

D4.04 减震器

拆卸前部减震器

下列步骤用于拆卸右前侧减震器。

拆卸左前侧减震器的步骤与此相同。

- ▶ 断开蓄电池 (F2.01).
- ▶ 拆卸前部轮拱罩 (E3.05).

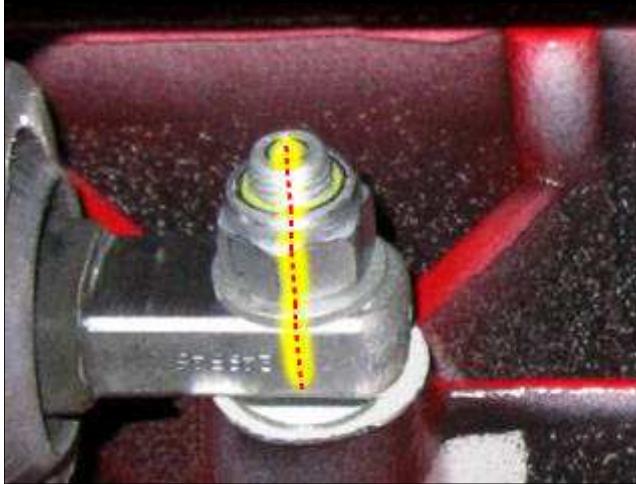


● 从减震器断开插头 (1)。

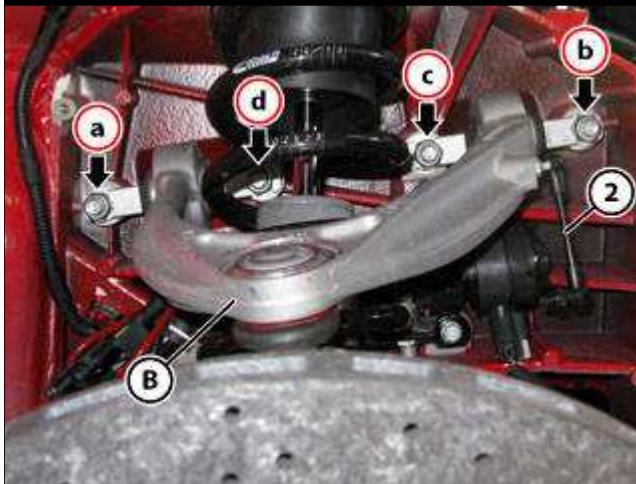


● 松开指示的将减震器 (A) 紧固至底盘的两个螺钉。

中国汽车技师俱乐部
QQ:583622708



● 使用可擦除的黄色标记笔或油漆，在紧固上臂的双头螺栓和相应螺母以及衬套 (flanbloc) 有眼螺栓上做参考标记。



● 从上臂 (B) 分离 NRRPS 运动传感器的拉杆 (2)。

不要使用润滑剂或电动/气动驱动器。

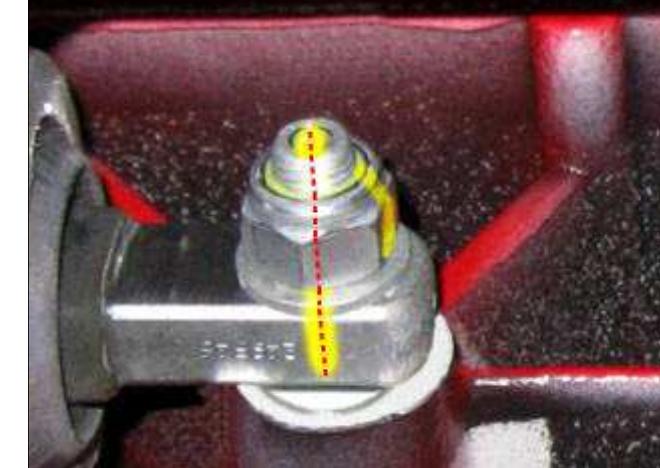
● 按照下面的顺序部分松开指示的紧固上臂 (B) 的四个螺母: (a)、(b)、(c)、(d)。

i 将减震器移到旁边以便于操作。



适用于带“前部提升”系统的车辆

- 松开提升系统工作液软管接头 (3)。
- 拆下用于将提升系统工作液软管接头 (5) 紧固至相应固定架的夹子 (4)。
- 从相应固定支架上拆卸提升系统工作液软管接头 (5)。

