

第九篇 安全保护装置

9.1 警告和注意事项.....	9-2	9.3.2.1 描述和操作.....	9-45
9.1.1 警告和注意事项.....	9-2	9.3.3 系统工作原理.....	9-46
9.2 安全气囊系统.....	9-3	9.3.3.1 系统工作原理.....	9-46
9.2.1 规格.....	9-3	9.3.4 部件位置.....	9-47
9.2.1.1 紧固件规格.....	9-3	9.3.4.1 部件位置.....	9-47
9.2.2 描述和操作.....	9-4	9.3.5 电气原理示意图.....	9-48
9.2.2.1 描述和操作.....	9-4	9.3.5.1 电气原理示意图.....	9-48
9.2.3 系统工作原理.....	9-5	9.3.6 诊断信息和步骤.....	9-49
9.2.3.1 系统工作原理.....	9-5	9.3.6.1 目视检查.....	9-49
9.2.4 部件位置.....	9-7	9.3.6.2 驾驶员座椅安全带警告灯不工作.....	9-50
9.2.4.1 部件位置.....	9-7	9.3.6.3 前乘客座椅安全带警告灯故障.....	9-53
9.2.5 电气原理示意图.....	9-9	9.3.7 拆卸与安装.....	9-59
9.2.5.1 电气原理示意图.....	9-9	9.3.7.1 前排座椅安全带锁扣的更换.....	9-59
9.2.6 诊断信息和步骤.....	9-10	9.3.7.2 第二排左安全带锁扣的更换.....	9-59
9.2.6.1 目视检查.....	9-10	9.3.7.3 第二排左中安全带锁扣的更换.....	9-60
9.2.6.2 故障诊断代码(DTC)列表.....	9-10	9.3.7.4 第二排右中安全带锁扣的更换.....	9-61
9.2.6.3 诊断仪和车辆无法通讯.....	9-13	9.3.7.5 第二排右安全带锁扣的更换.....	9-62
9.2.6.4 安全气囊警告灯持续点亮.....	9-14	9.3.7.6 后排两点式安全带总成的更换(如装备).....	9-63
9.2.6.5 安全气囊警告灯不亮.....	9-17	9.3.7.7 前排座椅安全带卷收器的更换.....	9-64
9.2.6.6 有关故障代码的诊断.....	9-19	9.3.7.8 中排座椅侧安全带卷收器的更换.....	9-67
9.2.6.7 安全气囊控制模块 (SRS) 端子列表.....	9-28	9.3.7.9 中排座椅中间安全带卷收器的更换.....	9-69
9.2.7 拆卸与安装.....	9-31	9.3.7.10 前排座椅安全带高度调节器的更换.....	9-70
9.2.7.1 安全气囊控制模块的更换.....	9-31		
9.2.7.2 驾驶员侧安全气囊的更换.....	9-32		
9.2.7.3 时钟弹簧的更换.....	9-35		
9.2.7.4 乘员侧安全气囊的更换.....	9-36		
9.2.7.5 侧气帘的更换(如装备).....	9-37		
9.2.7.6 驾驶员膝部气囊的更换(如装备).....	9-39		
9.2.7.7 前碰撞传感器的更换.....	9-41		
9.2.7.8 侧碰撞传感器的更换(如装备).....	9-42		
9.2.7.9 后侧碰撞传感器的更换(如装备).....	9-42		
9.2.7.10 乘员检测传感器的更换.....	9-43		
9.2.7.11 座椅侧气囊的更换.....	9-43		
9.3 预紧式安全带系统.....	9-44		
9.3.1 规格.....	9-44		
9.3.1.1 紧固件规格.....	9-44		
9.3.2 描述与操作.....	9-45		

9.1 警告和注意事项

9.1.1 警告和注意事项

误爆或在本应起爆时不产生作用，造成人员伤害。

有关安全气囊系统的警告

警告：本车配备了安全气囊系统。如不遵循正确的操作程序会导致以下情况：

- 安全气囊系统意外打开
- 需要安全气囊保护时系统不作用

警告：必须严格遵守以下准则，以免出现上述状况：

- 应参阅安全气囊系统部件视图，确定您是否正在安全气囊系统部件、周围或其线路上进行维修操作。
- 如果您正在安全气囊系统部件、周围或其线路上进行维修操作，应解除安全气囊系统。参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池负极电缆的警告”。

有关展开的安全气囊模块温度很高的警告

警告：展开后，安全气囊系统部件的金属表面可能会很烫。为了避免火灾和人身伤害：

- 在触摸安全气囊系统部件的任何金属表面之前，要有足够的冷却时间。
- 切勿将已充气的安全气囊系统部件放在任何易燃物旁边。

有关安全气囊系统时钟弹簧的警告

警告：时钟弹簧总成的不正确安装会损坏时钟弹簧内部螺旋线圈，可能会造成线圈故障导致气囊模块不能正常工作，从而造成人员伤害。

有关安全系统模块报废的警告

警告：为了防止安全气囊意外展开，造成人身伤害，不得将未展开的气囊模块按常规车间废弃物进行处置。如果在报废过程中密封容器损坏，未展开的模块所含的一些物质可能会导致严重疾病或人身伤害。利用展开程序，安全报废未展开的气囊模块。

有关安全气囊系统充气模块拿取和存放的警告

警告：运输未展开的气囊模块时：

- 不得拎提气囊模块上的导线或连接器进行搬运。
- 确保气囊开口不是朝向您或其他人。

警告：存放未展开的气囊模块时，确保气囊开口不是朝向放置气囊模块的表面。气囊开口不能朝下，禁止在气囊模块上放置任何物体，气囊周围应有足够的空间供气囊意外展开，否则会伤人。禁止将未展开的气囊模块浸入水中或接触其他液体。禁止将未展开的安全气囊模块临近火源或放置在高温区域，防止气囊意外展开伤人。

有关处理安全气囊系统碰撞传感器的警告

警告：切勿撞击或摇晃安全气囊系统碰撞传感器，在给碰撞传感器加电之前，应确保碰撞传感器已牢固固定，不遵守正确的安装程序操作，可能会造成安全气囊系统

9.2 安全气囊系统

9.2.1 规格

9.2.1.1 紧固件规格

紧固件名称	型号	规格	
		公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
紧固乘员气囊与仪表板横梁	M8×16	22-26	16-19
紧固乘员气囊与仪表板	ST4.8×16	4-6	3-4
紧固驾驶员膝部气囊	M6×16	7-9	5-7
紧固驾驶员膝部气囊	ST4.8×16	4-6	3-4
紧固侧安全气帘	M6×16	7-9	5-7
固定侧面碰撞传感器	M6×25	8-10	6-8
固定正面碰撞传感器	M6×25	8-10	6-8
紧固安全气囊控制模块	M6×20	4-6	3-4

9.2.2 描述和操作

9.2.2.1 描述和操作

重要注意事项：安全气囊系统无法替代安全带功能，如不系安全带，在气囊引爆时可能会导致严重的人身伤害；吉利汽车提醒您开车或乘车时系好安全带；只有系好安全带，发生碰撞时安全气囊系统才能更好的为乘员提供辅助保护。

安全气囊系统的说明

安全气囊系统由下列部件组成：

- 安全气囊警告灯
- 组合仪表总成
- 安全气囊控制模块(SRS)
- 正面碰撞传感器（左/右）
- 侧面碰撞传感器
- 后面碰撞传感器（左/右）
- 乘员检测传感器
- 驾驶员侧安全气囊
- 乘员侧安全气囊
- 驾驶员侧安全带预紧器
- 乘客侧安全带预紧器
- 驾驶员侧侧气帘
- 乘客侧侧气帘
- 前排左/右侧气囊
- 驾驶员膝部气囊
- 时钟弹簧
- 安全气囊系统线束
- 转向盘和转向管柱

安全气囊系统为乘员提供了除安全带之外的辅助保护，是一种被动安全系统。安全气囊系统具有多个充气保护模块，分布在车辆的不同位置上，包括方向盘、仪表台、车顶纵梁上。除了充气保护模块之外，车辆还可配备安全带预紧限力器。在车辆发生碰撞的时候，它会张紧安全带，从而在充气模块展开的同时增大乘员与安全气囊之间的距离。每个充气模块都有一个点爆回路，该回路由安全气囊控制模块进行控制。当安全气囊控制模块检测到碰撞的冲击力足够大时控制气囊展开。安全气囊控制模块对安全气囊系统的电气部件进行连续诊断监测。当检测到电路故障时，安全气囊控制模块就设置一个故障诊断码，并启亮安全气囊警告灯，以通知驾驶员。转向柱采用压溃吸能式设计，在发生正面碰撞时，可以收缩，降低了驾驶员的受伤几率。

安全气囊控制模块接收传感器的信号，分析碰撞的严重程度。当信号值大于存储器中的设定值，安全气囊控制模块发出点火指令，从而展开安全气囊系统相应的充气模块。当遇到冲

击力足够大的正面碰撞，正面气囊就会展开和安全带预紧器就会起作用；当遇到冲击力足够大的侧面碰撞，侧气帘就会展开以及安全带预紧器会拉紧安全带。

安全气囊控制模块（SRS）确认碰撞信号后，会在 20ms 内向总线发送“碰撞解锁和断油”信号，共 30 个周期（100ms 为一个周期，共 3s）。BCM 和 ECM 连续收到 3 个以上的信号，就会分别执行解锁和断油功能。

9.2.3 系统工作原理

9.2.3.1 系统工作原理

安全气囊警告灯

安全气囊警告灯位于组合仪表总成内,用于向驾驶员通知安全气囊系统故障,并检验安全气囊控制模块是否正在与仪表板通信。点火钥匙转至 ON 时,安全气囊控制模块进行系统自检,此过程中,安全气囊警告灯亮 6s,灭 2s;如果安全气囊系统存在故障,安全气囊警告灯将会常亮;如果安全气囊系统无故障,安全气囊警告灯亮 6s,灭 2s 后将继续保持灭的状态。如果安全气囊系统存在故障,请尽快到吉利授权服务站进行检修;在完成故障修理前,安全气囊指示灯不会熄灭。

安全气囊控制模块(SRS)

注意:安全气囊控制模块(SRS)有储备电源,碰撞过程中失去蓄电池电压后仍然能使安全气囊顺利展开。在进行安全气囊系统维修工作前断开蓄电池负极电缆 90 秒以上,放空储备电源。

安全气囊控制模块(SRS)是一个微处理器,它是安全气囊系统的控制中心。当车辆发生碰撞时,安全气囊控制模块将通过来自传感器的信号判断安全气囊是否应该点爆。当安全气囊展开时,安全气囊控制模块会记录安全气囊系统的状态,并启亮组合仪表上的安全气囊指示灯。汽车启动后,安全气囊控制模块会对安全气囊系统的电气部件和电路进行连续诊断监测,如果安全气囊控制模块检测到故障,就会存储一个故障诊断码,并点亮安全气囊警告灯,以通知驾驶员有故障存在。

正面碰撞传感器

正面撞传感器用于采集碰撞时的正向加速度的大小,并将加速度信号传送给安全气囊控制模块,用以判断安全气囊是否应该被点爆。

侧面碰撞传感器

侧面撞传感器用于采集碰撞时的侧向加速度的大小,并将加速度信号传送给安全气囊控制模块,用以判断安全气囊是否应该被点爆。

乘员检测传感器

乘员检测传感器位于前排乘员座椅总成座垫内,用来感知乘员座椅位置是否有乘员;它是一个压变电阻型的传感器,通过电阻的变化感知压力的大小。当乘员座椅位置有乘员未系安全带时,位于多功能仪表上的乘员安全带警告灯会点亮,告知驾驶员提醒乘员系上安全带。

驾驶员侧安全气囊、乘客侧安全气囊

驾驶员侧安全气囊、乘员侧安全气囊模块包括一个壳体、充气式安全气囊、一个点火引爆装置以及气体发生剂。当车辆发生正面冲击力足够大的碰撞时,安全气囊控制模块就会向正面点火回路发出不少于 1.2 A 的强电流形式的命令展开安全气囊。电流流过点火器,引爆气体发生剂,从而迅速产生大量气体。该反应生成的气体使安全气囊迅速充气膨胀。安

全气囊一旦被充入气体,就会通过气囊放气孔快速放气。安全气囊控制模块线束连接器端子(驾驶员侧安全气囊、乘员侧安全气囊展开回路)都有一根短路片。当连接器断开时,短路条将短接安全气囊充气模块展开回路,以防止安全气囊在维修时意外展开。

驾驶员安全带预紧器、乘客安全带预紧器

驾驶员安全带预紧器、乘员安全带预紧器模块包括一个壳体、一个点火引爆装置以及装有气体发生剂。点火器是安全带预紧器展开回路的一部分。当车辆发生正面或侧面冲击力足够大的碰撞时,安全气囊控制模块就会发出点火命令(电流信号),电流流过点火器,引爆气体发生剂,从而迅速产生大量的气体。该反应产生的气体使预紧器快速收紧安全带。安全气囊控制模块线束连接器端子(每个安全带预紧器回路)上装有一个短路片。短路片可使预紧器回路短路,以防止安全带预紧器在维修时意外点爆。

驾驶员侧侧气囊、乘员侧侧气囊

驾驶员侧侧气囊、乘员侧侧气囊分别位于驾驶员座椅和乘员座椅的靠背上。安全气囊侧气囊模块包括气囊、点火引爆装置以及气体发生剂。点火器属于安全气囊侧气囊模块展开回路的一部分。当车辆遇到冲击力足够大的侧面碰撞时,侧碰撞传感器将检测该碰撞,并向安全气囊控制模块发送一个信号。安全气囊控制模块将来自侧碰撞传感器信号与存储器中的设定值进行比较。当产生的信号超过存储值时,安全气囊控制模块(ACU)发出点火命令从而使安全气囊侧气囊展开。当对乘员侧进行侧碰时,要求驾驶员侧侧气囊,驾驶员侧侧气囊不点火,而乘员侧侧气囊,乘员侧侧气囊点火。安全气囊控制模块持续不断地监测展开回路是否有故障,一旦出现故障,就启亮安全气囊指示灯。安全气囊控制模块线束连接器端子(每个侧气囊展开回路)上装有一个短路片。短路片可短路侧气囊模块的展开回路,以防止在维修时意外展开。

膝部安全气囊

膝部安全气囊为正面碰撞乘员安全系统的重要组成部分,其保护作用覆盖了仪表板下部的潜在碰撞区域。主动型膝部保护的优点在于,提高了事故中系统对乘员大腿骨和骨盆的约束保护,并有助于更好地平衡胸部和下肢的负载。膝部安全气囊有助于提高整体的乘员安全性。事故中,它和正面安全气囊一起展开,两个安全气囊将乘员约束在一个更适当的位置,也使座椅安全带系统能更有效地发挥其保护作用。

驾驶员侧侧气帘、乘客侧侧气帘

驾驶员侧侧气帘、乘员侧侧气帘分别位于左侧和右侧车顶纵梁上,从 A 柱一直延伸到 C 柱。车顶侧气帘模块包括气帘、点火引爆装置以及气体发生剂。点火器属于车顶纵梁侧气帘模块展开回路的一部分。当车辆遇到冲击力足够大的侧面碰撞时,侧碰撞传感器将检测该碰撞,并向安全气囊控制模块发送一个信号。安全气囊控制模块将来自侧碰撞传感器信号

与存储器中的设定值进行比较。当产生的信号超过存储值时，安全气囊控制模块(SRS)发出点火命令从而使侧气帘展开。当对乘员侧进行侧碰时，要求驾驶员侧侧气囊，驾驶员侧侧气帘不点火，而乘员侧侧气囊，乘员侧侧气帘点火。安全气囊控制模块持续不断地监测展开回路是否有故障，一旦出现故障，就启亮安全气囊指示灯。安全气囊控制模块线束连接器端子(每个侧气帘展开回路)上装有一个短路片。短路片可使车顶纵梁气帘模块的展开回路短路，以防止在维修时意外展开。

时钟弹簧

安全气囊时钟弹簧在转向柱上并位于转向盘的下方。时钟弹簧可以在转向盘转动时，使驾驶员展开回路和驾驶员侧安全气囊之间保持连续的电接触。转向盘时钟弹簧的连接器上装有一根短接片，可短接驾驶员侧安全气囊的展开回路，以防止气囊维修时意外展开。

安全气囊系统线束

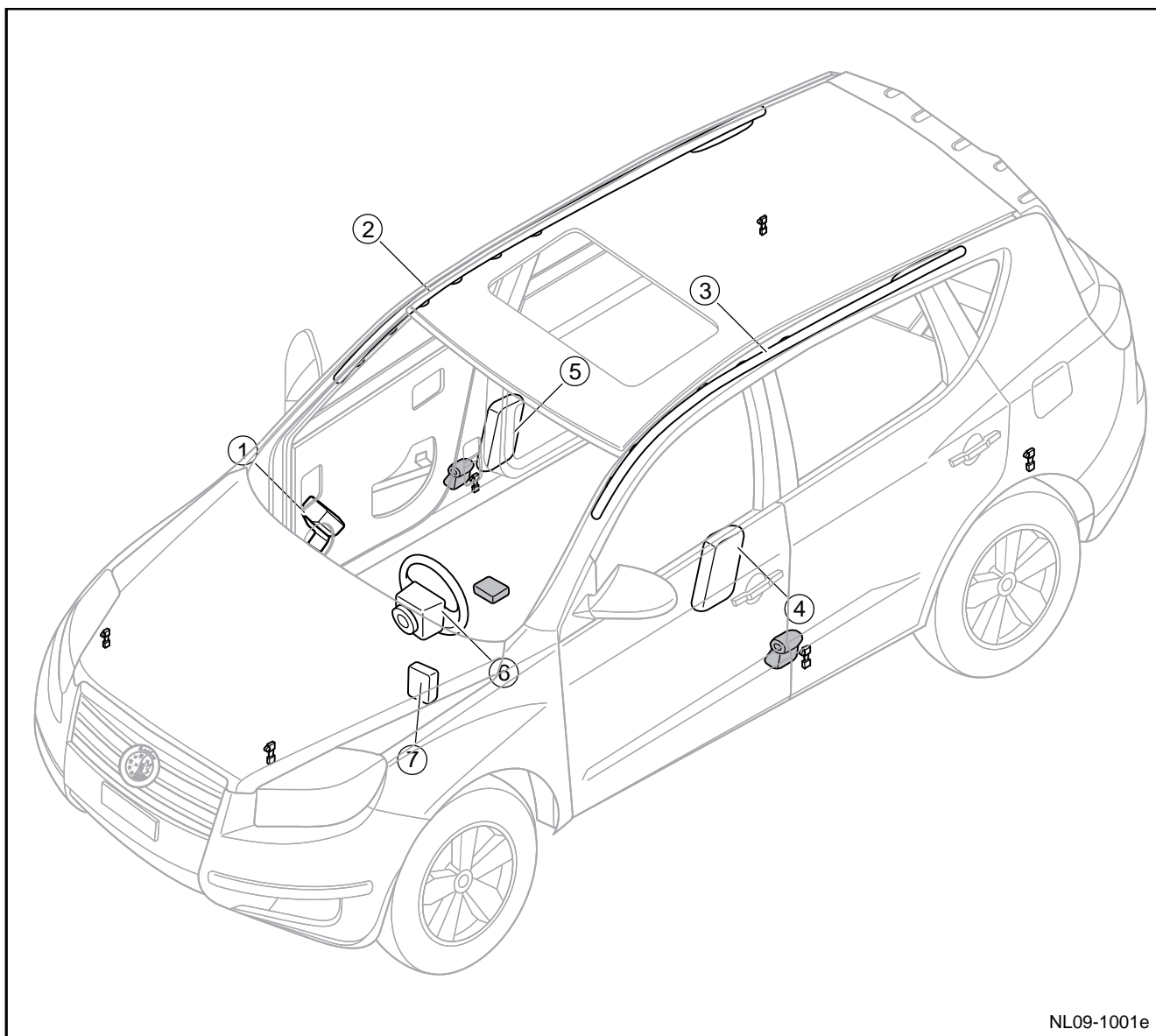
安全气囊系统线束通过防水型连接器将传感器、安全气囊控制模块、气囊模块、安全带预紧器连接在一起。修理安全气囊系统线束时，请遵循本手册中相应的测试和线路修理程序。

转向盘和转向柱

转向盘和转向柱采用吸能式设计，在驾驶员与转向盘或充气的安全气囊接触时吸收能量。当车辆发生正面碰撞时，驾驶员可能会直接与转向盘接触，或者通过充气的安全气囊将冲击力加载到转向盘和转向柱上，转向柱将向下收缩，吸收部分碰撞能量，从而有助于降低对驾驶员造成的人身伤害。在碰撞之后，必须检查转向盘和转向柱有无损坏。

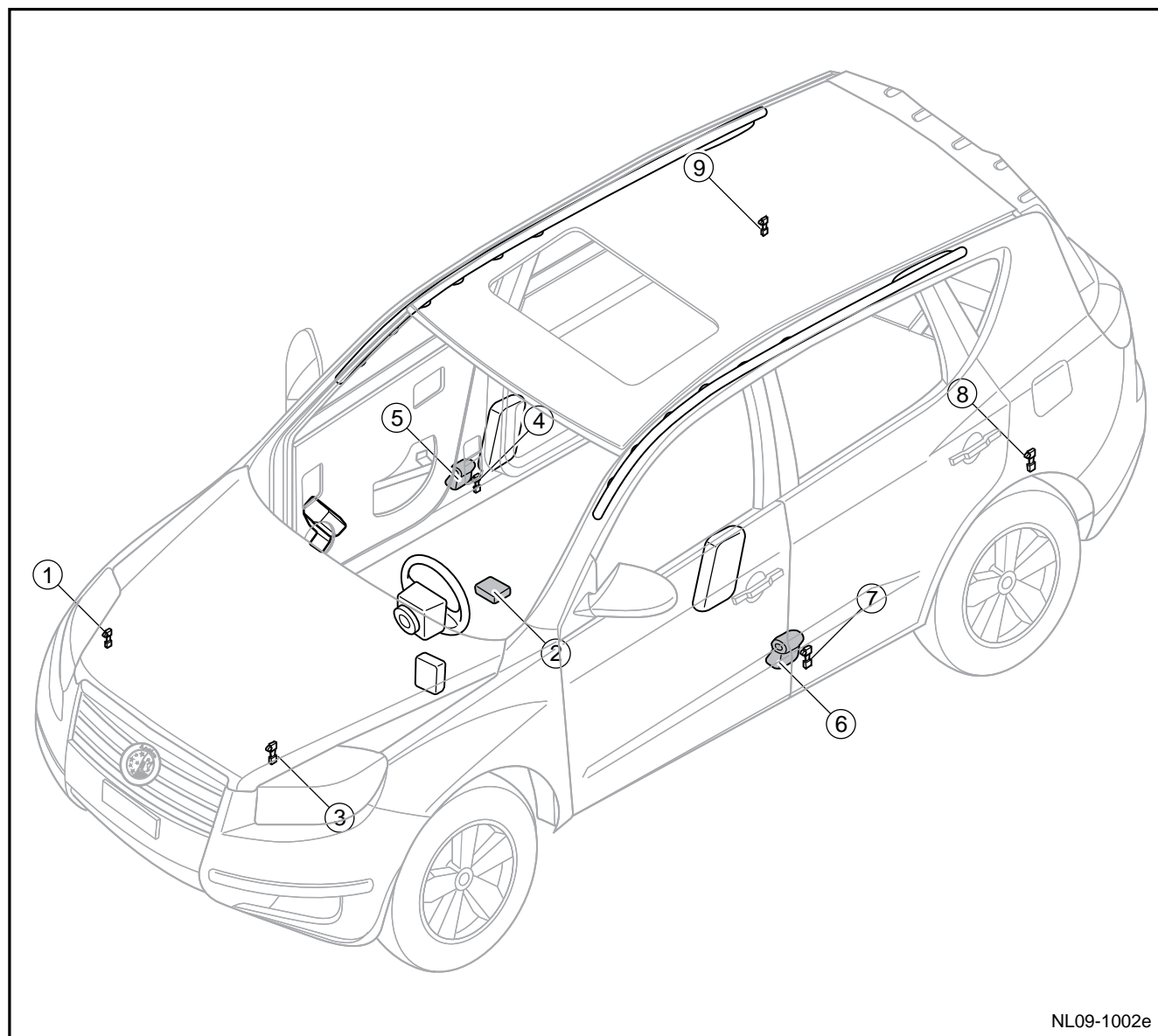
9.2.4 部件位置

9.2.4.1 部件位置



NL09-1001e

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. 乘客侧安全气囊 | 2. 乘客侧侧气帘 |
| 3. 驾驶员侧侧气帘 | 4. 驾驶员侧侧气囊 (位于座椅靠背内) |
| 5. 乘客侧侧气囊 (位于座椅靠背内) | 6. 驾驶员侧安全气囊及时钟弹簧 |
| 7. 驾驶员膝部气囊 | |

