

9. 保养

本章详细说明车辆检查与保养事项，以确保行车安全。

i 信息

- 这些图示仅供参考。实际形状可能与图示不同。
- 根据车辆上应用功能的不同，提供的信息有所不同。

重要安全注意事项	9-3
安全注意事项	9-3
保养服务	9-4
车主的责任	9-4
车主保养安全注意事项	9-4
车主保养	9-4
车主保养程序	9-5
定期保养服务	9-6
定期保养时间表	9-7
恶劣行驶条件和低里程条件下保养时间表	9-10
发动机舱	9-12
车辆检查和保养	9-13
发动机机油	9-13
发动机冷却液 / 逆变器冷却液	9-14
制动油	9-17
挡风玻璃清洗液	9-17
水泵传动皮带	9-18
空气滤清器	9-18
空调滤清器	9-19
雨刮器片	9-20
蓄电池	9-21
轮圈和轮胎	9-24
其它保养项目	9-29
保险丝	9-31
车内保险丝盒	9-32
行李舱保险丝盒	9-38
发动机舱保险丝盒	9-40
如何按类型检查保险丝	9-46
更换保险丝	9-47

灯泡.....	9-48
更换 LED 类型灯光.....	9-49
外观保养.....	9-51
外饰的保养.....	9-51
内饰的保养.....	9-54
排放控制系统.....	9-56
曲轴箱窜气排放控制系统.....	9-56
燃油蒸气排放控制系统.....	9-56
废气排放控制系统.....	9-56

重要安全注意事项

冷却风扇运行注意事项

警告



冷却风扇电机有时即使在发动机不运转时也工作。在冷却风扇叶片附近作业时要保持高度谨慎，避免被转动风扇叶片导致人身伤害。保持手、衣物和工具等远离运转的冷却风扇叶片。

除了需要在发动机运转状态进行检查外，始终保持发动机关闭状态。注意，如果没有分离蓄电池负极(-)端子电缆，冷却风扇可能会自动运转。

安全注意事项

警告

车辆的保养操作具有一定的危险性。如果不熟悉车辆保养操作，缺乏充足的知识或经验或没有合适的工具和设备，我们建议您将车辆维护保养有关的所有工作交由现代汽车授权经销商进行。执行维护保养操作之前

- 将车辆停放在平坦地面上。将档位挂入“P(驻车)”档，并牢固啮合驻车制动器，然后将发动机启动/停止按钮转至OFF位置。
- 在轮胎的前/后挡上轮挡，以免车辆移动。除去能卷入运转部件的宽松衣物、所有饰品。
- 如果保养操作必须在发动机运转状态执行，请在户外开放区域或通风良好的场地上进行。
- 确保在蓄电池、燃油供给系统周围安全距离范围内不存在任何火焰、火花或烟火。

保养服务

对车辆进行任何保养或检查程序时，必须谨慎进行操作，遵守各项安全注意事项，以避免严重人身伤害或车辆损坏。

我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。现代汽车授权经销商符合现代汽车公司高服务质量标准，并能向现代汽车公司寻求技术支持，从而能向您提供较高水平的服务满意度。

车主的责任

保养服务和记录的保存是车主的责任。

您应保存您的车辆保养记录，以证明您的车辆按照下述定期保养时间表进行了正确的维护保养。您需要此保养记录证明您遵守了车辆保修条款中的维护和保养要求。

详细的保修信息请参考质量保证书。

由于保养不正确或缺乏保养导致的维修、调整请求不在保修范围内。

车主保养安全注意事项

对车辆的不正确、不完全或不适当的保养和维修，会造成车辆系统故障，从而引发意外事故，导致严重或致命人身伤害或车辆损坏。在本章节内仅对容易进行保养的项目提供说明。部分维护保养程序仅能使用专用工具进行，因此我们建议您将此系统有关的所有保养、检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

您的车辆禁止进行任何形式的改装。对车辆的任意改装会对车辆的安全性、耐久性和性能产生严重影响，而且还会违反车辆的有限保修条款。

参考

车辆保修期内，车主的不正确保养会影响保修条款。详细信息请参考随车提供的质量保证书。如果您不熟悉车辆维护和保养程序，我们建议您将车辆的所有保养、检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

车主保养

警告

发动机运转或热态时，请勿触碰金属部件(包括支撑杆)，以免造成人身伤害。在车辆上进行操作之前，关闭发动机并等待，直至发动机充分冷却。

下述内容是由车主或现代汽车授权经销商按照指定频率进行的车辆检查和检验程序，这些有助于确保您的车辆安全、可靠地运行。

如果发现任何异常现象，请尽快请现代汽车授权经销商关注处理。

这些维护保养操作通常不在新车有限保修范围内，车主应支付保养工时、使用部件和油液的费用。

车辆中的电控系统可能会对人工心脏和人造器官造成故障或其他负面影响。因此，必须向医疗产品公司咨询车辆的电控系统对人工心脏等人造器官的影响。

车主保养程序

停车加油时:

- 检查发动机冷却液箱内的冷却液量。
- 检查挡风玻璃清洗液量。
- 检查轮胎气压是否符合规定。

警告

如果发动机处于热态, 检查发动机冷却液时要小心。高温冷却液可能会在压力作用下喷出, 这可能会导致严重人身烫伤。

车辆行驶时:

- 注意车辆排气的噪声或排气味道是否有变化。
- 检查方向盘是否振动。注意方向盘的转向操纵力是否增大、方向盘是否松动、方向盘的直前位置是否有变化。
- 车辆行驶在畅通平坦的道路上时, 注意是否有轻微转向或“跑偏”现象。
- 制动时, 倾听并检查是否有异常声音、跑偏、制动踏板行程增大或制动踏板“踩踏困难”等现象。
- 如果变速器出现任何打滑现象或其操作状态有变化, 应检查变速器油量。
- 检查变速器“P(驻车)”档功能。
- 检查驻车制动器。
- 检查车辆底部是否有漏液现象(制冷系统运行时或运行后少量滴水是正常现象)。

至少每月一次:

- 检查发动机冷却液量。
- 检查所有车外灯光的工作状态, 包括制动灯、转向信号灯和危险警告灯。
- 检查包括备胎的所有轮胎的气压, 以及轮胎磨损、不均匀磨损、损坏等情况。
- 检查车轮螺母是否松动。

至少每年二次 (如每年的春季和秋季):

- 检查散热器、暖风系统加热器和空调软管是否泄漏或损坏。
- 检查挡风玻璃喷水器的喷水状态和雨刮器的运转状态。用干净的布沾上挡风玻璃清洗液清洁雨刮器片。
- 检查大灯光束照射点校准状态。
- 检查消声器、排气管、隔热板和固定卡箍的状态。
- 检查安全带的佩戴合适度和及其功能是否正常。

至少每年一次:

- 清洁车身、车门排气孔。
- 润滑车门铰链、机舱盖铰链。
- 润滑车门碰锁、机舱盖碰锁。
- 润滑车门橡胶密封条。
- 检查暖风 & 空调系统。
- 检查和润滑自动变速器链杆系和控制系。
- 清洁蓄电池和端子。
- 检查制动油量。

定期保养服务

如果车辆未在恶劣行驶条件下行驶，请按照定期保养时间表中的保养周期进行保养。

如果车辆在恶劣行驶条件下行驶，应早于定期保养时间表中的保养周期进行检查、更换或加注操作。

恶劣行驶条件有关的详细信息请参考“恶劣行驶条件和低里程条件下保养时间表”部分。

恶劣行驶条件有关的详细信息，请参考完整车主手册的恶劣行驶条件和低里程条件下保养时间表。

在表中显示的保养时间或里程后，再恢复至定期保养时间表中的保养周期。

定期保养时间表

I 检查, 如有必要进行调整、修正、清洁或更换。

R 更换或变換。

保养周期	月数或行驶里程, 以先到者为准								
	月数	12	24	36	48	60	72	84	96
	Miles × 1,000	10	20	30	40	50	60	70	80
	Km × 1,000	15	30	45	60	75	90	105	120
保养项目									
发动机机油和机油滤清器 ^{*1*2}		每5,000 km或6个月更换							
空气滤清器		I	I	R	I	I	R	I	I
燃油添加剂 ^{*3}		每5,000 km或6个月更换。							
火花塞 ^{*4}		每75,000 km更换							
中冷器、进口/出口软管		初次, 8,000km或6个月检查; 此后, 每32,000km或24个月检查。							
空气内/外循环软管		每15,000 km或12个月检查							
燃油蒸气软管和燃油箱盖					I				I
燃油箱空气滤清器(如有配备)			I		R		I		R
燃油管路、燃油软管和连接部位					I				I
水泵传动皮带 ^{*5}			I		I		I		I

*1: 发动机运转时, 正常消耗发动机机油。因此, 必须定期检查机油量。发动机正常工况下的机油更换周期是基于使用规定规格发动机机油。如果使用非规定规格机油, 请按照恶劣行驶条件下保养时间表中的保养周期更换发动机机油。

*2: 禁止在发动机机油中添加任何添加剂。发动机机油添加剂会改变发动机机油的特性, 可能导致发动机严重故障。

*3: 如果没有符合欧洲燃油标准 (EN228) 或包含燃油添加剂的等效品优质汽油, 建议使用一瓶添加剂。您能从现代汽车授权经销商处购买到燃油添加剂, 并能获得燃油添加剂使用有关的信息。禁止混合其它添加剂。

*4: 为了便利, 在您保养其它项目时, 优先于此项目的保养周期更换此项目。

*5: 检查水泵驱动皮带的张紧度、磨损及状况, 必要时进行更换。

i 信息

通常, 燃油滤清器不需要保养, 但建议根据燃油品质必要时定期检查。如果存在重要的安全隐患, 如燃油流动受阻、振动、动力损失、起动困难等故障, 无论保养周期如何, 应立即更换燃油滤清器。我们建议您向现代汽车授权经销商咨询详细信息。

I 检查，如有必要进行调整、修正、清洁或更换。

R 更换或变换。

保养周期	月数或行驶里程，以先到者为准								
	月数	12	24	36	48	60	72	84	96
	Miles × 1,000	10	20	30	40	50	60	70	80
	Km × 1,000	15	30	45	60	75	90	105	120
保养项目									
冷却系统		I	I	I	I	I	I	I	I
发动机冷却液 ^{*1}		初次，200,000 km 或120个月更换； 此后，每40,000 km或24个月更换 ^{*2}							
逆变器冷却液 ^{*1}		初次，200,000 km或120个月更换； 此后，每40,000 km或24个月更换 ^{*2}							
所有电气系统			I		I		I		I
蓄电池状态		I	I	I	I	I	I	I	I
制动管路、制动软管和连接部位		I	I	I	I	I	I	I	I
制动踏板		I	I	I	I	I	I	I	I
驻车制动器			I		I		I		I
制动油		I	I	R	I	I	R	I	I
制动盘和制动块		I	I	I	I	I	I	I	I

^{*1}:加注冷却液时，仅能使用去离子水或软水，禁止在出厂时加注的冷却液中混合硬水。冷却液混合物不当会导致发动机严重故障或损坏。

^{*2}: 为了便利，在您保养其它项目时，优先于此项目的保养周期更换此项目。

I 检查, 如有必要进行调整、修正、清洁或更换。

R 更换或变换。

保养周期	月数或行驶里程, 以先到者为准								
	月数	12	24	36	48	60	72	84	96
	Miles × 1,000	10	20	30	40	50	60	70	80
	Km × 1,000	15	30	45	60	75	90	105	120
保养项目									
转向齿条、链杆系和防尘套		I	I	I	I	I	I	I	I
驱动轴和防尘套			I		I		I		I
传动轴			I		I		I		I
轮胎(气压&胎面磨损)		I	I	I	I	I	I	I	I
前悬架球节		I	I	I	I	I	I	I	I
车身和底盘螺栓、螺母		I	I	I	I	I	I	I	I
空调制冷剂		I	I	I	I	I	I	I	I
空调压缩机		I	I	I	I	I	I	I	I
空调滤清器		每12个月更换							
自动变速器油		不需要检查, 不需要维护							
排气系统			I		I		I		I
后差速器油(4WD)*1					I				I
分动器油(4WD)*1					I				I