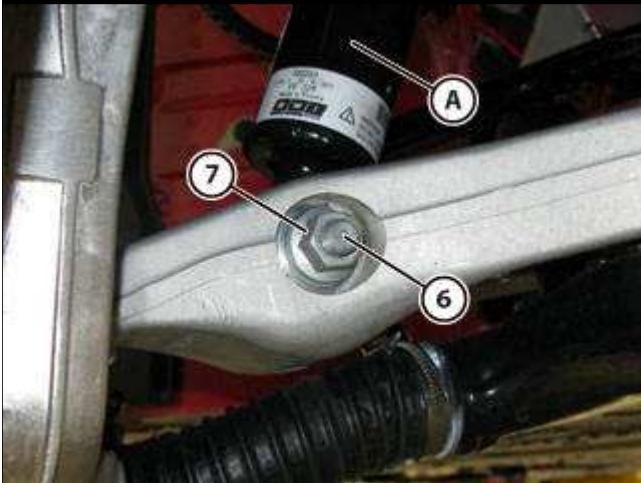


- 检查并确认正确对齐黄色参考标记: 双头螺栓上的标记和衬套 (flanbloc) 有眼螺栓上的标记必须对齐。
- 在松开臂的紧固螺母之后, 如果双头螺栓和有眼螺栓上的标记没有正确对齐 (即使只在一个双头螺栓上), 必须打开 ROL (红色在
线), 附加适当的照片文件, 并联系 Ferrari 帮助平台。
- 在松开臂的紧固螺母之后, 如果双头螺栓和有眼螺栓上的标记正确对齐, 按照前一操作中给出的顺序完全松开和拆卸四个臂紧固
螺母。

i 将减震器移到旁边以便于操作。



● 再次检查并确认黄色参考标记已正确对齐：双头螺栓上的标记和衬套 (flanbloc) 有眼螺栓上的标记必须对齐。



- 在防止用于将减震器紧固至下臂的销 (6) 转动的同时，松开螺母 (7)。
- 支撑减震器 (A) 的重量，并从相应座内拆卸销 (6)。

中国汽车技师网
QQ:583622708

● 通过取出四个垫圈并朝车辆前部略微旋转，从相应的双头螺栓上拆卸上臂。

● 从相应座内拆卸减震器。

重新安装前部减震器



拧紧力矩

Nm

等级



拧紧力矩

| | | Nm | 等级 |
|-------------|---------|--------|----|
| 紧固减震器至下臂 | 螺钉 | 80 Nm | A |
| 紧固车辆举升系统管接头 | 管接头 | 16 Nm | B |
| 紧固上臂至底盘 | 螺母 (预紧) | 9 Nm | A |
| | 螺母 | 60 Nm | A |
| 紧固减震器至底盘 | 螺钉 (预紧) | 20 Nm | A |
| | 螺钉 | 110 Nm | A |