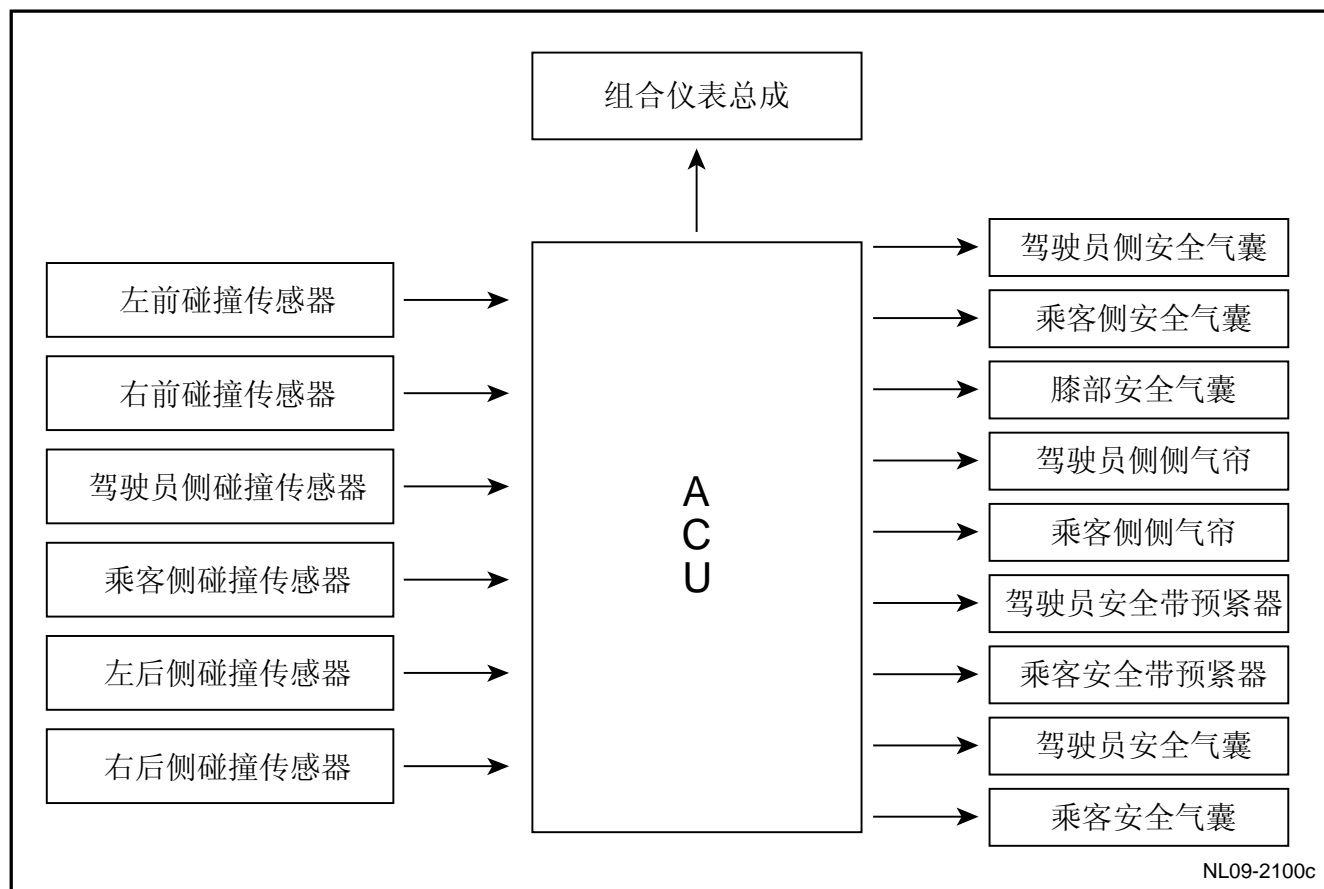


NL09-1002e

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. 前碰撞传感器(右) | 2. 安全气囊控制模块(SRS) |
| 3. 前碰撞传感器 (左) | 4. 乘客侧碰撞传感器 |
| 5. 乘客安全带预紧器 | 6. 驾驶员安全带预紧器 |
| 7. 驾驶员侧侧碰撞传感器 | 8. 左后侧碰撞传感器 |
| 9. 右后侧碰撞传感器 | |

9.2.5 电气原理示意图

9.2.5.1 电气原理示意图



9.2.6 诊断信息和步骤

9.2.6.1 目视检查

- 确认故障症状
 - 检查易于接触或能够看到的系统部件，以查明是否有明显损坏或存在可能导致故障的情况
 - 连接器接头盒振动的支点应该是需要检查的主要部位，如果是振动所造成的故障，建议用振动法。
1. 用手指轻轻振动可能有故障的部位，并检查是否出现故障。
 2. 在垂直和水平方向轻轻摇动连接器。
 3. 在垂直和水平方向轻轻摇动线束。

9.2.6.2 故障诊断代码(DTC)列表

诊断故障码 (DTC)	失效类型
B101200	ECU 内部故障
B101300	ECU 过度使用
B101400	ECU 存储器中有碰撞记录
B101800	无车辆识别代码
B109700	系统电压太高
B109800	系统电压太低
B101700	点火回路之间短路
B102100	驾驶员安全气囊模块阻值太高
B102200	驾驶员安全气囊模块阻值太低
B102300	驾驶员安全气囊模块对地短路
B102400	驾驶员安全气囊模块对电压短路
B102900	驾驶员安全带预紧器阻值太高
B102A00	驾驶员安全带预紧器阻值太低
B102B00	驾驶员安全带预紧器对地短路
B102C00	驾驶员安全带预紧器对电压短路
B103100	乘员安全气囊模块阻值太高

诊断故障码 (DTC)	失效类型
B103200	乘员安全气囊模块阻值太低
B103300	乘员安全气囊模块对地短路
B103400	乘员安全气囊模块对电压短路
B103900	乘员安全带预紧器阻值太高
B103A00	乘员安全带预紧器阻值太低
B103B00	乘员安全带预紧器对地短路
B103C00	乘员安全带预紧器对电压短路
B104100	驾驶员侧气囊模块阻值太高
B104200	驾驶员侧气囊模块阻值太低
B104300	驾驶员侧气囊模块对地短路
B104400	驾驶员侧气囊模块对电压短路
B104500	乘员侧气囊模块阻值太高
B104600	乘员侧气囊模块阻值太低
B104700	乘员侧气囊模块对地短路
B104800	乘员侧气囊模块对电压短路
B10A100	驾驶员侧气帘模块阻值太高
B10A200	驾驶员侧气帘模块阻值太低
B10A300	驾驶员侧气帘模块对地短路
B10A400	驾驶员侧气帘模块对电压短路
B10A500	乘员侧气帘模块阻值太高
B10A600	乘员侧气帘模块阻值太低
B10A700	乘员侧气帘模块对地短路
B10A800	乘员侧气帘模块对电压短路

诊断故障码 (DTC)	失效类型
B10B100	驾驶员膝部气囊模块阻值太高
B10B200	驾驶员膝部气囊模块阻值太低
B10B300	驾驶员膝部气囊块对地短路
B10B400	驾驶员膝部气囊块对电压短路
B105100	驾驶员侧正面碰撞传感器对地短路
B105300	驾驶员侧正面碰撞传感器内部故障
B105400	驾驶员侧正面碰撞传感器无法通讯
B105500	驾驶员侧正面碰撞传感器采集的数据错误
B106100	乘员侧正面碰撞传感器对地短路
B106300	乘员侧正面碰撞传感器内部故障
B106400	乘员侧正面碰撞传感器无法通讯
B106500	乘员侧正面碰撞传感器采集的数据错误
B107100	左 B 柱侧面碰撞传感器对地短路
B107300	左 B 柱侧面碰撞传感器内部故障
B107400	左 B 柱侧面碰撞传感器无法通讯
B107500	左 B 柱侧面碰撞传感器采集的数据错误
B108100	右 B 柱侧面碰撞传感器对地短路
B108300	右 B 柱侧面碰撞传感器内部故障
B108400	右 B 柱侧面碰撞传感器无法通讯
B108500	右 B 柱侧面碰撞传感器采集的数据错误
B10E100	左 C 柱侧面碰撞传感器对地短路
B10E300	左 C 柱侧面碰撞传感器内部故障
B10E400	左 C 柱侧面碰撞传感器无法通讯

诊断故障码 (DTC)	失效类型
B10E500	左 C 柱侧面碰撞传感器采集的数据错误
B10F100	右 C 柱侧面碰撞传感器对地短路
B10F300	右 C 柱侧面碰撞传感器内部故障
B10F400	右 C 柱侧面碰撞传感器无法通讯
B10F500	右 C 柱侧面碰撞传感器采集的数据错误
U012187	与 ABS-ESP 失去通讯
U012287	与 VDC_1 - P-CAN 失去通讯
U014687	与 GW 失去通讯
U010087	与 EMS 失去通讯
U12201C	ACU 停止在 P-CAN 上发送信息
U12211C	ACU 停止在 P-CAN 上收发信息
U007388	P-CAN 通讯故障

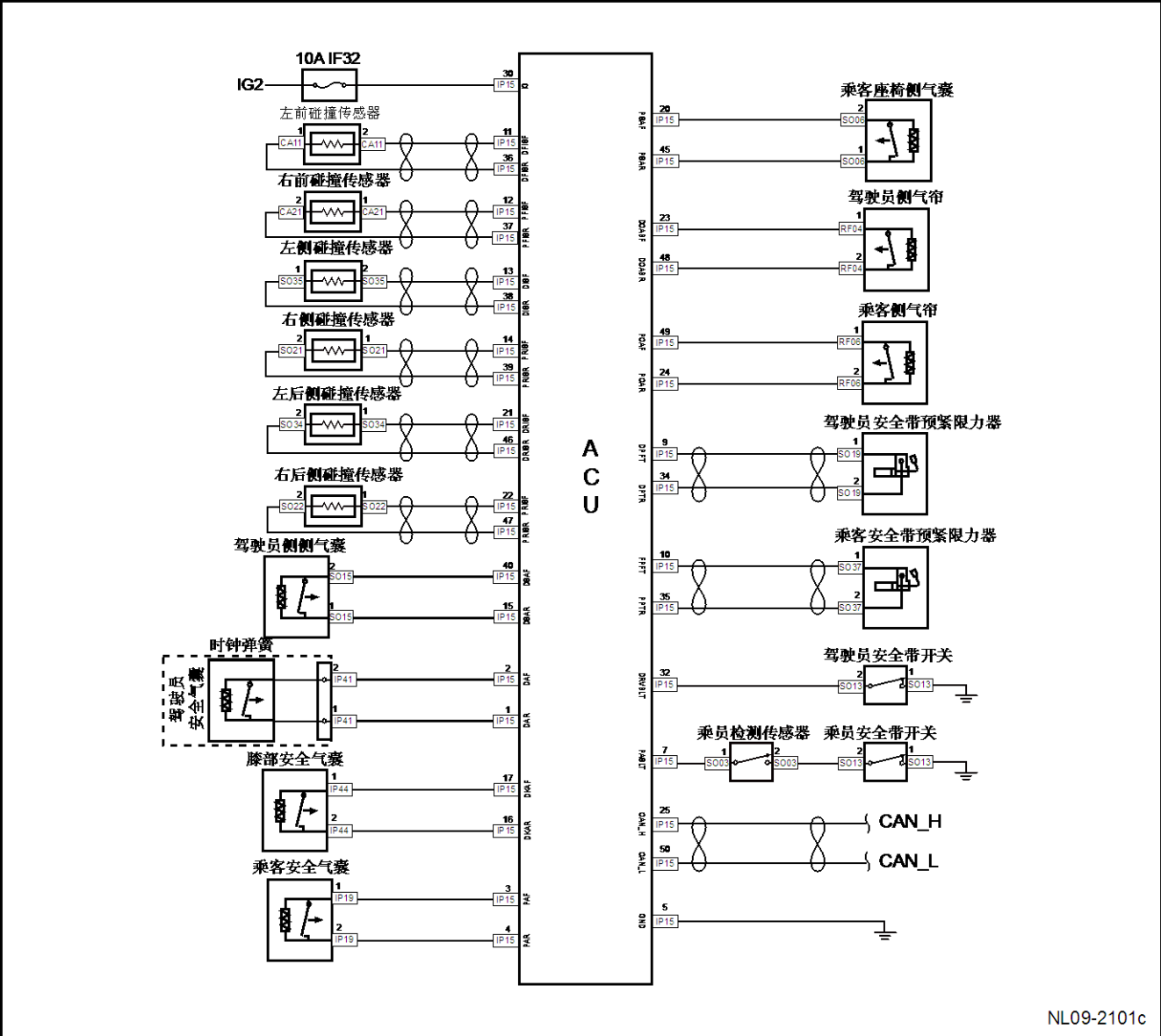
9.2.6.3 诊断仪和车辆无法通讯

连接诊断仪到数据连接器(DTC 诊断接口)上，转动点火开关至“ON”位置。操作诊断仪时，如果显示屏显示通信错误信息，则车辆或测试仪存在故障。

- 如果该测试仪与另一车辆连接时通信正常，则检查 DLC 诊断接口，具体步骤参见“控制系统检查中的相关内容”。
- 当测试仪和其他车辆连接后仍无法建立通信时，则问题可能在测试仪。请查阅测试仪使用手册或咨询厂家。

9.2.6.4 安全气囊警告灯持续点亮

电路简图：



诊断步骤：

步骤 1	用诊断仪访问安全气囊电子控制单元。
------	-------------------

检查是否输出了 DTC

是	参见 9.2.6.6 有关故障代码的诊断
---	----------------------

否

步骤 2	检查蓄电池。
------	--------

- A、将点火开关旋转至“ON”，用万用表测量蓄电池电压
标准电压：11-14 V
- B、确认电压是否符合标准值

是

否

检查并更换蓄电池或充电系统，至步骤 9

步骤 3

检查安全气囊电子控制单元与其线束连接器

- A、将点火开关转到 OFF。
- B、蓄电池负极断开，并等待至少 90s 以上。
- C、检查连接器是否正确地连接到安全气囊电子控制单元上

是

否

正确的连接连接器，至步骤 9

步骤 4

检查线束（安全气囊电子控制单元——电源、接地）。

IP15安全气囊控制模块线束连接器

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

NL09-2102b

- A、断开蓄电池负极，点火开关转至“OFF”，并等待 90s，将连接器从安全气囊控制模块上拔下
- B、将蓄电池负极连接上，并等待至少 2s。
- C、将点火开关转到 ON（IG）。
- D、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 30 与车身接地之间的电压。
- 标准电压：11 至 14 V
- E、将点火开关转到 OFF。
- F、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 5 与车身接地之间的电阻。
- 标准电阻：低于 1Ω

是

否

修理或更换线束，至步骤 9

步骤 5

检查线束（组合仪表总成——电源、接地）。

IP01组合仪表线束连接器

16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

NL09-2103b

- A、将蓄电池负极断开，并等待至少 90s 以上。
- B、从组合仪表总成上断开连接器。
- C、将蓄电池负极连接上，并等待至少 2s。
- D、将点火开关转到 ON（IG）。
- E、用万用表测量 IP01 端子 1、2 分别与车身接地之间的电压。
- 标准电压：11-14 V
- F、将点火开关转到 OFF。
- G、用万用表测量连接器 IP01 端子 3、6 分别与车身接地之间的电阻。
- 标准电阻：低于 1Ω

是

否

修理或更换线束，至步骤 9

是

步骤 6	检查 CAN 总线的通讯是否故障
------	------------------

检查 CAN 总线的完整性

否
修理或更换线束，至步骤 9

是

步骤 7	更换组合仪表总成。
------	-----------

- A . 更换组合仪表，参见 11.6.7.1 组合仪表总成的更换。
- B . 将蓄电池负极连接上，并等待至少 2s。
- C . 将点火开关转到 ON （ IG ）。
- D . 检查安全气囊警告灯状态，ACU 警告灯是否熄灭后持续点亮

否
系统正常

是

步骤 8	更换安全气囊控制模块。
------	-------------

- A、更换安安全气囊控制模块，参见 9.2.7.1 安全气囊控制模块的更换
- B、.确认修理完成

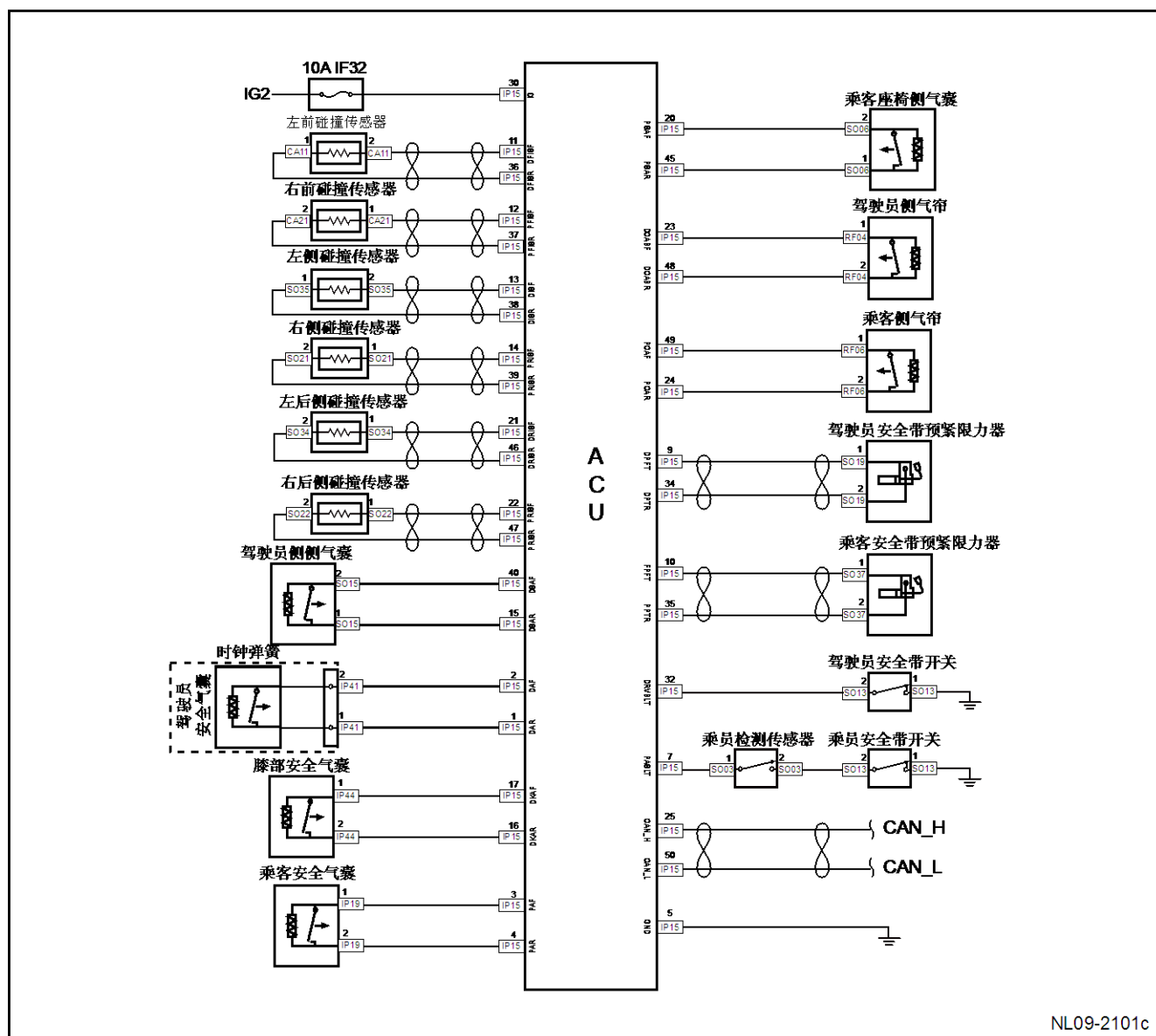
下一步

步骤 9	系统正常。
------	-------

- A、将点火开关转至“ON”，观察警告灯状态，确认系统正常
- B、用诊断仪查看是否存在历史故障，清除历史故障

9.2.6.5 安全气囊警告灯不亮

电路简图：



诊断步骤：

步骤 1	检查蓄电池。
<p>A、将点火开关旋转至“ON”，用万用表测量蓄电池电压</p> <p>标准电压：11-14 V</p> <p>B、确认电压是否符合标准值</p> <div><div>否</div><div>检查并更换蓄电池或充电系统，至步骤 6</div></div>	
<div>是</div>	
步骤 2	检查组合仪表线束连接器

A、将点火开关旋转至“ON”，用万用表测量蓄电池电压

标准电压：11-14 V

B、确认电压是否符合标准值

否

检查并更换蓄电池或充电系统，至步骤 6

是

A、将点火开关转到 OFF。

- B、蓄电池负极断开，并等待至少 90s 以上。
- C、检查连接器是否正确地连接到组合仪表上

否

正确的连接连接器，至步骤 6

是

步骤 3

检查线束（组合仪表总成——电源、接地）。

IP01组合仪表线束连接器

16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

NL09-2103b

- A、将蓄电池负极断开，并等待至少 90s 以上。
- B、从组合仪表总成上断开连接器。
- C、将蓄电池负极连接上，并等待至少 2s。
- D、将点火开关转到 ON（IG）。
- E、用万用表测量 IP01 端子 1、2 分别与车身接地之间的电压。
- 标准电压：11-14 V
- F、将点火开关转到 OFF。
- G、用万用表测量连接器 IP01 端子 3、6 分别与车身接地之间的电阻。
- 标准电阻：低于 1Ω

否

修理或更换线束，至步骤 6

是

步骤 4

检查 CAN 总线的通讯是否故障

检查 CAN 总线的完整性

否

修理或更换线束，至步骤 6

是

步骤 5

更换组合仪表总成。

- A、更换组合仪表，参见 11.6.7.1 组合仪表总成的更换。
- B、将蓄电池负极连接上，并等待至少 2s。
- C、将点火开关转到 ON（IG）。
- D、检查安全气囊警告灯状态，ACU 警告灯是否熄灭后持续点亮

