

前悬架-麦弗逊

前悬架.....	11-1
系统描述	11-1
结构图	11-2
规定力矩	11-3
前减振器和螺旋弹簧总成.....	11-4
结构图	11-4
专用工具	11-5
拆卸/安装	11-6
分解/组装	11-7
前下控制臂总成	11-8
拆卸/安装	11-8
前横向稳定杆总成.....	11-9
拆卸/安装	11-9
前横向稳定杆连接杆总成.....	11-10
拆卸/安装	11-10
前副车架总成	11-11
拆卸/安装	11-11
前下防撞梁总成	11-14
拆卸/安装	11-14
前轮毂总成.....	11-15
拆卸/安装	11-15
前转向节	11-16
拆卸/安装	11-16

www.qxkjz.com

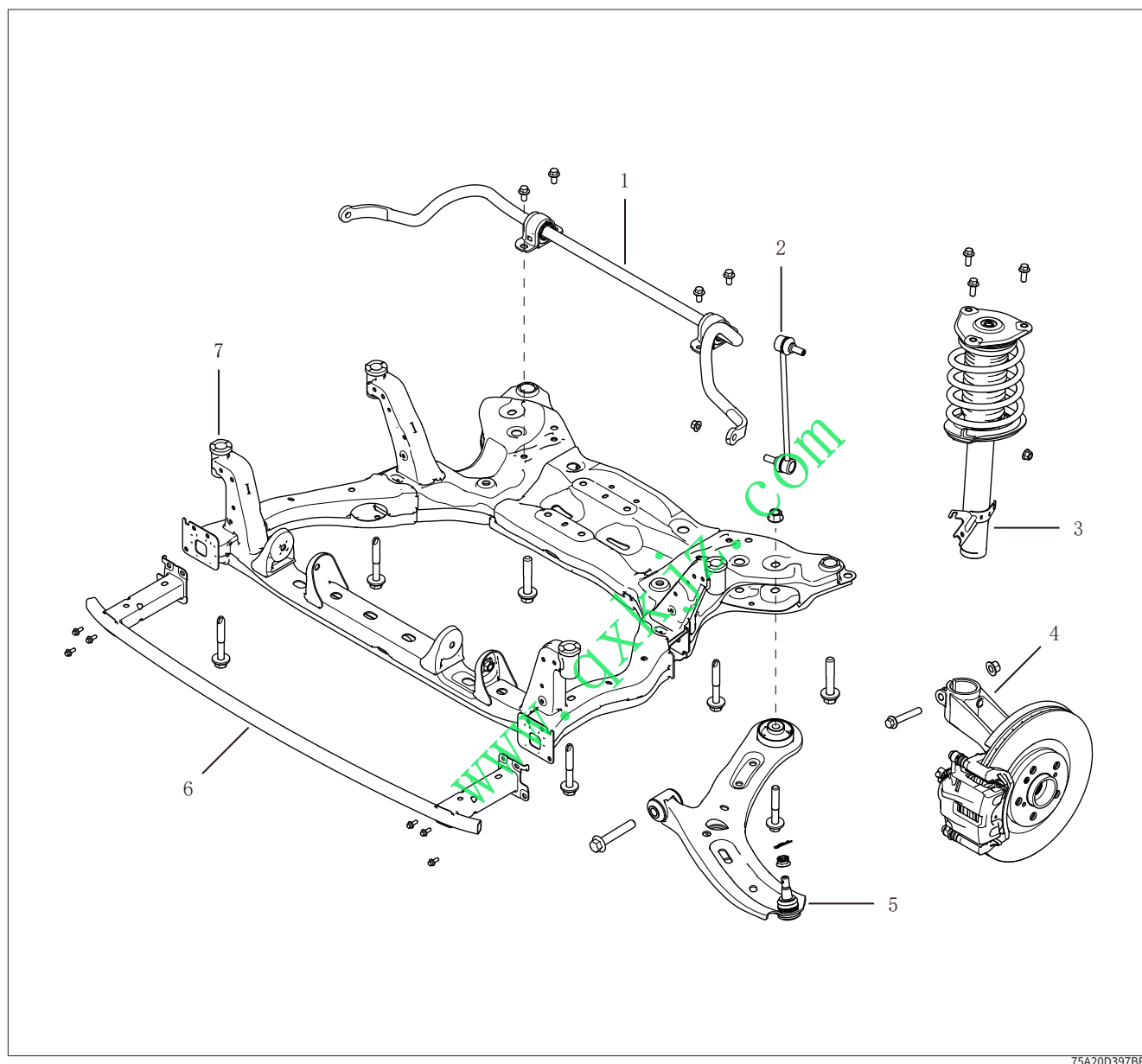
前悬架 系统描述

前悬架为麦弗逊式独立悬架，由螺旋弹簧、液压筒式减振器、横向稳定杆、摆臂、前副车架组成。

保证在不平路面上行驶时能够提供良好的操纵性和稳定性，对驾驶员起到隔振作用，确保乘客的舒适度。

www.qxkjz.com

结构图



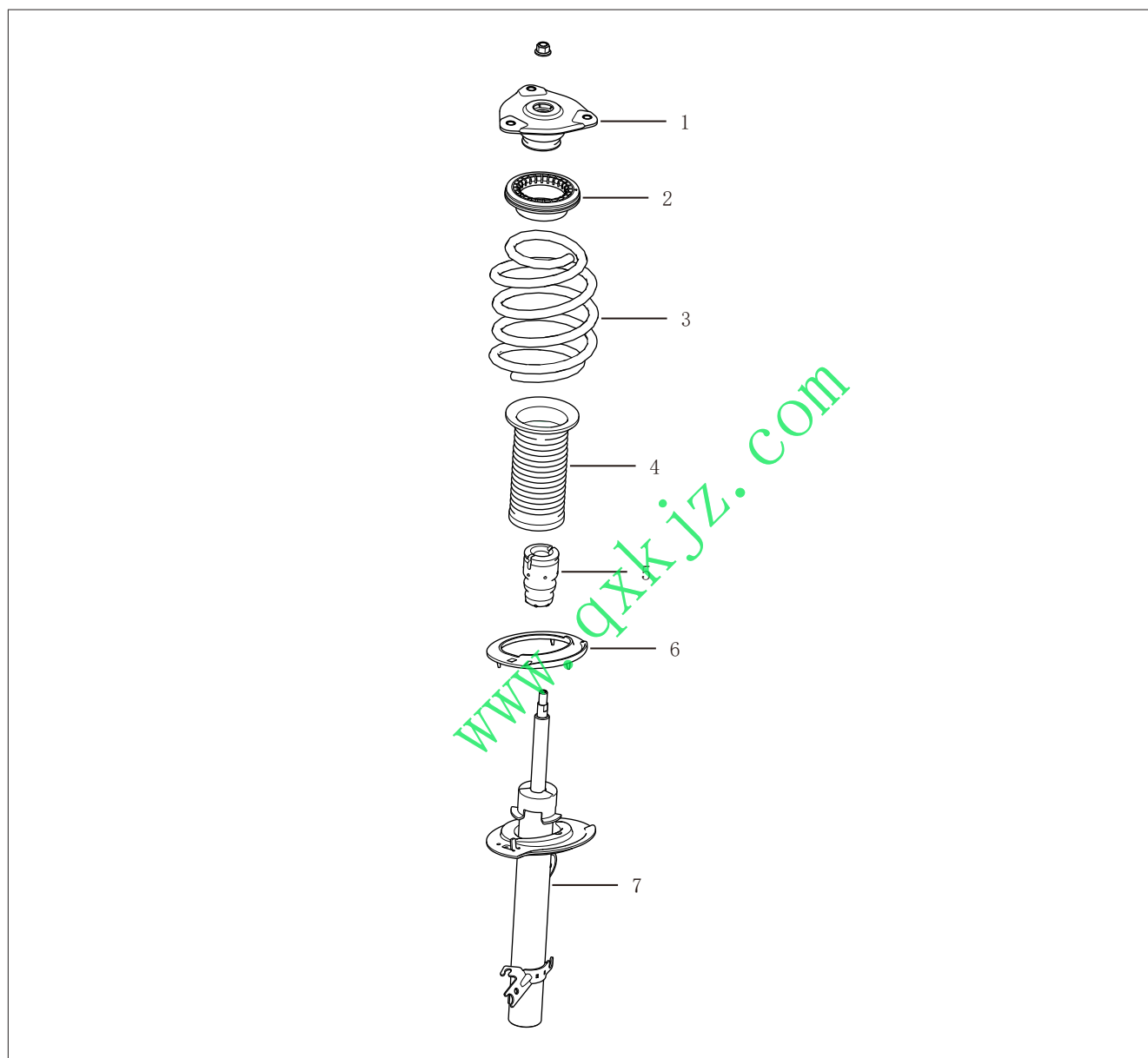
75A20D397BE1

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. 前横向稳定杆总成 | 5. 前悬架下控制臂总成 |
