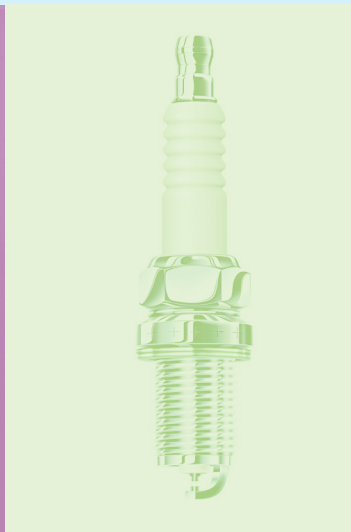
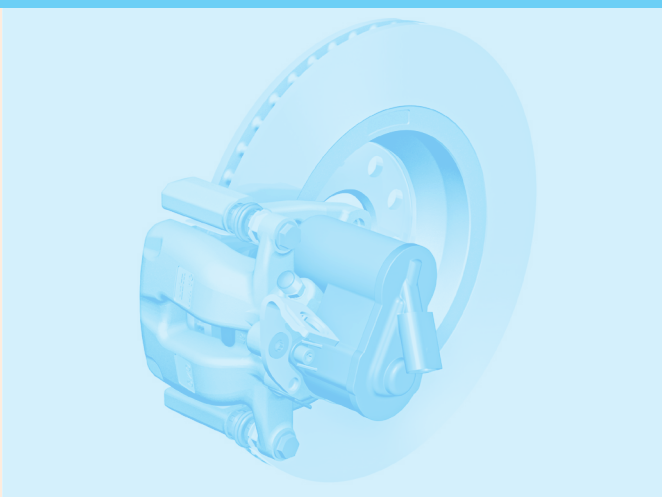


汽车养护学堂 养护篇



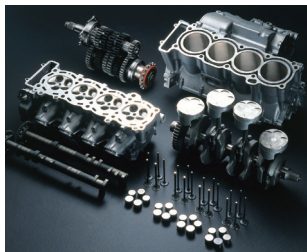


爱车，保养先行

保养是保护车辆最直接、最有效的方法，也是保证车辆始终保持最佳使用状态的关键。对广汽丰田的车主们而言，您大可放心把车辆保养工作交给广汽丰田销售店的专业人员来完成，但是这并不意味着您可以就此当“甩手掌柜”了。

关于车辆保养，您需要知道什么时候该去保养、保养项目都有哪些、不同的保养项目都有哪些需要注意的事项、对于车辆保养您应该做点什么以及该怎样做。通过本手册的介绍，您不仅能从中找到这些问题的答案，或许还能成为车辆保养方面的专家。

新车磨合



新车之所以需要磨合，是因为零部件在制造过程中会出现几何偏差。磨合的目的正是为了消除这种偏差，使车辆达到最佳使用状态。

磨合期的长短没有严格的里程规定，大部分车型的磨合期一般为1 000~2 000 km左右。为了让车辆平稳度过磨合期，您需要注意以下事项：

● 车速不宜过高

一般来说，新车在磨合期内，最高车速不宜超过80 km/h。因为转速往往伴随车速的增加而增加，转速越高，发动机负荷越大，容易导致发动机产生早期磨损，不利于发动机的正常磨合。另外，还请尽量避免急加速和紧急制动，以免影响磨合效果。



●起步前预热

新车在磨合期内，起步前请预热1~2 min。其目的是为了让机油尽快流动到发动机运动部件的摩擦表面，实现应有的润滑效果。对于新车来说，由于发动机尚未达到最佳运行状况，需要通过预热来提高润滑效果，保护发动机。



●减少负载

新车在磨合期内，请尽量减少车辆负载。因为负载越大，发动机负荷越大，负荷过大会加剧发动机磨损，影响发动机的磨合效果。另外，负载增大还会给制动系统增加负担，不利于制动系统的正常磨合。



●适当拉高速

新车出磨合期后，请适当拉高速。以120 km/h的车速匀速行驶30 min左右，利用发动机高速运转时汽油流速加快的作用，可以有效去除新车在磨合期内，在发动机内部生成的积炭，有助于改善车辆的加速性能，增强动力并降低油耗。