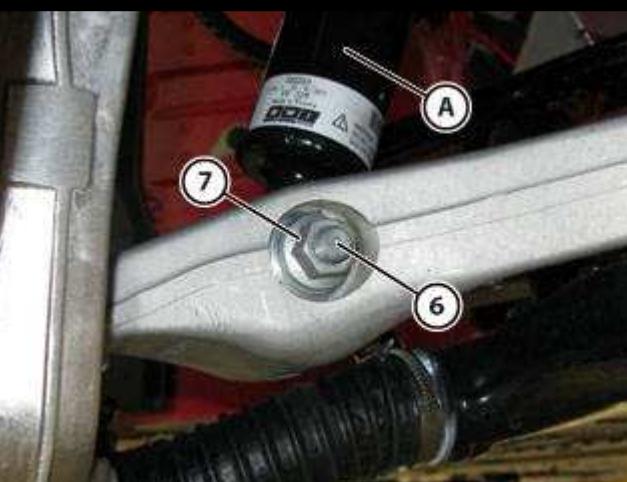
下列步骤用于重新安装右前侧减震器。

重新安装左前侧减震器的步骤与此相同。

- 将减震器安装在相应座内。
- 定位四个垫圈和上部上臂，将其朝车辆后部旋转至相应双头螺栓上。

- 支撑减震器 (A) 的重量，并将销 (6) 安装在相应座内。
- 在防止用于将减震器紧固至下臂的销 (6) 转动的同时，拧紧螺母 (7)。

| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|------|-------|----|
| 螺钉 | 80 Nm | A |



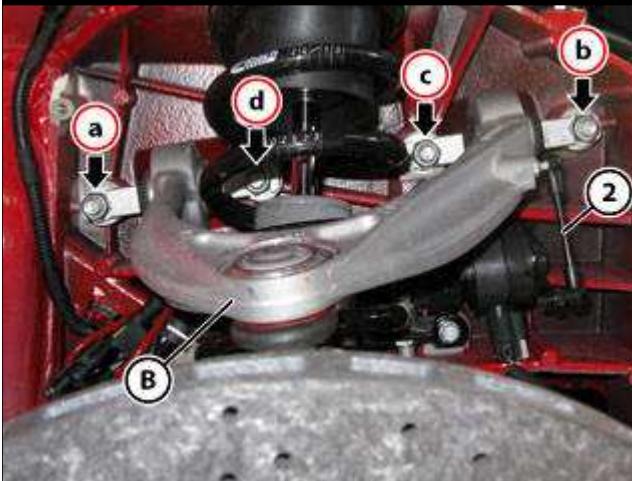


适用于带“前部提升”系统的车辆

- 将提升系统工作液软管接头 (5) 安装至相应固定支架。
- 重新安装用于将提升系统工作液软管接头 (5) 紧固至相应固定架的夹子 (4)。
- 拧紧提升系统工作液软管接头 (3)。



| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|------|-------|----|
| 管接头 | 16 Nm | B |

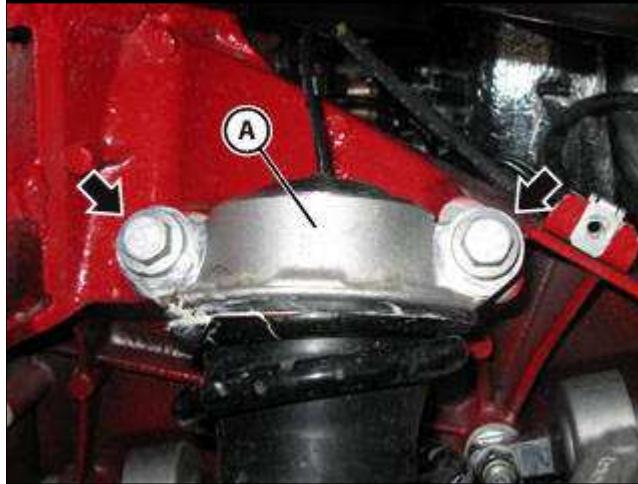


- 使用脱脂产品 (庚烷) 清洁配合表面。
不要使用润滑剂或电动/气动驱动器。
- 每次拆卸时总是更换悬挂臂紧固螺母以及相应垫圈。
如果仅是松开螺母，没有必要更换。
- 按照下面的拧紧顺序拧紧指示的紧固上臂 (B) 的四个螺母: (a)、(b)、(c)、(d)。
i 将减震器移到旁边以便于操作。



| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|---------|-------|----|
| 螺母 (预紧) | 9 Nm | A |
| 螺母 | 60 Nm | A |

- 将 NRRPS 运动传感器的拉杆 (2) 连接至上臂 (B)。



■ 拧紧指示的将减震器 **(A)** 紧固至底盘的两个螺钉。



| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|---------|--------|----|
| 螺钉 (预紧) | 20 Nm | A |
| 螺钉 | 110 Nm | A |