| 2. 前横向稳定杆连接杆总成 | 6. 前下防撞梁总成 |
| 3. 前减振器和螺旋弹簧总成 | 7. 前副车架总成 |
| 4. 前转向节和轮毂制动器总成 | |

规定力矩

名称	紧固零件	拧紧力矩 (N.m)	数量	备注
螺栓	前副车架总成×前下防撞梁	9±2	6	—
螺栓	前副车架总成前安装位×车身	250±20	2	涂红胶
螺栓	前副车架总成中安装位×车身	250±20	2	涂红胶
螺栓	前副车架总成后安装位×车身	290±30	2	涂红胶
螺栓	前减振器×车身	65±6	6	涂蓝胶
螺栓	前悬架下控制臂总成×前副车架前安装点连接螺栓	300±20	2	预涂蓝胶
螺栓	前悬架下控制臂总成×前副车架后安装点连接螺栓	210±15	2	涂红胶
螺母	前悬架下控制臂总成×前副车架后安装点连接螺母	210±15	2	—
开槽螺母	前悬架下控制臂总成×前转向节	80±10	2	—
螺栓	前横向稳定杆总成×前副车架总成	70±7	4	涂红胶
锁紧螺母	前横向稳定杆总成×前横向稳定杆连接杆总成	90±9	2	—
锁紧螺母	前减震器×前横向稳定杆连接杆总成	90±9	2	—
螺栓和螺母	前减震器×前转向节	120±10	2	螺栓涂红胶
螺栓	前转向节×轮毂	120±10	6	涂红胶

