

16.3 后悬架

16.3.1 规格

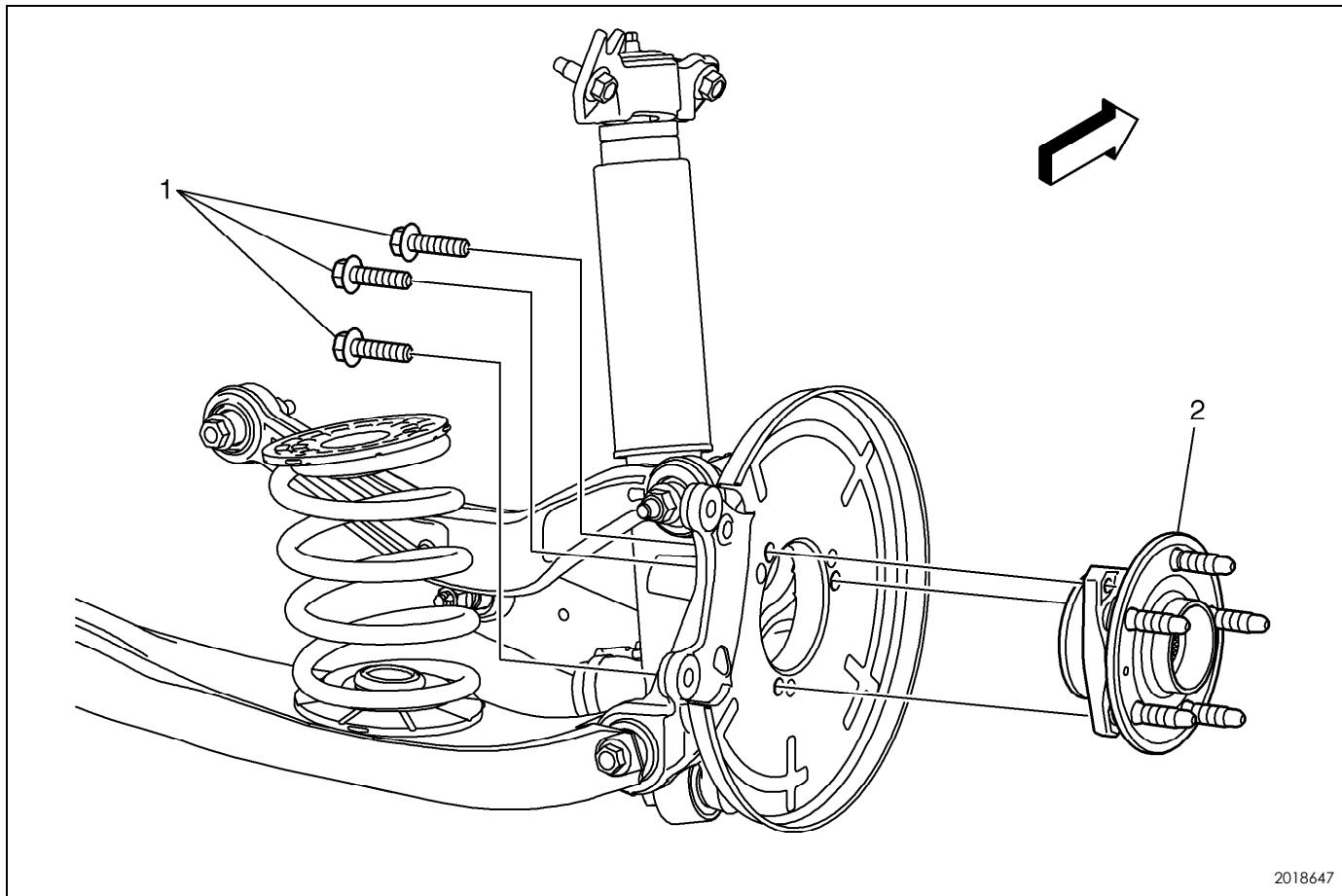
16.3.1.1 紧固件紧固规格

紧固件紧固规格

| 应用 | 规格 | |
|------------------|-------------------|---------------------|
| | 公制 | 英制 |
| 后桥下控制臂内紧固件 | 90牛米 + 60度 | 66英尺磅力 + 60度 |
| 后桥下控制臂外紧固件 (GNC) | 70牛米 + 90度 + 15度 | 51英尺磅力 + 90度 + 15度 |
| 后桥下控制臂外紧固件 (GNE) | 115牛米 + 90度 + 15度 | 85英尺磅力 + 90度 + 15度 |
| 后桥上控制臂内紧固件 (GNE) | 150牛米 | 111英尺磅力 |
| 后桥上控制臂内紧固件 (GNC) | 70牛米 + 90度 + 15度 | 52英尺磅力 + 90度 + 15度 |
| 后桥上控制臂外紧固件 | 150牛米 | 111英尺磅力 |
| 后悬架连杆内紧固件 | 150牛米 | 111英尺磅力 |
| 后悬架连杆紧固件 | 150牛米 + 60度 + 15度 | 111英尺磅力 + 60度 + 15度 |
| 后悬架连杆外紧固件 | 150牛米 + 60度 + 15度 | 111英尺磅力 + 60度 + 15度 |
| 后轮毂紧固件 | 90牛米 + 75度 | 66英尺磅力 + 75度 |
| 减振器托架螺母 | 30牛米 + 60度 + 15度 | 22英尺磅力 + 60度 + 15度 |
| 减振器下紧固件 (GNC) | 100牛米 + 75度 | 74英尺磅力 + 75度 |
| 减振器下紧固件 (GNE) | 150牛米 + 60度 + 15度 | 111英尺磅力 + 60度 + 15度 |
| 减振器上紧固件 (GNC) | 100牛米 + 75度 | 74英尺磅力 + 75度 |
| 减振器上紧固件 (GNE) | 110牛米 | 81英尺磅力 |
| 稳定杆隔振垫紧固件 | 22牛米 + 30度 | 16英尺磅力 + 30度 |
| 稳定杆连杆紧固件 | 50牛米 | 37英尺磅力 |
| 支架螺栓 (GNC) | 90牛米 + 120度 + 15度 | 66英尺磅力 + 120度 + 15度 |
| 支架螺栓 (GNE) | 150牛米 + 30度 + 15度 | 111英尺磅力 + 30度 + 15度 |
| 纵臂紧固件 | 150牛米 + 30度 | 111英尺磅力 + 30度 |

16.3.2 维修指南

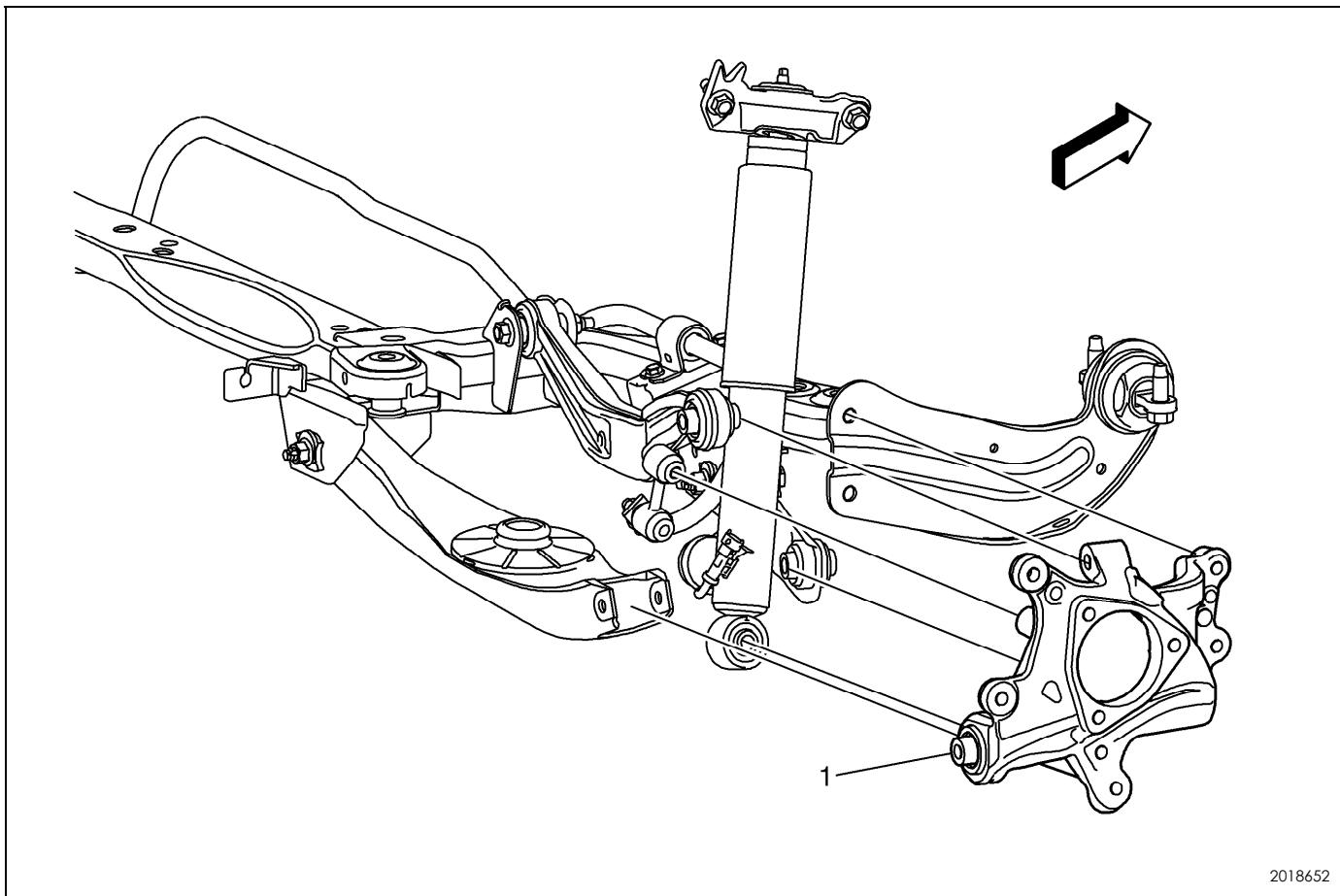
16.3.2.1 后轮轴承和轮毂的更换



后轮轴承和轮毂的更换

| 引出编号 | 部件名称 |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 拆下后轮胎和车轮。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 | |
| 2. 将制动钳和托架作为一个总成拆下并支撑，无需将液压制动软管从制动钳上断开，拆下后制动盘。参见“前制动盘的更换 (J60, J61, J62)”。 | |
| 3. 拆下后桥上控制臂至转向节的螺栓。参见“后桥上控制臂的更换 (GNC)”或“后桥上控制臂的更换 (GNE)”。 | |
| 1 | 后轮毂紧固件（数量：3） 告诫： 参见“有关紧固件的告诫”。 紧固 90牛米（66英尺磅力）+75度 |
| 2 | 后轮轴承和轮毂 |