■ 检查并确认正确对齐黄色参考标记: 双头螺栓上的标记和衬套 (flanbloc) 有眼螺栓上的标记必须对齐。





- 擦除拆卸过程中所做的黄色参考标记。
- 用不可擦除的红色标记笔或油漆，在紧固上臂的双头螺栓和相应螺母以及衬套 (flanbloc) 有眼螺栓上做参考标记。



- 将插头 (1) 连接至减震器。

中国汽车技师俱乐部
QQ:583622708

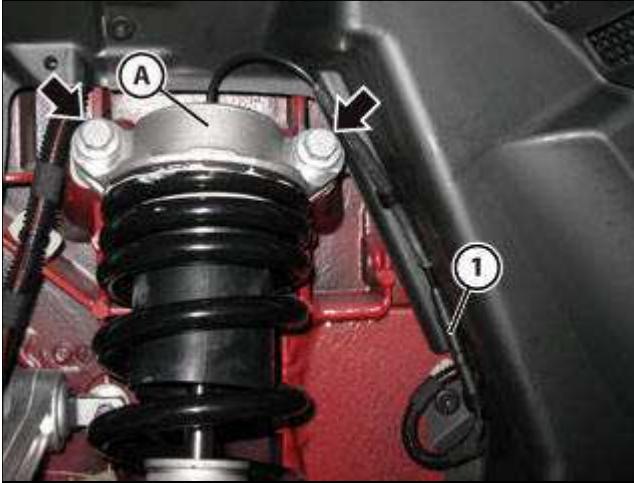
- 重新连接蓄电池 (F2.01).
- 安装前部轮拱罩 (E3.05).
- 适用于带“前部提升”系统的车辆. 对“前部提升”系统进行充注和排气 (D4.08).
- 检查车辆设置 (D4.07).

拆卸后部减震器

下列步骤用于拆卸右后侧减震器。

左后侧减震器的拆卸步骤与此相同。

- 断开蓄电池 (F2.01).
- 拆卸车轮 (D2.01).

