

第一篇 车型概述

1.1 警告和注意事项	1-3	1.6.1.8 蓄电池酸液	1-26
1.1.1 描述和操作	1-3	1.6.1.9 制动液	1-26
1.1.1.1 警告和注意事项	1-3	1.6.1.10 化学材料	1-26
1.2 车辆检查	1-9	1.6.1.11 灰尘	1-27
1.2.1 描述和操作	1-9	1.6.1.12 电击	1-27
1.2.1.1 在操作车辆时应检查项目	1-9	1.6.1.13 废气	1-27
1.2.1.2 每次加油时应检查项目	1-9	1.6.1.14 纤维隔离	1-27
1.2.1.3 至少每月一次应检查项目	1-9	1.6.1.15 火灾	1-27
1.2.1.4 至少每年两次应检查项目	1-9	1.6.1.16 急救	1-27
1.2.1.5 至少每年一次应检查项目	1-9	1.6.1.17 泡沫 - 聚氨酯	1-27
1.3 举升车辆	1-11	1.6.1.18 燃料	1-28
1.3.1 描述和操作	1-11	1.6.1.19 气体钢瓶	1-28
1.3.1.1 提升和举升车辆	1-11	1.6.1.20 一般车间工具与设备	1-28
1.4 维护保养	1-14	1.6.1.21 润滑剂与润滑脂	1-28
1.4.1 规格	1-14	1.6.1.22 噪音	1-29
1.4.1.1 油液容量	1-14	1.7 标准和度量	1-30
1.4.1.2 推荐的油液和润滑油	1-14	1.7.1 描述和操作	1-30
1.4.2 描述和操作	1-15	1.7.1.1 英制/公制单位换算	1-30
1.4.2.1 油液保养周期表	1-15	1.8 整车规格	1-33
1.4.2.2 普通条件下定期保养周期表	1-15	1.8.1 规格	1-33
1.4.2.3 严苛条件下定期保养周期表	1-17	1.8.1.1 全车尺寸	1-33
1.4.2.4 普通条件下定期保养周期表	1-18	1.8.1.2 紧固件规格	1-35
1.4.2.5 定期保养说明	1-19	1.9 车辆识别码	1-54
1.4.2.6 轮胎换位说明	1-19	1.9.1 描述和操作	1-54
1.5 维修信息系统	1-22	1.9.1.1 车辆识别	1-54
1.5.1 描述和操作	1-22	1.9.1.2 车辆识别号(VIN)说明	1-55
1.5.1.1 手册中使用的箭头、符号说明	1-22	1.9.1.3 标牌 - 车辆合格证明	1-62
1.6 健康和安全	1-23	1.9.1.4 轮胎信息告示牌	1-63
1.6.1 描述和操作	1-23	1.9.1.5 发动机标识号和位置	1-63
1.6.1.1 说明	1-23	1.9.1.6 手动变速器识别号和位置	1-64
1.6.1.2 酸与碱	1-23	1.10 噪音、振动和异响	1-65
1.6.1.3 气囊	1-23	1.10.1 描述和操作	1-65
1.6.1.4 空调制冷剂	1-23	1.10.1.1 诊断信息和步骤	1-65
1.6.1.5 粘接剂和密封剂	1-24	1.10.1.2 维修指南	1-66
1.6.1.6 发动机冷却液	1-26	1.11 漏水	1-67
1.6.1.7 石棉	1-26	1.11.1 描述和操作	1-67
		1.11.1.1 诊断信息和步骤	1-67
		1.11.1.2 维修指南	1-67

1.12 整车专用工具列表 1-68

1.12.1 专用工具和设备 1-68

 1.12.1.1 动力总成专用工具 1-68

 1.12.1.2 底盘与车身专用工具 1-73

1.1 警告和注意事项

1.1.1 描述和操作

1.1.1.1 警告和注意事项

关于“警告”、“重要注意事项”和“注意”的定义

本维修手册中的诊断和维修程序包括一般性和具体性的两种“警告”“重要注意事项”和“注意事项”。吉利公司致力于提供维修信息，以帮助售后服务技师诊断和维修系统，使车辆能够正常运行，但是，如果技师不按推荐的方法操作，某些程序可能会对技师造成危险。

“警告”、“重要注意事项”和“注意”是为防止出现上述危险而编制的，但并非所有危险均可以预见。这类信息位于维修手册中的显眼位置。这类信息是为防止出现以下情况而编制的：

- 对人员造成严重伤害
- 车辆损坏
- 不必要的车辆维修
- 不必要的零部件更换
- 车辆部件维修或更换不当。

“警告”的定义

遇到一条“警告”时，要求您采取必要的措施或禁止采取的措施。如果忽视“警告”，可能会导致以下后果：

- 对人员造成严重伤害
- 如果车辆修理不当的话，对该车辆的驾驶员和/或乘客造成严重的人身伤害。

“重要注意事项”的定义

“重要注意事项”要求对必须的措施或禁止的措施给予特别注意。如果忽视“重要注意事项”，会导致以下后果：

- 车辆损坏
- 不必要的车辆维修
- 不必要的零部件更换
- 所维修的系统、部件的操作或性能不正常
- 损坏相关系统或零部件
- 损坏紧固件、基本工具或专用工具
- 发动机冷却液、润滑油或其它主要油液泄漏

“注意”的定义

“注意”声明强调某诊断或维修程序的必要性，“注意”声明的目的如下：

- 明确程序
- 为完成一个程序提供补充信息
- 阐明按推荐程序操作的原因

- 提供有助于以更有效的方式完成程序的信息

- 向技师提供以往经验信息，以便更加容易地完成程序

有关车辆举升的警告

警告：为避免车辆损坏、严重人身伤害甚至死亡事故，在从车辆上拆下主要部件并用举升机支承车辆时，应用千斤顶座支撑与待拆卸部件相对应的车辆部位。

有关处理防抱死制动系统部件的警告

警告：防抱死制动系统(ABS)中的某些部件不能单独维修，试图拆卸或断开某些系统部件会导致人身伤害和/或系统运行不正常。只能维修那些许可拆卸和安装的部件。

有关碰撞修理许可设备的警告

警告：为避免在打磨/切割任何类型的金属或片状模塑件时因暴露在焊弧或电镀(氧化锌)金属有毒烟气而导致人身伤害，必须在通风良好的区域工作，并戴上许可的呼吸器、护目镜、耳塞、焊工手套和防护服。

有关助手驾驶的警告

警告：在技师检查报修的故障部位时，应由助手驾驶车辆。否则，可能会导致人身伤害。

有关断开蓄电池的警告

警告：在维修任何电气部件前，点火钥匙必须处于 OFF 或 LOCK 位置，并且所有电气负载必须为“OFF(关闭)”，除非操作程序中另有说明。如果工具或设备容易接触裸露的带电电气端子，还要断开蓄电池负极电缆。违反这些安全须知，可能导致人身伤害和/或损坏车辆、车辆部件。

警告：如果在维修安全气囊时，必须断开蓄电池负极至少 90s 以上，才能进行其他操作。

有关制动器粉尘的警告

警告：维修车轮制动部件时，请避免以下操作：

- 不得修磨制动摩擦衬片。
- 不得用砂纸打磨制动摩擦衬片。
- 不得用干刷或压缩空气清理车轮制动部件。

警告：有些车型或售后加装制动部件可能含有纤维，这种纤维会混在粉尘中，吸入含有纤维的粉尘会严重损害身体，请用湿布清理制动部件上的任何粉尘。

有关制动液的警告

警告：制动液极易吸湿和吸潮，请勿使用开口容器中可能受水污染的制动液，使用不合适或受污染的制动液可能导致系统故障、车辆失控和人身伤害。

有关制动液刺激性的警告

警告：制动液对皮肤和眼睛有刺激性。一旦接触应采取

以下措施：

- 眼睛接触--用水彻底冲洗。
- 皮肤接触--用肥皂和水清洗。

有关制动管更换的警告

警告：更换制动管时请小心安装和固定，务必使用正确的紧固件，否则可能会导致制动管和制动系统损坏从而引起人身伤害。

有关吸入 R134a 的警告

警告：应避免吸入空调制冷剂 134a(R134a)和润滑油蒸汽或雾，接触它们后会刺激眼睛、鼻子和咽部。应在通风良好的区域内作业。从空调系统中排出 R134a 时，应使用经认证满足 SAEJ2210 要求的维修设备(R134a 回收设备)。如果发生系统意外排液，在继续维修前，必须对工作区通风。其它有关健康和安全的信息，可从制冷剂和润滑油制造商处获得。

有关离合器粉尘的警告

警告：在维修离合器部件时，不要修磨或用砂纸打磨离合器片，也不要使用干刷或压缩空气清理部件，因为上述操作均会产生粉尘。应使用蘸水的湿布(但不要浸透)。离合器片可能含有纤维，如果维修过程中产生粉尘，这些纤维会混入空气中。吸入含有纤维的粉尘会严重损害身体。

有关碰撞剖切的警告

警告：仅在推荐部位进行剖切，否则会破坏车辆结构的整体性，在车辆发生碰撞时可能导致人身伤害。

有关车窗出现裂纹的警告

警告：如果某扇车窗玻璃出现裂纹但尚保持完整，应将保护胶带呈交叉状粘贴到车窗玻璃上，以避免车窗玻璃进一步损坏或造成人身伤害。

有关排气系统维修的警告

警告：为避免被烫伤，在排气系统很烫时不要维修排气系统。

请在排气系统冷却后再进行维修。

有关车窗升降功能的警告

警告：在驾驶员车门操作电动车窗开关时，快速升/降功能使车窗移动速度极快，而无法停止，可能导致人身伤害。

有关眼睛保护的警告

警告：在执行本程序时，应佩戴经许可的护目镜和手套，以减小人身伤害的风险。

有关泡沫隔音材料的警告

警告：当车身维修过程中要使用明火时，必须清除距明火 152.4mm (6 in)范围内的泡沫隔音材料，重新安装泡沫隔音材料时，应避免吸入烟尘，否则有害身体健康。

有关燃油和蒸发排放管的警告**警告：为降低失火和人身伤害的危险，请遵守以下几点：**

- 应更换所有在安装过程中刻伤、划伤或损坏的燃油管，不得试图修理燃油管。
- 安装新燃油管时，不得用锤子直接敲击燃油管束卡夹。
- 在燃油蒸汽管附近使用焊枪操作时，务必用湿毛巾覆盖燃油蒸汽管，此外，切勿使车 .暴露在 115°C (239 °F)以上的温度下超过 1 h，也不能在 90°C (194 °F)以上的温度下长时间停留。

- 在连接燃油管接头前，务必在阳管接头上涂抹数滴清洁的发动机油，从而保证重新连接的正确，并防止可能出现的燃油泄漏。(在正常操作过程中，阴接头中的 O 形密封圈会出现膨胀，如果不进行润滑，就不能正确地重新连接)

有关燃油表泄漏的警告

警告：在燃油压力接头周围包一块抹布，以降低发生火灾或人身伤害的风险，抹布可吸收连接燃油压力表时泄漏出来的燃油，连接好燃油压力表后，将抹布放入适当的容器内。

有关燃油管接头的警告

警告：在连接燃油管接头时，务必在阳管接头上涂抹数滴清洁的发动机油，以减小失火和人员伤害的风险，从而保证重新连接的正确，并防止可能出现的燃油泄漏。在正常工作中，阴接头中的 O 形密封圈会出现膨胀，如果不进行润滑，就不能正确地重新连接。

有关燃油储存的警告

警告：不得将燃油排入敞口的容器内，不得在敞口的容器中储存燃油，否则可能失火或发生爆炸。

有关蒸发排放部件中燃油蒸气的警告

警告：切勿吸入蒸发排放管或软管内的空气，蒸发排放部件内的燃油蒸气可能会导致人身伤害。

有关汽油/汽油蒸气的警告

警告：汽油或汽油蒸汽非常容易燃烧，如果存在火源可能会导致火灾。为防止火灾或爆炸危险，切勿使用敞口容器排出或存放燃油。请在附近准备一个干粉式灭火器。

有关玻璃和金属板处理的警告

警告：在处理任何带有锐棱或毛边的玻璃或金属板时，应佩戴许可的护目镜和手套以降低人身伤害的风险。

有关卤素灯泡的警告

警告：卤素灯泡内含高压气体，处理不当会使灯泡爆炸成玻璃碎片。为避免人身伤害：

- 在更换灯泡前，关闭灯开关并使灯泡冷却。
- 保持灯开关关闭，直到换完灯泡。
- 更换卤素灯泡时，务必戴上护目镜。
- 拿灯泡时，只能拿住灯座，避免接触玻璃。

- 灯泡要避免沾灰尘和湿气。
- 正确报废旧灯泡。
- 卤素灯泡要远离儿童。

有关喷油器 O 形圈拆卸的警告

警告：检查各喷油器的下(小)O 形密封圈，不能保留在下歧管上，以降低失火和人身伤害的风险。

警告：如果未将 O 形密封圈随喷油器一起拆卸，带新 O 形密封圈的维修喷油器就不能正确放置于喷油器座中，放置不当会产生漏油。

有关运动部件和热表面的警告

警告：在运行的发动机周围工作时，应避免接触运动部件和热表面，以防人身伤害。

有关护目镜和手套的警告

警告：拆卸排气系统零件时务必戴好护目镜和手套，否则从磨损的排气系统零件上掉落的铁锈和锋利的边缘会导致严重的人身伤害。

有关储液罐盖拆卸的警告

警告：为避免被烫伤，在发动机未冷却前，不得拆下储液罐盖。

如果在发动机和散热器未冷却时，拆下储液罐盖，冷却系统会释放滚烫的高压液体和蒸汽。

有关冷却系统维修的警告

警告：只要冷却系统中有压力，即使散热器中溶液没有沸腾，溶液温度也会比沸腾温度高出很多。如果在发动机未冷却并且压力还很高的情况下打开储液罐盖，执行对冷却系统的维修时，发动机冷却液就会立即沸腾并可能会喷到操作人员身上，并造成严重烫伤。

有关释放燃油压力的警告

警告：在维修燃油系统前，请先拆下燃油箱盖并释放燃油系统压力，以降低人身伤害的风险。释放燃油系统压力后，在维修燃油管路、喷油器或接头时，会溢出少量燃油。为降低人身伤害的风险，在断开前用抹布包住燃油系统部件。这可以吸附泄漏的燃油。断开连接后，将抹布放入适当的容器内。

有关路试的警告

警告：在保证安全的前提下路试车辆并遵守所有交通法规，不要尝试任何可能危及车辆控制的操作，违反上述安全须知，会导致严重人身伤害并损坏车辆。

有关护目镜和燃油的警告

警告：处理燃油时，务必戴好护目镜，以防燃油溅入眼睛。

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：

- 安全气囊展开
- 预紧器点爆
- 人员受伤
- 不必要的安全气囊系统维修

有关展开的安全气囊模块温度很高的警告

警告：遵守以下准则，以免出现上述状况：

- 应参见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。

有关安全气囊系统时钟弹簧的警告

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。

有关安全气囊模块报废的警告

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。

有关安全气囊系统气囊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误爆或在本应起爆时不产生作用，造成人员伤害。

制动系统加注制动液的重要注意事项

重要注意事项：向制动总泵储液罐中添加制动液时，只能使用清洁、密封的制动液容器中的制动液，符合

DOT4。不使用推荐的制动液会导致污染，从而损坏液压制动系统部件内部的橡胶密封件和/或橡胶衬垫。

防腐蚀材料的重要注意事项

重要注意事项：如果助力转向系统曾经维修过，除非排出转向系统中的空气，否则不能获得准确的转向液液面位置。转向液中的空气可能导致动力转向泵产生噪音，在运行一段时间后，可能会导致动力转向泵损坏。

皮带油的重要注意事项

重要注意事项：不要对传动皮带使用皮带油，皮带油会导致传动皮带材料断裂，违反本注意事项会损坏传动皮带。

制动钳的重要注意事项

重要注意事项：拆卸制动钳时，应使用一根钢丝悬挂在制动钳，以免损坏制动管。

制动液对油漆和电气部件影响的特别注意事项

重要注意事项：避免制动液溅到漆面、电气连接器、导线或电缆上，制动液会损坏漆面并导致电气部件腐蚀，如果制动液接触到漆面，应立即用水冲洗接触部位，如果制动液接触到电气连接器、导线或电缆，用干净的抹布将制动液擦去。

燃油箱箍带损坏的重要注意事项

重要注意事项：不得弯曲燃油箱箍带，弯曲燃油箱箍带会损坏箍带。

发动机排放的重要注意事项

重要注意事项：对以下系统改装会影响车辆的排放控制系统，并可能会使故障指示灯(MIL)、“检查发动机”指示灯点亮：

- 发动机
- 变速器
- 排气系统
- 燃油系统

重要注意事项：如果更换轮胎不符合原装轮胎的性能标准，也会影响车辆的排放控制，这也可能会导致故障指示灯(MIL)、“检查发动机”指示灯点亮。

重要注意事项：对这些系统进行改装或安装轮胎性能标准不正确的轮胎，可能会导致超出制造商保修范围的修理，这可能使车辆无法通过要求的排放检测。

发动机举升的重要注意事项

重要注意事项：无论因何种原因举升或支撑发动机时，不要将千斤顶支撑在油底壳、任何钣金件或曲轴皮带轮下方，以不正确的方式举升发动机会导致部件损坏。

发动机支座的重要注意事项

重要注意事项：如果发动机支座断裂，可导致某些传动系统部件错位，传动系统部件错位后可导致传动系统部件的最终损坏。

重要注意事项：如果一个发动机支座断裂，施加到其它发动机支座上的应力将增加，这可能导致其余的发动机支座断裂。

飞轮螺栓上过量密封胶的重要注意事项

重要注意事项：装配该组件时应在紧固件上涂抹适量的密封胶，密封胶使用过量会导致部件装配不当或紧固件松动，部件或紧固件装配不当会使其松动或脱落，从而导致发动机严重损坏。

排气歧管和氧传感器的重要注意事项

重要注意事项：发动机温度高于 48°C (120 °F)时，氧传感器会很难拆下，用力过大会损坏排气歧管或排气管的螺纹。

排气系统检查的重要注意事项

重要注意事项：在检查或更换排气系统部件时，确保与车身底部所有的点都有足够的间隙，以免地板过热并可能损坏乘客舱隔垫和装饰材料。

正时传动链条反作用扭矩的重要注意事项

重要注意事项：为避免部件损坏，在拆卸或安装时必须用扳手扳住凸轮轴的六角部位，如果不能避免正时链条反作用扭矩，会导致正时传动链条故障。

外饰徽标拆卸的重要注意事项

重要注意事项：拆卸标牌/铭牌时，使用塑料平刃工具，以免损坏油漆。

紧固件的重要注意事项

重要注意事项：请在正确的位置使用正确的紧固件，更换紧固件的零件号必须正确，需要更换的紧固件或需要使用螺纹锁止胶或密封胶的紧固件在维修程序中有特别指出，不得在紧固件或紧固件连接表面使用油漆、润滑油或阻蚀剂，除非另有说明。

这些涂剂影响紧固件的扭矩和夹紧力并会损坏紧固件。安装紧固件时，务必使用正确的紧固顺序和紧固力矩，以避免损坏零件和系统。

燃油压力的重要注意事项

重要注意事项：燃油压力不得超过规定值，否则可能会损坏燃油压力调节器或燃油压力表。

处理静电放电敏感部件的重要注意事项

重要注意事项：静电放电(ESD)会损坏很多固态电气部件，易受静电放电影响的部件不一定都标注了静电放电符号，小心处理所有电气部件。请遵守如下安全须知，避免受静电放电损坏：

- 在维修任何电子部件前，先触摸金属搭铁点以放出身体中的静电(尤其是在车辆座椅上滑动后)。
- 切勿触摸裸露的端子，端子可能连接至易被静电放电损坏的电路。
- 维修连接器时，切勿使工具接触裸露的端子。

- 不得将部件从保护性壳体中拆下，除非要求这样操作。
- 避免以下操作，除非诊断程序特别要求：
- 使部件或连接器跨接或搭铁。
- 将测试设备探针连接至部件或连接器，使用测试探针时，先连接搭铁引线。

在打开部件的保护性壳体之前，先将其搭铁，不得将固态部件放在金属工作台上或者电视机、收音机及其它电气设备的顶部。

加热型氧传感器和氧传感器的特别注意事项

重要注意事项：不要拆下加热型氧传感器(HO2S)的引线，拆下引线或线束连接器会影响传感器的工作。

重要注意事项：请小心取放氧传感器，注意不要跌落，应保持直列式电气连接器和格栅式散热端无油脂、污物或其它污染物。

不要使用任何类型的清洗剂。

重要注意事项：不要修理氧传感器的导线、线束连接器或端子。

如果引线、线束连接器或端子损坏，必须更换氧传感器。

重要注意事项：外界清洁的空气基准是通过信号和加热器导线获得的，如果试图修理导线、线束连接器或端子，会堵塞空气基准并导致氧传感器性能下降。

重要注意事项：修理加热型氧传感器时，必须遵循以下原则：

- 切勿在传感器或车辆线束连接器上涂抹触点清洁剂或其他材料，这些材料会进入传感器，导致性能不良。
- 不要损坏传感器的引线和线束，导致其内部导线外露，这样提供了异物进入传感器的通道并导致性能故障。
- 传感器和车辆引线不得出现弯折或扭结现象，较大的折弯或扭结会堵塞通过引线的空气基准通道。
- 确保线束连接器外围密封完好无损，以避免因进水而造成损坏。