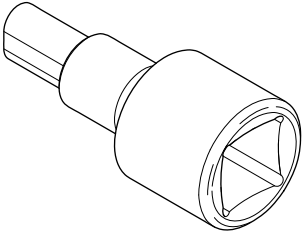
前减振器和螺旋弹簧总成 结构图



4394ACABF02F

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. 前减振器上安装支座总成 | 5. 前缓冲块 |
| 2. 前减振器轴承 | 6. 前螺旋弹簧下安装垫 |
| 3. 前螺旋弹簧 | 7. 前减振器立柱总成 |
| 4. 前减振器防尘罩 | |

专用工具

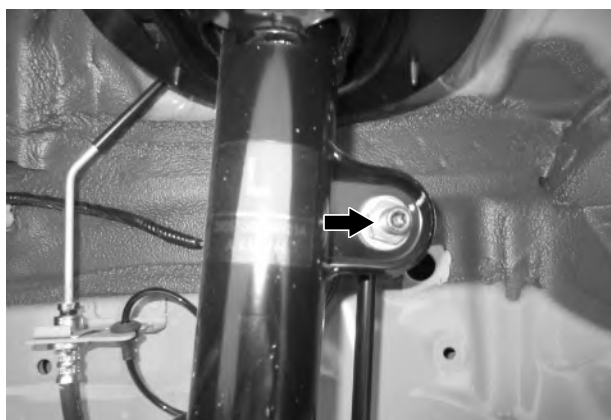
编码	名称	用途	简图
ZEZF068778	前转向节撑开工具	撑开前转向节	

www.qxkjz.com

拆卸/安装

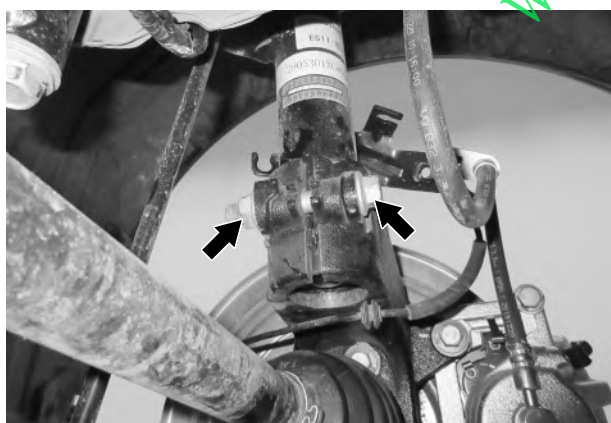
拆卸

1. 举升车辆到合适位置
2. 拆下前轮
3. 分离制动软管和前轮速传感器线束
4. 分离前稳定杆连接杆总成



01B2203C5BD7

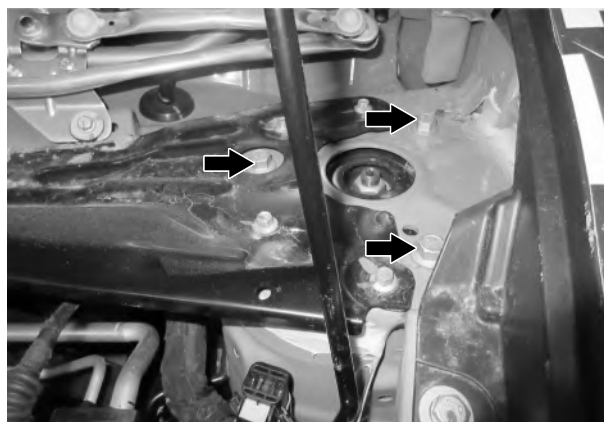
5. 分离前下控制臂球销总成
6. 拆下 1 个螺栓和 1 个螺母，用工具分离前转向节



4F92BBABC420

7. 拆卸通风盖板总成

8. 拆卸 3 个螺栓，取下前减振器和螺旋弹簧总成



A660D6C22800

提示

- 在拆卸减振器与车身连接螺栓时，应托住减振器下端，防止其脱落砸伤人员和损坏减振器总成。

安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

提示

- 减振器区分左右。
- 按照规定力矩值拧紧紧固件。
- 检查前轮定位，必要时进行调整。

分解/组装

分解

1. 用工具固定前减振器和螺旋弹簧总成
2. 压紧螺旋弹簧
3. 拆下锁紧螺母
4. 依次取下各零部件

组装

1. 固定前减振器总成
2. 将前螺旋弹簧下安装胶垫安装在前减振器总成的上
3. 压紧螺旋弹簧
4. 把螺旋弹簧末端固定到减振器安装支座缺口内

提示

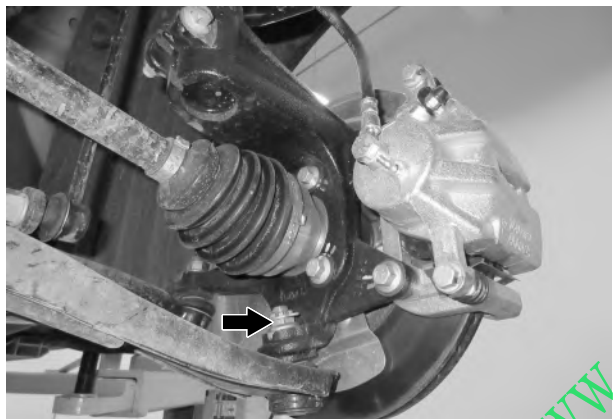
› 螺旋弹簧下端头需要紧贴限位结构。

5. 依次将前缓冲块、前减振器止推轴承、前减振器防尘罩与前减振器上安装支座组装到一起
6. 安装前减振器上安装支座总成
7. 安装前减振器上固定螺母
8. 拆除专用工具

