

201-01 章节 前悬架

适用车型 长安·欧力威

目录

页码

规格

|         |          |
|---------|----------|
| 规格..... | 201-01-2 |
|---------|----------|

说明和操作

|           |          |
|-----------|----------|
| 前悬架 ..... | 201-01-3 |
|-----------|----------|

诊断和测试

|           |          |
|-----------|----------|
| 前悬架 ..... | 201-01-4 |
|-----------|----------|

拆卸和安装

|                  |           |
|------------------|-----------|
| 前稳定杆总成及其附件 ..... | 201-01-7  |
| 前摆臂总成 .....      | 201-01-7  |
| 前支柱总成 .....      | 201-01-8  |
| 发动机托架总成 .....    | 201-01-9  |
| 前连接杆总成 .....     | 201-01-10 |

分解和组装

|             |           |
|-------------|-----------|
| 前支柱总成 ..... | 201-01-10 |
|-------------|-----------|



规格

扭矩规格

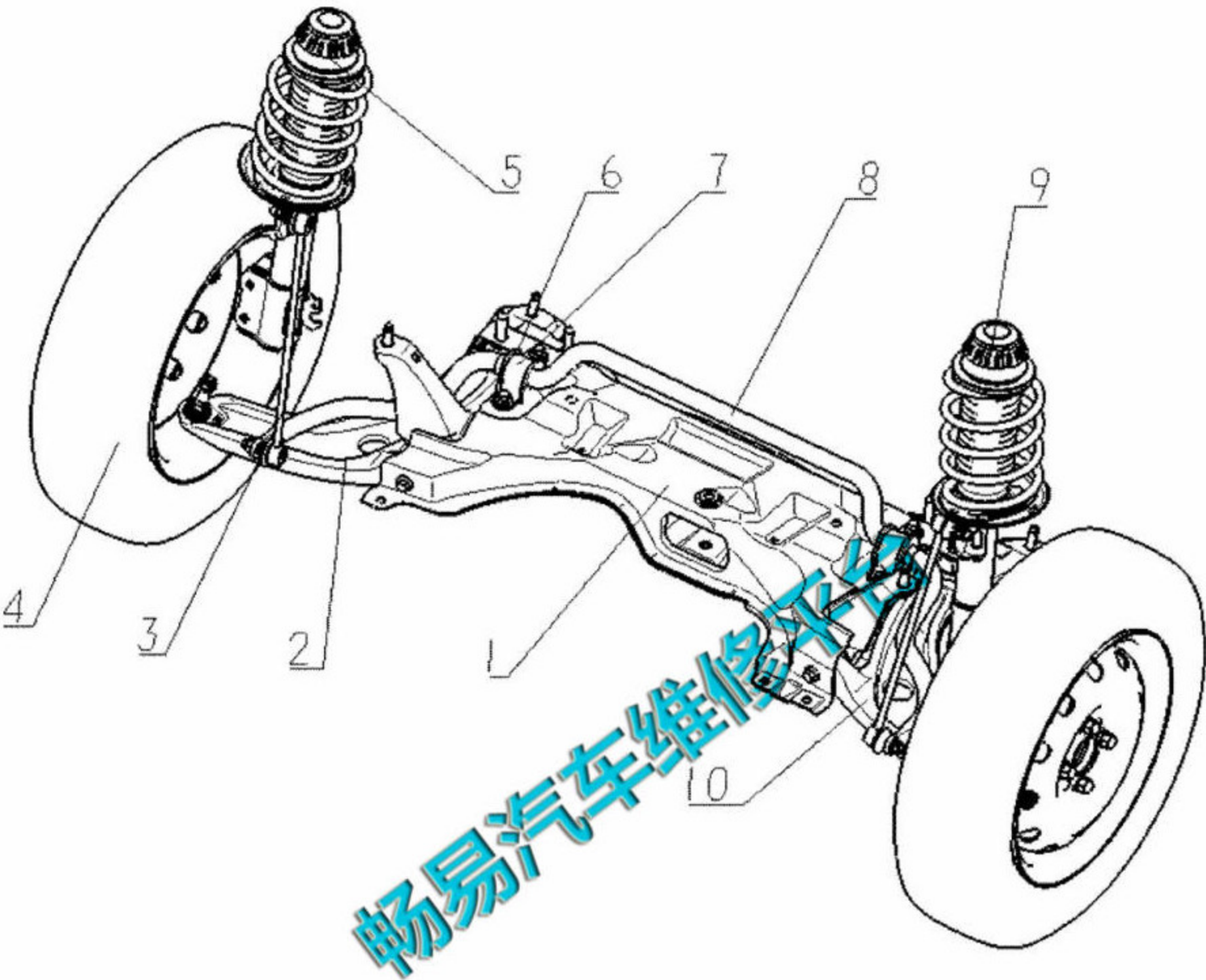
| 描述                    | Nm      | lb-ft | lb-in |
|-----------------------|---------|-------|-------|
| 前摆臂总成与发动机托架总成连接螺栓     | 100-120 |       | -     |
| 前摆臂球销与转向节连接螺母         | 130-150 |       |       |
| 前摆臂总成、发动机托托架及车身纵梁连接螺栓 | 150-170 |       | -     |
| 前稳定杆托架与发动机托架总成连接螺栓    | 55-65   |       | -     |
| 前稳定杆总成与前连接杆总成连接螺母     | 75-95   |       |       |
| 前支柱总成与车身连接螺母          | 75-95   |       |       |
| 发动机托架与车身纵梁支架连接螺栓      | 73-83   |       |       |
| 前支柱总成与前连接杆总成安装螺母      | 75-95   |       | -     |
| 前支柱总成与前制动器总成连接螺母      | 90-110  |       | -     |
| 车轮与前制动器连接螺母           | 80-110  |       | -     |
| 转向拉杆球销与转向节连接螺母        | 35-55   |       |       |
| 后悬置软垫总成与发动机托架连接螺栓     | 105-115 |       |       |
| 后悬置软垫总成与发动机连接螺栓       | 105-115 |       |       |

畅易汽车维修平台



规格

前悬架



| 序号 | 零件名称        | 数量（个） |
|----|-------------|-------|
| 1  | 发动机托架总成     | 1     |
| 2  | 前摆臂总成（右）    | 1     |
| 3  | 前连接杆总成      | 2     |
| 4  | 钢车轮（14×5J ） | 2     |
| 5  | 前支柱总成（右）    | 1     |
| 6  | 前稳定杆衬套      | 2     |
| 7  | 前稳定杆托架      | 2     |
| 8  | 前稳定杆总成      | 1     |
| 9  | 前支柱总成（左）    | 1     |
| 10 | 前摆臂总成（左）    | 1     |