*1: 无论何时车辆被水淹, 必须立即更换分动器油、差速器油。

恶劣行驶条件和低里程条件下保养时间表

I: 检查, 如有必要进行调整、修正、清洁或更换

R: 更换

恶劣行驶条件

A: 在正常温度环境下, 经常短距离驾驶不到8 km, 或在寒冷环境下, 经常短距离驾驶不到16 km。

B: 经常长时间发动机怠速运转或长距离低速行驶。

C: 经常在颠簸、多尘、泥泞、未铺砌、砾石或遍布盐的公路上行驶。

D: 经常在有盐粉或其它腐蚀性物质的地区或寒冷地区行驶。

E: 经常在多尘地区行驶。

F: 经常在交通严重堵塞的公路上行驶。

G: 经常在上坡、下坡或山区道路上行驶。

H: 经常牵引挂车或露营车, 或者在车顶行李架上装载重货行驶。

I: 将车辆当巡逻车、出租车、商用车或拖车来使用。

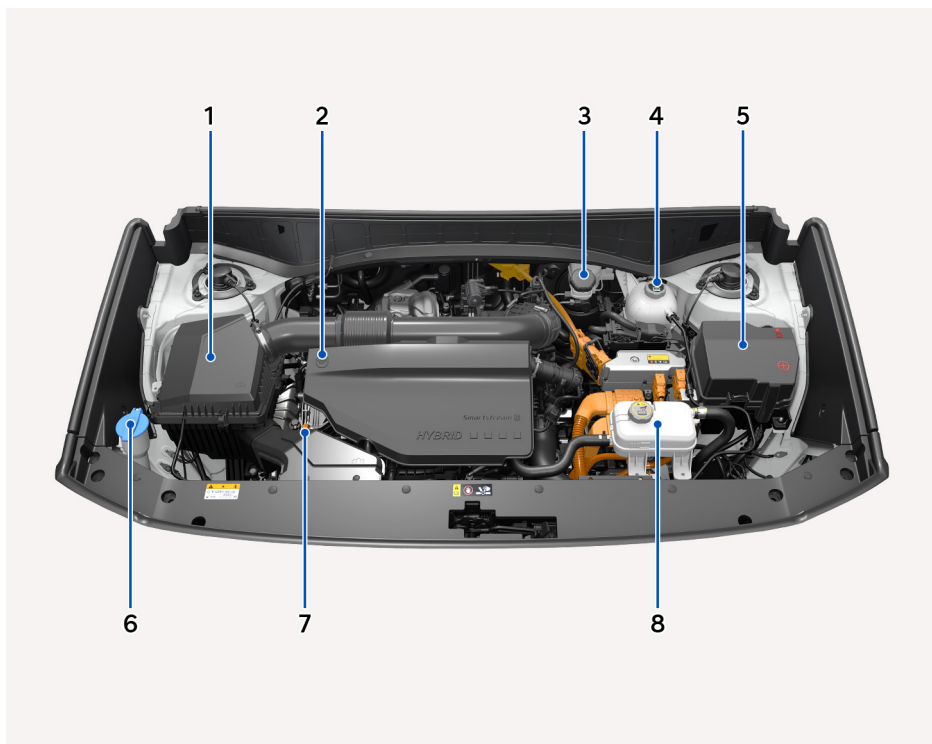
J: 经常高速行驶、急加速/急减速驾驶。

K: 经常停-走行驶。

L: 使用非规定规格发动机机油(矿物油、半合成油、低级规格等)。

保养项目	保养操作	保养周期	行驶条件
发动机机油和机油滤清器	R	每5,000 km或3个月更换	A、B、C、 D、E、F、 G、H、I、J、 K、L
空气滤清器	R	根据行驶条件 早于定期保养周期更换	C、E
火花塞	R	根据行驶条件 早于定期保养周期更换	A、B、F、 G、H、I、K
转向齿条、链杆系和防尘套	I	根据行驶条件 早于定期保养周期检查	C、D、E、 F、G
前悬架球节	I	根据行驶条件 早于定期保养周期检查	C、D、E、 F、G
制动盘、制动块、制动钳和制动器转子	I	根据行驶条件 早于定期保养周期检查	C、D、E、 G、H
驻车制动器	I	根据行驶条件 早于定期保养周期检查	C、D、G、H
驱动轴和防尘套	I	根据行驶条件 早于定期保养周期检查	C、D、E、 F、G、H、 I、J
传动轴	I	根据行驶条件 早于定期保养周期检查	C、D、E、 F、G、H、 I、J
自动变速器油	R	每 100,000 km	A、C、F、 G、H、I、J、 K
空调滤清器	R	根据行驶条件 早于定期保养周期更换	C、E、G
后差速器油(4WD)	R	每 120,000 km	C、D、E、 G、H、I、J
分动器油(4WD)	R	每 120,000 km	C、D、E、 G、H、I、J

发动机舱



- (1) 空气滤清器
- (2) 发动机机油加油口盖
- (3) 制动油储油罐
- (4) 发动机冷却液箱
- (5) 保险丝盒
- (6) 挡风玻璃清洗液箱
- (7) 发动机机油油尺
- (8) 逆变器冷却液箱

车辆检查和保养

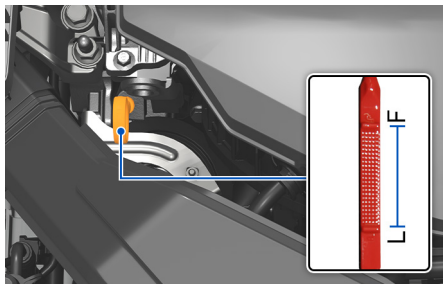
发动机机油

发动机机油量检查

发动机机油的作用是润滑和冷却发动机内移动部件，以及操作发动机上的各种液压执行器。发动机运转时，正常消耗机油，因此需要定期检查机油量，并按需要补充。此外，按照定期保养时间表中的保养周期更换发动机机油，以免机油性能恶化。

请按照下述操作，检查发动机机油量。

1. 请遵守机油制造商的全部安全注意事项。
2. 将车辆停在平坦地面上，将档位挂入“P(驻车)”档并牢固啮合驻车制动器。
3. 起动发动机并进行预热，直至冷却液温度达到正常工作温度。
4. 关闭发动机，并打开发动机加油口盖和拉出油尺。等待约 15 分钟，使机油流回油底壳。
5. 擦干净油尺，并将其完全插回去。
6. 再拉出油尺，并检查机油量。机油量应在“上限(F)”与“下限(L)”标记之间。



7. 如果机油量在“下限(L)”标记以下，请补充机油至“上限(F)”标记位置。



仅能使用规定规格发动机机油(详细信息请参考“推荐油液型号和容量”部分)。

参考

为了避免发动机损坏

- 加注发动机机油时，避免将机油溅洒在发动机部件和车身表面上。如果机油溅洒，必须立即清洁。
- 在新车磨合期间，机油消耗量会比较大，这种情况在行驶里程约 6,000 km 后逐渐恢复至正常状态。
- 驾驶习惯、气候条件、交通状况、机油品质等因素均会影响机油消耗量。因此，建议您定期检查发动机机油量，并按需要进行补充。

发动机机油和机油滤清器检查



- 按照定期保养时间表中的保养周期更换发动机机油和机油滤清器。如果车辆经常在恶劣行驶条件下行驶，需早于定期保养时间表中的保养周期更换发动机机油和机油滤清器。
- 发动机机油在使用过程中，发动机机油的润滑、防锈、冷却和清洁效能逐渐降低。
我们建议您请现代汽车授权经销商按照本章前述定期保养时间表中的保养周期更换发动机机油和机油滤清器。
- 如果超过定期保养时间表中规定的发动机机油更换周期，发动机机油性能会逐渐恶化，从而影响发动机性能和使用寿命。因此，请按照定期保养时间表中的保养周期更换发动机机油和机油滤清器。
- 请使用规定规格发动机机油和机油滤清器，以保持发动机的最佳性能。如果使用非规定规格发动机机油和机油滤清器，请按照恶劣行驶条件下保养时间表中的保养周期更换发动机机油和机油滤清器。
- 定期更换发动机机油的保养周期是，为防止机油变质而设置的，与机油消耗量无关。定期检查机油量，并按需要进行补充。

⚠ 警告

皮肤持续长时间接触用过的发动机机油，可能导致皮肤过敏或皮肤癌。使用过的发动机机油含有可致癌的化学物质，这已通过实验证实可导致实验动物致癌。因此，处理完机油后，应立即用肥皂和温水彻底洗手，以保护皮肤不受侵害。

⚠ 注意

起动发动机后，发动机机油温度会很快上升至工作温度，在执行机油更换等操作时很容易造成烫伤。因此，请在发动机充分冷却后，执行发动机机油更换等操作。

参考

禁止在发动机机油中添加任何添加剂。发动机机油添加剂会改变发动机机油的特性，可能导致发动机严重故障。

i 信息

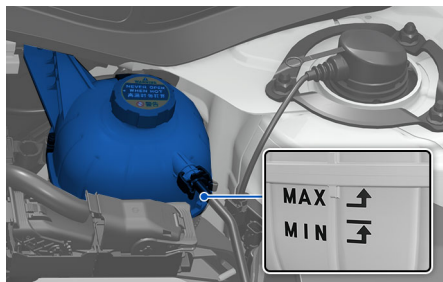
如果因发动机缺机油而导致机油压力低，发动机机油压力警告灯(🚗)就会亮。此外，会启动强化发动机保护功能，限制发动机的输出动力。如果车辆在这种状态下继续行驶，故障指示灯(🚗)就会亮。重新起动发动机后，当发动机机油压力恢复至标准压力时，发动机机油压力警告灯就会熄灭，并关闭强化发动机保护功能同时发动机动力限制也会解除。

发动机冷却液 / 逆变器冷却液

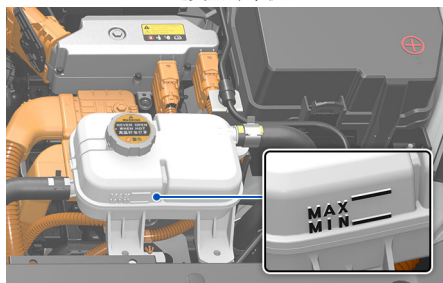
高压冷却系统冷却液箱内加注可全年使用的防冻冷却液。车辆出厂时，在冷却液箱内已加注了规定量冷却液。每年至少在冬天临近前或行驶至较寒冷的地区前检查一次防冻冷却液的状态和浓度。

发动机冷却液量检查

发动机冷却液



逆变器冷却液



检查所有冷却系统软管和暖风系统加热器软管的连接部位和状态。请更换任何肿胀或变质的软管。

冷却液量受发动机温度的影响。检查或加注冷却液前，请关闭发动机。

在发动机冷态，冷却液量应在冷却液箱侧面的“上限(MAX)”与“下限(MIN)”标记之间。

- 发动机冷却液 / 逆变器冷却液 (HEV)
 - 如果冷却液量不足，补充充足的蒸馏水（去离子水）和防冻剂的混合液至冷却液箱侧面的“上限(MAX)”标记位置，请勿填充过量。

如果冷却系统需要频繁补充冷却液，我们建议您将冷却系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

警告

- 在发动机和散热器热态时，禁止打开发动机和 / 或逆变器冷却液箱盖或拧下冷却液排放螺塞。否则，高温冷却液和蒸汽会在压力作用下喷出，会导致严重人身烫伤。

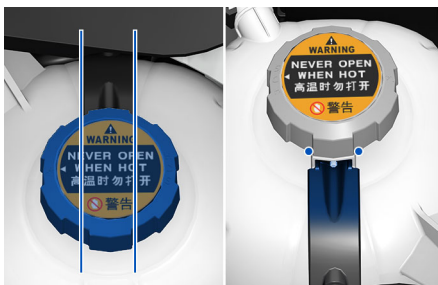


- 关闭混合动力系统并等待，直至充分冷却。拆卸发动机散热器盖、冷却液箱盖时要特别小心。用厚布盖住盖周围，并缓慢逆时针转至第一止动点。

然后人员后退到安全位置，等待冷却系统内的压力完全释放出来。当确定所有压力都释放时，使用厚布按压盖，继续逆时针转动进行拆卸。

- 加注冷却液后，确保牢固安装散热器盖、冷却液箱盖。否则，行驶期间会导致发动机过热。

检查冷却液箱盖标签是否朝向前方，并确认冷却液箱盖内的小凸起是否完全咬合到位。



- 保持手、衣物和工具等远离运转的冷却风扇叶片。

除了需要在发动机运转状态进行检查外，始终保持发动机关闭状态。注意，如果没有分离蓄电池负极 (-) 端子电缆，冷却风扇可能会自动运转。



i 信息

- 蓄电池系统：逆变器、LDC
- 按照定期保养时间表中的保养周期更换冷却液。

推荐的发动机冷却液

- 加注冷却液时，仅能使用去离子水、蒸馏水或软水，禁止在出厂时加注的冷却液中混合硬水。
- 冷却液混合物不当会导致发动机严重故障或损坏。
- 您车辆发动机配有铝合金部件，必须使用磷酸盐基 - 乙二醇冷却液，以防止腐蚀和冻结。
- 禁止使用含有乙醇或甲醇的冷却液或将其与规定冷却液混合使用。
- 不要使用浓度超过 60% 或低于 35% 的防冻冷却液。否则，会降低防冻冷却液的发动机保护和防冻效果。

有关混合比例，请参考下表

环境温度	混合百分比（体积）	
	防冻剂	水
-15 °C	35	65
-25 °C	40	60
-35 °C *1	50	50
-45 °C	60	40

*1:混合比例为 50% 水和 50% 防冻剂的冷却液，由于两者体积相同是最容易混合的方法。可以使用的最低温度范围为 -35°C 及以上。

发动机冷却液更换

我们建议您请现代汽车授权经销商按照本章前述定期保养时间表中的保养周期更换冷却液。

警告

禁止将发动机冷却液或防冻剂加入至挡风玻璃清洗液箱中。

如果将发动机冷却液喷射在挡风玻璃上，会严重影响驾驶员的前方视野，从而可能造成车辆失控，而引发意外事故。

发动机冷却液可能会损坏车辆漆面和装饰。

参考

为了避免损坏发动机部件，加注冷却液时，将厚抹布围在发动机冷却液箱加注口的周围，以免溢出的冷却液流入发电机等发动机电子/电气部件内。

制动油

制动油量检查



定期检查储油罐内的制动油量。制动油量应在储油罐侧面的“上限(MAX)”与“下限(MIN)”标记之间。

加注制动油时，在拆卸储油罐盖前，请彻底清洁储罐盖周围，以免杂质进入而造成制动油污染。

如果制动油量不足，补充规定规格制动油至“上限(MAX)”标记位置。随着车辆行驶里程的增加，制动油位会下降。这是与摩擦片的磨损量有关的正常现象。

如果油位异常低，我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

警告

- 如果制动系统需要频繁补充制动油，表明制动系统可能存在泄漏。我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。
- 注意，不要使制动油喷溅进入眼睛里。如果制动油喷溅进入眼睛里，用清水冲洗眼睛至少 15 分钟，并尽快就医。

参考

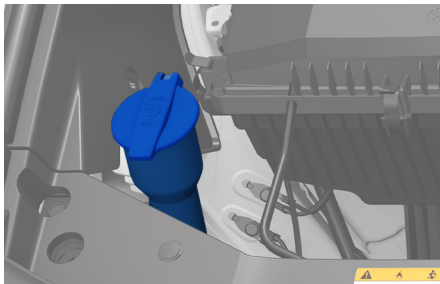
- 避免制动油接触车身漆面。否则，会导致车身漆面损坏。
- 长期暴露在空气中的制动油会变质，因此不能使用。

- 不要使用错误类型制动油。即使在制动系统中进入少量矿物油，如发动机机油，也会导致制动系统部件损坏。仅能使用符合 DOT4 规格的液压制动油。

仅能使用在“推荐油液型号和容量”部分规定的制动油。

挡风玻璃清洗液

挡风玻璃清洗液量检查



检查挡风玻璃清洗液箱内的清洗液量，按需要进行补充。如果没有标准的挡风玻璃清洗液，亦可使用普通水。但是，在寒冷季节，必须使用有防冻性能的挡风玻璃清洗液，以防清洗液冻结。