断开蓄电池时应将点火开关置于 OFF 位置的重要注意事项

重要注意事项：每当连接或断开蓄电池电缆、蓄电池充电器、或跨接电缆时，务必点火开关置于 OFF 位置。否则会导致控制模块或其它电气部件损坏。

安装软管时不要扭曲或弯曲的重要注意事项

重要注意事项：进口和出口软管在安装过程中不得扭曲，不得为了便于安装而使软管弯曲或变形，否则可能会造成部件损坏。

机加工表面损坏的重要注意事项

重要注意事项：切勿刻伤、划伤或损坏密封面，密封面是机加工面，机加工面损坏会导致泄漏。

动力系统控制模块和静电放电的特别注意事项

重要注意事项：不得触摸电路板上的连接器针脚或焊接部件，防止静电放电损坏车辆上的电子控制模块。

动力转向系统软管断开的重要注意事项

重要注意事项：不要在任何动力转向机进口或出口软管断开时启动车辆，软管断开时必须堵住或盖住所有部件开口，否则，会污染或损失动力转向液并损坏系统。

齿圈拆卸的重要注意事项

重要注意事项：切勿将齿圈从差速器壳体上撬下来，将齿圈从差速器壳体上撬下会导致齿圈和/或差速器壳体损坏。

密封胶的重要注意事项

重要注意事项：不要让室温硬化密封剂进入螺纹盲孔，如果室温硬化密封剂进入到螺纹盲孔中，则紧固件在紧固时会产生液压锁止效应，紧固件液压锁止会导致紧固件和/或其它部件损坏，并且还会使紧固件在紧固时无法获得正确的夹紧力，不正确的夹紧力会使部件无法获得正确的密封，从而导致泄漏，紧固件无法正确紧固，会使部件松动或分离，从而导致发动机严重损坏。

故障诊断仪使用的重要注意事项

重要注意事项：在对车辆进行诊断之前，必须注意以下情况，否则可能导致控制模块损坏。

- 故障诊断仪和终端的软件版本必须为最新。
- 车辆蓄电池必须充满电，蓄电池电压应在 12-14V 之间。
- 故障诊断仪和终端电缆的连接必须牢固。
- 在对控制模块编程时，蓄电池充电器不得连接到蓄电池上。

转向盘处于转向极限位置的重要注意事项

重要注意事项：转向盘处于转向极限位置的持续时间不要超过 5s，否则可能损坏转向泵。

测试探针的重要注意事项

重要注意事项：切勿将测试设备的探针(数字式万用表等)插入线束连接器或保险丝盒端子中，测试探针的直径会使大多数端子变形，端子变形后会接触不良，从而导致系统故障，务必使用专用工具，从前部探测端子，切勿用回形针或其他替代物去检测端子。

重要注意事项：当使用专用工具测试组件时，确保所选择的端子测试适配器符合连接器端子的尺寸，不要凭目测来选择端子测试适配器，因为有些连接器端子的孔可能显得比孔中实际的端子要大，使用大的端子测试适配器会损坏端子。

使用正确助力转向油的重要注意事项

重要注意事项：添加或彻底更换油液时，务必使用 DEXRONIII 规格的助力转向油液，使用不正确的油液，会导致软管和密封件损坏以及油液泄漏。

车窗边缘损坏的重要注意事项

重要注意事项 : 避免由于边缘裸露而导致撞击物损坏车窗，车窗必须低于钣金表面 1 mm (0.025 in)，以避免车窗损坏。

1.2 车辆检查

1.2.1 描述和操作

1.2.1.1 在操作车辆时应检查项目

喇叭操作

应偶尔按动喇叭，确保喇叭工作正常，检查所有按钮位置。

制动系统的操作

制动时应警惕制动系统的异响、制动踏板行程的增加或重复性的制动跑偏现象。此外，如果制动警告灯启亮或闪烁，则制动系统某部分可能出现故障。

排气系统的操作

警惕系统声音变化或排烟气味，这些都是系统可能正在泄漏或过热的迹象，应立即检查系统并修理。

轮胎、车辆和定位操作

对以正常公路速度行驶时出现的转向盘或座椅振动应保持警惕，这种情况说明可能有某个车轮需要平衡，此外，在平直路面上左右跑偏表明可能需要调整轮胎气压或进行车轮定位。

转向系统的操作

警惕转向动作的变化，当转向盘转动困难或自由行程过大时，或者转向时或驻车时有异响时，需进行检查。前照灯对光应偶尔观察一下灯光图案，如果前照灯对光不正确，应进行调整。

1.2.1.2 每次加油时应检查项目

任何系统(除风窗玻璃洗涤器外)出现油液流失都表明系统可能存在故障，应立即检查系统并修理。

检查发动机机油油位

检查发动机机油油位，必要时添加发动机油，最好在发动机油温热时检查。

1. 当发动机停机后，等候几分钟以使发动机油回流到油底壳。
2. 拔出机油尺。
3. 用干净的布将机油尺擦干净，并将它完全插回到底。
4. 拔出机油尺，并查看上面显示的油位。

5. 必要时添加发动机油，使油位保持在 MIN(最低)线和 MAX(最高)线之间，不要加注过量的发动机油，否则可能会损坏发动机。

6. 读数后，将机油尺完全插回到发动机中，如果在发动机油冷时查看油位，不要先启动发动机，冷发动机油不会很快回流到油底壳，因而无法指示正确的油位读数。

检查发动机冷却液液面及状况

检查膨胀罐总成中的液面，必要时添加发动机冷却液，检查

发动机冷却液，更换脏污的发动机冷却液。

检查前风窗玻璃清洗剂液面

检查储液罐内的玻璃清洗剂液面，必要时添加玻璃清洗剂。

1.2.1.3 至少每月一次应检查项目

轮胎和车轮及气压检查

检查轮胎是否异常磨损或损坏，还要检查车轮是否损坏，检查轮胎冷态时的压力，也要检查备用轮胎，保持轮胎标签上的推荐压力。

车灯的操作

检查牌照灯、前照灯(包括远、近光)、驻车灯、雾灯、尾灯、制动灯、转向灯、倒车灯和危险警告闪光器的操作。

油液泄漏检查

车辆停放一段时间后，应定期检查车下地面是否有水、发动机油、燃油或其它液体。空调系统使用后滴水属正常现象，如果发现燃油泄漏或发现冒烟，应立即查找原因并排除故障。

1.2.1.4 至少每年两次应检查项目

动力转向系统储液罐液面

检查助力转向油液面，保持正确的助力转向油液面。

制动总泵储液罐液面

检查油液并使其保持正确液面，液面过低可能表明盘式制动器的制动衬块已磨损，需要维修，检查储液罐盖上的通气孔，确保无污垢且气道通畅。

离合器踏板自由行程

检查离合器踏板自由行程，必要时调整。在未踩离合器踏板时，测量离合器踏板中心至地板之间的距离。然后，将离合器踏板踩到底再测量离合器踏板中心至地板的距离，二者之差必须大于 127 mm (5.07 in)。

门窗密封条的润滑

用清洁的抹布给密封条涂一层硅基润滑脂薄膜。

1.2.1.5 至少每年一次应检查项目

安全带的状况及操作

检查安全带系统，包括编织带、锁扣、锁板、卷收器、导向环和固定装置。

备胎和千斤顶的存放

警惕车辆后部出现的嘎嘎声，备胎、所有举升设备和工具必须始终固定好，每次使用后，用发动机润滑油润滑千斤顶棘齿或

螺旋机构。

钥匙锁的保养

润滑钥匙锁芯。

车身润滑保养

润滑所有车门铰链，包括发动机罩、燃油加注口门、行李舱（背门）铰链和锁闩、手套箱和控制台门，以及折叠座椅的任何机件。

车身底部冲洗

首先，松动聚集在车辆封闭区的沉积物，然后，用清水冲洗车身底部。冬季后，一年至少冲洗一次车身底部。冲洗车身底部，可清除用于除去冰雪及防尘的腐蚀性物质。

发动机冷却系统

警告！

在运行的发动机周围工作时，应避免接触运动部件和热表面，以防受伤。

检查发动机冷却液。如果发动机冷却液过脏或生锈，应排放、冲洗发动机冷却系统并重新加注新的发动机冷却液。保持适当的发动机冷却液浓度，以保证正确的防冻、防沸、防腐性能及发动机运行温度。检查软管，更换开裂、膨胀或老化的软管。

紧固卡箍，清洁散热器和空调系统冷凝器外部，清洗加注口盖和加注口管颈。对冷却系统和盖进行压力测试，以便确保系统运行正常。

1.3 举升车辆

1.3.1 描述和操作

1.3.1.1 提升和举升车辆

警告!

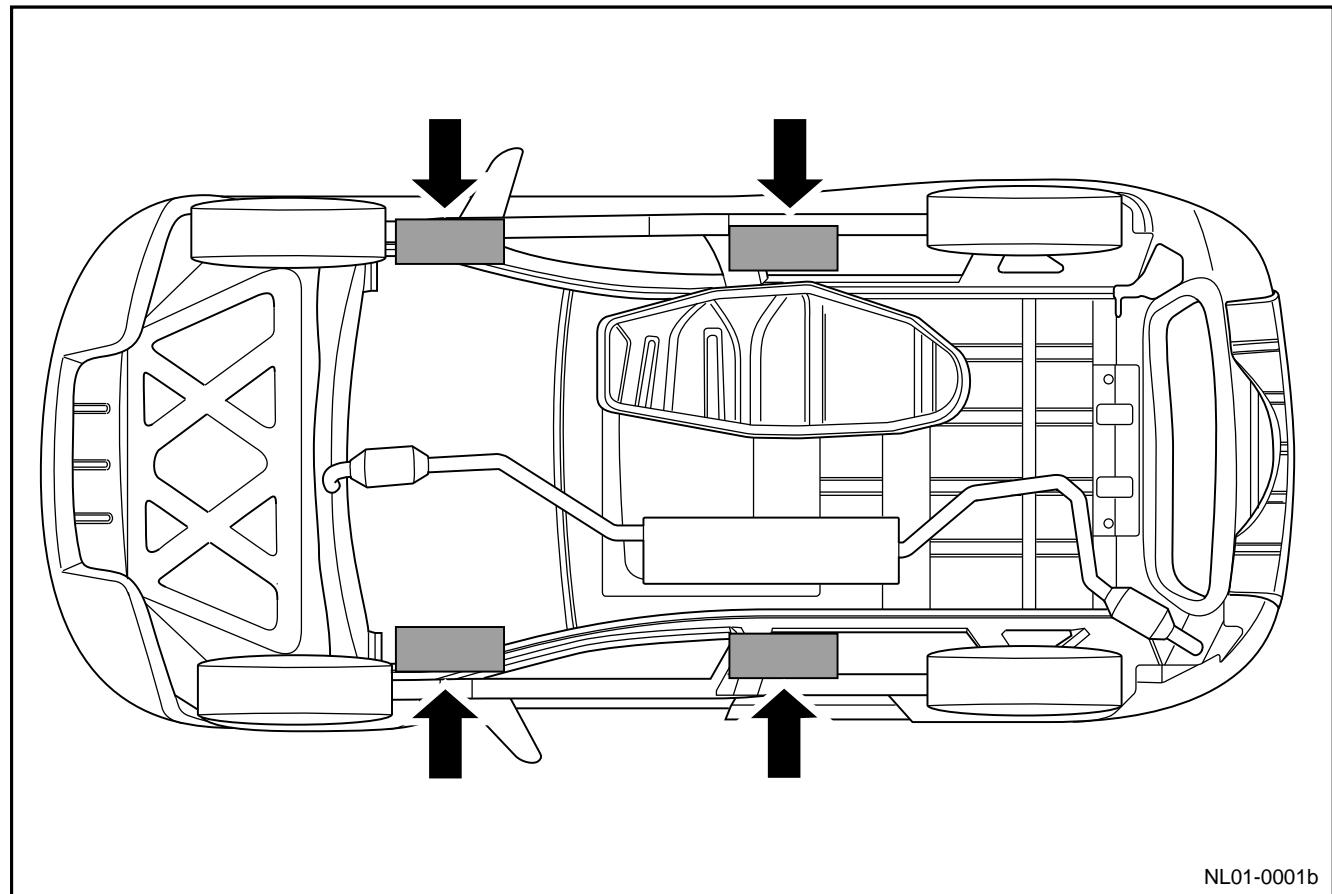
参见“警告和重要注意事项”中的“有关车辆提升的警告”。

为避免人身伤害，在仅用千斤顶支承的车辆上或车辆下进行任何工作时，请务必使用千斤顶座。

注意

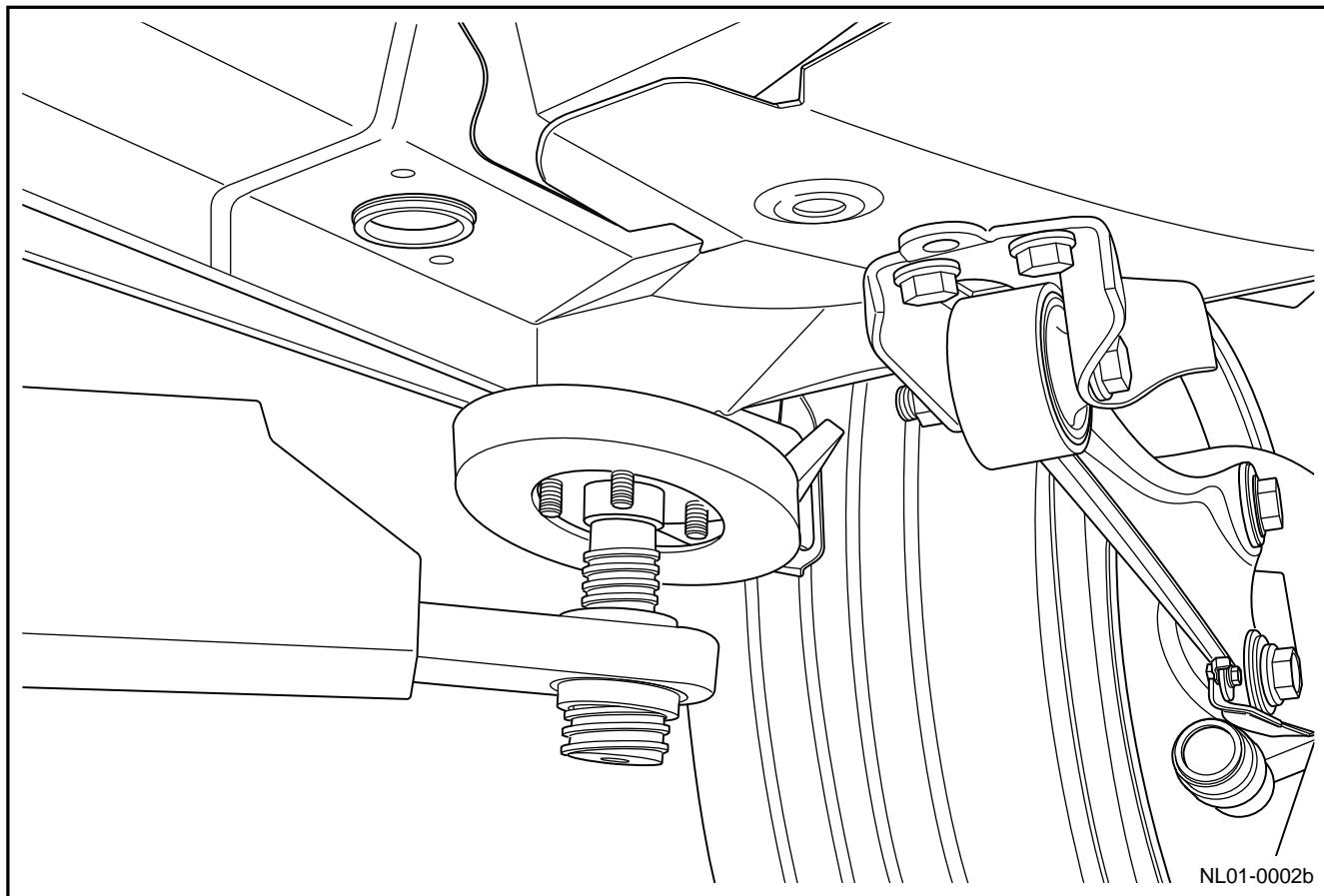
当您在车架边梁或者其它指定的举升点提升或举升车辆时，要确保千斤顶垫块未碰到催化转换器、制动油管或者燃油管。如果碰到了上述部位，会造成车辆损坏或车辆性能下降。开始任何举升程序前，应确保车辆位于清洁、坚硬、水平的表面上。确保所有提升装置都符合重量标准，且处于良好的工作状态。确保所有的车辆负载平均分布并且固定不动。如果只是从车架纵梁支撑车辆，应确保提升装置未在车架纵梁上施加过大的力或损坏车架纵梁。

车辆举升点



举升车辆 - 车架接触式举升机

后端举升机垫块

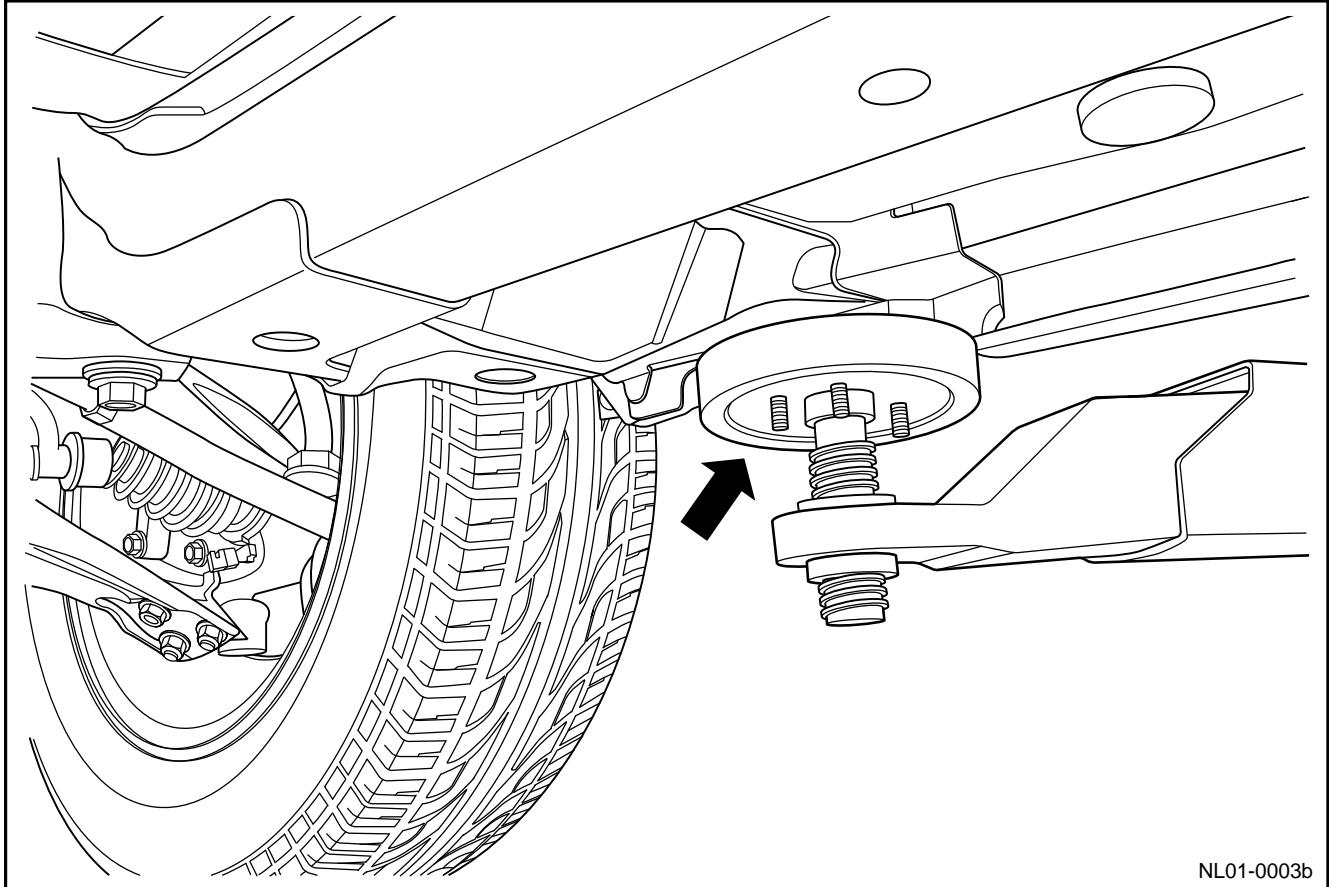


注意

后端举升机垫块不能碰到门槛板至车架纵梁外侧或地板。

将后端举升机垫块放置在以下位置：

- 在后车架纵梁和侧车架纵梁之间连接处的下面。



1.4 维护保养

1.4.1 规格

1.4.1.1 油液容量

应用	规格
制动液和离合器液	0.665L(1.174 pt)
发动机油(JL4G18-E、JLD-4G20、JLD-4G24)	4L(7.04 pt)
发动机冷却液(JL4G18-E、JLD-4G20、JLD-4G24)	6.5L(11.44 pt)
发动机冷却液()	6.5L(11.44 pt)
手动变速驱动桥	2.2L(3.87 pt)
自动变速驱动桥	7.5L 13.2 pt)
动力转向系统	0.91L(1.58 pt)
制冷剂	550g(1.22 b)
玻璃清洗剂	2L(3.52 pt)

1.4.1.2 推荐的油液和润滑油

应用	油液/润滑油
制动液和离合器液	DOT4 (HZY4)
离合器连杆枢轴点	汽车通用锂基脂
发动机冷却液	乙二醇型发动机冷却液 (防冻液), 冰点≤-40℃
发动机油	SAE10W-30 或 SAE15W-40 ; API 质量等级 : SJ 或 SL 级及以上 ; 冬季寒冷地区用 SAE5W - 30
地板换档连杆点	汽车通用锂基脂
发动机罩和车门铰链、燃油加注口门铰链、行李舱门铰链	汽车通用锂基脂
手动变速驱动桥	API GL-4 级别 , SAE75W-90 粘度
自动变速驱动桥	Fuch FES 209-3292
动力转向系统	ATF DEXRON III自动传动液
门窗密封条	硅基润滑脂
空调制冷剂	R134a