发动机

● 怠速

怠速是一种工况，而非转速。
发动机怠速运转时的转速称为怠速转速。一般来说，发动机正常工作时，怠速转速应保持在600~800 r/min的转速范围内。



◆车辆冷启动时，怠速转速较高（2 000 r/min左右），之后随着发动机水温的升高逐渐降低。这是因为冷车启动时，发动机需要利用高转速尽快达到正常工作温度。待温度升高后，怠速转速便会逐渐回落至正常范围内。



◆发动机水温升高后，怠速转速如果超过正常范围，达到1 000 r/min以上，且车身伴随转速表指针的上下轻微摆动有抖动现象，说明节气门有可能脏了，请及时到广汽丰田销售店清洗节气门。

●换挡时机

对于手动挡车型来说,由低挡位向高档位换挡时,发动机转速请保持在2 000~2 500 r/min的转速范围内。在这一转速区间内换挡,换挡平顺性好,发动机的动力性和燃油经济性都比较理想,动力输出最流畅。

◆如果换挡时转速低于2 000 r/min,车身会产生明显的抖动,出现顿挫感,影响驾驶舒适性。另外,如果经常以较低转速换挡,由于发动机工况不佳,还会加剧积炭的生成。

◆如果换挡时转速高于3 000 r/min,虽然动力更强劲,但是发动机负荷会相应增大,磨损加剧,影响发动机的使用寿命。而且,换挡时转速过高还会增加油耗,不利于燃油经济性。



车速-挡位参考表

车速/(km/h)	0~15	10~30	20~40	40~60	60~更高
挡位	1挡	2挡	3挡	4挡	5挡

注:此表仅供参考,不同车型之间差异不大,这里以雅力士手动挡车型为例。

● 机油

机油需要定期更换

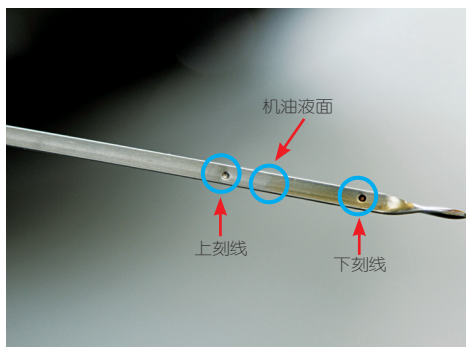
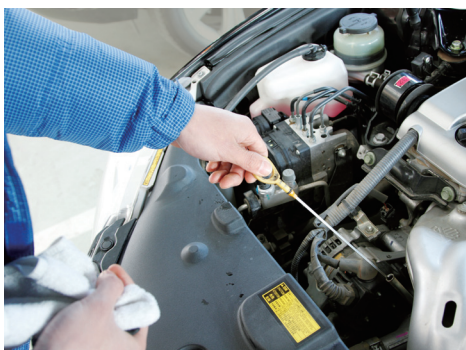
机油长时间在高温、高压、高速的环境中工作，容易发生变质。变质的机油不仅起不到润滑、冷却、清洗的作用，反而会加剧发动机运动部件的磨损，增加油耗，严重时甚至有可能损坏发动机。

为了保证发动机正常运转，确保车辆始终保持最佳使用状态，请您按照《用户手册》定期更换机油。



机油变质对比





定期检查机油量

①把车停在平坦的道路上，关闭发动机，保持15 min，待发动机内部的机油充分流回油底壳，检查才准确。

②抽出机油尺，用抹布擦拭干净，将机油尺重新插回机油尺孔中。

③再次抽出机油尺，检查机油在机油尺上的液面位置，如果在机油尺的上下刻线之间，表示机油量正常。高于上刻线或低于下刻线都不好，有可能导致烧机油或发动机润滑不良的情况发生。



● 机油滤清器

机油滤清器的作用是过滤机油中的杂质，避免其混入发动机润滑系统，导致发动机磨损。经过一段时间的使用，机油滤清器内部会积聚很多杂质，影响其正常的过滤效果，因此，请您按照《用户手册》定期更换机油滤清器。

● 真的假不了

		外观	滤纸	安全阀	密封环
纯牌		◆ 字迹印刷清晰 ◆ 排列规整	◆ 排列均匀 ◆ 过滤面积大 ◆ 吸附能力强	◆ 有	◆ 优质橡胶
非纯牌		◇ 字迹印刷模糊 ◇ 排列散乱	◇ 排列松散 ◇ 过滤面积小、厚度薄 ◇ 过滤能力差	◇ 无	◇ 普通橡胶