前悬架是麦弗逊式独立悬架。由位于中间的发动机托架总成和两个前摆臂总成、两个前连接杆总成、两支前支柱总成、两个车轮、稳定杆及其附件组成。

发动机托架总成由钢板冲压、焊接而成。通过 6 颗螺栓与车身联接。并安装转向器总成和发动机。

前支柱总成的上端与车体联接，下端与前制动器相连。

前摆臂总成由钢板冲压、焊接、压入衬套、装配球头和防尘罩而成。每件分别由纵、横两支螺栓垂直穿过轴衬与车身、发动机托架相连接；用开口锁紧螺母与前制动器相连。

车轮通过车轮螺母与前制动器联接。

前稳定杆总成通过前稳定杆托架、前稳定杆衬套与发动机托架总成连接，两端通过前连接杆与前支柱相连。

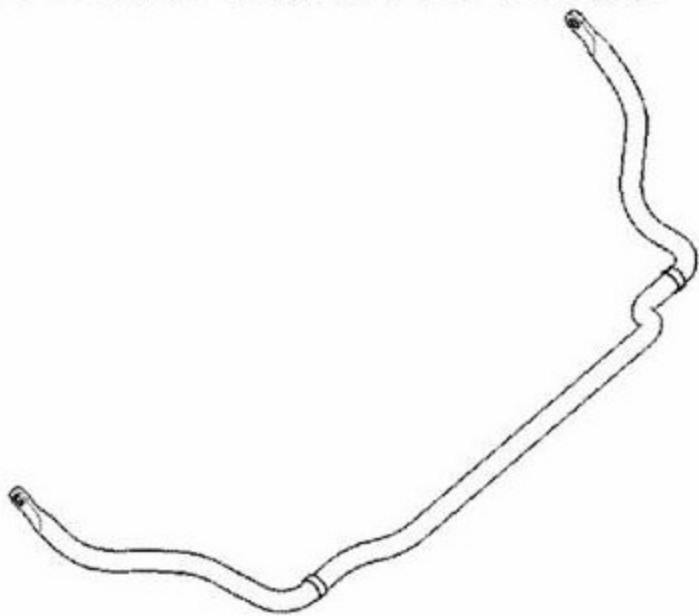
各总成通过以上连接关系组成前悬架。



诊断和测试（续）

前悬架  
检查前稳定杆总成

检查有无损坏和变形，如发现不良，应更换。



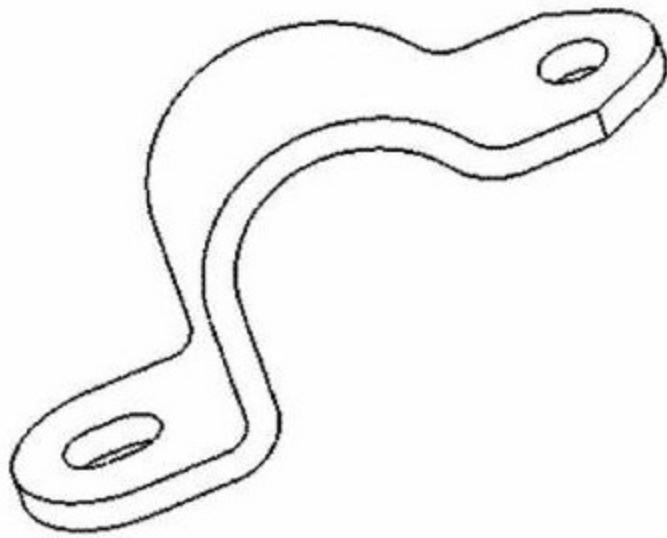
检查前稳定杆衬套

检查有无裂纹，磨损或变形。如发现不良，应更换。



检查前稳定杆托架

检查有无损坏和变形，如发现不良，应更换。

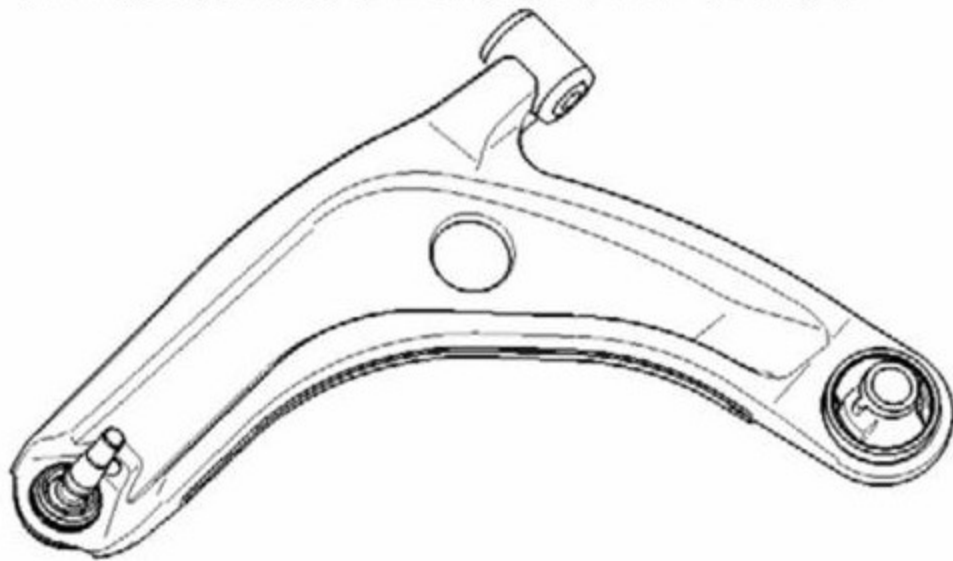


检查前支柱总成

- 1) 检查减振器是否漏油。如果减振器有此故障，应整件更换。因为它不能分解。
- 2) 检查并按规定调节胎压。检查减振器时，用力推车身侧前端，使汽车连续摆三至四次，每次用同样大

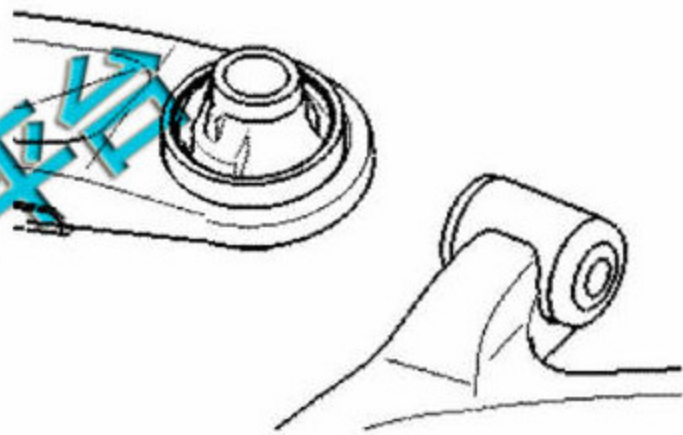
检查前摆臂总成

检查有变形或损坏。如发现不良，应更换。



检查前摆臂衬套

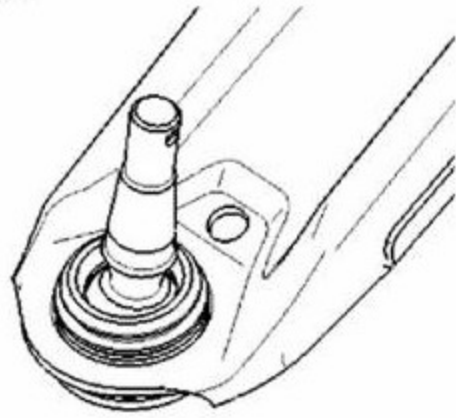
检查有无裂纹，磨损或变坏。如发现不良，应更换。



检查摆臂球头销及防尘罩

- 1) 检查转动是否顺畅；
- 2) 检查球头销有无损坏；
- 3) 检查球头销与摆臂连接处有无松动；
- 4) 检查球头游隙，如发现不良，应更换；
- 5) 检查防尘罩有无损坏，如发现不良，应更换

**⚠ 注意：**摆臂和球头销不能分离，如两者之一有何损坏，则摆臂总成应作为一整体装置而更换。



的力，并注意减振器的减振能力。另外，还应注意，在松开手后车身摆动的次数。对另一侧的减振器如法炮制。

比较左右减振器的减振能力和回弹次数。左右必须一致。如果减振器正常，那么松手后车身

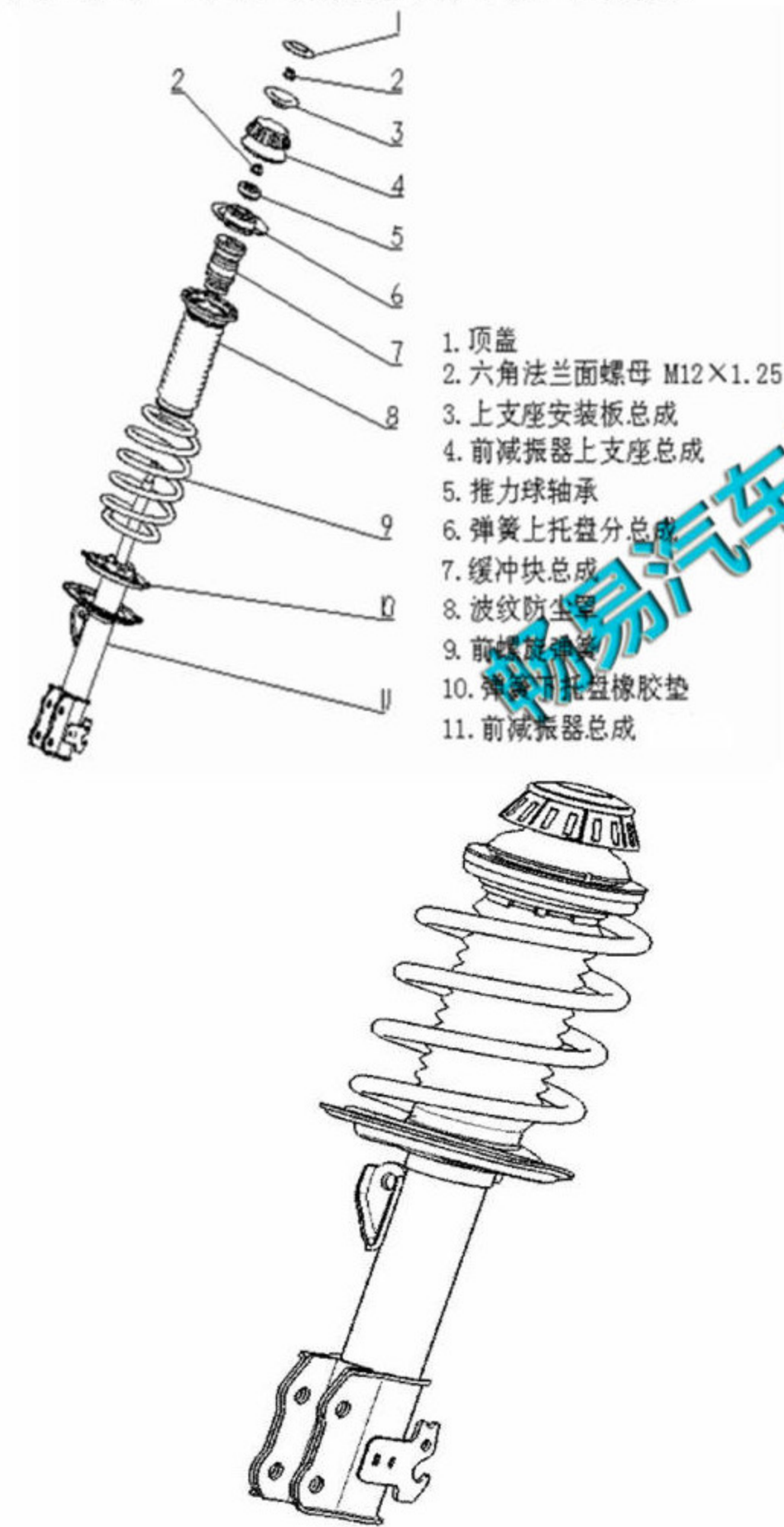


拆卸

拆卸和安装

- 即应停止摆动或仅有一到两次轻微摆动。  
可与其它减振正常的车辆或减振器进行比较。
- 3) 检查是否有损坏或变形；
  - 4) 检查推力球轴承总成有无磨损，不正常噪声或卡滞；
  - 5) 检查弹簧上托盘分总成有无裂纹或变形；
  - 6) 检查波纹防尘罩有无损坏；
  - 7) 检查前减振器总成有无磨损，裂纹或变形；
  - 8) 检查前螺旋弹簧有无开裂；
  - 9) 检查前减振器上支座有无破损，前支柱与车身连接螺柱螺纹有无损坏。