前下控制臂总成 拆卸/安装

拆卸

1. 举升车辆到合适位置
2. 拆下前轮
3. 拆卸动力电池包防撞梁总成
4. 拆卸前保险杠下护板
5. 拆卸前保险杠下导流板
6. 拔出锁销，拆下 1 个螺母，分离转向节



2883DADB39BC

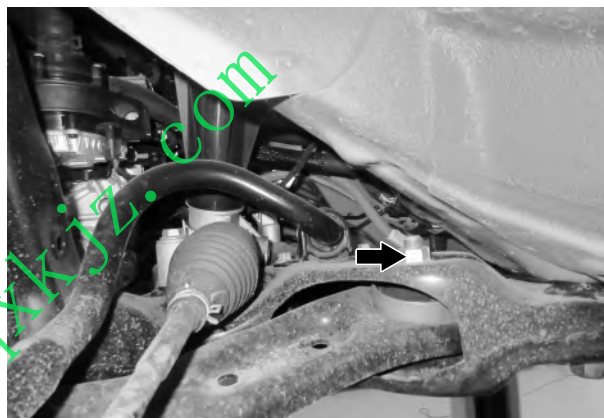
7. 拆下 2 个螺栓和 1 个螺母



74DD93A99120



821CB7175D39



A28842584DB1

8. 拆下前下控制臂总成 安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

i 提示

- › 预涂胶螺栓不可重复使用。
- › 非自锁螺母或涂紧固胶螺栓使用次数需 ≤ 3 次。
- › 按照规定力矩值拧紧紧固件。
- › 检查前轮定位，必要时进行调整。

前横向稳定杆总成

拆卸/安装

拆卸

1. 举升车辆到合适位置
2. 拆下前轮
3. 拆下 1 个螺母，分离左侧前横向稳定杆连接杆总成



4. 拆下 1 个螺母，分离右侧前横向稳定杆连接杆总成
5. 拆下 4 个螺栓



6. 分离左侧外拉杆总成
7. 旋转合适角度，从左侧取下前横向稳定杆总成

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

提示

按照规定力矩值拧紧紧固件。

前横向稳定杆连接杆总成 拆卸/安装

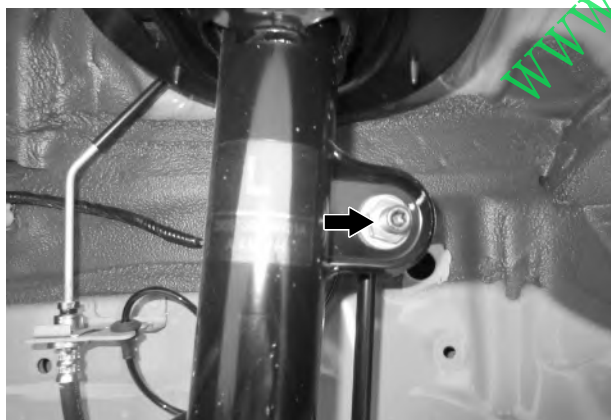
拆卸

1. 举升车辆到合适位置
2. 拆下前轮
3. 分离前横向稳定杆总成



3EEDCD9CCFA6

4. 分离前减振器和螺旋弹簧总成



01B2203C5BD7

5. 取下前横向稳定杆连接杆总成

安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

i 提示

- › 按照规定力矩值拧紧紧固件。

前副车架总成

拆卸/安装

拆卸

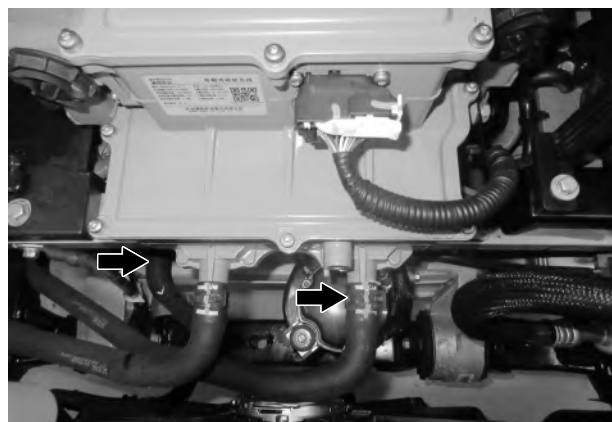
⚠ 警告

- › 操作前应正确佩戴安全防护用品。
- › 操作前应确认整车下高压电至少 5min。
- › 依据当地法规，对维修过程中产生的废弃物进行妥善处理。

⚠ 注意

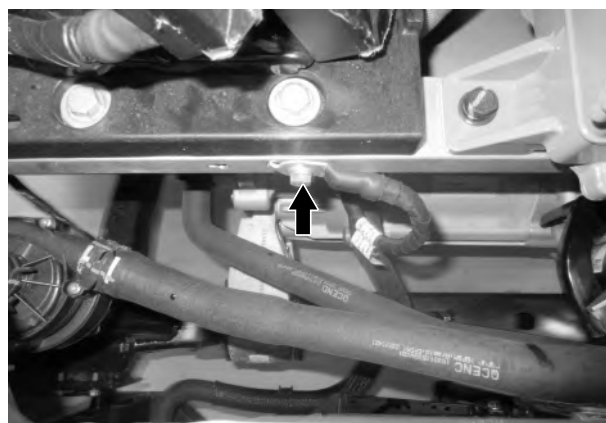
- › 操作时应使用合适的绝缘工具。
- › 维修过程中不要损坏零部件上的警告标识。
- › 任何情况下，禁止拆开零部件外壳，以免造成不可恢复性的破坏。