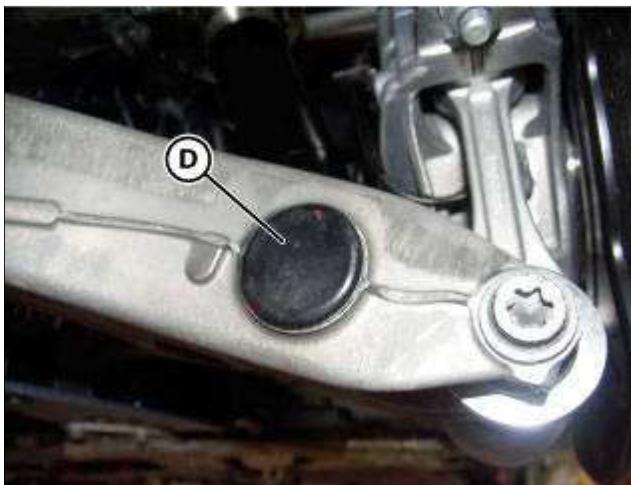


- 从减震器 (A) 上断开并分离接头 (1)。
- 松开指示的将减震器 (A) 紧固至底盘的两个螺钉。

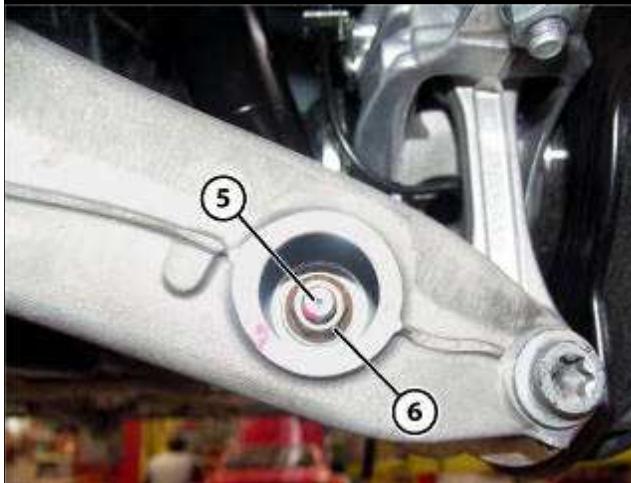


- 从下臂前部分离和拆卸橡胶塞 (C)。

中国汽车技师俱乐部
QQ:583622708



● 从下臂后部分离和拆卸橡胶塞 (D)。



● 使将减震器紧固至下臂的销 (5) 保持不动，松开螺母 (6) 并取出相应垫圈。
● 支撑减震器 (A) 的重量，并从相应底座拆卸销 (5)。

中国汽车技师
QQ:583622708

● 从相应底座拆卸后部减震器。

重新安装后部减震器



拧紧力矩

紧固减震器至下臂

Nm

80 Nm

等级

A

| 螺钉

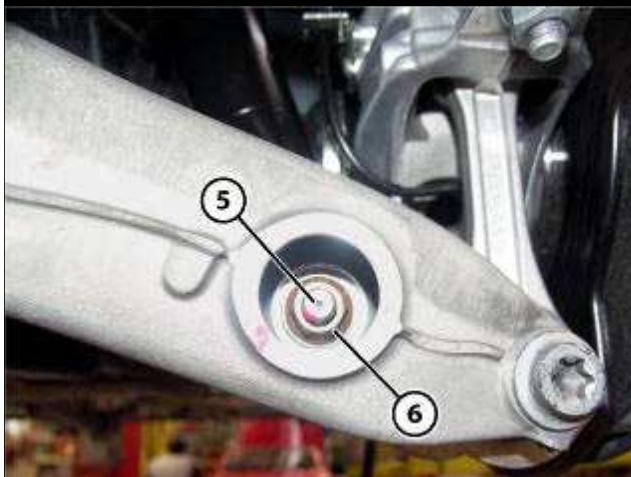


| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|----------|---------------|----|
| 紧固减震器至底盘 | 螺钉 (预紧) 20 Nm | A |
| | 螺钉 110 Nm | A |

下列步骤用于重新安装右后侧减震器。

左后侧减震器的重新安装步骤与此相同。

- 将后部减震器安装在相应座内。

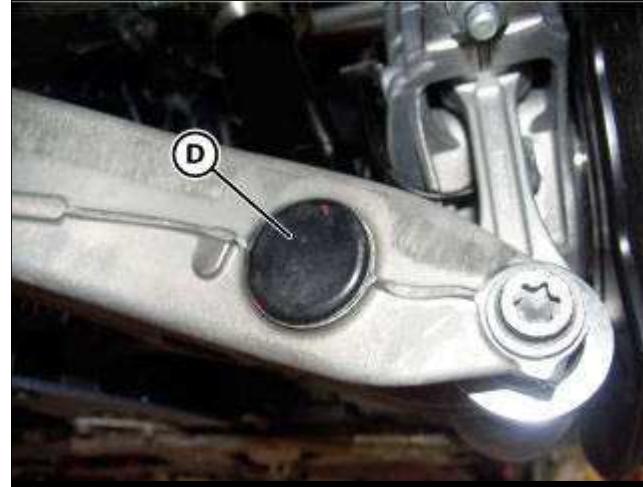


将销 (5) 插入相应座内。

使销 (5) 保持不动，安装相应垫圈，并拧紧将减震器紧固至下臂的螺母 (6)。



| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|------|-------|----|
| 螺钉 | 80 Nm | A |