警告

使用挡风玻璃清洗液时，为了避免严重或致命人身伤害的危险性，请遵守下列安全注意事项

- 禁止将发动机冷却液或防冻剂加入至挡风玻璃清洗液箱中。如果将发动机冷却液喷射在挡风玻璃上，会严重影响驾驶员的前方视野，从而可能造成车辆失控，而引发意外事故，而且会损坏车辆漆面和装饰。
- 任何火花或火苗必须远离挡风玻璃清洗液或清洗液箱。挡风玻璃清洗液含有乙醇，是易燃性液体。
- 不要误食挡风玻璃清洗液，也不要皮肤接触。挡风玻璃清洗液对人及动物而言有毒。
- 严禁让儿童及动物接触挡风玻璃清洗液。

水泵传动皮带

检查水泵传动皮带

我们建议您请现代汽车授权经销商根据本章的保养时间表检查或更换水泵传动皮带。

⚠ 警告

- 检查发动机或水泵传动皮带期间应关闭发动机，否则可能造成严重伤害。
- 手、衣服等要远离水泵传动皮带。

⚠ 注意

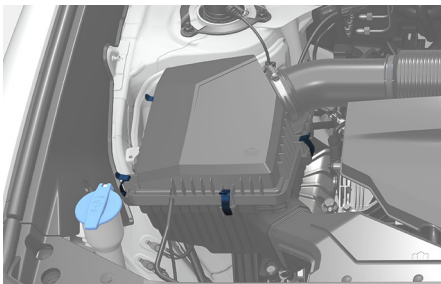
如果水泵传动皮带磨损或损坏，更换传动皮带。否则，会导致发动机过热。

空气滤清器

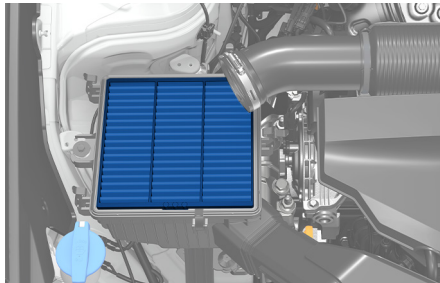
滤清器芯更换

使用压缩空气吹净空气滤清器芯，以便检查。不要用水清洗空气滤清器芯。否则，会导致空气滤清器芯损坏。如果空气滤清器芯很脏，请更换新品。

1. 松开空气滤清器盖固定夹，并打开滤清器盖。



2. 取出并更换空气滤清器芯。



3. 用空气滤清器盖固定夹牢固固定盖。检查空气滤清器盖是否牢固固定。

参考

- 在拆卸空气滤清器芯的状态，禁止驾驶车辆。否则，会导致发动机严重磨损。
- 拆卸空气滤清器芯时，小心避免灰尘或任何杂质进入进气管内。否则，会导致发动机损坏。
- 请使用现代汽车授权经销商提供的纯正部件进行更换。如果使用非纯正部件，会导致发动机损坏。
- 不要使用压缩空气强吹空气滤清器内部。否则，可能灰尘或杂质进入进气系统。
- 在安装空气滤清器芯时，检查更换的空气滤清器芯是否固定牢固，杆是否安装牢固。
- 如果车辆经常在多尘或多沙地区行驶，应早于定期保养时间表中的保养周期更换空气滤清器芯（详细信息请参考“恶劣行驶条件和低里程条件下保养时间表”部分）。

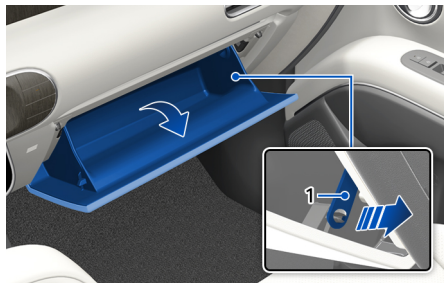
空调滤清器

滤清器检查

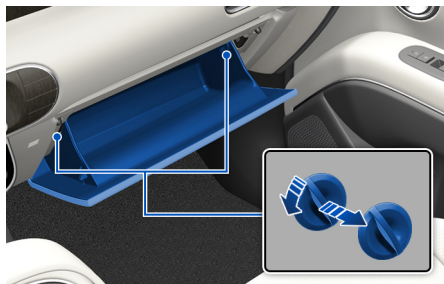
请按照定期保养时间表中的保养周期更换车内空调滤清器芯。如果经常在空气污染严重的城市或多尘的崎岖道路上行驶，应早于定期保养时间表中的保养周期检查和更换空调滤清器芯。更换空调滤清器芯时，请按照下述操作。注意不要损坏其它部件。

滤清器芯更换

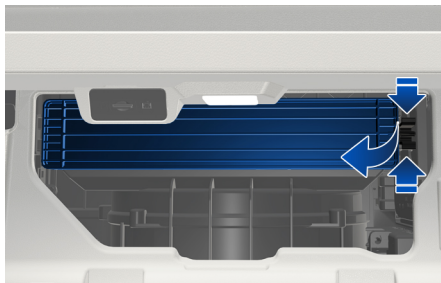
1. 打开手套箱，并拆卸手套箱支撑杆 (1)。



2. 分离手套箱两侧的止动器，使手套箱悬挂在铰链上。

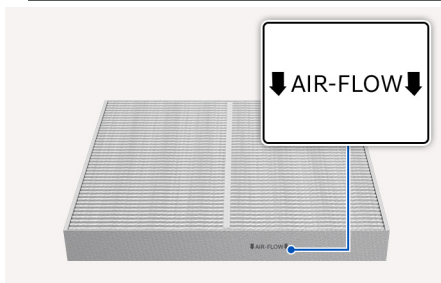


3. 按住空调滤清器盖右侧的锁片。



4. 取下盖并更换空调滤清器芯。

参考



装配新品空调滤清器芯时，箭头符号 (↓) 必须朝下。否则，会降低空气过滤效果，而且可能会产生噪声。

5. 按分解的相反顺序进行组装。

雨刮器片

挡风玻璃或雨刮器片之一被异物污染，均会降低挡风玻璃雨刮器的刮擦效果。

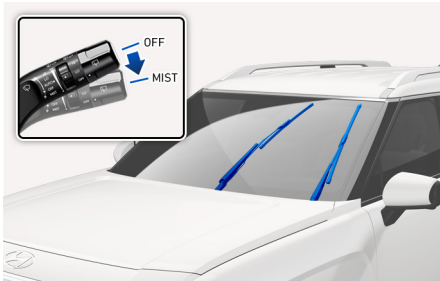
如果雨刮器片刮擦不良，应使用优质清洁剂或温和洗涤剂清洗挡风玻璃和雨刮器片，再用干净的清水完全刷洗干净。

当雨刮器无法充分清洁挡风玻璃时，说明雨刮器片可能已磨损或龟裂。请更换新品雨刮器片。

参考

- 为了避免雨刮器片、雨刮器臂及其部件损坏：
 - 禁止使用汽油、石油、涂料稀释剂或类似溶剂清洁雨刮器片，也避免接触这些溶剂。
 - 禁止手动移动雨刮器臂。
- 为了避免损坏：
 - 不要使用非规定规格雨刮器片。
 - 请在雨刮器在顶部刮擦位置时，抬起雨刮器臂。
 - 驾车前检查雨刮器臂是否返回至原位。

前挡风玻璃雨刮器片更换



本车辆前雨刮器为“隐藏”式雨刮器臂设计，当雨刮器停在挡风玻璃底部的原位时，不能抬起雨刮器臂。

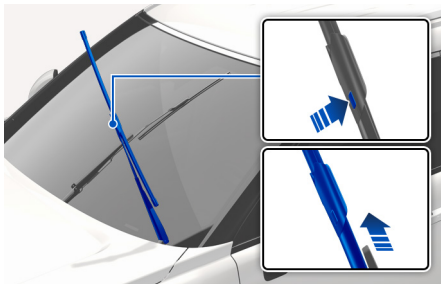
在发动机熄火后20秒钟内，将雨刮器&喷水器控制杆向下拉至“除雾(MIST)”位置并保持约2秒钟，直至雨刮器臂移动至维修竖起位置。

- 此时，可以将雨刮器臂从挡风玻璃上抬起。

1. 将雨刮器臂从挡风玻璃上抬起。
2. 将雨刮器片转入固定夹。



3. 按下固定夹，下拉雨刮器片。从雨刮器臂上拔出雨刮器片。



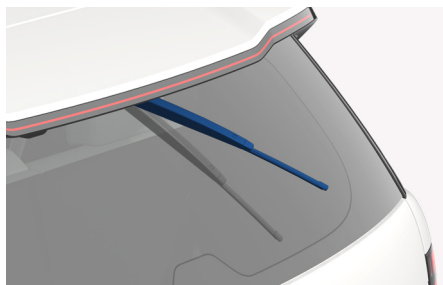
4. 按拆卸的相反顺序安装新品雨刮器片总成。
5. 放下雨刮器臂时，手抓住雨刮器臂轻轻地放回至挡风玻璃上。
6. 将发动机启动 / 停止按钮置于 ON 位置，并操作雨刮器 & 喷水器控制杆至任何工作位置，将雨刮器臂返回至底部停止位置。

参考

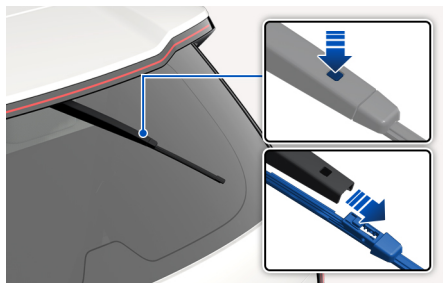
- 拆卸雨刮器片时，应避免雨刮器臂接触挡风玻璃，以免损坏挡风玻璃。
- 如果在无挡风玻璃清洗液或雨刮器片冻结时操作雨刮器，雨刮器可能停止运转约 10 秒钟，以免损坏电机。

后窗雨刮器片更换

1. 在发动机熄火后 20 秒钟内，将雨刮器 & 喷水器控制杆向下拉下至“除雾 (MIST)”位置并保持约 2 秒钟，直至雨刮器臂移动至维修用竖落位置。
2. 抬起雨刮器臂。
3. 按下雨刮器片的固定槽。然后拆卸雨刮器片。



4. 将新雨刮器片插入雨刮器臂，直至听到清晰的“咔嗒”声。



5. 更换完成后，将雨刮器臂轻轻地放回至后窗玻璃上。然后，将点火发动机启动 / 停止按钮转至 ON 位置，并操作雨刮器开关，检查雨刮器片安装是否正确。

蓄电池

警告

为了避免您或他人严重或致命人身伤害的危险性，在蓄电池周围工作或操作蓄电池时，请遵守下列安全注意事项

- 执行蓄电池相关的操作时，请仔细阅读和遵守下列安全注意事项。



- 戴上护目镜，以防酸性电解液飞溅入眼睛里。



- 确保在蓄电池周围安全距离范围内不存在任何火焰、火花、烟火等。



- 在蓄电池内始终存在着氢气。氢气是高度易燃气体，如果点火会爆炸。



- 严禁儿童接触蓄电池。



- 蓄电池含有硫酸，硫酸是高腐蚀性物质。千万不要让蓄电池酸性电解液溅在皮肤、眼睛等部位上，也不要溅在衣服上。如果酸性电解液喷溅进入眼睛里，用清水冲洗眼睛至少 15 分钟，并尽快就医。如果酸性电解液喷溅在皮肤上，用清水彻底清洗喷溅到的皮肤。如果感觉到疼痛或有烧灼感，应立即就医。



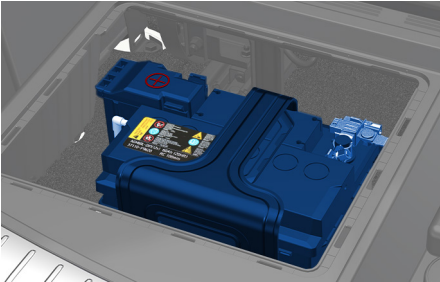
- 因此，用蓄电池搬运器或托住蓄电池两侧底部抬起。当抬起塑料外壳蓄电池时，如果在外壳上施加的压力过大，会造成蓄电池电解液漏出。
- 如果您车辆蓄电池冻结，不要试图跨接启动您的车辆。
- 在车辆蓄电池电缆连接在蓄电池的状态，严禁使用外部充电器给蓄电池充电。
- 电控点火系统会产生高电压。在发动机运转时，或者发动机启动 / 停止按钮在 ON 或 START 位置时，严禁接触发动机点火系统的部件。

参考

处理车辆蓄电池时，为了避免蓄电池损坏，请遵守下列安全注意事项

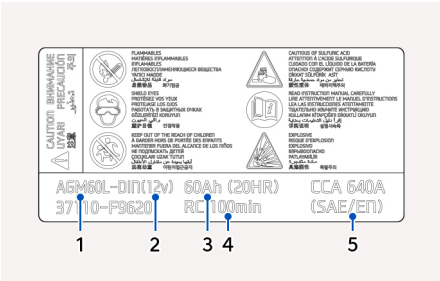
- 在低温地区长时间不使用车辆时，将蓄电池拆下并存放在室内。
- 在寒冷地区，一定要给蓄电池充满电，以免蓄电池损坏。
- 避免任何液体弄湿蓄电池极柱。否则，会降低蓄电池性能，并可能造成人身伤害。在行李箱内装载任何液体时要小心。
- 不要倾斜蓄电池。
- 如果加装非授权电子 / 电气设备，可能会导致蓄电池过度放电。因此，不要加装非授权电子 / 电气设备。

最佳蓄电池保养方法



- 保持蓄电池固定牢固。
- 保持蓄电池顶部清洁和干燥。
- 保持蓄电池极柱和连接部位清洁、牢固，在极柱上涂上凡士林或专用润滑脂。
- 如果蓄电池电解液溢出，立即用清水和苏打水清洁蓄电池。
- 如果较长时间不使用车辆，请分离蓄电池电缆。

蓄电池容量标签



- (1) AGM60L-DIN：现代汽车蓄电池型号名称
- (2) 12 V：额定电压
- (3) 60Ah (20HR)：额定容量（安培小时）
- (4) RC 100min：额定储备容量（分钟）
- (5) CCA 640A (SAE/EN)：以安培为单位的冷测试电流

