



1.2.2 半轴

规格

材料规格

名称	型号
高性能润滑脂（颜色：黑色），等速万向节	CVJM-2008J
其它可代替油脂	GL - 3

容量

名称	重量
高性能润滑脂，外等速万向节	100 ± 10 g
高性能润滑脂，内等速万向节	140 ± 10 g

扭矩规格

名称	Nm	lb-ft	lb-in
横拉杆球头锁紧螺母	42 ± 12		
前摆臂球节到转向节插销螺栓、螺母	60 ± 10		
半轴锁紧螺母	270 ± 10		
车轮螺母	100 ~ 120		
前支柱与转向节连接螺栓、螺母	110 ± 10		

说明与操作

系统概述

半轴两端都有等速万向节。

1. 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。
2. 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。
3. 内等速万向节用差动弹簧圈固定在差速器上。
4. 外等速万向节固定在轮毂轴承上。

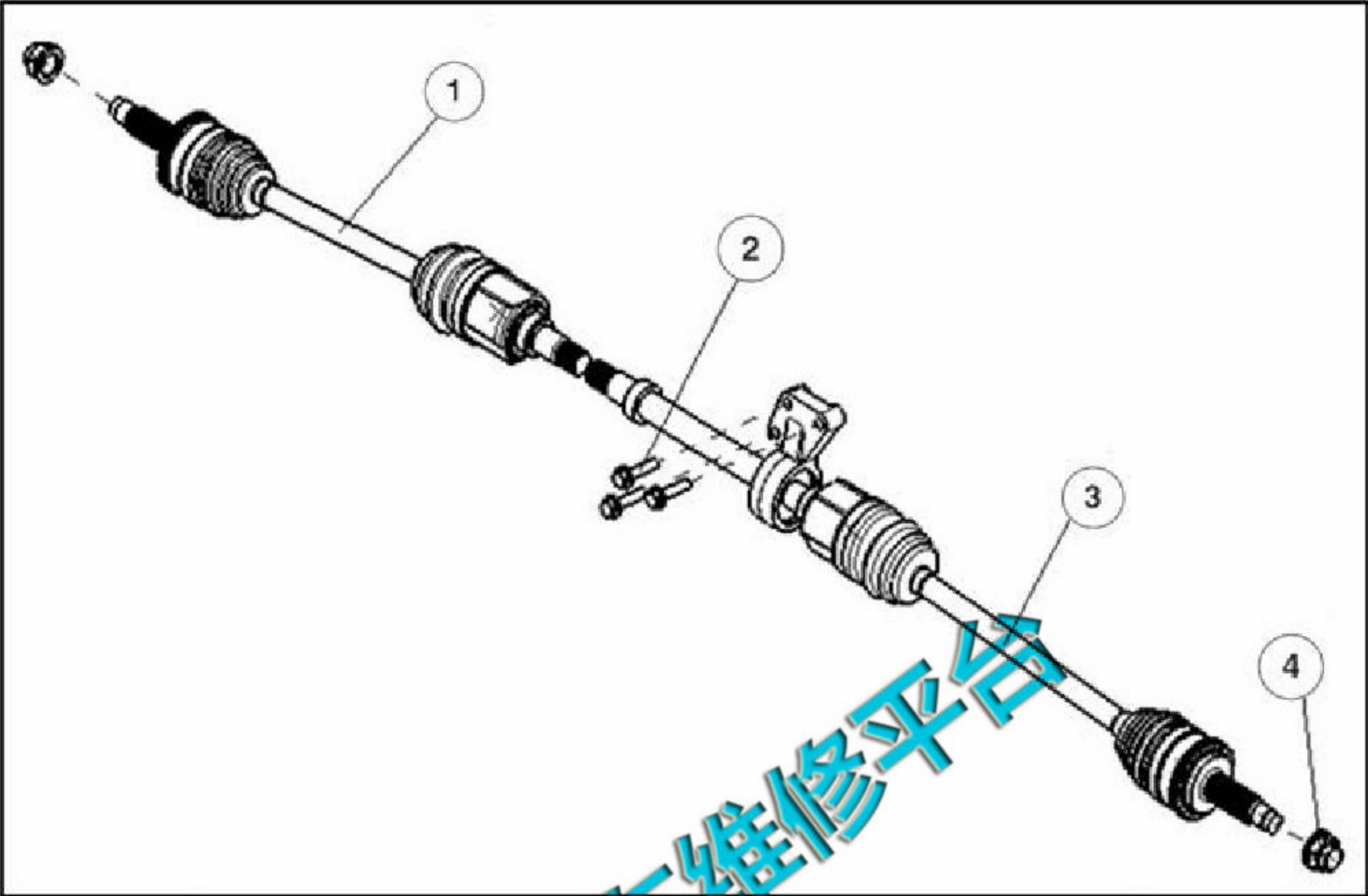
半轴总成（左/右）将扭矩从发动机传递到车轮。为适应车轮和发动机的上下运动，半轴总成（左/右）需要以不同的长度和角度运转。

等速万向节允许半轴总成（左/右）在轴向运动过程中长度的变化。

半轴维修注意事项

1. 拆卸半轴时，不要推拉等速万向节。
2. 内等速万向节的工作角度不能超过22.5度。
3. 检查抛光面和花键是否损坏。
4. 禁止防尘套与锋利边缘及热态发动机或排气系统接触。
5. 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。
6. 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。
7. 从外面敲击万向节笼会造成等速万向节损坏。