1. 将前轮置于直线行驶位置
2. 关闭下电开关
3. 断开维修开关
4. 断开蓄电池负极
5. 拆卸转向管柱护罩
6. 分离转向连接传动轴总成
7. 举升车辆到合适位置
8. 拆下前轮
9. 拆卸动力电池包防撞梁总成
10. 拆卸前保险杠下护板
11. 拆卸前保险杠下导流板
12. 排放冷却液
13. 断开驱动电机进出水管总成



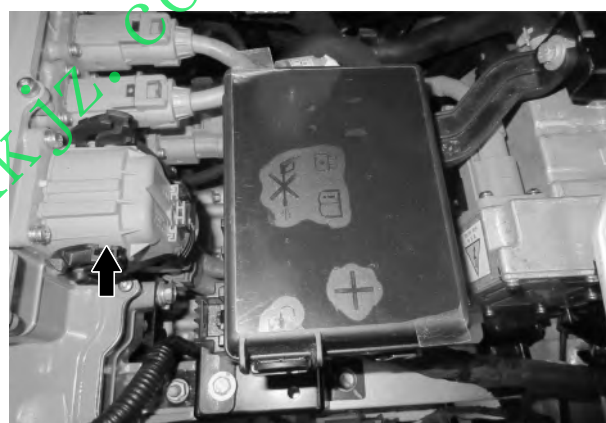
70F991B8252B

14. 松开驱动电桥搭铁



3828A472CAAE

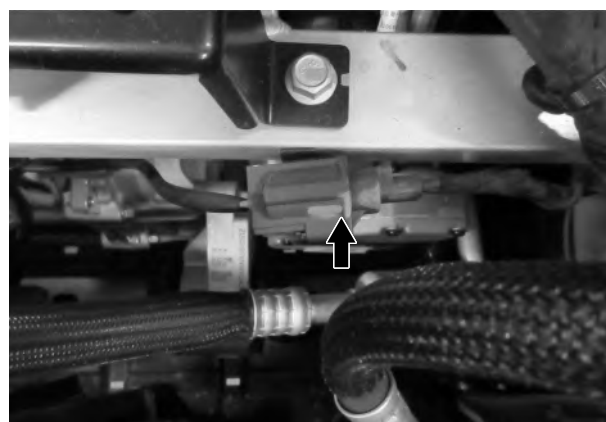
15. 断开驱动电机控制器接配电箱高压线束插件



91C74E406058

16. 断开真空制动管

17. 断开电子真空泵总成线束插件



02478B15F561

18. 拆卸驱动轴螺母

19. 断开前横向稳定杆连接杆总成

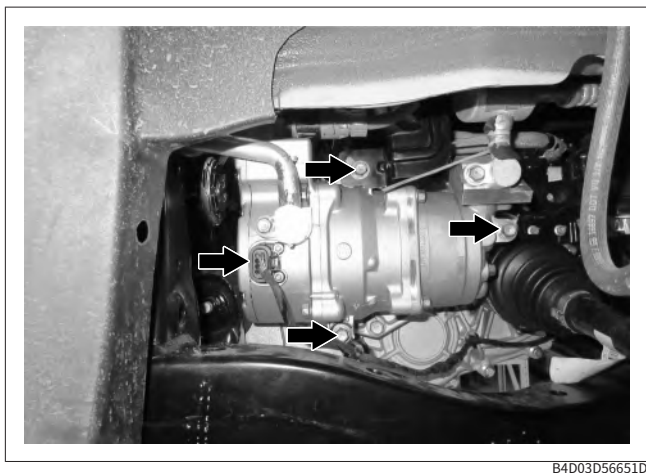
20. 断开转向外拉杆总成

21. 拆卸前下控制臂总成

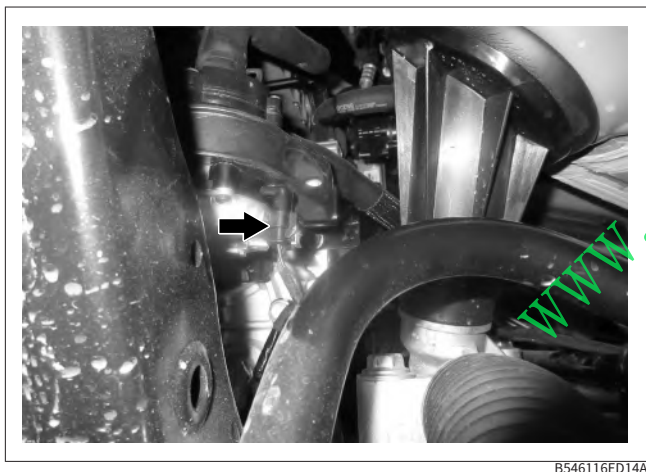
22. 分离驱动轴总成

23. 使用工具固定空调压缩机

24. 断开空调压缩机上接插件，分离空调压缩机



25. 断开电子水泵总成线束插件



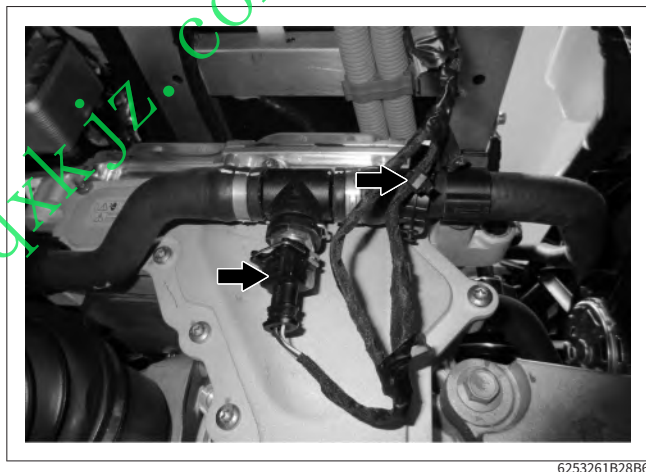
26. 分离电子水泵总成



27. 断开车身上接插件