蓄电池充电

使用蓄电池充电器

本车辆配备免维护钙基蓄电池。

- 如果蓄电池因高电气负荷（如在车辆熄火状态下，大灯、车顶灯等保持亮）而短时间内快速放电时，慢速充电（小电流）约 10 小时。
- 如果蓄电池因在车辆行驶时的高电气负荷而缓慢放电时，以 20-30A 的大电流充电约 2 小时。

警告

蓄电池充电时，为了避免因蓄电池爆炸或酸烧伤而导致严重或致命人身伤害的危险性，请遵守下列安全注意事项

- 在保养蓄电池或进行蓄电池充电准备时，应关闭所有电子 / 电气设备，并将发动机起动 / 停止按钮置于 OFF 位置。
- 确保在蓄电池周围安全距离范围内不存在任何火焰、火花、烟火等。
- 请在户外开放区域或通风良好的场地上进行。
- 在充电期间，如要检查蓄电池，应戴上护目镜。
- 必须从车辆上拆下蓄电池，并放置在通风良好的地方。
- 蓄电池充电时，必须注意观察。如果蓄电池单电池有猛烈的窜气（沸腾）现象，应停止充电或降低充电速率。
- 当分离 / 连接蓄电池电缆时，蓄电池负极（-）端子电缆必须最先分离而最后连接。请按照下述程序分离蓄电池充电器：
 1. 关闭蓄电池充电器主开关。
 2. 拆卸蓄电池负极（-）端子电缆固定卡箍。
 3. 拆卸蓄电池正极（+）端子电缆固定卡箍。
- 吸附性玻璃纤维（AGM）隔板蓄电池是免维护蓄电池。我们建议您将 AGM 蓄电池有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。要进行 AGM 蓄电池充电，仅能使用 AGM 蓄电池专用全自动充电器。

- 当更换 AGM 蓄电池时，我们建议您使用由现代汽车授权经销商提供的纯正部件进行更换。
- 禁止打开或拆卸蓄电池顶部盖。否则，蓄电池内的电解液溢出，可能会导致严重人身伤害。

跨接起动

利用良好的辅助蓄电池跨接起动后，在发动机熄火前，车辆行驶至少 20~30 分钟。如果在蓄电池充分充电之前车辆熄火，可能无法重新起动车辆。跨接起动程序有关的详细信息，请参考“跨接起动”部分。

参考



如果蓄电池报废不当，会污染环境和危害人类健康。因此，必须按照您所在地法律和规章处理蓄电池。

12V 锂离子辅助蓄电池

如有配备

车辆配备 12V 锂离子辅助蓄电池（集成高压蓄电池），向灯光系统、雨刮器系统、音响系统等提供工作电源。

12V 锂离子辅助蓄电池维护

如果检测到 12V 锂离子辅助蓄电池温度过高或过充电等异常状态，就会在仪表盘上显示“请检查蓄电池”的警告信息。

注意

如果显示此警告信息，我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

重新设置项目

亏电蓄电池充电后, 或者拆装蓄电池后, 需要重新设置下列项目。

- 仪表盘显示器视图模式
- 集成记忆系统 (IMS)
- 电动门窗
- 双宽型天窗
- 自动暖风 & 空调控制系统
- 电动后备箱门
- 时钟 (请参考信息娱乐系统使用手册)
- 信息娱乐系统 (请参考信息娱乐系统使用手册)

轮圈和轮胎

⚠ 警告

轮胎故障可能会造成车辆失控, 而引发意外事故。为了避免严重或致命人身伤害的危险性, 请遵守下列安全注意事项

- 每月检查一次轮胎气压是否正常, 并检查轮胎的磨损和损坏情况。
- 可以在《车主手册 (使用说明书)》内和驾驶位侧中央立柱上的轮胎标签上找到规定的冷态轮胎气压标准。一定要使用胎压表测量轮胎气压。如果轮胎气压过大或不足, 会造成轮胎不均匀磨损, 这会影响车辆操控性。
- 每次检查轮胎气压时, 备胎气压也要检查。
- 要及时更换破损、不均匀磨损或损坏的轮胎。轮胎磨损会降低制动效率、转向控制性能和牵引力。
- 车辆的所有轮胎应始终使用与原装轮胎的尺寸、类型、结构和胎面花纹均相同的新轮胎进行更换。如果使用非规定规格轮圈 & 轮胎总成, 可能会造成车辆操控性异常, 或者防抱死制动系统 (ABS) 控制不良, 这会引发意外事故。

轮胎保护

为了获得车辆安全性和最大燃油经济性, 应始终保持规定轮胎气压, 车辆的载重保持在载荷限制范围内, 并遵守规定的重量分布。



在驾驶位侧中央立柱上的轮胎标签上可以查到轮胎所有规格 (轮胎尺寸、气压等)。

冷态下规定轮胎气压

应在轮胎冷态时检查所有轮胎 (含备胎) 的气压。“冷态轮胎”是指, 车辆已停放3小时以上, 或者在3小时内行驶距离不超过1.6 km。

⚠ 警告

- 遵守轮胎气压标准, 可以确保获得最佳乘坐舒适性、最高车辆操控性和最小轮胎磨损度。
- 如果轮胎气压过大或不足, 会降低轮胎的使用寿命, 而且对车辆的操控性产生不利影响, 还可能轮胎突发故障, 这会造成车辆失控, 而引发意外事故。
- 轮胎气压严重不足会使轮胎温度迅速升高, 这会造成轮胎胎面脱壳及出现其它轮胎故障, 从而造成车辆失控, 而引发意外事故。尤其在炎热天气和长时间高速行驶时, 出现上述情况的可能性更大。
- 轮胎气压不足会造成轮胎过度磨损、车辆操控性不良和燃油经济性降低, 而且还会导致轮圈变形。因此, 应始终保持规定轮胎气压。如果轮胎经常需要充气, 我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

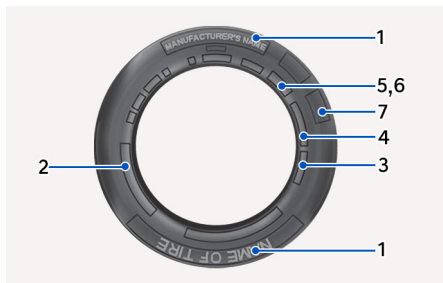
- 如果轮胎气压过大，将导致乘坐不适、轮胎胎纹中央过度磨损，且增大危险路面上的轮胎损坏可能性。

⚠ 注意

通常，“热态”轮胎的气压比“冷态”轮胎的气压高出28~41 kPa(4-6 psi)。因此，轮胎温度高时，不要放气。否则，会导致轮胎气压不足。标准气压信息请参考“轮圈和轮胎”部分。

轮胎侧壁标签

这些信息描述轮胎识别有关的轮胎基本特性，并提供安全标准认证有关的轮胎识别码(TIN)。轮胎识别码(TIN)还用于轮胎召回时的识别。



- (1) 制造商或商标名称
- (2) 轮胎规格标识
- (3) 轮胎寿命 (TIN)
- (4) 轮胎帘布层成分和材料
- (5) 最大气压标准
- (6) 最大荷载
- (7) 统一轮胎品质分级

制造商或商标名称

显示制造商或商标名称。

轮胎规格标识

轮胎侧壁上标记了轮胎规格标识。当选择需要更换的轮胎时，必须参照这些信息。

轮胎规格示例

(这些数字、字母仅作为参考；根据车辆款式的不同，您的车辆的轮胎尺寸标识可能会不同。)

- 235/65/R18 106H
 - 235：轮胎断面宽度。单位为毫米。
 - 65：轮胎扁平比。即轮胎横断面高度与轮胎横断面最大宽度之比百分数。
 - R：轮胎结构代码（子午线）。
 - 18：轮辋直径。单位为英寸。
 - 106：载重指数。在规定使用条件下，所能承受最大荷载的数字代号。
 - H：速度等级代码。在规定条件下，承载规定荷载的最高速度，请参考速度等级表信息。

车轮规格标识

在车轮上也标记了车轮规格标识。更换车轮时，必须参照这些信息。

车轮规格示例

- 8.0J × 18
 - 8.0：轮辋宽度。单位为英寸。
 - J：轮辋外形标志。
 - 18：轮辋直径。单位为英寸。

轮胎速度等级

速度等级是轮胎侧壁上标记的轮胎规格的一部分。速度等级代码对应的轮胎设计最高安全速度，请见下表。

速度等级代码	最高速度
S	180 km/h
T	190 km/h
H	210 km/h
V	240 km/h
W	270 km/h
Y	300 km/h

轮胎寿命 (TIN)

轮胎寿命为自生产日期起算6年。无论轮胎使用时间多少，只要寿命已到6年必须更换(包括备胎)。在轮胎侧壁上(也可能在轮胎内侧)可以找到轮胎生产日期DOT代码。

DOT代码的最后4位数字(或字母)表示轮胎生产日期。DOT代码前部分表示制造商代码、轮胎规格和胎面花纹，而最后4位数字(或字母)的前2位表示生产星期，后2位表示生产年份。

DOT示例

DOT XXXX XXXX 1525

- 15：生产周数
- 25：生产年份

轮胎帘布层成分和材料

轮胎结构为若干帘布层或橡胶涂层织物。轮胎制造商必须标记轮胎材料，包括金属、尼龙、聚酯或其它物质。字母“R”表示子午线帘布层结构；字母“D”表示斜纹或斜交帘布层结构；字母“B”表示带式斜交帘布层结构。

最大气压标准

此数字表示轮胎能承受的最大气压标准。轮胎气压禁止超过最大气压标准。请参考轮胎和负荷信息标签中的标准气压。

最大荷载

此数字表示轮胎能承受的最大荷载标准(通常单位为公斤或磅)。当更换新品轮胎时，始终使用与原装轮胎的额定荷载相同的轮胎。

统一轮胎品质分级

 如有配备

在轮胎的胎肩与横断面最大宽度之间侧壁上找到各项品质等级。

轮胎品质分级示例

轮胎耐磨指数(TREADWEAR) 200

轮胎牵引力指数(TRACTION) AA

轮胎生热指数(TEMPERATURE) A

轮胎耐磨指数

轮胎耐磨等级是以专门管理机构经过分析验证的轮胎耐磨率为基数(标准)，经过规定条件下实验测得的磨损率与基数之比的百分数。例如，轮胎耐磨指数为150，这表示本轮胎磨损率为专门管理机构标准磨损率100轮胎的1.5(1½)倍。

轮胎相对性能取决于实际使用条件。根据驾驶习惯、轮胎保养、行驶路况、使用环境气候等因素的不同，轮胎性能有很大的差异。

轮胎品质等级压印在轮胎侧壁上。根据您的车辆等级，可供选择标配轮胎和选配轮胎。

轮胎牵引力指数 – AA、A、B & C

轮胎牵引力等级由高到低为AA、A、B和C。牵引力等级表示，在专门管理机构维护的混凝土沥青试车场内规定条件下测得的，轮胎在潮湿直线路面上的停车性能。C级轮胎的牵引性能最低。

 警告

轮胎牵引力等级以在潮湿的直线路面上制动牵引力测试为基准，不包括加速、转弯、滑水效应、峰值牵引特性等。

轮胎生热指数 - A、B & C

轮胎生热等级高到低为A(最高)、B和C。生热等级表示,在指定的室内实验室的实验车轮上,受控条件下进行的测试中,轮胎表现出的耐热性和散热能力。

持续高温会加快轮胎的老化,从而缩短轮胎的使用寿命;温度过高,可能会导致轮胎爆胎。A级和B级在实验室实验车轮上测试的结果高于法律规定最低标准。

警告

轮胎生热等级是以轮胎气压符合规定和没有超载为基准。超速、气压不足、气压过大或超载等,无论是单独出现还是合并出现,均能使轮胎热量积聚,从而导致轮胎突然失效。

轮胎气压检查

至少每月检查一次轮胎气压。

使用优质胎压表检查轮胎气压。您仅通过目视观察无法正确判断轮胎气压是否符合标准。子午线轮胎,即使气压不足,也可能通过目视观察得出轮胎气压正常的结论。

如何检查

1. 从轮胎充气阀杆上拆卸充气阀盖。
2. 将胎压表牢固按到充气阀上,测量轮胎气压。
 - 如果冷态轮胎气压符合轮胎和载荷信息标签上的规定气压,不需要进一步调整。
 - 如果气压不足,给轮胎充气,直至达到标准轮胎气压。
 - 如果气压过大,通过按压轮胎充气阀中央放气杆放气。用胎压表重新检查轮胎气压。
3. 一定要将充气阀盖安装回充气阀杆上。如果不安装充气阀盖,会导致轮胎漏气。充气阀盖丢失时,尽快购买新品。

车轮定位和轮胎动平衡

车辆出厂时已准确地进行了车轮定位和轮胎动平衡,因此您不需要再次进行车轮定位。如果发现轮胎异常磨损、车辆跑偏等现象,必须进行车轮定位。

如果发现车辆在平坦路面上行驶时振动,应重新进行轮胎动平衡。

参考

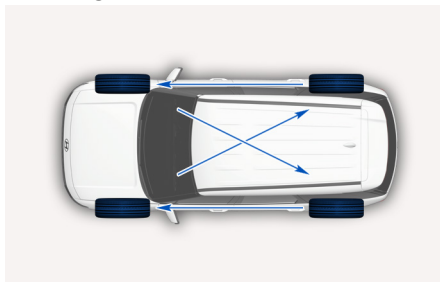
仅能使用批准的车轮配重。否则,可能导致您车辆的铝制车轮损坏。

轮胎换位

为了胎面均匀磨损,现代汽车建议按照定期保养时间表中的保养周期进行轮胎换位。如果轮胎磨损不均,必须提前进行轮胎换位。

进行轮胎换位时,检查轮胎动平衡是否正确。

轮胎换位时,应检查轮胎不均匀磨损及损坏情况。轮胎异常磨损通常是由轮胎气压不正确、车轮定位不良、轮胎动平衡不良、经常紧急制动或急转弯操作等所致。检查轮胎胎面或轮胎侧面是否突起或隆起。如果发现任何症状,应更换轮胎。如果看见织物或绳线,也应更换轮胎。进行轮胎换位后,应确认前/后轮胎气压是否符合规定,检查车轮螺母拧紧度(规定扭矩 11~13kgf·m(79-94 lbf·ft))是否正确。