部件分解图



序号	部件名称	数量
1	半轴总成（左）	1
2	六角法兰面螺栓Q1841045（用于5MT）	3
3	半轴总成（右）	1
4	锁紧螺母M22×1.5	2

故障现象诊断与测试

参考：（2.2.1传动系统-概述，故障现象诊断与测试）。

畅易汽车维修平台

故障现象诊断与测试

参考：（2.2.1传动系统-概述，故障现象诊断与测试）。

畅易汽车维修平台

分解与组装

内三球销万向节及防尘罩

分解

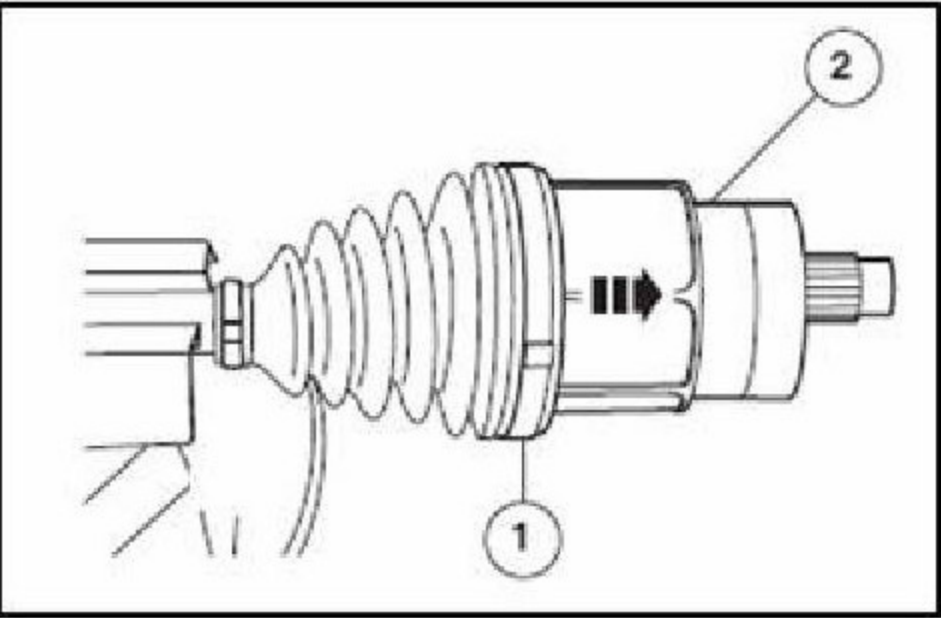
专用工具

	半轴防尘罩夹箍拆卸钳CA201-002
	半轴防尘罩夹箍安装钳CA201-008

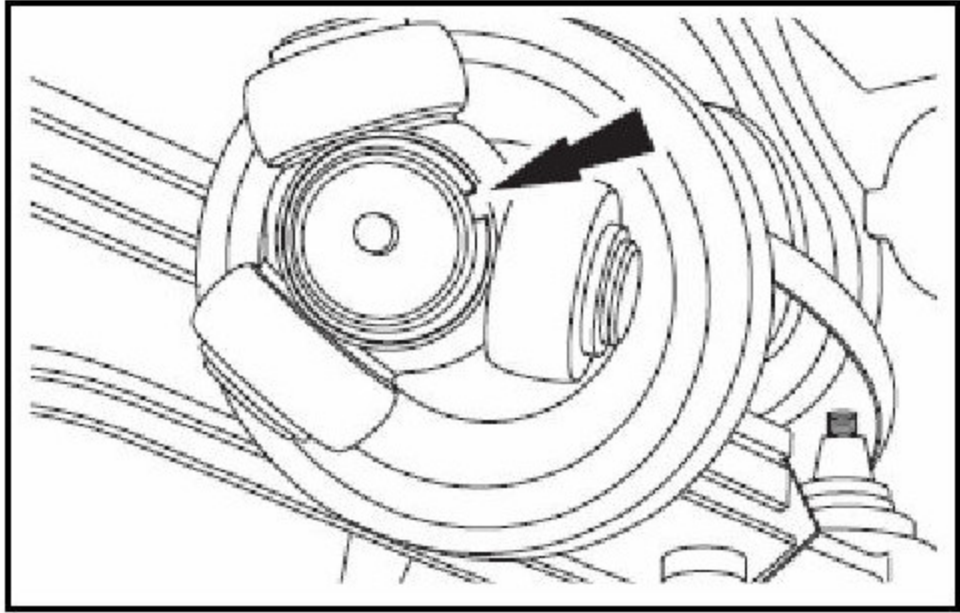
材料

名称	型号
高性能润滑脂	GL-3（固定端） GL-3（移动端）

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。
 - 使用专用工具拆卸防尘罩2处夹箍。
专用工具：CA201-002
 - 分解球节总成。
 - 清除万向节内油脂。



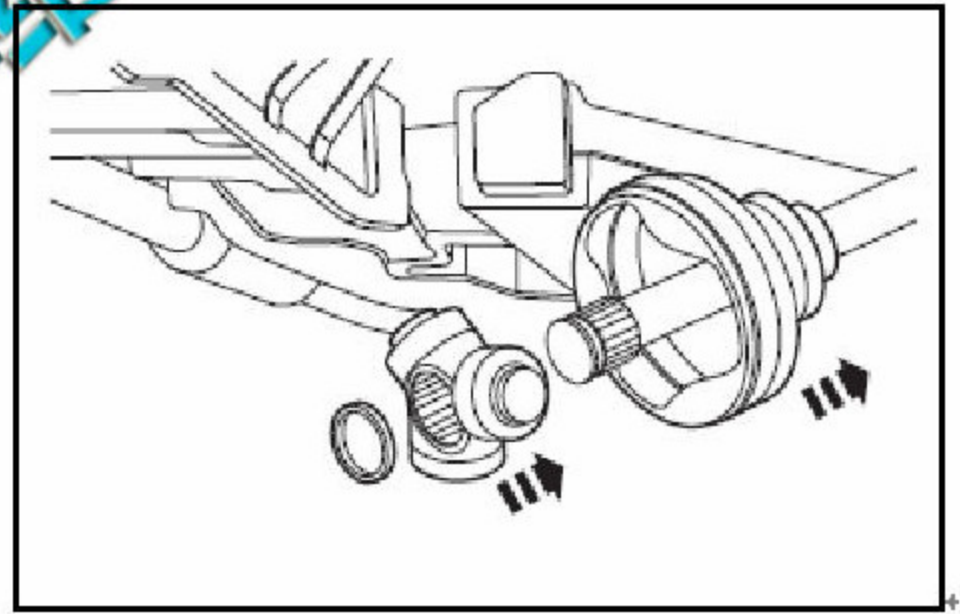
3. 使用合适工具拆卸三球销万向节卡簧。
4. 拆卸内球销万向节及防尘罩，去除润滑脂。



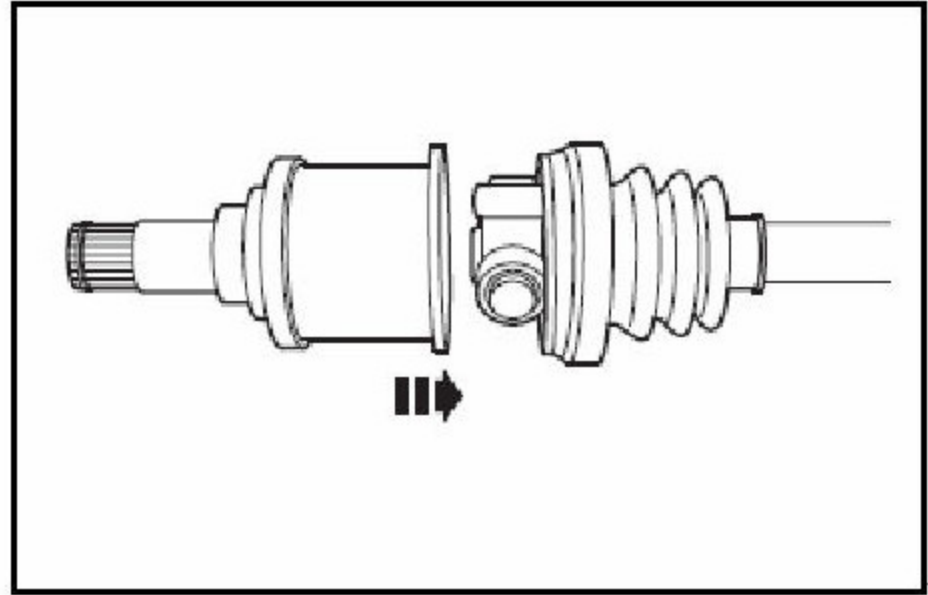
组装

注意：应更换所有卡簧及夹箍。

1.
 - 安装防尘罩。
 - 安装三球销万向节。
 - 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。

