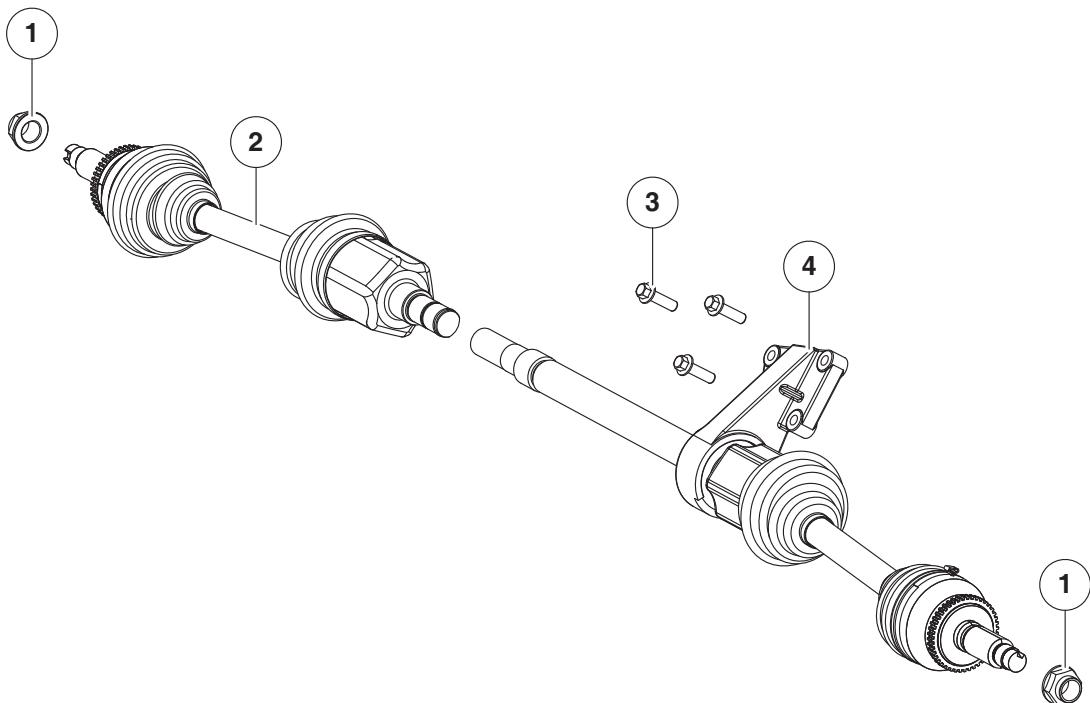
半轴将扭矩从发动机传递到车轮。为适应车轮和发动机的上下运动，半轴需要以不同的长度和角度运转。等速万向节允许半轴在轴向运动过程中长度的变化。

### 半轴的维修注意事项

 注意：拆卸、安装、分解、组装半轴应特别小心。必须遵循以下说明：

- 拆卸半轴时，不要推拉等速万向节。
- 等速万向节的工作角度不能超过 **26°**。
- 检查抛光面和花键是否损坏。
- 禁止防尘套与锋利边缘及热态发动机或排气系统接触。
- 不要掉落半轴，这样可能导致防尘套的内部损坏，但从外部看不出。
- 安装其它零部件时，不要把半轴当撬动工具使用。半轴不得随意悬挂。
- 从外面敲击万向节笼会造成等速万向节损坏。

## 部件分解图



A2202016

序号	部件名称	序号	部件名称
1	锁紧螺母 M22×1.5)	3	六角法兰面螺栓 M10×1.25×35)
2	驱动轴总成 (左)	4	驱动轴总成 (右)

## 故障现象诊断与测试

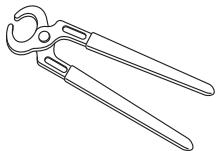
参考：故障症状表 (2.2.1 传动系统 - 概述，故障现象诊断与测试)。

## 分解与组装

### 内三球销万向节及防尘套

#### 拆卸

#### 专用工具

	半轴防尘套夹箍拆卸钳 CA201-002
	半轴防尘套夹箍安装钳 CA201-008

#### 材料

名称	型号
高性能润滑脂	TSCB-1( 固定端 ) OLCi ( 可伸缩端 )