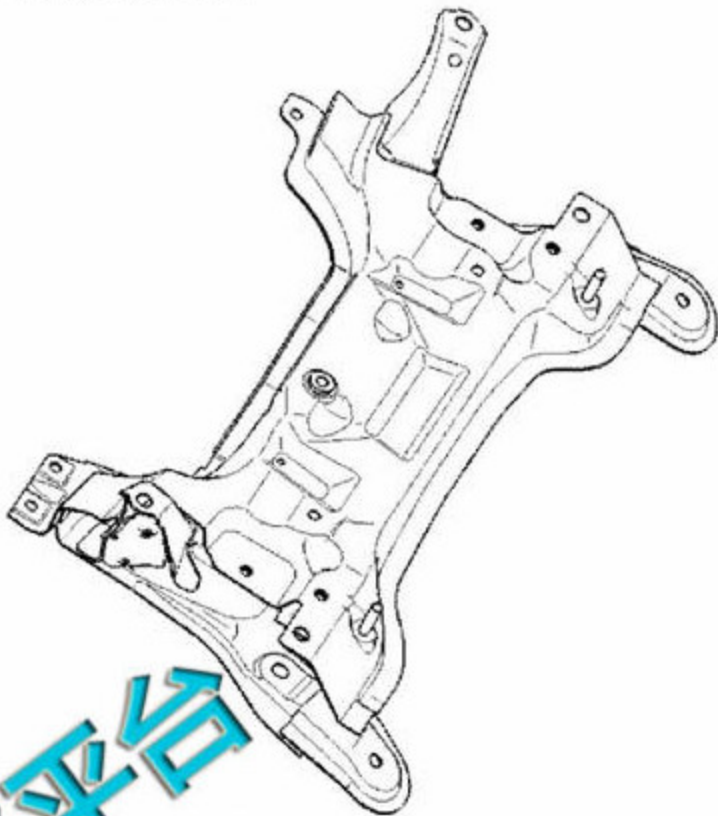
在步骤 2) — 9) 中，如发现零件不良，应更换。



检查发动机托架总成

检查有无裂纹，变形或损坏。如发现不良，应更换或修理。

 注意：本零件为冲压、焊接件，小程度的开裂可焊接修复。

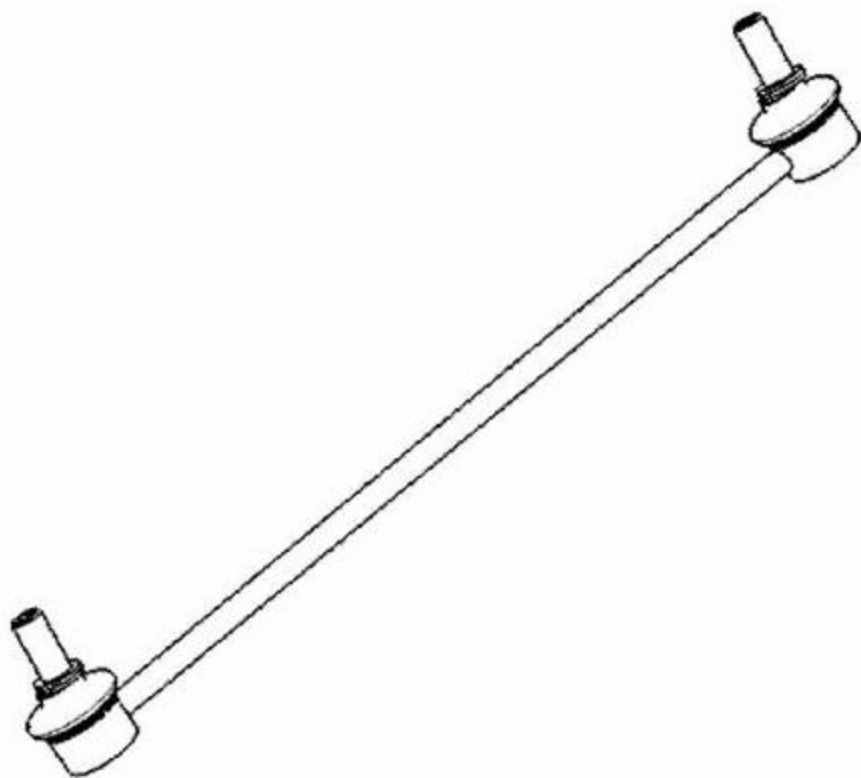


检查连接杆总成

- 1) 检查连接杆有无裂纹，变形或损坏。如发现不良，应更换；
- 2) 检查连接杆球头销及防尘罩：
  - 1、检查转动是否顺畅；
  - 2、检查球头销有无损坏；
  - 3、检查球头销与连接杆连接处有无松动；
  - 4、检查球头游隙，如发现不良，应更换；
  - 5、检查防尘罩有无损坏，如发现不良，应更换。