1.4.2 描述和操作

1.4.2.1 油液保养周期表

注意

- *1 建议参阅本书中的严苛条件保养周期表。
- *2 只能使用“吉利正厂超长效型发动机冷却液”或同等级的高品质乙二醇型发动机冷却液，不可只使用普通的清水。

序号	油液名称	保养里程(以先到者为主)	备注
1	发动机油*1	首次 5000 公里或 3 个月进行更换，以后每 5000 公里或 6 个月进行更换（或按情况需要）	API SJ 级或以上级别 同时更换机油滤清*1
2	汽车齿轮油	首次 5000km 更换，以后每 2 年或 40000km	
3	自动变速器油	每 3 年或 60000km	
4	助力转向油	每 40,000 km 或 2 年	
5	制动液	每 30,000 km 或 2 年	
6	发动机冷却液*2	每 30,000 km 或 1 年	

1.4.2.2 普通条件下定期保养周期表

保养作业内容：

注意

- I:表示检查且视需要进行校正或更换。
- R:表示更换。
- *1 表示检查气门噪声和发动机振动情形，必要时进行调整。
- *2 表示在 80,000km 或 48 个月后，每 20,000km 或 12 个月检查一次。
- *3 表示检查散热器和冷凝器是否有被树叶、灰尘或昆虫等堵住，并清洁软管连接处。
- *4 在 80,000 km 或 48 个月后，每 20,000 km 或 12 个月检查一次。
- *5 在最初的 60,000 km 时更换，以后每 30,000 km 更换。
- *6 只能使用符合 SH0521{冰点≤-40°C(-40°F)的冷却液。

保养周期 (里程表读数或使用月数, 以先到者为主)	里程 读数 \times 100 0 公里																			月 数
		7.5	15	22.5	30	37.5	45	53.5	60	67.5	75	82.5	90	97.5	105	112.5	120	127.5		
发动机基本元件																				
1、气门间隙	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	96	
2、CVVT 油道滤网	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1	.	1	.	24
3、驱动皮带	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	12
4、发动机机油	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	12
5、机油滤清器	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1	.	24
6、冷却和暖气系统软管和接头	.	1	1	1	1	1	R	1	1	1	1	1	R	1	R	1	1	1	1	—
7、发动机冷却液	.	1	.	R	.	1	.	R	.	1	.	R	.	1	.	R	.	1	.	—
8、排气管和固定架	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
点火系统																				
9、火花塞	.	.	.	R	.	.	.	R	.	.	.	R	.	.	.	R	.	R	.	R
10、蓄电池	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
燃油和废气控制系统																				
11、燃油滤清器	.	.	.	R	.	.	.	R	.	.	.	R	.	.	.	R	.	.	.	-
12、空气滤清器芯子	1	R	1	R	1	R	1	R	1	R	1	R	1	R	1	R	1	R	1	I:6 R:24
13、油箱盖、油管、燃油蒸发控制阀的连接情形	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	24
14、活性碳罐	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	60
底盘和车身																				
15、制动踏板和驻车制动	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6

保养周期 (里程表读数或使用月数, 以先到者为主)	里程 读数 $\times 100$ 0 公里	7.5	15	22.5	30	37.5	45	53.5	60	67.5	75	82.5	90	97.5	105	112.5	120	127.5	月数
16、制动快和制动圆盘		|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	6	
17、制动液		|	|	|	R	|	|	|	R	|	|	|	R	|	|	|	R	I	I:6 R:24
18、制动管和软管	.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	12	
19、动力转向油	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	6	
20、转向盘、转向拉杆和齿轮箱油	.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	12	
21、驱动轴防尘套	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	24	
22、球接头和防尘罩	.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	12	
23、变速箱油	.	|	|	R	.	|	|	R	.	|	|	R	.	|	|	R	.	24	
24、前、后悬挂	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	12	
25、轮胎和胎压	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	6	
26、所有灯光、喇叭、雨刷和喷水器	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	6	
27、空调滤芯	.	.	R	.	.	R	.	.	R	.	.	R	.	R	.	.	R	12	
28、空调系统/冷媒	12	

1.4.2.3 严苛条件下定期保养周期表

- 依照下表所列之行驶状况, 对必须增加保养频度之项目实施保养
- 其他未列项目请参见

1.4.2.4 普通条件下定期保养周期表。

A-1 : 行驶于不平、泥泞或溶雪路段	
-检查制动衬块和制动盘	每 5000km 或 3 个月
-检查制动管路和软管	每 10,000km 或 6 个月
-检查球接头和防尘罩	每 10,000km 或 6 个月
-检查驱动轴防尘套	每 10,000km 或 12 个月
-检查转向盘、转向连杆和变速箱油	每 5,000 km 或 3 个月
-检查前后悬架	每 10,000km 或 6 个月
A-2 : 行驶于多灰尘路段	
-更换发动机机油	每 5,000 km 或 3 个月
-更换机油滤清器	每 5,000 km 或 3 个月
-检查或更换空气滤清器滤芯	I: 每 2,500km 或 3 个月 R: 每 1000km 或 6 个月
-检查制动衬块和制动盘	每 5000km 或 3 个月
-更换空调滤芯	每 15,000km
B-1 : 拖曳尾车、使用野营架或车顶置物架	
-更换发动机机油	每 5,000 km 或 3 个月
-更换机油滤清器	每 5,000 km 或 3 个月
-检查制动衬块和制动盘	每 5000km 或 3 个月
-检查或更换变速箱油	齿轮油每 5,000 km 或 3 个月检查，每 30,000 km 或每 18 个月更换
-检查前后悬架	每 10,000km 或 6 个月
-锁紧底盘和车身之螺栓和螺帽	每 10,000km 或 6 个月
B-2 : 重复于 8 公里以内的短途行驶，且气温于 0°C 以下	
-更换发动机机油	每 5000km 或 3 个月
-更换机油滤清器	每 5000km 或 3 个月
B-3 : 长期怠速运转或低速下长距离行驶的车辆，如警车、计程车或挨家挨户的送货车	
-更换发动机机油	每 5,000 km 或 3 个月
-更换机油滤清器	每 5,000 km 或 3 个月
-检查 PCV 阀和管路	每 5,000 km 或 6 个月
-检查制动衬块和制动盘	每 5,000 km 或 3 个月

B-4 : 经常持续高速行驶超过 2h (以最高车速 80%之速率行驶)	
-更换发动机油	每 5,000 km 或每 3 个月
-更换机油滤清器	每 5,000 km 或每 3 个月
-更换变速箱油	每 20,000 km 或 12 个月
B-5 : 长期怠速运转、低速行驶及加减速频繁的车辆，如驾驶训练班的教练车	
-更换发动机油	每 5,000 km 或 3 个月
-更换机油滤清器	每 5,000 km 或 3 个月
-检查 PVC 阀和管路	每 3000km 或 3 个月

1.4.2.5 定期保养说明

车辆的正常使用

保养计划中给出的保养项目假定了车辆用于如下目的：

- 在位于驾驶员车门边缘的轮胎标签所指示的限制条件下运送乘客和货物。
- 在适当的路面上并在法定操作限制内行驶。

计划保养项目的说明

保养计划中列出的保养项目详细介绍如下，在执行如下保养项目时，一定要更换所有零件并完成所有必要的修理，然后才能驾车上路，务必使用合适的油液和润滑油。

传动皮带检查

应检查传动皮带是否开裂、磨损以及涨紧力是否合适，必要时调整或更换传动皮带。

发动机油和机油滤清器的更换

发动机油的使用务必使用 API 质量等级 SJ 级或以上等级的发动机油。

发动机油粘度

注意

使用推荐粘度以外的其它发动机油会损坏发动机。

发动机油粘度(稠度)会影响燃油经济性和寒冷气候条件下的操作，发动机油粘度越低，车辆的燃油经济性和寒冷天气下的性能越好，但高温天气下必须使用较高粘度的发动机油，才能达到理想的润滑效果，若使用推荐粘度以外的其它粘度的发动机油，会损坏发动机。

冷却系统的保养

排放、冲洗和重新加注新的发动机冷却液，参见 1.4.1.2 推荐的油液和润滑油。

燃油滤清器的更换

每行驶 30,000km，应更换发动机燃油滤清器，发动机燃油滤清器位于车辆后端底部，靠近碳罐。

空气滤清器滤芯的更换

每行驶 15,000km，应更换空气滤清器滤芯，在多尘条件下，需要缩短空气滤清器的更换间隔。

火花塞的更换

更换时使用吉利原厂配件，参见 1.4.2.2 普通条件下定期保养周期表。

火花塞高压阻尼线的更换

清理高压阻尼线并检查高压阻尼线是否烧坏、开裂或有其它损坏，检查高压阻尼线护套是否安装在直接点火系统模块和火花塞上，必要时更换高压阻尼线。

制动系统的保养

每行驶 5000km 或 6 个月，应检查盘式制动衬块，仔细检查制动衬块的厚度。如果预计制动衬块不能使用到下一次定期保养时间，则应将其更换，检查制动液储液罐盖上的通气孔，确保其无污垢，且通道通畅。

变速驱动桥的保养

自动变速器：每 20000km 或 12 个月检查变速箱油，每 60000km 或 36 个月更换变速箱油。

手动变速器：首次 5000km 更换，以后每 2 年或 40000km

轮胎和车轮的检查与换位

检查轮胎是否异常磨损或损坏，要使轮胎均匀磨损，延长轮胎寿命，则应对轮胎进行换位。如果出现异常或过早磨损，应检查车轮定位情况，再检查车轮是否损坏。

1.4.2.6 轮胎换位说明

注意

如果明显存在轮胎磨损不均，则应排除造成这种磨损的故障原因。

如果轮胎换位，建议同时检查轮胎和车轮总成平衡。

1.当按照“用户手册”中描述的保养时间表，对轮胎执行制动检查时，建议对轮胎进行交叉换位，或当前轮轮胎和后轮轮胎

的胎面深度差值达到 1.5 mm (0.08in)时，也应该对轮胎进行交叉换位。

2.举升并支撑车辆，参见 1.3.1.1 提升和举升车辆。

注意

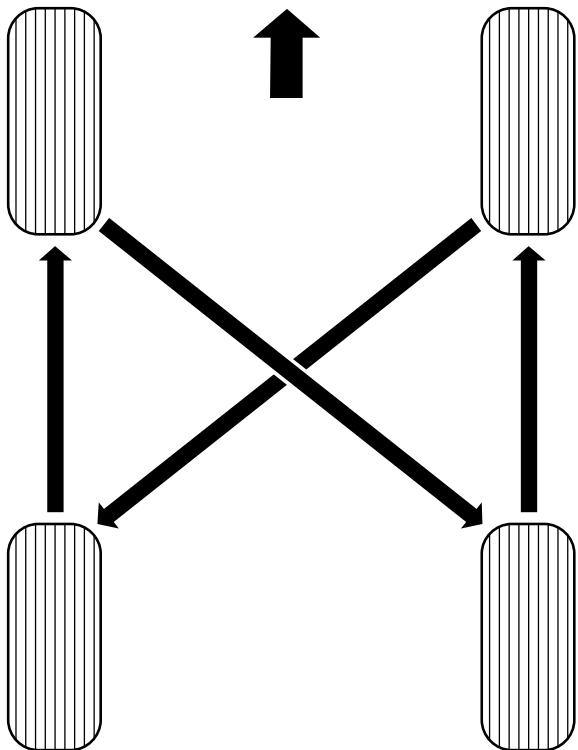
记录每个轮胎和车轮总成相对车辆的原始位置。

3.拆下轮胎和车轮总成，参见 4.4.5.1 车轮的更换。

4.按以下图示，将轮胎和车轮总成换位。

注意

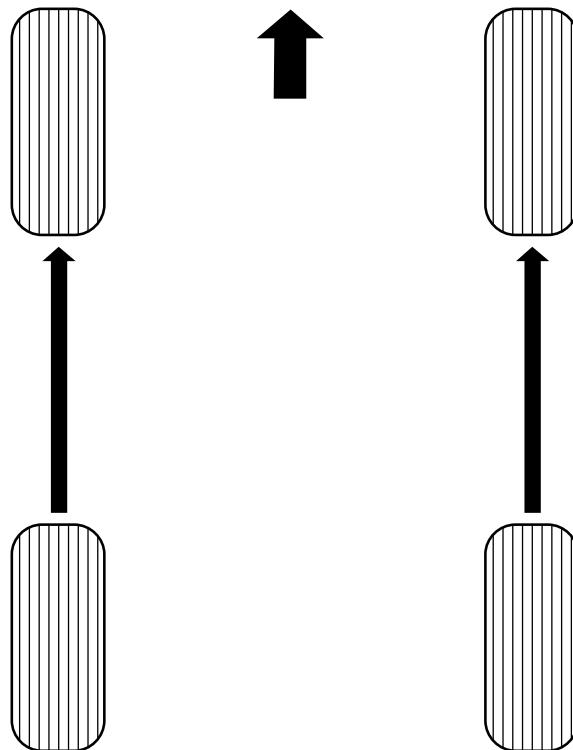
如下所示，执行“无旋转方向”轮胎的交叉换位。



NL01-0004b

注意

如下所示，执行“无旋转方向”轮胎的平行换位。



NL01-0005b

5. 安装轮胎和车轮总成，参见 4.4.5.1 车轮的更换。

6. 拆下安全支架。

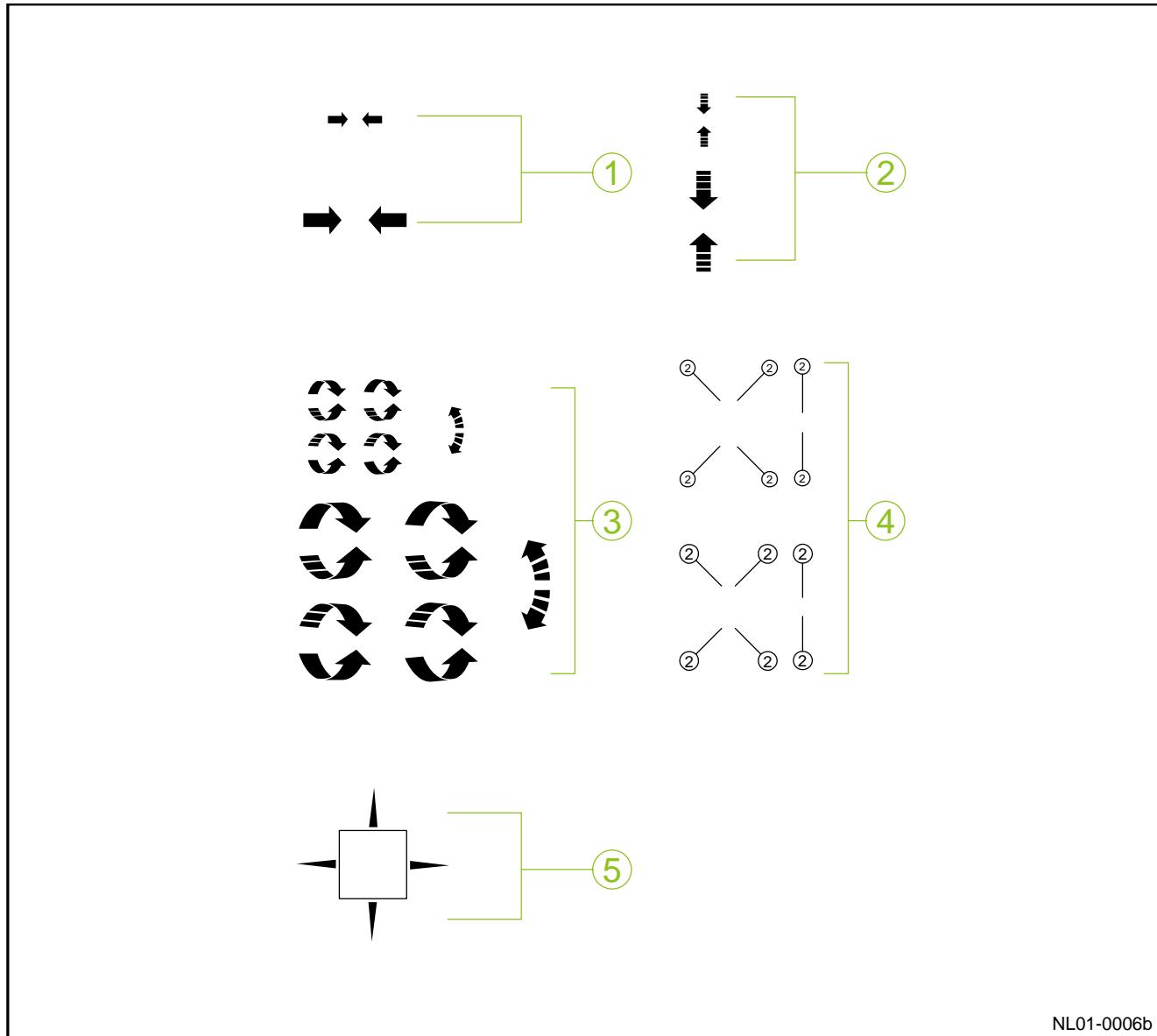
7. 降下车辆。

8. 检查和调整轮胎充气压力。

1.5 维修信息系统

1.5.1 描述和操作

1.5.1.1 手册中使用的箭头、符号说明



1. 指示箭头
3. 旋转方向箭头
5. 局部放大

2. 移动方向箭头
4. 部件编号标注

1.6 健康和安全

1.6.1 描述和操作

1.6.1.1 说明

与车辆保养与维修有关的许多操作都会影响到人身安全或健康问题，本节列出了部分有关的危险操作与材料和设备，并列出了避免此等危害的安全守则。

本节并没有包括所有涉及健康和安全的事项，因此所有作业与程序以及材料的处理均应以安全及健康为前提来加以执行。在使用任何的产品前，均应查阅由制造厂或供应商所提供的产品使用说明书。

1.6.1.2 酸与碱

参见 1.6.1.8 蓄电池酸液。

例如具有腐蚀性的碳酸钠、硫酸。

使用于蓄电池及其他材料的清洁。

对于眼睛、皮肤、嗅觉与喉咙具有刺激性或侵蚀性，会对人体造成灼伤，损坏普通的保护衣物。避免溅在眼睛、皮肤及衣物上，穿戴适当的防护服、手套及护目镜，避免吸入喷雾。务必在附近配备冲洗设备例如：眼部冲洗瓶、莲蓬以及肥皂等，方便在发生溅泼事件时，随时可以得到及时救助。在醒目位置标示眼部危险的标志。

1.6.1.3 气囊

参见 1.6.1.15 火灾及 1.6.1.10 化学材料。

对于高度易燃、易爆——遵守禁烟规定。

气囊安装于转向盘、前排乘员座椅内、乘员前仪表台内以及 A 柱、B 柱、C 柱内作为辅助安全系统。

气囊膨胀器内含有一种高能推进剂点燃时会产生极高温度的气体(2500 °C/4532 °F)。

这种推进剂是密封保存在密闭的组件中，在安全气囊发生作用时气体会充满整个气袋。维修时禁止打开安全气囊，因为这会导致与推进剂接触而发生危险，如果发现气体发生器发生破裂的情况，在处理溢出物质时，应穿着全护式防护衣。

安全气囊在正常引爆后，在处理过程中，应配戴安全护目镜和手套。

已引爆的安全气囊应该按照当地的有关法律规定处理。

与气体衍生物发生直接接触后应：

- 在接触部位用清水彻底冲洗
- 视情况寻求医疗救助

气囊——应执行的操作(为了您的安全，请在执行以下操作前尽量戴好防护用具；在拆卸气囊时，务必将汽车的点火开关至于“LOCK”状态，拔掉钥匙，并断开蓄电池负极电缆，等待90s 后方可进行拆卸工作)。

- 将气囊组件以直立的位置贮存。
- 在贮存时保持气囊组件的干燥。
- 搬运气囊组件时，注意手不要接触接电极并使气囊尽可能远离身体。
- 放置气囊组件时将护盖朝上。
- 仔细检查气囊组件是否受损。
- 连接气囊时应该先断开蓄电池的负极电缆，并等待 60s 之后，站在气囊组件的侧面。
- 准确的校正与保养所有的设备。
- 在处理已引爆过的气囊后，务必要洗手。

气囊——应避免的操作

- 不可将易燃性的材料与组件或气体发生器一起存储。
- 不可将安全气囊总成浸入水中或接触其它液体。
- 不可将气体发生器储存于温度高于 80° C/176° F 的环境中。
- 不可将组件倒置储存。
- 不可尝试打开气体发生器的外壳。
- 不可使气体发生器暴露在明火或热源处。
- 不可将其它物品放置于组件护盖上。
- 不可使用已受损的组件。
- 不可在气囊组件起爆 10min 内，触摸该组件或气体发生器。
- 不可在回路上使用任何的电气探针。

1.6.1.4 空调制冷剂

参见 1.6.1.10 化学材料。

皮肤接触可能会导致冻伤。

必须遵守制造厂商所提供的说明，避免裸露的灯光，佩戴适当的护目镜与防护手套。

如果皮肤或眼睛接触到制冷剂，应立即用水冲洗被接触的区域。

并应用适当的冲洗溶液冲洗眼睛，且不可揉搓，视具体情况需要寻求医疗援助。

空调制冷剂——应避免的操作

- 不可在阳光照射处或有热源的地方储存制冷剂
- 在充填时，不可将制冷剂瓶直立，保持它们的阀门朝下。
- 不可使制冷剂瓶暴露在霜雪中。
- 不可跌落制冷剂瓶。
- 不可在任何的情况下，将制冷剂直接排放至大气中。
- 不可混用制冷剂，例如 R12(二氯二氟甲烷)与 R134a(四氟乙烷)。