#### 1. 拆卸半轴。

参考：左侧半轴（2.2.2 半轴，拆卸与安装）。

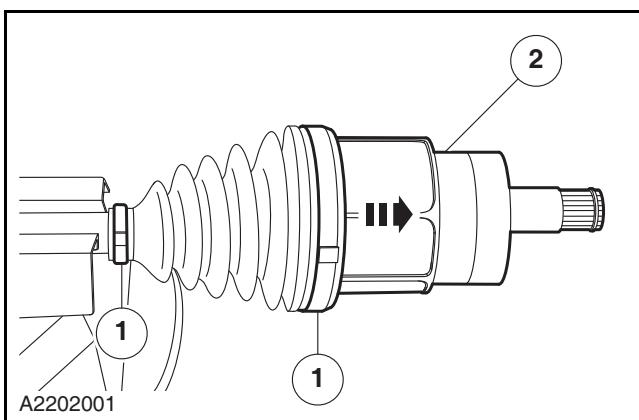
#### 2. 拆卸球节总成。

1. 使用专用工具拆卸防尘套 2 处夹箍。

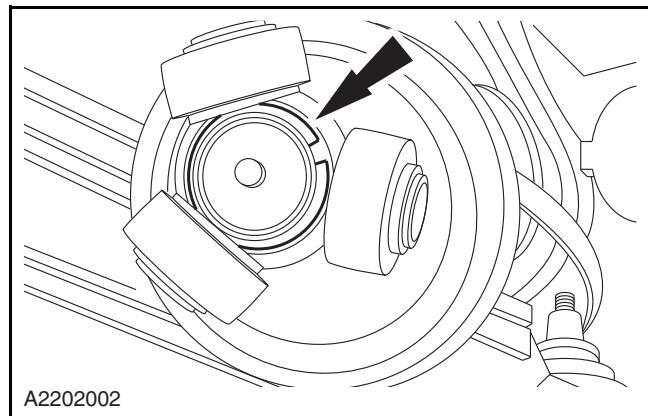
专用工具：CA201-002

2. 分解球节总成。

3. 清除万向节内油脂。



3. 使用合适工具拆卸三球销万向节卡簧。
4. 拆卸内三球销万向节及防尘套，去除润滑脂。

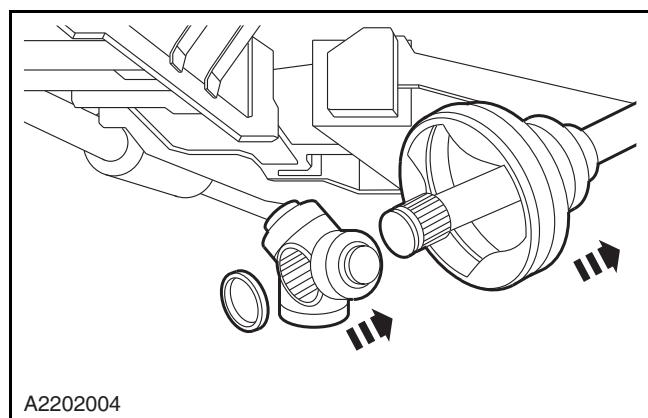


## 安装

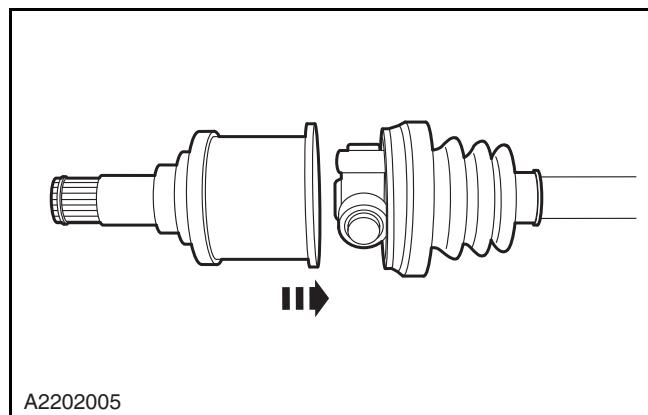
**注意：应更换所有卡簧及夹箍。**

1. 安装防尘套 / 三球销。

  1. 安装防尘套。
  2. 安装三球销万向节。
  3. 安装三球销万向节卡簧。



2. 在球节总成内装入润滑脂。
3. 安装球节总成。



**4. 安装防尘罩。**

1. 安装防尘套。

2. 使用专用工具安装防尘套夹箍。

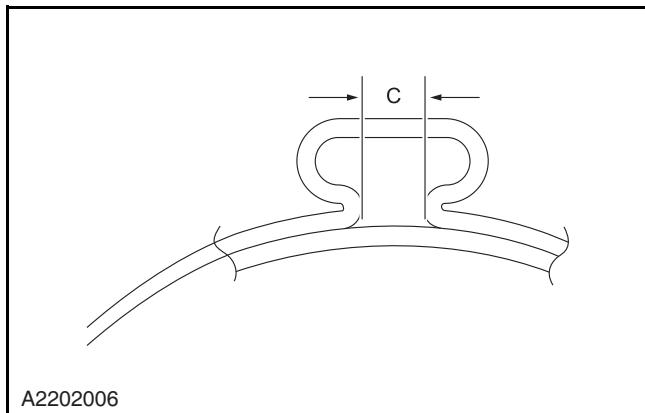
专用工具：半轴防尘套夹箍安装钳。

**注意：将大、小卡箍卡紧后，卡箍口部尺寸 C 不大于 1.5 mm。**

**注意：紧固 0.8 mm 厚夹箍的扭矩为 12 Nm，紧固 1.1 mm 厚夹箍的扭矩为 20 Nm。**

**5. 安装半轴。**

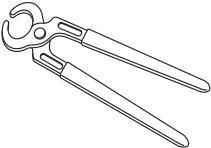
参考：左侧半轴 (2.2.2 半轴，拆卸与安装)。



## 外等速万向节及防尘套

### 拆卸

#### 专用工具

	半轴防尘套夹箍拆卸钳 CA201-002
	半轴防尘套夹箍安装钳 CA201-008

名称	型号
高性能润滑脂 OLCi (可伸缩端)	TSCB-1(固定端) OLCi (可伸缩端)