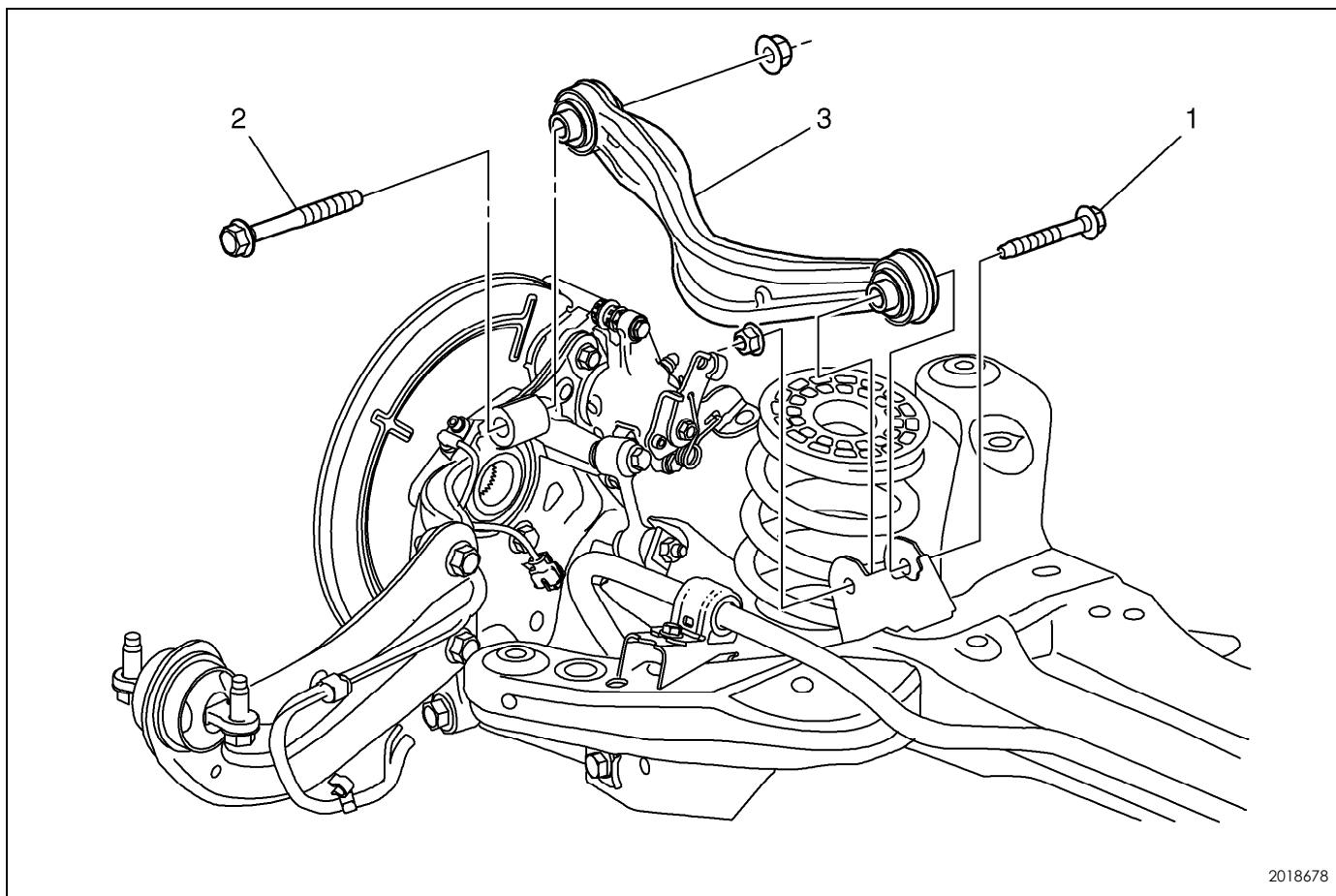
16.3.2.2 转向节的更换



转向节的更换

| 引出编号 | 部件名称 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 3. 拆下后轮速度传感器。参见“后轮速度传感器的更换(GNC)”或“后轮速度传感器的更换(GNE)”。 4. 拆下后弹簧。参见“后弹簧的更换(GNC)”或“后弹簧的更换(GNE)”。 5. 拆下后轮轴承和轮毂。参见“后轮轴承和轮毂的更换”。 6. 将后螺栓从纵臂上拆下。参见“纵臂的更换”。 7. 将下减振器螺栓从转向节上拆下。参见“减振器的更换(GNC)”或“减振器的更换(GNE)”。 8. 拆下稳定杆至转向节的螺栓。参见“稳定杆的更换”。 9. 拆下可调节连杆至转向节的螺栓。参见“可调节连杆的更换”。 | |
| 1 | 转向节 程序 紧固紧固件时，使用合适的千斤顶以承受转向节的重量。 |

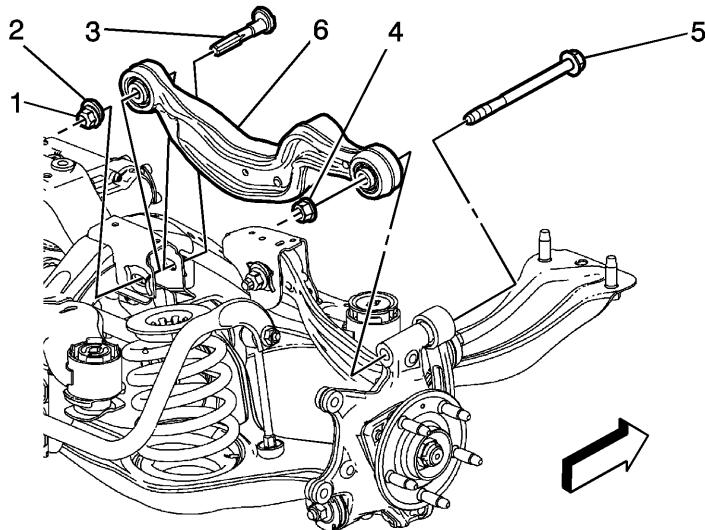
16.3.2.3 后桥上控制臂的更换 (GNC)



后桥上控制臂的更换 (GNC)

| 引出编号 | 部件名称 |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并妥善支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下后轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 | |
| 1 | <p>后桥上控制臂内紧固件 告诫：参见“有关紧固件的告诫”。</p> <p>程序 紧固螺母。 紧固 70牛米+90度+15度（52英尺磅力+90度+15度）</p> |
| 2 | <p>后桥上控制臂外紧固件 程序 紧固螺母。 紧固 150牛米（111英尺磅力）</p> |
| 3 | 后桥上控制臂 |

16.3.2.4 后桥上控制臂的更换 (GNE)

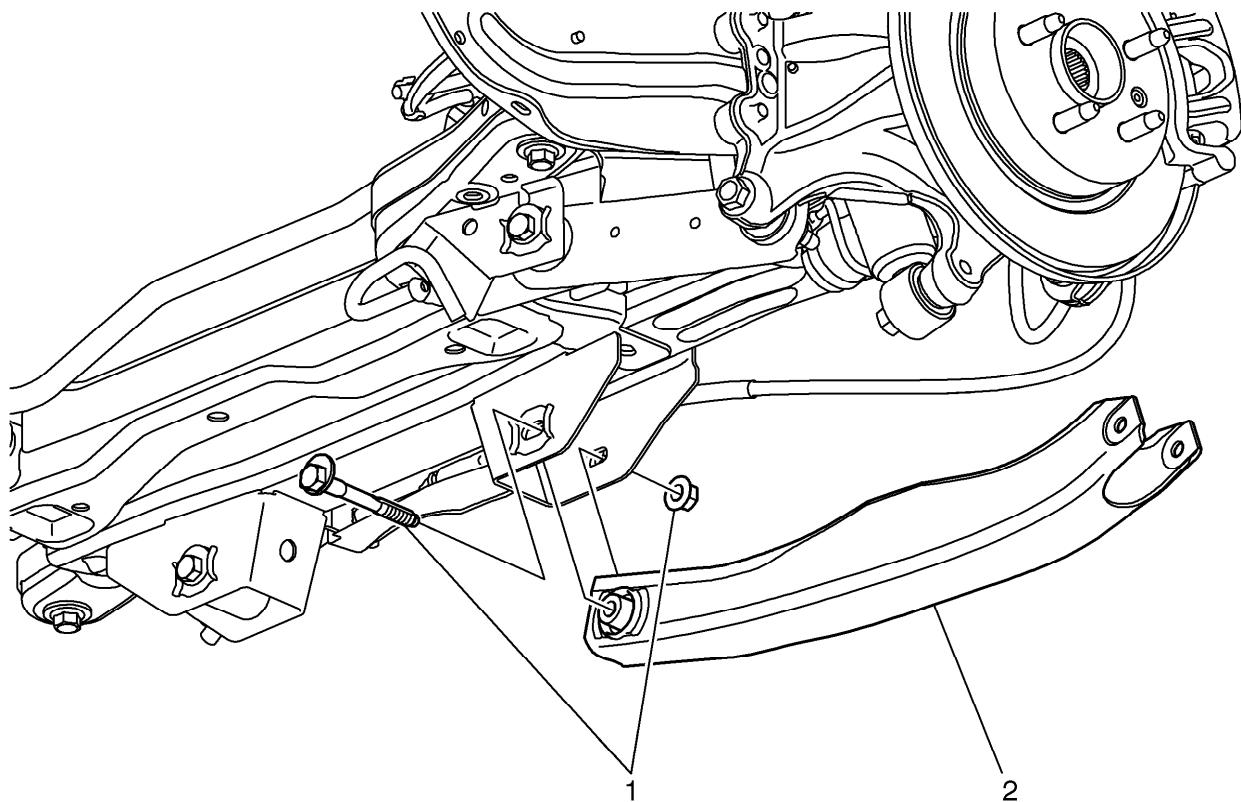


2272655

后桥上控制臂的更换 (GNE)

| 引出编号 | 部件名称 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 | |
| 1 | 后悬架上控制臂内螺母 告诫： 参见“有关紧固件的告诫”。 提示： 请勿重复使用旧的螺母，用新的更换。 紧固 150牛米（111英尺磅力） |
| 2 | 后悬架可调节连杆垫圈 |
| 3 | 后悬架上控制臂内螺栓 |
| 4 | 后悬架连杆上螺母 紧固 115牛米（85英尺磅力）加上90° |
| 5 | 后悬架连杆外螺栓 |
| 6 | 后悬架上控制臂 程序 1. 使用合适的地板千斤顶支撑转向节。 2. 将电气线束从上控制臂上拆下。 3. 检查后轮定位。参见“车轮定位的测量”。 |