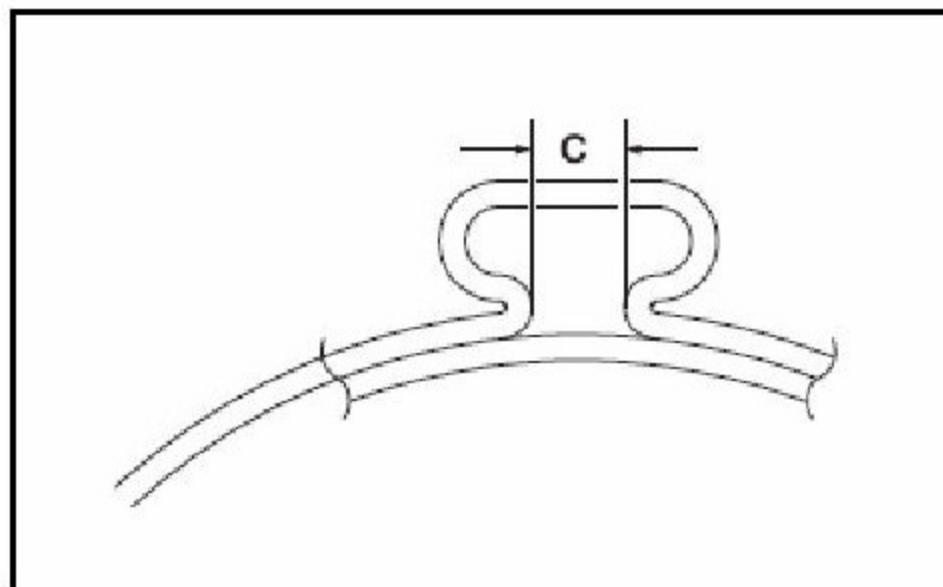
安装防尘罩。

使用专用工具安装防尘罩夹箍。

专用工具：半轴防尘罩夹箍安装钳

 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 厚夹箍的力矩为 12N.m，紧固 1.1 mm 厚夹箍的力矩为 20N.m。



5. 安装半轴。

参考：左侧半轴（2.2.2半轴，拆卸与安装）。

畅易汽车维修平台

外等速万向节及防尘罩

分解

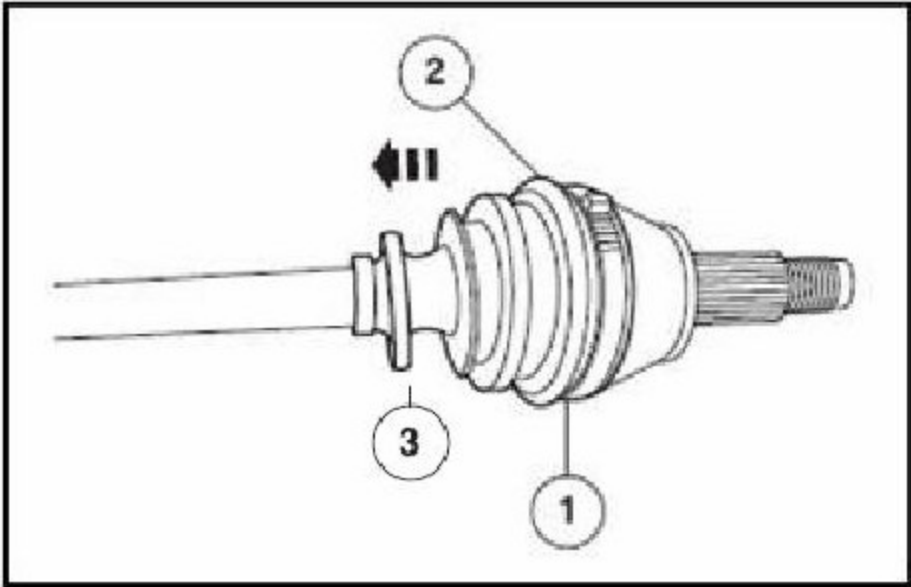
专用工具

	半轴防尘罩夹箍拆卸钳 CA201-002
	半轴防尘罩夹箍安装钳 CA201-008

材料

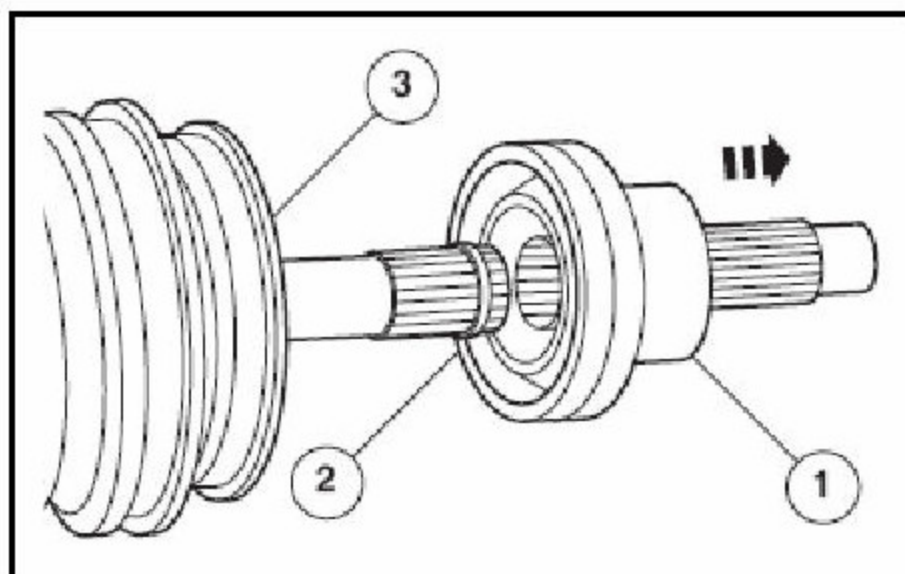
名称	型号
高性能润滑脂	GL-3（固定端） GL-3（移动端）

1. 拆卸半轴。
- 参考：左侧半轴（2.2.2半轴，拆卸与安装）。
2. 拆卸防尘罩夹箍。
- 使用专用工具拆卸防尘罩夹箍。
- 专用工具：CA201-002
- 脱开防尘罩。
 - 清除润滑脂。