1. 拆卸半轴。

参考：左侧半轴（2.2.2 半轴，拆卸与安装）。

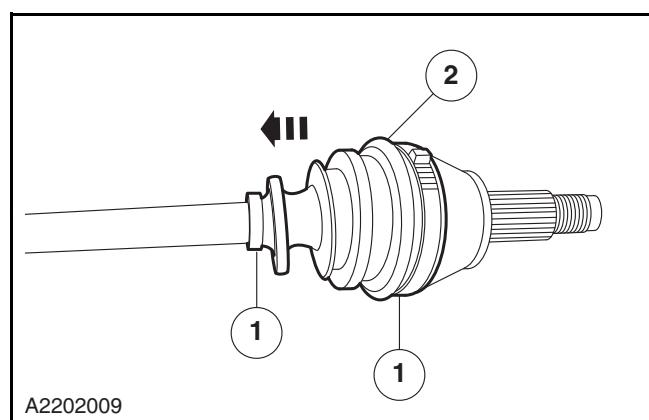
2. 拆卸防尘套夹箍。

1. 使用专用工具拆卸防尘套夹箍。

专用工具：CA201-002

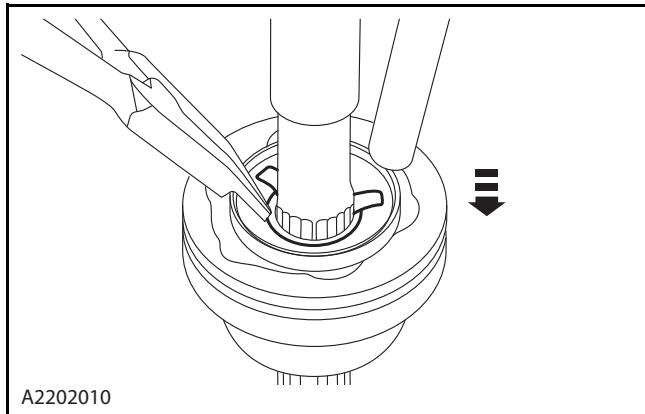
2. 脱开防尘套。

3. 清除润滑脂。



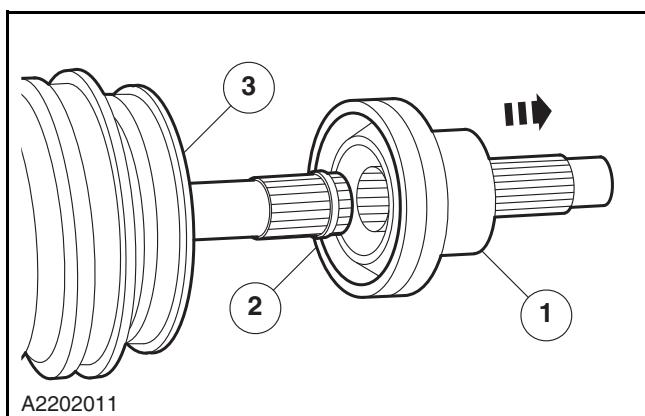
3. 从壳体内取出球笼和球笼架。

1. 用尖嘴钳将卡环撑开。
2. 用铜棒轻敲，拆下等速万向节。



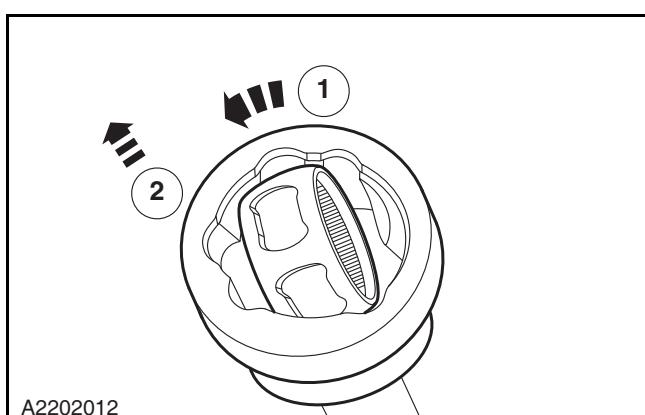
4. 拆卸万向节防尘套。

1. 从万向节内取出半轴①。
2. 从万向节内取出卡簧②。
3. 取出防尘套③。



5. 拆卸球笼架。

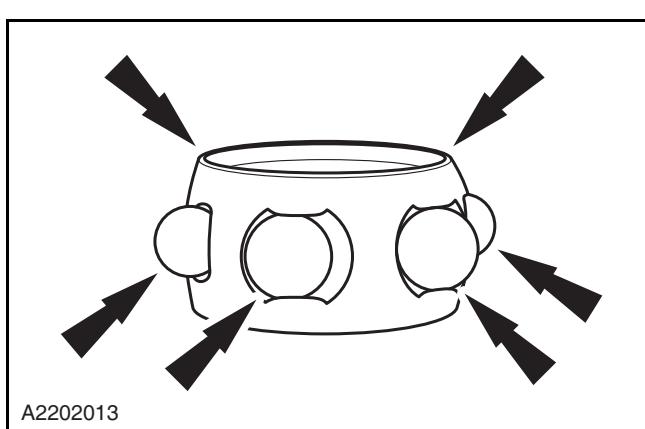
1. 转动球笼架。
2. 取出球笼架。



6. 从球笼内取出钢珠。

7. 检查各运动表面的磨损。

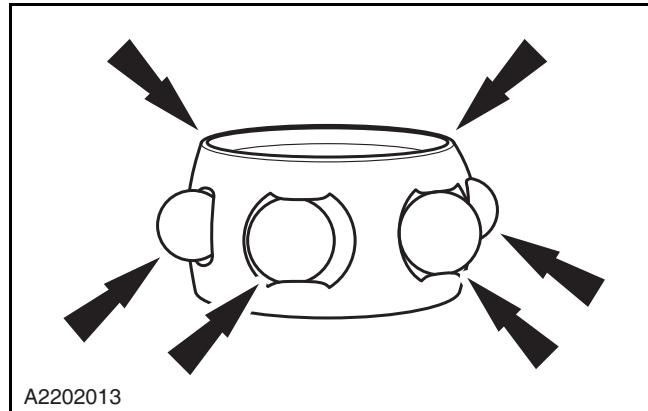
**注意：确保球笼，壳体、滚珠和架不接触润滑脂和机油。**



## 安装

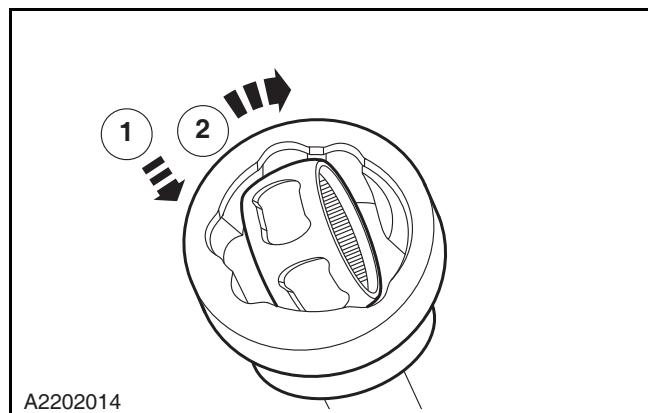
**!** 注意：应更换所有卡簧及夹箍。

1. 将钢珠安装到球笼架上。



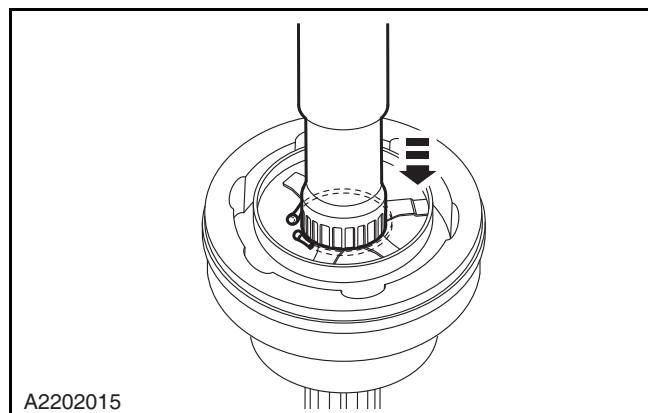
2. 安装球笼架。

1. 将球笼架装入壳体内。
2. 转动球笼架。



3. 将半轴装入万向节。

1. 套上防尘套和内夹箍。
2. 在半轴万向节槽内插入一个新的卡簧。
3. 将半轴插入半轴万向节直至与卡簧啮合。
4. 向半轴外万向节内填充高性能润滑脂。



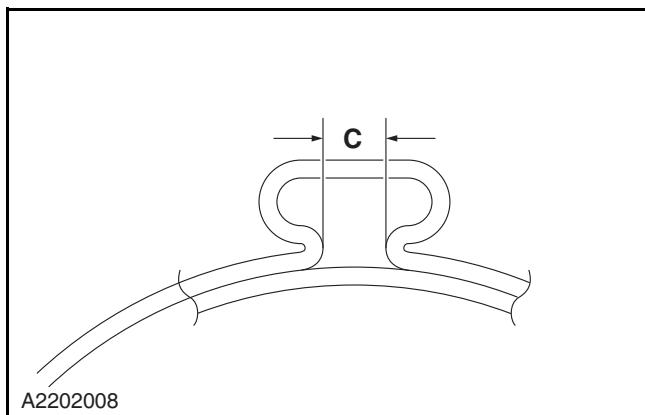
5. 安装防尘套。
6. 使用专用工具安装防尘套夹箍。

专用工具: CA201-008

- !** 注意: 将大、小卡箍卡紧后卡箍口部尺寸 C  
不大于 1.5 mm。
- !** 注意: 紧固 0.8 mm 厚的夹箍的扭矩为 12 Nm,  
紧固 1.1 mm 的夹箍的扭矩为 20 Nm。