 注意：连接杆和球头销不能分离，如两者之一有何损坏，则连接杆总成应作为一个整体更换。

## 诊断和测试（续）



### 检查车轮和轮胎

检查每个车轮和轮胎是否良好。

### 检查前悬架紧固件

检查用于紧固悬架的每颗螺栓和螺母的松紧程度。将松动的螺栓和螺母拧紧至规定扭矩。

畅易汽车维修平台

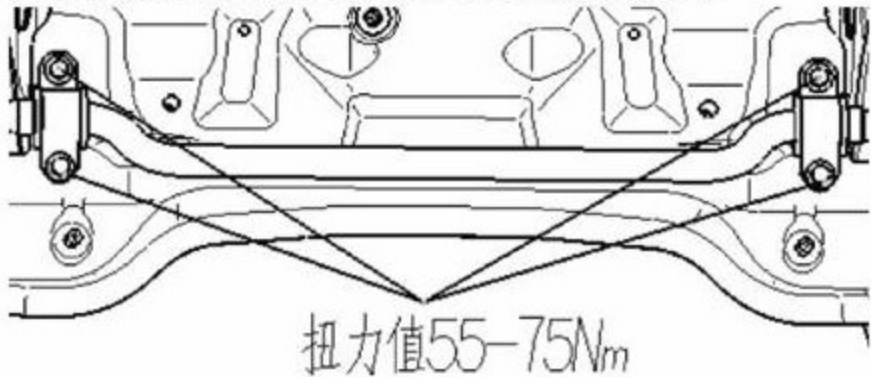


拆卸

拆卸和安装  
前稳定杆及其附件

拆卸

- 1) 拆卸车轮。
- 2) 拆卸发动机托架总成。
- 3) 拆卸前稳定杆托架左右共4处固定螺栓。



安装

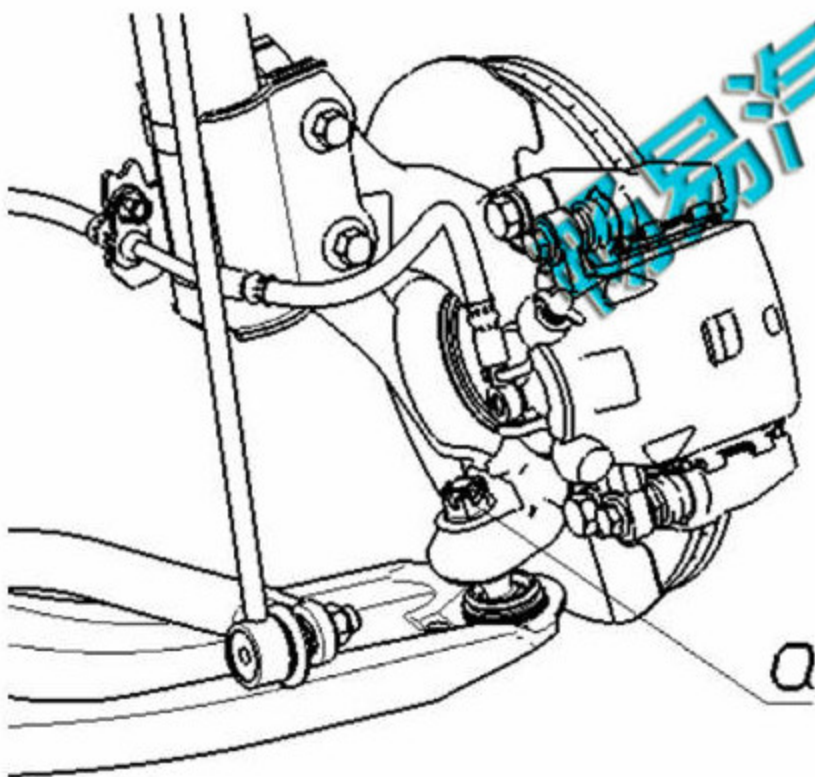
安装过程与拆卸顺序相反。

前摆臂总成（衬套）

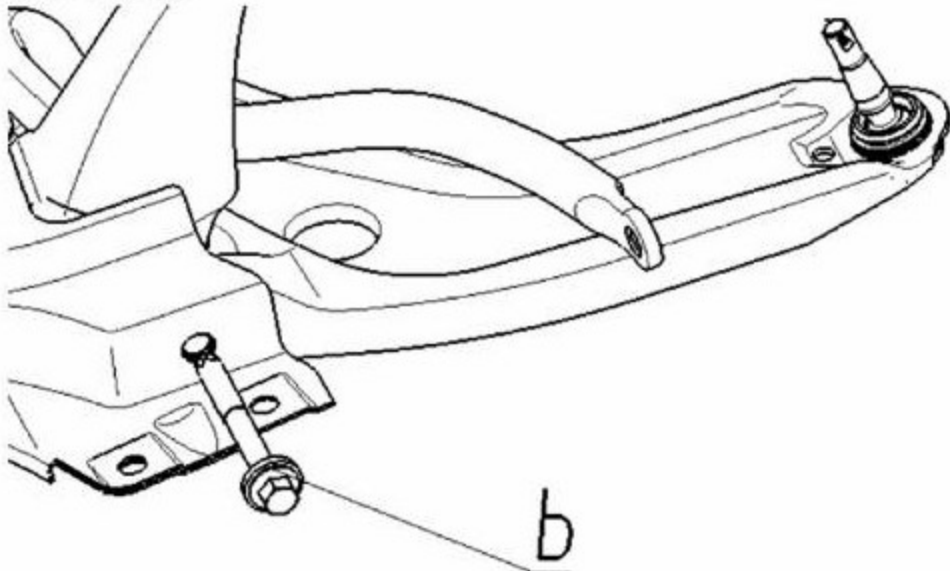
拆卸

- 1) 拆卸车轮；
- 2) 取下球头销上的开口销、六角法兰面开槽锁紧螺母 a；

⚠ 注意：拆卸时使用棉布保护球节以免损坏

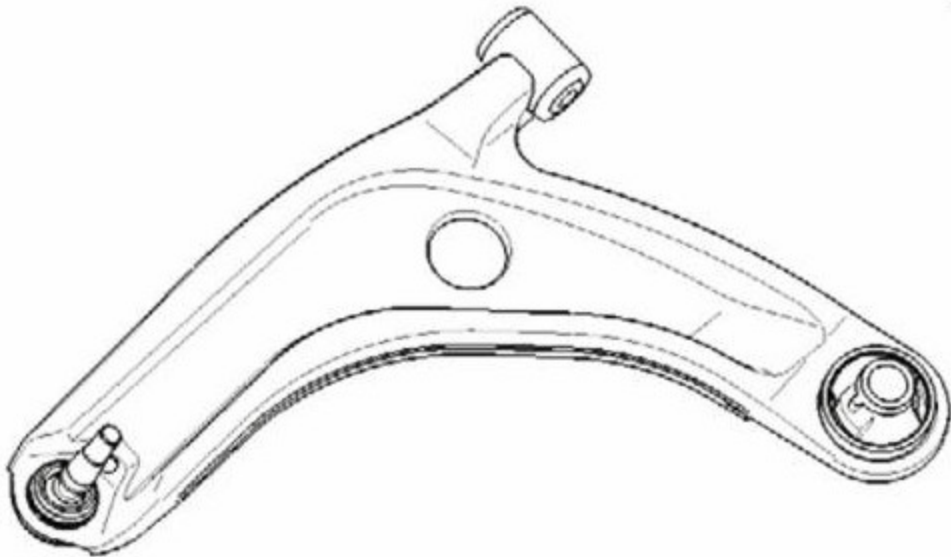


- 3) 取下前摆臂总成与发动机托架总成的连接螺栓 b (M12×1.25)；



- 4) 将稳定杆抬起，然后取下摆臂。

⚠ 注意：摆臂后衬套处的U型加强板起导向作用，取下摆臂时要顺着其开口的方向取出，否则会损坏零件。