3. 从壳体内取出球笼和球笼架。

- 用尖嘴钳将卡环撑开。
- 用铜棒轻敲，拆下等速万向节。
-
-



4. 拆卸球笼架。

从万向节内取出半轴①。

- 从万向节内取出卡簧②。
- 取出防尘罩③



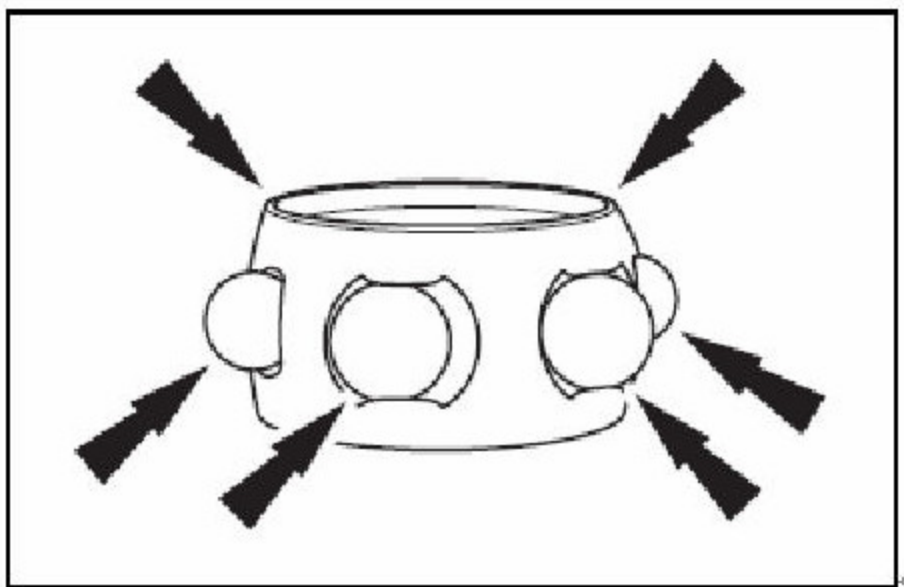
5. 从球笼内取出钢珠。

- 转动球笼架。
- 取出球笼架。

6. 检查各运动表面的磨损。

7. 检查各运动表面的磨损

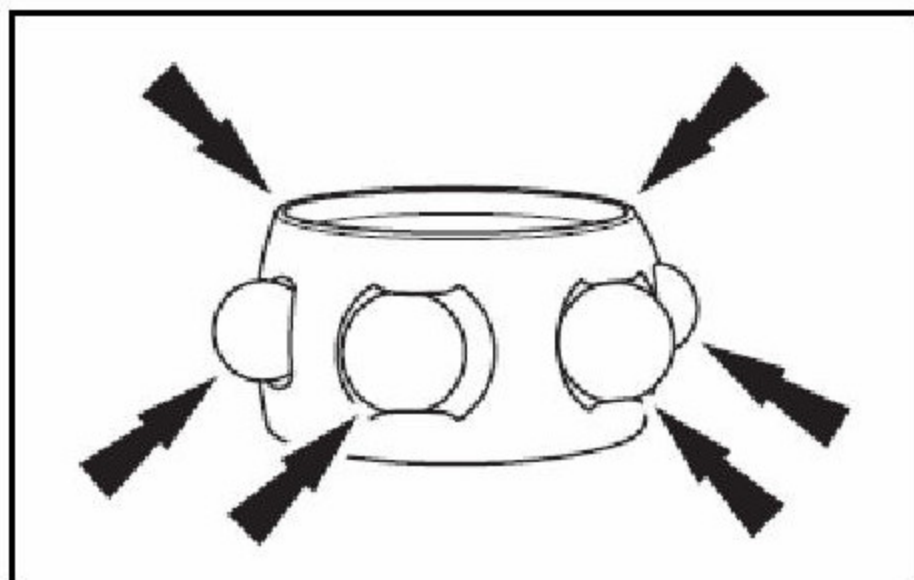
 注意：确保球笼、壳体、滚珠和架不接触润滑脂和机油。



安装

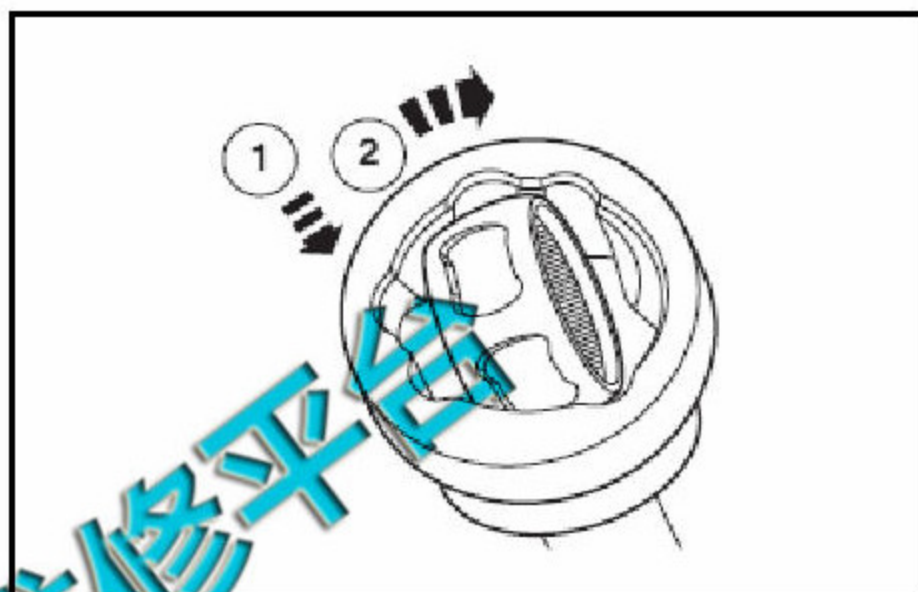
 注意：应更换所有卡簧及夹箍。

1. 将钢珠安装到球笼架上。



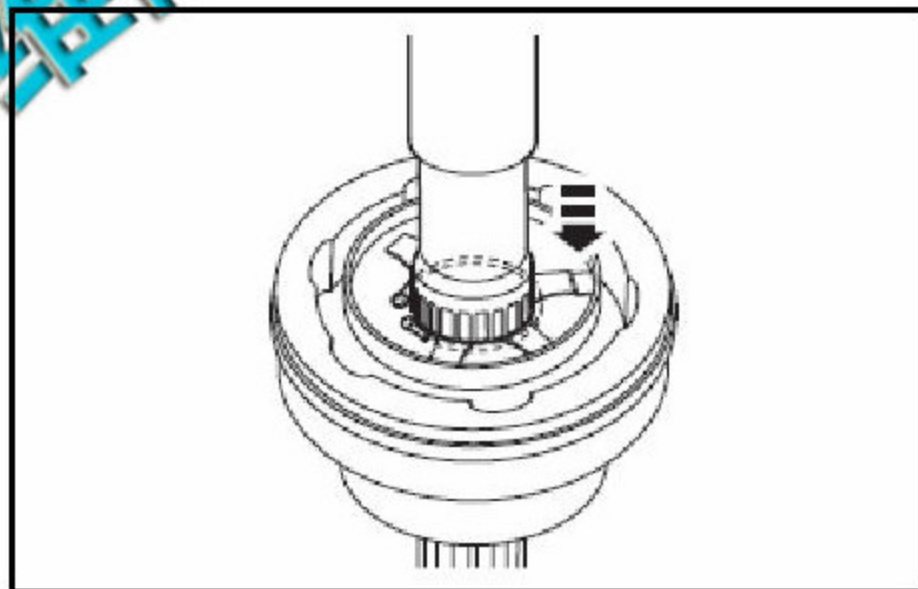
2. 安装球笼架。

- 将球笼架装入壳体内。
- 转动球笼架。



3. 将半轴装入万向节。

- 套上防尘套和内夹箍。
- 在半轴万向节槽内插入一个新的卡簧。
- 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. 安装防尘罩。
6. 使用专用工具安装防尘罩夹箍。

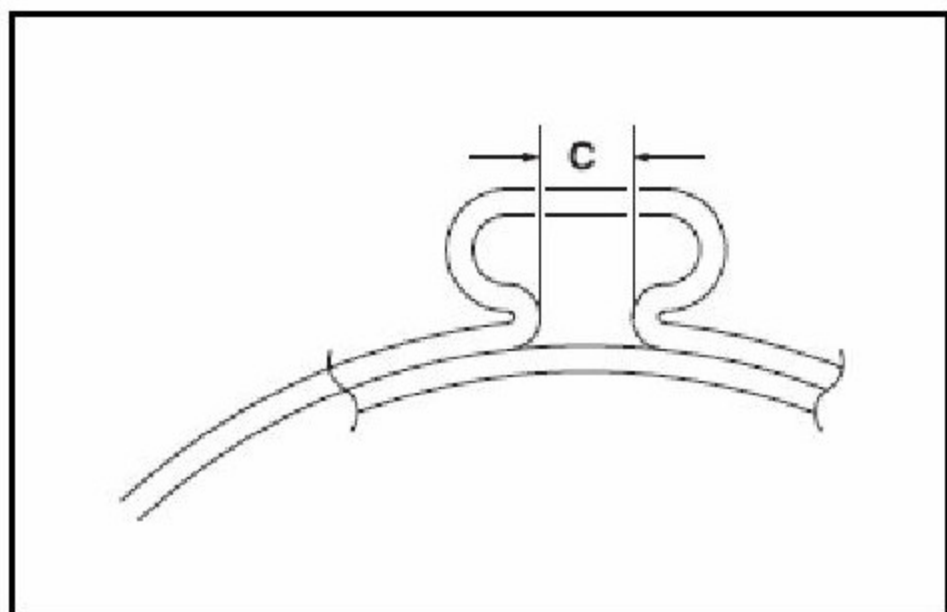
专用工具：半轴防尘罩夹箍安装钳

 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 厚夹箍的力矩为 12N.m，紧固 1.1 mm 厚夹箍的力矩为 20N.m。