否

系统正常

是

步骤 6

系统正常。

- A、将点火开关转至“ON”，观察警告灯状态，确认系统正常
- B、用诊断仪查看是否存在历史故障，清除历史故障

9.2.6.6 有关故障代码的诊断

碰撞传感器故障

注意：本维修手册只针对左前碰撞传感器进行故障诊断，其余传感器诊断方式类似，请参考“左前碰撞传感器的故障诊断”。

左前碰撞传感器故障

诊断故障码 (DTC)	说明	故障排除方法
B105100	左前碰撞传感器对地短路	1. 转动点火开关至 OFF 档，断开蓄电池负极电缆并等待 90s 以上，重新连接蓄电池负极电缆。 2. 测量碰撞传感器线束连接器与接地之间的电阻。
B105300	左前碰撞传感器内部故障	更换传感器，参见 9.2.7.7 前碰撞传感器的更换。
B105400	左前碰撞传感器无法通讯	检查传感器针脚信号端与接地端和安全气囊控制模块的针脚连接是否正确，不正确更换线束。
B105500	左前碰撞传感器采集的数据错误	更换传感器，参见 9.2.7.7 前碰撞传感器的更换。

电路简图：

参见 9.2.6.4 安全气囊警告灯持续点亮中的电路简图。

诊断步骤：

步骤 1	检查线束 (安全气囊电子控制单元——电源、接地)。																																																		
<div><div>IP15安全气囊控制模块线束连接器</div><div><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr><tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr></table></div><div>NL09-2102b</div></div>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	<div><div>A、断开蓄电池负极，点火开关转至“OFF”，并等待 90s，将连接器从安全气囊控制模块上拔下</div><div>B、将蓄电池负极连接上，并等待至少 2s。</div><div>C、将点火开关转到 ON (IG)。</div><div>D、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 30 与车身接地之间的电压。</div><div>标准电压：11 至 14 V</div><div>E、将点火开关转到 OFF。</div><div>F、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 5 与车身接地之间的电阻。</div><div>标准电阻：低于 1Ω</div></div>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25																											
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																											
<div>是</div>	<div><div>否</div><div>检查保险丝，维修或更换线束</div></div>																																																		
步骤 2	检查线束连接器。																																																		

- A、断开安全气囊控制模块线束连接器 IP15。
- B、断开左前碰撞传感器线束连接器 CA11。

两个线束连接器是否异常？

是

更换线束连接器

否

步骤 3

检查左前碰撞传感器线束(开路)。

IP15安全气囊控制模块线束连接器

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

NL09-2104b

A、用万用表测量 IP15 端子 36 与 CA11 端子 1 之间的电阻值。

B、用万用表测量 IP15 端子 11 与 CA11 端子 2 之间的电阻值。

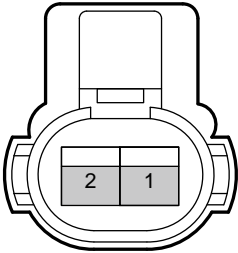
电阻标准值：小于 1Ω

电阻是否符合标准值？

否

更换线束

CA11左前碰撞传感器线束连接器



NL09-2105b

是

步骤 4

检查左前碰撞传感器线束(线路间是否短路)。

用万用表测量连接器 CA11 端子 1 和 2 之间的电阻值。

电阻标准值：10kΩ或更大

电阻值是否符合标准值？

否

更换线束

是

步骤 5	检查左前碰撞传感器线束(是否对车身接地短路)。
------	-------------------------

- A、用万用表测量 CA11 端子 1 与车身接地之间的电阻值。
- B、用万用表测量 CA11 端子 2 与车身接地之间的电阻值。
- 电阻标准值：10kΩ或更大
- 电阻值是否符合标准值？

否

更换线束

是

步骤 6	检查左前碰撞传感器线束(对电源短路)。
------	---------------------

- A、连接蓄电池负极电缆，并等待至少 2s。
- B、将点火开关转至 ON 档。
- C、用万用表测量 CA11 端子 1 和端子 2 分别与车身接地之间的电压值。
- 标准电压：小于 1V
- 电压值是否符合标准值？

否

更换线束

是

步骤 7	更换左前碰撞传感器。
------	------------

- A、断开蓄电池负极电缆并等待至少 90s 以上，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
- B、更换左前碰撞传感器，参见 9.2.7.7 前碰撞传感器的更换。
- 系统是否正常工作？

是

系统正常

否

步骤 8	更换安全气囊控制模块。
------	-------------

- A、更换安安全气囊控制模块，参见 9.2.7.1 安全气囊控制模块的更换
- B、确认修理完成

下一步

步骤 9	系统正常。
------	-------

执行器故障

注意：本维修手册只针对驾驶员安全气囊和安全带预紧器进行故障诊断，其余执行器诊断方式类似，请参考“驾驶员安全气囊和安全带预紧器的故障诊断”。

驾驶员安全气囊故障

诊断故障码 (DTC)	说明
B102100	驾驶员安全气囊模块阻值太高
B102200	驾驶员安全气囊模块阻值太低
B102300	驾驶员安全气囊模块对地短路
B102400	驾驶员安全气囊模块对电压短路

电路简图：

参见 9.2.6.4 安全气囊警告灯持续点亮中的电路简图。

诊断步骤：

步骤 1

检查线束 (安全气囊电子控制单元——电源、接地)。

IP15安全气囊控制模块线束连接器

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

NL09-2102b

A、断开蓄电池负极，点火开关转至“OFF”，并等待 90s，将连接器从安全气囊控制模块上拔下

B、将蓄电池负极连接上，并等待至少 2s。

C、将点火开关转到 ON (IG)。

D、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 30 与车身接地之间的电压。

标准电压：11 至 14 V

E、将点火开关转到 OFF。

F、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 5 与车身接地之间的电阻。

标准电阻：低于 1Ω

否

检查保险丝，维修或更换线束

是

步骤 2

检查时钟弹簧连接器。

A、断开蓄电池负极电缆并等待至少 90s，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。

B、检查时钟弹簧连接器是否损坏，固定卡扣是否损坏。

是

更换时钟弹簧

否

步骤 3	检查安全气囊控制模块和驾驶员安全气囊之间电路。
------	-------------------------

- A、断开蓄电池负极电缆并等待至少 90s，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
- B、从驾驶员安全气囊上脱开时钟弹簧线束连接器。
- C、从安全气囊控制模块上脱开线束连接器。
- 注意:测量前请先拆卸安全气囊控制模块线束连接器 IP15 端子 1、端子 2 的短接片，安装线束连接器前请先安装好短接片。
- 注意:切勿用万用表测量驾驶员安全气囊，否则可能引爆安全气囊导致严重伤害。
- D、用万用表测量安全气囊控制模块线束连接器 IP15 端子 1、端子 2 与车身接地之间的电阻值。
- 电阻标准值：10kΩ或更高
- E、用万用表测量安全气囊控制模块线束连接器 IP15 端子 1、端子 2 至安全气囊线束连接器相应端子之间的电阻值。
- 电阻标准值：小于 1Ω
- F、用万用表测量安全气囊控制模块线束连接器 IP15 端子 1、端子 2 之间的电阻。
- 标准电阻：10kΩ或更高
- G、连接蓄电池负极电缆并等待至少 2s。
- H、将点火开关装至 ON 档。
- I、用万用表测量安全气囊控制模块线束连接器 IP15 端子 1、端子 2 与车身接地之间的电压。
- 标准电压：小于 1V
- 确认测量值是否符合标准？

是

至步骤 6

否

步骤 4	检查时钟弹簧与安全气囊控制模块之间的线束。
------	-----------------------

- A、断开时钟弹簧线束连接器 IP41。
- B、用万用表测量线束连接器 IP41 端子 1 与 IP15 端子 1 之间的电阻 线束连接器 IP41 端子 2 与 IP15 端子 2 之间的电阻(开路检查)。
- 电阻标准值：小于 1Ω
- C、用万用表测量 IP41 端子 1 和端子 2 之间的电阻 (线路间短路检查)。
- 电阻标准值：10kΩ或更高

- D、用万用表测量 IP41 端子 1 和 2 与车身接地之间的电阻（对地短路检查）。
- 电阻标准值：10kΩ或更高
- E、连接蓄电池负极电缆并等待至少 2s，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
- F、将点火开关转至 ON 档。
- G、用万用表测量 IP41 端子 1 和端子 2 与车身接地之间的电压（对电源短路检查）。
- 标准电压：小于 1V
- 确认测量值是否符合标准值？

否

更换时钟弹簧线束连接器线束

是

步骤 5

更换时钟弹簧。

- A、更换时钟弹簧，参见 9.2.7.3 时钟弹簧的更换。
- B、连接各个连接器。
- C、连接蓄电池负极电缆并等待至少 2s，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
- D、将点火开关转至 ON 档。
- E、连接诊断仪，清除储存的 DTC。
- F、重新读取 DTC。
- DTC 是否存在？

是

系统正常

否

步骤 6

更换驾驶员安全气囊。

- A、更换驾驶员安全气囊。
- B、连接时钟弹簧和安全气囊控制单元线束连接器。
- C、连接蓄电池负极电缆并等待至少 2s，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
- D、将点火开关转至 ON 档。
- E、连接诊断仪，清除储存的 DTC。
- DTC 是否存在？

是

系统正常

否

步骤 7

更换安全气囊控制模块。

- A、将点火开关至 OFF 档。
- B、断开蓄电池负极电缆并等待至少 90s 以上，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
- C、更换安全气囊控制模块,参见 9.2.7.1 安全气囊控制模块的更换。
- D、连接蓄电池负极电缆并等待至少 2s，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
- E、将点火开关转至 ON 档。
- F、连接诊断仪，清除存储的 DTC。
- G、确认修理完成。

下一步

步骤 8	系统正常
------	------

驾驶员安全带预紧器故障

诊断故障码 (DTC)	说明
B102900	驾驶员安全带预紧器阻值太高
B102A00	驾驶员安全带预紧器阻值太低
B102B00	驾驶员安全带预紧器对地短路
B102C00	驾驶员安全带预紧器对电压短路

电路简图：

参见 9.2.6.4 安全气囊警告灯持续点亮中的电路简图。

诊断步骤：

步骤 1	检查线束 (安全气囊电子控制单元——电源、接地)。
------	-----------------------------

IP15安全气囊控制模块线束连接器

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

NL09-2102b

A、断开蓄电池负极，点火开关转至“OFF”，并等待 90s，将连接器从安全气囊控制模块上拔下

B、将蓄电池负极连接上，并等待至少 2s。

C、将点火开关转到 ON (IG)。

D、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 30 与车身接地之间的电压。

标准电压：11 至 14 V

E、将点火开关转到 OFF。

F、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 5 与车身接地之间的电阻。

标准电阻：低于 1Ω

否

检查保险丝，维修或更换线束

是

步骤 2

检查驾驶员安全带预紧器线束连接器。

检查驾驶员安全带预紧器线束连接器 SO19 是否正确连接。

否

正确连接线束连接器

是

步骤 3

检查驾驶员安全带预紧器电路。

IP15安全气囊控制模块线束连接器

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

NL09-2108b

SO19驾驶员安全带预警线束连接器

2	1
---	---

NL09-2109b

A、断开蓄电池负极电缆并等待 90s 以上，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。

B、断开安全气囊控制模块线束连接器 IP15。
注意：测量前请先拆卸安全气囊控制模块线束连接器 IP15 端子 9、端子 34 的短接片，安装线束连接器前请先安装好短接片。

C、从驾驶员侧安全带预紧器上断开线束连接器 SO19。

D、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 9 与线束连接器 SO19 端子 1 之间的电阻以及线束连接器 IP15 端子 34 与线束连接器 SO19 端子 2 之间的电阻（开路检查）。
电阻标准值：小于 1Ω

E、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 9 与端子 34 之间的电阻（短路检查）。
电阻标准值：10kΩ或更高

F、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 9 与车身接地以及线束连接器 IP15 端子 34 与车身接地之间的电阻（对车身接地短路检查）。
电阻标准值：10kΩ或更高

G、连接蓄电池负极电缆并等待至少 2s，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。

H、将点火开关转至 ON 档。

I、用万用表测量线束连接器 IP15 端子 9 与车身接地以及线束连接器 IP15 端子 34 与车身接地之间的电压（电源短路检查）。
电压标准值：小于 1V

确认测量值是否符合标准值？

否

更换线束

是

步骤 4

更换驾驶员安全带卷收器。

SX7 12/2012

- A、断开蓄电池负极电缆并等待至少 90s 以上，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
 - B、更换驾驶员安全带卷收器，参见 9.3.7.7 前排座椅安全带卷收器的更换。
 - C、安装短接片，连接线束连接器。
 - D、连接蓄电池负极电缆并等待至少 2s，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
 - E、将点火开关转至 ON 档。
 - F、连接诊断仪，清除储存的 DTC。
 - G、再次读取 DTC。
- DTC 是否存在？

是

系统正常

否

步骤 5	更换安全气囊控制模块。
------	-------------

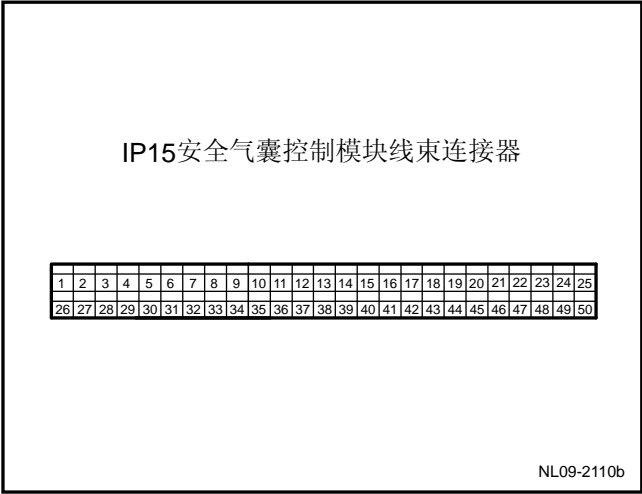
- A、将点火开关至 OFF 档。
- B、断开蓄电池负极电缆并等待至少 90s 以上，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
- C、更换安全气囊控制模块,参见 9.2.7.1 安全气囊控制模块的更换。
- D、连接蓄电池负极电缆并等待至少 2s，参见 2.12.6.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
- E、将点火开关转至 ON 档。
- F、连接诊断仪，清除存储的 DTC。
- G、确认修理完成。

下一步

步骤 6	系统正常
------	------

9.2.6.7 安全气囊控制模块 (SRS) 端子列表

安全气囊控制模块线束连接器 IP15



端子号	端子定义	线径颜色	端子状态	规定条件 (电压、电流、波形等等)
1	驾驶员气囊负	0.5 B/O	I	250mV×1.47A
2	驾驶员气囊正	0.5 B/R	O	6V×1.47A
3	乘员气囊正	0.5 B/L	O	6V×1.47A
4	乘员气囊负	0.5 B/W	I	250mV×1.47A
5	接地	0.5 B	Ground	0V×1A Inrush: 15A×1ms
6	-	-	-	-
7	乘员安全带锁扣开关	0.5 W/R	I	35V(LOAD DUMP) ×19.4mA
8	-	-	-	-
9	前排左侧安全带预紧器正	0.5 L/B	O	6V×1.47A
10	前排右侧安全带预紧器正	0.5 L/O	O	6V×1.47A
11	驾驶员侧正面碰撞传感器正	0.5 Br	I/O	8V×50mA
12	乘员侧正面碰撞传感器正	0.5 Br/Y	I/O	8V×50mA
13	左中柱侧面碰撞传感器正	0.5 Br/L	I/O	8V×50mA
14	右中柱侧面碰撞传感器正	0.5 R/B	I/O	8V×50mA

端子号	端子定义	线径颜色	端子状态	规定条件 (电压、电流、波形等等)
15	前排左侧侧气囊负	0.5 G/Y	I	250mV×1.47A
16	驾驶员膝部气囊负	0.5 B/G	I	250mV×1.47A
17	驾驶员膝部气囊正	0.5 Br/R	O	6V×1.47A
18	—	—	—	—
19	—	—	—	—
20	前排右侧侧气囊正	0.5 G/L	O	6V×1.47A
21	左后柱侧面碰撞传感器正	0.5 R/Y	I/O	8V×50mA
22	右后柱侧面碰撞传感器正	0.5 R/L	I/O	8V×50mA
23	左侧安全气帘正	0.5 O/B	O	6V×1.47A
24	右侧安全气帘负	0.5 G/R	I	250mV×1.47A
25	CAN_H	0.5 Y/B	I/O	
26	短路保护	—	—	—
27	短路保护	—	—	—
28	短路保护	—	—	—
29	短路保护	—	—	—
30	点火	0.5 R	I	16V×1A Inrush: 15A x 1ms
31	—	—	—	—
32	驾驶员安全带锁扣开关	0.5 W/B	I	35V(Load Dump)×19.4mA
33	—	—	—	—
34	前排左侧安全带预紧器负	0.5 L/R	I	250mV×1.47A
35	前排右侧安全带预紧器负	0.5 L	I	250mV×1.47A
36	驾驶员侧正面碰撞传感器负	0.5 Br/R	Ground	0V×50mA

端子号	端子定义	线径颜色	端子状态	规定条件 (电压、电流、波形等等)
37	乘员侧正面碰撞传感器负	0.5 Br/G	Ground	0V×50mA
38	左中柱侧面碰撞传感器负	0.5 Br/W	Ground	0V×50mA
39	右中柱侧面碰撞传感器负	0.5 R/O	Ground	0V×50mA
40	前排左侧侧气囊正	0.5 G/O	O	6V×1.47A
41	短路保护	—	—	—
42	短路保护	—	—	—
43	短路保护	—	—	—
44	短路保护	—	—	—
45	前排右侧侧气囊负	0.5 G/W	I	250mV×1.47A
46	左后柱侧面碰撞传感器负	0.5 R/G	Ground	0V×50mA
47	右后柱侧面碰撞传感器负	0.5 Br/R	Ground	0V×50mA
48	左侧安全气帘负	0.5 O	I	250mV×1.47A
49	右侧安全气帘正	0.5 G/B	O	6V×1.47A
50	CAN_L	0.5 G/Br	I/O	—

9.2.7 拆卸与安装

9.2.7.1 安全气囊控制模块的更换

拆卸程序：

警告：参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

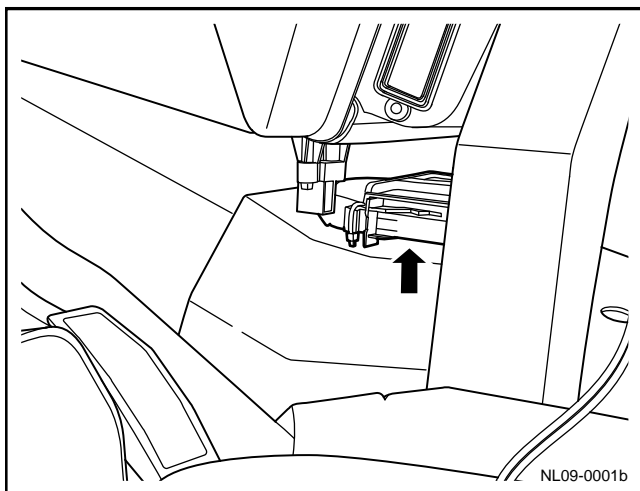
1. 断开蓄电池负极电缆，参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。

注意：在蓄电池负极断开 90s 后再进行拆卸工作。

2. 拆卸副仪表板总成，参见 12.8.3.2 副仪表板的更换。

3. 断开安全气囊控制模块线束连接器。

4. 拆卸安全气囊控制模块固定螺栓。



安装程序：

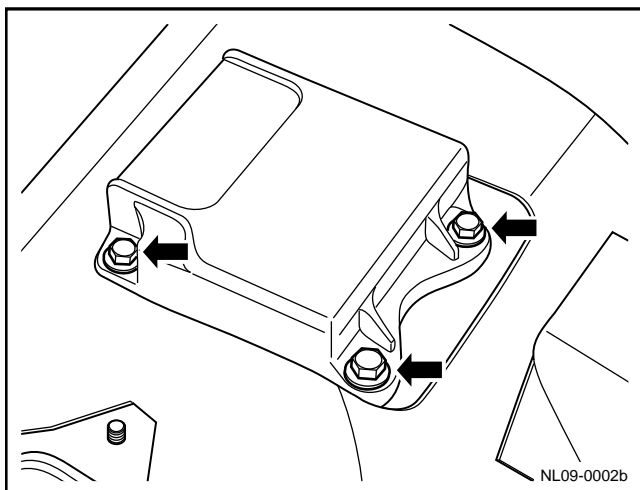
1. 安装安全气囊控制模块固定螺栓。

力矩：5Nm(公制) 3.7lb-ft(英制)

2. 连接安全气囊控制模块线束连接器。

3. 安装副仪表板总成。

4. 连接蓄电池负极电缆。



9.2.7.2 驾驶员侧安全气囊的更换

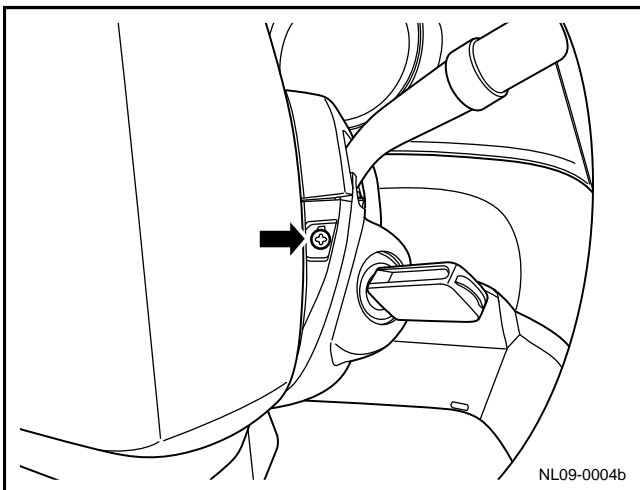
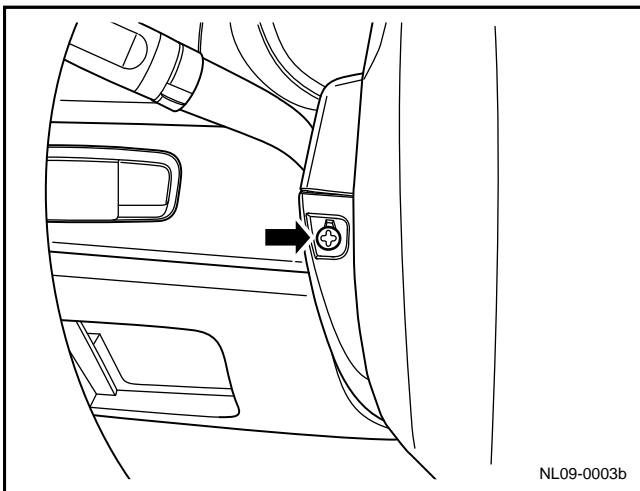
拆卸程序：