- 5) 衬套损坏时，取下衬套，用专用工具和油压装置将衬套拉出。

专用工具：09943-77910

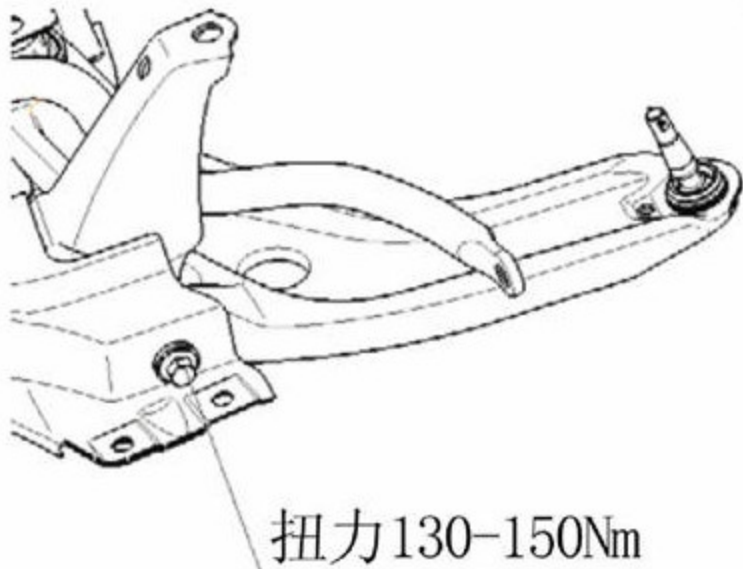
安装

安装过程与拆卸顺序相反。

- 1) 安装衬套；

⚠ 注意：安装衬套前，先在衬套四周涂上肥皂水，以便使安装更容易用专用具和油压装置将衬套压入。

- 2) 抬起前稳定杆，按照先后衬套再前衬套的顺序将前摆臂装入发动机托架；带上前摆臂与发动机托架连接螺栓并打紧至规定扭力；

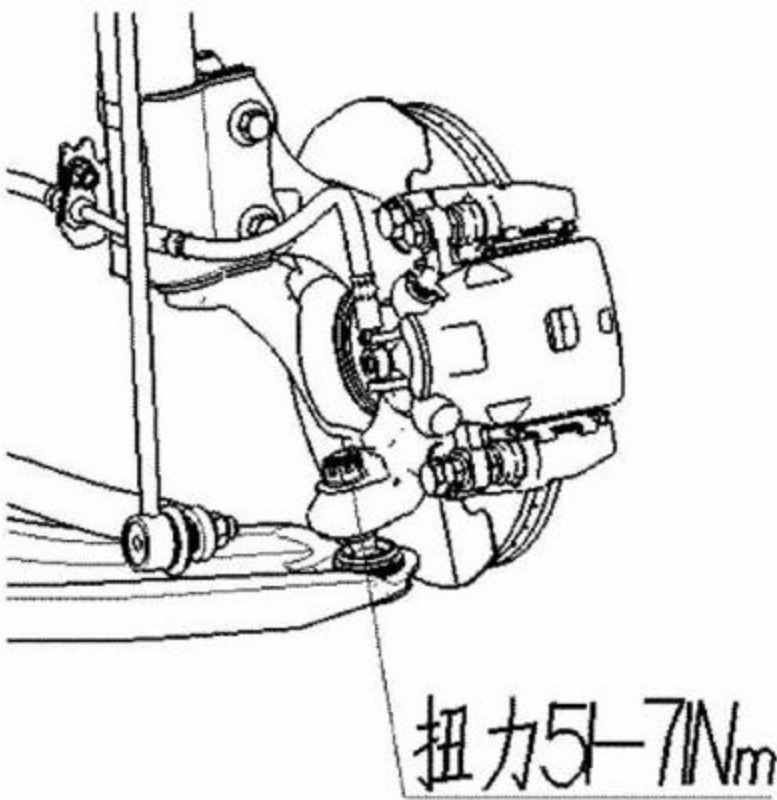


- 3) 安装前制动器与摆臂球头销，带上螺母并打至规定扭力，装上开口销；

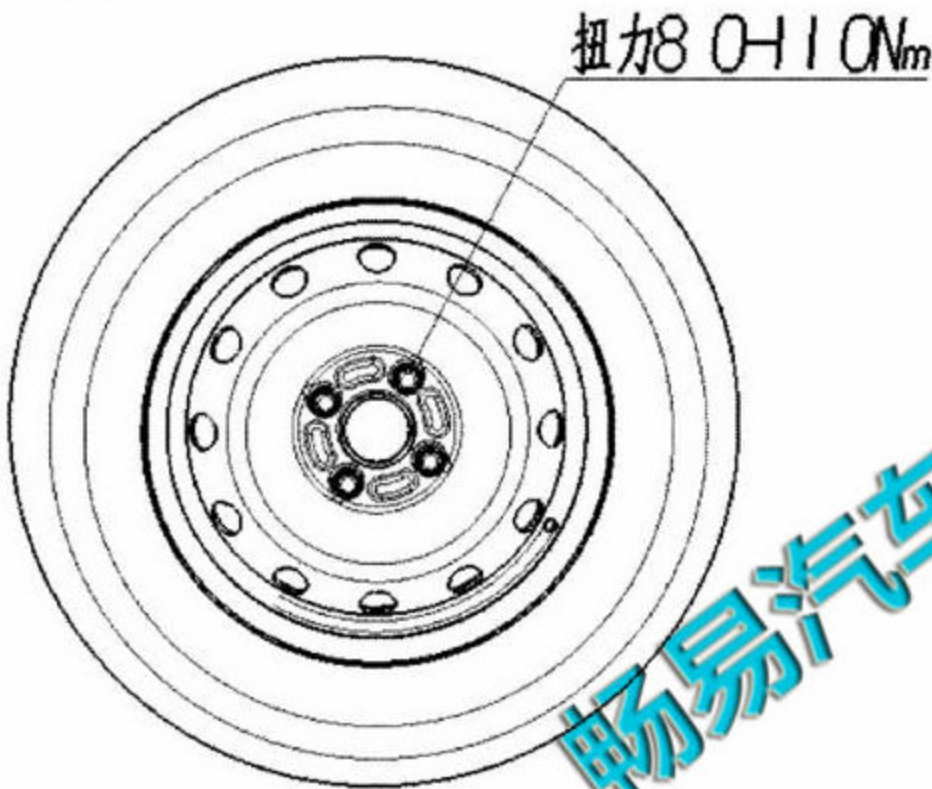
⚠ 注意：安装前制动器时小心别弄破摆臂球销防尘罩



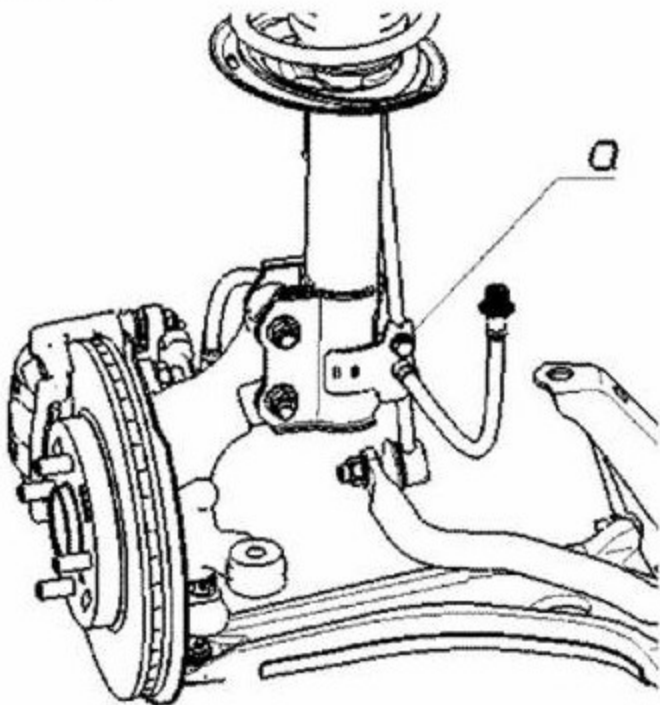
拆卸和安装（续）



6) 安装车轮

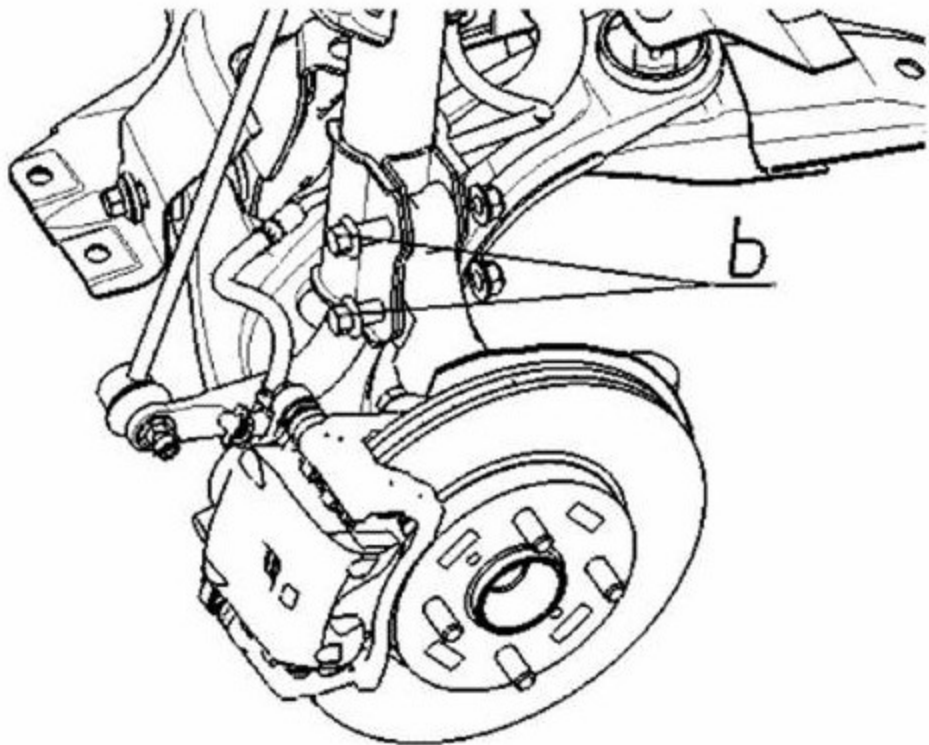


前支柱总成



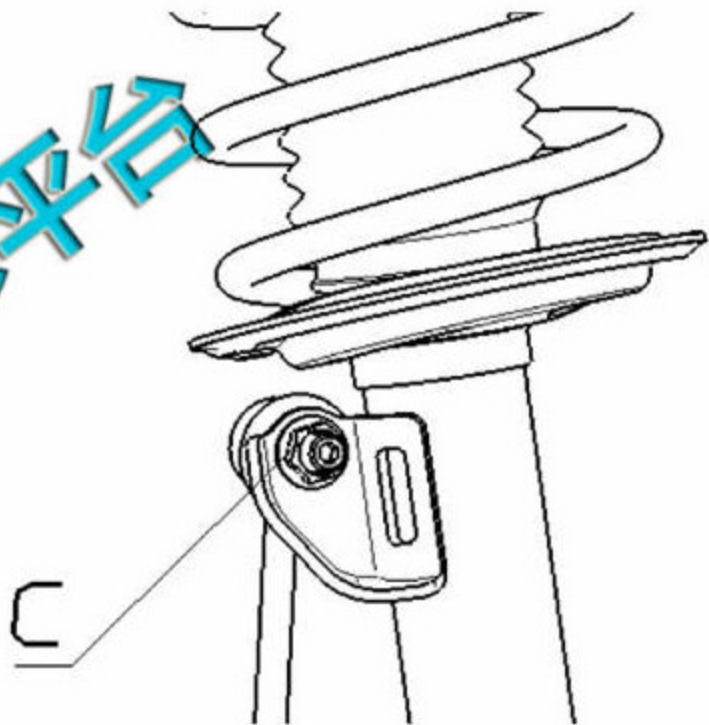
拆卸

- 1) 拆卸车轮；
- 2) 取下前制动软管与制动软管支架的连接螺栓 a，并将制动软管从制动软管支架上取下。
- 3) 取下前支柱总成与前制动器总成连接螺栓 b 并将其分离；