1.6.1.5 粘接剂和密封剂

胶粘剂/密封胶使用的重要注意事项

胶粘剂/密封胶在使用前，一定要使施胶部位表面清洁，并使用专用清洗剂进行擦拭，以免影响粘接效果。在使用密封胶时不要让室温固化型的胶液进入螺纹盲孔，如果室温固化密封胶进入到螺纹盲孔中，会使紧固件在紧固时产生液压锁止效应，从而导致紧固件和（或）其它部件损坏，并且还会使紧固件在紧固时无法获得正确的夹紧力，使密封胶的密封效果变差，从而导致紧固件无法正确紧固，使部件松动或分离，导致发动机等零部件严重损坏。

健康和安全

胶粘剂/密封胶所使用的材料中含有有害物质，长期接触会造成急性和慢性中毒、职业病、皮肤病等疾病。在进行涂胶时，采用通风换气装置，以保持工作间的通风；操作时应带防护

手套、口罩、防护服等，工作完毕后，要认真清洗双手，保持工作间清洁、整齐，环境卫生。

- 废胶或溶剂污染的废弃物应及时清理干净，不得长期堆积。
- 产品通常应保存在禁烟区，使用时应当注意清洁，尽量使用涂抹器或容器进行施工。

胶粘剂/密封胶的维修

汽车在出现故障或事故中，一般会导致车身变形、钢板开裂、焊点脱落等现象，有时还会造成发动机、底盘等其他装配部件的局部损坏，造成一些胶粘剂/密封胶类产品的脱落、破坏。在汽车维修过程中，要根据部件的材料及功能要求，选用性能相同的胶粘剂，以下列出了在汽车维修过程中所能使用到的胶粘剂/密封胶，可在汽车维修过程中选择使用。

车身维修

车身内饰和钢板在遭受变形或开裂后，涂覆在车身上的胶粘剂脱落或破裂，在维修过程中，需要对涂有胶粘剂的部位进行修补。

- 首先用小刀清除车体表面的胶粘剂，余留的胶粘剂可以用酒精擦拭干净；
- 使用专用清洗剂擦拭涂胶部位，避免余胶等杂质残留在施胶表面；
- 再将修补类胶粘剂涂布在原施胶部位，以达到粘接和密封的效果。

车身维修用胶粘剂

产品	基材	用途	推荐型号
汽车密封胶	单组份聚氨酯	车身蒙皮、内外饰、车身结构等部件的粘接。 该胶要具有很强的粘接力和内聚力，与金属、多种漆面等有良好的粘接性。	天山可赛新®：1922、1923
焊缝密封胶	单组份聚氨酯型	1、室温固化型粘接剂，用于车身内部焊缝处的密封，使用毛刷手工刷涂； 2、室温固化型粘接剂，用于发动机罩、后备箱及车门折边处细密封，使用专用挤胶枪进行线装涂敷。	中国汽车零部件工业公司：C8802
抗石击底漆	橡胶和树脂	室温固化型底盘防护用防撞胶，在车底、轮罩处形成一层永久的抗老化的弹性耐腐蚀保护涂层。 此类产品可以取代 PVC 涂层，具有优良的防锈、隔音、防石击等功能。	中国汽车零部件工业公司：C312DW
风挡玻璃胶	单组份聚氨酯	室温固化聚氨酯胶粘剂，用于汽车窗玻璃的直接粘接密封。 该胶具有良好的粘接性能，与空气中的水分发生反应，固化后具有高强度、耐老化、耐震动疲惫、耐低温、无腐蚀等优异性能。	天山可赛新®：1956、1924

产品	基材	用途	推荐型号
清洗剂	——	清洁所有与底层涂料和粘接剂相接触的表面。	
压敏性胶带	丙烯酸胶带	用于防擦条、铭牌、护板、挡泥板、门边保护、车身各种装饰条等的粘接。 此胶带具有卓越耐候性和耐久性，	3M 4229P、4215、4221L
热敏性胶带	丙烯酸胶带	主要用于汽车上橡胶类密封条系统的粘接。 此类胶带要有很强的结合力，避免粘接不牢而出现间隙和腐蚀问题，较强的密封性能。	3M 4237P
胶带用底胶	——	根据粘接表面的材质，选用不同的底胶。粘接表面须清洁干净，待彻底干燥后用刷子将底胶均匀涂在被粘面，待干燥后粘贴胶带。	3M C-100、K-500\520、N-200

零部件维修

部分内饰零部件、发动机、变速箱等部位遭损坏后，需要进行粘接和密封的修补。在涂布密封胶的时候要将粘接表面清理干净，避免毛刺、裂口影响粘接效果。

零部件维修用胶

名称	用途	推荐型号
硅橡胶平面密封胶	用于大间隙及挠性连接件的平面密封，如箱体、法兰、底壳及端盖结合面等部位，涂胶前要清除密封面的残胶，清洗干净晾干后，在密封面上（或垫片）涂敷适当直径的封闭胶线，涂胶后立即将零件对准合拢，避免错移，上紧螺栓，擦除挤出的多余胶液，或待其固化后用刀片清除。 该类密封胶要不含溶剂，可在室温固化，不腐蚀机件，耐冲击、耐介质、耐高温。	天山可赛新®：1596、1598、1596
厌氧型螺纹锁固密封胶	螺栓、螺母、螺钉等部位的紧固与锁固，涂胶时，要将啮合处清洗干净，晾干后将胶液滴到啮合处。 室温固化后，具有良好的耐冲击、耐振动、不渗漏、耐腐蚀等性能。	天山可赛新®：1243、1242
厌氧密封胶	用于间隙比较小，需隔绝空气固化的平面部位的密封、螺栓锁固。 具有耐水、耐油、耐腐蚀等性能。	乐泰 204，天山可赛新®：1510

其它维修材料

名称	用途	材料编号
防松液	用于锁紧最大尺寸为 M6 的坚固螺纹，例如车门玻璃升降器手柄等。	乐泰螺纹防松液
防锈剂	以橡胶为基本材料的一种防锈剂。用于汽车底盘的隔音和防锈处理，具有防腐蚀、隔音的效果。	富顿

施工注意事项

- 胶粘剂/密封胶的作用是防止水和灰尘进入车辆，而且还具有防腐作用。原始密封接头显而易见，若这些密封处损坏，应进行重新密封。用胶粘剂/密封胶封闭开口接缝时，应选用高稠度填料。按所选材料的说明进行操作。
- 喷涂胶粘剂/密封胶类材料时，必须采取预防措施，避免喷入部件开口(如门锁、车窗升降槽、车窗调节器和座椅安全带卷收器)以及任何运动、转动的部件，特别是驻车制动器拉线。喷涂胶粘剂/密封胶后，应确保车身所有泄放孔打开。
- 在进行施工操作时，应戴专用防护眼镜和手套，以防伤人。
- 车辆出厂时，车身金属板材均进行过涂装处理，维修和/或更换零件后，所有裸露金属表面都必须用防锈底漆进行处理后，才可以进行涂胶施工。
- 进行涂胶维修后，部分胶粘剂/密封胶需要烘干固化，烘烤条件为 (70-80) °C，20-30min。

1.6.1.6 发动机冷却液

参见 1.6.1.15 火灾。

例如异丙醇、乙烯乙二醇、乙二醇、甲醇。

高度易燃的可燃物。

使用于车辆的发动机冷却液循环系统、风窗玻璃清洗剂。

发动机冷却液(乙二醇)在受热达到高温时，可能会产生蒸气，应尽量避免吸入这些蒸气。

直接接触发动机冷却液后，经过皮肤直接吸收的发动机冷却液剂量可能达到有毒或有害的剂量。如果误吞发动机冷却液，可能会有生命危险应立即送医院请求医疗救助。这些产品绝对不可用在同普通食品一起处理或与饮用水供应系统连接。

1.6.1.7 石棉

吸入石棉粉尘容易造成肺部的伤害，甚至引发癌症。

石棉尘废料处理时应弄湿，置于密封的容器内并且在容器表面标注明显标示，方便安全的处理。如果需要在含有石棉的材料上尝试切割或钻孔，则应该先将它弄湿，并仅可使用手动工具或低速的动力工具。

1.6.1.8 蓄电池酸液

参见 1.6.1.2 酸与碱。

充电时所释出的气体具有爆炸性，切勿在充电的蓄电池或者最近刚冲完电的蓄电池附近，进行明火操作。

必须要保持良好的通风。

1.6.1.9 制动液

参见 1.6.1.15 火灾。

如果溅到皮肤与眼睛会有稍许的刺激，尽可能避免制动液直接接触皮肤与眼睛，在常温下吸入制动液蒸气的危险性不高，因为它的蒸气压力非常低。

1.6.1.10 化学材料

例如溶剂、密封剂、粘接剂、涂料、树脂泡沫、蓄电池酸液、发动机冷却液、制动液、燃料、润滑油与润滑脂类的化学材料，在使用、储存与处理时都应该非常地注意。它们可能是有毒的、有害的、侵袭性的、刺激性的或高度可燃性的，且有高度危险的异味和粉尘。长期过度暴露在化学物质环境中的影响可能是立即的或慢性的、短暂的或永远的、累积的、表面的、威胁生命的、或可能影响寿命。

化学材料——应当执行的操作

- 仔细地阅读并遵守原料容器上的警告和注意事项，以及任何随附的传单、海报或其它的使用说明，原料的健康与安全资料表格，可由制造商处取得。
- 在沾到化学材料后，应尽快的将它从皮肤与衣物上除去，立即更换严重浸入的衣物，并彻底的清洗。
- 严格遵守工作步骤说明，并穿着防护衣，以避免直接接触皮肤与眼睛。
- 当在处理化学材料的过程中，在休息前、饮食、吸烟、或使用盥洗设施前必须先清洗。
- 保持工作区域的清洁、整齐并且不可将化学材料溅出。

化学材料——应当避免的操作

- 除非有制造商的说明，否则不可以随意混合化学材料；某些的化学物质会形成其它有毒或有害的化学物质，在混合时会释放出其他有毒、有害的气体并且可能引起爆炸等其他事故。

- 不可以在封闭的环境中喷洒化学材料。
- 除非有制造商的说明，否则不可对化学材料进行加热，因为有些化学材料是高度可燃的，而有些则可能会释放出有毒有害气体。
- 不可让化学材料容器保持开启状态，散发出的气体，可能会积聚到有毒、有害或爆炸的程度。某些的气体比空气重，而会在封闭空间内积聚。
- 不可以将化学材料装入未经过标示的容器内。
- 不可以使用化学材料清洁手部与衣物。化学药品，尤其是溶剂与燃料，会使皮肤变得干燥，可能会造成过敏，导致皮肤炎症或通过皮肤直接吸收有毒、有害的物质影响身体健康。
- 除非容器已在受到监督的情况下清洁干净，否则不能随意地用空容器存放其它化学材料。

- 不可随意嗅或闻化学材料。短暂的暴露于高浓度的气体下，可能仍有中毒或受伤害的可能。

1.6.1.11 灰尘

粉末、灰尘以及尘埃可能具有刺激性、有害或有毒，避免吸入粉状的化学材料以及因干燥摩擦操作所扬起粉尘，如果通风不良，则需要佩戴呼吸面罩防护装置以防止吸入粉尘。

可燃物质的细粉尘可能会造成爆炸的危险，避免爆炸与火源。

1.6.1.12 电击

未按说明错误地使用电气设备，或滥用状况良好的设备，都可能会造成电击。

务必要在规定时间内保养电气设备并经常的测试。

故障的设备应予以标示，最好能够移动到工作区域以外。

禁止使电线、电缆、插头与插座受到磨损、扭结、切断、破裂或其它的损坏，切勿使电气设备和电线与水接触。

保证电气设备受到正确保险丝的保护。

禁止误用电气设备，并且切不能使用有任何故障隐患的设备，其结果可能影响人身安全。

应保证移动适电气设备的电缆不会受到夹压与损坏。

必须要对专门的电器操作者实施基本的急救训练。

在发生电击时：

- 在与受害者接触之前，先关掉电源。
- 如果无法关掉电源，则用干燥的绝缘体材料将受害者的电源去除。
- 如果受过专门的急救训练，立即进行现场急救。
- 请求医疗援助。

1.6.1.13 废气

废气中含有毒、有害的化学物质，例如碳氧化物、氮氧化物、乙醛、铅与芳香族碳氢化合物类的物质。发动机仅可在适当的废气抽风设备或一般的通风设备且开放空间的情况下，才可以运转。

1.6.1.14 纤维隔离

参见 1.6.1.11 灰尘。

用于隔离噪音与声音。

其表面的纤维状性质与尖锐的边缘，可会造成皮肤过敏。

在操作中应遵守作业程序说明以及配戴手套，避免皮肤过度的与纤维接触。

1.6.1.15 火灾

与车辆维修有关的许多材料，都是极度易燃的。有些材料在燃烧后，会产生有毒、有害的气体。

在贮存与处理易燃的材料或溶剂时，勿必遵循防火安全，特别是在接近电气设备或正在进行焊接作业的地方。

在使用电气以及焊接设备前，必须首先确认没有发生火灾的隐患。

在进行焊接或使用加热设备时，应准备一个适当的灭火器在作业区域周围。

1.6.1.16 急救

不仅要符合法律的规定，在工作场所中最好能有受过专业急救训练的人员。

如果眼睛受到泼溅时，应该至少用清水冲洗 10 min。

如果皮肤受到污染，则需用肥皂与清水清洗受污染区域。

如果受到冻伤，将受到冻伤的部位浸在冰水或冷水中。

吸入有毒气体的人员，应立即将其转移至空气新鲜处，若不良反应现象持续出现，应立即送往医院寻求医疗救助。

如果不慎误服液体，应将容器或卷标上所标示的信息告知医师，除非卷标上有指示，否则不可盲目导吐。

1.6.1.17 泡沫 - 聚氨酯

参见 1.6.1.15 火灾。

熟化泡沫是用于座椅与装饰的缓冲衬垫。

遵守制造业者的说明。

没有产生化学作用的组件具有刺激性，且可能对皮肤与眼睛有害，需要穿戴手套与护目镜进行操作。

有慢性呼吸疾病、哮喘、支气管等问题，或患有遗传性过敏的人员，不应处理或接近未熟化的物质。

其烟雾、蒸气或喷雾会造成直接的刺激以及过敏反应并且可能是有毒、有害的。

切记不可吸入蒸气或喷雾，这些材料必须在通风良好且呼吸受到保护的情况下使用。在喷洒后不可将口罩立即除去，须等待蒸气、喷雾完全消散方可取下。

未熟化的组件与已熟化泡沫的燃烧，会产生有毒和有害的气体，在进行泡沫作业期间，除非蒸气、喷雾已被完全清除，否则禁止吸烟、使用明火以及电气设备，任何对泡沫材料或特殊泡沫材料的热切割，都应该在通风良好的环境中进行操作。

1.6.1.18 燃料

尽可能减少皮肤直接接触燃料，如果接触到燃料，应立即用肥皂与清水清洗直接接触燃料的皮肤。

汽油

极易可燃物 - 应遵禁烟规定。

如果误吞会造成嘴部与喉咙的刺激，胃部的吸收则会导致全身无力和神志不清，少量的汽油就会影响儿童生命安全，因此如果液体进入肺部，是非常危险的事情。

汽油会造成皮肤干燥，长时间或经常的接触，则会造成皮肤过敏与皮肤炎，液体进入眼睛则会造成眼睛剧烈疼痛。

车用汽油可能含有大量的苯，吸入后会导致中毒，因此汽油蒸气的浓度必须要保持在很低，高浓度的汽油蒸气会引起眼睛、鼻子与喉咙的刺激、恶心、头痛、沮丧与酒醉的身体不适现象，极高浓度的汽油蒸气，会导致快速的意识丧失。

在对汽油进行处理时，必须要保持良好的通风，特别注意在密闭空间中进行操作时，避免因泼溅造成吸入汽油蒸气的危险。

在清洁与保养汽油储放设备时，应该特别的注意。

汽油不可以当作清洁剂来使用，绝对不可以用嘴来吸。

1.6.1.19 气体钢瓶

参见 1.6.1.15 火灾。

氧气、乙炔、氩与丙烷之类的气体 通常是以 13.8 MP (2001psi) 的压力储存在气体钢瓶中，在处理这些钢瓶时，必须特别谨慎，在处理过程中应该避免对钢瓶或阀门造成机械性的损坏。

钢瓶内所填充的气体应该明确而适当的给予标示。

钢瓶应该储存在通风状况良好的地方，并避免置于冰雪，或阳光的直射的环境中。燃料气体，例如乙炔与丙烷，不应该与氧气钢瓶一同储存。

要特别注意并防止气体钢瓶与管路的泄漏，并避免火源。

只有受过专业训练的人员，才可进行与气体钢瓶相关的工作。

1.6.1.20 一般车间工具与设备

始终保持所有的工具与设备工作状况良好，及在使用过程中进行正确的操作，是非常重要的。

切记不可将工具或设备，应用于与其设计功能相违背的用途。不可使起重机、千斤顶、车轴与底盘支架或吊索之类的设备承受超过其所能承受的最大限制的负荷。过载所造成的损坏并不一定是立即显现的，可能在下一次使用时造成严重的事故。

不可使用已经损坏或工作状况不良的工具或设备，特别某些高速设备例如：砂轮。受损的砂轮会在无预警的情况下碎裂，

并造成严重的伤害。

在使用砂轮、凿子或喷砂设备时，应佩戴适当的眼部保护设备。

在使用喷砂设备、处理含石棉材料或使用喷雾设备进行做业时，必须要佩戴适当的呼吸面罩。

必须要有能够控制环境中灰尘、喷雾与烟尘含量的通风设备。

1.6.1.21 润滑剂与润滑脂

避免长时间反复的接触矿物油脂，所有的润滑油与润滑脂，都对眼睛与皮肤有刺激。

使用过的发动机油

长时间而重复的接触矿物油脂，会引起皮肤自然油脂的丧失，造成干燥、刺激与皮肤炎。此外，使用过的发动机油极可能含有可导致皮肤癌的有害物质。务必要使用皮肤保护设备，并且配备有适当的冲洗设备。

不能将使用过的发动机油作为润滑油，或其他任何可能与皮肤直接接触的用途。

健康保护安全守则

- 应避免长期且重复的接触发动机油，特别是已经使用过的发动机油。

- 穿戴防护衣物，包括不能渗透的手套。
- 不要将沾有发动机油的擦拭布放入口袋内。
- 避免发动机油污染衣物，特别是贴身衣物。
- 不可穿着高度发动机油污染的衣物与鞋物。工作服必须定期清洗并保持清洁。
- 开放性伤口的急救处理应能够及时获得。
- 在工作中，尽量将隔离霜涂抹在皮肤上，从而避免皮肤直接与发动机油的接触。
- 用肥皂与清水清洗，除去所有的发动机油。涂抹含有羊毛脂的保护剂，将有助于取代皮肤上被除去的天然油脂。
- 如果皮肤发生病变，应立即就医寻求医疗救助。
- 尽可能的在工作前，除去组件上残留的油脂。

- 如果有与眼睛发生直接接触的可能时，应佩戴护目镜，例如化学药品护目镜或面罩；此外应该配备有眼睛冲洗的设备。

环境注意事项

使用过的废发动机油与机油滤清器，应该通过授权或领有执照的废弃物处理器，或废发动机油回收商来进行回收处理。

如果有疑问，应及时联系当地主管机关相关部门的处理场所。

将使用过的废弃发动机油直接倒入地下、下水道或排水设备，或倒入水管内的行为是违法的。

1.6.1.22 噪音

在进行某些操作时会产生极高分贝的噪音，可能会造成听觉伤害。此时，应该佩戴适当的听觉保护设备。

1.7 标准和度量

1.7.1 描述和操作

1.7.1.1 英制/公制单位换算

英制/ 公制单位换算

英制	乘/ 除以	公制
计算英制测量单位时，除以中间一栏的数字。		
计算公制测量单位时，乘以中间一栏的数字。		
长度		
英寸	25.4	毫米
英尺	0.3048	米
码	0.9144	
英里	1.609	公里
面积		
平方英寸	645.2	平方毫米
	6.45	平方厘米
平方英尺	0.0929	平方米
平方码	0.8361	
容积		
立方英寸	16,387.0	立方毫米
	16.387	立方厘米
	0.0164	升
夸脱	0.9464	立方米
加仑	3.7854	
立方码	0.764	

英制	乘/除以	公制
重量		
磅	0.4536	公斤
英吨	907.18	
	0.907	
力		
公斤力	9.807	牛顿(N)
盎司力	0.2780	
磅力	4.448	
加速度		
英尺/秒 ²	0.3048	米/秒 ²
英尺/秒 ²	0.0254	
扭矩		
磅英寸	0.11298	牛·米
磅英尺	1.3558	
功率		
马力	0.745	千瓦
压力(应力)		
英寸水柱	0.2488	千帕
磅/平方英寸	6.895	
能量(功率)		
英国热量单位	1055.0	焦耳(1焦耳=1瓦秒)
磅英尺	1.3558	
千瓦小时	3,600,000.0	