●空气滤清器

空气滤清器的作用是过滤空气中的灰尘和杂质，保证发动机进气的洁净。经过一段时间的使用，空气滤清器内部会积聚很多灰尘，如果长时间不更换，进气清洁度会下降，影响发动机的动力性和燃油经济性，因此，请您按照《用户手册》定期检查与更换空气滤清器。



●真的假不了

		外观	材质	尺寸
纯牌		◆色泽均匀 ◆无明显杂质	◆通透性好 ◆过滤效果好	◆密封性好，无空气侧漏
非纯牌		◇色泽有差异 ◇有明显杂质	◇通透性差 ◇过滤效果差，易堵塞	◇密封性差，有空气侧漏

●火花塞

火花塞安装在发动机气缸内，用于点燃气缸内的混合气，是驱动发动机工作的装置。

请您按照《用户手册》定期检查与更换火花塞。如不更换，可能导致发动机起动困难，怠速运转不稳，发动机动力性和加速性能下降，油耗增加，严重时甚至有可能导致发动机无法正常工作。



●真的假不了

		中心电极	绝缘材料	内部电阻
纯牌		◆使用优质材料，做工精巧细腻 ◆高温下不易熔损 ◆导热性强，耐热性好	◆质量可靠 ◆防导电性好	◆有
非纯牌		◇使用劣质材料，做工粗糙 ◇高温下易熔损 ◇耐热性差	◇质量不过关 ◇容易产生漏电	◇无



● 空调滤清器

空调滤清器用于过滤空气中的灰尘和杂质，是净化空调出风的装置。

请您按照《用户手册》定期检查与更换空调滤清器。如不更换，由于灰尘和杂质会随使用时间的增加越积越多，空调滤清器易发生堵塞，其过滤效果会随之下降，容易造成空调制冷效果下降，影响车内空气质量，甚至还会产生异味。

● 真的假不了

	外观	滤纸	性能
纯牌	◆厚度均匀	◆质地松软 ◆耐用性好 ◆褶皱较多，过滤效果好	◆多层过滤 ◆透气性好
非纯牌	◇厚度不均匀	◇质地坚硬 ◇耐用性差 ◇褶皱较少，过滤效果差	◇单层过滤 ◇透气性差



●空调制冷效果下降怎么办？

空调制冷效果下降可能是由于空调系统散热不良、空调系统出现故障等原因引起的。

空调系统散热不良多半是因为空调散热器过脏或散热器叶片中夹杂有树叶等杂物，导致散热效果降低，影响空调制冷效果。

空调系统出现故障的原因是多方面的，有可能是空调散热器风扇的问题，也有可能是空调压缩机发生故障。

您在驾车时如果感觉空调制冷效果下降，请及时到广汽丰田销售店检查空调系统。查明原因后，及时排除故障，消除隐患。



● 空调有异味产生怎么办？

空调异味与空调管道内滋生的大量霉菌有关。霉菌的滋生是由于空调管道内有水残留，这些由水蒸气凝结而成的水会吸附灰尘和杂质，时间长了，就会在空调管道内滋生大量霉菌。这些霉菌不仅会产生异味，影响车内空气质量，还会危害车内人员的身体健康。

◆ 去除空调异味最有效的方法是到广汽丰田销售店由专业人员对空调管道进行消毒，用专用的空调消毒剂可以有效清除霉菌，去除异味。



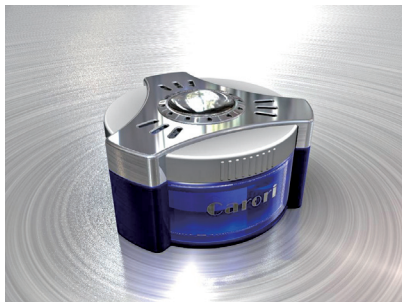
◆ 请养成定期更换空调滤清器的习惯。即使空调滤清器看上去很干净，由于空调滤清器距离冷凝器较近，相对潮湿，容易滋生霉菌，而这些霉菌是无法通过简易清扫清除的。因此，即使表面不脏，为了车内人员的身体健康，也请定期更换空调滤清器。



◆从使用的角度来讲，为了防止空调管道内有水残留，请在停车前几分钟关闭冷风，利用自然风使空调管道内的温度回升，消除管道内外的温差，保持空调管道的相对干燥。

◆发霉的鞋垫、衣物、食品也是车内异味的产生源，所以请定期清理车内杂物，尽量不要把鞋、衣物、食品等物品长时间放在车内。另外，烟灰缸也请定期清理。

◆合理选择汽车香水，避免使用酸性香水，因为这类香水散发出来的香气聚集在空调冷凝器上，更易发霉变质，产生异味。请您尽量选择中性或味道淡雅的汽车香水，以防其间接“助长”车内异味的加重。