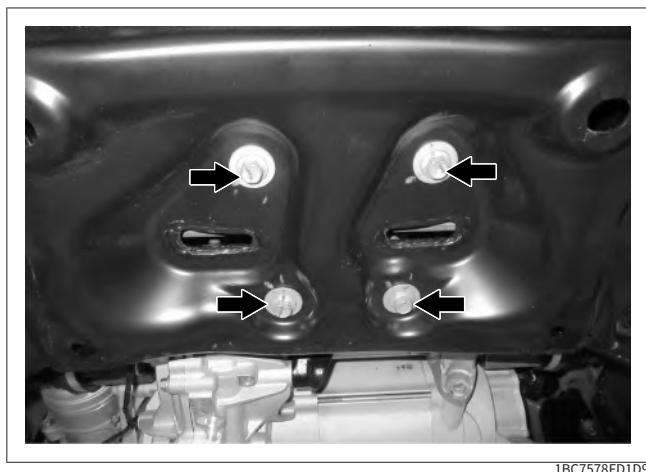


28. 断开水温传感器线束插件，松开线束卡子



29. 分离前下防撞梁总成

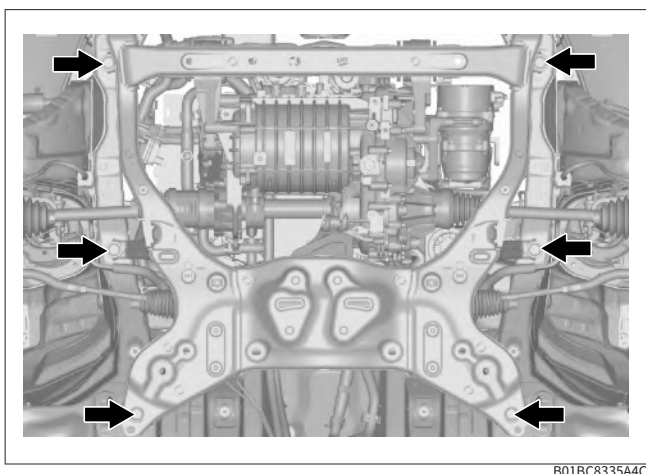
30. 分离电机后悬置



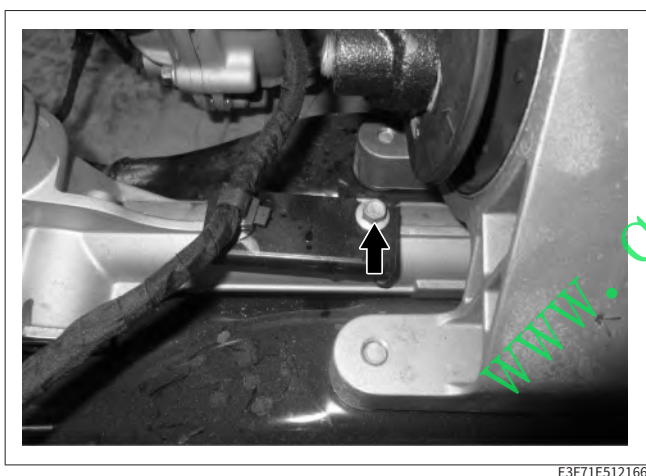
31. 使用千斤顶支撑前副车架

32. 拆卸前副车架和驱动电桥总成

› 检查前轮定位，必要时进行调整。

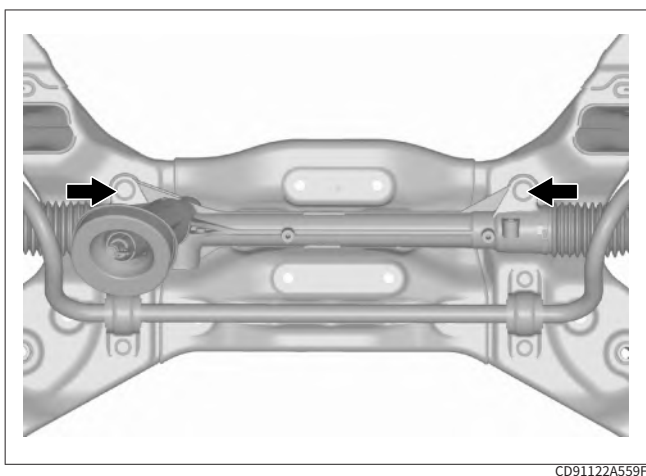


33. 松开转向器总成上线束支架



34. 拆卸驱动电桥和悬置总成

35. 拆卸转向器总成



36. 拆卸前横向稳定杆总成

安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

i 提示

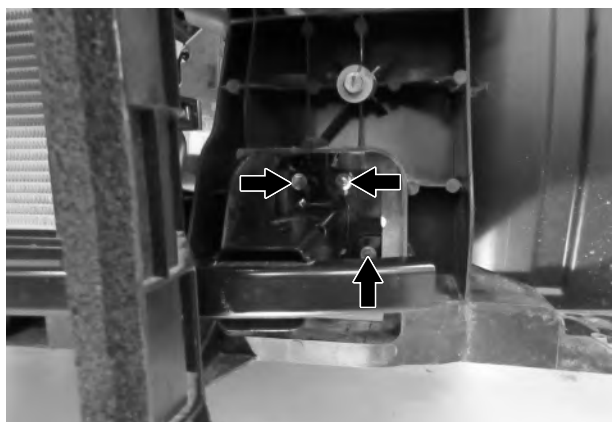
- › 按照规定力矩值拧紧紧固件。

前下防撞梁总成

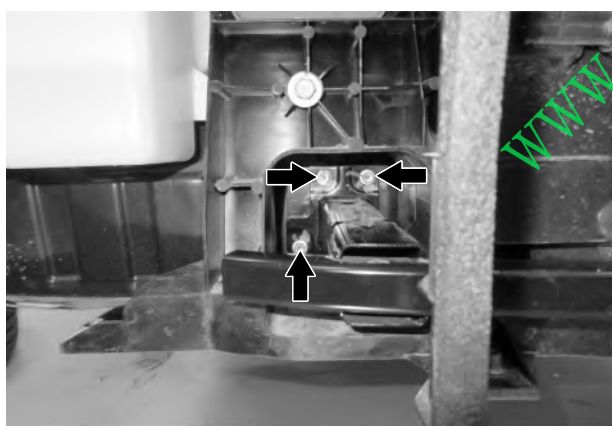
拆卸/安装

拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸前保险杠总成
3. 拆卸前下防撞梁总成



856CDAFAEFC3



EB1F947C8063

安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