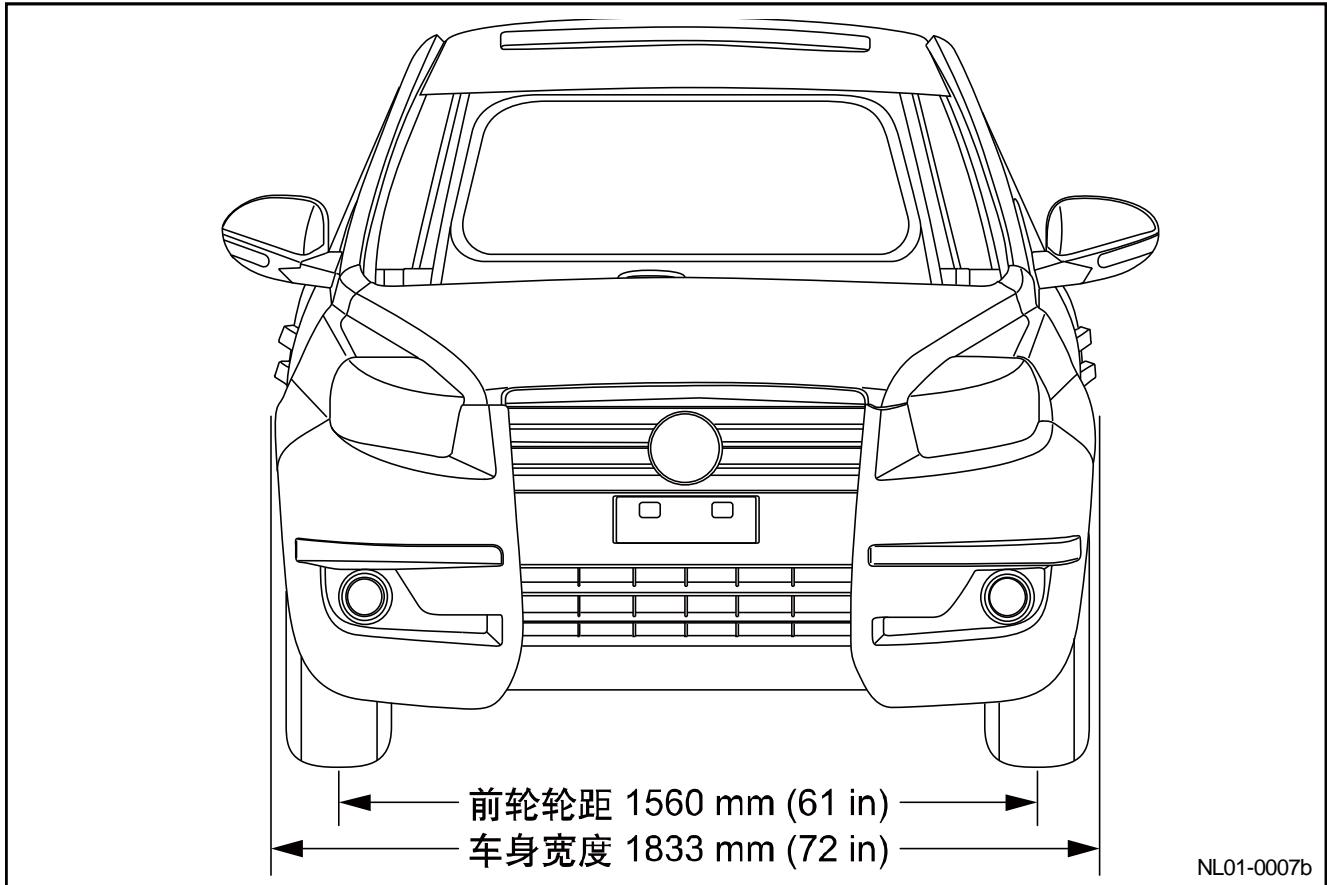
英制	乘/ 除以	公制
光		
英尺烛光	10.764	流明/ 米 ²
速度		
英里/ 小时	1.6093	公里/ 小时
温度		
(°F - 32) * 5/9	=	°C
°F	=	(9/5 * °C + 32)

1.8 整车规格

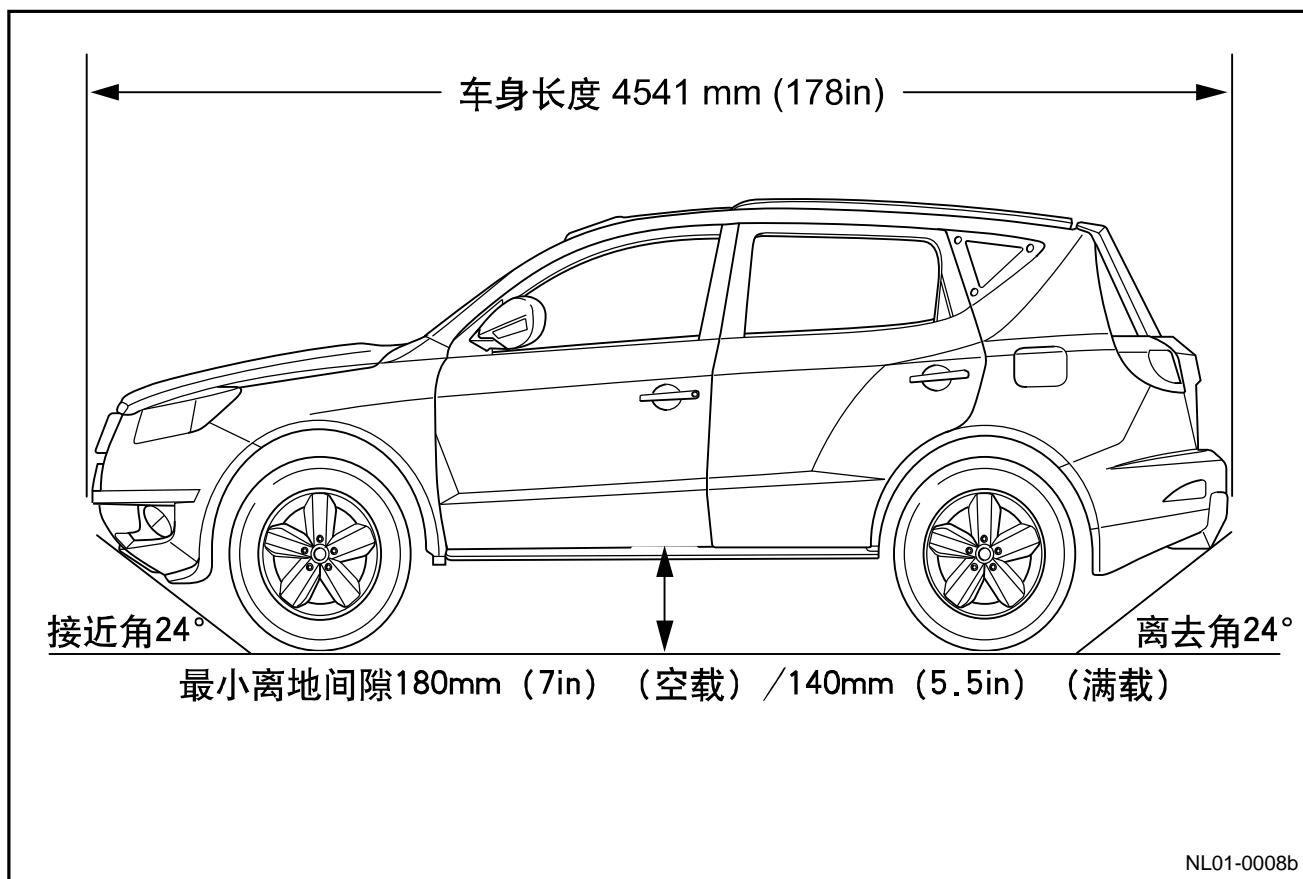
1.8.1 规格

1.8.1.1 全车尺寸

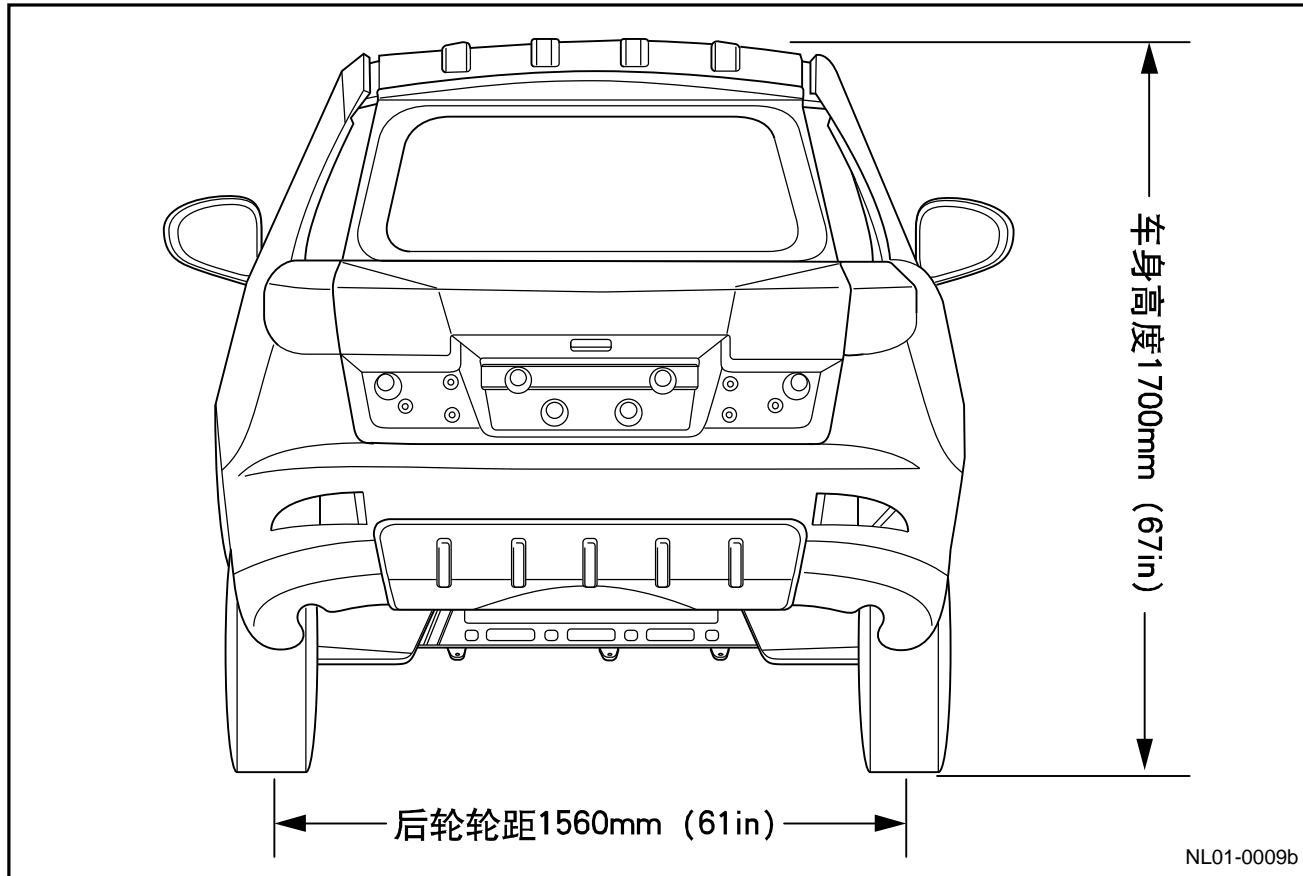
正面视图



侧面视图

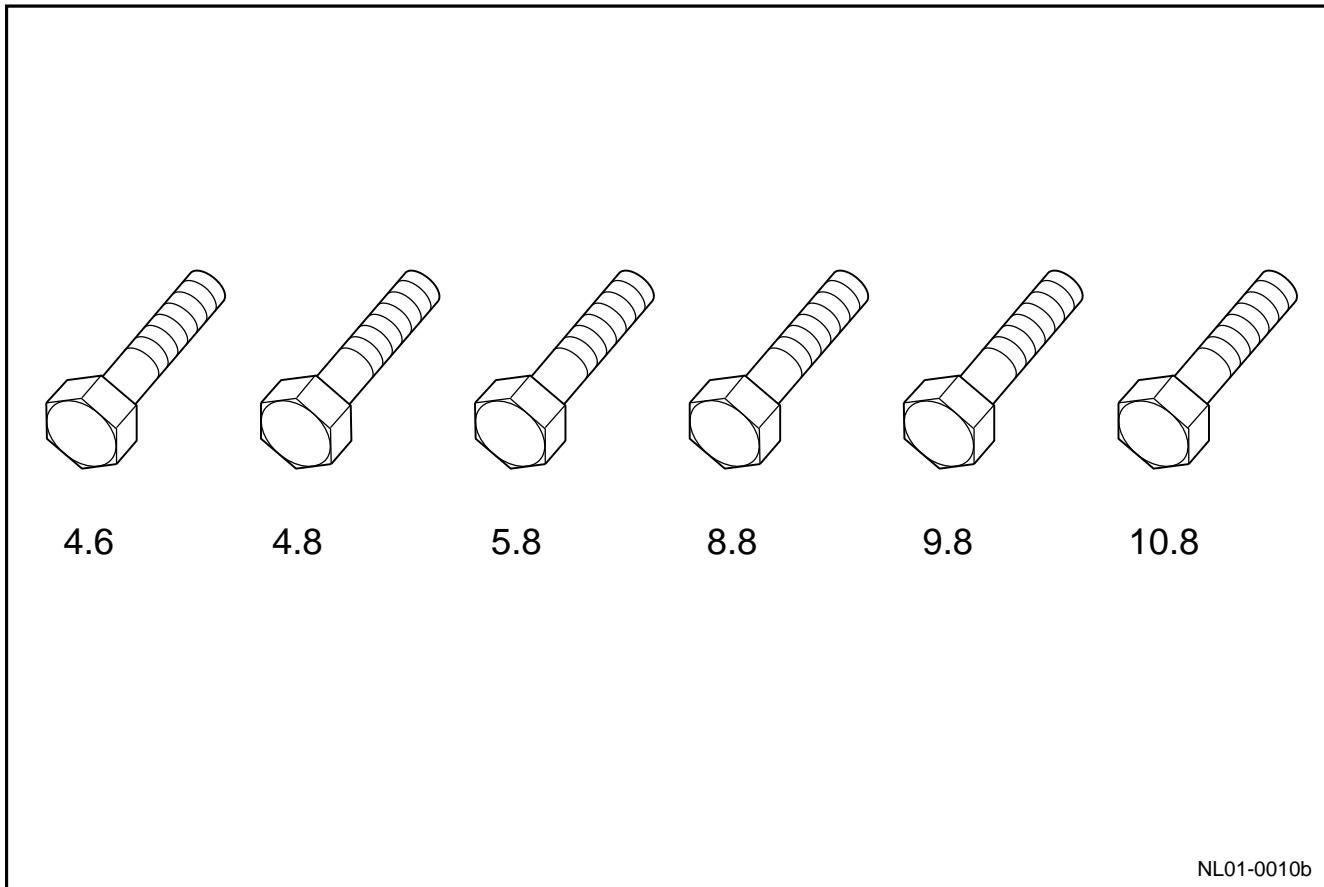


背面视图



1.8.1.2 紧固件规格

紧固件规格图



吉利汽车工程标准已采用了一部分 ISO 定义的标准公制紧固件尺寸，目的在于减少所使用的紧固件尺寸数量，同时保持每种螺纹尺寸的最佳螺纹质量。如上图所示公制螺栓，强度等级随数字的增加而增加。

整车紧固件规格

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角头螺栓和弹簧垫圈组合件	蓄电池负极搭铁线	M8×20	13 - 17	9.6 - 12.6
六角法兰面螺母	管路系统总成	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺母	前舱保险丝盒	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺母	六角法兰面螺母	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	仪表板线束总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	发动机线束总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	蓄电池负极搭铁线	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	发动机仓线束总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	背门线束总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	前雾灯总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和大垫圈组合件	组合仪表总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉	除霜开关	ST4.2×13	2 - 4	1.5 - 3
六角法兰面螺母	左后组合灯总成	M5	4 - 6	3 - 4.4
六角法兰面螺母	右后组合灯总成	M5	4 - 6	3 - 4.4
六角头螺栓和平垫圈组合件	中控门锁电器装置	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	电子防盗电器装置	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	单碟总成 D 带 MP3 主机	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
六角法兰面螺栓	管路系统总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
六角螺母和加大锥形弹性垫圈组合件	空调主机总成	M6	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓弹垫、平垫组合件	底板线束总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	左前组合灯总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	右前组合灯总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽盘头自攻螺钉	前高音扬声器	ST2.5×8	1-3	0.7-2.2
六角头十字槽螺栓弹垫平垫组合件	驻车雷达主机	M5×16	3-5	2.2-3.6
六角头螺栓	压缩机总成	M8×105	18-22	13.3-16.2
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	电喇叭装置	M8×16	18-22	13.3-16.2

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角法兰面螺栓	冷凝器总成	M6×16	8-10	5.9-7.4
六角法兰面螺栓	空调主机装置	M6×16	8-10	5.9-7.4
六角法兰面螺栓	管路系统总成	M6×20	8-10	5.9-7.4
六角法兰面螺栓	管路系统总成	M6×20	22-24	16.2-17.8
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	空调控制面板	ST4.2×16	2-4	1.5-3
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	多功能仪表总成	ST4.2×9.5	2-4	1.5-3
十字槽盘头螺钉和平垫圈组合件	左后雾灯总成	ST4.8×13	4-6	3-4.4
十字槽盘头螺钉和平垫圈组合件	右后雾灯总成	ST4.8×13	3-5	2.2-3.6
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	单碟总成带 MP 主机	ST5.5×16	7-9	5.2-6.6
十字槽盘头自攻螺钉	后阅读灯总成	ST4.2×16	2-4	1.5-3
十字槽盘头自攻螺钉	前阅读灯	ST4.2×16	2-4	1.5-3
十字槽盘头自攻螺钉-F 型	主驾驶玻璃升降器控制开关带面板总成	ST4.8×13	4-6	3-4.4
十字槽盘头自攻螺钉-F 型	副驾驶玻璃升降器控制开关带面板总成	ST4.8×13	4-6	3-4.4
十字槽大半圆头自攻螺钉	主驾驶玻璃升降器控制开关带面板总成	ST4.8×13	4-6	3-4.4
十字槽大半圆头自攻螺钉	左后组合灯总成	ST4.8×13	4-6	3-4.4
十字槽大半圆头自攻螺钉	右后组合灯总成	ST4.8×13	4-6	3-4.4
六角头螺母和锥形垫圈组合件	后风窗刮水器装置	M6	7-9	5.2-6.6
六角头螺母和锥形垫圈组合件	中控门锁电器装置	M6	7-9	5.2-6.6
六角头螺母和锥形垫圈组合件	中控门锁电器装置	M6	7-9	5.2-6.6
六角头螺母和锥形垫圈组合件	电子防盗控制器支架	M6	7-9	5.2-6.6
锁紧螺母	发动机线束总成	M6	18-22	13.3-16.3

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角法兰面螺栓	BMBS 主机支架	M6×10	8-10	5.9-7.4
六角头螺栓和平垫圈组合件	后雨刮	M6×25	7-9	5.2-6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	发动机 ECU 装置	M6×25	7-9	5.2-6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	雨刮电机及连杆总成	M6×25	7-9	5.2-6.6
六角螺母和加大锥形弹性垫圈组合件	空调系统	M6×16	7-9	5.2-6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	洗涤壶	M6×20	7-9	5.2-6.6
六角法兰面螺母	蓄电池接线座	M8	18-22	13.3-16.3
六角螺母带花形垫圈组合件	副仪表板分总成	M6	7-9	5.2-6.6
六角法兰面螺母	仪表板横梁总成	M6	8-10	5.9-7.4
六角法兰面螺母	后扰流板总成	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
十字凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	前保险杠装置	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
十字凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	前保险杠左右安装支架	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
十字凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	前保险杠上部装饰板	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	发动机底部护板	M6×14	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	前保险杠总成	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	通风盖板装置	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	左后轮油管护板	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	发动机底部护板	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	碳罐底部护板	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	发动机右护板	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角法兰面螺栓	副仪表板分总成	M6×18	8 - 10	5.9 - 7.4
十字槽凹穴六角头螺钉和平垫圈组合件	左侧围后部装饰板	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	右侧围后部装饰板	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	左后翼子板衬板	ST6.3×19	10 - 12	7.4 - 8.9
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	右后翼子板衬板	ST6.3×19	10 - 12	7.4 - 8.9
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	前保险杠下部装饰板	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	前保险杠装置	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	前保险杠左右安装支架	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	后保险杠右安装支架总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	后保险杠右安装支架总成	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	左前翼子板衬板	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	右前翼子板衬板	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	左外门槛下装饰板	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	右外门槛下装饰板	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	左后翼子板衬板	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	右后翼子板衬板	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	发动机左护板	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
十字槽凹穴六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	发动机右护板	ST4.8×19	4 - 6	3 - 4.4
六角头螺栓和平垫圈组合件	仪表板横梁总成	M8×20	18 - 22	13.3 - 16.3

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角头螺栓和平垫圈组合件	左中柱上装饰板总成 (带气帘标识)	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	右中柱上装饰板总成 (带气帘标识)	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	左后柱上装饰板总成 (带气帘标识)	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	右后柱上装饰板总成 (带气帘标识)	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	左中柱上装饰板总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	右中柱上装饰板总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	左后柱上装饰板总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	右后柱上装饰板总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角法兰面螺栓	车门消声块螺栓护套	M8×30	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓 - 加大系列	仪表板横梁总成	M8×16	22 - 26	16.3 - 19.2
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	换挡防尘罩框架	M6×20	2 - 4	1.5 - 3
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	前车门内饰板安装支架	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	右前车门内饰板把手安装支架 (一)	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	右前车门内饰板把手安装支架 (二)	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	左后车门内饰板把手安装支架	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	左后车门内饰板把手安装座	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	右后车门内饰板把手安装支架	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	右后车门内饰板把手安装座	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	背门左上内装饰板总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	背门右上内装饰板总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	背门内装饰板拉手	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	仪表板下部护板总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	副仪表板分总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	右前车门内饰板把手盖板	ST4.8×22	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	左后柱下装饰板总成	ST4.8×22	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和大垫圈组合件	右后柱下装饰板总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和大垫圈组合件	左后柱下装饰板总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉和大垫圈组合件	右后柱下装饰板总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头自攻螺钉	第二排中间安全带锁舌盒装饰板	ST4.8×13	2 - 4	1.5 - 3
十字槽盘头自攻螺钉	第二排中间安全带锁舌盒装饰板	ST4.8×13	2 - 4	1.5 - 3
十字槽沉头自攻螺钉	后保险杠右安装支架总成	ST4.2×16	2 - 4	3 - 4.4
六角法兰面螺母	背门装饰条总成	M5	4 - 6	3 - 4.4
六角法兰面螺母	发动机罩装饰条总成	M5	4 - 6	3 - 4.4
方螺母	背门外装饰板	M5	4 - 6	3 - 4.4
六角螺母和加大锥形弹性垫圈组合件	碳罐底部护板	M6	7 - 9	5.2 - 6.6
六角法兰面螺栓	仪表板中部右装饰板	M6×16	8 - 10	5.9 - 7.4
十字槽盘头自攻螺钉	左后车门外角饰	ST4.2×16	2 - 4	1.5 - 3
十字槽盘头自攻螺钉	右后车门外角饰	ST4.2×16	2 - 4	1.5 - 3
十字槽凹穴六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	灭火器支架	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
六角法兰面螺母	背门外开启手柄总成	M6	8 - 10	5.9 - 7.4