7. 安装半轴。

参考: 左侧半轴 (2.2.2 半轴, 拆卸与安装)。



## 拆卸与安装

### 左侧半轴

#### 拆卸

#### 专用工具



1. 拆卸车轮。

参考: 车轮和轮胎 (2.1.4 车轮与轮胎, 拆卸与安装)。

2. 举升车辆。

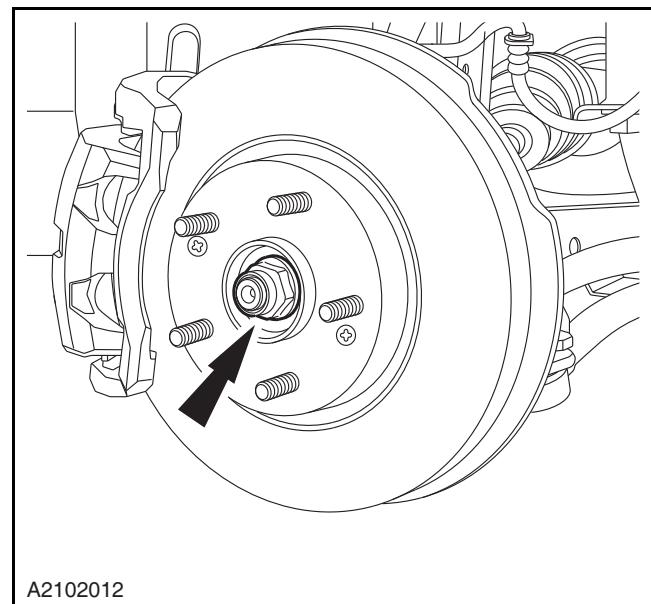
参考: 举升 (1.1.3 牵引与举升, 说明与操作)。

3. 撬开锁紧片, 拆卸半轴螺母。

扭矩: 300 Nm

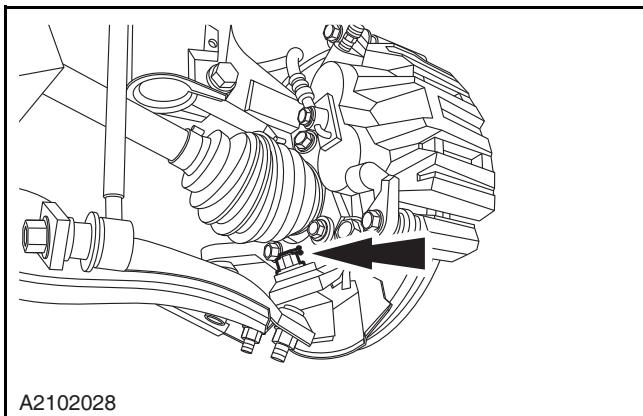
4. 拆卸转向横拉杆球头。

参考: 横拉杆球头 (2.4.3 转向机构, 拆卸与安装)。



5. 先将开口销取出，然后拆卸前摆臂球头紧固螺母。

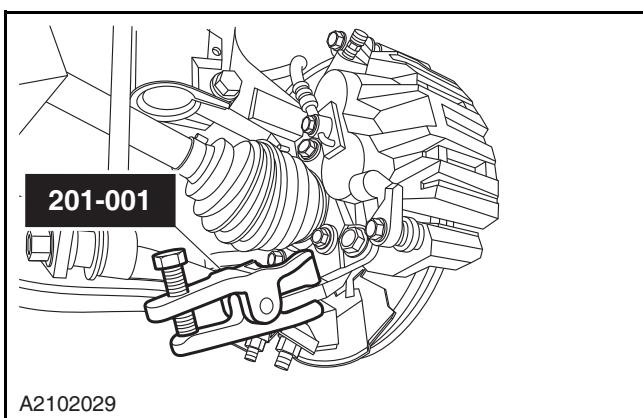
扭矩：120 Nm



6. 使用专用工具拆卸前摆臂球头，将左侧半轴与转向节分离。

专用工具：球头拔卸器 CA201-001

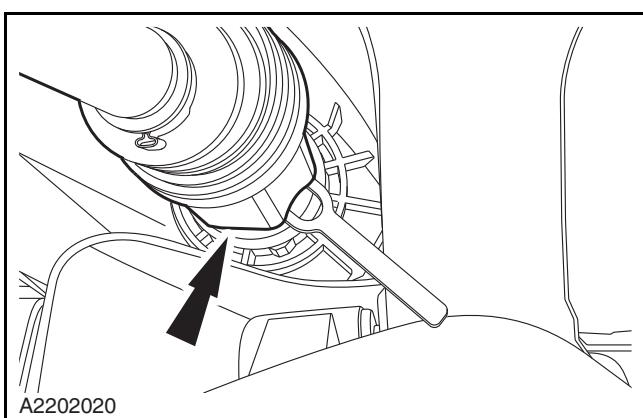
**注意：使用棉布保护好球头以免损坏。**



7. 使用专用工具拆卸左侧半轴。

专用工具：CA201-066

8. 在车下放置油液收集器。



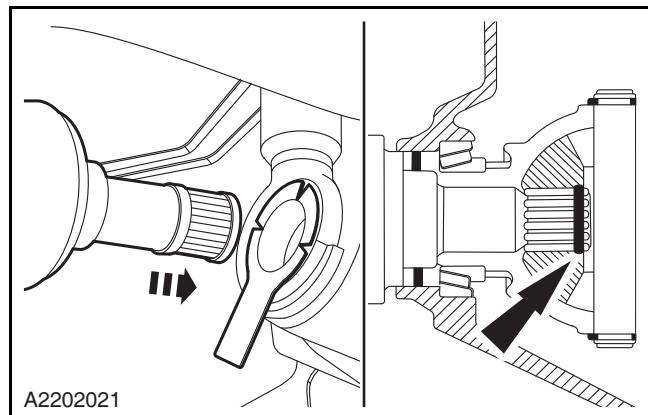
## 安装

1. 安装半轴到驱动桥上。