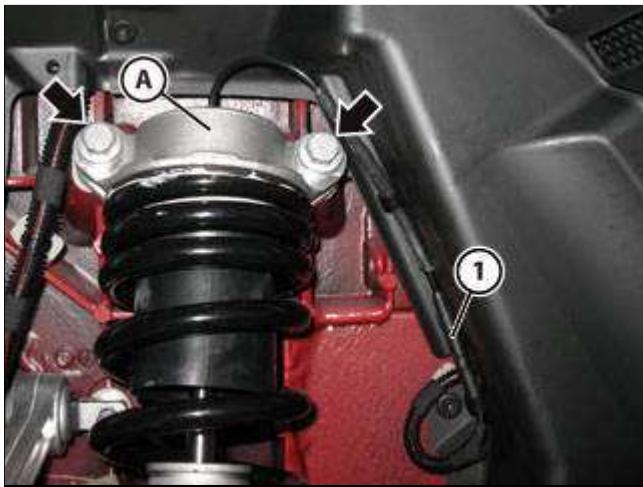


● 用手将橡胶塞 (D) 按压到下臂后部相应座内。



● 用手将橡胶塞 (C) 按压到下臂前部相应座内。

中国汽车技师俱乐部
QQ:583622708



● 拧紧指示的将减震器 (A) 紧固至底盘的两个螺钉。



| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|---------|--------|----|
| 螺钉 (预紧) | 20 Nm | A |
| 螺钉 | 110 Nm | A |

● 将接头 (1) 连接并固定至减震器 (A)。

- 重新安装车轮 (D2.01).
- 重新连接蓄电池 (F2.01).
- 检查车辆设置 (D4.07).

更换减震器元件

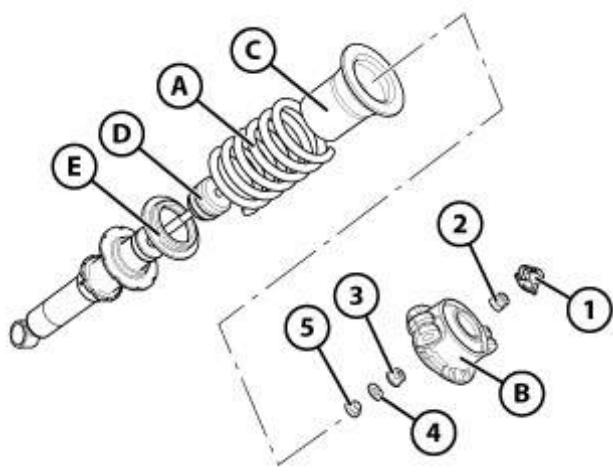


拧紧力矩

| 紧固衬套和减震器固定器垫圈 | 螺母 | Nm | 等级 |
|---------------|----|-------|----|
| 紧固减震器滑柱的插头 | 螺母 | 40 Nm | A |

- 要更换前部减震器的部件. 拆卸前部减震器 (D4.04).
- 要更换后部减震器的部件。. 拆卸后部减震器 (D4.04).

拆卸磁流变可变阻尼减震器



● 拆卸并取出插头 (1)。

● 让减震器固定不动。

● 松开螺母 (2)。



警告
必须严格遵守以下拆卸螺母的步骤，以便安全地压缩和拆卸弹簧。

● 部分地松开螺母 (3)，足以使弹簧减压即可。

● 用合适的压力机压缩弹簧 (A)。

● 完全松开螺母 (3)。

● 取出垫圈 (4)。

● 缓慢释放弹簧 (A)。

● 拆卸上部止动盖 (B)，以及皮碗。

● 拆卸衬套 (5)。

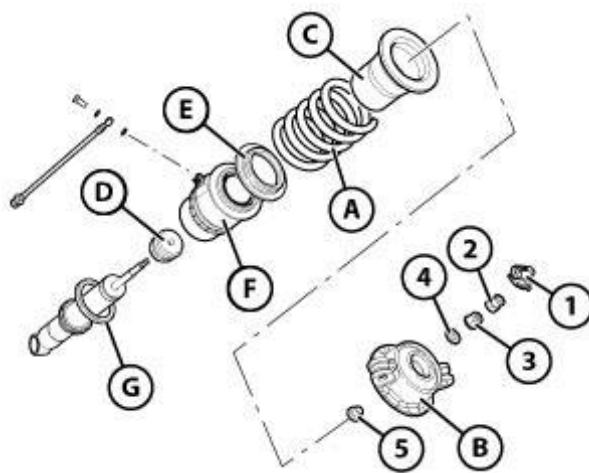
● 拆下上部弹簧垫片 (C)。

● 拆下弹簧 (A)。

● 拆下堵塞 (D)。

● 拆下下部弹簧垫片 (E)。

从带“前部提升”系统的车辆上拆卸磁流变可变阻尼减震器 (选装件，仅适用于前部减震器)