每次进行轮胎换位时,均应检查盘式制动器制动块的磨损情况。

警告

- 禁止使用小型备胎进行轮胎换位。
- 在任何环境下，都不要混用斜交帘布层轮胎和子午线帘布层轮胎。否则，会严重影响车辆操控性，可能造成车辆失控，而引发意外事故。

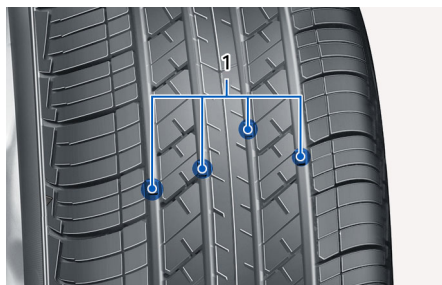
i 信息

在安装非对称轮胎时，确保将标记“外侧”的一面朝外安装。

轮胎保养

为了降低轮胎磨损量，请保持标准轮胎气压，并正确车轮定位。如果您发现某个轮胎磨损不均匀，我们建议您立即请您的经销商检查车轮定位。安装新轮胎时，正确进行轮胎动平衡，以便提高乘坐舒适性和延长轮胎寿命。如果将轮胎从轮毂上拆卸并重装，必须进行轮胎动平衡。

轮胎更换



(1) 胎面磨损指示器

如果轮胎胎面磨损均匀，胎面磨损指示器将作为横过胎面的硬带出现。这表示胎面剩余厚度不足1.6 mm。此时应更换轮胎。不要等到整圈胎面都出现硬带时再更换轮胎。

轮胎牵引力

如果车辆轮胎磨损、气压不符合标准，或者在光滑路面上行驶，轮胎牵引力均会降低。如果轮胎的胎面磨损指示器显现，应立即更换新轮胎。雨水、积雪、结冰等道路上需减速慢行，以防车辆失控。

警告

为了避免严重或致命人身伤害的危险性，请遵守下列安全注意事项

- 要及时更换破损、不均匀磨损或损坏的轮胎。轮胎磨损会降低制动效率、转向控制性能和牵引力。
- 车辆的所有轮胎始终使用与原装轮胎的规格和尺寸相同的新轮胎进行更换。如果使用非规定规格轮圈 & 轮胎总成，可能会造成车辆操控性异常，车辆控制不良，或者防抱死制动系统 (ABS) 控制不良。
- 更换轮胎（或车轮）时，建议将两个前轮胎（或车轮）或两个后轮胎（或车轮）同时进行更换。如果仅更换 1 个轮胎，会严重影响车辆操控性。
- 轮胎即使没有使用，也会随着时间的推移而老化。现代汽车公司建议您，无论剩余胎面状态如何，轮胎从生产日期开始已到 6 年时更换。
- 在炎热的环境或超载条件下行驶，可能会加快轮胎老化过程。

小型备胎更换

如有配备

小型备胎的胎面寿命比标准尺寸轮胎的胎面寿命短。当您看到轮胎上的胎面磨损指示器时，应更换轮胎。应更换与新车提供的小型备胎规格尺寸相同的轮胎，并装配在相同的小型备胎轮毂上。小型备胎的轮胎不能装配在标准尺寸的轮毂上，而且小型备胎的轮毂也不能装配标准尺寸的轮胎。

警告

请尽快维修损坏的正常尺寸轮胎或使用新品轮胎替下小型备胎，以免备胎突发故障，而造成车辆失控，引发意外事故。

小型备胎设计为仅能在紧急情况下使用。车辆安装小型备胎后，车速不能超过80 km/h。

车轮更换

更换金属车轮时，确保新车轮的直径、轮胎宽度、偏心率均与原装车轮相同。

低扁平比轮胎

如有配备

提供小于50的低扁平比轮胎。

低扁平比轮胎因为优化车辆的操控性和制动性能，因此与标准轮胎相比其侧壁的硬度更加硬化。此外，低扁平比轮胎的宽度更宽，因此具有较大的路面接触面积。但是，低扁平比轮胎的滚动噪声比标准轮胎大。

注意

低扁平比轮胎的轮毂&轮胎总成更容易损坏。为了降低损坏的危险性，请遵守下列安全注意事项

- 在崎岖不平的道路上驾驶车辆，经过深坑、减速带、检查井、路肩石等时，请减速慢行，以免轮毂 & 轮胎损坏。因这些原因而导致的车辆故障，不在新车有限保修范围内。
- 建议，每行驶 3,000km 检查一次轮胎状态和气压，确保轮胎处于良好状态。
- 目视难以识别轮胎的损坏。如果检测到任何损坏，我们建议您请现代汽车授权经销商更换轮胎。

其它保养项目

燃油管路、燃油软管和连接部位

检查燃油管路、燃油软管和各连接部位是否漏油或损坏。我们建议您立即将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

燃油滤清器

通常，燃油滤清器不需要保养，但是建议根据燃油品质必要时定期检查。如果存在重要的安全隐患，如燃油流动受阻、振动、动力损失、起动困难等故障，我们建议您立即请现代汽车授权经销商更换燃油滤清器。

燃油蒸气软管和燃油箱盖

按照定期保养时间表中的保养周期检查燃油蒸气软管和燃油箱盖。更换燃油蒸气软管或燃油箱盖时，必须使用纯正品。

火花塞

确保安装正确热值的新品火花塞。

当更换新品火花塞时，确保点火线圈清洁，无任何油污或杂物。安装时，清洁和擦拭点火线圈的底部，以防火花塞被任何杂质污染。

警告

发动机热态时，禁止进行拆卸火花塞的操作。否则，可能会导致发动机损坏，以及可能会被烫伤。

冷却系统

检查冷却系统的各部件，如散热器、冷却液箱、冷却液软管和各连接部位是否漏水或损坏。请更换任何损坏的部件。

自动变速器油

在正常使用条件下，不需要检查自动变速器油量。

我们建议您将自动变速器油有关的所有保养、检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

参考

仅能使用在“推荐油液型号和容量”部分规定的自动变速器油，以免变速器损坏。

i 信息

新品自动变速器油的颜色为红色。随着车辆经年累月的使用，自动变速器油的颜色会逐渐变暗。

这是正常现象。不要将颜色的改变作为更换自动变速器油的依据。

制动软管和管路

目视检查安装是否正确，是否存在磨损、破裂、变质或任何漏油现象。请立即更换任何变质或损坏的部件。

驻车制动器

检查驻车制动系统，包括拉线。

制动盘、制动块、制动钳和制动器转子

检查制动块、制动盘和转子是否过度磨损。检查制动钳是否存在任何漏油现象。

排气管和消声器

检查排气管、消声器和橡胶悬挂是否裂纹、退化或损坏。起动发动机，仔细检查是否存在排气泄漏。必要时重新紧固或更换。

悬架固定螺栓

检查悬架连接部位是否松动或损坏。重新按规定扭矩拧紧固定螺栓和螺母。

转向器、链杆系 & 防尘套 / 下臂球节

在车辆停车和发动机熄火状态下，检查方向盘自由间隙是否符合标准。检查转向链杆系是否弯曲或损坏。检查转向器防尘套和球节是否退化、龟裂或损坏。

请更换任何损坏的部件。

驱动轴和相关部件

检查驱动轴、防尘套和卡箍是否退化、龟裂或损坏。请更换任何损坏的部件，必要时补充润滑脂。

空调制冷剂

检查空调管路和连接部位是否泄漏或损坏。

传动轴

检查传动轴、防尘套、卡箍、橡胶联轴器 and 中央轴承橡胶等是否退化、龟裂或损坏。请更换任何损坏的部件，必要时补充润滑脂。

保险丝

使用保险丝保护车辆的电子/电气系统，避免电子/电气系统过载而损坏。在本车辆上配备了2个(或3个)保险丝盒，1个位于驾驶员前下仪表板内，其余的位于发动机舱内。

如果车辆的灯光、电气附件或控制系统不工作，请检查其所属电路的保险丝。如果保险丝熔断，则表示保险丝内元件已熔化。

如果电子/电气系统不工作，应首先检查车内保险丝盒。

警告

严禁使用与原配保险丝规格不同的保险丝。

- 如果使用超过额定电流值的保险丝，可能会损坏电子/电气系统，甚至可能会引发火灾。
- 严禁使用任何导线或铝箔代替正确的保险丝。否则，会导致电路线束严重烧损，而且会引发火灾。

注意

拆卸保险丝时，禁止使用螺丝刀等工具。否则，会造成电路短路，从而导致电子/电气系统损坏，并且可能会引发火灾。

i 信息

在本《车主手册(使用说明书)》中的保险丝盒说明，并不完全适用于您的车辆。当检查车辆保险丝盒时，请参考在保险丝盒盖内侧提供的保险丝标签。您可以在保险丝盒盖内侧找到说明保险丝/继电器名称和容量的保险丝/继电器标签。

车内保险丝盒



	1A		3	A/C	10A	BRAKE SWITCH	10A			1	MEMORY	1A		2	E-SHIFTER	10A	4	IG3	10A				
7	MODULE	1A	1	E-SHIFTER	10A	SPARE	10A	COU	10A	2	MEMORY	1A	2	ECU	10A	2	MODULE	10A	3	IG3	10A		
POWER HANDLE	1A		SPARE	10A	REAR A/C	10A		10A		MULTIMEDIA	1A	4	MODULE	10A	CLUSTER	10A	2	IG3	10A				
5	LEB CHARGER	10A	FR RH		10A	6	MODULE	10A		10A	1		1A	6	MODULE	10A	2		10A	1	MODULE	10A	
FR FB	10A		AMP	1A		10A	CHARGER	10A	1	ECU	10A	W/LESS COU	10A		1A	1		10A	6	LEB CHARGER	10A	LDC	10A
FR RH	1A		5	MODULE	10A	5	MODULE	10A	FR RH	1A	FR	1A	2		1A	3	MODULE	10A					
DM	1A		LH	1A	2		10A		10A	FR LH	1A	DRIVE	1A		1A								
INVERTER	1A																						

USE THE DESIGNATED FUSE ONLY
ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО
ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
USE SOLO LOS FUSIBLES ESPECIFICADOS
استخدم الفيوز ذو القياس المناسب

请使用指定的保险丝及继电器

保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
空调3	³ A/C	7.5 A	前暖风&空调控制面板、前暖风&空调控制模块、车内温度传感器、电控暖风&空调压缩机、发动机舱副接线盒(继电器2/继电器10)
制动开关	BRAKE SWITCH	7.5 A	车身域控制模块(BDC)、制动灯开关
记忆1	¹ MEMORY	10 A	前暖风&空调控制模块、智能手机无线充电器模块、车身域控制模块(BDC)、驾驶位/副驾驶车门氛围灯、指纹识别模块、CCNC键盘、智能氛围灯控制模块(氛围灯)、后车门氛围灯(左/右)、ADAS模块(泊车)
电子换挡2	² E-SHIFTER	10 A	电子换挡变速杆&启动/停止按钮
IG3 4	⁴ IG3	10 A	CCU、VCMS、输电(V2L)模块
模块7	⁷ MODULE	10 A	方向盘倾斜&伸缩模块、危险警告灯开关、ICC模块、雨量传感器、组合开关、诊断连接器、第3排电动座椅控制模块、驾驶席/副驾驶电动外后视镜、驾驶位电动座椅控制模块、驾驶席/副驾驶电动座椅控制模块、第2排电动座椅控制模块(左/右)、后接线盒(后鼓风机继电器)、VESS模块、驾驶位/副驾驶车门外侧手柄、电动后备箱门模块、第2排&第3排座椅靠背倾斜开关(行李箱)
电子换挡1	¹ E-SHIFTER	10 A	电子换挡变速杆&启动/停止按钮
备用(IG2)	SPARE	10 A	待机电源(IG2)
中央通信控制模块(CCU)	CCU	10 A	中央通信控制模块(CCU)
记忆2	² MEMORY	7.5 A	平视显示器、前暖风/空调控制板、前暖风/空调控制模块、仪表盘模块
BDC 2	² BDC	7.5 A	车身域控制模块(BDC)
模块2	² MODULE	10 A	CCU、DCU、制动灯开关

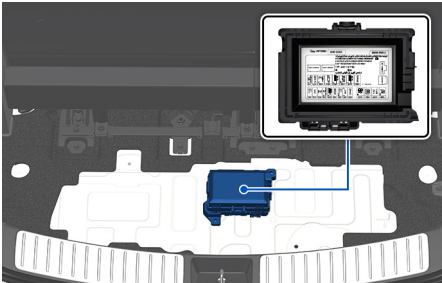
保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
电动手柄	POWER HANDLE	15 A	方向盘倾斜&伸缩模块
备用(B+)	SPARE	15 A	待机电源(B+)
后暖风&空调	REAR A/C	10 A	后暖风&空调控制模块
儿童安全锁		15 A	儿童安全锁开锁/闭锁继电器
多媒体	MULTIMEDIA	25 A	CCNC控制器
模块4	4 MODULE	10 A	底板控制台UVC开关、放大器、指纹识别模块、智能手机无线充电器模块、USB连接器总成、驾驶位电动座椅控制模块、第3排座椅开关(左/右)、ICC模块、第2排电动座椅模块(左/右)、第3排电动座椅控制模块、[配备按摩功能]第2排座椅开关模块(左/右)、[配备VIP按摩功能]第2排座椅按摩开关(左/右)、大灯(左/右)、仪表板开关、车顶控制台灯、电子感应后视镜(ECM)、诊断连接器、CCNC控制器、前暖风&空调控制板、前暖风&空调控制模块
仪表盘	CLUSTER	7.5 A	仪表板模块、平视显示器
IG3 2	² IG3	10 A	BMS控制模块
USB充电 接口5	⁵ USB CHARGER	20 A	USB连接器总成
后座椅加热器 (右)	RR RH 	20 A	第2排座椅加热器/通风控制模块
模块6	6 MODULE	7.5 A	大灯(左/右)、交流逆变器插座、逆变器模块、12V锂离子辅助蓄电池
后备箱门打开		10 A	后备箱门开启继电器