16.3.2.5 后桥下控制臂的更换 (GNC)

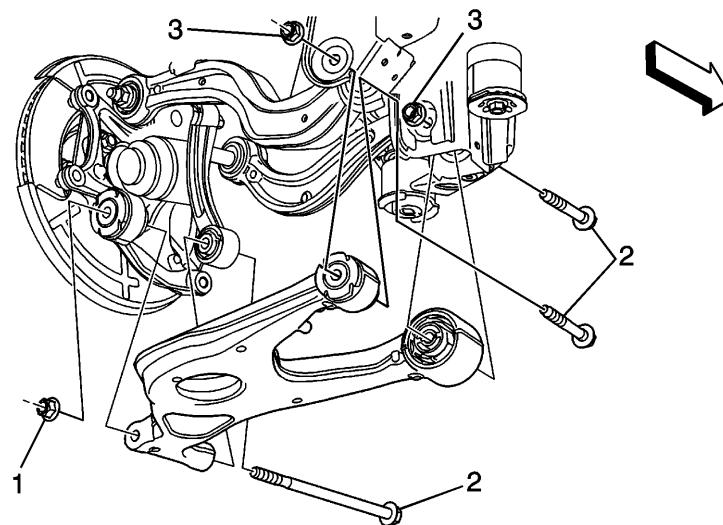


2018636

后桥下控制臂的更换 (GNC)

| 引出编号 | 部件名称 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 3. 拆下后弹簧。参见“后弹簧的更换 (GNC)”或“后弹簧的更换 (GNE)”。 | |
| 1 | <p>后悬架连杆内紧固件 告诫：参见“有关紧固件的告诫”。</p> <p>程序</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安装新的螺栓。 2. 紧固螺母。 <p>紧固 90牛米（66英尺磅力）+60度</p> |
| 2 | <p>后桥下控制臂 程序</p> <p>安装后检查后轮定位。参见“车轮定位的测量”。</p> |

16.3.2.6 后桥下控制臂的更换 (GNE)

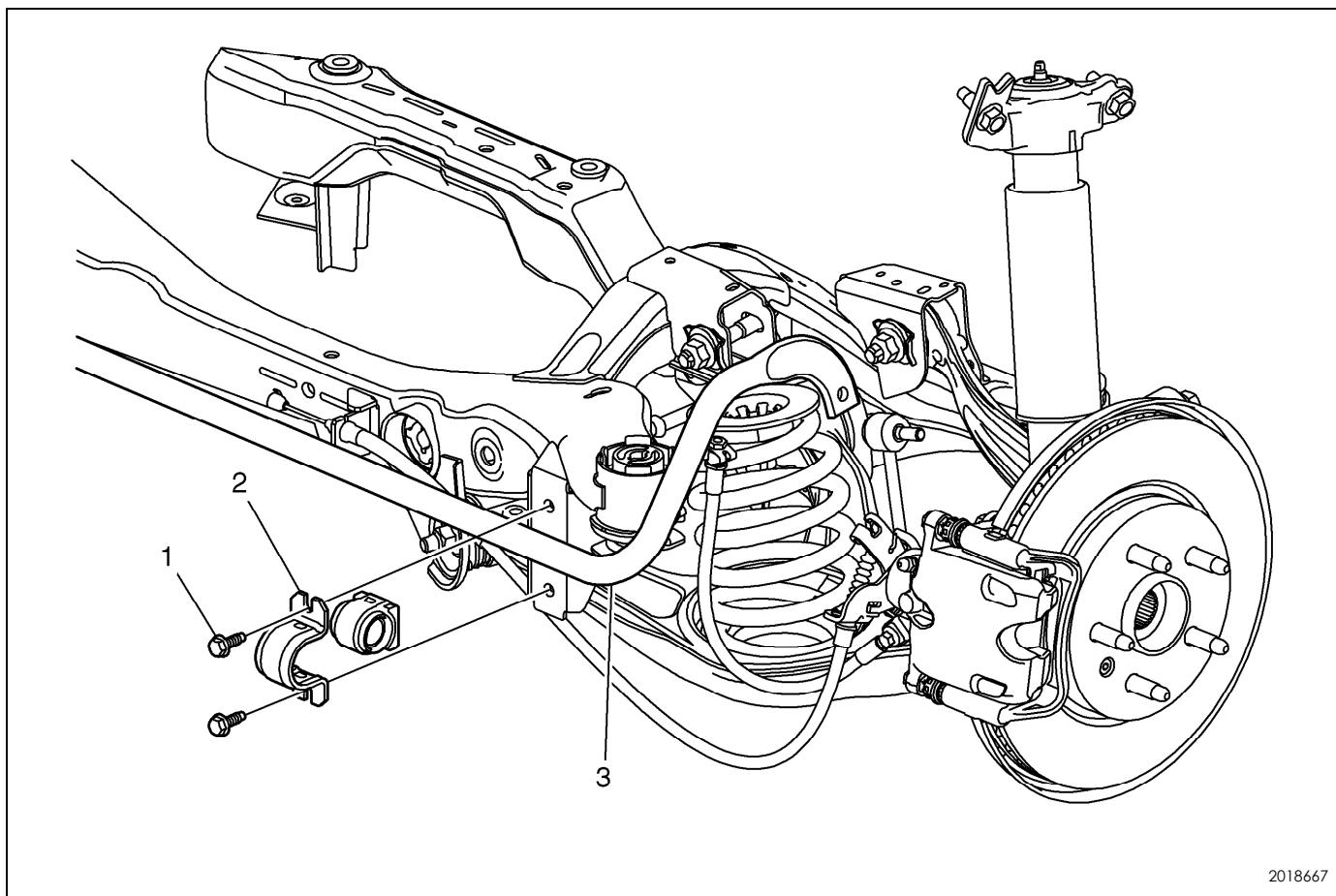


2273566

后桥下控制臂的更换 (GNE)

| 引出编号 | 部件名称 |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆” | |
| 2. 拆下后弹簧。参见“后弹簧的更换 (GNC)”或“后弹簧的更换 (GNE)” | |
| 1 | 后悬架连杆下螺母 告诫：参见“有关紧固件的告诫”。 紧固 150牛米（111英尺磅力）加上60°加上15° |
| 2 | 后悬架连杆下螺栓 |
| 3 | 后悬架下控制臂螺母（数量：2） 紧固 115牛米（85英尺磅力）加上90°加上15° |
| 4 | 后悬架下控制臂螺栓（数量：2） |
| 5 | 后下控制臂 |

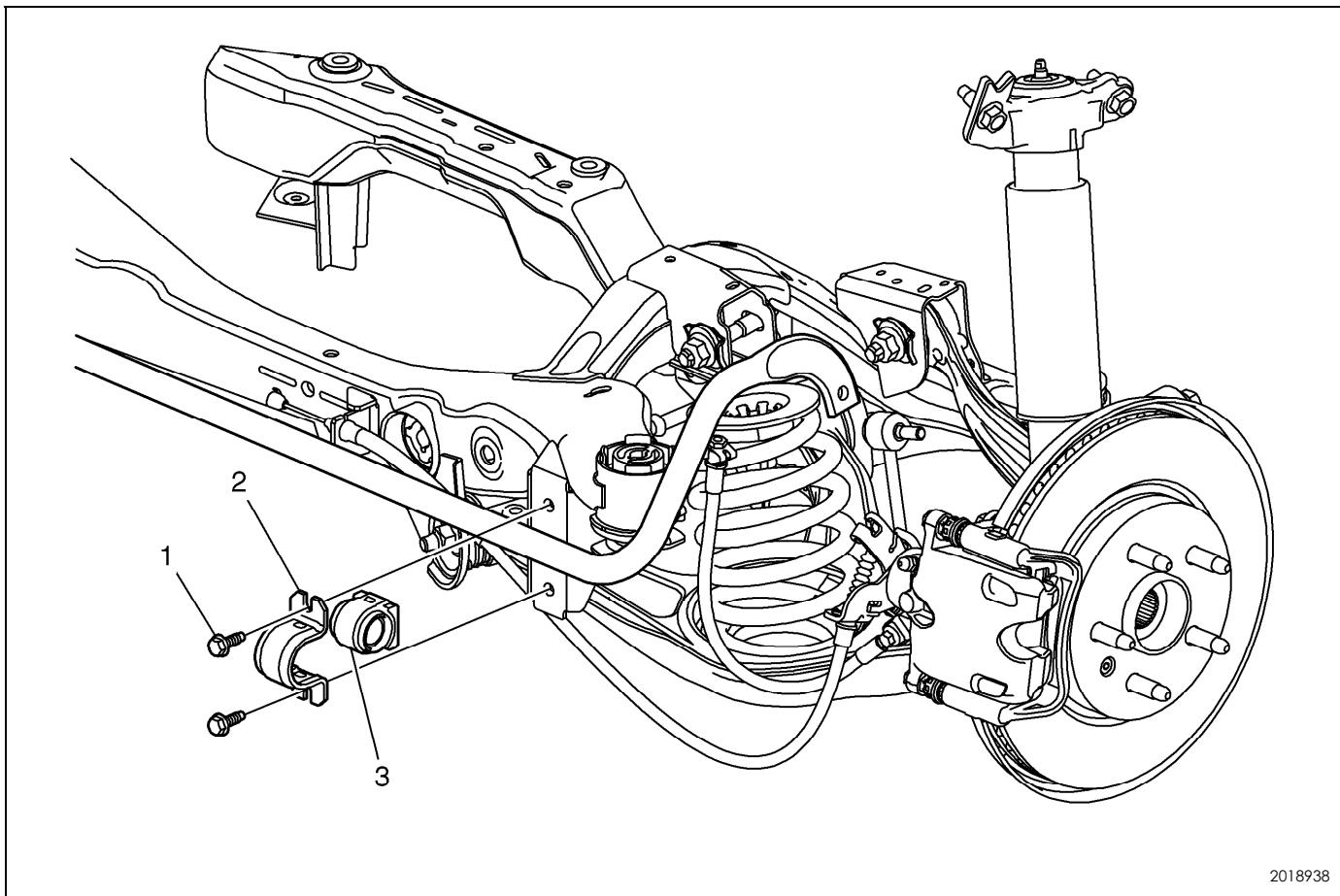
16.3.2.7 稳定杆的更换



稳定杆的更换

| 引出编号 | 部件名称 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 3. 将稳定杆连杆从稳定杆上断开。参见“稳定杆连杆的更换”。 | |
| 1 | 稳定杆隔振垫紧固件（数量：4） 告诫：参见“有关紧固件的告诫”。 紧固 22牛米（16英尺磅力）+30度 |
| 2 | 稳定杆托架 |
| 3 | 稳定杆 程序 必要时更换隔振垫。 |