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角法兰面螺母	背门锁锁芯总成	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺母	外后视镜总成	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
通孔嵌装塑料螺母	左车门内开启手柄总成	8.8×8.6	—	—
通孔嵌装塑料螺母	右车门内开启手柄总成	8.8×8.6	—	3 - 4.4
通孔嵌装塑料螺母	左车门内开启手柄总成	8.8×8.6	—	—
通孔嵌装塑料螺母	右车门内开启手柄总成	8.8×8.6	—	—
十字槽盘头法兰面白攻螺钉	左车门内开启手柄总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头法兰面白攻螺钉	右车门内开启手柄总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头法兰面白攻螺钉	左车门内开启手柄总成	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
十字槽盘头法兰面白攻螺钉	右车门内开启手柄总成	ST4.8×16	4 - 6	5.9 - 7.4
六角法兰面承面带齿螺母	前车门限位器总成	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面承面带齿螺母	前车门限位器总成	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面承面带齿螺母	后车门限位器总成	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面承面带齿螺母	后车门限位器总成	M6	8 - 10	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	发动机罩气弹簧总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	背门气弹簧总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓和平垫圈组合件	左前座椅总成(手动)与前地板	M10 × 1.25 × 30	40 - 50	29.6 - 37
六角头螺栓和平垫圈组合件	左前座椅总成(电加热/腰托/电动)与前地板	M10 × 1.25 × 30	40 - 50	29.6 - 37
六角头螺栓和平垫圈组合件	右前座椅总成(手动)与前地板	M10 × 1.25 × 30	40 - 50	29.6 - 37
六角头螺栓和平垫圈组合件	右前座椅总成(电动)与前地板	M10 × 1.25 × 30	40 - 50	29.6 - 37
六角头螺栓和平垫圈组合件	左中座椅总成与后地板	M10 × 1.25 × 25	40 - 50	29.6 - 37

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角法兰面螺栓	右中座椅总成与后地板	M10 × 1.25 × 25	40 - 50	29.6 - 37
六角法兰面螺栓	左后座椅总成与后地板	M10 × 1.25 × 25	40 - 50	29.6 - 37
六角法兰面螺栓	右后座椅总成与后地板	M10 × 1.25 × 25	40 - 50	29.6 - 37
六角法兰面螺栓	加油口盖开启手柄总成	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	背门锁体总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓六角法兰面螺栓平垫圈组合件	前车门限位器总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	前车门限位器总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	后车门限位器总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	后车门限位器总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	发动机罩手柄及拉索总成	M12×25	68 - 82	50.3 - 60.7
六角法兰面螺栓	左前车门玻璃升降器总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	右前车门玻璃升降器总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	左后车门玻璃升降器总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	右后车门玻璃升降器总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	发动机罩锁总成	M6×16	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	机罩锁二道锁总成	M6×16	8 - 10	5.9 - 7.4
十字槽盘头螺钉	后安全拉手总成	M5×35	3 - 5	2.2 - 3.7
十字槽盘头螺钉	遮阳板卡扣	M6×25	7 - 9	5.2 - 6.6
内六角花形半沉头螺钉	车门锁	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
内六角花形半沉头螺钉	车门锁	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
内六角花形半沉头螺钉	车门锁	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
内六角花形半沉头螺钉	车门锁	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
内六角花形沉头螺钉	车门锁扣总成	M8×22	18 - 22	13.2 - 16.3
内六角花形沉头螺钉	车门锁扣总成	M8×22	18 - 22	13.2 - 16.3
内六角花形沉头螺钉	车门锁扣总成	M8×22	18 - 22	13.2 - 16.3
内六角花形沉头螺钉	车门锁扣总成	M8×22	18 - 22	13.2 - 16.3
内六角花形沉头螺钉	背门锁扣总成	M8×22	18 - 22	13.2 - 16.3
开口型沉头抽芯铆钉	出厂铭牌	φ3×7	—	—
六角法兰面螺栓	行李架	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
十字槽六角头自攻螺钉和平垫圈组合件	紧固乘员气囊和仪表板	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
六角法兰面螺栓	紧固乘员气囊与仪表板横梁	M8×16	22 - 26	16.3 - 19.2
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	紧固侧安全气帘	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	紧固驾驶员膝部气囊	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽盘头自攻螺钉和平垫圈组合件	紧固驾驶员膝部气囊	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
六角法兰面螺母	紧固转向盘和转向管柱	M12×1.25	36 - 44	26.6 - 32.6
十字槽盘头法兰面白攻螺栓	紧固时钟弹簧与转向管柱	ST4.8×16	4 - 6	3 - 4.4
六角法兰面螺栓	紧固正面/侧面碰撞传感器	M6×30	7 - 9	5.2 - 6.6
六角法兰面螺栓	紧固安全气囊电子控制单元	M6×20	7 - 9	5.2 - 6.6
六角法兰面螺栓	发动机右隔振垫总成与车身	M12 × 1.25 × 20	47 - 57	34.8 - 42.2
六角法兰面螺栓	发动机前隔振垫总成前横梁	M10 × 1.25 × 22	47 - 57	34.8 - 42.2
六角法兰面螺栓	发动机前支架与变速器	M10 × 1.25 × 22	47 - 57	34.8 - 42.2
六角法兰面螺栓	发动机后支架与变速器	M10 × 1.25 × 22	47 - 57	34.8 - 42.2

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角法兰面螺栓	发动机右隔振垫总成与车身	M10 × 1.25 × 22	47 - 57	34.8 - 42.2
六角法兰面螺栓	发动机左隔振垫总成与车身	M10 × 1.25 × 22	47 - 57	34.8 - 42.2
六角法兰面螺栓	发动机左支架与变速器	M10 × 1.25 × 40	50 - 60	37 - 44.4
六角法兰面螺栓	发动机右隔振垫总成与发动机支架	M10 × 1.25 × 50	50 - 60	37 - 44.4
六角法兰面螺栓	发动机后隔振垫总成与副车架	M10 × 1.25 × 70	50 - 60	37 - 44.4
六角法兰面螺栓	发动机后支架与后隔振垫总成	M10 × 1.25 × 90	75 - 85	55.5 - 62.9
六角法兰面螺栓	发动机前隔振垫总成与前支架	M10 × 1.25 × 90	75 - 85	55.5 - 62.9
六角法兰面螺母	发动机后隔振垫总成与副车架	M10×1.25	50 - 60	37 - 44.4
六角法兰面螺母	发动机右隔振垫总成与发动机支架	M10×1.25	70 - 90	51.8 - 66.6
六角法兰面螺母	发动机左支架与左隔振垫总成	M14×1.5	110 - 130	81.4 - 96.2
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	动力总成	M10 × 1.25 × 40	53 - 65	39.2 - 48.1
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	动力总成	M10 × 1.25 × 45	53 - 65	39.2 - 48.1
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	动力总成	M10 × 1.25 × 60	36 - 44	26.6 - 32.6
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	JL4G18 型发动机总成	M10 × 1.25 × 80	36 - 44	26.6 - 32.6
六角法兰面螺栓	动 力 总 成 (JL4G18-E+JL-S170B)	M12 × 1.25 × 50	96 - 110	71 - 81.4
六角螺母带花型垫圈组合件	发动机 ECU 装置	M6	8 - 12	5.9 - 8.9
六角头螺栓和平垫圈组合件	发动机 ECU 装置	M6×25	8 - 12	5.9 - 8.9
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	排气装置	M10 × 1.25 × 40	30 - 40	22.2 - 29.6
六角法兰面带垫轴位螺栓	排气装置	M10 × 1.25 × 58	47 - 57	34.8 - 42.2
六角螺母带花型垫圈组合件	排气装置	M6	8 - 10	5.9 - 7.4

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角头螺栓和平垫圈组合件	进气装置	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
B型蜗杆传动式软管环箍	进气装置	Φ8.3	3 - 5	2.2 - 3.7
钢带型弹性环箍	进气装置	Φ18	—	—
六角头螺栓和平垫圈组合件	进气装置	M6×12	8—10	5.9 - 7.4
六角头螺栓和平垫圈组合件	进气装置	M6×16	8 - 10	5.9 - 7.4
六角头螺栓和平垫圈组合件	发动机冷却装置(散热器)	M6×20	6 - 12	4.4 - 8.9
六角头螺栓和平垫圈组合件	发动机冷却装置(膨胀罐)	M6×20	6 - 12	4.4 - 8.9
六角法兰面螺栓	发动机冷却装置	M8×25	20 - 26	14.8 - 19.2
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	燃油箱装置	M10×30	40 - 45	29.6 - 33.3
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	燃油泵总成	M6×16	7 - 9	5.2 - 6.6
十字槽凹穴六角头螺栓和平垫圈组合件	油位传感器总成	M5×10	3 - 5	2.2 - 3.7
六角头螺栓和平垫圈组合件	碳罐总成	M8×20	18 - 22	13.3 - 16.3
六角法兰面螺栓	加油管总成	M8×16	22 - 26	16.3 - 19.2
销轴	离合器总泵总成	Φ8×24	—	—
六角头螺栓和平垫圈组合件双头螺柱	选换档软轴压板	M6×20	6 - 12	4.4 - 8.9
六角头螺栓和平垫圈组合件	后副车架后点与车身连接	M14×1.5×95	180 - 220	133.2 - 162.8
六角头螺栓和平垫圈组合件	后上摆臂与轴头安装螺栓平垫组合件	M12 × 1.25 × 100	82 - 98	60.7 - 72.5
六角头螺栓和平垫圈组合件	后上摆臂与轴头安装螺栓平垫组合件	M12 × 1.25 × 100	82 - 98	60.7 - 72.5
六角头螺栓和平垫圈组合件	后减振器支架与轴头安装螺栓和平垫组合件	M12 × 1.25 × 25	72 - 88	53.3 - 65.1
六角头螺栓和平垫圈组合件	后减振器支架与轴头安装螺栓和平垫组合件	M12 × 1.25 × 25	72 - 88	53.3 - 65.1

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角头螺栓和平垫圈组合件	前悬架加强板与车身连接螺栓与平垫组合件	M12 × 1.25 × 30	101	81.4
六角头螺栓和平垫圈组合件	前悬架加强板与车身连接螺栓与平垫组合件	M12 × 1.25 × 30	101	81.4
六角头螺栓和平垫圈组合件	后上摆臂与副车架安装螺母	M12 × 1.25 × 70	72 - 88	53.3 - 65.1
六角头螺栓和平垫圈组合件	后上摆臂与副车架安装螺母	M12 × 1.25 × 70	72 - 88	53.3 - 65.1
六角头螺栓和平垫圈组合件	后悬架加强板安装螺栓和平垫组合件	M10 × 1.25 × 26	101	81.4
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	后悬架加强板安装螺栓和平垫组合件	M10 × 1.25 × 26	101	81.4
六角法兰面螺栓	油壶支架与车身	M6×30	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	横梁、纵臂与车身连接螺栓	M12 × 1.25 × 103	88 - 104	65.1 - 77
六角法兰面螺栓	纵梁与副车架连接螺栓	M12 × 1.25 × 25	79 - 95	58.5 - 70.3
六角法兰面螺栓	纵梁与副车架连接螺栓	M12 × 1.25 × 25	79 - 95	58.5 - 70.3
六角法兰面螺栓	前稳定杆安装支架安装螺栓	M12 × 1.25 × 30	79 - 95	58.5 - 70.3
六角法兰面螺栓	前稳定杆安装支架安装螺栓	M12 × 1.25 × 30	79 - 95	58.5 - 70.3
六角法兰面螺栓	后纵臂安装支架与车身连	M12 × 1.25 × 33	45 - 55	33.3 - 40.7
六角法兰面螺栓	后纵臂安装支架与车身连	M12 × 1.25 × 33	45 - 55	33.3 - 40.7
六角法兰面螺栓	横梁与车身连接螺栓	M12 × 1.25 × 33	88 - 104	65.1 - 77
六角法兰面螺栓	后减振器与后副车架安装	M12 × 1.25 × 65	72 - 88	53.3 - 65.1
六角法兰面螺栓	后减振器与其支架安装螺	M12 × 1.25 × 70	72 - 88	53.3 - 65.1
六角法兰面螺栓	动力转向泵与发动机	M10 × 1.25 × 122	48 - 52	35.5 - 38.5
六角法兰面螺栓	后纵臂与安装支架连接螺	M14×1.5×80	135 - 165	99.9 - 122.1

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角法兰面螺栓	后纵臂与安装支架连接螺	M14×1.5×80	135 - 165	99.9 - 122.1
六角法兰面螺栓	前下摆臂前点安装螺栓	M16 × 1.5 × 100	213 - 253	157.6 - 187.2
六角法兰面螺栓	前下摆臂前点安装螺栓	M16 × 1.5 × 100	213 - 253	157.6 - 187.2
六角法兰面螺栓	后纵臂与轴头安装螺栓	M16×1.5×60	180 - 220	133.2 - 162.8
六角法兰面螺栓	后纵臂与轴头安装螺栓	M16×1.5×60	180 - 220	133.2 - 162.8
六角法兰面螺栓	前减振器下安装螺栓	M17×1.5×62	220 - 260	162.8 - 192.4
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	前减振器下安装螺栓	M17×1.5×62	220 - 260	162.8 - 192.4
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	后悬架 1 号摆臂与副车架安装螺栓和平垫组合件	M12 × 1.25 × 65	80 - 90	59.2 - 66.6
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	后悬架 2 号摆臂与轴头安装螺栓和平垫组合件	M12 × 1.25 × 85	80 - 90	59.2 - 66.6
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	后悬架 2 号摆臂与轴头安 装螺栓和平垫组合件	M12 × 1.25 × 85	80 - 90	59.2 - 66.6
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	后悬架 2 号摆臂与副车架 安装螺栓平垫组合件	M12 × 1.25 × 95	80 - 90	59.2 - 66.6
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	后悬架 2 号摆臂与副车架安装螺栓平垫组合件	M12 × 1.25 × 95	80 - 90	59.2 - 66.6
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	前副车架前点安装螺栓	M14 × 1.5 × 133	133 - 157	98.4 - 116.2
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	后副车架前点安装螺栓平垫组合件	M14×1.5×90	138 - 162	102.1 - 119.9
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	前副车架后点安装螺栓和平垫组合件	M14×1.5×95	133 - 157	98.4 - 116.2
六角法兰面螺母带锁	后减振器与后副车架安装螺母	M12×1.25	72 - 88	53.3 - 65.1
六角法兰面螺母带锁	后减振器与其支架安装螺栓	M12×1.25	72 - 88	53.3 - 65.1
六角法兰面螺母带锁	后上摆臂与副车架安装螺母	M12×1.25	80 - 100	59.2 - 74
六角法兰面螺母带锁	后上摆臂与副车架安装螺母	M12×1.25	80 - 100	59.2 - 74
六角法兰面螺母带锁	后悬架 1 号摆臂与副车架安装螺母	M12×1.25	80 - 100	59.2 - 74

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角法兰面螺母带锁	后上摆臂与轴头安装螺母	M12×1.25	80 - 100	59.2 - 74
六角法兰面螺母带锁	后上摆臂与轴头安装螺母	M12×1.25	80 - 100	59.2 - 74
六角法兰面螺母带锁	前稳定杆和连接杆	M12×1.25	69 - 79	51.1 - 58.5
六角法兰面螺母带锁	前稳定杆连接杆与减振器	M12×1.25	69 - 79	51.1 - 58.5
六角法兰面螺母带锁	后悬架 2 号摆臂与副车架安装螺母	M12×1.25	80 - 100	59.2 - 74
六角法兰面螺母带锁	后悬架 2 号摆臂与副车架安装螺母	M12×1.25	80 - 100	59.2 - 74
六角法兰面螺母带锁	后悬架 1 号摆臂与轴头安装螺母	M12×1.25	90 - 110	66.6 - 81.4
六角法兰面螺母带锁	后稳定杆连接杆和稳定杆连接螺母	M12×1.25	69 - 79	51.1 - 58.5
六角法兰面螺母	后稳定杆固定架安装螺母	M12×1.25	55 - 65	40.7 - 48.1
六角法兰面螺母	动力转向泵与发动机	M10×1.25	47 - 53	34.8 - 39.2
六角法兰面螺母	后纵臂与安装支架连接螺母	M14×1.5	140 - 160	103.6 - 118.4
六角法兰面螺母	后纵臂与安装支架连接螺母	M14×1.5	140 - 160	103.6 - 118.4
六角法兰面螺母	后副车架后点安装螺母	M14×1.5	180 - 220	133.2 - 162.8
全金属六角法兰面锁紧螺母	动力转向器固定装置	M14×1.5	122 - 128	90.3 - 94.7
六角法兰面螺母	前下摆臂后点安装螺母	M16×1.5	213 - 253	157.6 - 187.2
六角法兰面螺母	前下摆臂后点安装螺母	M16×1.5	213 - 253	157.6 - 187.2
六角法兰面自排屑螺母	后稳定杆连接杆与 2 号摆臂安装螺母	M10×1.25	27 - 33	20 - 24.4
六角法兰面加厚螺母	支柱与车身安装螺母	M10×1.25	45 - 55	33.3 - 40.7
六角法兰面加厚螺母	支柱与车身安装螺母	M10×1.25	45 - 55	33.3 - 40.7
六角法兰面螺母	前减振器下安装螺母	M17×1.5	220 - 260	162.8 - 192.4
六角法兰面螺母	前减振器下安装螺母	M17×1.5	220 - 260	162.8 - 192.4

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
汽车车轮螺母	制动器和车轮总成	M12×1.5	93 - 113	68.8 - 83.6
GB9074.14M8*35 六角螺栓平垫	手动换档器	M8×35	17 - 26	12.6 - 19.2
六角头螺栓弹垫组合件	驻车制动拉索	M6×16	6 - 12	4.4 - 8.9
六角头螺栓和弹簧垫圈组合件	驻车制动操纵杆	M8×20	17 - 26	12.6 - 19.2
六角头螺栓和弹簧垫圈组合件	制动踏板带支架总成	M8×20	17 - 26	12.6 - 19.2
六角头螺栓和弹簧垫圈组合件	加长轴与齿轮轴	M8×25	22 - 26	16.3 - 19.2
六角头螺栓和弹簧垫圈组合件	万向节节叉	M8×32	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	管柱支架和横梁	M8×70	23 - 27	17 - 20
六角法兰面螺母	转向管柱花键防尘罩与前围板	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺母	回油管管夹与转向器	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺母	换档软轴固定板	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺母	电子油门踏板	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺母	固定轮速传感器支架	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺母	驻车制动操纵装置	M6	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺母	机械转向管柱总成	M8	23 - 27	17 - 20
六角法兰面螺母	一个固定双通接头带支架总成	M8	14 - 18	10.4 - 13.3
六角法兰面螺母	两个固定 HECU 控制器总成	M8	14 - 18	10.4 - 13.3
六角带锥垫螺母	真空助力器、前围与制动踏板支架	M8	18 - 26	13.3 - 19.2
六角带锥垫螺母	真空助力器、前围与制动踏板支架	M8	18 - 26	13.3 - 19.2
六角法兰面开槽螺母	下摆臂球头开槽螺母	M14×1.5	123 - 143	91 - 105.8
六角法兰面开槽螺母	下摆臂球头开槽螺母	M14×1.5	123 - 143	91 - 105.8

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
1型六角开槽螺母	转向器横拉杆外端球头与转向节	M12×1.25	31 - 35	22.9 - 25.9
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	动力转向进出油管总成	M6×20	8 - 10	5.9 - 7.4
六角头螺栓和平垫圈组合件	固定轮速传感器支架	M6×18	16 - 20	11.8 - 14.8
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	一个固定 HECU 控制器总成，六个固定制动软管	M8×20	15 - 21	11.1 - 22.2
平垫圈	转向器固定螺栓	Φ14	—	—
六角法兰面三阶螺栓和平垫圈组合件	转向器固定螺栓	M14 × 1.5 × 132	117 - 133	86.6 - 98.4
六角头螺栓和平垫圈组合件	后拖钩	M12 × 1.25 × 30	56 - 84	41.4 - 62.2
六角头螺栓和平垫圈组合件	前横梁下部总成	M10 × 1.25 × 25	52 - 78	38.5 - 57.7
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	白车身总成	M10 × 1.25 × 25	18 - 22	13.3 - 16.3
六角法兰面螺栓	右后车门总成	M8×23	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	左后车门总成	M8×23	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	右前车门总成	M8×23	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	左前车门总成	M8×23	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	左前车门上铰链总成	M8×30	26 - 38	19.2 - 28.1
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	右前车门上铰链总成	M8×30	26 - 38	19.2 - 28.1
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	右前车门下铰链总成	M8×30	26 - 38	19.2 - 28.1
六角法兰面螺栓和平垫圈组合件	左前车门下铰链总成	M8×30	26 - 38	19.2 - 28.1
六角头螺栓、弹簧垫圈和平垫圈组合件	后横梁总成	M8×25	15 - 25	11.1 - 18.5
六角头螺栓、弹簧垫圈和	前横梁总成	M8×25	15 - 25	11.1 - 18.5
平垫圈组合件六角法兰面螺栓	左前车门总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	右后车门总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4