i 提示

- › 按照规定力矩值拧紧紧固件。

前轮毂总成

拆卸/安装

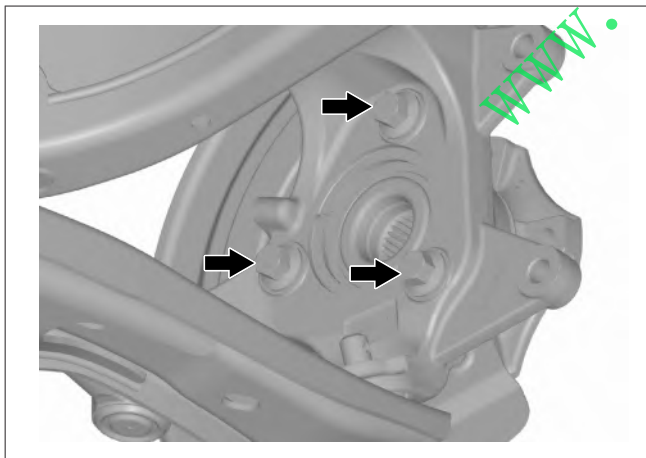
拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 举升车辆到合适位置
3. 拆下前轮
4. 拆卸前驱动轴螺母
5. 拆 2 个螺栓，分离前制动钳总成
6. 拆 1 个螺钉，取下前制动盘

i 提示

- › 可借用两个 M8 螺栓交替拧入制动盘维修孔将制动盘顶出。

7. 分离前轮速传感器总成
8. 分离前下控制臂球销总成
9. 分离前驱动轴总成
10. 拆 3 个螺栓，取下前轮毂总成



安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

i 提示

- › 驱动轴螺母不允许重复使用。
- › 预涂胶螺栓不可重复使用。
- › 装配时，按规定力矩要求涂抹螺纹紧固胶。
- › 按照规定力矩值拧紧紧固件。
- › 检查前轮定位，必要时进行调整。

前转向节

拆卸/安装

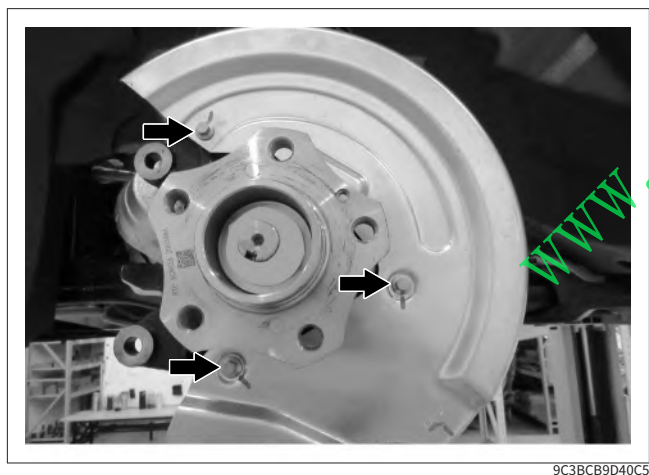
拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 举升车辆到合适位置
3. 拆下前轮
4. 拆卸前驱动轴螺母
5. 拆 2 个螺栓，分离前制动钳总成
6. 拆 1 个螺钉，取下前制动盘