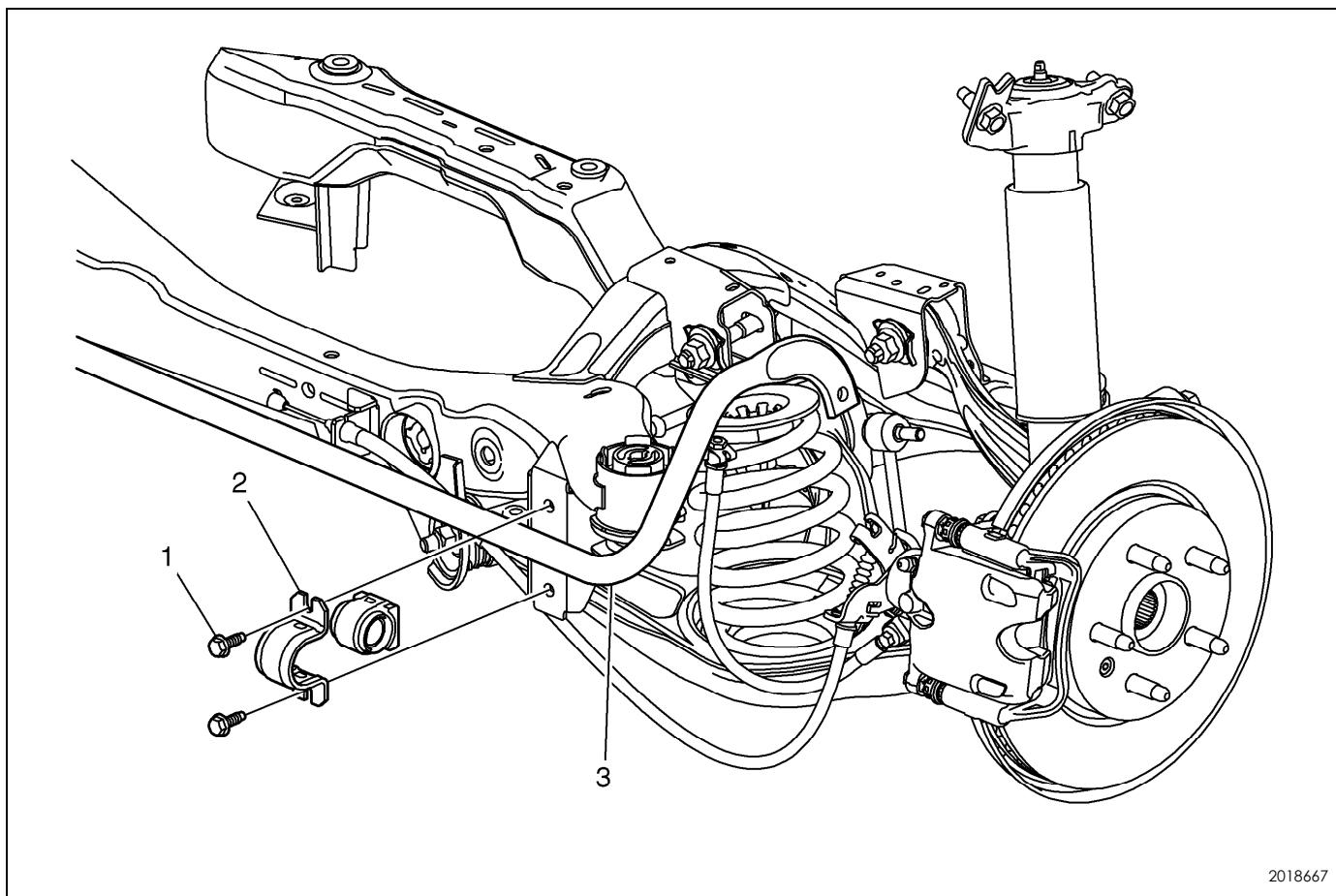
16.3.2.8 稳定杆隔振垫的更换



稳定杆隔振垫的更换

| 引出编号 | 部件名称 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并妥善支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 | |
| 2. 拆下后轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 | |
| 3. 将稳定杆连杆从稳定杆上断开。参见“稳定杆连杆的更换”。 | |
| 1 | <p>稳定杆隔振垫紧固件（数量：2） 告诫：参见“有关紧固件的告诫”。</p> <p>程序 安装新的螺栓。 紧固 22牛米（16英尺磅力）+30度</p> |
| 2 | <p>稳定杆托架</p> <p>程序 每次更换一个隔振垫以确保位置和角度正确。</p> |
| 3 | 稳定杆隔振垫 |

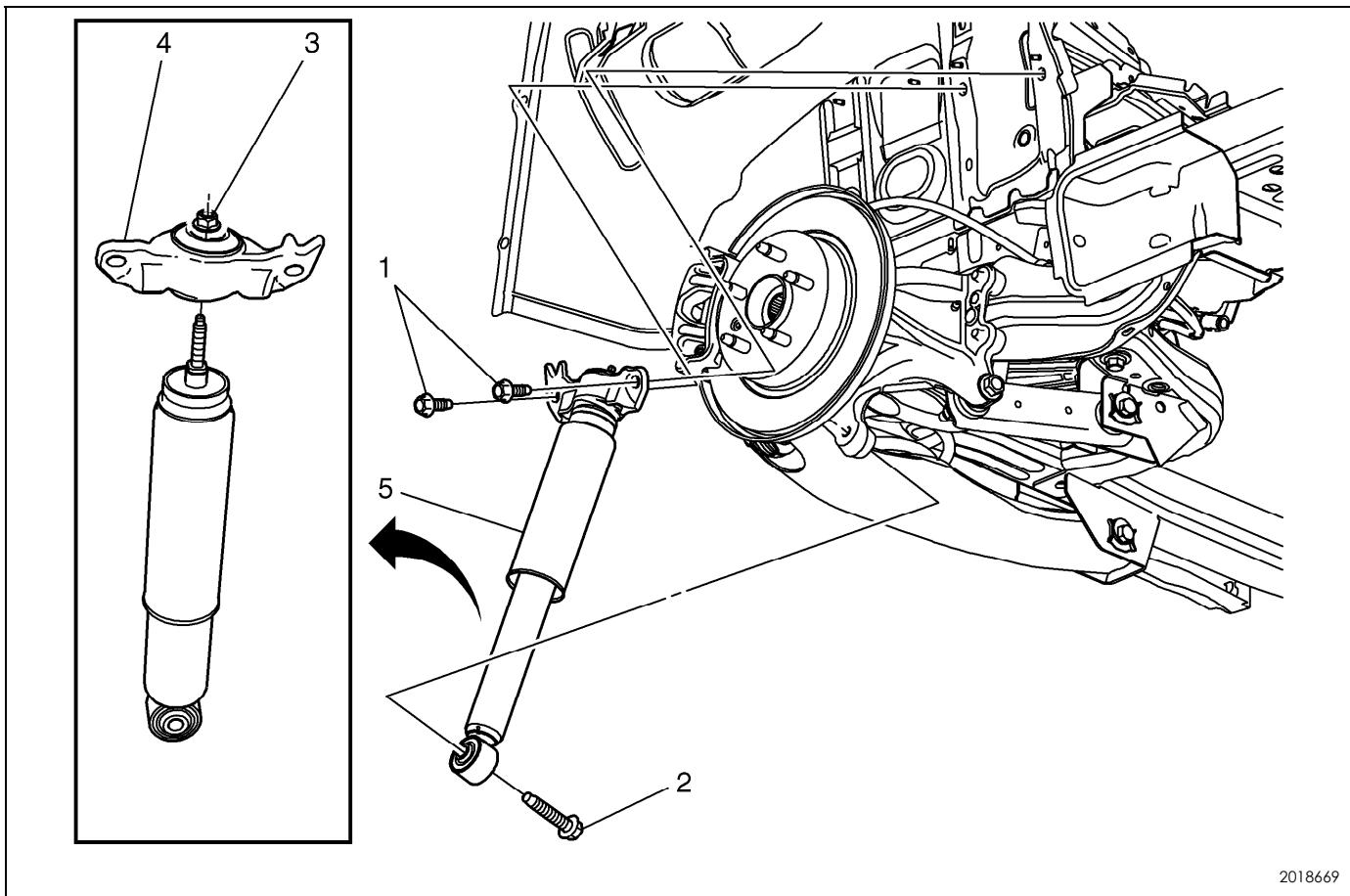
16.3.2.9 稳定杆连杆的更换



稳定杆连杆的更换

| 引出编号 | 部件名称 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 3. 将稳定杆连杆从稳定杆上断开。参见“稳定杆连杆的更换”。 | |
| 1 | 稳定杆隔振垫紧固件（数量：4） 告诫：参见“有关紧固件的告诫”。 紧固 22牛米（16英尺磅力）+30度 |
| 2 | 稳定杆托架 |
| 3 | 稳定杆 程序 必要时更换隔振垫。 |

16.3.2.10 减振器的更换 (GNC)