- 4) 取下连接杆总成与前支柱总成连接螺母 c；

⚠ 注意：拆卸时使用棉布保护球节以免损坏



- 5) 打开发动机罩，取下前支柱上方的雨刮电机及支架，然后逆时针旋转前支柱顶盖，待顶盖取下后，再取下前支柱总成与车身固定螺母，最后取下前支柱；

⚠ 注意：1、用手托住前支柱总成，以免掉下。  
2、发动机仓拆卸螺母时应小心，以免烫伤。

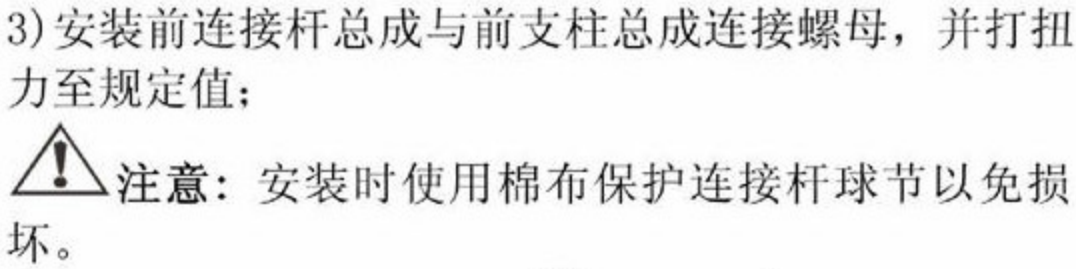
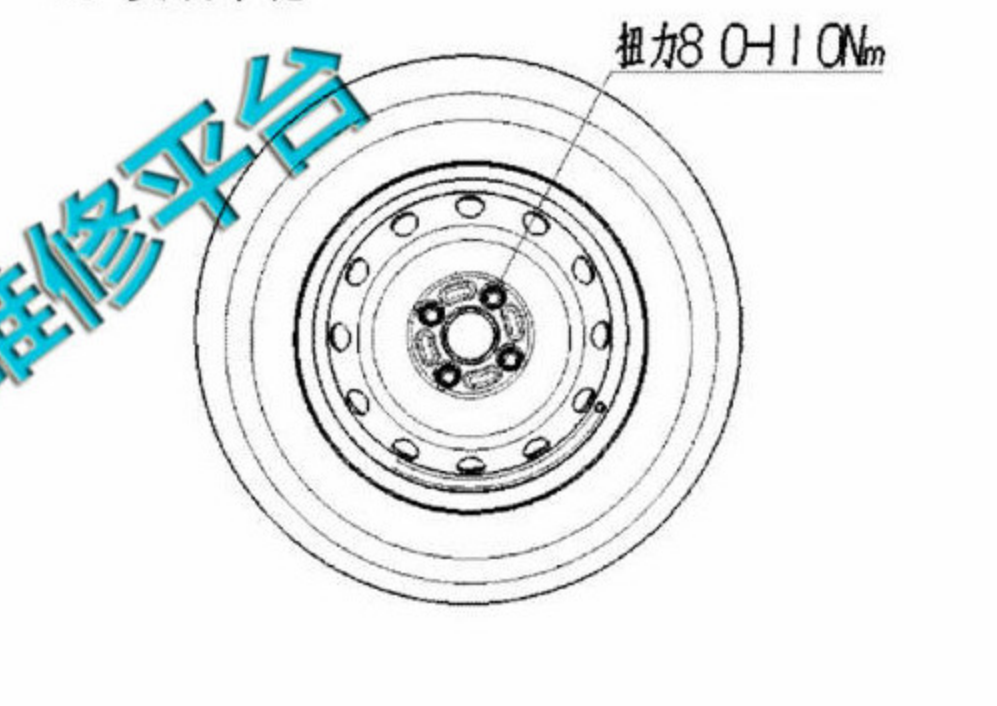
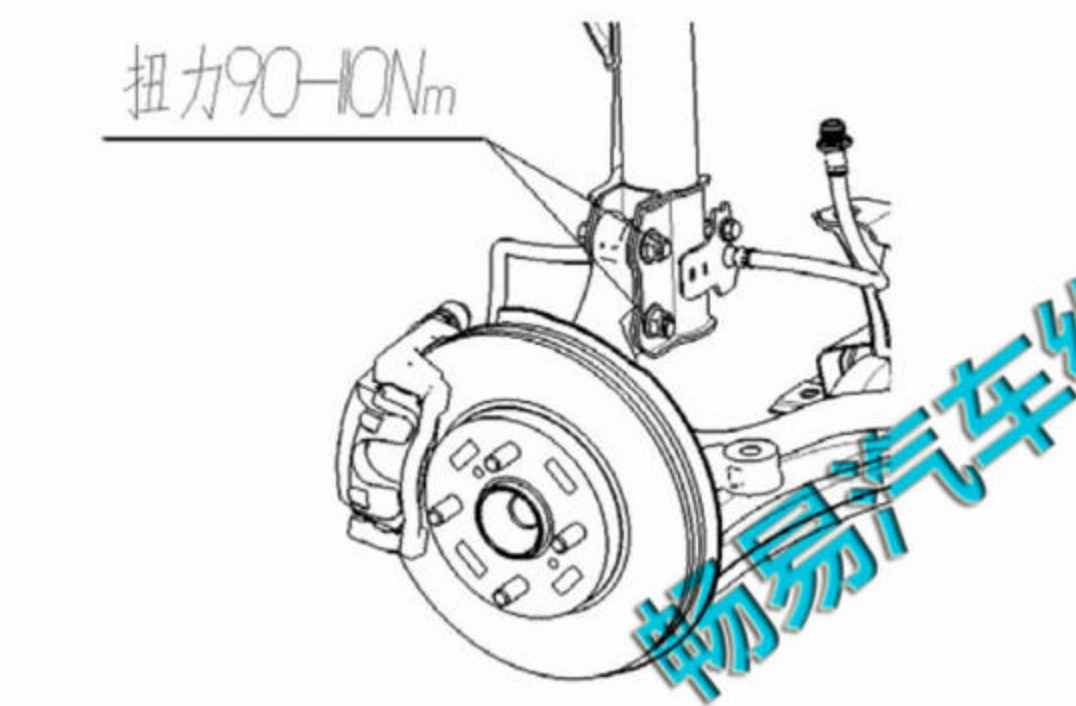
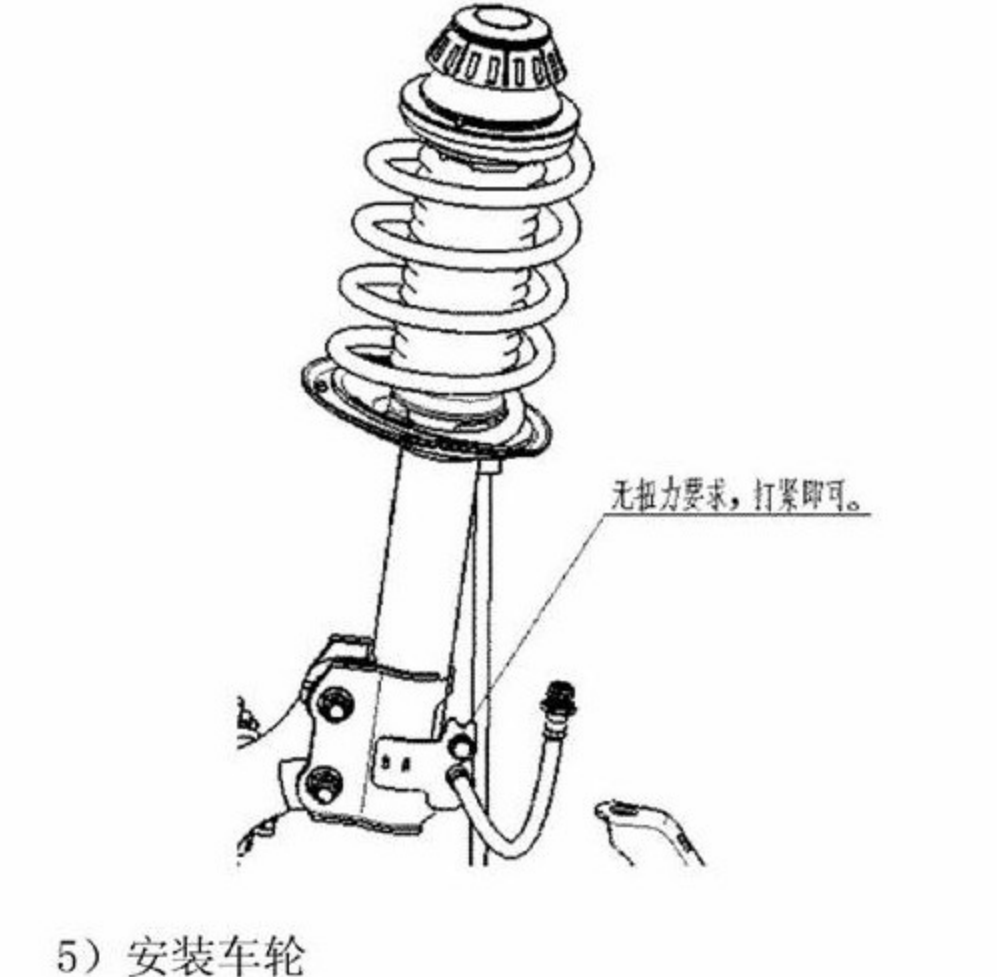
拆卸

安装时，应按拆卸的相反顺序，并注意以下指示  
1) 将前支柱安装到车身上，并打扭力至规定值，然后将前支柱顶盖按顺时针方向装配到前支柱上；

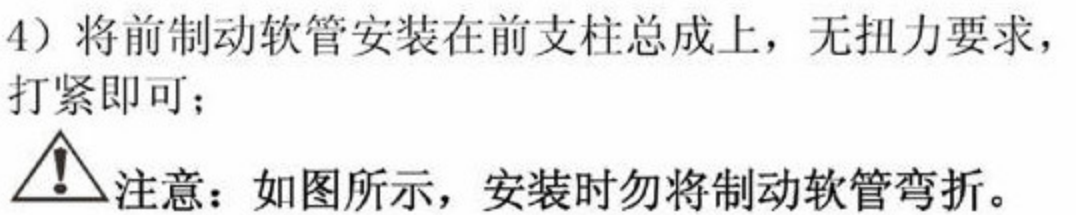
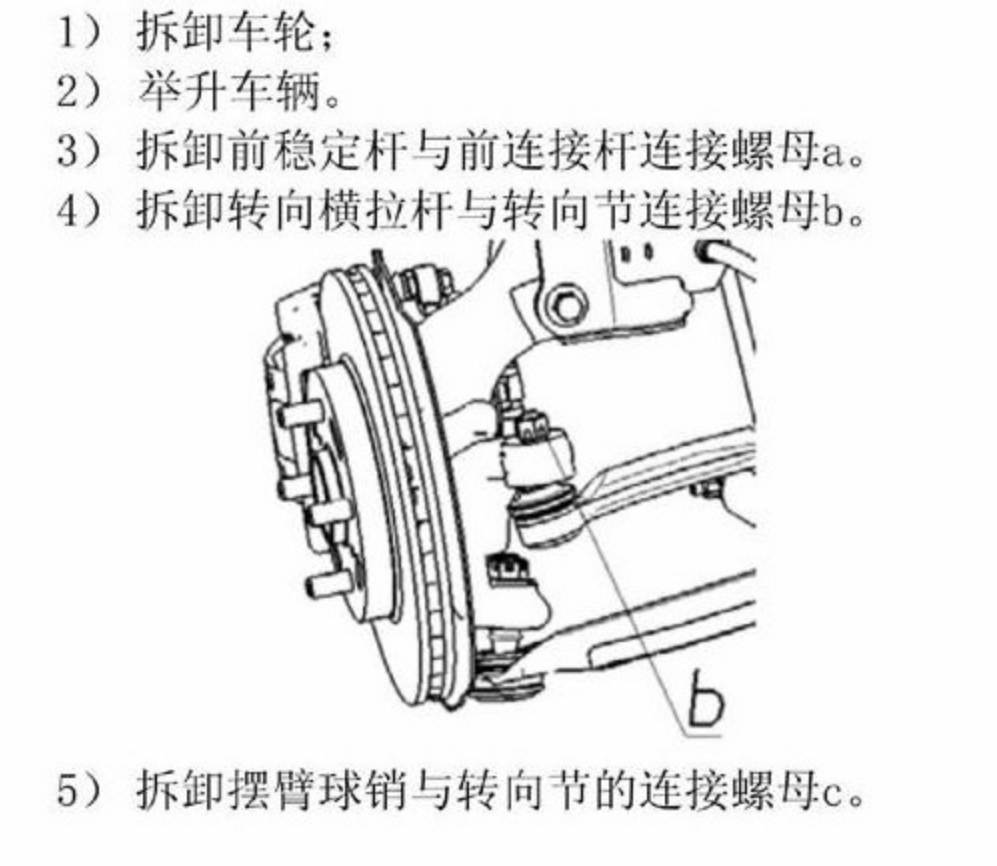
⚠ 注意：注意区分前支柱总成的左右。（L-左，R-右；标识在前减振器总成储油桶外表面上）