● 制动摩擦片

制动摩擦片是制动系统的关键部件，关乎行车安全。

制动摩擦片在使用过程中会出现正常磨损，需要定期更换。请您按照《用户手册》定期检查与更换制动摩擦片。如不更换，会导致制动效能降低，制动距离增加，容易引发交通事故。

● 真的假不了

		外观	材质	结构	性能
纯牌 (前/后)		◆ 表面粗糙	◆ 摩擦系数高 ◆ 制动效果好	◆ 安装牢固， 不易脱落	◆ 制动时噪声小 ◆ 使用寿命长
非纯牌 (前/后)		◇ 表面光滑	◇ 摩擦系数低 ◇ 制动效果差	◇ 安装不牢固，紧急制动时容易脱落	◇ 制动时噪声大 ◇ 使用寿命短

● 制动液

制动液储液罐位于发动机舱内。

制动液是传递制动力的介质，具有较强的吸水性，所以经过一段时间的使用，制动液中会产生气泡，这会阻碍制动力的传递，降低制动效能，导致制动距离增加。因此，请您按照《用户手册》定期检查与更换制动液。



● 制动系统出现故障怎么办？

制动系统的故障现象有很多种，包括制动抖动、制动跑偏、制动异响等。如果出现以上情况，请马上到广汽丰田销售店检修制动系统，及时排除故障隐患，确保行车安全。



●冷却液

冷却液储液罐位于发动机舱内。

冷却液是冷却系统的冷却介质。作为一种化学物品，冷却液的物理化学性质会随使用时间的增加发生变化，其冷却作用也会随之下降。为了确保冷却系统的正常工作，请您按照《用户手册》定期检查与更换防冻液。





● 发动机水温高怎么办？

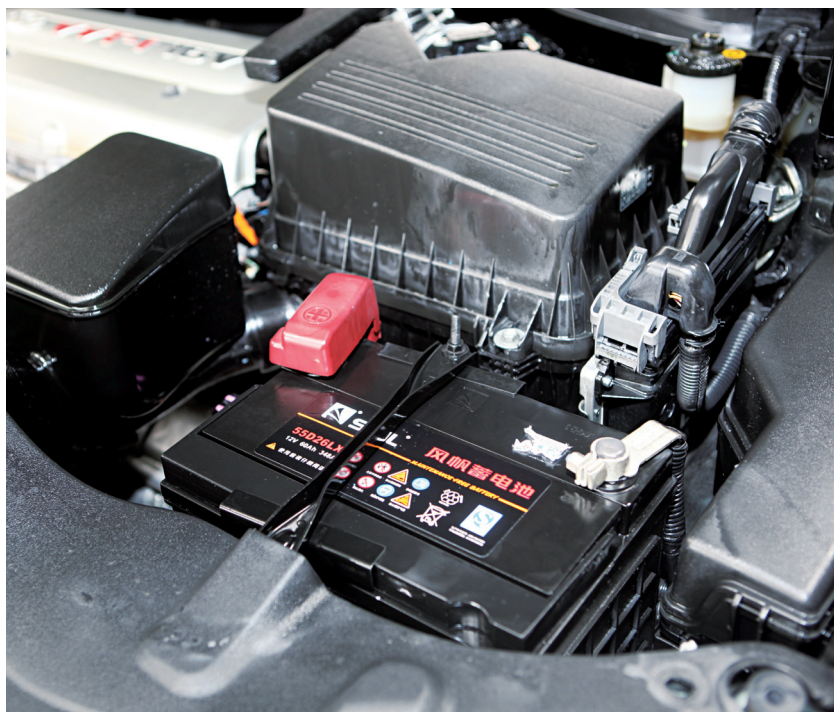
发动机水温高说明冷却系统工作异常，有可能是因为散热器过脏导致散热效果变差，也有可能是由于冷却液泄漏，导致冷却液不足，冷却效果下降。