2018669

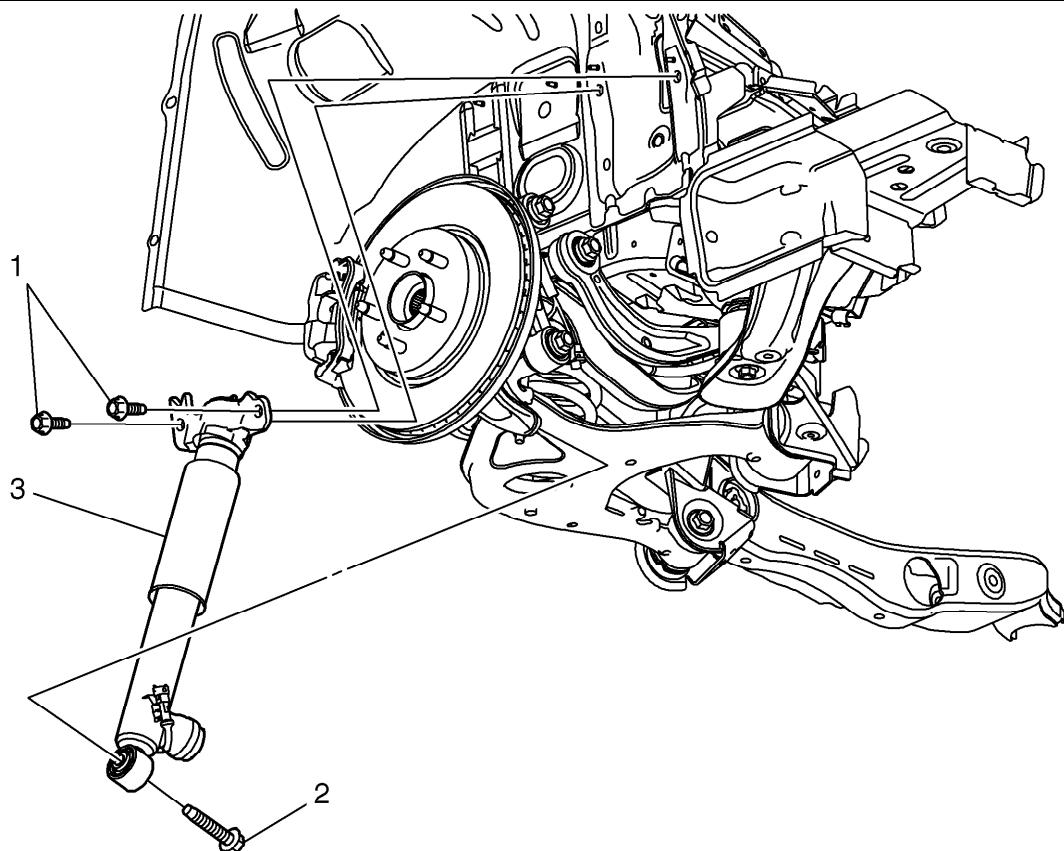
减振器的更换 (GNC)

| 引出编号 | 部件名称 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下后轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 3. 将后车轮罩衬板从车辆上拆下。参见“后车轮罩衬板的更换”。 | |
| 1 | <p>上紧固件 (数量: 2) 告诫: 参见“有关紧固件的告诫”。</p> <p>程序</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安装新的螺栓。 2. 将锁固剂涂抹在螺栓上。 <p>紧固 100 牛米 (74 英尺磅力)</p> |
| 2 | <p>下紧固件</p> <p>程序 安装新的螺栓。 紧固 150 牛米 (110 英尺磅力) +70 度</p> |
| 3 | <p>减振器托架螺母 紧固 20 牛米 (15 英尺磅力)</p> |

减振器的更换 (GNC) (续)

| 引出编号 | 部件名称 |
|------|-------------------------------|
| 4 | 减振器托架 程序 将托架换至新的减振器上。 |
| 5 | 减振器 程序 断开所有电气连接器 (若装备)。 |

16.3.2.11 减振器的更换 (GNE)



2018668

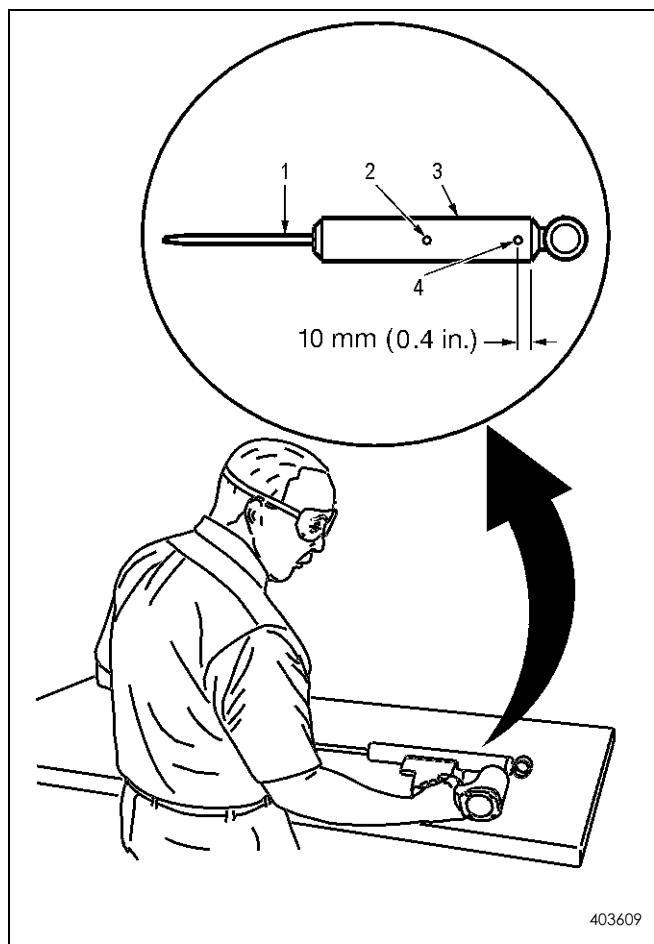
减振器的更换 (GNE)

| 引出编号 | 部件名称 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下后轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 3. 将后车轮罩衬板从车辆上拆下。参见“后车轮罩衬板的更换”。 4. 断开所有电气连接器（若装备）。 | |
| 1 | 上紧固件（数量：2） 告诫： 参见“有关紧固件的告诫”。 紧固 110牛米（81英尺磅力） |
| 2 | 下紧固件 程序 安装新的螺栓。 紧固 150牛米（111英尺磅力）+60度+15度 |
| 3 | 减振器 |

16.3.2.12 减振器的报废

警告：已充气的减振器内含有高压气体。不要将卡环从减振器缸筒顶部内侧拆下。如果拆下卡环，减振器的零件会以极大的力量飞出，可能导致人身伤害。

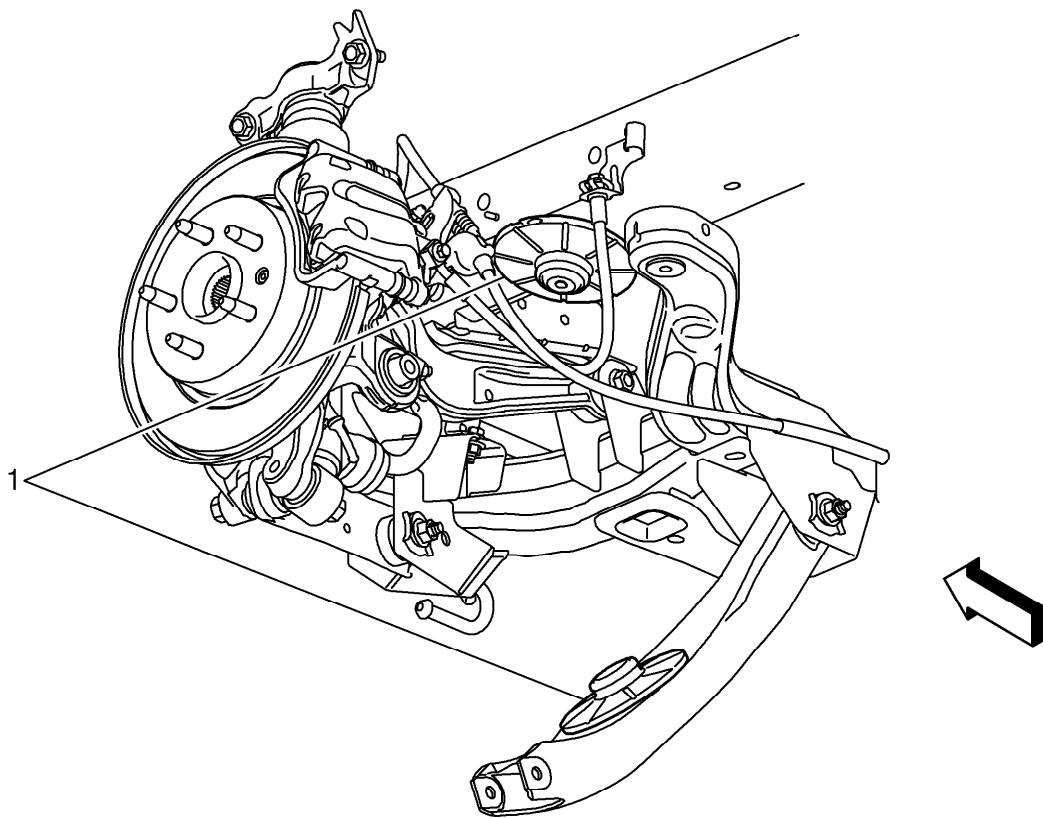
警告：为避免人员受伤，在减振器上进行中心冲孔和钻孔时要佩戴安全眼镜。小心不要用中心冲头冲穿减振器缸筒。



2. 在减振器杆 (1) 完全伸出的情况下，用台钳将减振器水平夹紧。
3. 用 5 毫米 (3/16 英寸) 的钻头，在减振器上中心冲头 (4) 处钻一个孔。当钻头穿透减振器时，将会有气体或气/油混合物排出。用抹布擦去溢出的油液。
4. 用中心冲头在减振器缸筒 (3) 中间 (2) 冲出一个冲眼。
5. 用 5 毫米 (3/16 英寸) 的钻头，在减振器上中心冲头冲出的冲眼 (2) 处钻第二个孔。当钻头穿透减振器时，减振器内的油液会排出。用抹布擦去溢出的油液。
6. 将减振器从台钳上拆下。使油孔朝下，将减振器水平置于接油盘上方。反复推入和拉出缸筒 (3) 中的杆 (1)，使减振器内的油液完全排出。