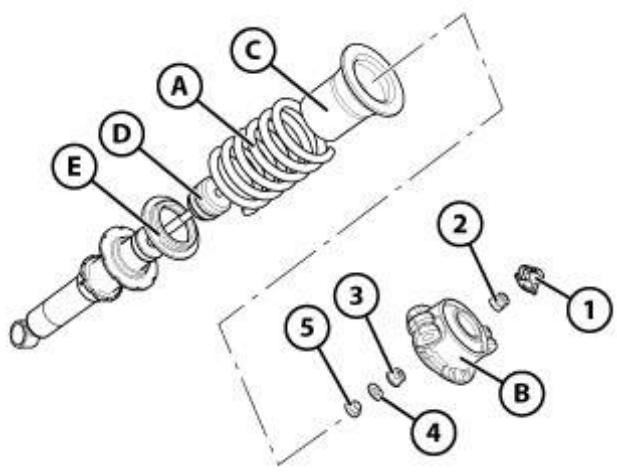
- 拆卸并取出插头 (1)。
- 让减震器固定不动。
- 松开螺母 (2)。



必须严格遵守以下拆卸螺母的步骤，以便安全地压缩和拆卸弹簧。

- 部分地松开螺母 (3)，足以使弹簧减压即可。
- 用合适的压力机压缩弹簧 (A)。
- 完全松开螺母 (3)。
- 取出垫圈 (4)。
- 缓慢释放弹簧 (A)。
- 拆卸上部止动盖 (B)，以及皮碗。
- 拆卸衬套 (5)。
- 拆下上部弹簧垫片 (C)。
- 拆下弹簧 (A)。
- 拆下堵塞 (D)。
- 拆下下部弹簧垫片 (E)。
- 拆卸执行器 (F)。
- 拆卸垫片环 (G)。

重新装配磁流变可变阻尼减震器



- 将润滑脂 **Z2 PROTECTION** 涂到下部垫片 (**E**) 与弹簧 (**A**) 接触的表面。
- 将下部垫片 (**E**) 安装到减震器上。
- 安装堵塞 (**D**)。
- 安装弹簧 (**A**)。
- 将润滑脂 **Z2 PROTECTION** 涂在上部垫片 (**C**) 与弹簧 (**A**) 接触的表面上。
- 将上部垫片 (**C**) 安装到减震器上。
- 安装衬套 (**5**)。
- 安装上部止动盖 (**B**), 以及皮碗。
- 用合适的压力机压缩弹簧 (**A**)。
- 安装垫圈 (**4**)。



在螺母未紧固至减震器滑柱上之前, 不要释放弹簧。

- 将螺纹锁固胶复合材料 **AREXONS SYSTEM 52A43 - 中强度螺纹锁固胶** 涂在螺母 (**3**) 的螺纹上并紧固。



| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|------|-------|----|
| 螺母 | 40 Nm | A |

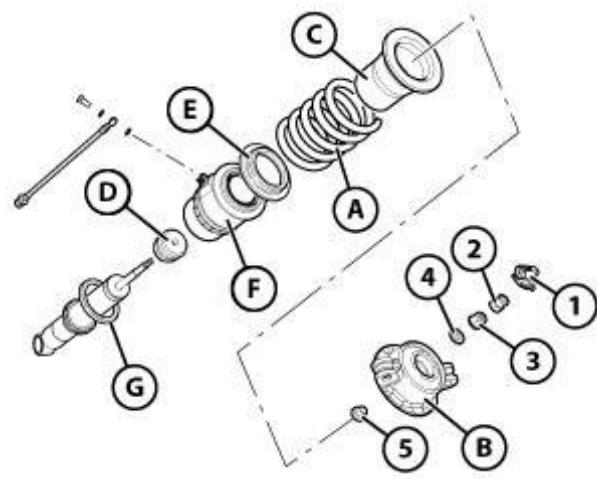
- 拧紧螺母 (**2**)。



| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|------|-------|----|
| 螺母 | 40 Nm | A |