警告：参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

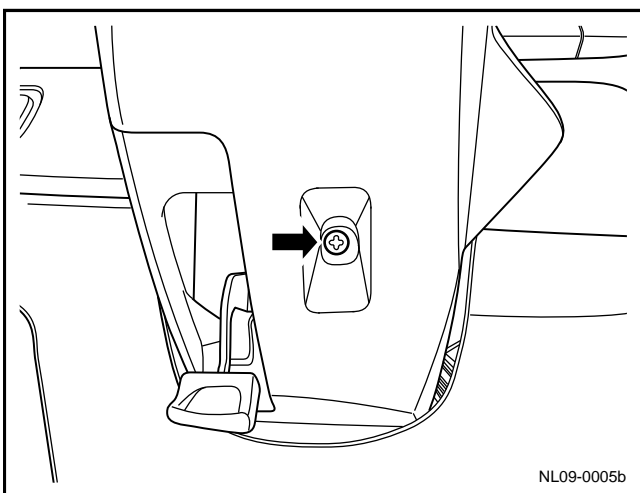
1. 断开蓄电池负极电缆，参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。

注意：在蓄电池负极断开 90s 后再进行拆卸工作。

2. 向左转动转向盘 90 度，拆卸转向柱上、下转向柱护板上部左侧螺钉。

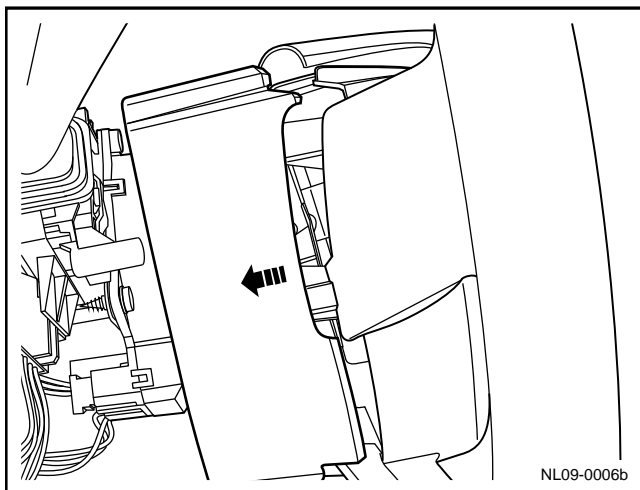


3. 向右转动转向盘 90 度，拆卸转向柱上、下转向柱护板上部右侧螺钉。

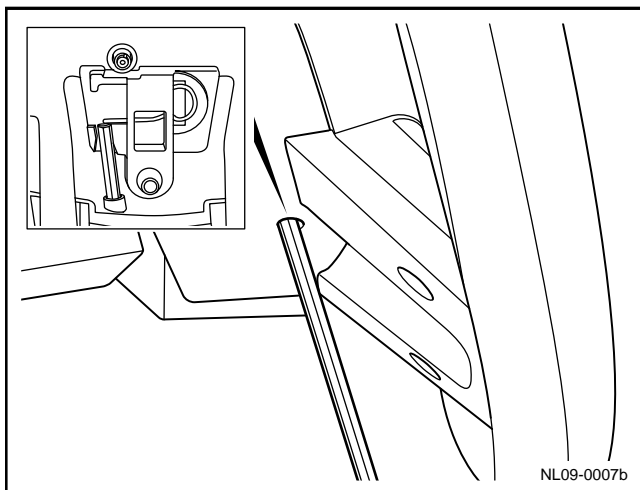


4. 拆卸转向柱下护板下部固定螺钉。

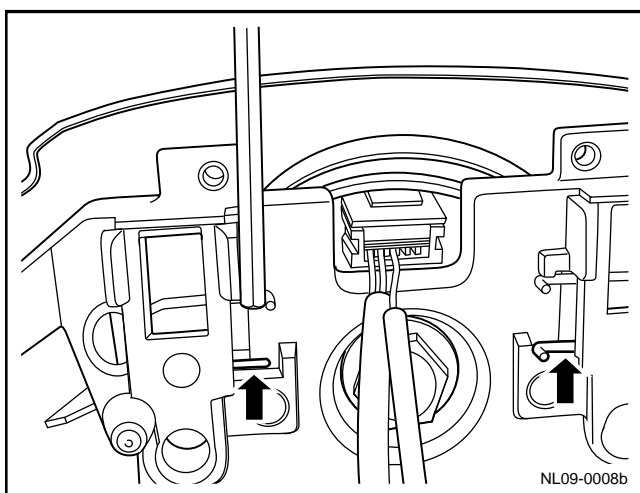
5. 取下转向柱上、下护板。



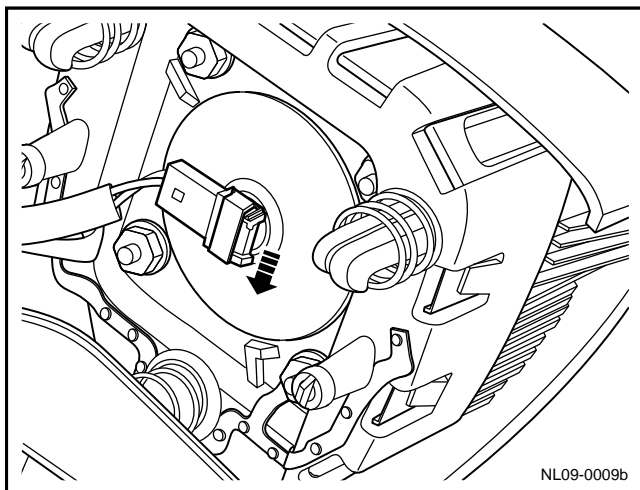
6. 将转向盘后盖与转向盘分离。



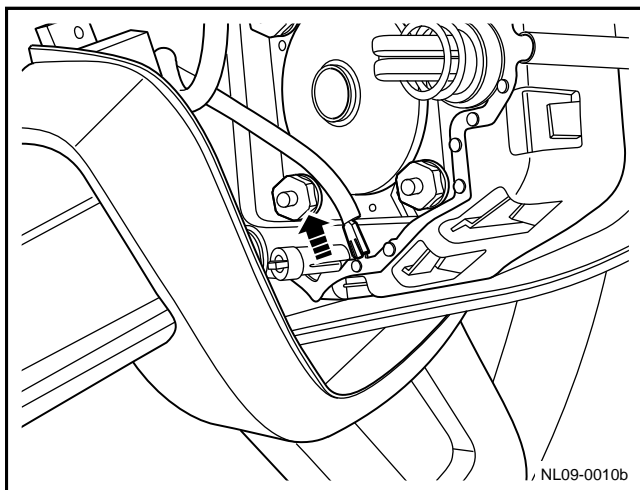
7. 使用合适的工具顶开驾驶员侧安全气囊下部固定卡扣。



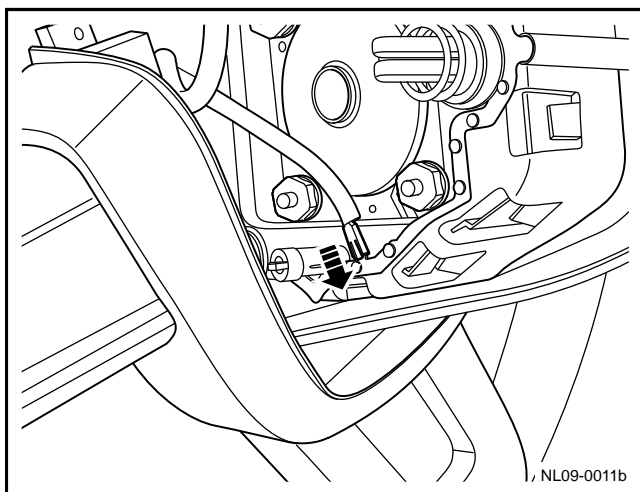
8. 使用合适的工具顶开驾驶员侧安全气囊上部两处固定卡扣，并取下驾驶员侧安全气囊。



9. 断开时钟弹簧与驾驶员侧安全气囊线束连接器。

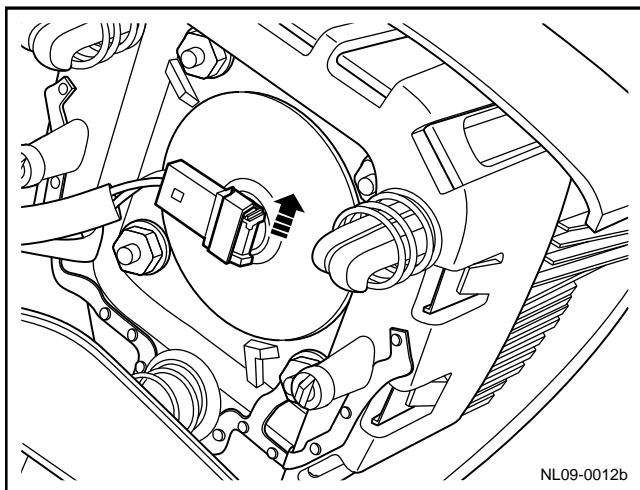


10. 断开喇叭线束连接器。

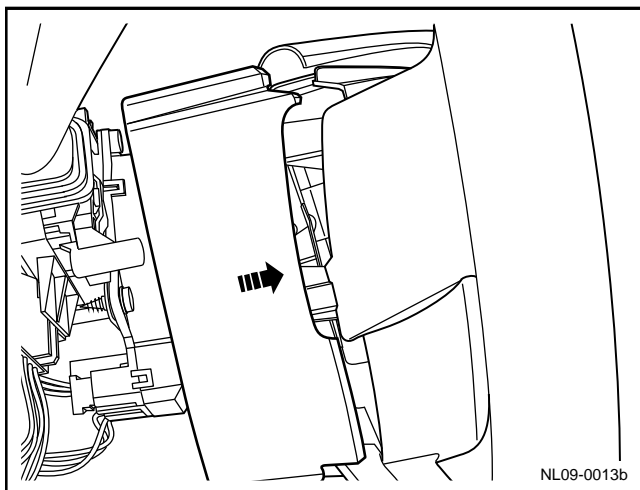


安装程序：

1. 连接喇叭线束连接器。



2. 连接时钟弹簧与驾驶员侧安全气囊线束连接器。
3. 将驾驶员侧安全气囊安装到转向盘上。



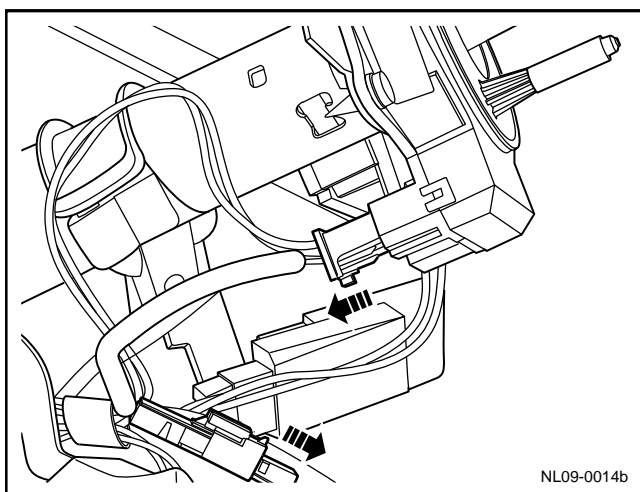
4. 合上转向盘后盖。
5. 安装转向柱上、下护板并紧固螺钉。
力矩：3 Nm(公制) 2.2 lb-ft (英制)
6. 连接蓄电池负极电缆。

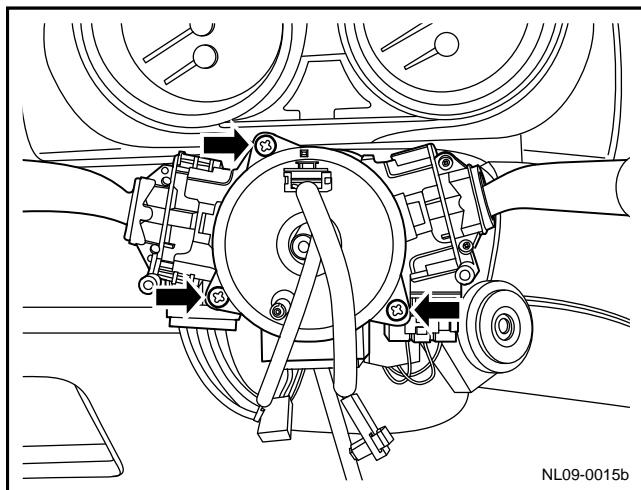
9.2.7.3 时钟弹簧的更换

拆卸程序：

警告： 参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

1. 断开蓄电池负极电缆并等待 90s，参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
2. 将转向轮调整到直行状态并锁止。
3. 拆卸驾驶员侧安全气囊，蓄电池电缆的断开连接程序。
4. 拆卸转向盘，参见 7.3.6.3 转向盘的更换。

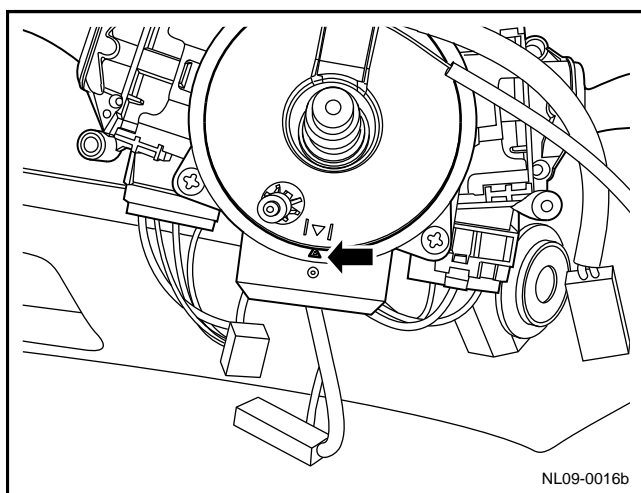




5. 断开时钟弹簧线束连接器。
6. 拆卸时钟弹簧固定螺钉并取下时钟弹簧。

安装程序：

1. 将时钟弹簧安装到转向柱上并紧固固定螺钉。
力矩：5 Nm (公制) 3.5 lb-ft (英制)
2. 将时钟弹簧顺时针转到底，再反向转动 3.2 圈对准标记。
3. 连接时钟弹簧线束连接器。
4. 安装转向柱上下护板。
5. 安装转向盘。
6. 安装驾驶员侧安全气囊。
7. 连接蓄电池负极电缆。



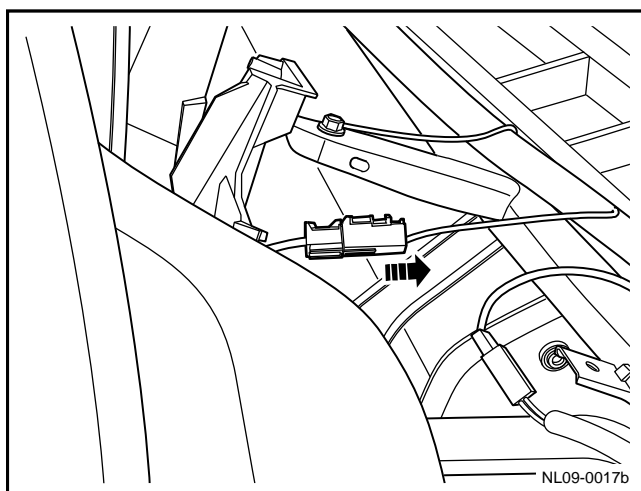
9.2.7.4 乘员侧安全气囊的更换

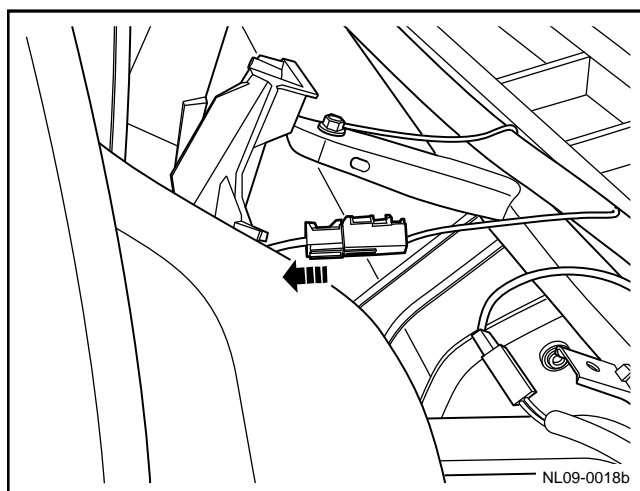
拆卸程序：

警告：参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

警告：参见“警告和注意事项”中的“有关附加保护系统的警告”。

1. 断开蓄电池负极电缆，参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
2. 拆卸仪表台上罩，参见 12.8.3.1 仪表台的更换。
3. 断开乘员侧安全气囊线束连接器。
4. 拆卸乘客侧安全气囊。





安装程序：

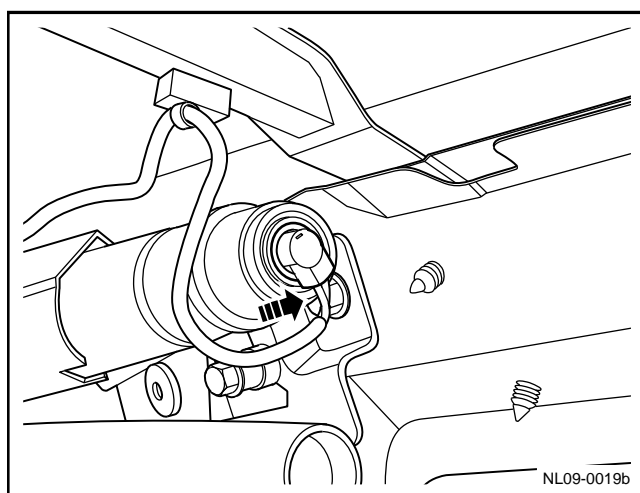
1. 安装乘客侧安全气囊。
2. 连接乘客侧安全气囊线束连接器。
3. 安装仪表台上罩。
4. 连接蓄电池负极电缆。

9.2.7.5 侧气帘的更换(如装备)

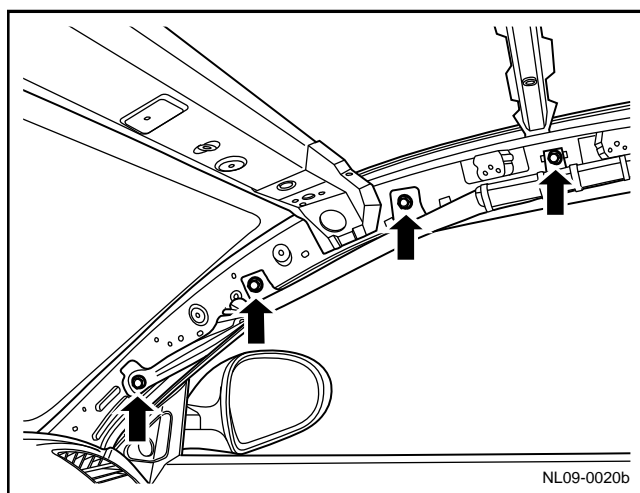
拆卸程序：

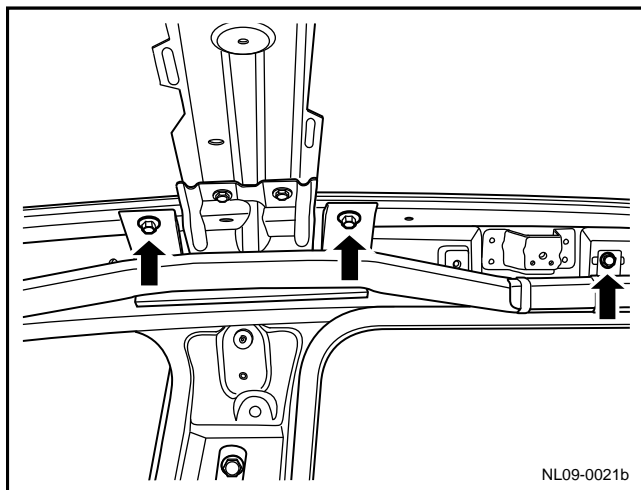
警告：参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

1. 断开蓄电池负极电缆，参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
2. 拆卸车内顶内饰板，参见 12.9.1.11 顶盖内饰板的更换。
3. 断开侧气帘线束连接器。

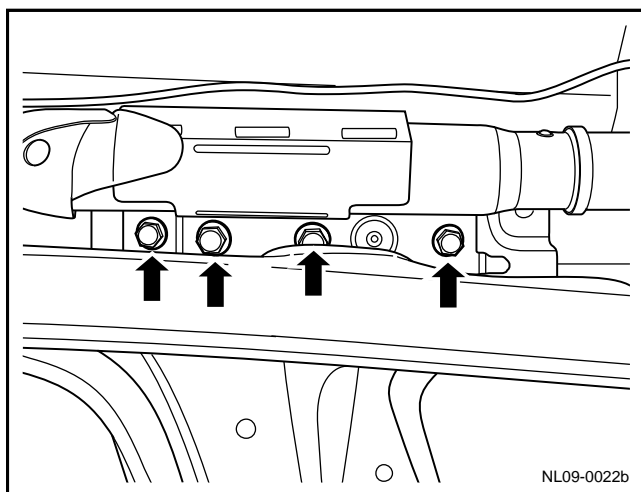


4. 断开侧气帘前端固定螺栓。

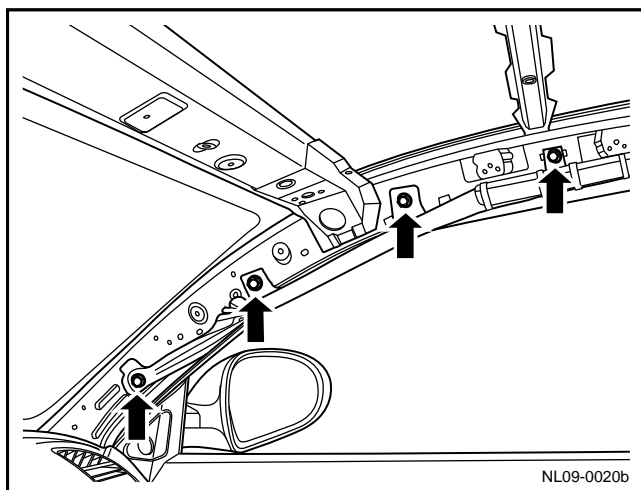




5. 拆卸侧气帘中部固定螺栓。



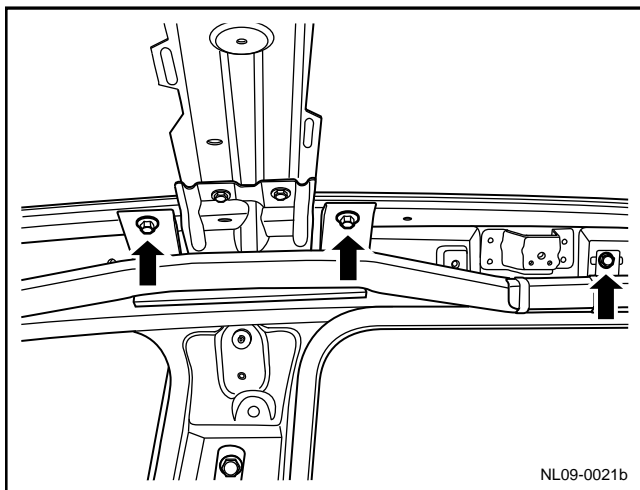
6. 拆卸侧气帘后部固定螺栓并取下气帘。



安装程序：

1. 安装侧气帘。
2. 安装并紧固侧气帘前部固定螺栓。

力矩：9Nm(公制) 6.7ft-bf(英制)