1. 用中心冲头在缸筒 (3) 上距底端 (4) 10 毫米 (0.4 英寸) 处冲出一个冲眼。

16.3.2.13 后弹簧、隔振垫和防震垫块的更换 (GNC)

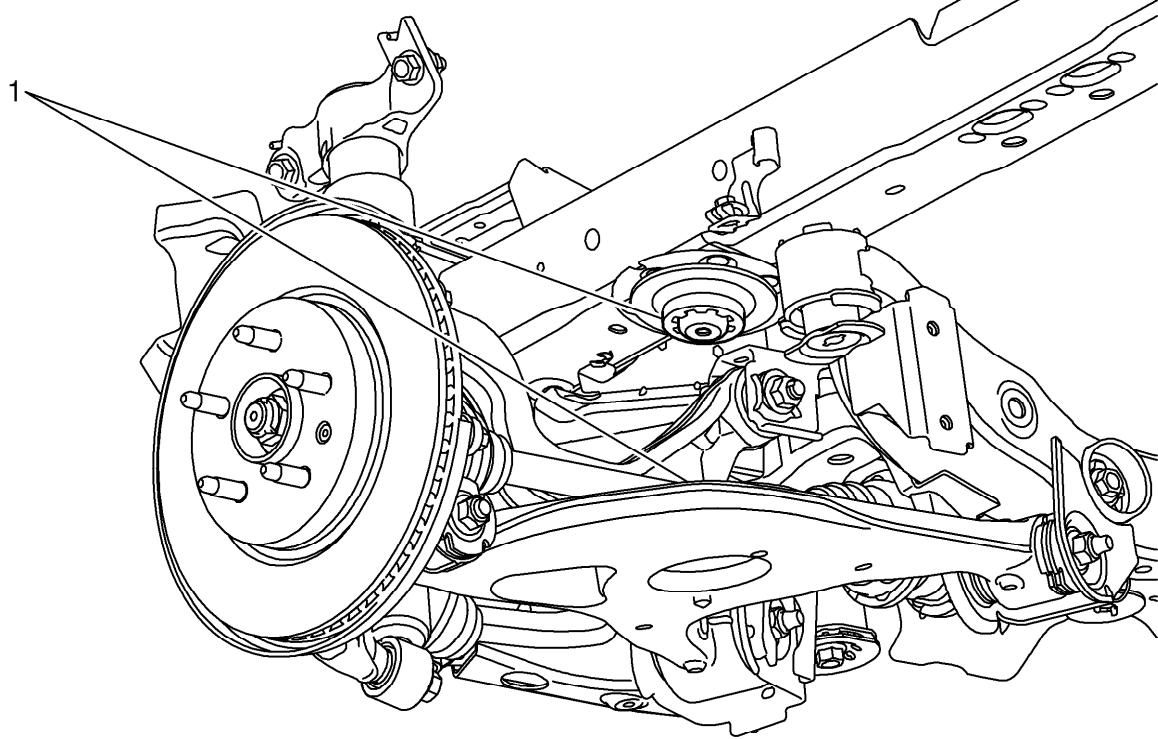


2018922

后弹簧、隔振垫和防震垫块的更换 (GNC)

| 引出编号 | 部件名称 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 警告: 拆下螺旋弹簧时, 使用合适的工具支撑下控制臂以避免人身伤害和/或部件损坏。螺旋弹簧处于极端压力下和即将弹出时, 释放所有张力之前应将弹簧从下控制臂上分离。 | |
| 预备程序 | |
| 1 | 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下后轮胎和车轮。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 3. 拆下后弹簧。参见“后弹簧的更换 (GNC)”或“后弹簧的更换 (GNE)”。 |
| 1 | 后弹簧、隔振垫和防震垫块 (数量:2) |

16.3.2.14 后弹簧、隔振垫和防震垫块的更换 (GNE)

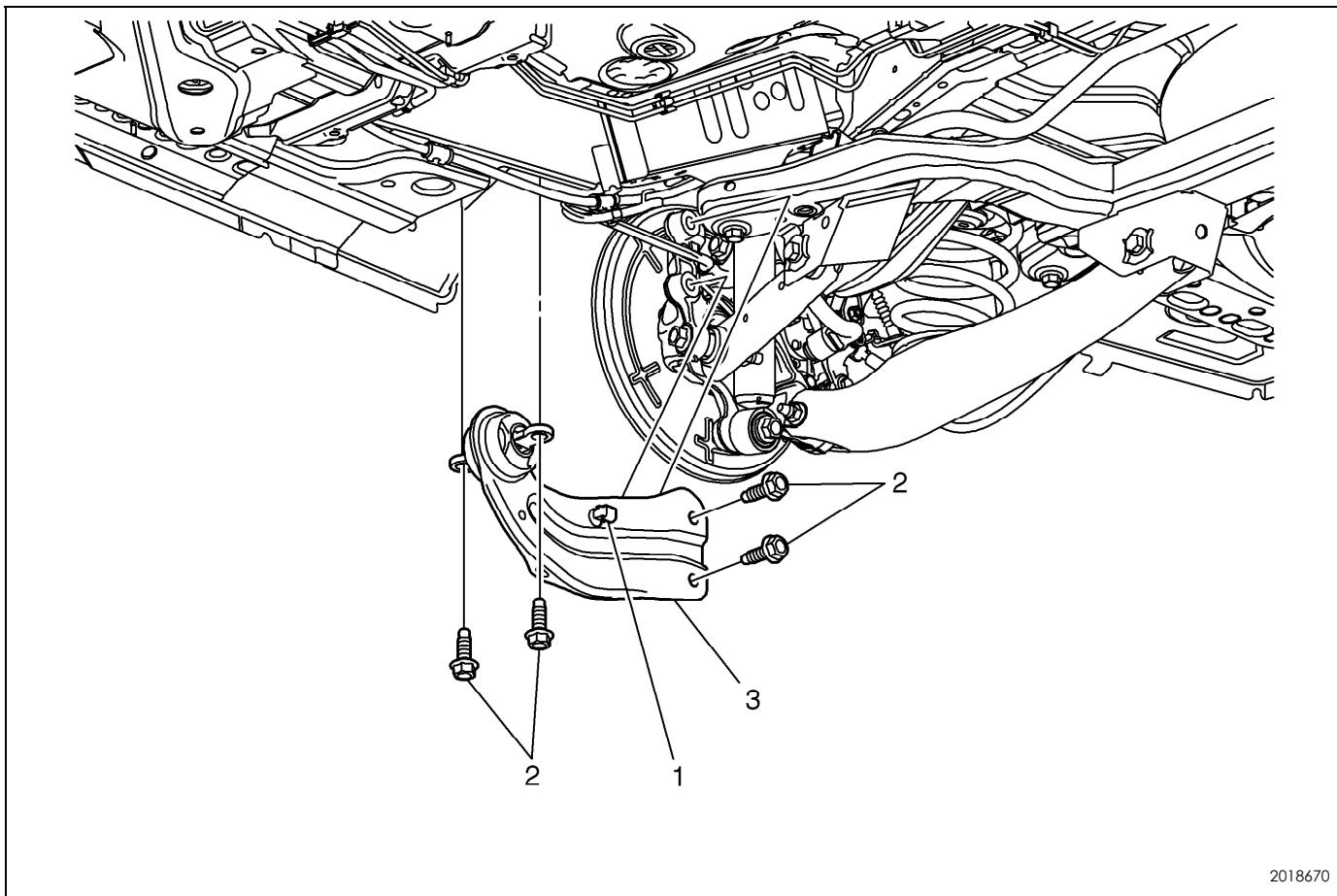


2018921

后弹簧、隔振垫和防震垫块的更换 (GNE)

| 引出编号 | 部件名称 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 警告： 拆下螺旋弹簧时，使用合适的工具支撑下控制臂以避免人身伤害和/或部件损坏。螺旋弹簧处于极端压力下和即将弹出时，释放所有张力之前应将弹簧从下控制臂上分离。 | |
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下后轮胎和车轮。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 3. 拆下后弹簧。参见“后弹簧的更换 (GNC)”或“后弹簧的更换 (GNE)”。 | |
| 1 | 后弹簧、隔振垫和防震垫块 (数量:2) |