**注意：保护好半轴以免损坏等速万向节。内等速万向节工作角度不得超过 22.5°。外等速万向节工作角度不得超过 45°。**

**注意：插入半轴半轴时，使用油封安装套（随油封供应）以保护油封。**

**注意：安装新挡圈时确保挡圈已正确安装到槽里。**



2. 安装半轴到轮毂轴承上。

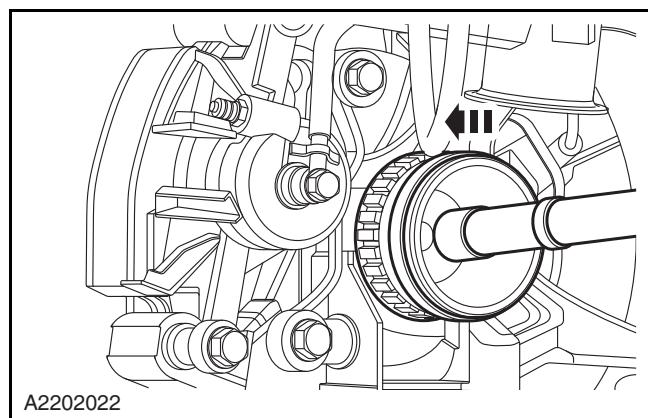
3. 安装前摆臂球节。

4. 安装半轴螺母。

5. 安装转向横拉杆球头。

6. 安装车轮。

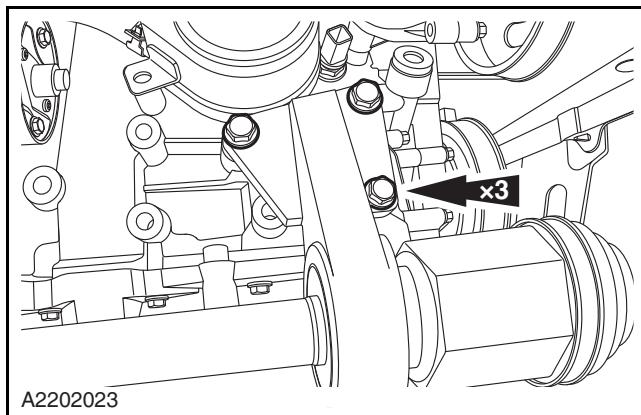
**参考：车轮和轮胎 (2.1.4 车轮与轮胎，拆卸与安装)。**



## 右侧半轴

参考：左侧半轴（2.2.2 半轴，拆卸与安装）。

**！注意：**右侧半轴的拆卸，还需将半轴中间支撑固定螺栓拆下。如图所示：



## 规格

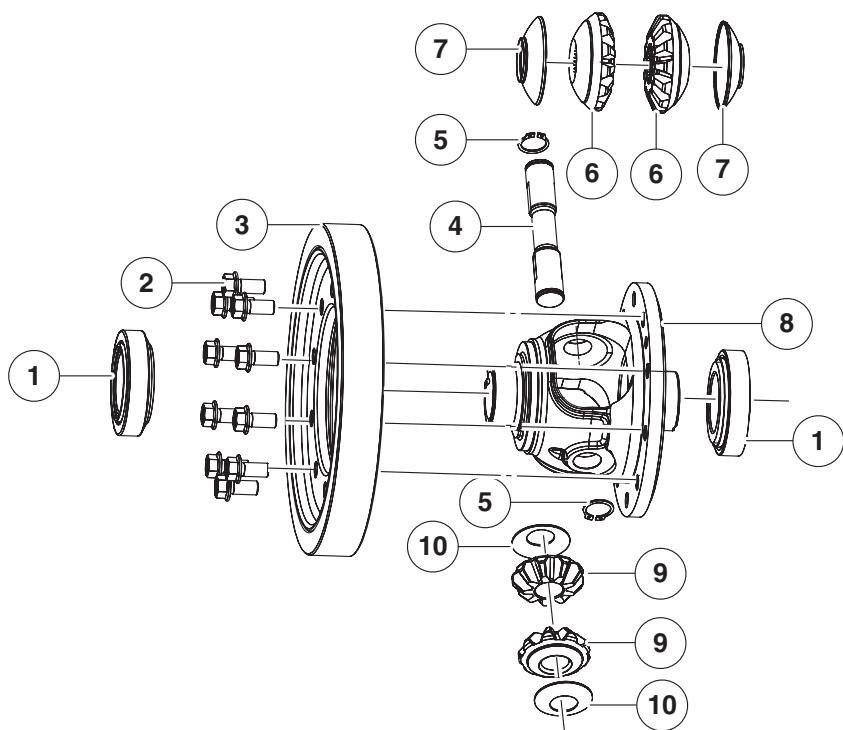
### 一般规格

名称	型号
变速器油型号	BOT 130M ( GL-4,75W/90 )
手动变速器油容量	2.1 L ± 0.1 L
主减速器比	4.647

### 扭矩规格

名称	Nm	lb-ft	lb-in
主减速器从动齿轮固定螺栓	90	66	-

说明与操作  
部件分解图



A2203001

序号	部件	序号	部件
1	差速器轴承内圈	6	半轴齿轮
2	差速器螺栓	7	半轴齿轮衬垫
3	主减速齿轮	8	差速器壳体
4	行星齿轮轴	9	行星齿轮
5	行星齿轮轴挡圈	10	行星齿轮衬垫