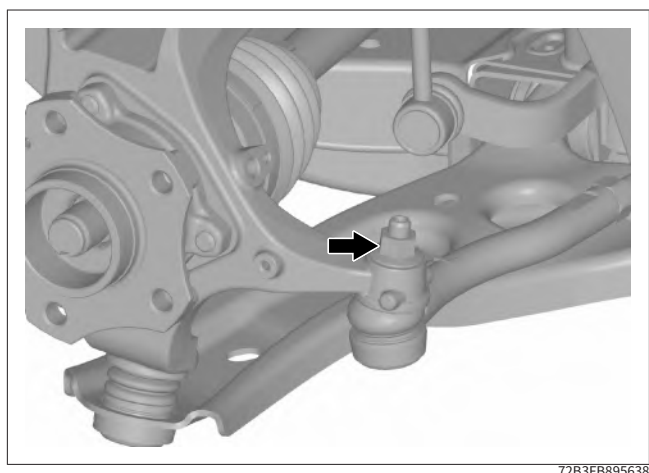
i 提示

- 可借用两个 M8 螺栓交替拧入制动盘维修孔将制动盘顶出。

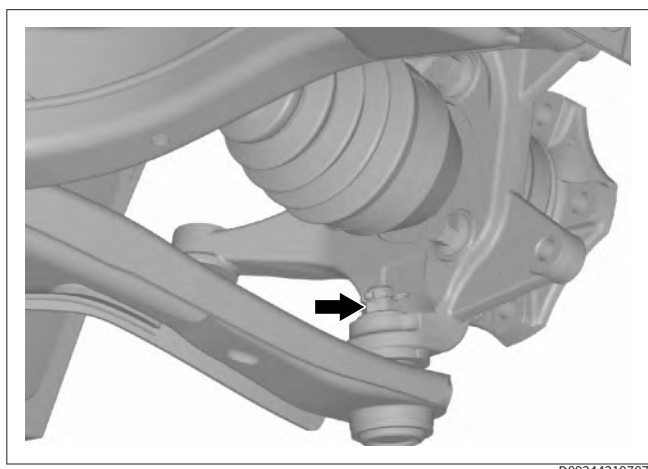
7. 拆卸 3 个螺栓和前制动盘罩壳



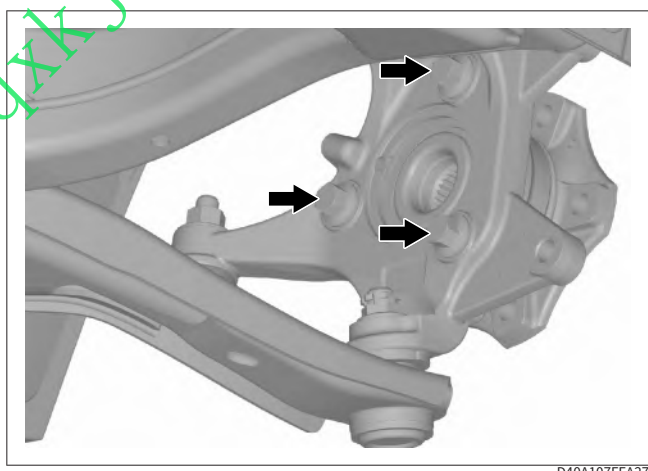
8. 分离前轮速传感器总成
9. 拆下自锁螺母，分离转向外拉杆球头总成



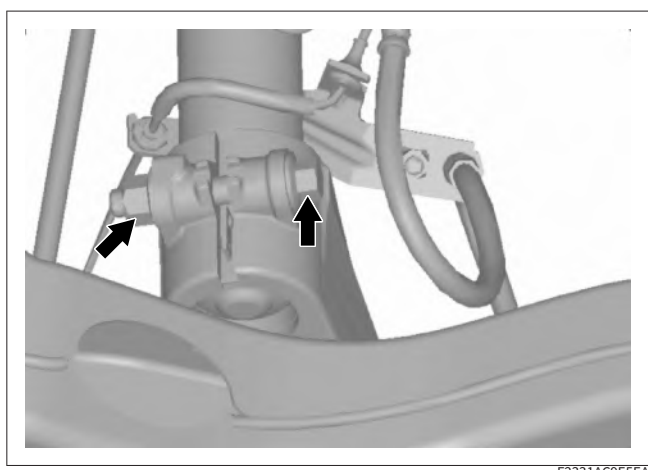
10. 拆下开口销和螺母，分离前下控制臂球销总成



11. 分离前驱动轴总成
12. 安装转向球头自锁螺母和前下控制臂球销螺母 2-3 扣
13. 拆 3 个螺栓，取下前轮毂总成



14. 拆 1 个螺栓和 1 个螺母，用工具分离减振器和螺旋弹簧总成



15. 拆卸螺母，取下前转向节

安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

i 提示

- › 驱动轴螺母不允许重复使用。
- › 预涂胶螺栓不可重复使用。
- › 拆卸的锁紧螺母不可重复使用。
- › 装配时，按规定力矩要求涂抹螺纹紧固胶。
- › 按照规定力矩值拧紧紧固件。
- › 检查前轮定位，必要时进行调整。

www.qxkjz.com

www.qxkjz.com