7. 安装半轴。

参考：左侧半轴（2.2.2半轴，拆卸与安装）。



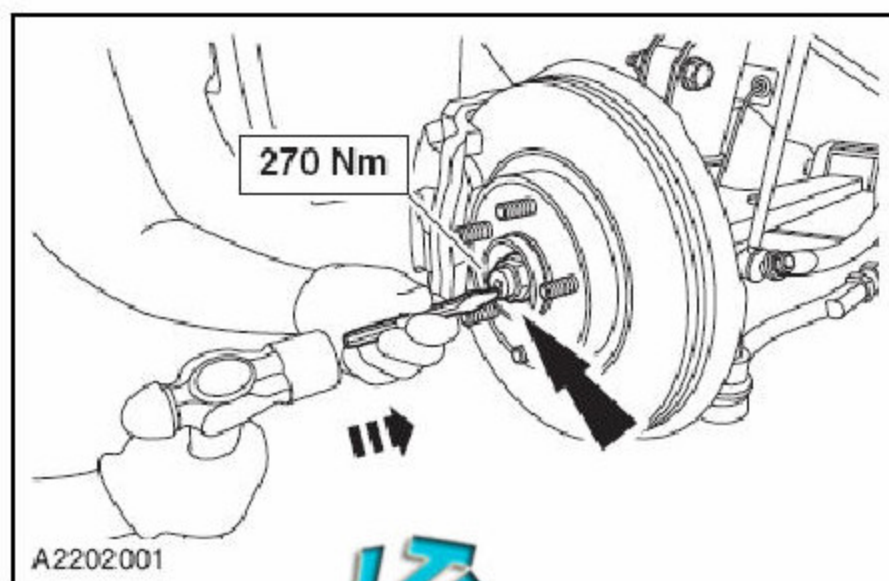
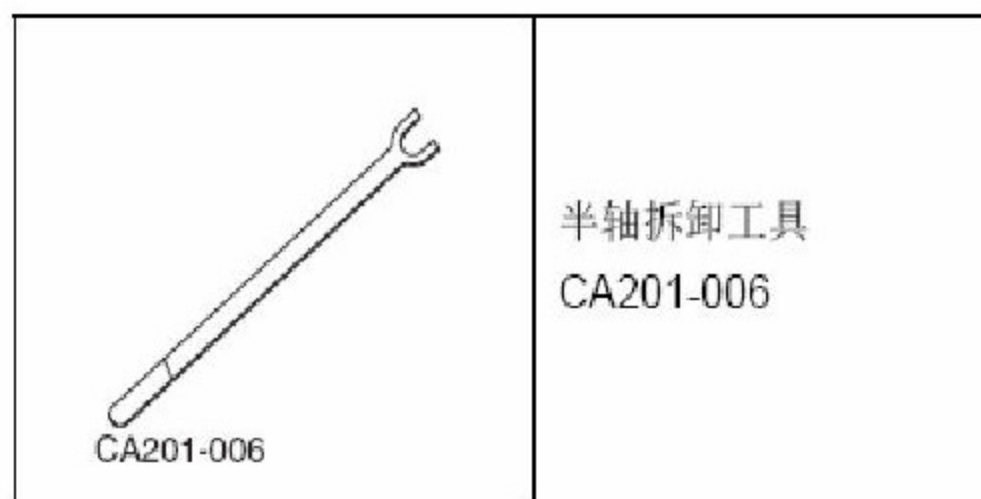
畅易汽车维修平台