## 故障现象诊断与测试

参考：故障症状表 (2.2.1 传动系统 - 概述，故障现象诊断与测试)。

## 分解与组装

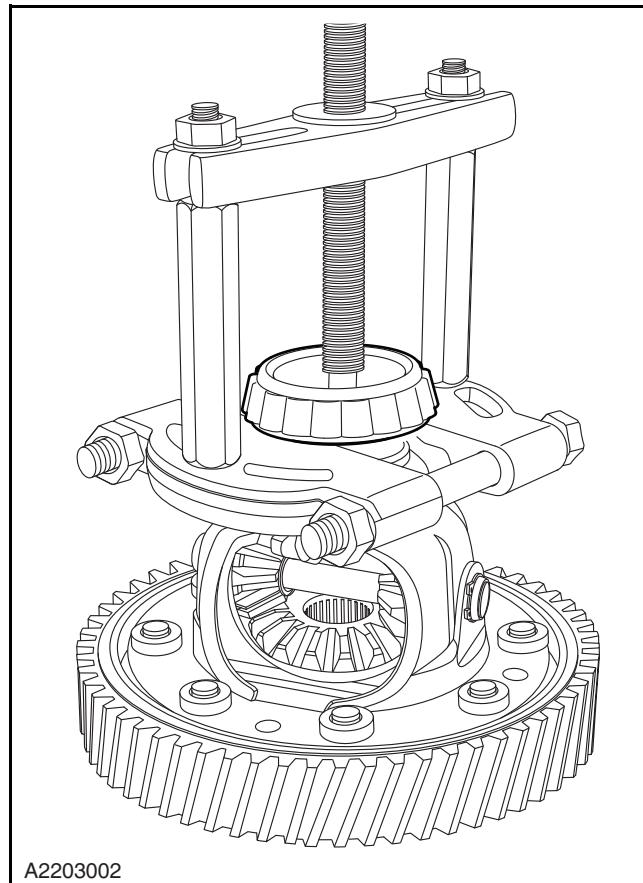
### 差速器

#### 分解

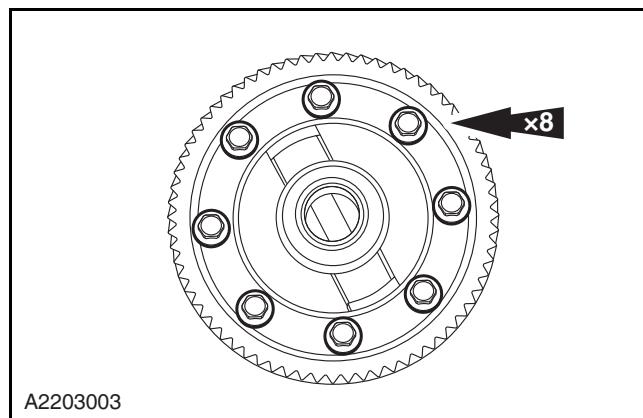
1. 使用通用轴承取拔器，拆卸差速器右轴承内圈。

**注意：**使用适当的工具，拆卸齿轮或者轴承。  
以免损坏相关部件。

**注意：**使用虎钳操作时必须全程使用虎钳夹具保护器。

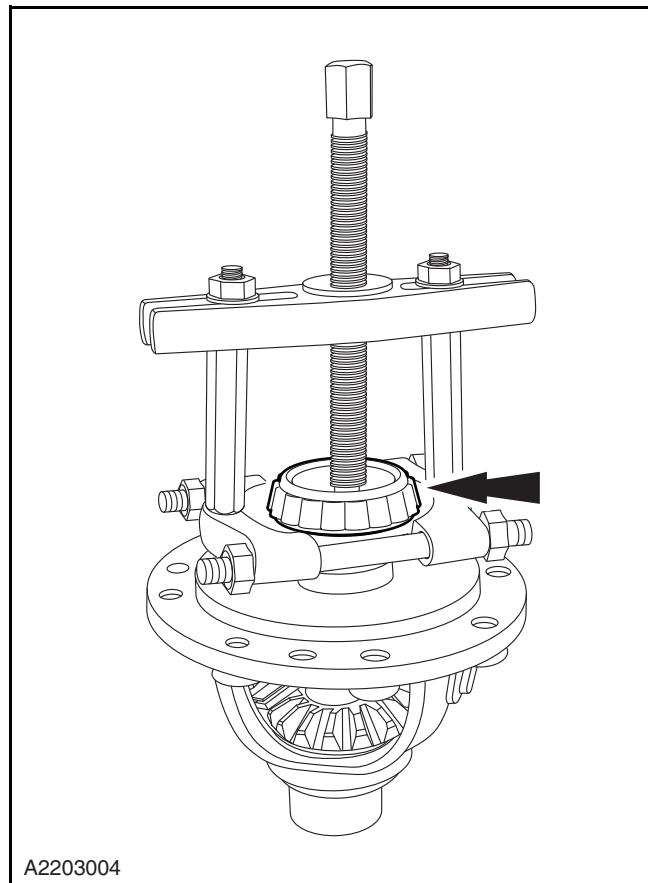


2. 拆卸主减速齿轮与差速器连接螺栓。

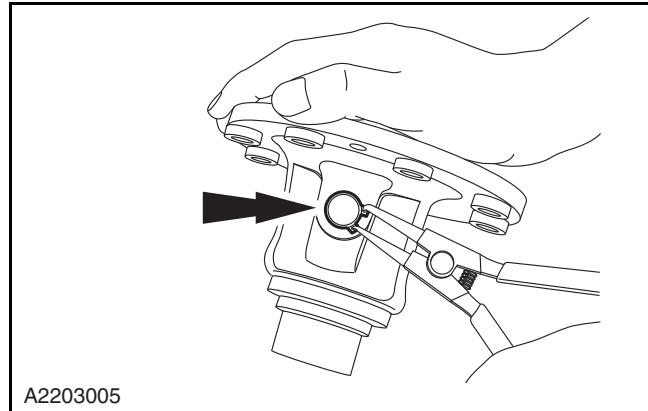


3. 使用取拔起拆卸差速器左轴承。

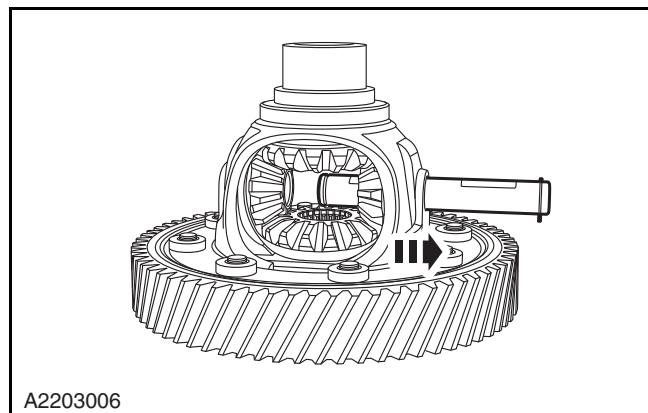
**注意：使用虎钳操作时必须使用虎钳夹具保护器。**



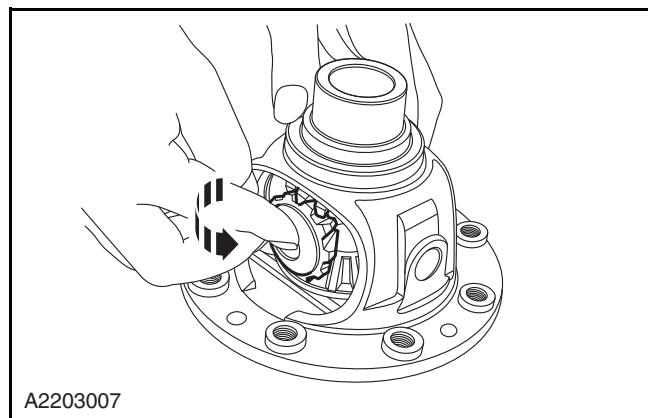
4. 使用卡簧钳拆卸行星齿轮轴卡簧。