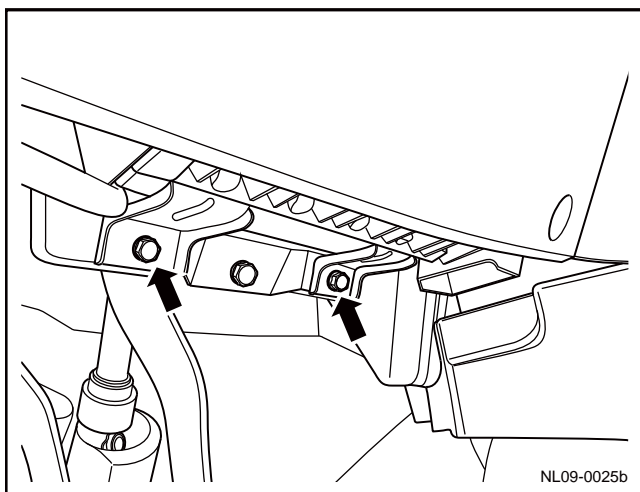
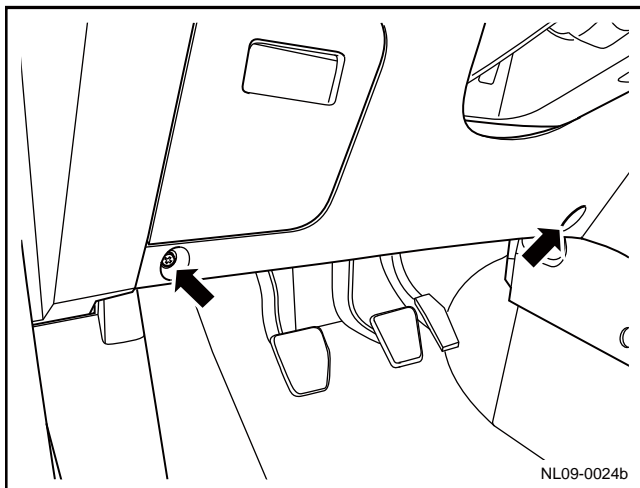
3. 安装并紧固侧气帘中部固定螺栓。
- 力矩：9Nm(公制) 6.7ft-bf(英制)
4. 安装并紧固侧气帘后部固定螺栓。
5. 连接侧气帘线束连接器。
6. 安装车内顶饰板。
7. 连接蓄电池负极电缆。

9.2.7.6 驾驶员膝部气囊的更换(如装备)

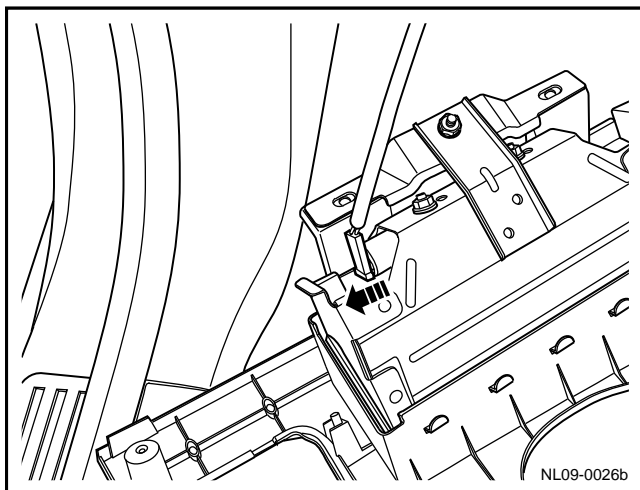
拆卸程序：

警告： 参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

1. 断开蓄电池负极电缆并等待 90s。
2. 拆卸仪表板左下饰板固定螺钉。

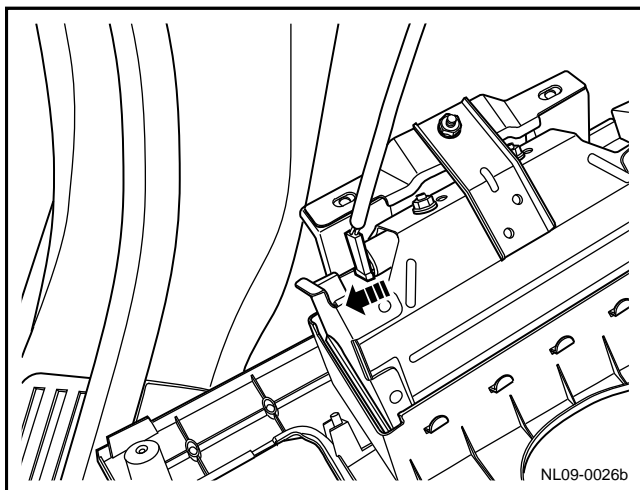


3. 拆卸驾驶员膝部气囊固定螺栓。

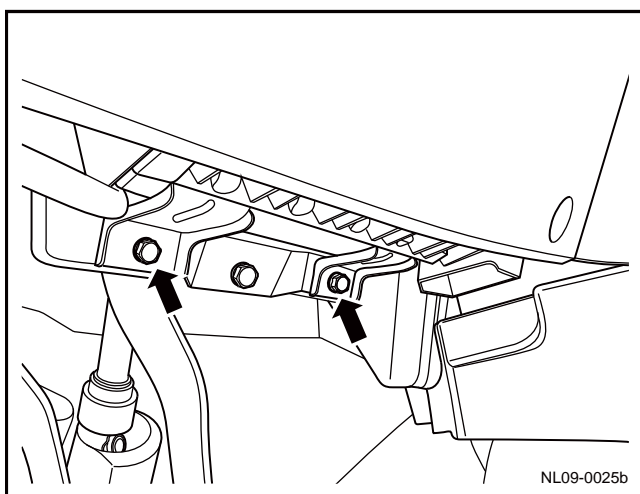


4. 断开驾驶员膝部气囊线束连接器。

安装程序：

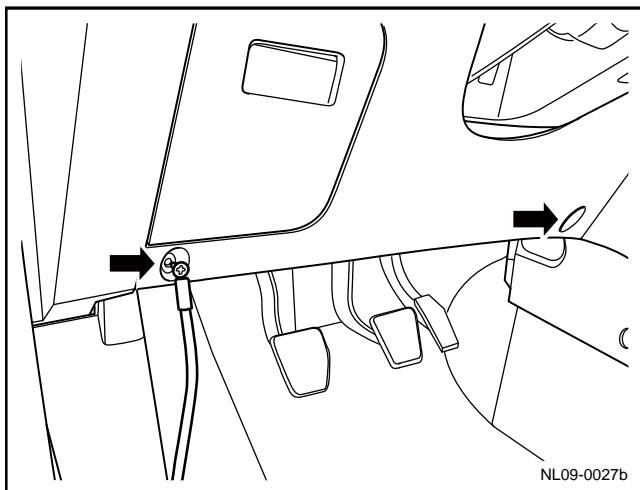


1. 连接驾驶员膝部气囊线束连接器。



2. 安装并紧固驾驶员膝部气囊固定螺栓。

力矩：9 Nm (公制) 6.7 lb-ft (英制)



3. 安装并紧固仪表台左下饰板固定螺钉。

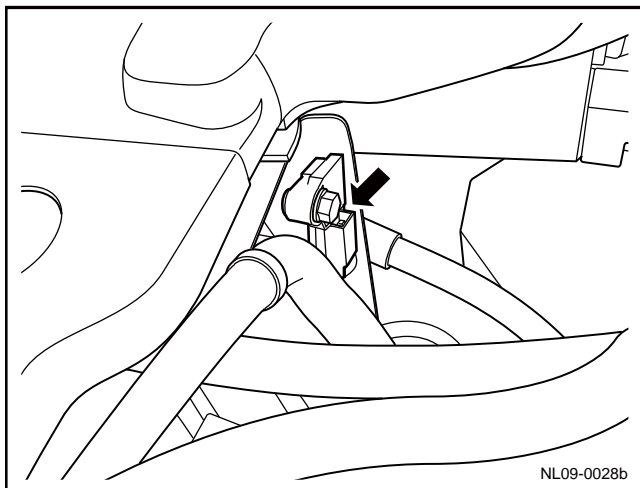
力矩：5 Nm (公制) 3.7 lb-ft (英制)

9.2.7.7 前碰撞传感器的更换

拆卸程序：

警告： 参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

1. 断开蓄电池负极电缆，并等待至少 90s，参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
2. 断开前碰撞传感器线束连接器。
3. 拆卸前碰撞传感器固定螺栓并取下左前碰撞传感器。

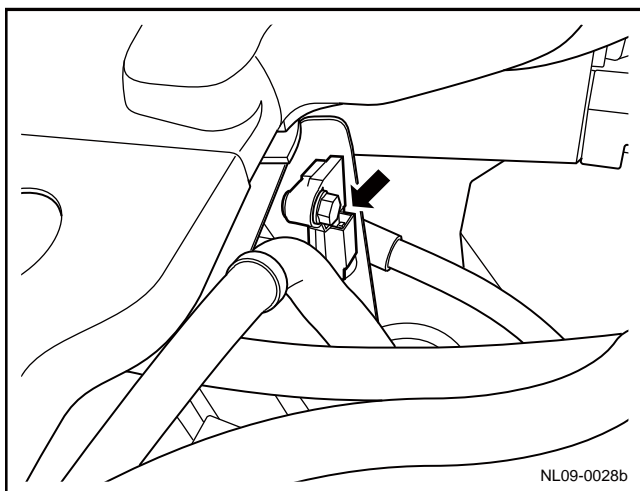


安装程序：

1. 安装并紧固前碰撞传感器固定传感器固定螺栓。

力矩：8Nm(公制) 5.9lb-ft(英制)

2. 连接前碰撞传感器线束连接器。
3. 连接蓄电池负极电缆。

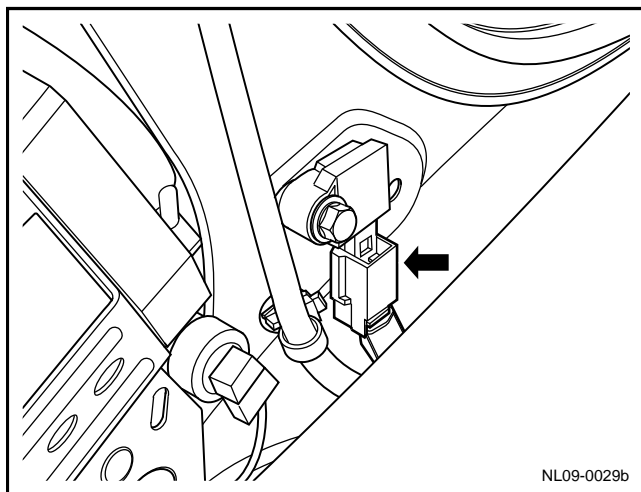


9.2.7.8 侧碰撞传感器的更换(如装备)

拆卸程序：

警告：参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

1. 断开蓄电池负极电缆，并等待 90s，参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
2. 拆卸中柱下内饰板，参见 12.9.1.3 中柱装饰板的更换。
3. 断开侧碰撞传感器线束连接器。
4. 拆卸侧碰撞传感器固定螺栓并取下传感器。

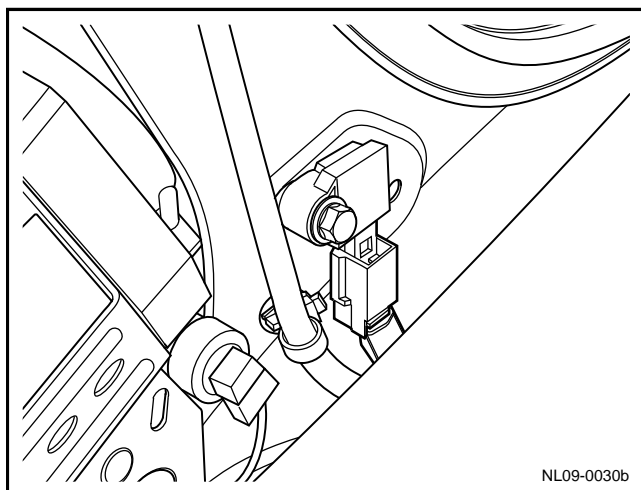


安装程序：

1. 安装侧碰撞传感器并紧固固定螺栓。

力矩：8Nm(公制) 5.9-lbf(英制)

2. 连接侧碰撞传感器线束连接器。
3. 安装中柱下内饰板。
4. 连接蓄电池负极电缆。

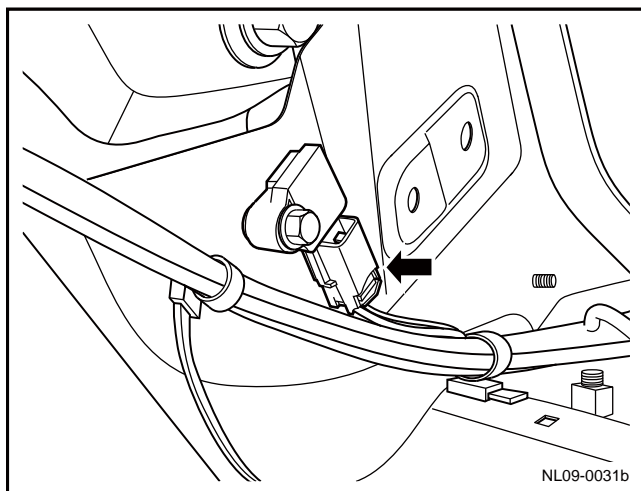


9.2.7.9 后侧碰撞传感器的更换(如装备)

拆卸程序：

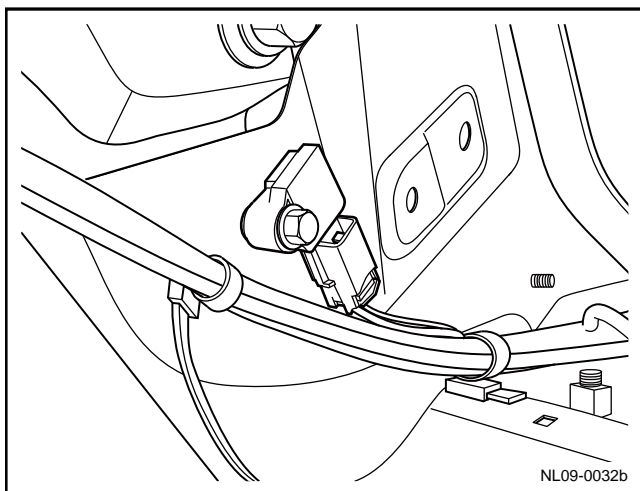
警告：参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

1. 断开蓄电池负极电缆并等待 90 s，参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
2. 拆卸后柱下装饰板，参见 12.9.1.5 后柱下装饰板的更换。
3. 断开后侧碰撞传感器线束连接器。
4. 拆卸后侧碰撞传感器固定螺栓并取下传感器。



安装程序：

1. 安装后侧碰撞传感器并紧固固定螺栓。
- 力矩：8 Nm (公制) 5.9 lb-ft (英制)
2. 连接后侧碰撞传感器线束连接器。
3. 安装后柱下装饰板。

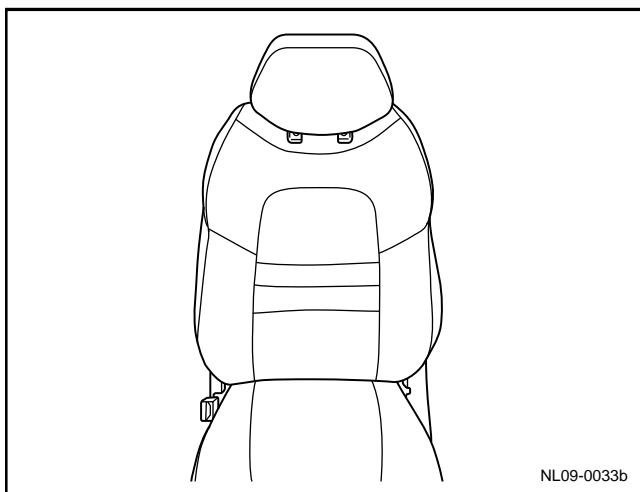


9.2.7.10 乘员检测传感器的更换

拆卸程序：

拆装程序参见 11.11.8.3 电动座椅调节器总成的更换。

注意：拆卸电动座椅调节器后可以直接取下坐垫，坐人传感器安装在坐垫内部。



9.2.7.11 座椅侧气囊的更换

注意：如果座椅侧气囊被引爆请更换前排座椅靠背。

1. 拆装程序参见 11.11.8.3 电动座椅调节器总成的更换。

9.3 预紧式安全带系统

9.3.1 规格

9.3.1.1 紧固件规格

紧固件名称	型号	力矩范围	
		公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
前排左侧安全带卷收器下固定支架(预紧限力式)	英制 7/16	40-50	30-37
前排右侧安全带卷收器下固定支架(预紧限力式)	英制 7/16	40-50	30-37
前排左侧安全带卷收器下固定支架(普通式)	英制 7/16	40-50	30-37
前排左侧安全带卷收器下固定支架(普通式)	英制 7/16	40-50	30-37
前排安全带锁扣固定点	英制 7/16	40-50	30-37
前排安全带高度调节器固定点	M10×22	30-40	22-30
第二排左侧安全带卷收器下固定支架	英制 7/16	40-50	30-37
第二排右侧安全带卷收器下固定支架	英制 7/16	40-50	30-37
第二排左侧安全带锁扣固定点	英制 7/16	40-50	30-37
第二排右侧安全带锁扣固定点	英制 7/16	40-50	30-37
第二排中间安全带卷收器固定点	英制 7/16	40-50	30-37
第二排左中安全带锁扣固定点	英制 7/16	40-50	30-37
第二排右中安全带锁扣固定点	英制 7/16	40-50	30-37
后排两侧安全带固定点 (两点式)	英制 7/16	40-50	30-37
后排左侧安全带锁扣固定点	英制 7/16	40-50	30-37
后排右侧安全带锁扣固定点	英制 7/16	40-50	30-37
前排安全带肩部导向环固定螺母	英制 7/16	40-50	30-37
安全带卷收器上固定支架	M6×15	8-10	6-8

9.3.2 描述与操作

9.3.2.1 描述和操作

安全带

车辆前排座椅和后排座椅都有安全带，它是保护乘员的主要途径。在下列情况下，安全带可以将乘员保持在乘员舱内，并可逐渐减小撞击力：

- 正面冲击型碰撞
- 后部冲击型碰撞
- 侧面冲击型碰撞
- 翻倾型碰撞

所有车辆都装备了带紧急锁止功能的卷收器。安全带具有自动锁紧功能。锁紧功能在安全带完全从卷收器中快速拉出时被激活。锁紧功能可防止安全带拉出的幅度超过允许的卷收位置。

建议用自锁功能固定儿童座椅。当使安全带完全卷回到卷收器中时，可以取消该功能。取消锁紧功能后，安全带即解锁。取消锁紧功能后，安全带可从卷收器中拉出。本车还装备有安全气囊系统，参见“安全气囊系统”中的 9.2.2.1 描述和操作。

座椅安全带警告灯

驾驶员座椅安全带警告灯和乘员座椅安全带警告灯分别位于组合仪表和多功能仪表显示器上，以提醒客户系上安全带。

儿童座椅保护系统

警告：切勿在本车乘员座椅上使用向后式儿童保护装置，当乘员侧安全气囊充气时，坐在乘员座椅上向后式儿童保护装置中的儿童会受到严重伤害。如果向前式儿童保护装置适用于您的孩子，则务必将前排乘员座椅尽可能向后移，然后再安装儿童保护装置。确保儿童保护装置的位置与制造商的任何附加要求没有冲突。详情请参见汽车用户手册以及儿童保护装置所附的使用指南。

儿童座椅仅可用于向前乘坐位置。应按照制造商的指导安装和固定儿童座椅。如果儿童座椅有上箍带，则需要固定座椅。如果座位上的安全带被用于固定儿童座椅，则该座位上不允许坐有乘员。

9.3.3 系统工作原理

9.3.3.1 系统工作原理

前排座椅安全带系统

前排座椅安全带系统包括驾驶员和乘员座椅安全带预紧器卷收器、乘员识别传感器以及两个前排座椅安全开关。乘员识别传感器用于检测乘员座位上是否有乘员。如果检测发现无人乘坐，则熄灭乘员安全带警告灯。两个前排座椅安全带开关分别位于座椅锁扣中，用于控制安全带警告灯和蜂鸣器。

1. 驾驶员座椅安全带警告灯

在点火开关处于 ON 后，驾驶员安全带未系，安全气囊电子控制单元(ACU)检测到驾驶员座椅安全带状况并通过 CAN 总线向组合仪表总成发出信号，组合仪表总成上的驾驶员座椅安全带警告灯闪烁，蜂鸣器鸣响 4s，以提醒驾驶员系好安全带。

2. 乘员座椅安全带警告灯

点火开关处于 ON 位置，乘员识别传感器检测乘员座椅是否被占用，并向安全气囊电子控制单元发送信号。安全气囊电子控制单元检测乘员座椅安全带状况并向仪表总成发送信号，组合仪表总成然后向多功能仪表发送信号请求乘员座椅安全带警告灯闪烁或熄灭。

后排座椅安全带系统

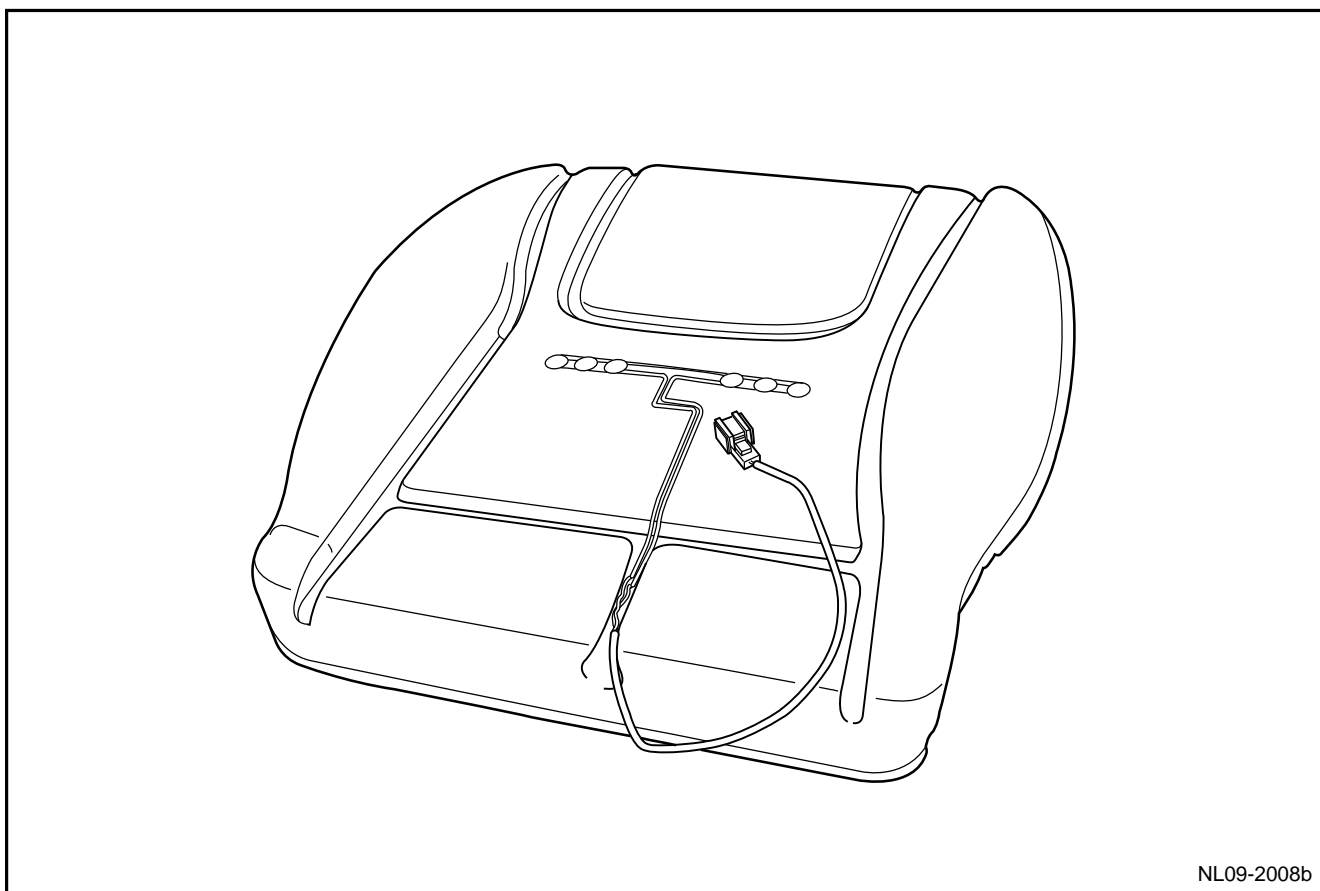
后排座椅安全带系统包括如下部件：

- 后排座椅安全带卷收器及安全带总成，安全带卷收器位于后置物台饰板下方，安全带的下部固定在地板上。
- 后排座椅安全带锁扣和中间座椅安全带锁扣，锁扣通过带子固定在地板上。