保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
天窗1		20 A	前天窗控制模块
模块8	8 MODULE	10 A	组合开关、驾驶位电动门窗控制模块、第2排座椅安全带扣环开关(左/右)
MDPS 2		7.5 A	电机驱动动力转向(MDPS)模块
模块1	1 MODULE	10 A	BDC、CCU、DCU、ADAS模块(泊车)、放大器、紧急呼叫开关(俄罗斯)、CCNC控制器
电动座椅 (副驾驶)		30 A	副驾驶电动座椅模块、副驾驶继电器模块、副驾驶电动座椅开关
放大器	AMP	25 A	放大器
喷水器		15 A	组合开关
无线DCU	wireless DCU	10 A	数据连接控制模块(DCU)
BDC 1		10 A	前/后UWB模块(左/右)、UWB模块(主/从)、驾驶位车门外侧手柄、BDC
后视镜 除霜器		7.5 A	驾驶位/副驾驶电动外后视镜
气囊1		10 A	辅助保护系统控制模块(SRSCM)
USB充电 接口6	6 USB CHARGER	15 A	USB连接器总成
后电动座椅 (右)2		25 A	第2排座椅上下车便利装置通信开关(座垫/靠背)(右)、第2排电动座椅控制模块(右)

保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
电动门窗 (右)	RH 	30 A	[左舵] 副驾驶安全电动门窗控制模块、 [右舵] 驾驶位安全电动门窗控制模块、 [配备安全门窗] 后右安全电动门窗控制模块、 [未配备安全门窗] 后右电动门窗开关
模块5	5 MODULE	7.5 A	BDC、发动机舱接线盒(继电器4)
后电动座椅 (右)1	RR RH1 	25 A	[配备电动座椅] 第2排电动座椅控制模块(右)、 [6座] 第2排座椅按摩模块(右)、[7座] 第2排座椅上 下车便利装置及折叠开关(右)、第2排座椅上下车便 利装置通信开关(座垫/靠背)(右) [配备第2排折叠及上下车便利装置 - 7P] 第2排座椅 上下车便利装置&折叠开关(右)
座椅加热器 (前)	FRT 	25 A	第1排座椅加热器/通风座椅控制模块
天窗2	2 	20 A	后天窗控制模块
模块3	3 MODULE	10 A	AWD ECM、前视摄像头、ADAS模块(行驶)、ADAS 模块 (泊车)、前/后侧面雷达传感器(左/右)、前雷达传感 器、中央仪表板开关(驾驶位)、方向盘倾斜&伸缩模 块、仪表板开关
电动座椅 (驾驶位)1	DRV1 	30 A	驾驶位电动座椅模块、驾驶位电动座椅开关
电动门窗 (左)	LH 	30 A	[左舵] 驾驶位安全电动门窗控制模块 [右舵] 副驾驶安全电动门窗控制模块 [配备安全门窗] 后左安全电动门窗控制模块、 [未配备安全门窗] 后左电动门窗开关
气囊2	2 	10 A	辅助保护系统控制模块
门锁		20 A	门锁闭锁/开锁继电器

保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
后左 电动座椅	RR LH 	25 A	[配备电动座椅] 第2排电动座椅控制模块(左)、[6座] 第2排座椅按摩模块(左)、[7座] 第2排座椅上下车便利装置及折叠开关(左)、第2排座椅上下车便利装置通信开关(坐垫/靠背)(左) [配备第2排折叠及上下车便利装置 - 7P] 第2排座椅上下车便利装置&折叠开关(左)
电动座椅 (驾驶位)2	DRV2 	10 A	驾驶位座椅腰垫控制模块
起动		7.5 A	BDC、VPC
逆变器	INVERTER	30 A	逆变器模块

行李舱保险丝盒



91955-P9500

BAR CODE

FF-TE20

используйте только предназначенные предохранители
UTILISEZ SEULEMENT LE FUSIBLE D'INDICATION
USE SOLO LOS FUSIBLES ESPECIFICADOS
USE THE DESIGNATED FUSE ONLY

지정된 퓨즈만 사용 하세요
请使用指定的保险丝
استخدم الفيوز ذو القياس المناسب

CONNECTOR

CONNECTOR

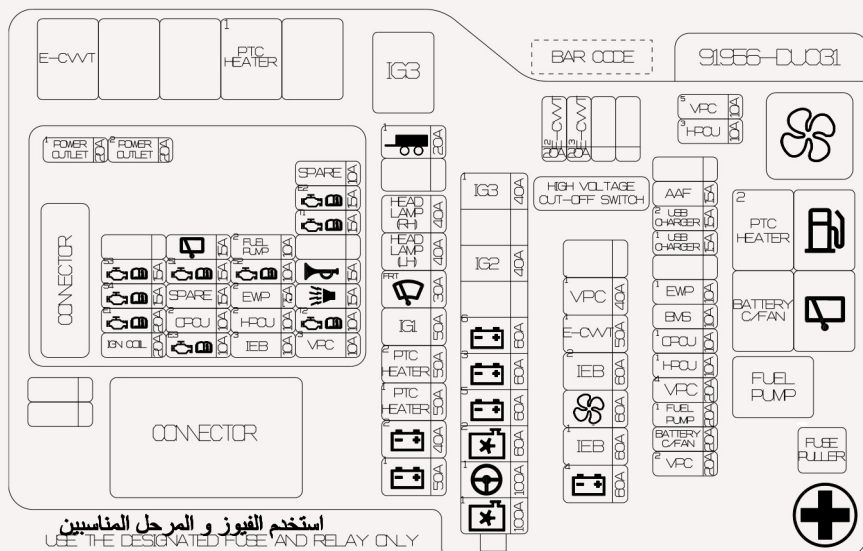
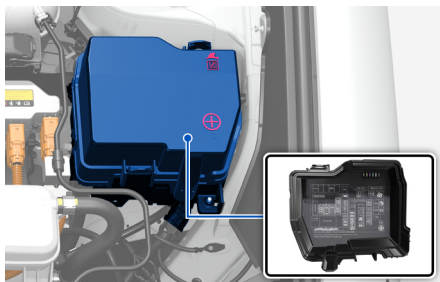
CONNECTOR

CONNECTOR

1 st USB CHARGER 15A	2 nd E-LED 20A	3 rd RT-HE 30A	4 th RT-HE 40A	5 th RT-HE 25A	6 th RT-HE 30A	7 th RT-HE 20A	8 th SPARE 30A	# : HEV ONLY
1 st COOL LAMP 10A	2 nd ECS 15A	3 rd RT-HE 20A	4 th USB CHARGER 15A	5 th RT-HE 20A	6 th SPARE 15A	7 th COOL LAMP 10A	8 th AMS 10A	9 ^{th SPARE 20A}
10 th FAN 40A	11 th FAN 40A	12 th AUX BATT 50A	13 th FAN 30A					

保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
USB充电接口4	⁴ USB CHARGER	15 A	行李舱USB充电器连接器(右)
组合灯(左)	LH COMBI LAMP	30 A	后左组合灯(外侧)
AWD		40 A	AWD控制模块
USB充电接口3	³ USB CHARGER	30 A	行李舱USB充电器连接器(左)
组合灯(右)	RH COMBI LAMP	10 A	后右组合灯(外侧)
AMS 2	² AMS	10 A	蓄电池传感器(HEV)
电动后备箱门		15 A	电动后备箱门模块
第3排座椅折叠	^{3rd} 	30 A	第3排电动座椅控制模块
后鼓风机	RR 	40 A	后鼓风机继电器
后除霜器		40 A	后除霜器继电器
辅助蓄电池	AUX BATT	50 A	12V锂离子辅助蓄电池
第3排座椅加热器	^{3rd} 	10 A	第3排座椅加热控制模块

发动机舱保险丝盒



استخدم الفيوز و المرحل المناسبين
USE THE DESIGNATED FUSE AND RELAY ONLY
USE SOLO LOS FUSIBLES Y RELEVADORES ESPECIFICADOS

используйте только предназначенные предохранители и реле

请使用指定的保险丝及继电器

发动机舱接线盒

类型	保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
组合 保险丝	IG3 1	¹ IG3	40 A	发动机舱接线盒(继电器6)
	IG2	IG2	40 A	PCB接线块(IG2继电器)
	B+6	⁶ 	60 A	PCB接线块(主继电器、雨刮器继电器、 保险丝 - F3/F4/F5/F13/F17)
	B+3	³ 	60 A	PDC(保险丝 - F9/F10/F17/F18/F26/F33/F34/F43/F44/ F51/F52/F58)
	B+5	⁵ 	60 A	PDC(保险丝 - F29/F29/F36/F48/F49/F53/F56)
	MDPS 1	¹ 	100 A	电机驱动动力转向(MDPS)模块
	冷却风扇1	¹ 	100 A	冷却风扇控制器
保险丝	VPC 5	⁵ VPC	10 A	VPC
	HPCU 3	³ HPCU	10 A	HPCU
	主动风门 (AAF)	AAF	15 A	主动风门(上部、下部_左/右)
	USB充 电接口2	² USB CHARGER	15 A	副驾驶USB充电器连接器
	USB充 电接口1	¹ USB CHARGER	15 A	驾驶位USB充电器连接器
	EWP 1	¹ EWP	15 A	电动水泵(发动机)

类型	保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
保险丝	BMS	BMS	10 A	BMS控制模块
	OPCU 1	¹ OPCU	10 A	OPU(信号)
	HPCU 1	¹ HPCU	10 A	HPCU
	VPC 4	⁴ VPC	20 A	VPC
	燃油泵1	¹ FUEL PUMP	20 A	继电器6(燃油泵继电器)
	蓄电池 冷却风扇	BATTERY C/FAN	20 A	继电器4(蓄电池冷却风扇)
	VPC 2	² VPC	20 A	VPC
	E-CVVT 3	³ E-CVVT	20 A	发动机控制模块(ECM)
	E-CVVT 2	² E-CVVT	20 A	发动机控制模块(ECM)
	VPC 1	¹ VPC	40 A	VPC
	E-CVVT 1	¹ E-CVVT	50 A	E-CVVT继电器
	IEB 2	² IEB	60 A	集成电控助力制动(IEB)控制模块
	鼓风机		60 A	鼓风机继电器
	IEB 1	¹ IEB	60 A	集成电控助力制动(IEB)控制模块

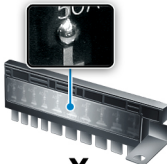
类型	保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
保险丝	B+4	⁴ 	60 A	PDC (保险丝 - F4/F12/F20/F28/F37/F47/F54/F55, IPS13、长期负荷切断继电器(保险丝 - F5/F13/F21))
	大灯(右)	HEAD LAMP (RH)	40 A	大灯(右)
	大灯(左)	HEAD LAMP (LH)	40 A	大灯(左)
	前雨刮器	¹ 	30 A	前雨刮器电机
	IG1	IG1	50 A	PCB接线块(IG1继电器、ACC继电器)
	PTC加热器 2	² PTC HEATER	50 A	继电器2(PTC加热器#2继电器)
	PTC加热器 1	¹ PTC HEATER	50 A	继电器10(PTC加热器#1继电器)
	B+2	² 	40 A	PDC(IPS11, IPS12)
	B+1	¹ 	50 A	PDC(IPS1,IPS4, IPS5, IPS6, IPS7)

PCB 接线块

保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
电源插座1	¹ POWER OUTLET	20 A	第2排&第3排座椅靠背倾斜开关(行李舱)
电源插座2	² POWER OUTLET	20 A	第1排电源插座
ECU 2	E2 	15 A	发动机控制模块(ECM)
TCU 1	T1 	15 A	变速器控制模块(TCM)
后雨刮器		15 A	后雨刮器电机、发动机舱接线盒(继电器5)
燃油泵2	² FUEL PUMP	10 A	发动机舱接线盒(继电器6)
传感器3	S3 	15 A	活性炭罐关闭阀
传感器1	S1 	15 A	氧传感器(上/下)
传感器2	S2 	10 A	净化控制电磁阀、机油控制阀(排气)、机油泵电磁阀、再循环阀控制电磁阀、冷却风扇控制器
喇叭		15 A	喇叭继电器
传感器4	S4 	15 A	主动清除泵
EWP 2	² EWP	7.5 A	电动水泵(发动机/HEV)
防盗警报喇叭		15 A	防盗警报喇叭继电器

保险丝名称	符号	保险丝容量	受保护的电路
ECU 1	^{E1} 	20 A	发动机控制模块(ECM)
OPCU 2	² OPCU	10 A	OPU(信号)
HPCU 2	² HPCU	10 A	HPCU(系统)
TCU 2	^{T2} 	10 A	变速器控制模块(TCM)
点火线圈	IGN COIL	20 A	点火线圈#1/#2/#3/#4
ECU 3	^{E3} 	10 A	发动机控制模块(ECM)
IEB 3	³ IEB	10 A	集成电控助力制动(IEB)控制模块
VPC 3	³ VPC	10 A	VPC

如何按类型检查保险丝

类型	O: 正常 / X: 断开
片式保险丝	 O  X
方形保险丝	 O  X
组合保险丝	 O  X

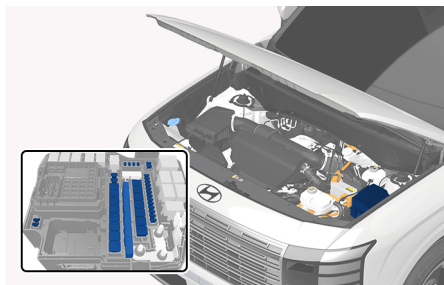
更换保险丝

车内保险丝更换

1. 关闭车辆电源和所有电子 / 电气设备开关。
2. 打开车内保险丝盒盖。参考接线盒盖内侧的保险丝标签，找出可疑的保险丝。



3. 直接拔出可疑保险丝。请使用在发动机舱接线盒内提供的保险丝拔具。



4. 检查拔出的保险丝，如果保险丝熔断，请更换新品。在车内保险丝盒（或发动机舱保险丝盒）内提供有备用新品保险丝。
5. 安装相同电流值的新品保险丝，确认保险丝牢固夹在固定夹内。如果不牢固，我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

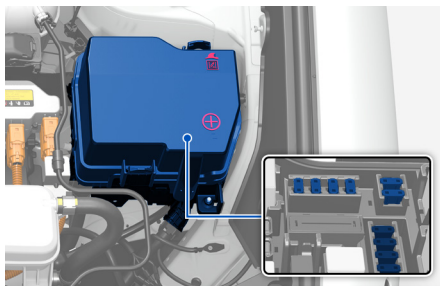
紧急情况下，如果没有找到可更换的保险丝，临时使用与车辆运行无关电路的相同电流值保险丝。