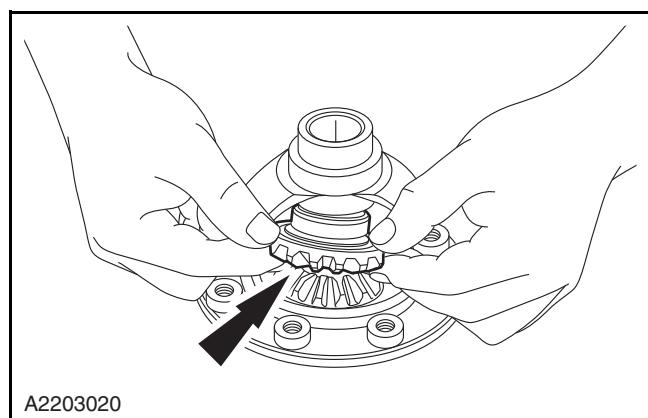
5. 拆卸行星齿轮轴。



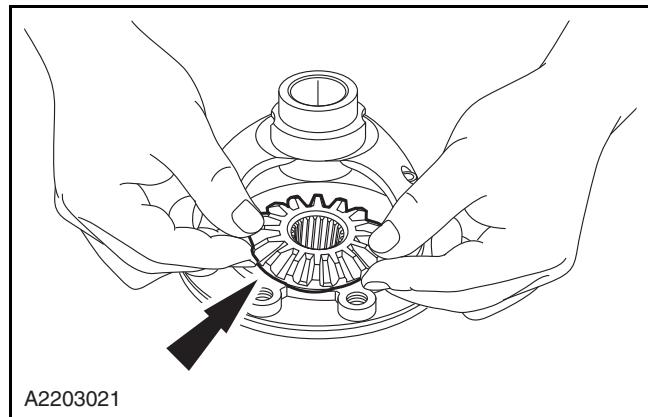
6. 旋转驱动轴侧齿轮，拆卸行星齿轮、行星齿轮垫片。



7. 拆卸差速器右侧半轴齿轮及差速器半轴垫片。



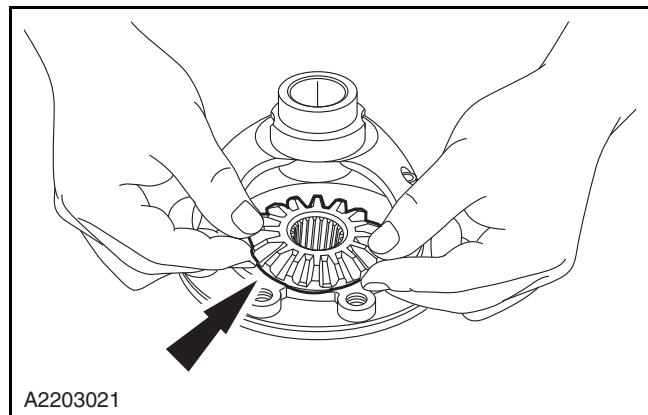
8. 拆卸差速器左侧半轴齿轮及差速器半轴垫片。



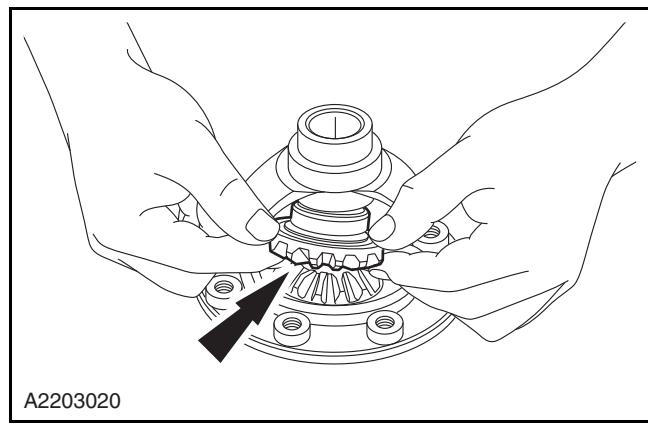
## 组装

**注意：在装配之前仔细的清洗并检查所有零件  
并在组合之前先使用手动变速器油润滑。**

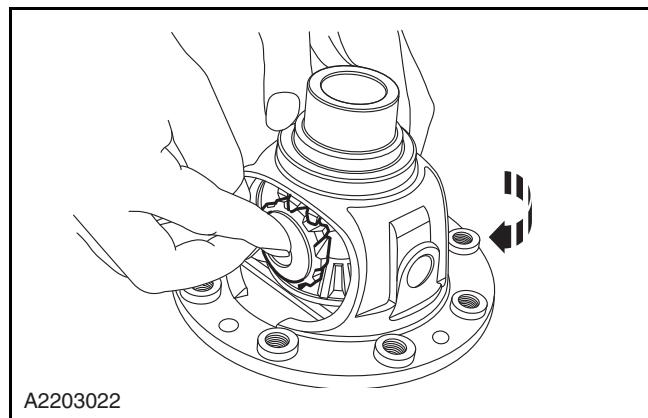
1. 安装左侧差速器半轴垫片及差速器左侧半轴齿轮。



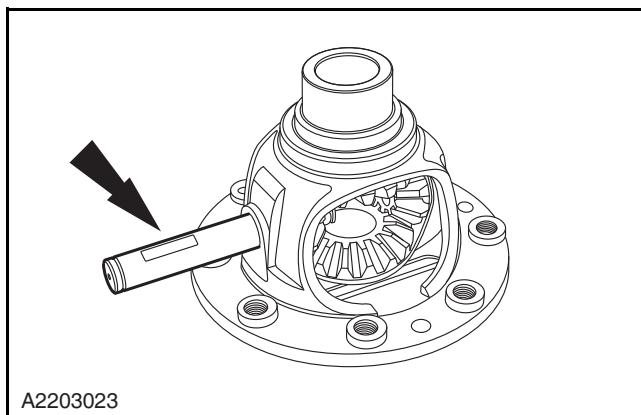
2. 安装右侧差速器半轴垫片及差速器右侧半轴齿轮。



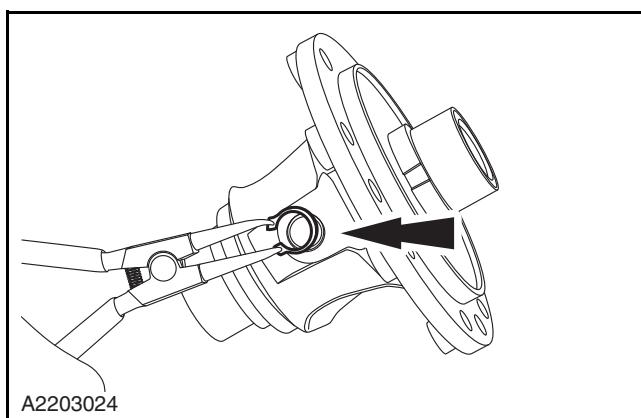