拆卸  
拆卸和安装（续）

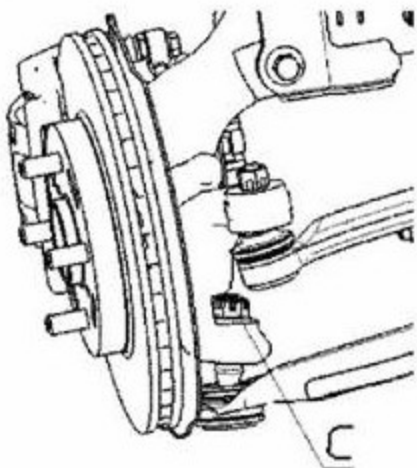


发动机托架总成  
拆卸

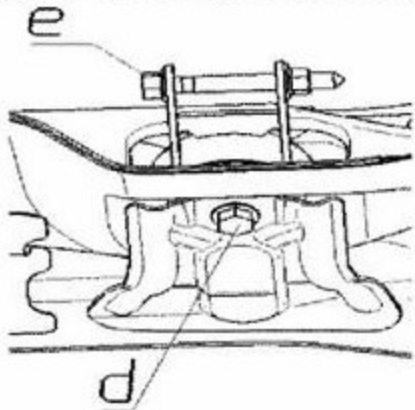




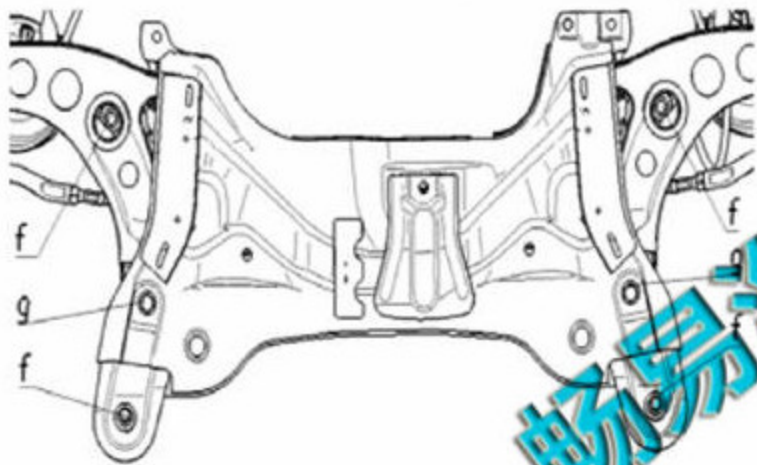
拆卸和安装（续）



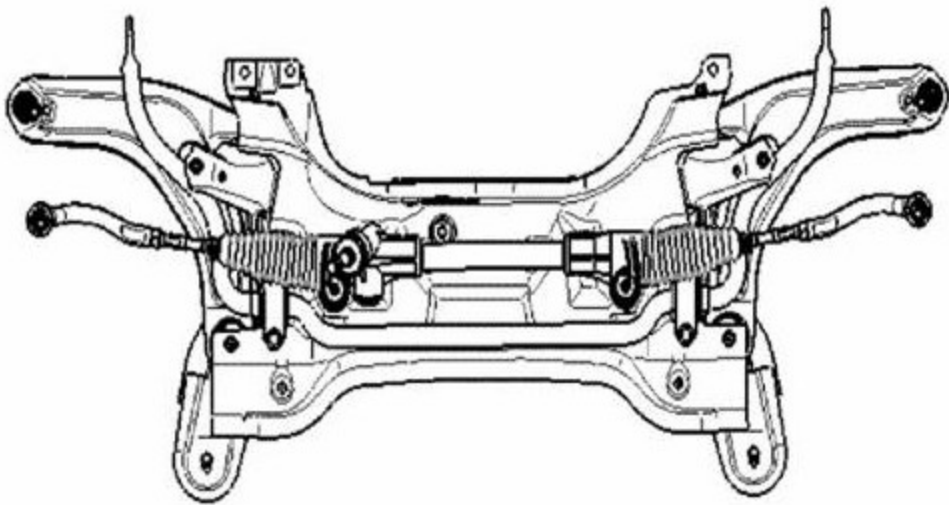
6) 拆卸后悬置与发动机托架、发动机的连接螺栓d、e。



- 7) 使用可以上下运动的托举装置支撑发动机托架总成。
- 8) 拆卸发动机托架与车身纵梁连接螺栓f和g。（左右共6处，f为M12×1.25，g为M14×1.5）



9) 卸下发动机托架总成及其组件。



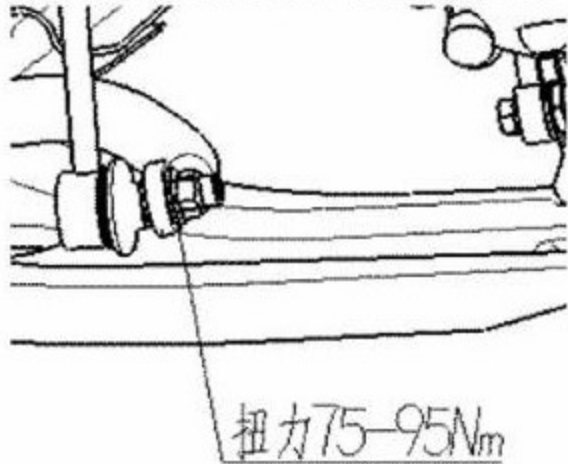
- 10) 拆卸转向器总成。
- 11) 拆卸前稳定杆总成及其附件。
- 12) 拆卸前摆臂总成。
- 13) 取出后悬置软垫总成，及为发动机托架总成

安装

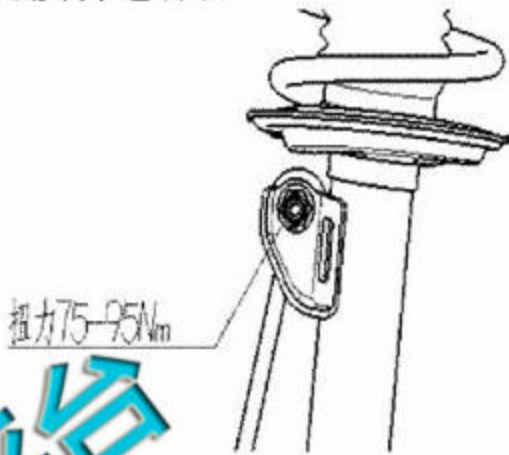
安装顺序与拆卸顺序相反。

前连接杆总成  
拆卸

1) 拆卸前连接杆总成与前稳定杆连接螺母。



2) 拆卸前连接杆总成与前支柱连接螺母，取下前连接杆总成。



注意：拆卸时使用棉布保护连接杆球节以免损坏。

安装

安装顺序与拆卸顺序相反。

分解

注意：由于减振弹簧处于极度受力状态，应时刻小心，以免造成伤害。

1) 取下前支柱顶盖并用专用工具（套筒扳手）将支柱螺母拧松少许；

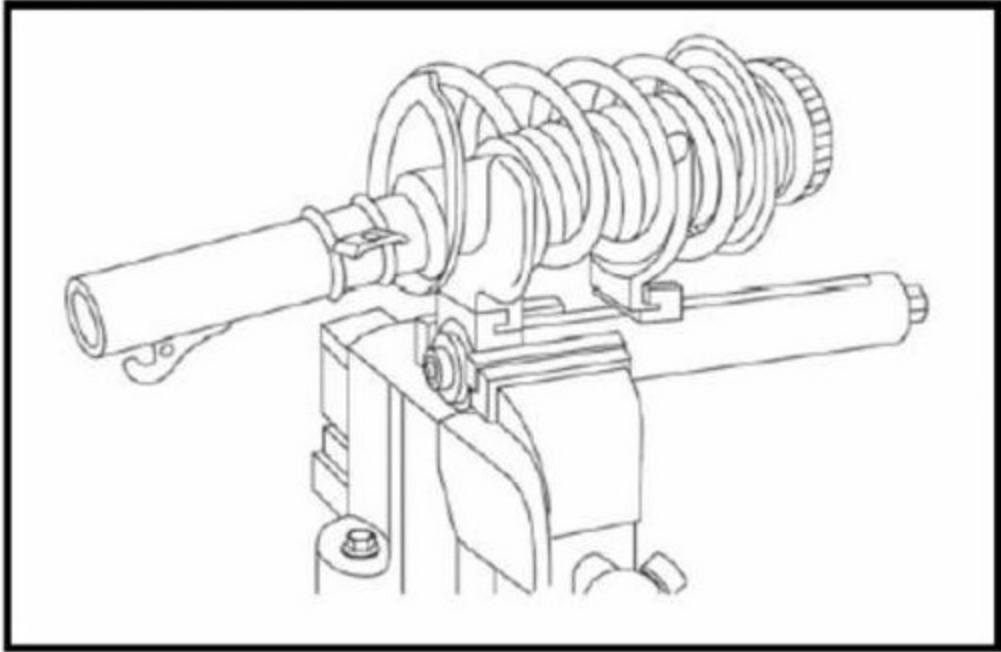
注意：在拆卸前支柱总成时，先将前支柱螺母拧松少许。然后，再压缩前支柱弹簧。这样拆卸更容易。但应注意，实施此步时，不能取下螺母。