零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角法兰面螺栓	左后车门总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	白车身总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	右前车门总成	M6×12	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	左/右翼子板	M6×16	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	发动机舱总成	M6×16	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	车身本体总成	M6×16	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	白车身总成	M6×16	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	左前减振器架总成	M6×20	8 - 10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺栓	左纵梁总成	M8×16	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	右纵梁总成	M8×16	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	背门铰链总成	M8×16	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	左纵梁总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	右纵梁总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	散热器下横梁	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	蓄电池托架总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	前围骨架左连接板总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	前围骨架右连接板总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	发动机罩总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	顶盖 2 号横梁左/右连接板	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺栓	发动机罩右铰链总成	M8×20	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺母	右后车门玻璃后导轨总成	M6	8—10	5.9 - 7.4
六角法兰面螺母	左后车门玻璃后导轨总成	M6	8—10	5.9 - 7.4

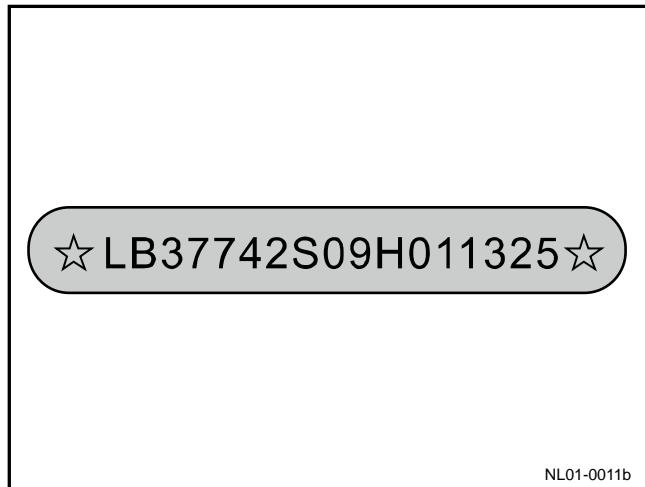
零部件名称	使用部位	规格型号	力矩范围	
			公制 (N.m)	英制 (lb-ft)
六角法兰面螺母	前围骨架左连接板总成	M6	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺母	前围骨架右连接板总成	M6	22 - 26	16.3 - 19.2
六角法兰面螺母	背门总成	M6	22 - 26	16.3 - 19.2

1.9 车辆识别码

1.9.1 描述和操作

1.9.1.1 车辆识别

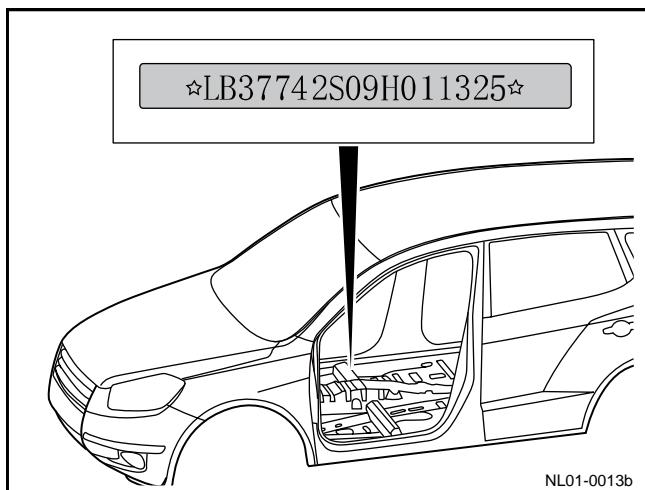
车辆识别号



NL01-0011b

车辆识别号(VIN)牌属于法定标识物。

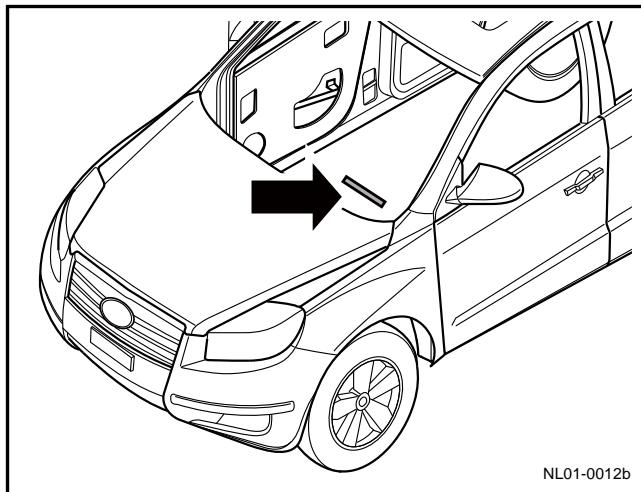
车辆识别号(VIN)的雕刻位置



NL01-0013b

车辆识别号(VIN)刻在前围板右侧顶部。

标牌位置

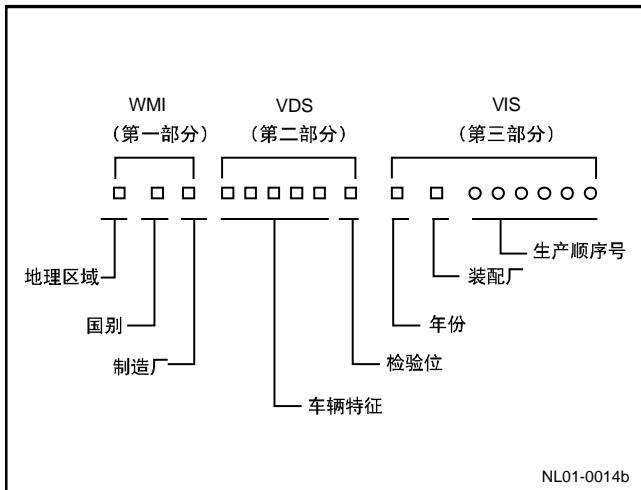


车辆识别号(VIN)标牌位于仪表板左上角，从车外通过前风窗玻璃可以看到。

1.9.1.2 车辆识别号(VIN)说明

车辆识别号的构成：

车辆识别代号由世界制造厂识别代号(WMI)、车辆说明部分(VDS)和车辆指示部分(VIS)三部分(共 17 位)组成，如下图所示：



以车辆识别号 L6T7844S68N138894 为例，每一位数字代表的含义如下表所示：

位置	定义	字符	说明
1-3	世界制造商识别代号	L6T	浙江吉利汽车有限公司
4	车辆类别代码	7	乘用车
5	车辆主参数代码	8	车长大于 4.6~4.8 米
6	发动机类型	4	排量 1.7~1.9L、前置汽油发动机
7	车身类型	4	三箱/四门
		2	两厢/五门

位置	定义	字符	说明
8	驱动型式	S	前置、手动变速器
9	检查数字	6	VIN 校验码
10	年份代码	8	2008 年
11	制造厂代码	N	吉利汽车有限公司
12-17	生产厂序号	138894	生产序列号

世界制造厂识别代号(WMI)

位于车辆识别号的第一部分(第一-第三位)，其中：

L6T——浙江吉利汽车有限公司。

LJU——上海华普汽车有限公司。

LB3——浙江豪情汽车制造有限公司。

第四位代码规定

车辆类别代码表

序 号	车 辆 类 别		代 码
1	底盘(非完整车辆)		0
2	载货汽车		1
3	专用汽车		5
4	客车		6
5	轴距<2.5m		7
6	乘用车	轴距>2.5m~2.7m	8
7		轴距>2.7m	9

第五位代码规定

车辆主参数代码表

乘用车/客车				载货车/专用车			
车辆长度, m	代码	车辆长度, m	代码	总质量, kg	代码	总质量, kg	代码
≤3.5	0	>4.0~4.2	5	≤1000	K	>3000~3500	R
>3.5~3.6	1	>4.2~4.4	6	>1000~1500	L	>3500~4000	S
>3.6~3.7	2	>4.4~4.6	7	>1500~2000	M	>4000~4500	T
>3.7~3.8	3	>4.6~4.8	8	>2000~2500	N	>4500~5000	U
>3.8~4.0	4	>4.8	9	>2500~3000	P	>5000	V

第六位代码规定

序号	发动机位置	燃料	发动机排量, L	代码
1	前置	汽油	≤1	0
2			>1~1.3	1
3			>1.3~1.5	2
4			>1.5~1.7	3
5			>1.7~1.9	4
6			>1.9~2.1	5
7			>2.1	6
8		柴油	≤1.3	A
9			>1.3~2.5	B
10			>2.5	C
11	后置	汽油	≤1	L
12			>1~1.3	M
13			>1.3	N
14		柴油	≤1.3	T
15			>1.3~2.5	U
16			>2.5	V

序号	动 力 源		发动机排量, L	代 码
1	油电混合动力		≤ 1.3	E
2			$>1.3 \sim 3.0$	F
3	双燃料	汽油/液化石油气 (LPG)	≤ 1.3	G
4			$>1.3 \sim 3.0$	H
5		汽油/压缩天然气 (CNG)	≤ 1.3	J
6			$>1.3 \sim 3.0$	K

第七位代码规定

序号	承载型式	车厢数/车门数	活顶	敞蓬	代码
1	承载式	2 厢/2 门	—	—	1
2		2 厢/5 门	—	—	2
3		2 厢半/4 门	—	—	3
4		3 厢/4 门	—	—	4
5		2 厢/2 门	√	—	A
6		2 厢/5 门	√	—	B
7		2 厢半/4 门	√	—	C
8		3 厢/4 门	√	—	D
9		2 厢/2 门	—	√	R
10		2 厢/5 门	—	√	S
11		2 厢半/4 门	—	√	T
12		3 厢/4 门	—	√	U
13	非承载式	2 厢/2 门	—	—	6
14		2 厢/5 门	—	—	7
15		2 厢半/4 门	—	—	8
16		3 厢/4 门	—	—	9
17		2 厢/2 门	√	—	F
18		2 厢/5 门	√	—	G

序号	承载型式	车厢数/车门数	活顶	敞蓬	代码
19	非承载式	2 厢半/4 门	√	—	H
20		3 厢/4 门	√	—	J
21		2 厢/2 门	—	√	L
22		2 厢/5 门	—	√	M
23		2 厢半/4 门	—	√	N
24		3 厢/4 门	—	√	P

注：表中“√”表示是此种型式；“—”表示非此种型式。

序号	驾驶室类型	车厢类型	代码
1	平头	栏板式	1
2		厢式	3
3	长头	栏板式	5
4		厢式	7

第八位代码规定

序号	驱动型式	变速器类型	代码
1	前驱动	手动变速器	S
2		自动变速器	Z
3	后驱动	手动变速器	A
4		自动变速器	B

第九位代码规定

生产商根据其余 16 位代码值然后通过一定公式计算出来的值，代码可能是 0-9 中任一数字或字母“X”，用于校验 VIN 码的真实性，从而确保 VIN 码的唯一性和有效性。

第十位代码规定

用于区别年份，年份代码按表 11 的规定使用（30 年循环一次）。

年份代码表

年 份	代 码	年 份	代 码	年 份	代 码	年 份	代 码
2001	1	2011	B	2021	M	2031	1
2002	2	2012	C	2022	N	2032	2
2003	3	2013	D	2023	P	2033	3
2004	4	2014	E	2024	R	2034	4
2005	5	2015	F	2025	S	2035	5
2006	6	2016	G	2026	T	2036	6
2007	7	2017	H	2027	V	2037	7
2008	8	2018	J	2028	W	2038	8
2009	9	2019	K	2029	X	2039	9
2010	A	2020	L	2030	Y	2040	A

第十一位代码规定

用于区别不同装配厂

装配厂代码表

序号	名 称	代 码
1	豪情汽车制造有限公司	H
2	豪情第一分公司（路桥）	L
3	吉利汽车有限公司	N
4	华普汽车有限公司	S
5	慈溪分公司	C
6	豪情公司湘潭分公司	X
7	甘肃兰州分公司	G

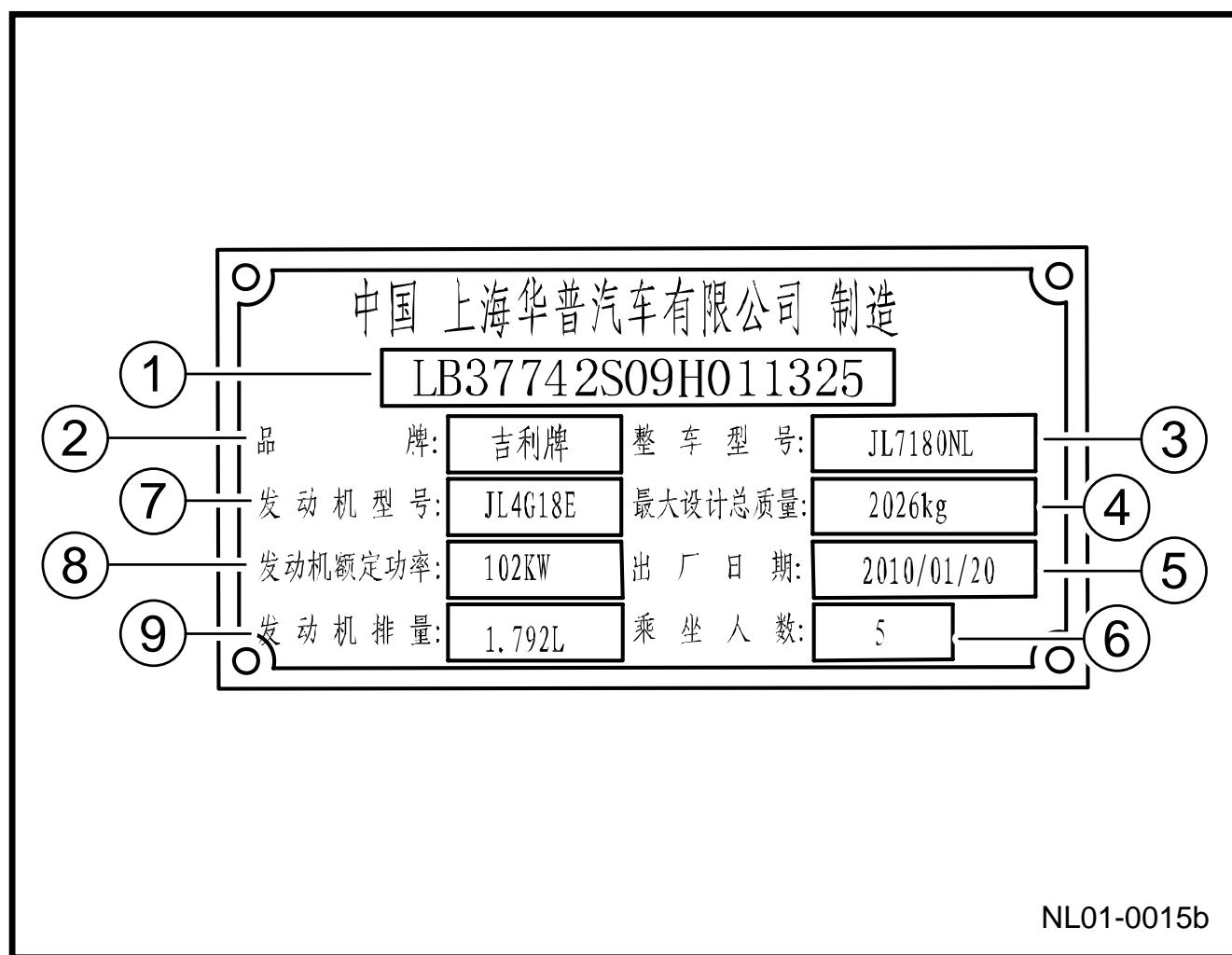
第十二~十七位代码规定

用于车辆生产顺序号的管理，按同一年份、同一车辆制造公司所生产的车辆先后顺序，每年从 000001 起依次编排；也可把序号的第一位(VIN 中的第 12 位)做为月份代码。

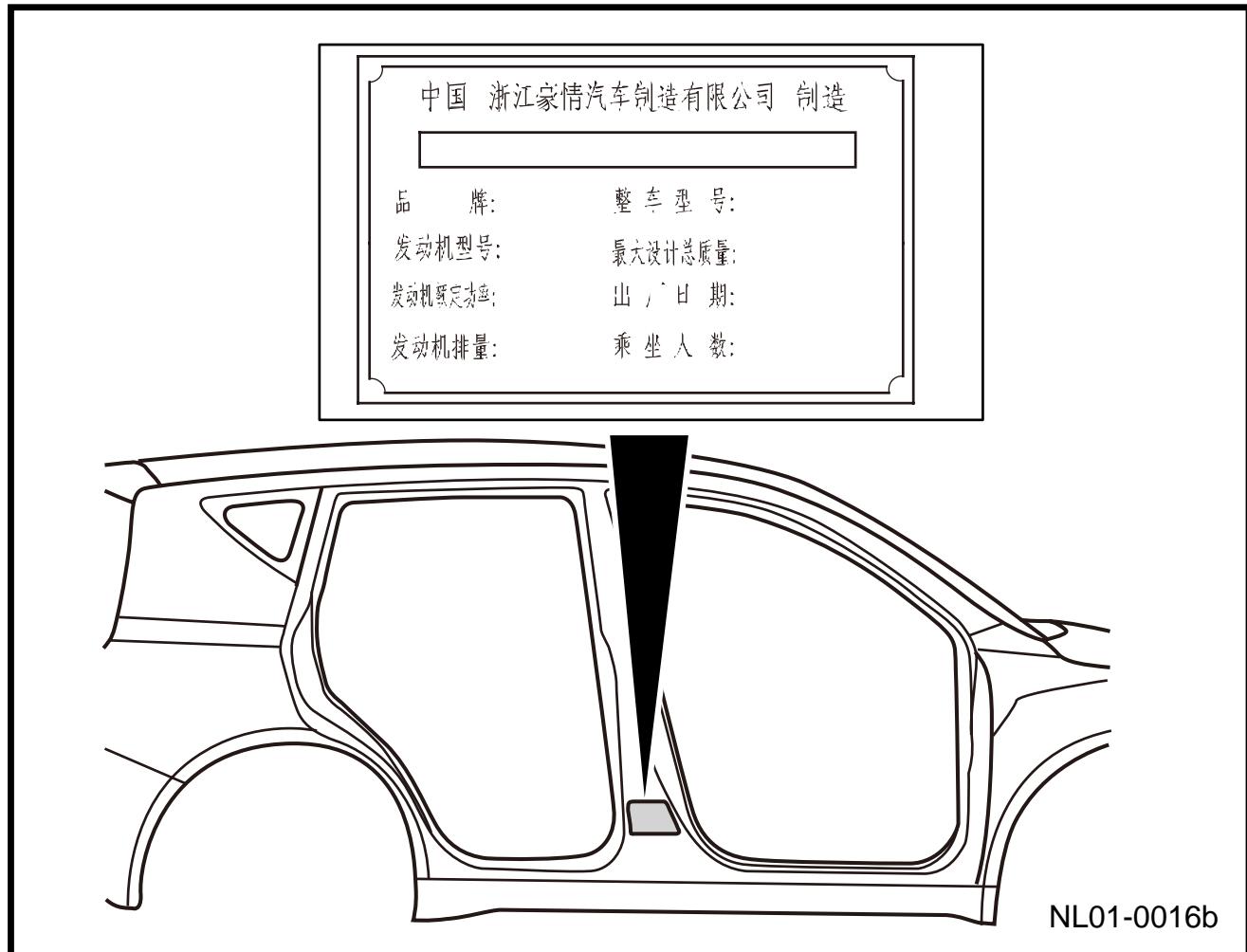
见下表：

序号	月份	代码	序号	月份	代码
1	一	1		七	7
2	二	2		八	8
3	三	3		九	9
4	四	4		十	0
5	五	5		十一	A
6	六	6		十二	B

1.9.1.3 标牌 - 车辆合格证明

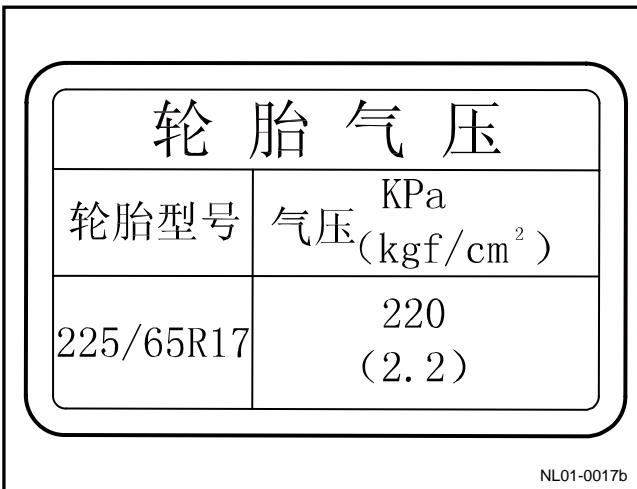


- | | |
|---------------|------------|
| 1. 车辆识别号(VIN) | 2. 品牌 |
| 3. 整车型号 | 4. 车辆总质量 |
| 5. 生产日期 | 6. 乘坐人数 |
| 7. 发动机型号 | 8. 发动机额定功率 |
| 9. 发动机排量 | |