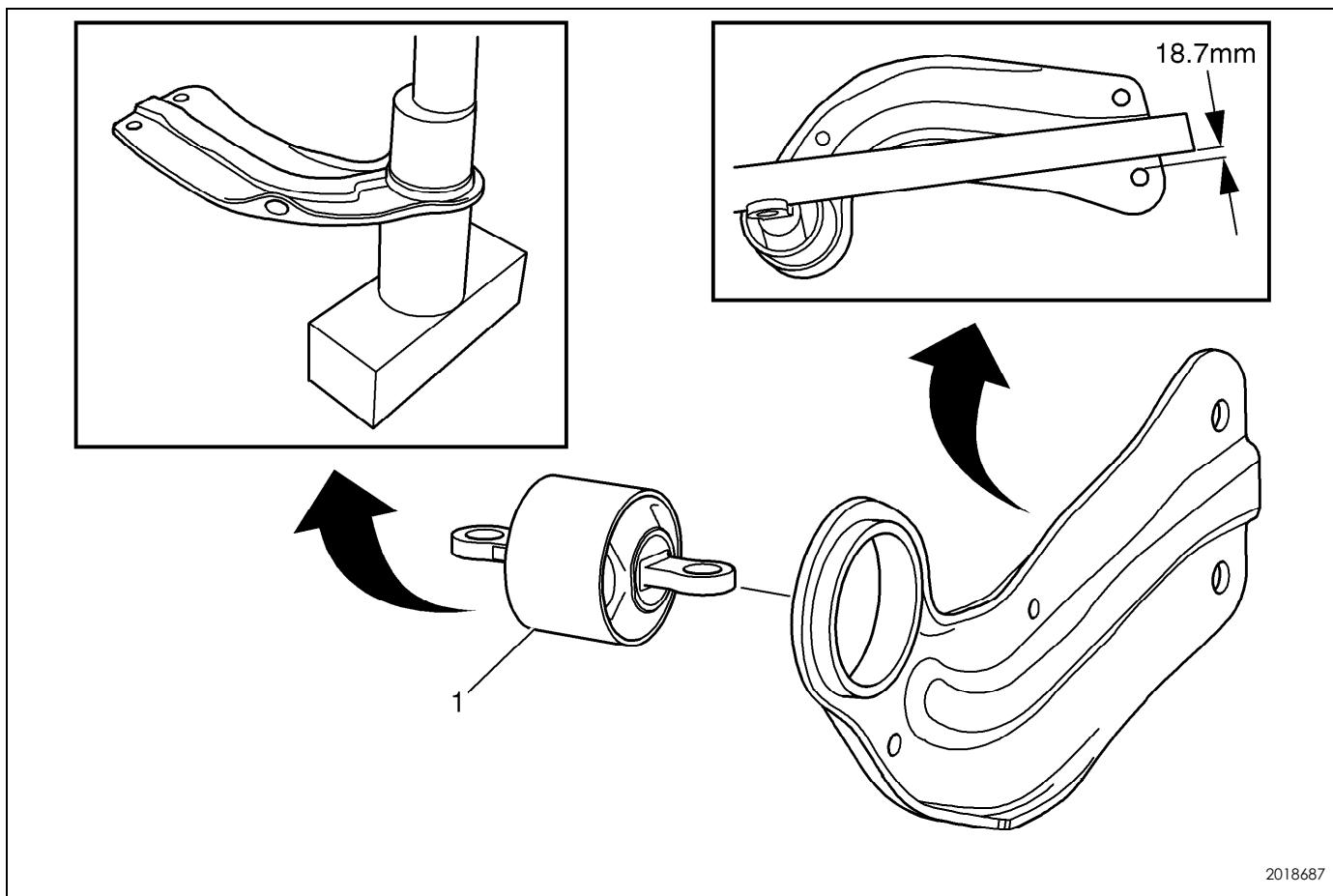
16.3.2.15 纵臂的更换



纵臂的更换

| 引出编号 | 部件名称 |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下后轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 | |
| 1 | 纵臂卡夹 程序 将拉线和管从卡夹上拆下。 |
| 2 | 纵臂紧固件 (数量: 4) 告诫: 参见“有关紧固件的告诫”。 程序 安装新的紧固件。 紧固 150 牛米 (111 英尺磅力) + 30 度 |
| 3 | 纵臂 |

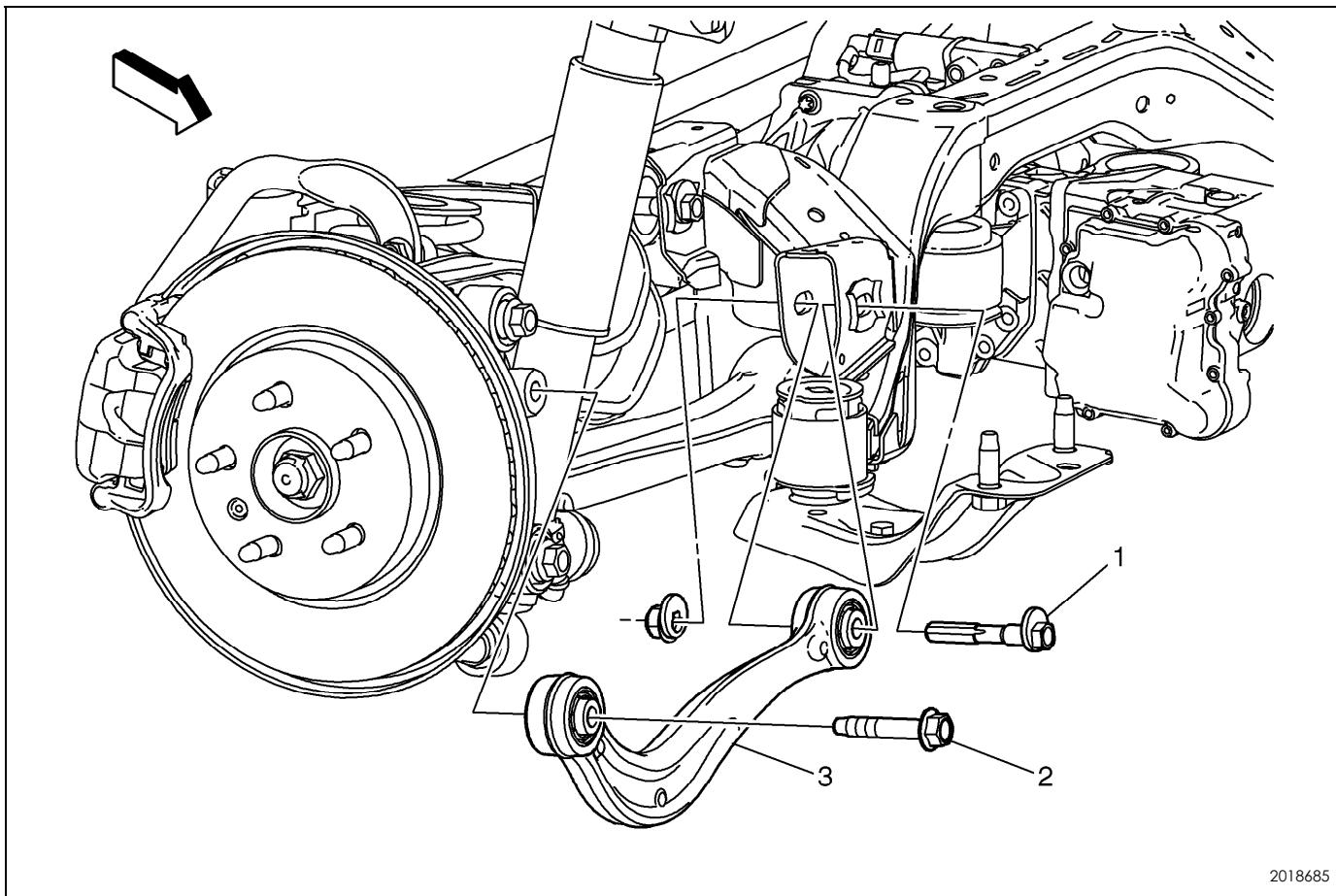
16.3.2.16 纵臂衬套的更换



纵臂衬套的更换

| 引出编号 | 部件名称 |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1 | <p>纵臂衬套</p> <p>程序 使用 CH-49381 组件，将衬套调节至距孔中心 18.7 毫米，此时衬套与衬套控制台平行。</p> <p>专用工具 CH-49381拆卸/安装工具组件 关于当地同等工具，参见“专用工具”。</p> |

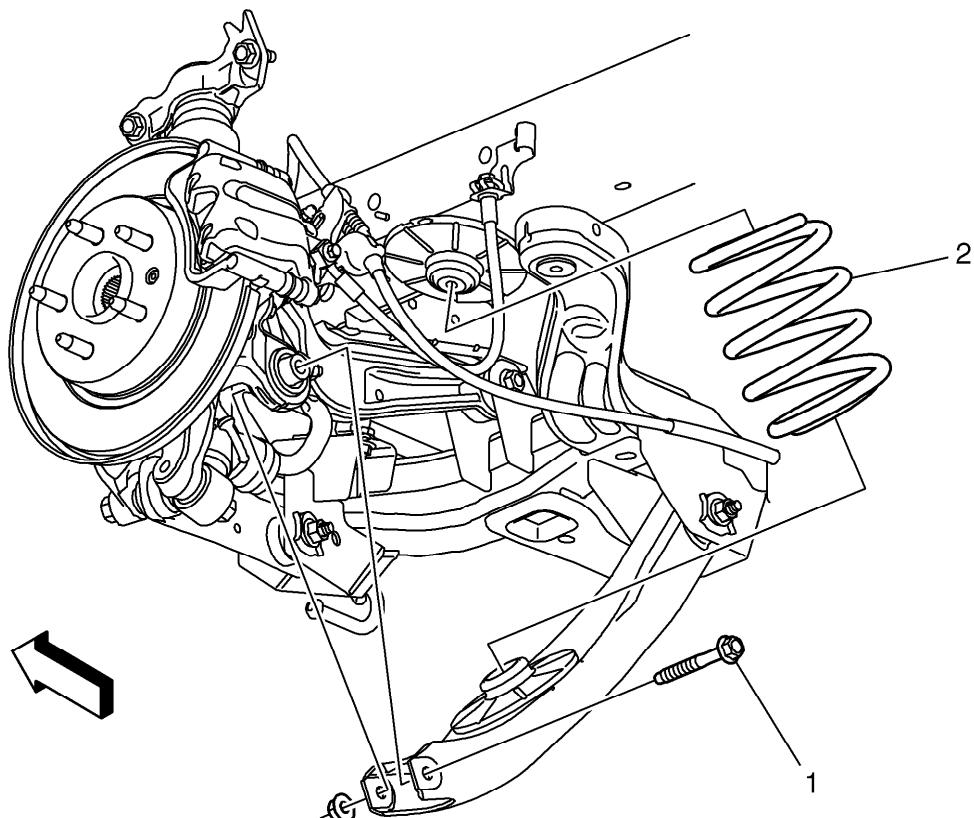
16.3.2.17 可调节连杆的更换



可调节连杆的更换

| 引出编号 | 部件名称 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并妥善支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 | |
| 2. 拆下后轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 | |
| 1 | <p>后悬架连杆内紧固件 告诫：参见“有关紧固件的告诫”。</p> <p>程序 紧固螺母。 紧固 150牛米（111英尺磅力）</p> |
| 2 | <p>后悬架连杆外紧固件 程序 安装新的螺栓。 紧固 150牛米（111英尺磅力）+60度+15度</p> |
| 3 | <p>调整连杆 程序</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 紧固紧固件时，使用合适的千斤顶以承受转向节的重量。 2. 安装后，检查后轮定位。参见“车轮定位的测量”。 |

16.3.2.18 后弹簧的更换 (GNC)