注意：采用市面上出售的弹簧压缩器并按手册所指示的操作步骤操作（手册随弹簧压缩器一起供货）。

2) 用弹簧压缩器压缩支柱弹簧，直到作用在弹簧座上的力释放。

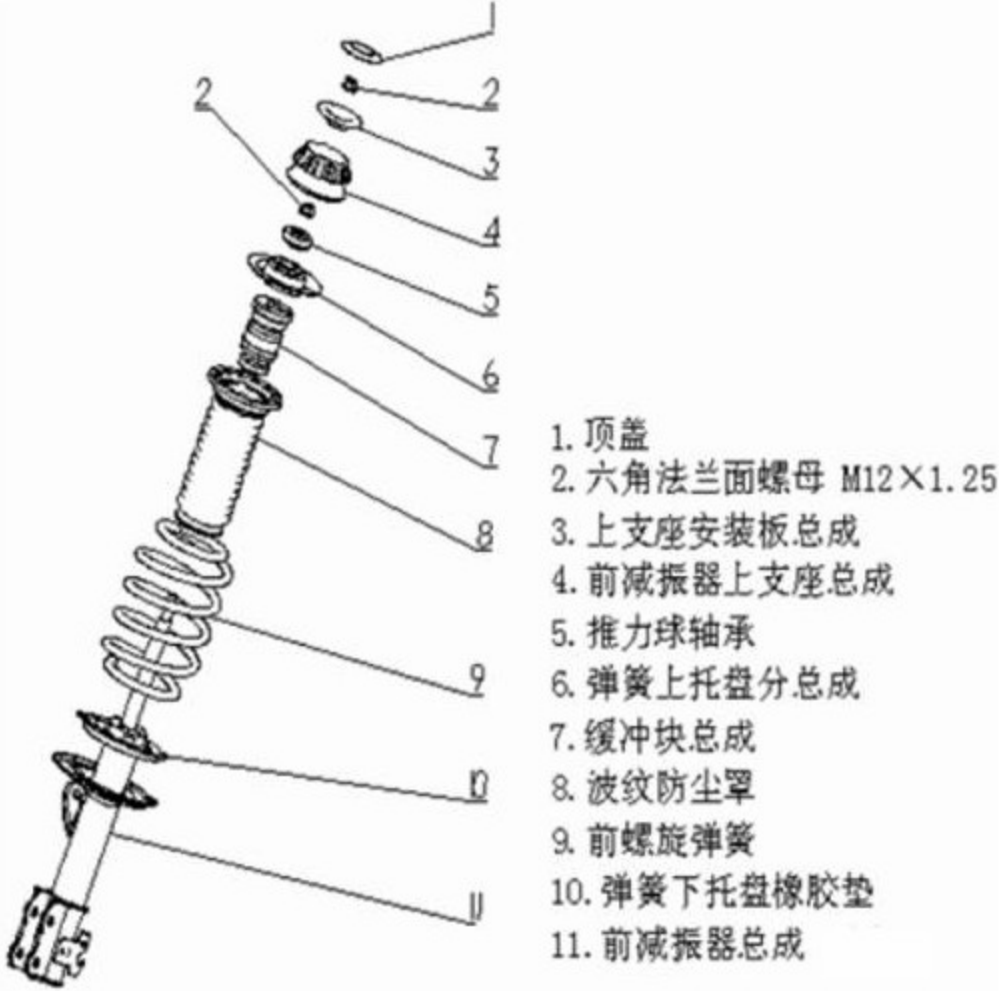


拆卸  
分解和组装（续）



3) 弹簧压缩器压缩弹簧时，应先取下支柱螺母，然后再分解零件；

- 1、拆卸上支座安装板总成；
- 2、拆卸前减振器上支座总成；
- 3、拆卸推力球轴承总成；
- 4、拆卸弹簧上托盘分总成；
- 5、拆卸缓冲块总成；
- 6、拆卸波纹防尘罩。
- 7、拆卸前螺旋弹簧。
- 8、拆卸弹簧下托盘橡胶垫
- 9、拆卸前减振器总成



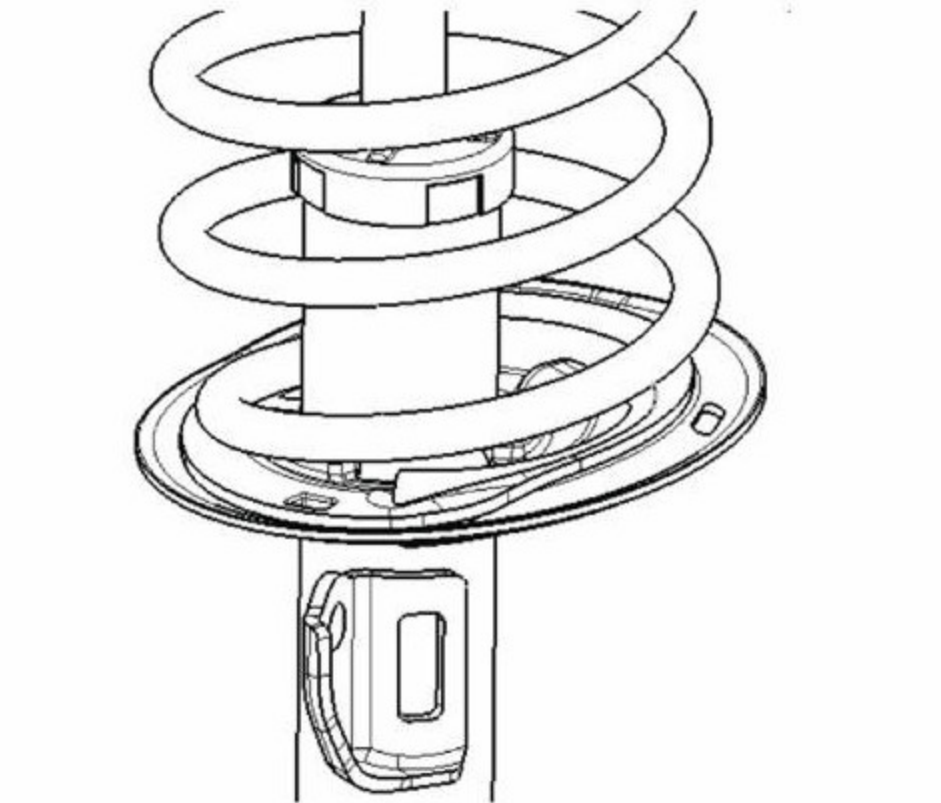
1) 装上前支柱顶盖，将弹簧末端和弹簧下托盘橡胶垫正确放置在前减振器总成上的弹簧安装座上。

⚠ 注意：将螺旋弹簧端、弹簧下托盘橡胶垫与前减振器总成上的弹簧安装座的阶梯形部分配合。



组装

组装时，应按分解相反的顺序进行，并注意以下指示：

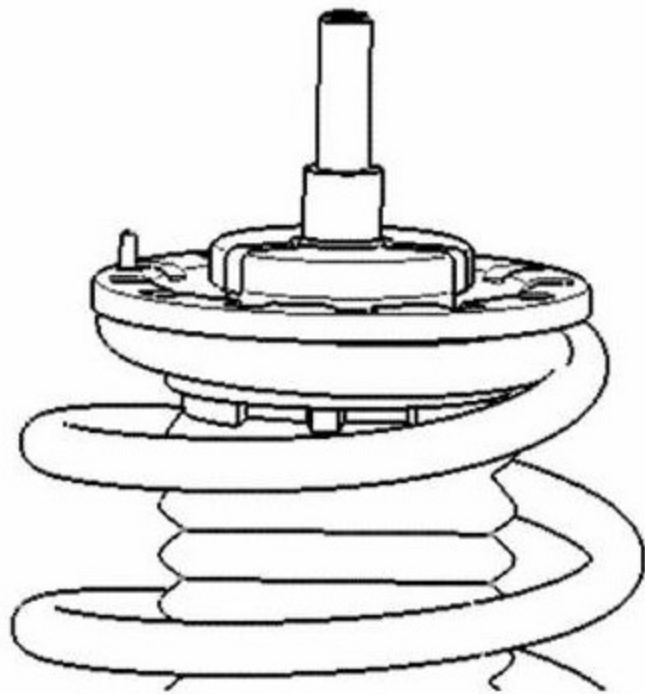


2) 将波纹防尘罩按照与活塞杆同轴的方向装在前螺旋弹簧内，再将缓冲块总成按照相同的方向装在波纹防尘罩内。

⚠ 注意：波纹防尘罩和缓冲块总成均是头部大的一端装在上方。

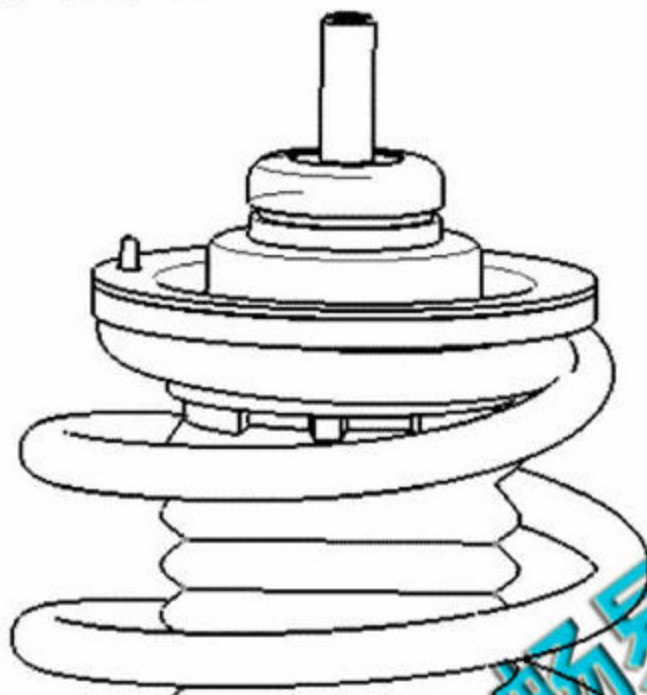


分解和组装



3) 装上弹簧上托盘分总成。

 注意：弹簧上托盘分总成上的销孔对准波纹防尘罩的定位销装入。



4) 按本节前支柱总成结构图上的顺序依次装上推力球轴承、六角法兰面螺母（1 个）、前减振器上支座总成、上支座安装板总成、六角法兰面螺母。

 注意：将推力球轴承擦净再安装。

5) 将支柱螺母扭紧至规定扭力，然后盖上顶盖。

 注意：拧紧扭力 75-95Nm。并再次检查弹簧安装座的阶梯形部分和弹簧端是否(如所述)配合到位。