发动机舱保险丝更换

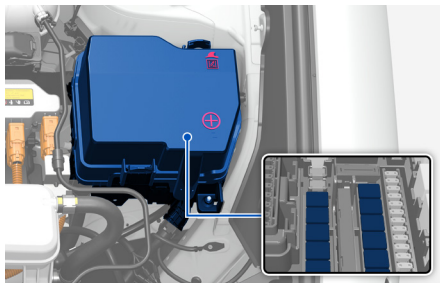
叶片式保险丝 / 方形保险丝

1. 关闭车辆电源和所有电子 / 电气设备开关。
2. 按压锁片，并向上拉起拆卸保险丝盒盖。参考接线盒盖内侧的保险丝标签，找出可疑的保险丝。
3. 直接拔出可疑保险丝。请使用在发动机舱接线盒盖内提供的保险丝拔具。

叶片式保险丝



方形保险丝

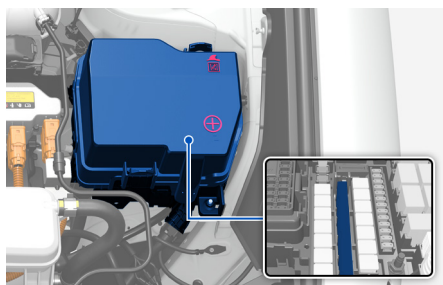


4. 检查拔出的保险丝，如果保险丝熔断，请更换新品。要拆卸或插入保险丝，可使用在发动机舱保险丝盒盖内提供的保险丝拔具。
5. 安装相同电流值的新品保险丝，确认保险丝牢固夹在固定夹内。如果不牢固，我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

⚠ 注意

始终牢固安装保险丝盒盖。如果保险丝接触水等任何液体，会导致车辆电子/电气系统故障。

组合保险丝



如果组合保险丝或螺栓固定型保险丝熔断，我们建议您将保险丝有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

灯泡

我们建议您将车辆上多数灯光系统灯泡有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。车辆上大多数灯光系统的灯泡，如要拆装需要拆装许多车辆部件，因此更换车辆灯光系统灯泡的操作并非易事。尤其是拆装大灯灯泡更加不易。拆装大灯总成时，如果不注意会导致车辆损坏。

⚠ 警告

- 执行灯光系统操作之前，为了避免车辆意外突然移动和烧伤手指或引发电击事故，请踩下制动踏板，将档位挂入“P（驻车）”档，牢固啮合驻车制动器，并按下发动机起动/停止按钮转至 OFF 位置。下车时，请携带好智能钥匙。
- 注意，灯光系统的灯泡温度可能很高，可能会烧伤手。

参考

- 更换灯泡时，必须使用相同瓦特数的新灯泡，以防保险丝熔断或损坏电气系统线束。
- 禁止使用化学溶剂或强力清洁剂清洁大灯透镜，以防损坏。

i 信息

- 如果车辆在行驶后洗车，或者在雨天驾驶车辆，大灯总成、尾灯总成透镜的内侧可能会结雾。这是由于灯光总成的内部温度较高，而外部温度较低所致。打开灯光，并驾驶车辆一定时间，就能消除灯光总成内部的雾气。如果灯光总成内部的雾气无法消除，我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。
- 车辆上正常工作的灯光有时可能会短暂闪烁，以稳定车辆的电气控制系统。如果灯光熄灭或继续闪烁，我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。
- 将灯光开关置于“驻车灯/尾灯”位置时，驻车灯/尾灯可能不亮，而将灯光开关置于“大灯”位置时，驻车灯/尾灯和大灯都亮。这种现象可能是由于车辆网络系统存在问题或车辆电气控制系统存在故障所致。在此状态下，我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。
- 车辆发生交通事故或更换大灯后，请执行大灯光照点校准程序。

大灯干燥剂

如有配备

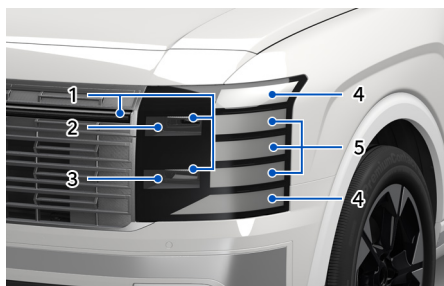
本车辆在大灯、日间行车灯、驻车灯、尾灯和后转向信号灯等灯光总成内部配备了干燥剂，以防内部因湿气而产生雾气。此干燥剂是消耗品，其性能会随经年累月的使用或环境条件而变化。如果大灯、日间行车灯、驻车灯、尾灯和后转向信号灯等灯光总成内部长期因潮湿而结雾，我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

更换 LED 类型灯光

如果LED类型灯光存在问题，我们建议您将此系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

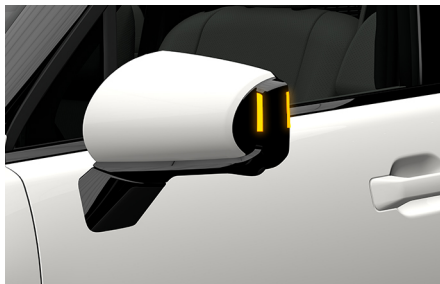
LED类型灯光无法仅更换单个模块。LED类型灯光的检查、维修等操作必须由专业技术人员执行。否则，可能会损坏车辆部件。

大灯、驻车灯、转向信号灯、日间行车灯 (DRL) 更换

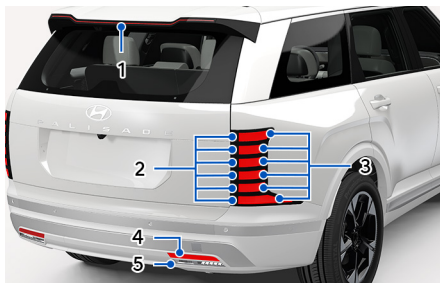


- (1) 驻车灯（中央灯 / 中间灯）
- (2) 大灯（近光灯）
- (3) 大灯（远光灯 / 辅助近光灯）
- (4) 驻车灯 / 转向信号灯
- (5) 驻车灯 / 转向信号灯 / 日间行车灯 (DRL)

侧面转向灯灯泡更换

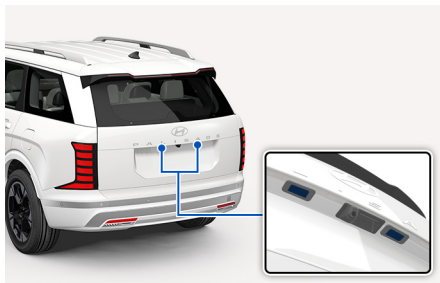


后组合灯灯泡更换



- (1) 高位制动灯
- (2) 转向信号灯
- (3) 尾灯 / 制动灯
- (4) 后反光镜
- (5) 倒车灯 / 后雾灯

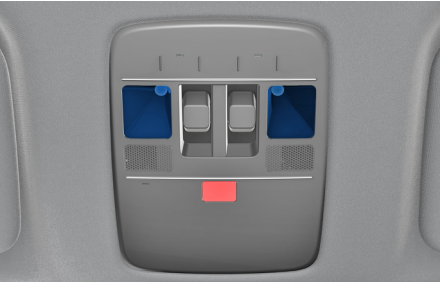
牌照灯灯泡更换



车内灯更换

阅读灯、内顶灯、后私人灯、中央控制台灯、氛围灯、梳妆镜灯、手套箱灯和行李箱灯

阅读灯



内顶灯（标准车顶）(如有配备)



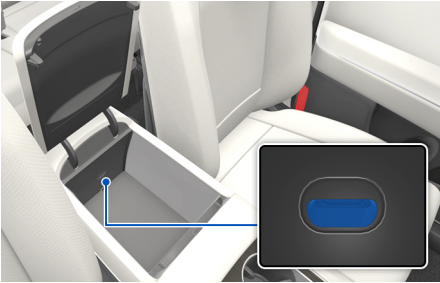
后私人灯



后私人灯（双宽型天窗）(如有配备)



中央控制台灯



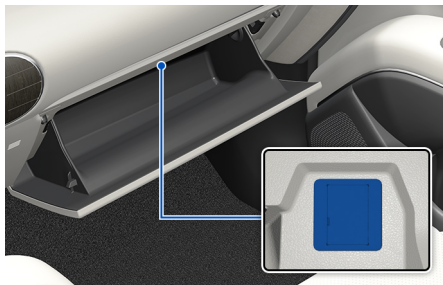
氛围灯（如有配备）



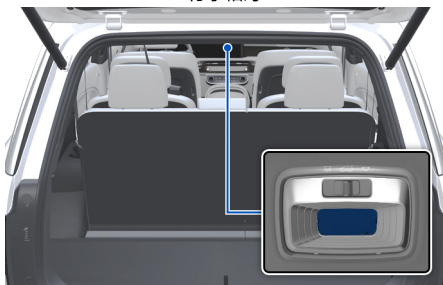
梳妆镜灯



手套箱灯



行李箱灯



外观保养

外饰的保养

外饰基本注意事项

要使用任何化学清洁剂或亮光剂时，务必遵循标签上的规定，这非常重要。请先阅读标签上的所有警告和注意事项。

漆面保养

清洗

为了帮助保护车辆漆面，防止生锈和变质，应经常彻底清洗车辆，至少每月用温水或凉水彻底清洗车辆一次。

如果野外驾驶，应在每次野外驾驶后立即清洗车辆。尤其应注意彻底清除所有盐分、污物、泥土和其它杂质的累积物。确定车门、门槛脚踏板下方边缘的排水孔保持干净。

如果不立刻去除昆虫、焦油、树汁、鸟粪、工业污染物及类似的沉淀物，会损坏车辆漆面。

某些附着在漆面上的污染物，即使立刻用清水清洗，可能无法完全清除干净。此时，可用不伤害漆面的温性肥皂等进行清洁。

用肥皂水进行清洁后，必须用温水、凉水再次彻底冲洗干净，以防肥皂残留物在漆面上留下污渍。

警告

清洗车辆后，应慢速前行，并轻踩制动踏板干燥制动器。

⚠ 注意



用高压水等水洗发动机舱，可能会导致发动机舱内的电路故障。

参考

- 高压水可能会导致车辆前方 / 后方的摄像头、传感器、装饰、防尘套（橡胶、塑料材质）或连接器损坏。
- 不要使用强力肥皂、化学清洁剂或热水，也不要阳光直射下或车身热态时清洗车辆。
- 为了避免损坏塑料部件，禁止使用化学溶剂或强力清洁剂清洁塑料部件。
- 禁止水等任何液体接触车内的电子 / 电气部件，否则会损坏电子 / 电气部件。
- 漆面亚光处理车辆（如有配备）
禁止使用旋转刷式自动洗车机。否则，会损坏车辆漆面。如果使用高温蒸汽清洗机清洗车辆漆面，可能会导致油附着，留下难以清除的污渍。

使用软布（如超细纤维毛巾或海绵）清洗车辆，并用超细纤维毛巾擦干。当人工清洗车辆时，禁止使用含蜡清洁剂。如果车辆表面太脏（沙子、污垢、灰尘、污染物等），首先用清水冲刷车辆表面，然后清洗车辆。

打蜡

完好的蜡层是漆面与污染物之间的屏障。打蜡时，注意在漆面上不能存在水滴。

水洗车辆并等待，直至车辆完全干燥，才能开始打蜡。必须使用优质液状或糊状蜡，并遵守制造商的使用说明。所有金属饰条均应打蜡保护，而且保持其亮度。

如果使用除斑剂进行机油、焦油和类似污染物的除斑作业，可能会破坏漆面的蜡层。即使车辆大部分漆面不需要打蜡，在这些区域必须重新打蜡保护。

参考

- 禁止使用干布擦拭漆面上的灰尘、污物等，以避免损伤漆面。
- 禁止使用钢丝绒、擦洗剂或含有高碱或腐蚀剂的强力清洁剂等清洁镀铬、阳极电镀铝等部件，以免退色或漆面恶化。
- 漆面亚光处理车辆（如有配备）
禁止使用任何抛光保护剂，如清洁剂、研磨剂、抛光剂等。如果已打蜡，立即使用硅胶去除剂去除蜡。如果表面有焦油或焦油污染物，使用焦油去除剂清洗。
注意，在漆面上不要施加大力。

漆面损伤的修理

必须立刻修理较深的刮伤或跳石撞伤的漆面。因为暴露出来的金属部分会很快生锈，从而增加车辆维修费用。

参考

- 如果车辆因损坏而需要修理或更换任何金属件，必须在车身维修站给修理或更换的金属件提供防锈保护。
- 漆面亚光处理车辆（如有配备）
不能仅修理损坏的区域。必要时，进行整体区域喷漆修理。如果车辆损坏，并需要喷漆修理，我们建议您将车身修理有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。要注意，已经修理结束的车辆，无法重新还原先前的品质。

亮面金属的保养

- 使用焦油去除剂清除道路焦油、昆虫等的污染，禁止使用刮刀等任何尖锐物。
- 涂上一层腊或镀铬层保护剂并擦亮，保护亮面金属的表面，避免腐蚀。
- 在冬季或海岸地区，应在亮面金属件上涂上较厚的腊或保护剂。如有必要，也可涂上无腐蚀性凡士林或其它保护剂。

车底的保养

在道路上应用的除冰剂、除雪剂、除尘剂等腐蚀性物质会附着在车辆底盘的底部。如果不及时清除这些腐蚀性物质，即使已做过防锈处理，仍会加快燃油管路、车架、底板和排气系统等车底部件的生锈。

至少每月一次，尤其是在越野驾驶后和每个冬季结束时，用温水或冷水彻底冲洗车底和轮口。要特别注意这些区域，因为很难看到这些区域的污垢。如果泼水弄湿污垢后不彻底清除污垢，危害性更大。在车门下缘、车身下护板、车架上皆有排水孔，应保持排水孔畅通无堵塞。这些区域积水会加快生锈。

铝合金车轮的保养

在铝合金车轮上镀有一层透明保护层。

- 禁止使用任何擦洗剂、抛光剂、溶剂或钢丝刷清洁铝合金车轮。
- 必须在车轮冷态清洁车轮。
- 仅能使用温性肥皂或中性清洁剂，然后用清水彻底冲洗。车辆在有盐分的地方行驶后，必须及时清洁车轮。
- 禁止用高速清洗刷清洁铝制车轮。
- 禁止使用含酸类清洁剂或酸性洗涤剂。