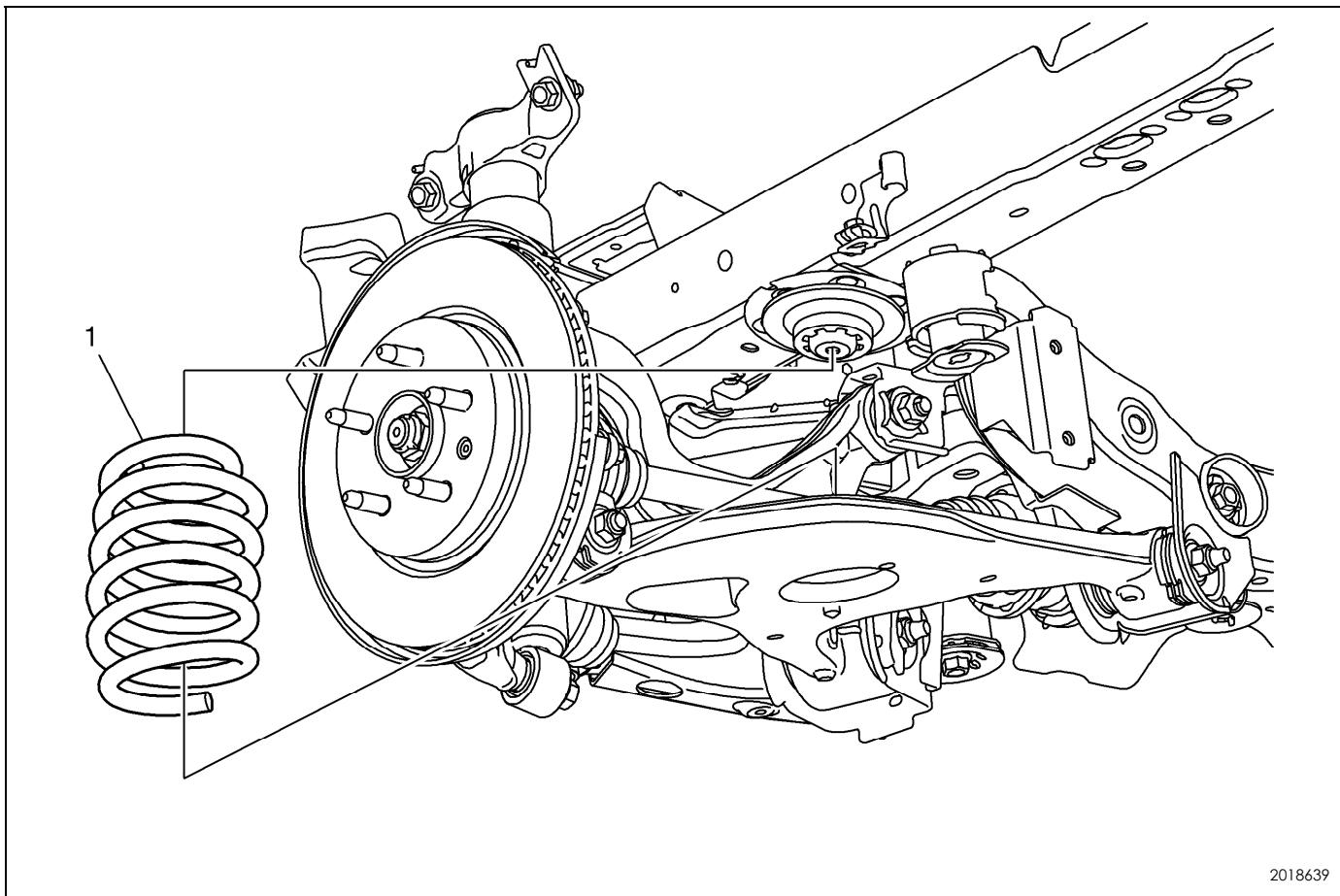


2018644

后弹簧的更换 (GNC)

| 引出编号 | 部件名称 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 警告： 拆下螺旋弹簧时，使用合适的工具支撑下控制臂以避免人身伤害和/或部件损坏。螺旋弹簧处于极端压力下和即将弹出时，释放所有张力之前应将弹簧从下控制臂上分离。 | |
| 预备程序 | |
| 1 | <p>1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。</p> <p>2. 拆下后轮胎和车轮。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。</p> |
| 1 | <p>后桥下控制臂紧固件 告诫：参见“有关紧固件的告诫”。</p> <p>程序 安装新的螺栓。 紧固 70牛米（51英尺磅力）+90度+15度</p> |
| 2 | <p>后弹簧 程序</p> <ol style="list-style-type: none"> 用合适的千斤顶，支撑转向节。 用可调节的千斤顶，缓慢地降下下控制臂。 将螺旋弹簧从下控制臂上拆下。 如有必要，拆下后弹簧上隔振垫或下弹簧隔振垫。 |

16.3.2.19 后弹簧的更换 (GNE)



后弹簧的更换 (GNE)

| 引出编号 | 部件名称 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预备程序 | |
| 1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。 2. 拆下后轮胎和车轮。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。 3. 保持液压制动软管连接在制动钳上，拆下并支撑制动钳。参见“后制动钳的更换 (J61, J62)”。 4. 松开稳定杆。参见“稳定杆连杆的更换”。 | |
| 1 | 后弹簧 程序 使用 CH-49671 压缩工具 压缩弹簧。 专用工具 CH-49671 弹簧压缩工具 关于当地同等工具。参见“专用工具”。 |

16.3.2.20 车轮双头螺栓的更换

专用工具

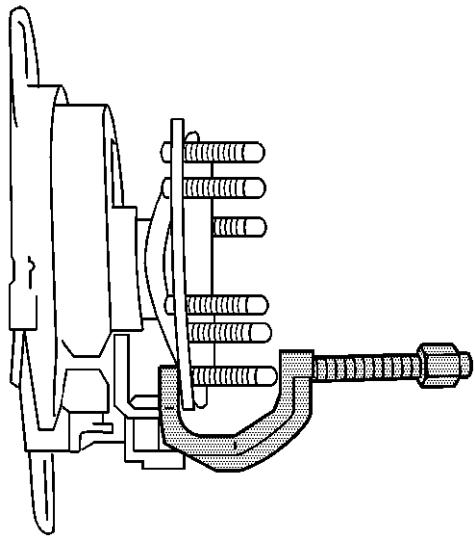
CH-49455球节拆卸工具

关于当地同等工具，参见“专用工具”。

拆卸程序

1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。
2. 拆下轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。
3. 拆下后轮轴承和轮毂。参见“后轮轴承和轮毂的更换”。

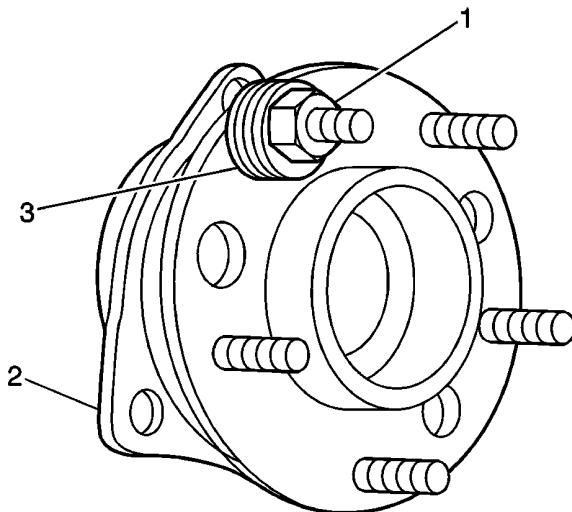
1. 举升并支撑车辆。参见“提升和举升车辆”。



361843

4. 使用 CH-49455 拆卸工具，拆下并报废车轮双头螺栓。

安装程序



165253

1. 将新的车轮双头螺栓安装到车轮轴承轮毂内。
2. 使用足够的垫圈 (3) 以便将双头螺栓拉入轮毂内。
3. 安装车轮螺母 (1)，使平面侧顶住垫圈。
4. 紧固车轮螺母 (1)，直至车轮双头螺栓的端部完全顶住轴承轮毂法兰的背面。
5. 拆下车轮螺母 (1) 和垫圈 (3)。
6. 安装后轮轴承和轮毂。参见“后轮轴承和轮毂的更换”。
7. 安装轮胎和车轮总成。参见“轮胎和车轮的拆卸与安装”。
8. 降下车辆。

16.3.3 说明与操作

16.3.3.1 后悬架系统的说明与操作

本车的后悬架系统为独立连杆类型。后悬架的调整是通过可调节后连接杆和下控制臂实现的。后螺旋弹簧固定在车身和下控制臂之间。橡胶隔振垫在顶部和底部都对螺旋弹簧进行了隔离。后悬架由 2 个连接至转向节和加强车身部位的减振器组成。

后悬架系统执行以下功能：

- 保持后桥至车身的相对位置
- 控制加速和制动期间的反作用扭矩

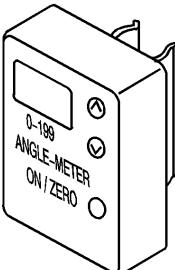
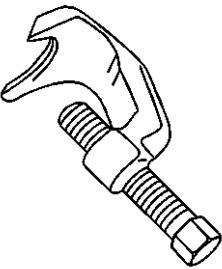
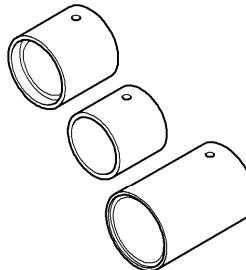
悬架系统包括以下部件：

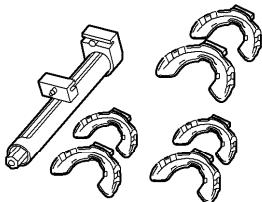
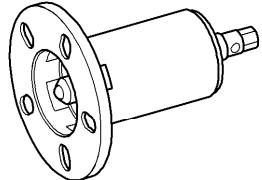
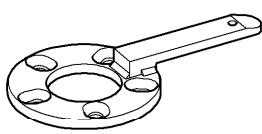
- 支架总成

- 螺旋弹簧和隔振垫
- 稳定杆、隔振垫和稳定杆连杆
- 后连接杆
- 上控制臂
- 下控制臂
- 纵臂
- 转向节
- 车轮轴承/轮毂
- 减振器

16.3.4 专用工具和设备

16.3.4.1 专用工具

| 图示 | 工具编号/说明 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|  | EN-45059 J -45059 角度测量仪 1197696 |
|  | CH-43631 J -43631 球节拆卸工具 400167 |
|  | CH-49381 拆卸工具/安装工具组件 2019155 |

| 图示 | 工具编号/说明 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|  | CH-6068 MKM-6068 弹簧压缩工具 2019137 |
|  | CH-49400 轮毂拆卸工具 2019138 |
|  | CH-49376 扳手 2019145 |