拆卸与安装

左侧半轴

拆卸

专用工具



1. 断开蓄电池负极线束。

参考：蓄电池的检查（充电系统，一般检查）。

2. 拆卸车轮。

参考：车轮和轮胎（车轮与轮胎，拆卸与安装）。

3. 举升车辆。

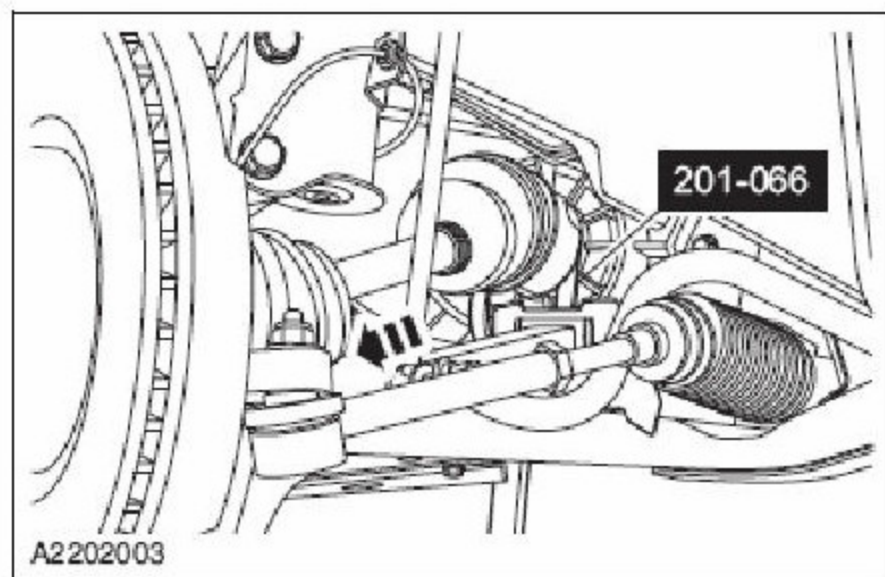
参考：（牵引与举升）。

4. 拆卸轮毂螺母。

- 1. 使用合适的工具冲开螺母防松部位。。
- 2. 拆卸轮毂螺母及垫圈

5. 从转向节上取出前摆臂球节。

- 拉直并拆卸锁紧销。
- 拆卸摆臂球头保持螺母

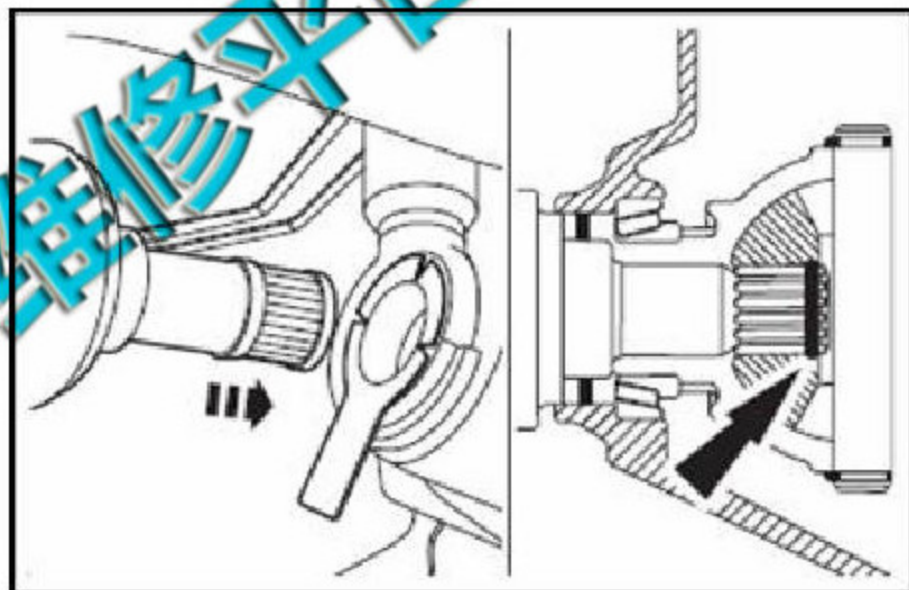


6. 使用合适工具从轮毂中取出半轴。

7. 为了不使变速器机油漏于地上，找一合适容量放置于变速器下部。

8. 使用专用工具拆卸左侧半轴。

专用工具：半轴拆卸工具 CA201-006



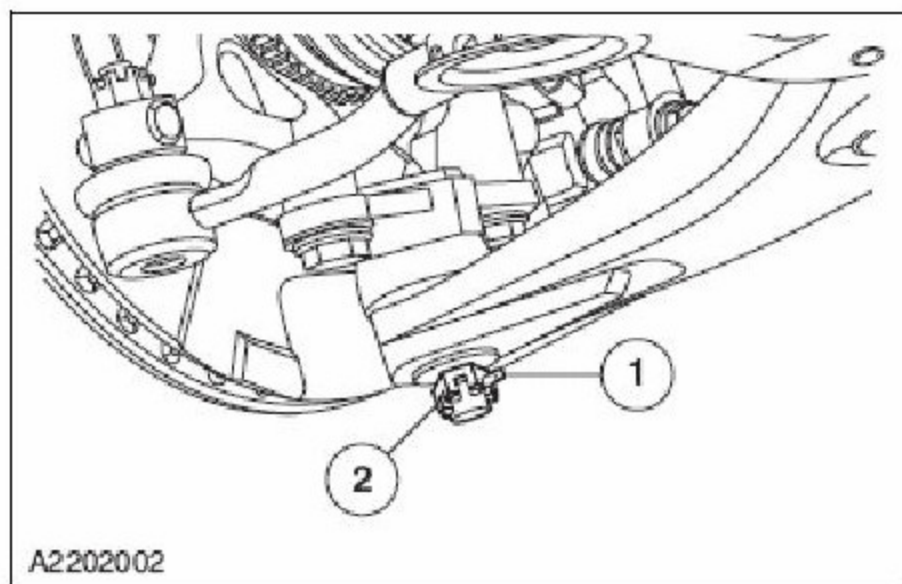
安装

1. 安装半轴到变速器上。

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 度。外等速万向节工作角度不得超过 45 度。

注意：插入半轴时，使用油封安装器（随油封供应）以保护差数器油封。

注意：安装新挡圈时确保挡圈已安装到槽里。



2. 安装半轴到轮毂轴承上。

 对半轴总成与轮毂轴承配合的表面涂抹道康宁 D-321R 减磨涂层。

3. 安装摆臂球节。

4. 安装轮毂螺母。

5. 安装车轮。

参考：车轮和轮胎（车轮与轮胎，拆卸与安装）

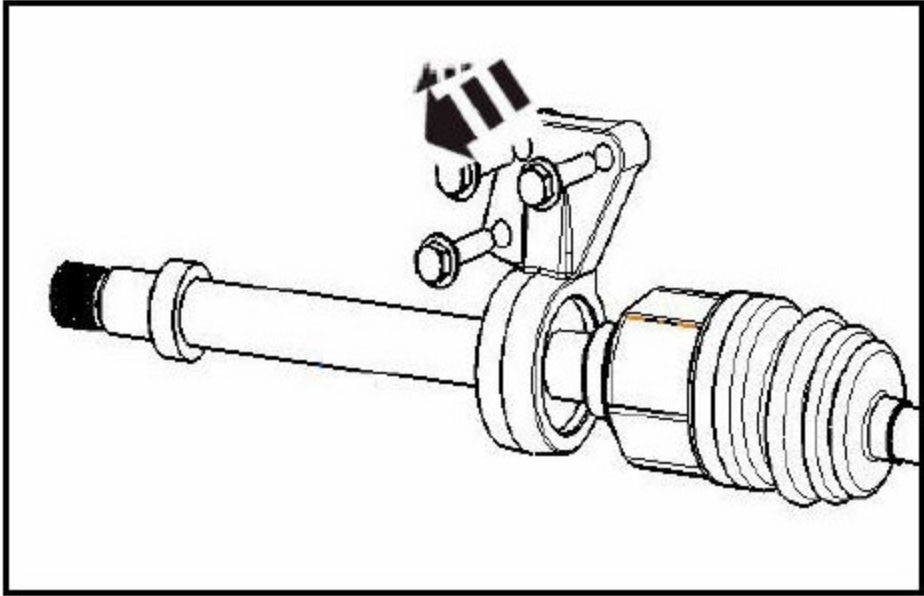
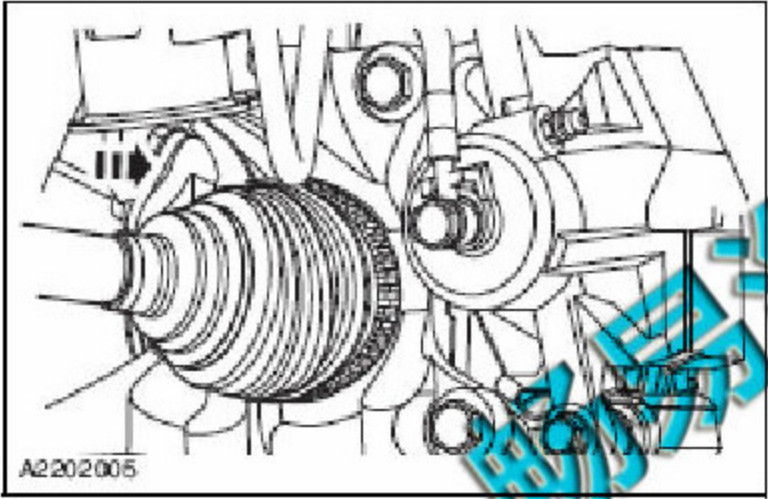
6. 连接蓄电池负极线束。