防锈

防止您的车辆生锈

现代汽车制造高品质车辆，通过采用最先进的的设计和制造工艺，防止车辆生锈。但是，这只是工作的一部分。为了实现您的车辆能够长期保持耐腐蚀性，还需要车主的合作和协助。

常见的生锈原因

- 在车辆底部积聚地面盐、污垢和湿气。
- 漆面或保护外层被石头、沙砾磨蚀以及出现较小的擦伤和凹痕，导致金属失去保护，暴露在外而生锈。

较容易生锈的地区

如果您居住在车辆容易生锈的地区，防止生锈的措施极为重要。常见的加速生锈原因是地面盐、防尘化学物、海洋空气及工业污染物的侵害。

湿气带来的生锈

在湿度较大的环境下，车辆容易生锈。特别是在温度超过冰点时，较高的湿度能加快生锈的速度。在这种情况下，腐蚀物质通过缓慢蒸发的湿气与车辆表面接触。

泥土能使车辆生锈的原因是，泥土中的水分蒸发缓慢并保留湿气与车辆相接触。尽管泥土变干燥，但仍残留湿气并加速生锈。

高温也能使一些不能适当通风而潮湿的配件快速生锈。基于所有的这些原因，需定期清洁车辆，除去泥土或其它积聚物，这很重要。

预防生锈

- 保持车辆清洁
 - 预防生锈的最好方法是保持车辆干净，清除导致车辆生锈的物质。重要的是要特别注意车辆底部。
 - 如果您居住的地区易使车辆生锈——含盐公路、近海、工业污染区、酸雨等——您需加强预防生锈措施。在冬季，至少每月清理一次车辆底部，并且在冬季过后一定要清理干净车辆底部。
 - 清理车辆底部时，请特别注意挡泥板底部的部件以及其它难以观察到的部位。必须彻底清除污垢；如果仅弄湿污泥而不彻底清除，只会加速生锈而不能防锈。使用高压水和蒸汽去除积聚的污泥和腐蚀性物质特别有效。
 - 清洗车门下板、车身下护板、车架时，需要排水孔保持畅通，以便湿气及时排出，不会残留在板块内部加快生锈。

- 保持车库干燥
 - 切勿将车辆停放在潮湿及通风不良的车库里。这种环境给车辆生锈提供有利条件。如果您在车库里清洗车辆，或者车辆在潮湿的状态、或者车辆带着积雪、结冰或污泥的状态，将车辆存放在车库内，就会加快车辆的生锈。即使车库配有暖气设施，如果不具备充分的通风 / 除湿设施，也能使车辆生锈。
- 保持漆面和装饰板处于良好状态
 - 刮痕或爆边漆面应立即用 " 修饰 " 漆来遮盖，以减少生锈的可能性。如果金属露出，我们建议您尽快到专业的车身修理部和喷漆修理部进行修补。
 - 鸟粪是高腐蚀性物质，在几小时内就能破坏漆面。必须尽快除去鸟粪。

内饰的保养

内饰基本注意事项

防止腐蚀性溶液，如香水或化妆油等接触内饰部件。否则，这些液体会损坏内饰或导致内饰变色。如果这些化妆品接触内饰部件，立即擦去。

参考

- 禁止水等任何液体接触车内的电子 / 电气部件，否则会导致电子 / 电气部件损坏。
- 清洁皮革制品（如方向盘、座椅等）时，要使用中性清洁剂或低酒精含量溶液。如果使用高酒精含量溶液或酸 / 碱性清洁剂，会导致皮革颜色褪色或表面脱皮。
- 在贴膜过程中，请确保贴膜溶液不会流入车内电子设备中。否则可能导致设备故障或运行异常。

清洁车内装饰品和内部装饰

车辆内饰表面

 如有配备

用小笤帚或真空吸尘器清除内饰表面上的灰尘和疏松脏物。如有必要，使用温水和温和不含碱性清洁剂清洁内饰表面(使用前在隐蔽区域测试所有清洁剂的功能)。

纤维材料

 如有配备

用小笤帚或真空吸尘器去除纤维布上的灰尘和疏松脏物，然后使用推荐的中性肥皂溶液清洁车内饰品或地毯。发现新的污渍时，应立即用纤维污渍清洁剂进行清洁。如果您不立即清洁新的污渍，可能导致污物侵入纤维而影响其色泽。并且，若未正确保养纤维材料，会降低其耐火性。

参考

如果使用非推荐清洁剂和程序，可能影响织品的外表和耐火性。

皮革

 如有配备

参考

- 使用中的自然起皱或磨损情况不在新车有限保修范围内。
- 配备金属配件的皮带、拉链或后兜内的钥匙等，会损坏座椅织物。
- 注意不要弄湿座椅。否则，会改变天然皮革的性质。
- 能漂白的牛仔裤或衣服会污染座椅覆盖织物的表面。

皮革由动物的表皮制成，经过特殊工艺加工制作。由于皮革是自然物质，所以各部分的厚度或密度都不同。

皮革会根据温度和湿度伸展和收缩，导致出现皱褶。皮革在使用中会自然起皱。这不是产品质量问题。

座椅由可伸展织物制成，以提高舒适性。接触身体的部分是弯曲形状，并且侧面支撑区域较高，提供驾驶舒适性和稳定性。

- 皮革座椅保护
 - 定期对座椅进行真空吸尘，清除座椅上的沙尘。避免皮革磨蚀或损坏，并维持皮革质量。
 - 经常用干布或软布擦拭天然皮革座椅罩。
 - 使用适当真皮保护剂，避免表面磨损并帮助保持真皮颜色。使用皮革涂料或保护剂时一定要认真阅读使用说明，并咨询专业技术人员。
 - 浅色（米黄色、乳白色等）皮革容易被污染，并且污渍明显。需经常清洁座椅表面。
 - 避免用湿布擦拭座椅表面。否则，会导致座椅表面裂口。
- 清洁真皮座椅
 - 立即除去所有污染物。参考下列说明，除去各种污染物。
 - 化妆品（防晒霜、粉底等）
在抹布上涂抹清洁膏，擦拭污染位置。用湿布擦去清洁膏，并用干布擦去水分。
 - 饮料（咖啡、软饮料等）
涂抹少量中性去污剂并擦拭，直至除去污染物。
 - 油渍
立即用吸水抹布擦去油渍，并用天然皮革专用去污剂擦拭。
 - 口香糖
用冰块硬化口香糖并逐渐除掉。
- 处理优质纳帕皮革（如有配备）
 - 尽量避免过度暴露在阳光和高温环境中。纳帕皮革过度暴露在阳光和高温环境会自然褪色和变干，导致起皱和变色。如果纳帕皮革被液体浸湿，立即用无尘布清洁，以最小化损害。不要用尖锐物品划伤纳帕皮革的表面。如果您的纳帕皮革座椅颜色鲜艳，则可能被牛仔裤等染色材料污染或染色。

车内木质饰品

使用木质家具保护剂(如蜡、涂料等)清洁车内木质饰品。

- 经常用无尘干净擦布擦拭木质饰品，以长期保持独特木质纹理。
- 如果您将饮料（如水、咖啡等）洒在木质饰品上，立即用无尘干净擦布擦拭。
- 尖锐物体（如刀、螺丝刀等）、粘性材料、胶带或任何强烈的冲击都可能损坏木质饰品。

⚠ 注意

- 如果木质饰品的涂层被破坏，木质品接触湿气会改变其固有特性。
- 如果木质饰品被损坏，木质品表面可能会起毛刺。我们建议您将车内木质饰品有关的所有保养、检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

清洁安全带束带

使用推荐的车内饰品或地毯清洁用中性肥皂液清洁安全带束带。请按照肥皂液附带的使用说明进行操作。

⚠ 警告

禁止漂白或染色安全带束带，否则会削弱安全带的作用。

清洁车窗玻璃

如要清洁车窗玻璃内表面，请使用玻璃清洁剂。请按照玻璃清洁剂附带的使用说明进行操作。

⚠ 注意

注意，不要擦伤或刮伤后窗内表面。否则，会导致后窗除霜器加热丝损坏。

排放控制系统

您的车辆的排放控制系统属于新车有限保修范围内。详细信息请参考您车辆质量保证书中的保修信息。

您的车辆配备了排放控制系统，以满足所有适用的排放法规。车辆配备有三种排放控制系统，包括

- 曲轴箱窜气排放控制系统
- 燃油蒸气排放控制系统
- 废气排放控制系统

为了确保排放控制系统正常运行，我们建议您请现代汽车授权经销商按照本《车主手册(使用说明)》内定期保养时间表中的保养周期检查和保养车辆。

参考

检查和保养测试注意事项(配备电子稳定控制(ESC)系统)

- 在测功器上进行测试时，为了防止车辆熄火，按下电子稳定控制关闭 (ESC OFF) 按钮关闭电子稳定控制 (ESC) 系统 (电子稳定控制关闭 (ESC OFF) 指示灯亮)。
- 在测功器上测试结束后，再次按下电子稳定控制关闭 (ESC OFF) 按钮启动电子稳定控制 (ESC) 系统。

曲轴箱窜气排放控制系统

曲轴箱强制通风系统可防止曲轴箱中流出的窜缸废气污染环境。此系统从进气管导入新鲜空气至曲轴箱内，在曲轴箱内，新鲜空气与窜缸混合气相混合后，通过PRV阀重新进入进气系统。

燃油蒸气排放控制系统

燃油蒸气排放控制系统可防止燃油蒸气逃逸到大气中污染环境。

活性炭罐

燃油箱内产生的燃油蒸气由活性炭罐吸收并储存。在发动机规定工况下，储存在活性炭罐内的燃油蒸气通过净化控制电磁阀(PCSV)被吸入至进气系统。

净化控制电磁阀 (PCSV)

净化控制电磁阀(PCSV)由发动机控制模块(ECM)进行控制。在发动机怠速和冷却液低温状态时，净化控制电磁阀(PCSV)关闭，活性炭罐内的燃油蒸气不能进入进气系统。在发动机暖机后规定工况下，净化控制电磁阀(PCSV)打开，活性炭罐内的燃油蒸气被吸入至进气系统。

废气排放控制系统

废气排放控制系统是控制降低发动机排气中的废气排放量，同时保持最佳发动机性能的高效控制系统。在发动机起动或起动困难时，如果重复尝试起动发动机，可能会导致废气排放控制系统损坏。

发动机排气 (一氧化碳) 安全注意事项

- 一氧化碳与其它废气一起排出。驾车时，如果怀疑发动机排气进入车内，应打开所有车窗充分通风。应立即检查和维修您的车辆。

⚠ 警告

在发动机排气中含有一氧化碳(CO)。一氧化碳(CO)虽然是无色无味的气体，但非常危险，可能会导致严重或致命人身伤害。因此，为了避免一氧化碳(CO)中毒，请遵守下列安全注意事项。

- 除了车辆泊车或移出车库、室内停车场等封闭空间时所必要的时间外，不要在封闭区域运转发动机。
- 当需要在室外长时间驻车和保持发动机运转时，打开空气外循环模式，以便车内进入新鲜空气。
- 在车辆停车状态，如果保持发动机运转，不要长时间待在车内。
- 在发动机熄火或起动困难时，如果重复尝试起动发动机，可能会导致废气排放控制系统损坏。

催化转化器安全注意事项

 如有配备

警告

发动机运转或关闭后不久，排气系统和催化转化器系统的温度非常高。为了避免严重或致命人身伤害的危险性，请遵守下列安全注意事项

- 禁止在干草、纸屑、树叶等易燃物的上方停车。否则，排气系统的高温可能会引燃这些易燃物，从而引发火灾。
- 应远离排气系统和催化转化器，以防烫伤。

不要拆除排气系统、催化转化器周围的隔热板，禁止车辆底部密封改造，也禁止车辆底部防腐涂层改造。在特定条件下，这些会引发火灾。

参考

为了避免催化转化器和车辆损坏，请遵守下列安全注意事项

- 汽油发动机仅能使用无铅汽油。
- 当发动机存在熄火、性能下降等迹象时，不要操作车辆。
- 禁止误用或滥用发动机。禁止在关闭发动机的状态滑行或挂档下陡坡。
- 切勿让发动机长时间（5 分钟或以上）高怠速运转。
- 禁止改装或篡改任何发动机或废气排放控制系统部件。我们建议您将此系统有关的所有检查、调整、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。
- 燃油量不足时，严禁继续驾驶车辆。如果燃油耗尽，会造成发动机失火，导致催化转化器损坏。

如果不遵守这些安全注意事项，可能会失去车辆保修的权利。

汽油颗粒过滤器 (GPF)

 如有配备

汽油颗粒过滤器(GPF)系统过滤排气中的碳烟颗粒。

与一次性空气滤清器不同，发动机运转和满足条件时，汽油颗粒过滤器(GPF)系统自动燃烧掉(氧化)沉积的碳烟颗粒。

换言之，车辆以常规速度/高速行驶时，发动机控制系统利用排气的高温自动燃烧掉沉积的碳烟颗粒。

但是，如果车辆重复短距离行驶或长距离低速行驶，因为排气温度始终较低，不能自动燃烧除掉沉积的碳烟颗粒。此时，无论碳烟的氧化反应如何，当累积的碳烟量达到一定量时，汽油颗粒过滤器(GPF)警告灯(⚠️)就会亮。

车辆在发动机转速在1,500~4,000RPM之间、档位3-档或以上和车速80 km/h以上的条件行驶约30分钟以上时，汽油颗粒过滤器(GPF)警告灯就会熄灭。

车辆按照上述条件行驶后，如果汽油颗粒过滤器(GPF)警告灯仍然闪烁，或者显示“**请检查排气系统**”的警告信息，我们建议您将汽油颗粒过滤器(GPF)系统有关的所有检查、维修和更换工作交由现代汽车授权经销商进行。

如果车辆在汽油颗粒过滤器(GPF)警告灯闪烁状态下继续行驶，可能会导致汽油颗粒过滤器(GPF)系统损坏，并且燃油经济性降低。

注意

配备汽油颗粒过滤器(GPF)系统的车辆，我们建议您仅使用规定规格汽油产品。

如果使用含有非指定添加剂的汽油产品，会导致汽油颗粒过滤器(GPF)系统损坏和废气排放超规。