合格证明标牌位于驾驶员侧前围板顶部。

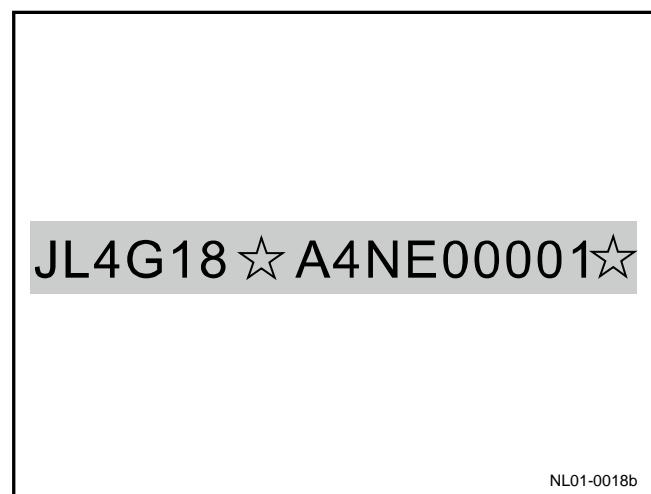
1.9.1.4 轮胎信息告示牌



轮胎标签永久张贴在驾驶员车门侧面靠下的位置，关于轮胎信息，请参见其内容。标签上列出了车辆最大承载能力、轮胎尺寸(含备胎)和冷充气压力(含备胎)。

1.9.1.5 发动机标识号和位置

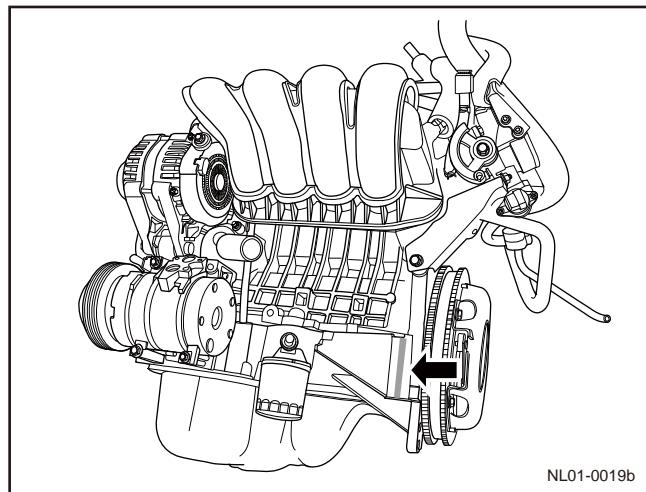
发动机标识号(JL4G18-E)



- JL : 企业代号
- A : 年份(A 代表 2010)
- 4 : 月份

- N : 宁波基地
- E : 4G18E
- 00001 : 流水号

发动机标识号的位置

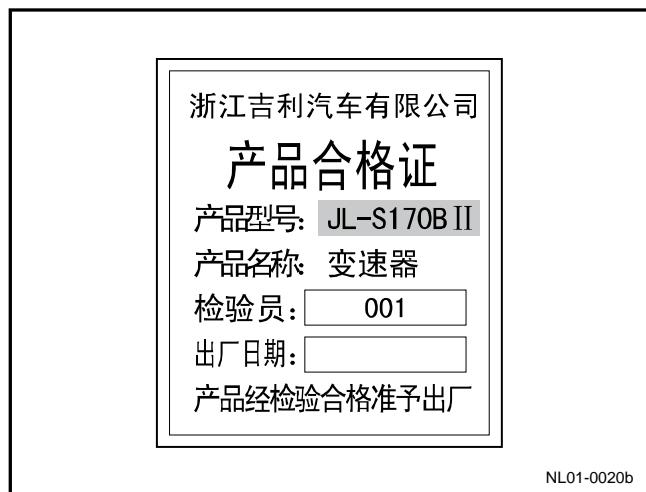


发动机标识号印在发动机飞轮端进气侧缸体边缘平台上。

注意 : JLD-4G20、JLD-4G24 发动机标识号位置与
JL4G18E 相同。

1.9.1.6 手动变速器识别号和位置

手动变速器识别号标牌(JL-S170BII)



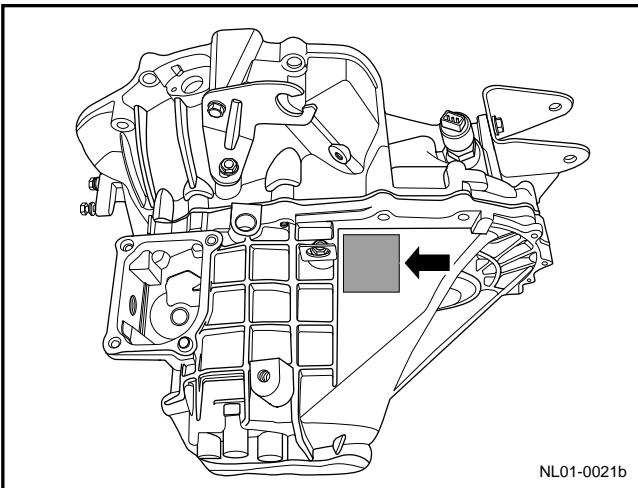
1. JL : 企业代号

2. S : 操纵型式

3. 170 : 扭矩代号

4. B : 改进代号

手动变速驱动桥识别号的位置



注意 : DSI 变速器标识号位置与 JL-S170BII相同。

1.10 噪音、振动和异响

1.10.1 描述和操作

1.10.1.1 诊断信息和步骤

风噪/空气声

警告!

参见“警告和注意事项”中的“有关助手驾驶的警告”。

注意

在技术人员检查报修的故障部位时，应由助手驾驶车辆，否则，可能会引起伤人事故。

必须在车内试驾，才能准确地确认风噪声的所在位置。一般来说，风噪声存在主要泄漏和次要泄漏，如果在修理过程中没有修复所有泄漏，那只能减少风噪声，而不能彻底消除风噪声。

试驾时维修人员务必带上如下工具，来帮助诊断风噪声的具体位置：

- 听诊器
- 遮蔽胶带
- 堵缝条
- 记号笔
- 螺丝刀

按照下列程序进行路试：

- 选择一条线路，其具有东、南、西、北四个不同方向的平直街道。
- 选择交通流量较少或是噪音较小的街道，以避免影响检测。
- 在客户认为噪音最为明显或是发出噪音的车速下进行路试，严令禁止超过法律限定的车速。
- 在下列情况下发出的风噪为外部风噪
 - 降下车窗玻璃后驾驶车辆时立即可以听到风噪声。
 - 当胶带贴在各个装饰封条和间隙上时，风噪声立即消失。
- 内部风噪是由于空气从车中逸出时造成的，修理时应该采取如下方法进行修理：
 - 在确定泄露的位置时，用胶带贴在车身门锁支柱泄压阀上。车内立即会形成气压，并且使风噪声增强。
 - 使用听诊器确认泄露位置。
 - 使用遮蔽胶带临时修理泄露部位。
 - 继续路试，确认风噪声是否全部消除还是有其他泄露部位。
 - 通过路试确认所有泄露位置后，返回修理车间，运用专业合理的定位方法和密封材料进行永久性修理。

振动

大多数的高速振动都是由于车轮失去动态平衡导致的，如果在动态平衡后仍有振动的原因是：

- 轮胎失圆
- 轮辋失圆
- 轮胎存在硬度偏差

测量轮胎和车轮的自由跳动量，不能检测出导致振动的所有原因，上述的三种原因称为负荷径向跳动，必须使用已知良好的轮胎及车轮总成替代原来的轮胎和车轮总成，来进行对故障车辆进行维修。

在车速 64km/h 以下时出现的低速振动，通常是由于跳动造成的。车速在 64km/h 以上出现的高速振动，通常是由于不平衡或跳动造成的。

校正不均匀轮胎

通常有两种方法来校正已经正确平衡但仍然有振动的轮胎。一种方法是使用自动机床，将轮胎安装到机床上，并从轮胎左右两侧花纹上的高点上磨去少量的橡胶。使用这种方法对轮胎进行校正通常是永久性的。如果操作规范，不会对轮胎的外观和轮胎胎面的寿命产生明显的影响。不建议在校正轮胎时使用带刃型机床修理轮胎，因为这样会使轮胎的使用寿命缩短，并且不能从根本上解决问题。

另一种方法是拆卸轮胎，并把轮胎在轮辋上掉转 180°。只有在诊断后确认是由于轮胎和车轮总成导致振动后，才能使用这种方法。这是因为这种方法同样可能造成完好的车轮总成发生振动。

异响

发动机转速较高时车下发出嘎吱声检查隔热板是否碰到车身底部

- 举升车辆并执行目视检查
- 将隔热板稍微弯曲，将其与车身底部之间产生间隙。

天气寒冷时车辆前部发出吱吱声

检查前平衡杆隔振胶套

- 冷车时路试车辆并从路上坑洼处驶过，使前悬架达到最大行程。
- 拆卸隔振胶套并在前平衡杆上缠上胶带，在将隔振胶套重新安装在胶带上。

颠簸时车辆后部发出沉闷的异响

检查行李舱中的备用轮胎是否正确固定。

- 打开行李舱并检查备用轮胎和随车工具。
- 重新固定备用轮胎和随车工具。

- 路试车辆检查异响是否消除。
- 行驶在颠簸路面时车辆后部发出玻璃敲击声**
- 检查后门锁扣是否调整不当
- 路试车辆来检查这种情况。
 - 松开锁扣螺母并调整锁扣。
- 车门发出嘎吱声**
- 检查车门内饰板内的线束连接器是否发出嘎吱声
- 轻敲内饰板并仔细观察是否听到有嘎吱声
 - 拆卸车门内饰板并根据实车情况为线束连接器缠上泡沫垫。
- 使用车门时发出吱吱声**
- 检查车门铰链是否缺少润滑。
- 来回操作车门并仔细倾听车门是否发出吱吱声。
 - 使用松锈剂润滑车门铰链并涂抹润滑脂。
- 手动变速箱换挡时发出吱吱声(在天气寒冷且在冷车状态时出现)**
- 检查手动变速箱手动换档器总成下护套
- 在各挡间切换换挡杆并观察是否有吱吱声出现。
 - 拆卸地板控制台并更换换挡杆下护套或将下护套涂上滑石粉。
2. 如果在做动平衡时需要增加的平衡块超过 25g(1lb)的时候，将平衡块分为两块，分别安装到内轮辋和外轮辋上。
3. 用发动机转动从动轮和车轮总成。
- 车轮与轮胎的定向配装**
- 车轮和轮胎是在工厂进行配装的，配装是将轮胎径向较厚的部位(也称为高点)与车轮的最小半径处(也称为低点)匹配。
- 在轮胎刚出厂时，轮胎高点最初标有红色油漆标记或在轮胎外壁上贴有标签。
- 车轮低点为气门芯位置。
- 从车轮上拆卸轮胎前，先在轮胎的气门芯位置处做好标记，保证它能安装到原来位置。从车轮上拆卸轮胎前，先在轮胎的气门芯位置处做好标记，保证它能安装到原来位置。
- 异响**
- 异响的修理**
- 异响主要来自于车辆零件之间本应该不存在的相对运动。修理异响的方法有三种：
- 牢固紧固零部件，使车辆在行驶的过程中不存在相对运动。
 - 分开零部件，使零部件在工作时不接触。
 - 隔离零部件，使零部件在移动时没有异响产生。均匀的低摩擦力的表面可用与消除零部件之间的粘滞性滑动。

1.10.1.2 维修指南

风噪/空气声

外部风噪声

风噪声泄漏的修理方法和漏水的修理方法非常地接近，参见 1.10.1.1 诊断信息和步骤。实际的修理程序要取决于所维修的密封件的类型。

振动

车轮与轮胎的车上平衡

用电子车下平衡机进行车轮动平衡。动平衡机使用简便，既可以进行静态平衡，也可以进行动态平衡。与车上平衡不一样的是，车下平衡机不能校正制动盘的失衡。但车下平衡的精确性克服了这个缺点，将车轮固定在平衡机上，使一个锥形体穿过中心孔的背面，而不穿过车轮螺母孔。

车轮和轮胎的车下平衡

车上平衡能够校正因为制动盘的失衡而导致的振动。

警告!

**将下控制臂支撑在正常水平位置，以避免损坏驱动桥。
当车轮下沉达到到满行程时，不要挂挡操作车辆。**

1. 在进行车上动平衡操作时，禁止拆卸车轮在车下动态平衡时所安装的平衡块。

1.11 漏水

1.11.1 描述和操作

1.11.1.1 诊断信息和步骤

漏水的诊断

注意

必须在找到所有的泄漏部位才能进行下一步的修理，随机修理可能只能暂时堵住泄漏，但有可能导致今后的维修更加困难。继续在整体范围内进行局部的测试，确保找出所有的泄漏点。

在修理车身漏水时需要对车辆进行正确的测试和诊断。调整定位不正确的零部件并用适当的维修材料对漏水故障进行维修。

首先，确定在何种环境下导致漏水。例如：只有当车辆停留在斜坡上才漏水。其次，如果找到了大致的漏水区域，用通水软管或通气软管确定准确的泄漏点。如果漏水部位不是很明显，

用淋雨试验台确定具体的泄漏部位。可能需要拆卸一部分的内饰板或一部分零部件，才能找到具体的漏水部位。

漏水测试的准备

- 该车辆是在正常环境条件下运行而设计的。
- 该车的密封材料和零部件的设计标准已经将在自然环境因素所需要达到的密封强度考虑在内。但这些规格标准无法将所有人为条件考虑在内。
- 漏水测试的程序和自然环境因素相关，并可以确定在车辆正常条件下的行驶性能。
- 诊断泄露的第一步就是确定在什么条件下发生的泄漏。如果可以确定泄露的大致区域，则可用通水软管或是通气软管隔离确切的进水点。维修泄漏时，可能需要拆卸一部分装饰板或是零部件。
- 如果泄漏出现在车门、后背门、车窗或门窗玻璃举升，则不一定是由于密封条密封不良造成的。或许对这些部位进行调整就可以修复漏水故障。

通水软管测试

注意

不要使用带喷嘴的通水软管。

1. 让助手在车内确认泄漏的具体部位。
2. 从车窗或是前风窗底部开始检测。
3. 缓慢地向上移动软管，直至通过整个车顶。

通气管测试

注意

通气软管测试只能用在完全固化的粘合剂。否则，使用此方法检测会使粘合剂胶层损坏，而使泄漏点增加。

1. 把液体清洗剂按照一定比例稀释后装入喷雾瓶中，然后喷到车窗边缘。从下而上先喷底部再逐渐向上并通过整个顶部。

注意

压缩空气的压力不可以超过 205 kPa (29.75 psi)。

2. 让一名助手携带空气软管进入车内。
3. 让助手将压缩空气对准怀疑漏水的部位，如果该处泄漏则泄露部位的液体清洗剂会出现气泡。

1.11.1.2 维修指南

车身漏水的维修

在修理泄漏时，根据漏水的位置可能需要拆卸某些装饰板或是一些零部件。

1. 从车内或车外，将泄漏区域的一段接缝粘合剂割开。
2. 清洁并去除泄漏部位上的所有旧的粘合剂残留物。
3. 在已经清洁过的漏水部位上，涂上车身和接缝密封胶。
4. 等待数小时使接缝粘合剂完全固化。
5. 检测是否还存在泄漏。
6. 安装先前拆卸的部件。

固定车窗漏水的维修

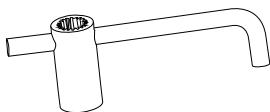
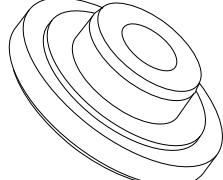
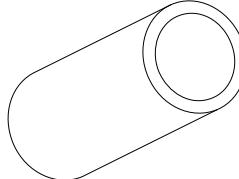
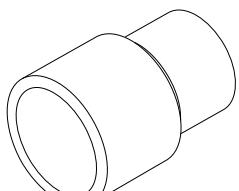
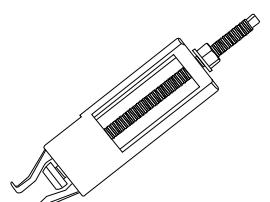
在修理泄漏时，根据漏水的位置可能需要拆卸某些装饰板或是一些零部件。

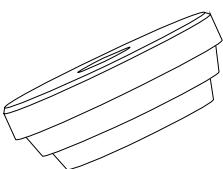
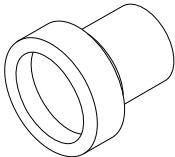
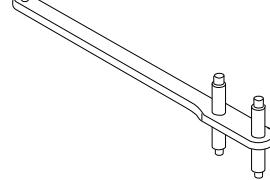
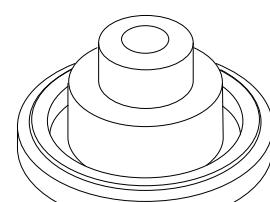
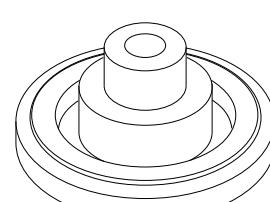
1. 确定漏水的具体位置。
2. 如果是前风窗玻璃边缘漏水，使用专用接缝粘合剂修复漏水部位或更换新密封前风窗玻璃。
3. 如果是固定式车窗边侧漏水，用专用粘合剂修复或更换新密封车窗。

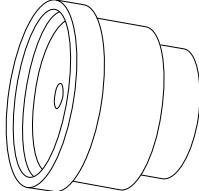
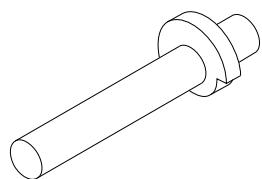
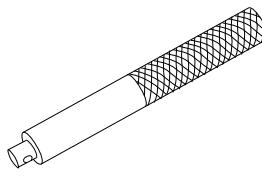
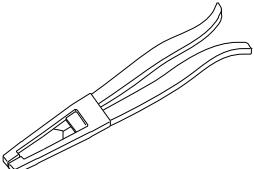
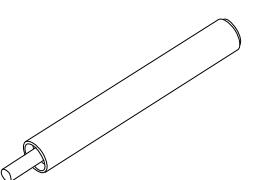
1.12 整车专用工具列表

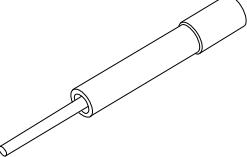
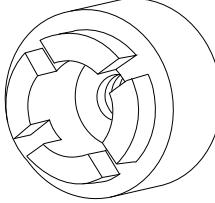
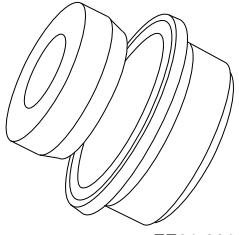
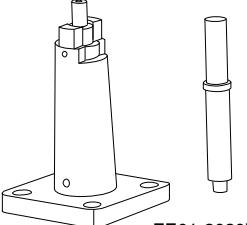
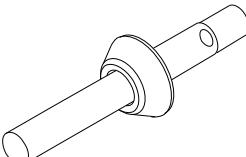
1.12.1 专用工具和设备

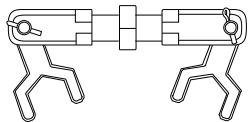
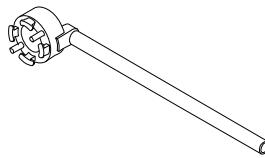
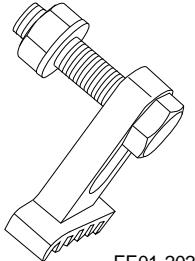
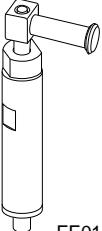
1.12.1.1 动力总成专用工具

序号	图示	工具号	名称
1	 FE01-2001b	GL201	输入轴固定工具
2	 FE01-2002b	GL201	输入轴油封安装工具
3	 FE01-2003b	GL201	输入输出轴系零件用装配工具
4	 FE01-2004b	GL201	输入轴变速器头轴承拆装工具
5	 FE01-2005b	GL201	输出轴离合器头轴承外环拆卸工具

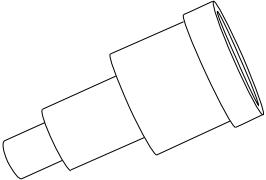
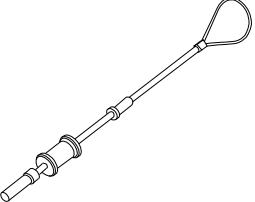
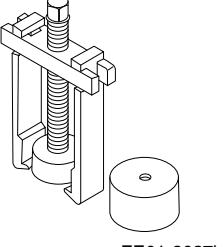
序号	图示	工具号	名称
6	 FE01-2006b	GL201	输出轴轴承外环装配工具
7	 FE01-2007b	GL201	输出轴轴承拆装工具
8	 FE01-2008b	GL201	输出轴调整工具
9	 FE01-2009b	GL201	差速离合器壳体油封拆装工具
10	 FE01-2010b	GL201	差速变速器壳体油封拆装工具

序号	图示	工具号	名称
11	 FE01-2011b	GL201	差速器轴承拆装工具
12	 FE01-2028b	GL201	手动换档器总成油封安装工具
13	 FE01-2014b	GT301	油封手柄
14	 FE01-2015b	GT301	气门油封拆卸工具
15	 FE01-2016b	GT301	气门油封装配工具

序号	图示	工具号	名称
16	 FE01-2017b	GT301	气门导管拆装工具
17	 FE01-2018b	GT301	曲轴前油封安装工具
18	 FE01-2019b	GT301	曲轴后油封安装工具
19	 FE01-2020b	GT301	活塞销拆装工具
20	 FE01-2021b	GT301	离合器装配工具

序号	图示	工具号	名称
21	 FE01-2022b	GT301	凸轮轴定位工具
22	 FE01-2029b	GT301	曲轴皮带盘固定工具
23	 FE01-2023b	GT301	飞轮固定工具
24	 FE01-2024b	GT301	正时链条固定工具

1.12.1.2 底盘与车身专用工具

序号	图示	工具号	名称
1	 FE01-2025b	GL401	前桥轮毂轴承拆卸
2	 FE01-2026b	GL401	驱动轴内球笼拆卸器
3	 FE01-2027b	GL401	后桥胶套拆装工具