9.3.4 部件位置

9.3.4.1 部件位置

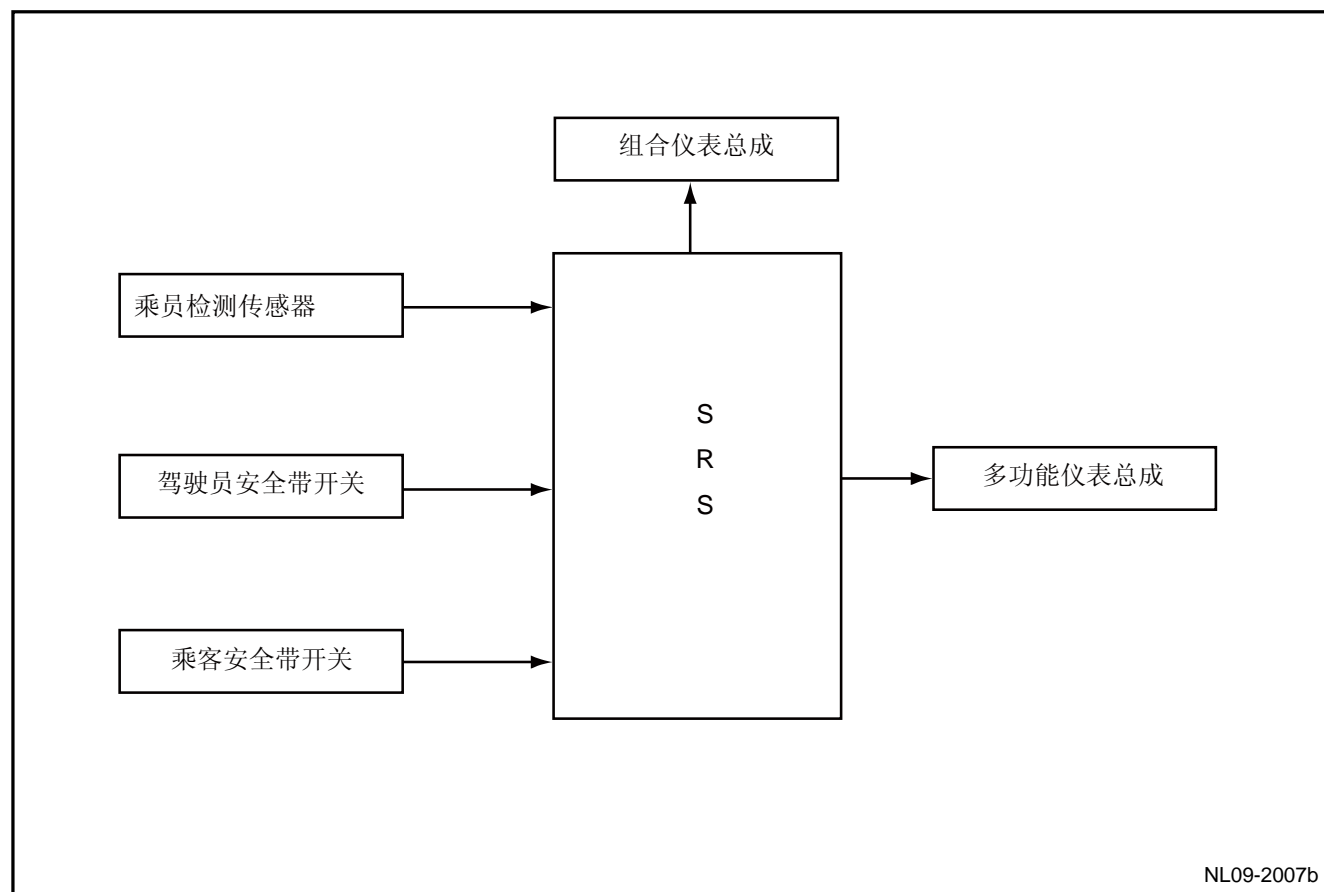
乘员识别传感器



NL09-2008b

9.3.5 电气原理示意图

9.3.5.1 电气原理示意图



9.3.6 诊断信息和步骤

9.3.6.1 目视检查

- 确认故障症状

故障排除中最困难的情况是没有任何症状出现。在这种情况下，必须彻底分析用户所叙述的故障。然后模拟与客户车辆出现故障时相同或相似的条件和环境。无论维修人员经验如何丰富、技术如何熟练，如果不确认故障症状就进行故障排除，将会在修理中忽略一些重要的东西，并在某些地方做出错误的猜测。这将导致故障排除无法进行下去。

- 检查易于接触或能够看到的系统部件，以查明其是否有明显损坏或存在可能导致故障的情况

- 连接器接头和振动的支点是应该彻底检查的主要部位，如果可能由于振动造成故障的情况，建议用振动法：

1. 用手指轻轻振动可能有故障的部位，并检查是否出现故障。
2. 在垂直和水平方向轻轻摇动连接器。
3. 在垂直和水平方向轻轻摇动线束。

- 车上检查

A. 检查驾驶员座椅安全带警告灯：

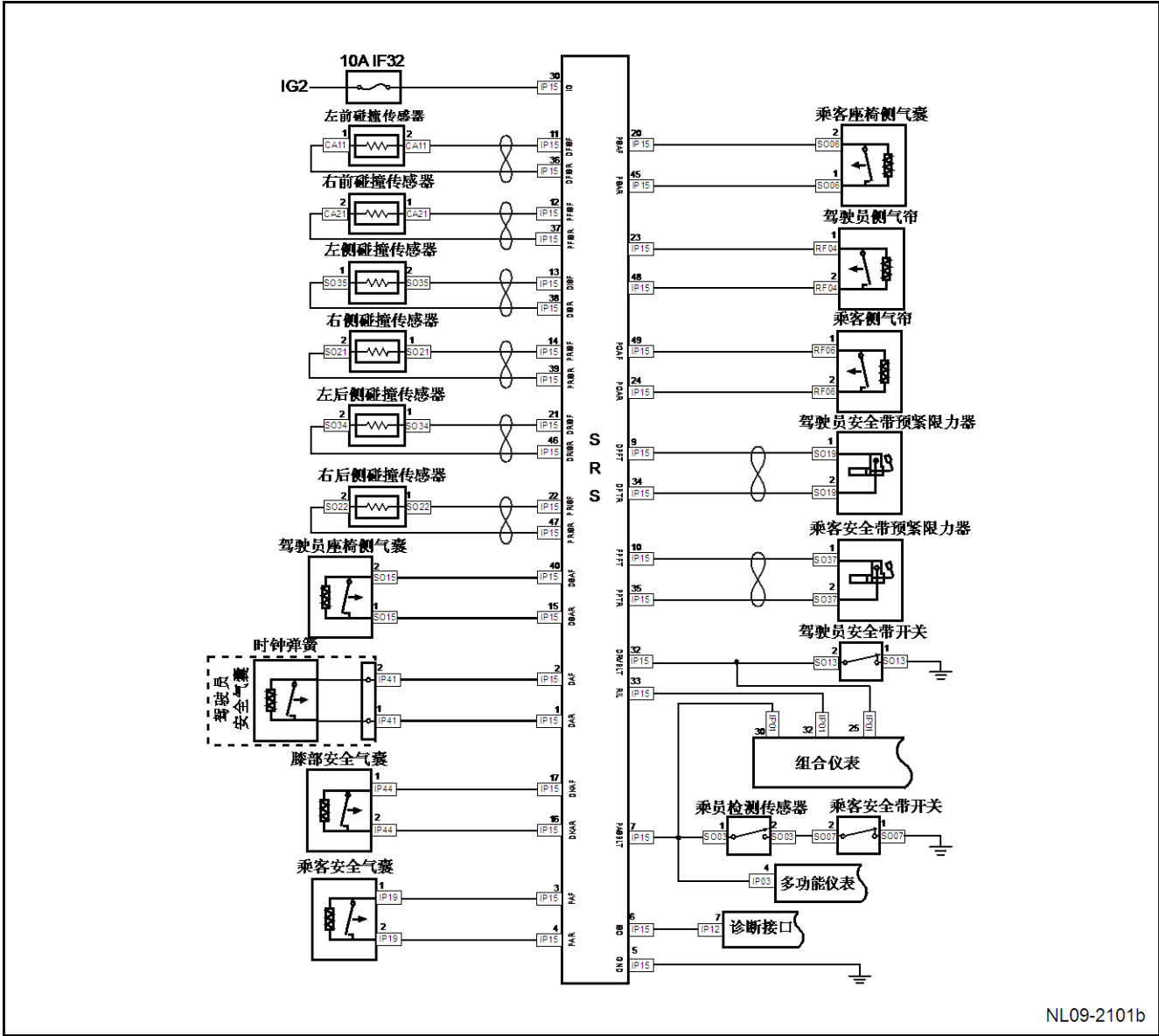
- a. 将点火开关转到 ON。
- b. 当驾驶员座椅安全带松开时，检查组合仪表上驾驶员座椅安全带警告灯是否闪烁。
- c. 当驾驶员座椅安全带紧固时，检查组合仪表上驾驶员座椅安全带警告灯是否熄灭。

B. 检查乘客座椅安全带警告灯：

- a. 将点火开关转到 ON。
- b. 如果乘客座椅占用且不系安全带，检查多功能仪表显示器上的乘客座椅安全带警告灯是否闪烁。
- c. 如果乘客座椅占用且系好安全带，检查多功能仪表显示器上的乘客座椅安全带警告灯是否熄灭。

9.3.6.2 驾驶员座椅安全带警告灯不工作

电路简图：



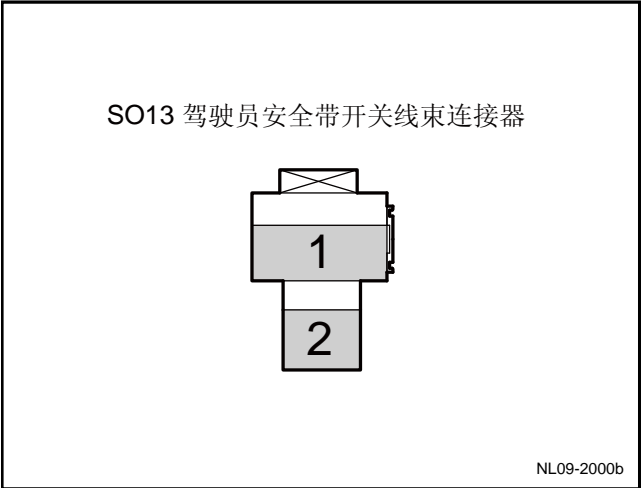
诊断步骤：

步骤 1	检查驾驶员座椅安全带锁扣总成。
------	-----------------

- A、断开驾驶员座椅安全带锁扣线束连接器 SO13。
 - B、用万用表测量驾驶员座椅安全带开关的状态是否满足下列要求。
 - C、系好安全带，端子 1 和 2 之间的电阻为 10kΩ 或更高。
 - D、断开安全带，端子 1 和 2 之间的电阻低于 1Ω。
- 确认电阻是否符合标准值。

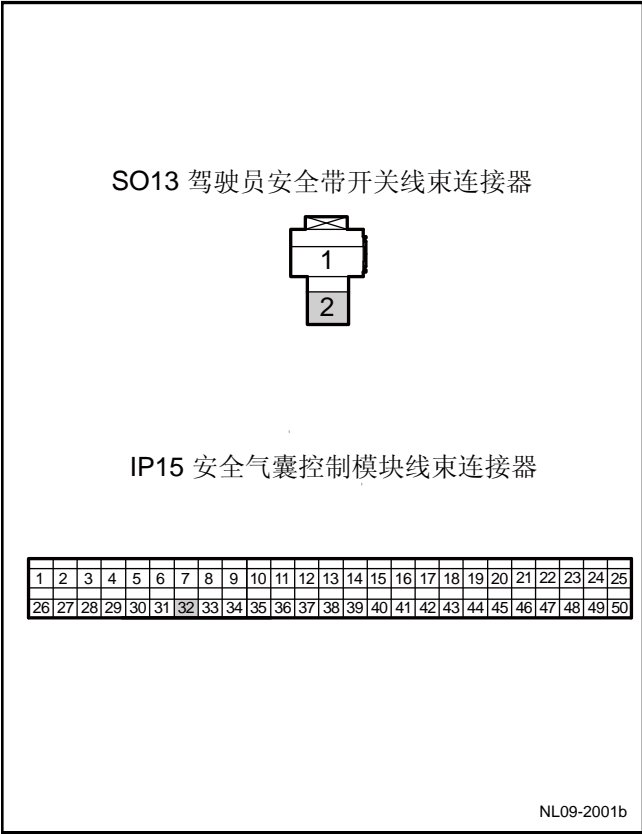
否

更换驾驶员座椅安全带锁扣总成



是

步骤 2 检查线束驾驶员座椅安全带锁扣与安全气囊控制模块之间的导通情况。



否

步骤 3 更换驾驶员座椅安全带锁扣与安全气囊控制模块之间的线路。

- A、断开驾驶员座椅安全带锁扣线束连接器 SO13 和安全气囊控制模块线束连接器 IP15。
- B、(b) 用万用表测量驾驶员座椅安全带锁扣线束连接器 SO13 端子 2 和安全气囊控制模块线束连接器 IP15 端子 32 之间的电阻。
- 电阻标准值：小于 1Ω

是

转至步骤 4

更换线束驾驶员座椅安全带锁扣与安全气囊控制模块之间的线路。

确认驾驶员座椅安全带警告灯是否正常工作。

否

是

系统正常

步骤 4

检查驾驶员座椅安全带锁扣与车身接地之间的导通情况。

测量驾驶员座椅安全带锁扣线束连接器 SO13 端子 1 与接地之间的电阻值。

标准电阻：小于 1Ω

电阻是否符合标准值。

是

转至步骤 6

否

步骤 5

更换驾驶员座椅安全带锁扣与车身接地之间的线路。

更换驾驶员座椅安全带锁扣与车身接地之间的线路。

驾驶员座椅安全带警告灯是否正常工作？

是

系统正常

否

步骤 6

检查安全气囊控制模块与组合仪表的导通情况。

IP01 组合仪表线束连接器 1

16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

IP15 安全气囊控制模块线束连接器

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

NL09-2005b

A、断开安全气囊控制模块的线束连接器 IP15。

B、断开组合仪表线束连接器 IP01。

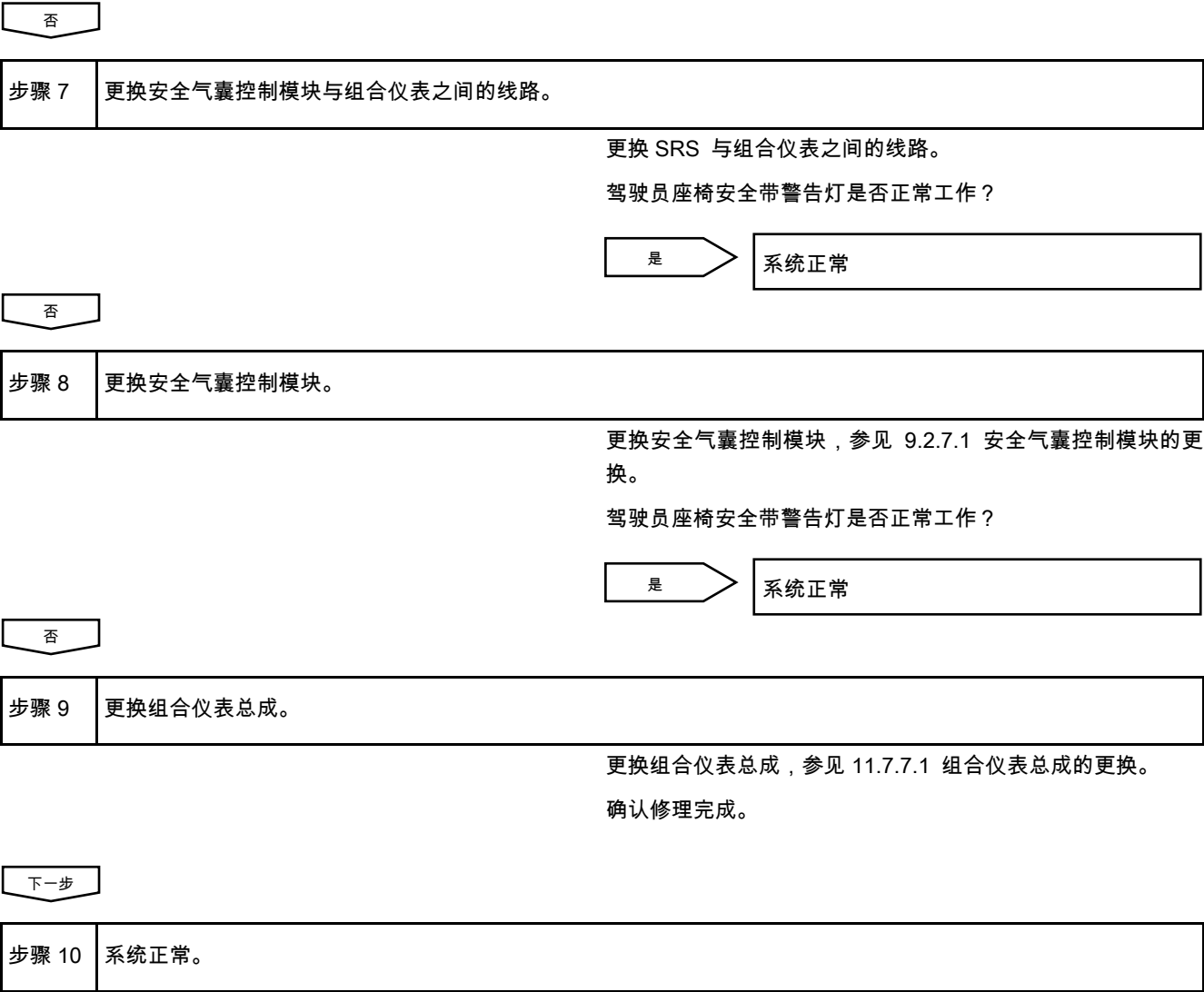
C、测量安全气囊控制模块的线束连接器 IP15 端子 32 与组合仪表线束连接器 IP01 端子 25 的电阻值。

电阻标准值：小于 1Ω

确认电阻是否符合标准值。

是

转至步骤 8

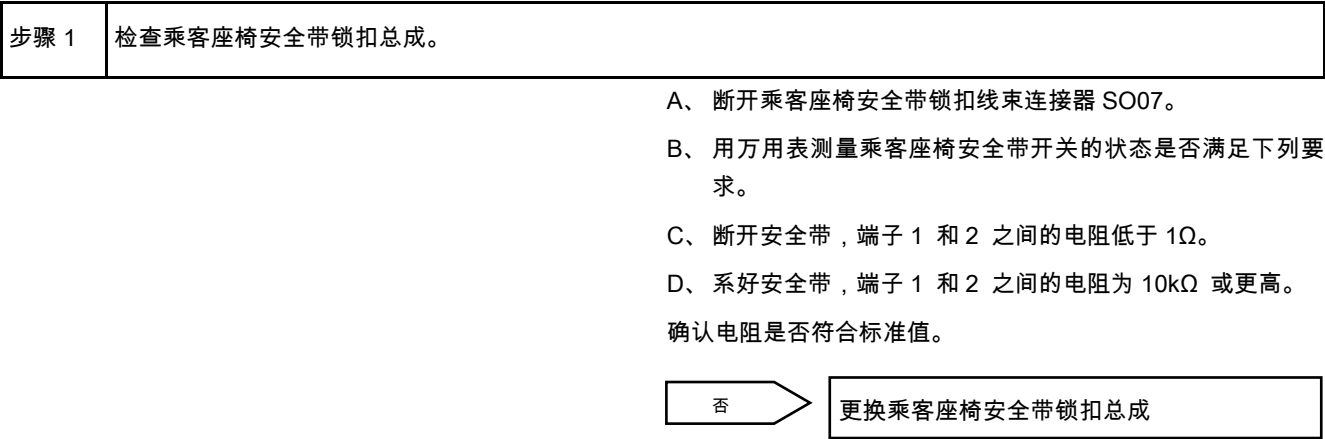


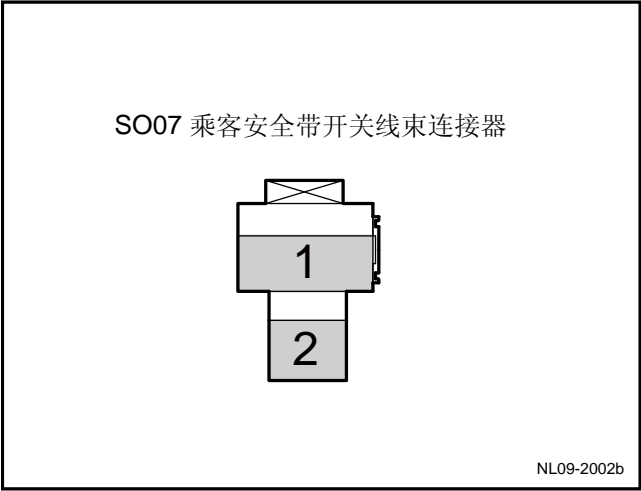
9.3.6.3 前乘客座椅安全带警告灯故障

电路简图：

参见 9.3.6.2 驾驶员座椅安全带警告灯不工作中的电路简图

诊断步骤：





是

步骤 2 检查乘客座椅安全带锁扣总成与接地的导通情况。

- A、断开乘客座椅安全带锁扣线束连接器 SO07。
- B、测量乘客座椅安全带锁扣线束连接器 SO07 端子 1 与车身接地之间的电阻值。
- 电阻标准值：小于 1Ω
- 确认电阻是否符合标准值。

否 更换乘客座椅安全带锁扣与接地之间的线路

是

步骤 3 检查乘员检测传感器。

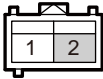
- A、断开乘客座是否有人传感器连接器 SO03。
- B、用万用表根据下列条件测量传感器的电阻。
- C、乘客座椅占用时，电阻低于 100 Ω
- D、乘客座椅没有占用时，电阻为 10kΩ 或更高
- 确认电阻是否符合标准值。