- 安装并连接插头 (**1**)。
- 缓慢释放弹簧 (**A**)。

重新给带“前部提升”系统的车辆装配磁流变可变阻尼减震器 (选装件, 仅适用于前部减震器)



- 安装垫片环 (G)。
- 将润滑脂 **Z2 PROTECTION** 涂在减震器、垫片环 (G) 与执行器 (F) 接触的表面上。
- 安装执行器 (F)。
- i* 要将减震器调整至车辆中正确方位，执行器放气阀 (F) 必须朝车辆外部旋转 $37^\circ \pm 1^\circ$ 。
- 安装下部垫片 (E)。
- 将润滑脂 **Z2 PROTECTION** 涂到下部垫片 (E) 与弹簧 (A) 接触的表面。
- 安装堵塞 (D)。
- 安装弹簧 (A)。
- 将润滑脂 **Z2 PROTECTION** 涂在上部垫片 (C) 与弹簧 (A) 接触的表面上。
- 安装上部垫片 (C)。
- 安装衬套 (5)。
- 安装上部止动盖 (B)，以及皮碗。
- 用合适的压力机压缩弹簧 (A)。
- 安装垫圈 (4)。



在螺母未紧固至减震器滑柱上之前，不要释放弹簧。

- 将螺纹锁固胶复合材料 **AREXONS SYSTEM 52A43 - 中强度螺纹锁固胶** 涂在螺母 (3) 的螺纹上并紧固。

| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|------|-------|----|
| 螺母 | 40 Nm | A |

- 拧紧螺母 (2)。

| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|------|-------|----|
| 螺母 | 40 Nm | A |

- 安装并连接插头 (1)。
- 缓慢释放弹簧 (A)。

- 调节减震器长度 (D4.04)。
- 重新安装后部减震器 (D4.04)。
- 重新安装前部减震器 (D4.04)。

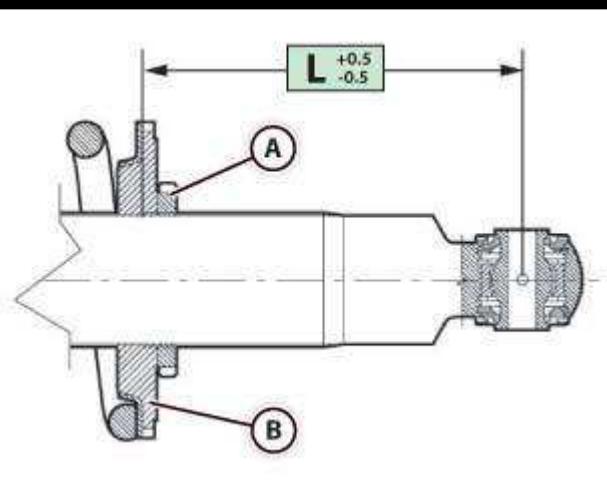
调节减震器长度



拧紧力矩

紧固减震器环形螺母

| | Nm | 等级 |
|------|-------|----|
| 环形螺母 | 65 Nm | B |



松开环形螺母 (A)。

拧紧或松开弹簧固定器 (B) 以获得如下所示的长度 (L)。

i 必须根据所安装弹簧的类型以及安装弹簧的减震器类型调节从弹簧固定器至下部支轴的长度 (L)。提供两种不同的弹簧尺寸，具有不同的载荷承载能力。可以通过簧圈上不同的颜色印记进行识别。

前部可变设置减震器的长度

| | |
|----|----------|
| 黄色 | 297.3 mm |
| 白色 | 295.9 mm |

前部可变设置减震器的长度 (适用于配备前部提升系统的车辆)

| | |
|----|----------|
| 黄色 | 257.3 mm |
| 白色 | 255.9 mm |

后部可变设置减震器的长度

| | |
|----|----------|
| 黄色 | 221.4 mm |
| 白色 | 220.6 mm |

把住弹簧固定器 (B) 不让其转动，拧紧环形螺母 (A)。

| 拧紧力矩 | Nm | 等级 |
|------|-------|----|
| 环形螺母 | 65 Nm | B |