3. 安装行星齿轮。



4. 安装行星齿轮轴。



5. 安装行星齿轮轴卡簧。



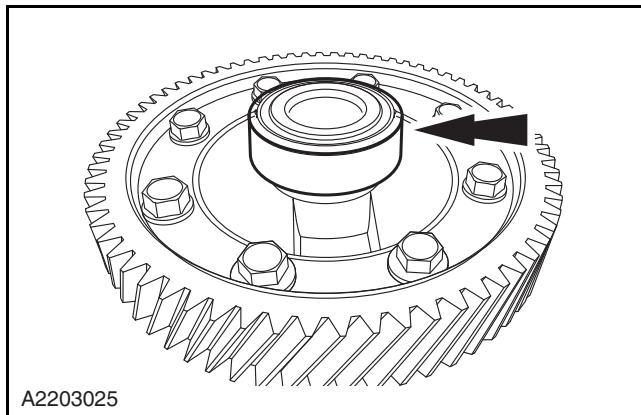
6. 使用合适工具安装差速器左轴承。

**注意:**

1. 检查滚锥轴承的末端是否存在变色。
2. 检查滚锥轴承的末端是否由于安装不当，过大的预负荷或轴承座损坏而造成磨损。

**注意:** 如果存在以上情况必须更换新的轴承及差速器油封。

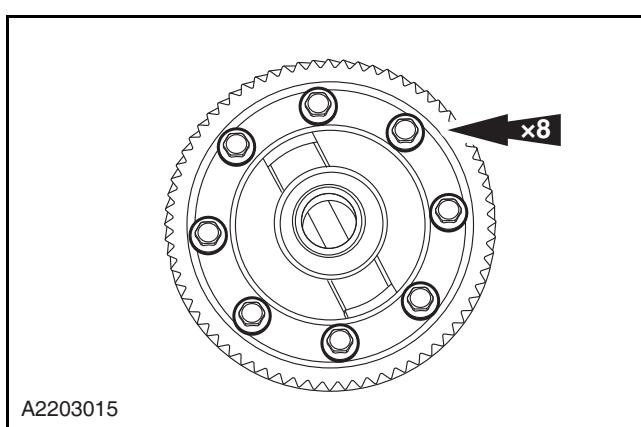
**警告:** 所有齿轮和轴承都是有正反方向的不可以混淆。



7. 安装主减速器齿轮与差速器连接螺栓。

**注意:** 用手锁紧环齿轮固定螺栓并且同时平均的转紧至规定的扭力。

**注意:** 安装新的环齿轮固定螺栓。



8. 使用合适工具安装差速器右轴承。

注意:

1. 检查滚锥轴承的末端是否存在变色。
2. 检查滚锥轴承的末端是否由于安装不当, 过大的预负荷或轴承座损坏而造成磨损。

注意: 如果存在以上情况必须更新新的轴承及差速器油封。

警告: 所有齿轮和轴承都是有正反方向的不可以混淆。