否 更换乘员检测传感器

是

步骤 4 检查乘客座是否有人传感器与乘客座椅安全带锁扣的导通情况。

SO03 乘员检测传感器线束连接器



IP15 安全气囊控制模块线束连接器

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

NL09-2003b

- A、断开乘员检测传感器线束连接器 SO03。
- B、断开乘客座椅安全带锁扣线束连接器 SO07。
- C、用万用表测量乘员检测传感器线束连接器 SO03 端子 2 和乘客座椅安全带锁扣线束连接器 SO07 端子 2 之间的电阻。
- 标准电阻：小于 1Ω
- 确认电阻是否符合标准值。

否

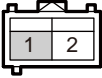
修理或更换线束或连接器

是

步骤 5

检查乘客座是否有人传感器与安全气囊控制模块的导通情况。

SO03 乘员检测传感器线束连接器



IP15 安全气囊控制模块线束连接器

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

NL09-2004b

- A、断开乘客座是否有人传感器线束连接器 SO03。
- B、断开安全气囊控制模块线束连接器 IP15。
- C、用万用表测量乘客座是否有人传感器线束连接器 SO03 端子 1 和安全气囊控制模块线束连接器 IP15 端子 7 之间的电阻。
- 标准电阻：小于 1Ω
- 确认电阻是否符合标准值。

否

修理或更换线束或连接器

是

步骤 6 检查安全气囊控制模块与组合仪表的导通情况。

IP01 组合仪表线束连接器 1

16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

IP15 安全气囊控制模块线束连接器

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

NL09-2005b

- A、断开安全气囊控制模块线束连接器 IP15。
- B、断开组合仪表线束连接器 IP01。
- C、测量安全气囊控制模块线束连接器 IP15 端子 32 与组合仪表线束连接器 IP01 端子 25 的电阻值。
- 电阻标准值：小于 1Ω
- 确认电阻是否符合标准值。

否 修理或更换线束或连接器

是

步骤 7 检查安全气囊控制模块与多功能仪表之间的导通情况。

- A、断开安全气囊控制模块线束连接器 IP15。
- B、断开多功能仪表线束连接器 IP03。
- C、测量安全气囊控制模块线束连接器 IP15 端子 7 和多功能仪表线束连接器 IP03 端子 4 的电阻值。
- 电阻标准值：小于 1Ω
- 确认电阻是否符合标准值。

IP03多功能仪表线束连接器

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

IP15安全气囊控制模块线束连接器

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

NL09-2006b

否

修理或更换线束或连接器

是

步骤 8

更换安全气囊控制模块。

更换安全气囊控制模块 ,参见 9.2.7.1 安全气囊控制模块的更换。
驾驶员座椅安全带警告灯是否正常工作？

是

系统正常

否

步骤 9

更换组合仪表总成。

更换组合仪表总成，参见 11.7.7.1 组合仪表总成的更换。
确认修理完成。

是

系统正常

否

步骤 10

更换多功能仪表。

更换多功能仪表，参见 11.15.8.1 多功能仪表的更换。
确认修理完成。

下一步

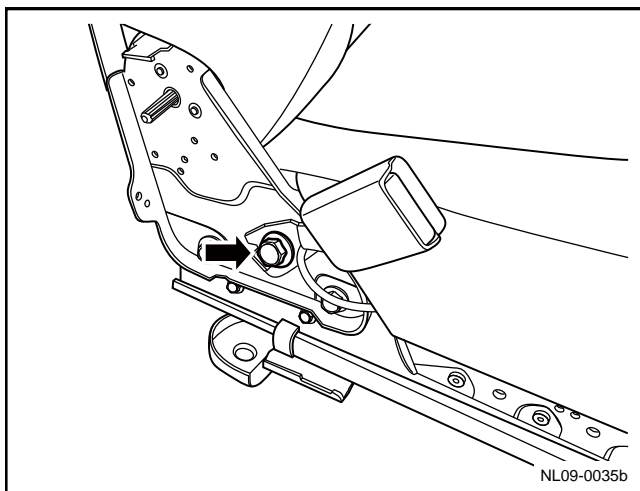
步骤 11	系统正常。
-------	-------

9.3.7 拆卸与安装

9.3.7.1 前排座椅安全带锁扣的更换

拆卸程序：

1. 拆卸前排座椅，参见 12.7.3.2 前排座椅的更换。
2. 拆卸前排座椅侧饰板，参见 11.11.8.2 座椅侧饰板的更换。
3. 拆卸前排座椅安全带锁扣固定螺栓。

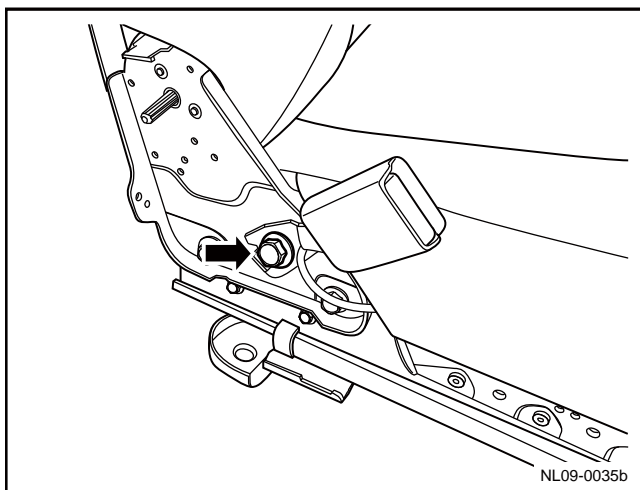


安装程序：

1. 安装前排座椅安全带锁扣并紧固固定螺栓。

力矩：45Nm(公制) 33.3lb-ft(英制)

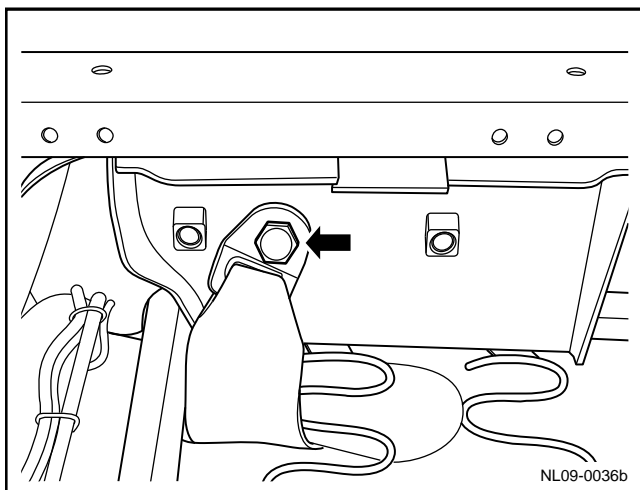
2. 安装前排座椅侧饰板。
3. 安装前排座椅。

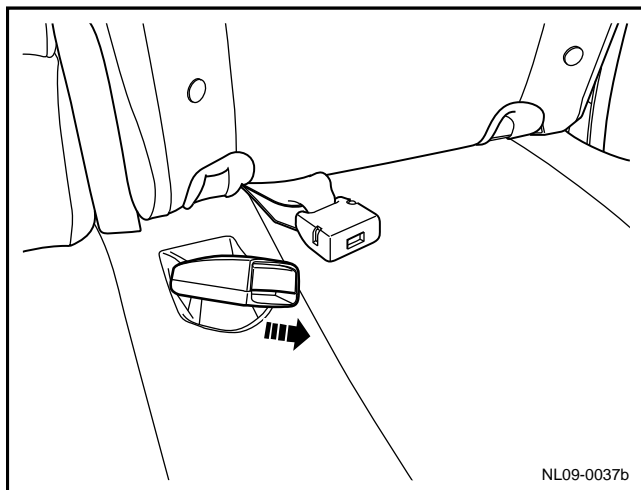


9.3.7.2 第二排左安全带锁扣的更换

拆卸程序：

1. 拆卸中排左侧座椅，参见 12.7.3.4 中排座椅的更换。
2. 拆卸第二排左安全带锁扣固定螺栓。





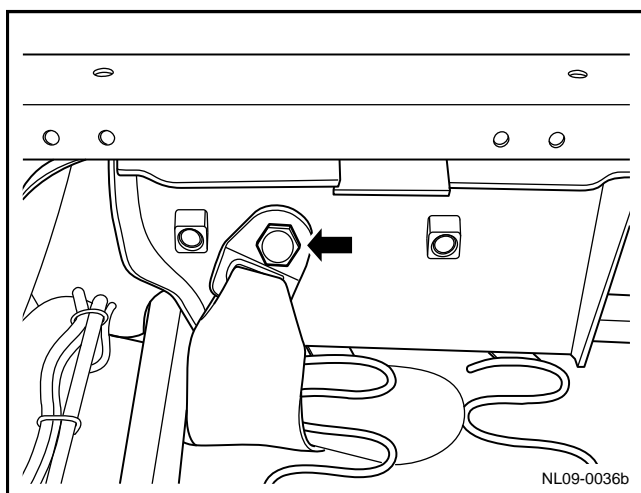
3. 抽出第二排左安全带锁扣。

安装程序：

1. 安装第二排左安全带锁扣并紧固固定螺栓。

力矩：45 Nm (公制) 33.3 lb-ft (英制)

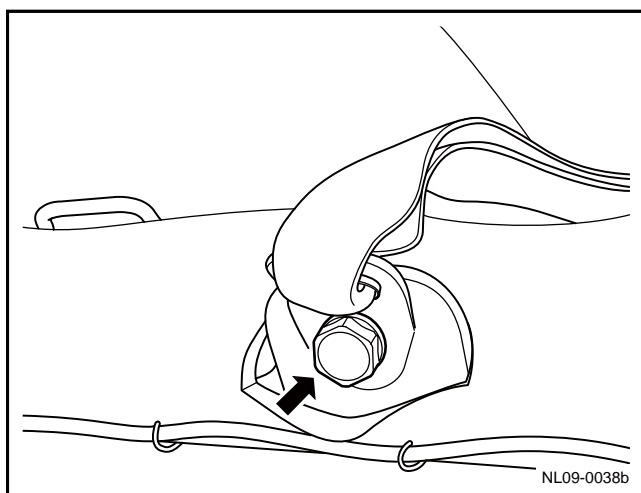
2. 安装中排左侧座椅。

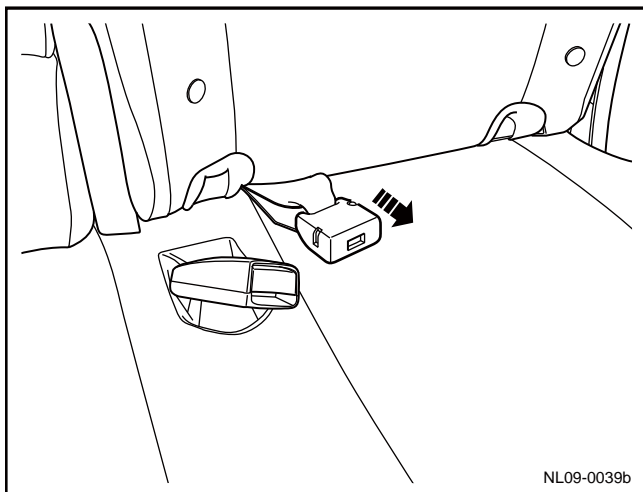


9.3.7.3 第二排左中安全带锁扣的更换

拆卸程序：

1. 拆卸固定在中排左侧座椅后部的第二排左中安全带锁扣固定螺栓。



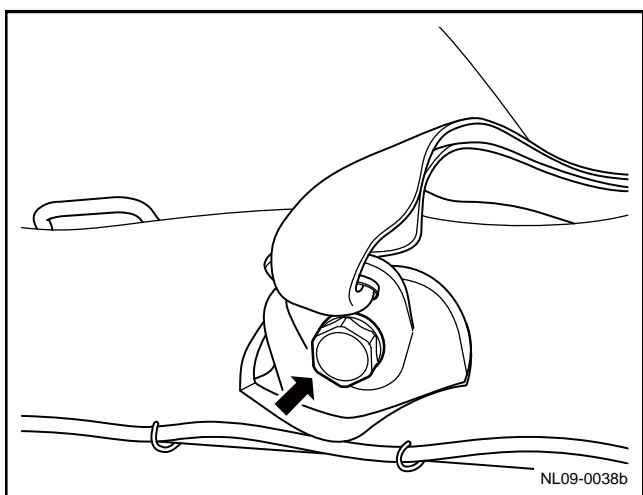


2. 抽出第二排左中安全带锁扣。

安装程序：

1. 安装第二排左中安全带锁扣并紧固定螺栓。

力矩：45Nm (公制) 33.3lb-ft (英制)

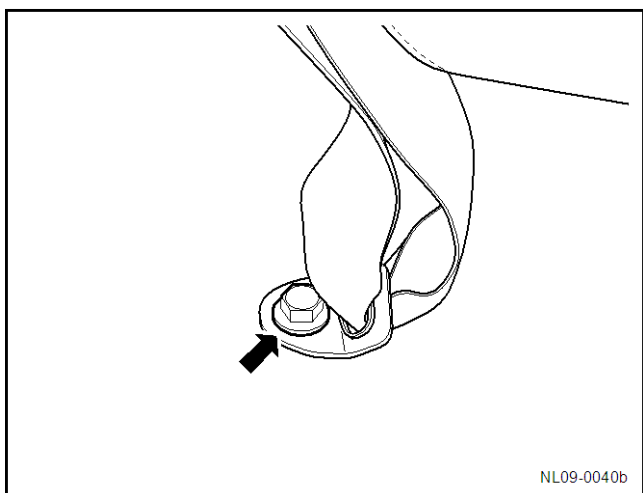


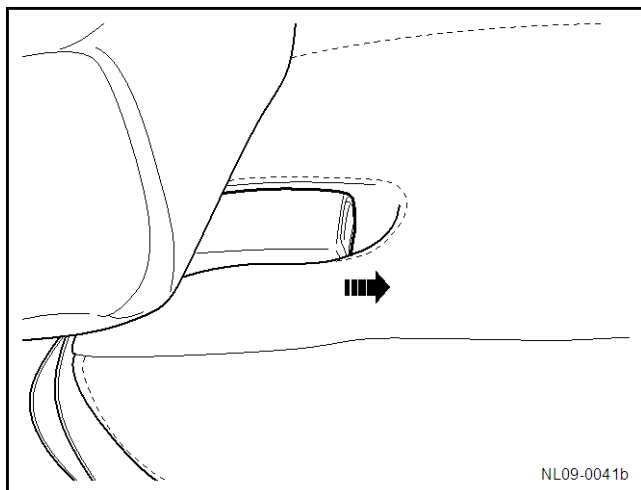
9.3.7.4 第二排右中安全带锁扣的更换

拆卸程序：

1. 翻转中排右侧座椅。

2. 拆卸第二排右中安全带锁扣固定螺栓。





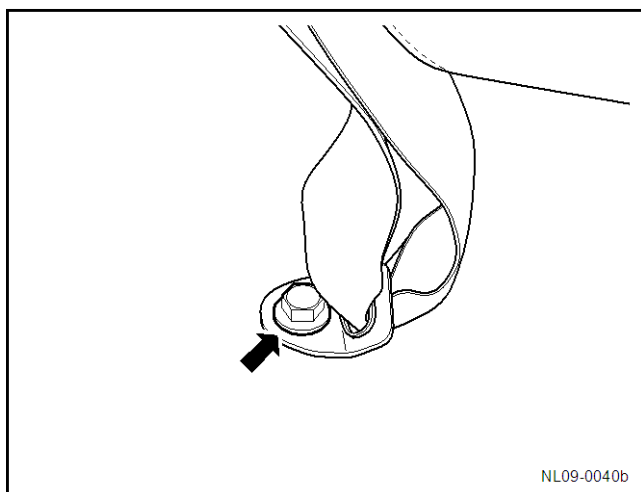
3. 抽出第二排右中安全带锁扣。

安装程序：

1. 安装并紧固第二排右中安全带锁扣固定螺栓。

力矩：45Nm(公制) 33.3lb-ft(英制)

2. 翻下中排右侧座椅。

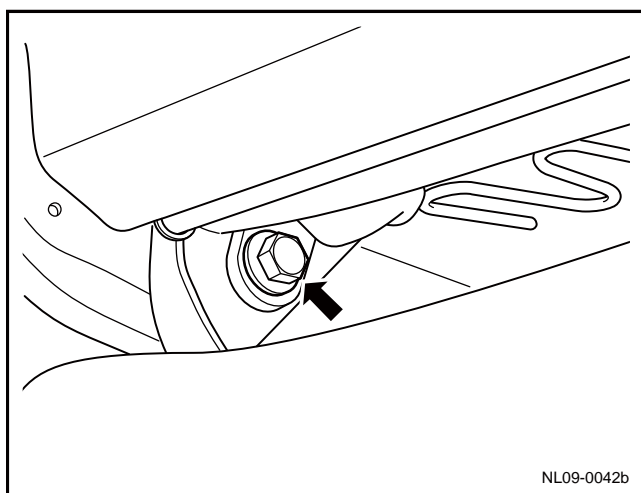


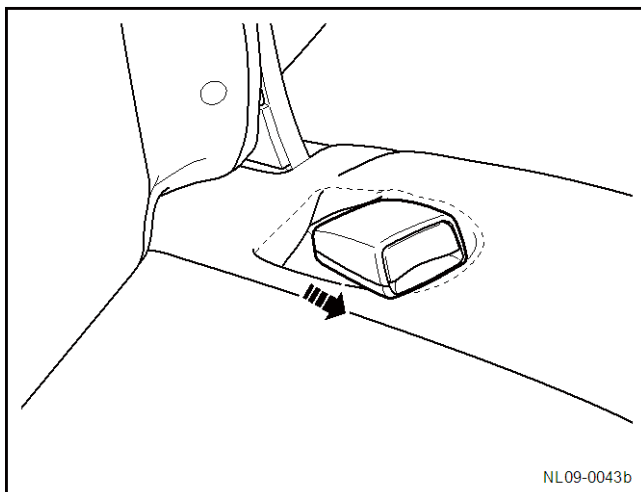
9.3.7.5 第二排右安全带锁扣的更换

拆卸程序：

1. 拆卸中排右侧座椅，参见 12.7.3.4 中排座椅的更换。

2. 掀开中排右侧座椅座垫座套，拆卸第二排右安全带锁扣固定螺栓。





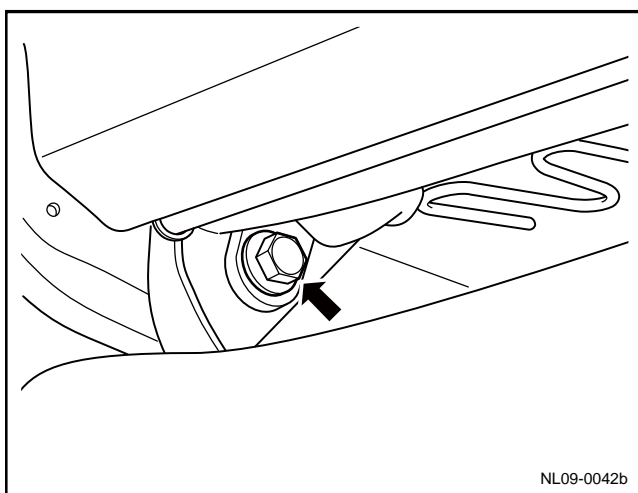
3. 抽出第二排右安全带锁扣。

安装程序：

1. 安装第二排右安全带锁扣并紧固固定螺栓。

力矩：45Nm(公制) 33.3lb-ft (英制)

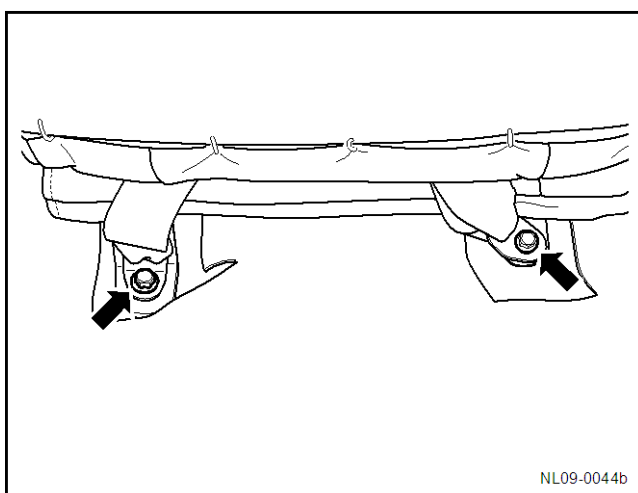
2. 安装中排右侧座椅。

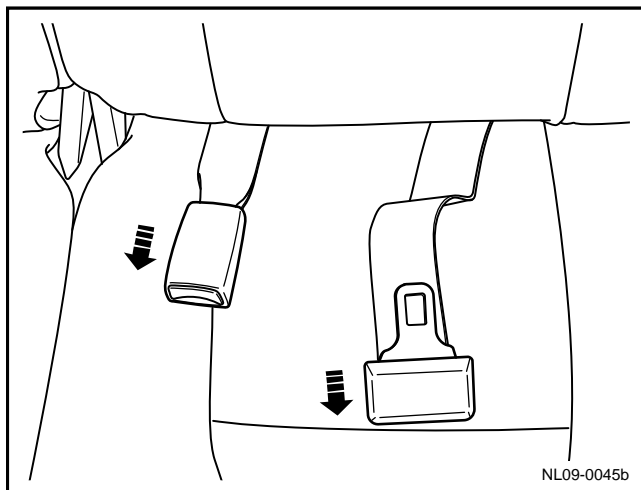


9.3.7.6 后排两点式安全带总成的更换(如装备)

拆卸程序：

1. 拆卸后排座椅后部固定螺栓。



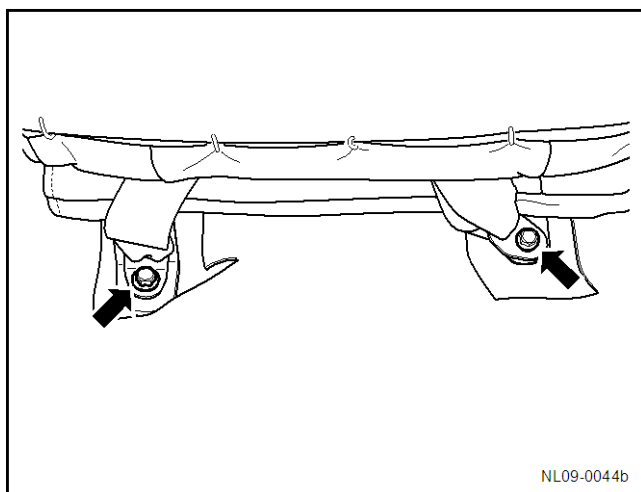


2. 抽出后排两点式安全带总成。

安装程序：

1. 安装后排两点式安全带总成并紧固固定螺栓。

力矩：45Nm(公制) 33.3lb-ft(英制)