参考：蓄电池的检查（充电系统，一般检查）

右侧半轴

1. 将半轴中间支撑三颗螺栓拆下。

 参考：左侧半轴(2.2.2传动轴，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：



离合器高位\低位开关

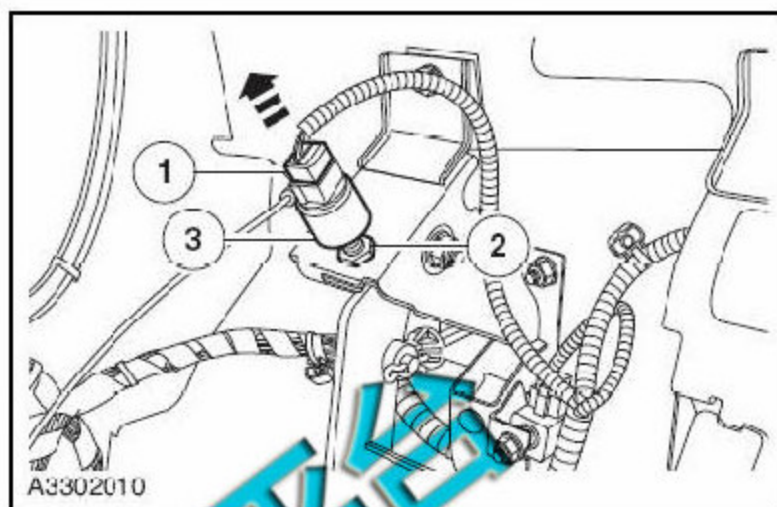
拆卸

1. 拆卸蓄电池。

参考：蓄电池（充电系统，拆卸与安装）。

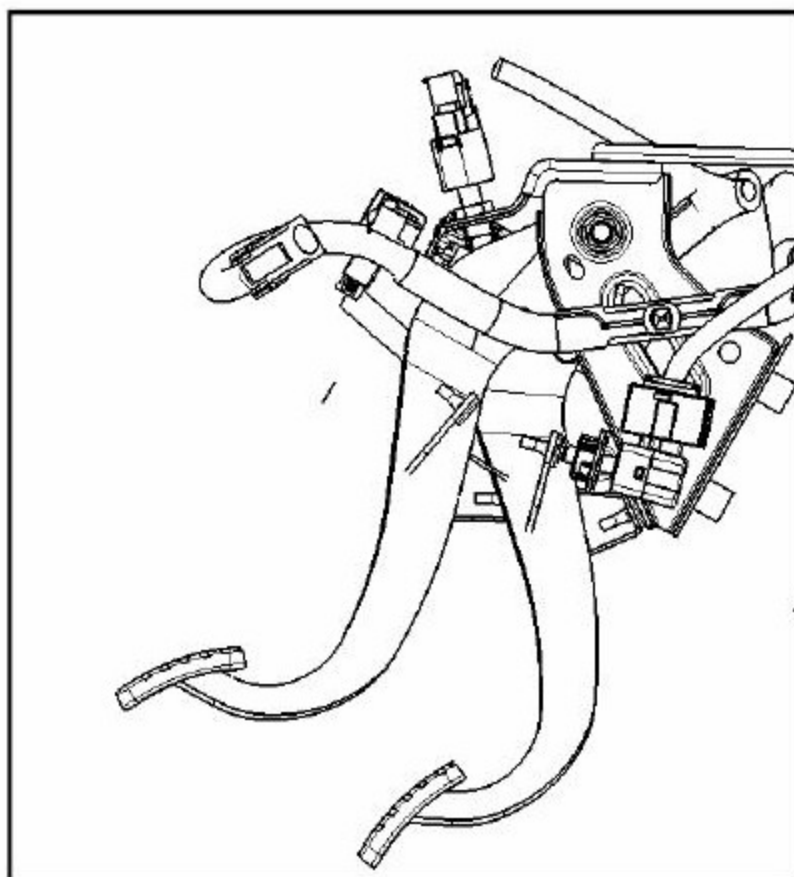
2. 拆卸离合器高位开关。

1. 断开离合器开关线束接头。
2. 松开离合器高位开关固定螺母。
3. 拆卸离合器高位开关。



3. 拆卸离合器低位开关。

1. 断开离合器开关线束接头。
2. 松开离合器高位开关固定螺母。
3. 拆卸离合器高位开关。



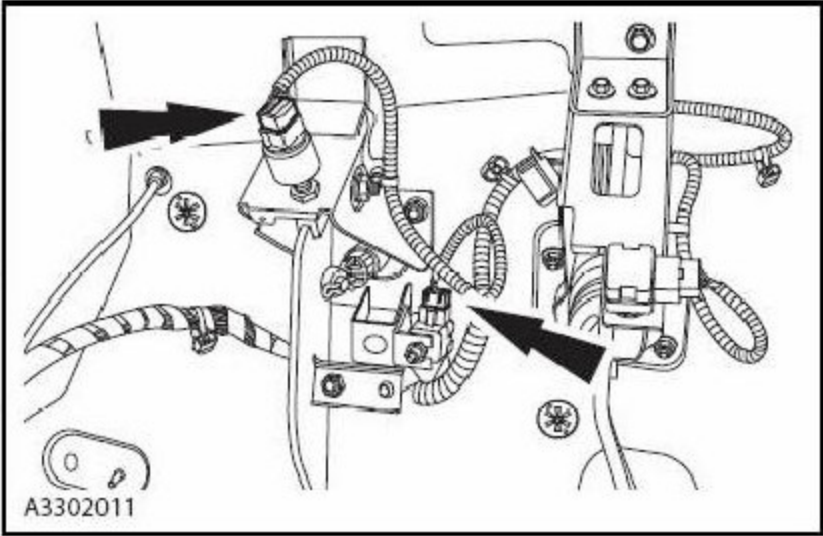
安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

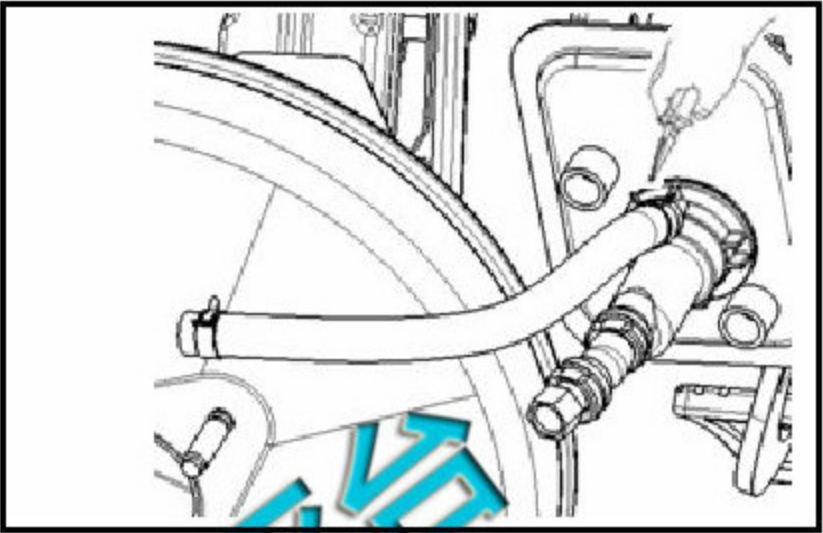
离合踏板及支架

拆卸

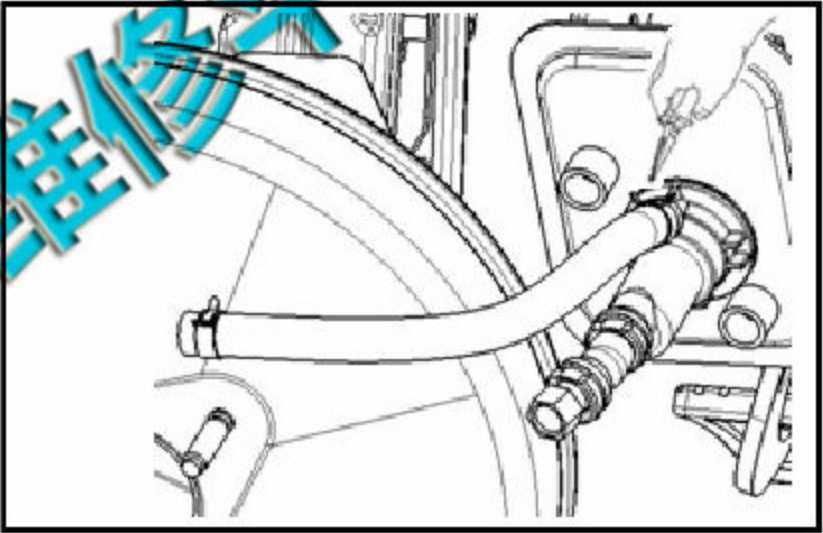
- 1. 断开蓄电池负极线束。
参考：蓄电池(充电系统，一般检查)。
- 2. 断开离合器低、高位开关线束插头。