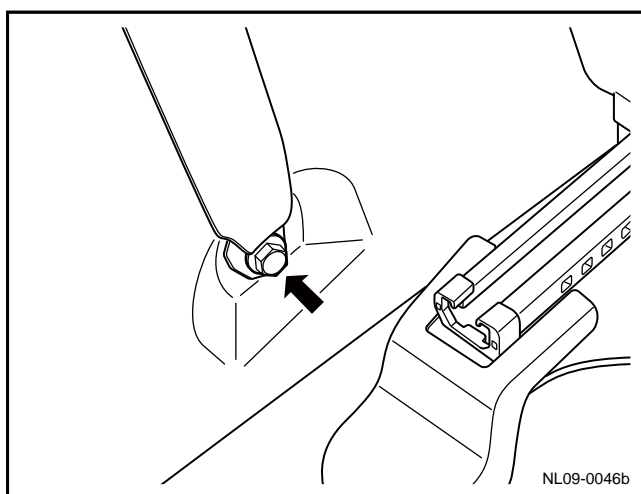


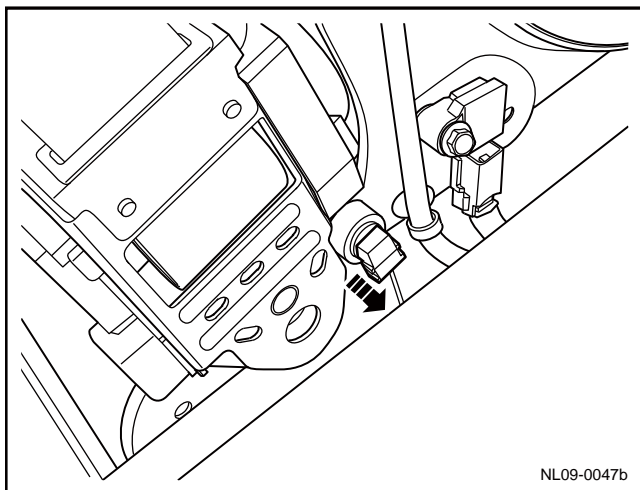
9.3.7.7 前排座椅安全带卷收器的更换

拆卸程序：

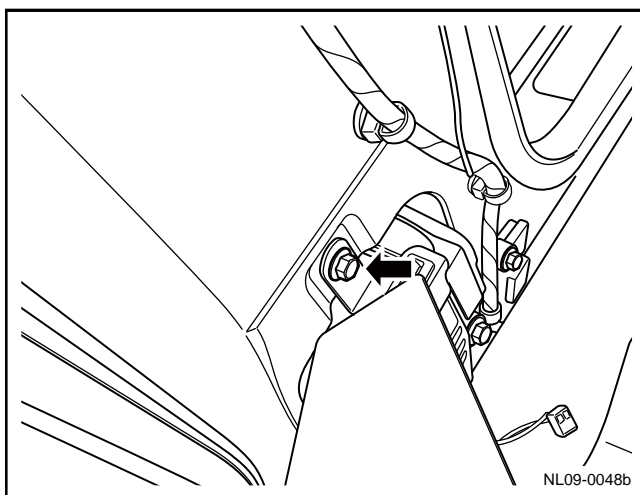
警告：参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

1. 断开蓄电池负极电缆，参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
2. 拆卸前排座椅安全带中柱下固定板固定螺栓。
3. 拆卸中柱上、下装饰板，参见 12.9.1.3 中柱装饰板的更换。

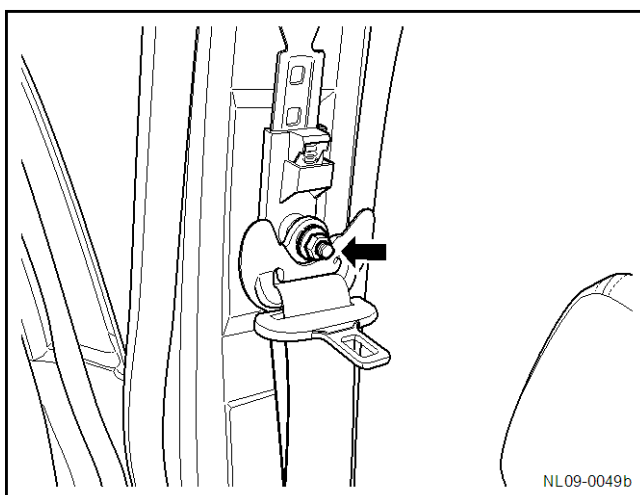




4. 断开前排座椅安全带卷收器线束连接器。



5. 拆卸前排座椅安全带卷收器固定螺栓。

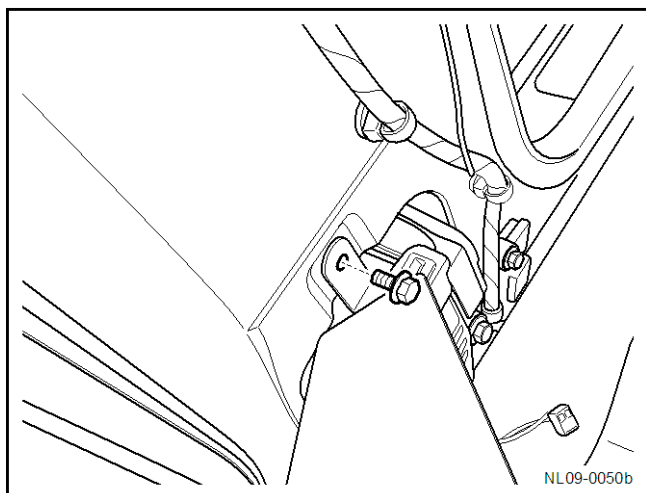


6. 拆卸前排座椅安全带中柱上固定螺母。

安装程序：

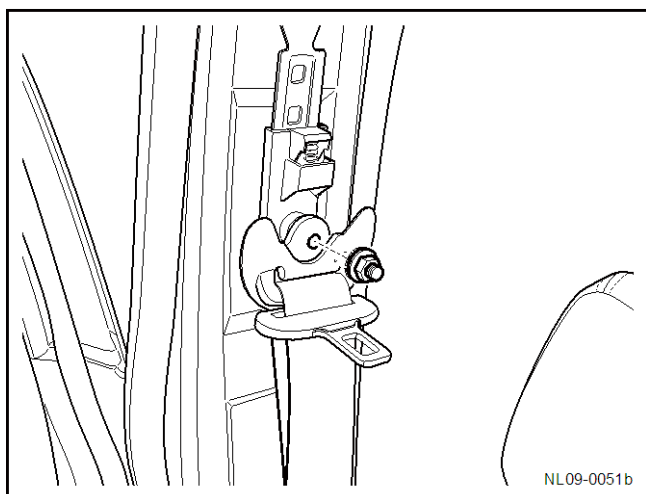
1. 安装并紧固前排座椅安全带卷收器固定螺栓。

力矩：9Nm(公制) 6.7lb-ft(英制)



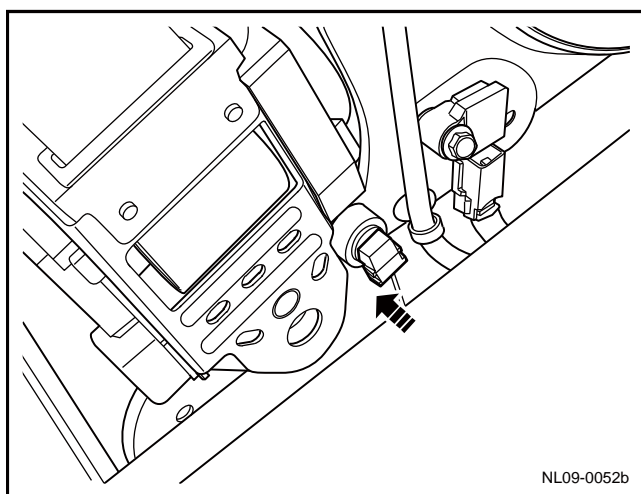
2. 安装并紧固前排座椅安全带中柱上固定螺母。

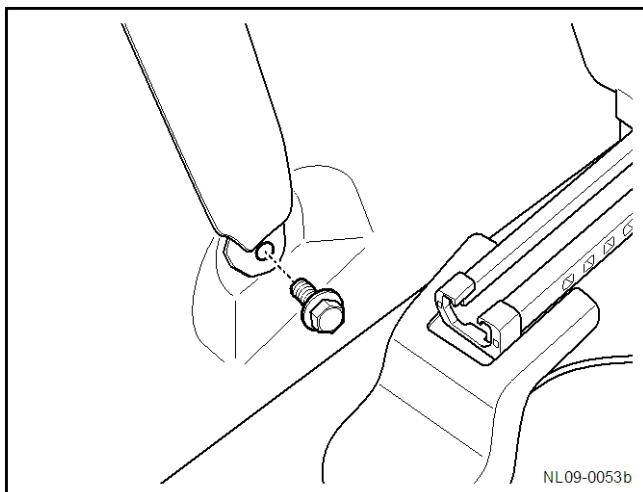
力矩：45Nm(公制) 33.3lb-ft(英制)



3. 连接前排座椅安全带卷收器线束连接器。

4. 中柱上、下装饰板。

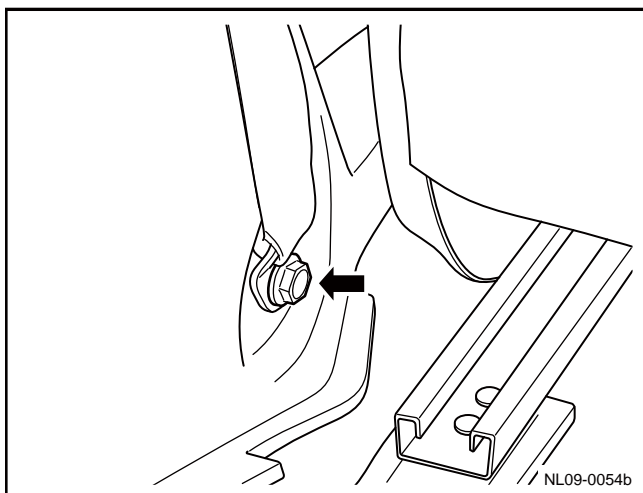




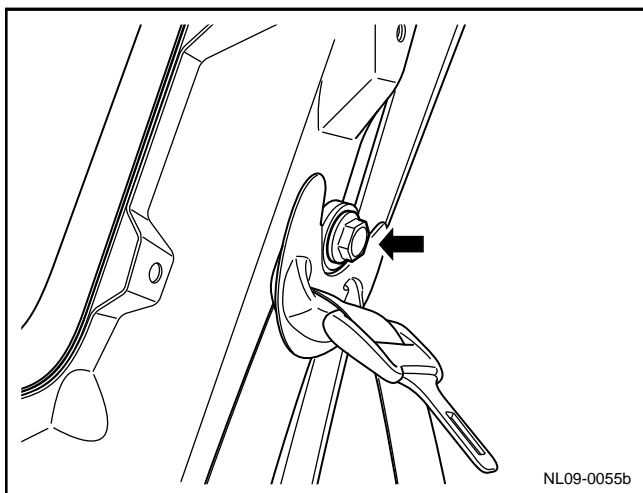
5. 安装并紧固前排座椅安全带中柱下固定板固定螺栓。
6. 连接蓄电池负极电缆。

9.3.7.8 中排座椅侧安全带卷收器的更换

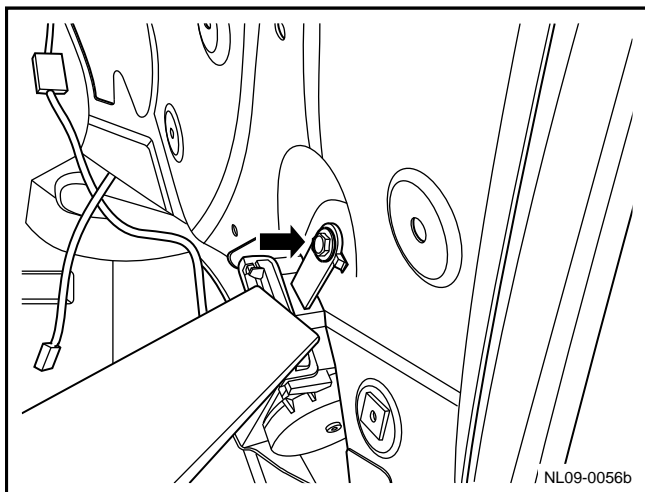
拆卸程序:



1. 拆卸中排座椅侧安全带下部固定板固定螺栓。
2. 拆卸后柱下装饰板，参见 12.9.1.5 后柱下装饰板的更换。
3. 拆卸后柱上装饰板，参见 12.9.1.6 后柱上装饰板总成的更换。

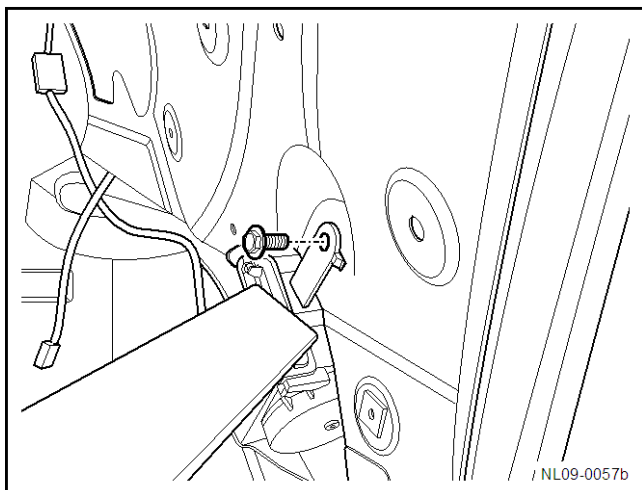


4. 拆卸中排座椅侧安全带上部固定板固定螺栓。



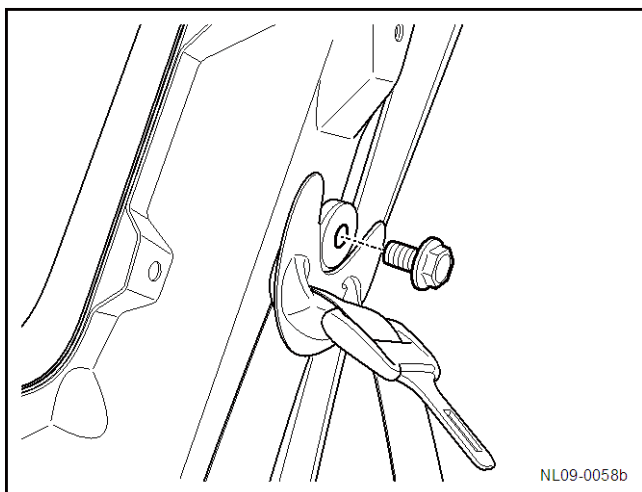
5. 拆卸中排座椅侧安全带卷收器固定螺栓。

安装程序：



1. 安装并紧固中排座椅侧安全带卷收器固定螺栓。

力矩：9Nm (公制) 6.7lb-ft (英制)

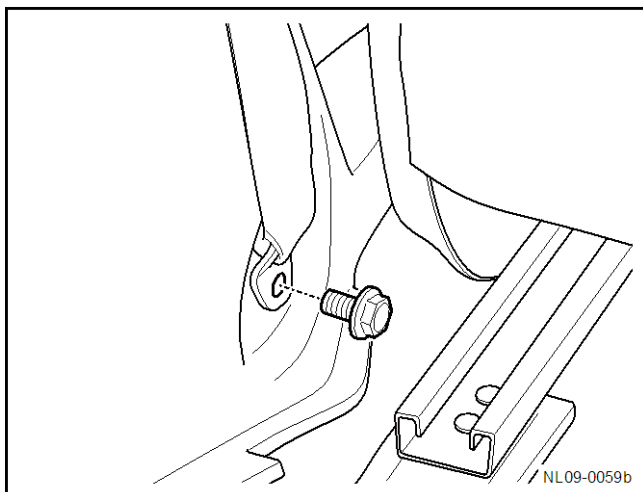


2. 安装并紧固中排座椅侧安全带上部固定板固定螺栓。

力矩：45Nm (公制) 33.3lb-ft (英制)

3. 安装后柱上装饰板。

4. 安装后柱下装饰板。



5. 安装并紧固中排座椅侧安全带下部固定板固定螺栓。

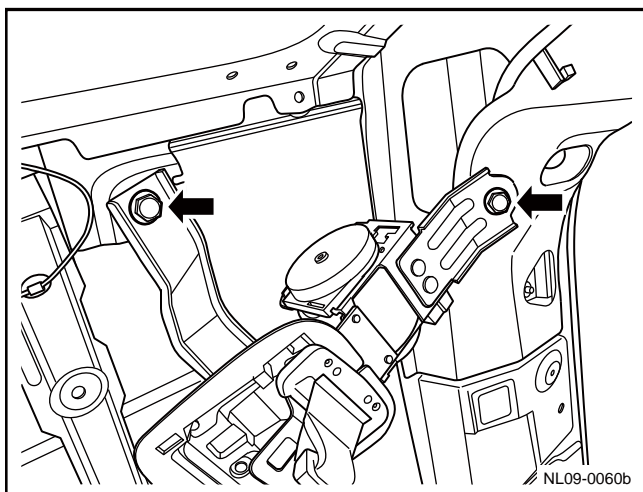
力矩：45Nm (公制) 33.3lb-ft (英制)

9.3.7.9 中排座椅中间安全带卷收器的更换

拆卸程序:

警告：参见“警告和注意事项”中的“有关断开蓄电池的警告”。

1. 断开蓄电池负极电缆,参见 2.11.8.1 蓄电池电缆的断开连接程序。
2. 拆卸顶盖内饰板,参见 12.9.1.11 顶盖内饰板的更换。
3. 拆卸中排座椅中间安全带卷收器固定螺栓。

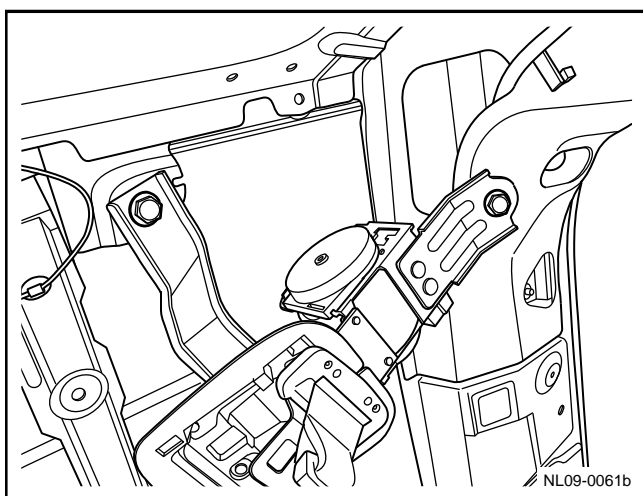


安装程序:

1. 安装并紧固中排座椅中间安全带卷收器固定螺栓。

力矩：45Nm (公制) 33.3lb-ft (英制)

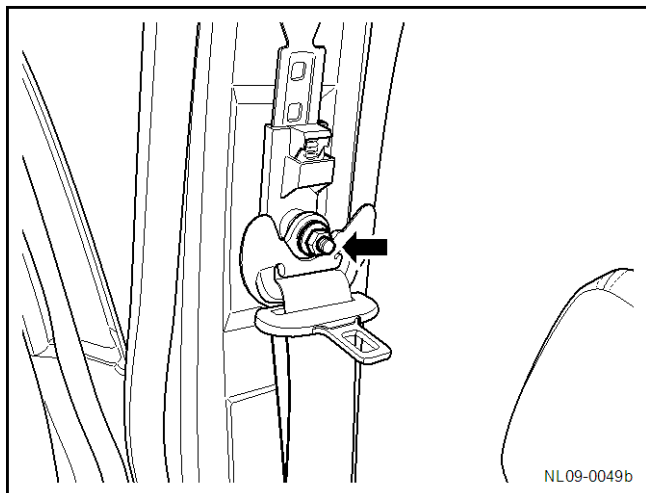
2. 安装顶盖内饰板。
3. 连接蓄电池负极电缆。



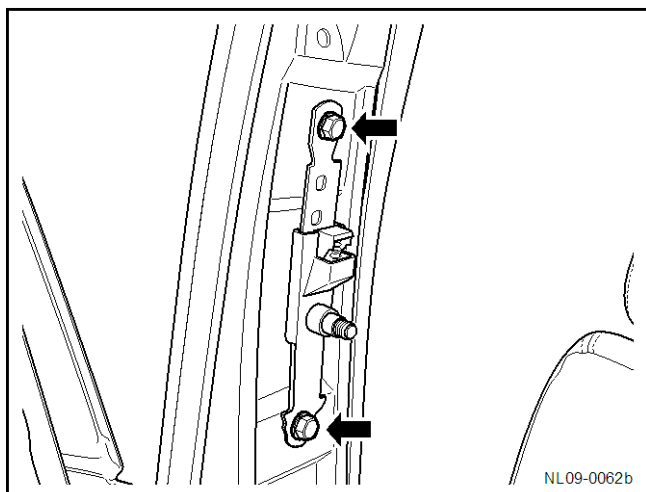
9.3.7.10 前排座椅安全带高度调节器的更换

拆卸程序：

1. 拆卸中柱上装饰板，参见 12.9.1.3 中柱装饰板的更换。
2. 拆卸前排座椅安全带中柱上固定螺母。

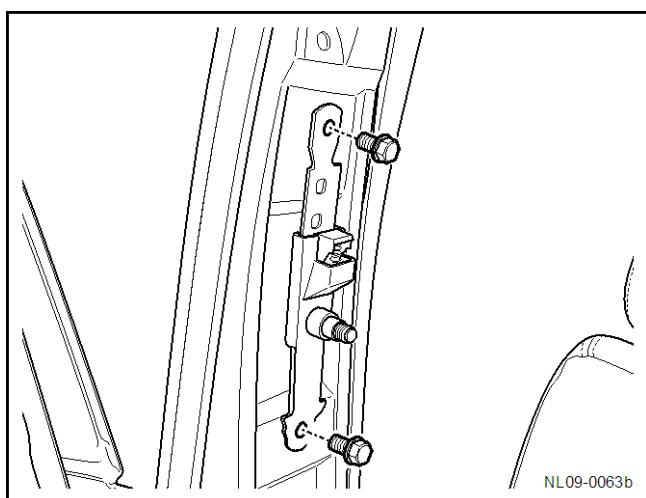


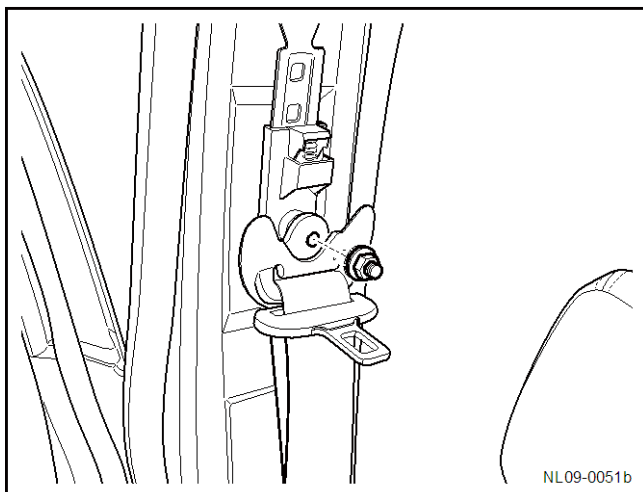
3. 拆卸前排座椅安全带高度调节器固定螺栓。



安装程序：

1. 安装前排座椅安全带高度调节器并紧固固定螺栓。
- 力矩：35Nm(公制) 25.9lb-ft(英制)





2. 安装并紧固前排座椅安全带中柱上固定螺母。
力矩:45Nm(公制) 33.3lb-ft(英制)
3. 安装中柱上装饰板。