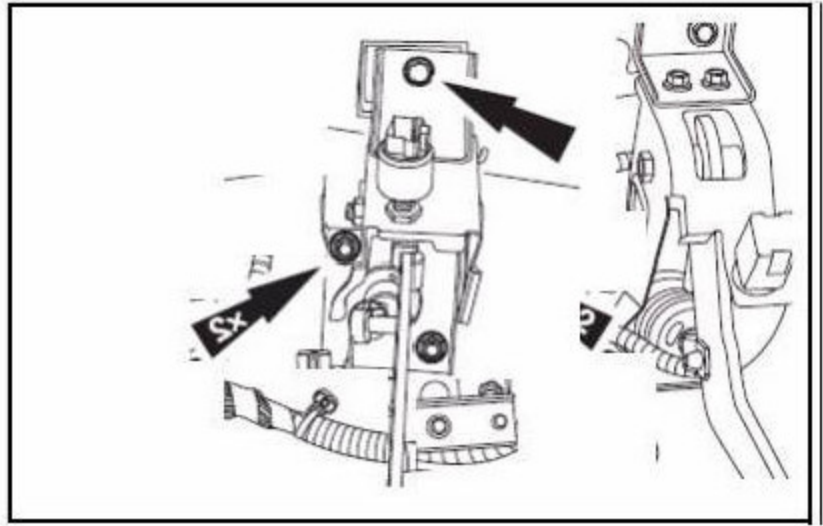
- 3. 拔下与离合主缸连接离合软管卡箍。



- 4. 断开离合主缸与液压输出管总成

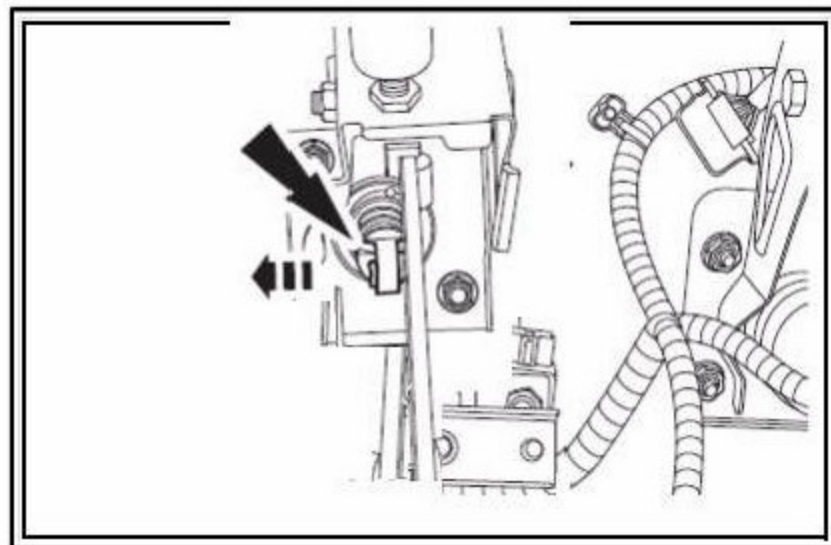


- 4. 拆卸离合踏板及支架总成。
 - 1. 拆卸离合踏板及支架固定螺栓。
 - 2. 拆卸离合踏板及支架固定螺母。
 - 3. 取下离合踏板及支架总成。

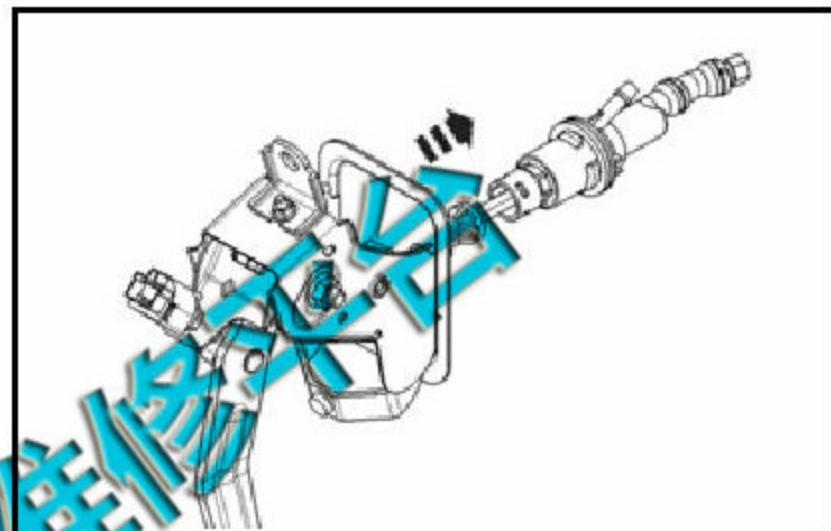


- 3. 拆卸离合踏板与离合器总泵推杆的连接。

10. 旋出离合主缸总成。



11. 取下离合踏板总成。



畅易汽车维修网

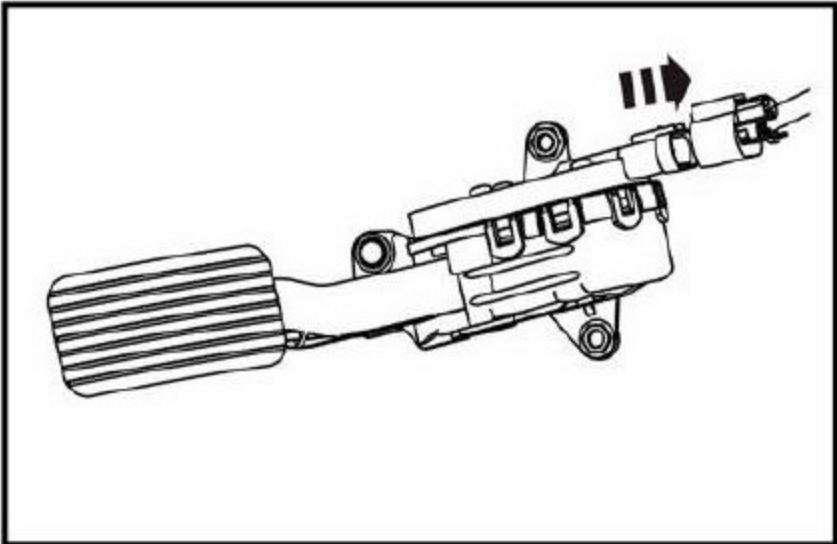
电子油门踏板

拆卸

- 1. 断开蓄电池负极线束。

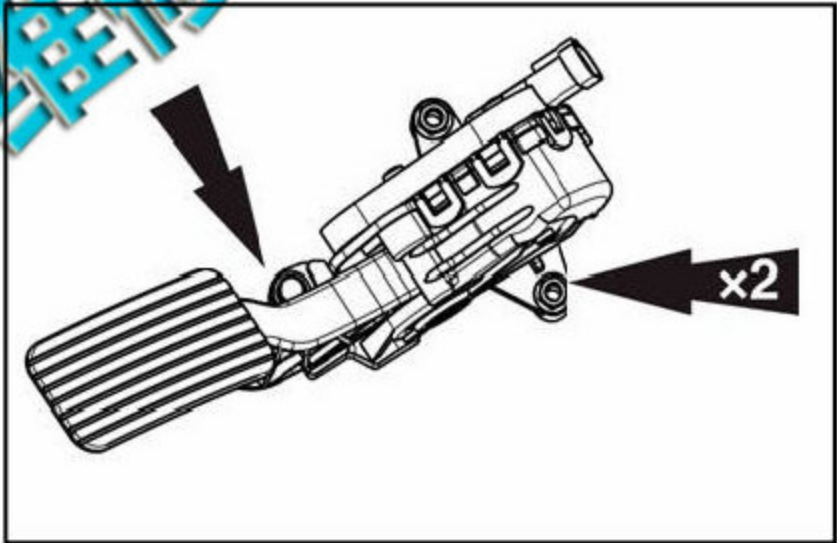
参考：蓄电池的检查（3.1.10充电系统，一般检查）。

- 2. 拔出油门踏板线束端接插件



- 3 拆卸加速踏板。

拆卸油门踏板的固定螺母、螺栓（机械油门两颗），电子油门踏板（3颗）；



安装

安装顺序与拆卸顺序相反。