不管是什么原因，发动机水温高最直接的原因就是冷却系统存在故障，请及时到广汽丰田销售店进行检查。

◆ 您在驾车时如果发现发动机水温偏高，请立即靠边停车，关闭发动机，避免发动机过热。同时，请及时与广汽丰田销售店取得联系，寻求帮助。

◆ 如果事发地点在郊区，在救援人员无法及时赶到的情况下，您可以向冷却液储液罐中加入纯净水，帮助发动机降温，但事后请及时到广汽丰田销售店重新更换冷却液。





● 蓄电池

蓄电池位于发动机舱内，其作用是车辆的正常启动和车内各种用电设备的正常工作提供电能。目前，广汽丰田所有国产车型均装备了高性能的免维护蓄电池。

免维护蓄电池不需要添加电解液，但这并不意味着真的可以“免维护”。由于蓄电池每进行一次充放电循环，其极板上的活性物质就会有少量损耗，所以免维护蓄电池也是有使用寿命的。

为了保证蓄电池的正常工作，请您按照《用户手册》定期检查与更换蓄电池，不要等蓄电池电量耗尽后再更换，以免影响车辆的正常使用。

● 蓄电池使用注意事项

◆ 晚上停车时，请记得关闭车灯。关闭发动机后，如果不关车灯，会导致蓄电池过度放电。过度放电不仅会造成蓄电池电量不足，长时间如此还会降低蓄电池的性能，缩短其使用寿命。



◆ 对于长时间停放不用的车辆，蓄电池也有可能产生过度放电现象。如果车辆停放时间超过一周，请将蓄电池的负极接头拆下断电。

◆ 请尽量不要加装大功率用电设备。这些用电设备会额外增加蓄电池的负担，加快蓄电池电量的消耗速度，影响蓄电池的使用寿命。



●影响轮胎使用的指标

◆轮胎气压

汽车行驶时，应保持合适的轮胎气压。轮胎气压偏低，轮胎与地面接触面积增加，行驶阻力增大，油耗增加；轮胎气压偏高，轮胎与地面接触面积减小，对车辆的操控稳定性和制动安全性会产生不利影响，高速行驶时易引发爆胎。

由于轮胎气压受路面状况、环境温度等因素影响会发生变化，一般情况下，请每隔1 000 km或一个月到广汽丰田销售店检查轮胎气压。



◆轮胎花纹

汽车行驶时，轮胎与地面摩擦，轮胎花纹会随使用时间的增加产生磨损，花纹深度逐渐减小。当花纹深度磨损至极限值（一般为1.6 mm）时，请及时到广汽丰田销售店更换新轮胎，以免轮胎抓地性能因轮胎花纹磨损而下降，影响行车安全。

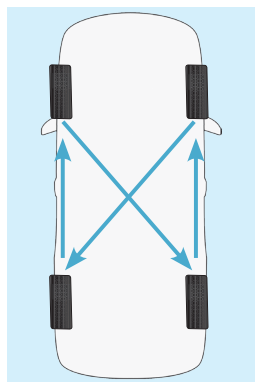


● 与轮胎相关的保养项目

◆ 轮胎换位

之所以要进行轮胎换位，是因为大部分轿车都由前轮驱动，发动机布置在车辆前部使前轮承受的载荷大于后轮。伴随车辆的长期使用，前轮的磨损要比后轮严重。

为了平衡前后轮胎的磨损情况，一般情况下，请每隔15 000 km到广汽丰田销售店进行一次轮胎换位。



注：通常情况下，轮胎换位原则一般为左前至右后、右前至左后、左后至左前、右后至右前，前轮呈交叉型换位，后轮为同方向换位。



◆轮胎动平衡

汽车行驶时，轮胎与地面摩擦以及其他可能发生的摩擦所导致的轮胎磨损，会使车轮在转动时产生不平衡。轮胎动平衡的目的就是为了消除这种现象。

由于轮胎动平衡需要专业设备和工具，请到广汽丰田销售店进行。一般来说，更换新轮胎或新轮毂后，需要进行轮胎动平衡。另外，如果您在驾车时感觉车身或方向盘抖动，也有可能是轮胎动平衡出现问题，请及时到广汽丰田销售店检查原因。

◆四轮定位

汽车行驶时，受路面状况、驾驶习惯等因素影响，前后轮的磨损情况可能不一致，这会导致车辆在行驶过程中出现跑偏。四轮定位的目的就是为了消除这种现象。

由于四轮定位需要专业设备和工具，请到广汽丰田销售店进行。一般来说，车辆在发生交通事故、经过修复之后，需要进行四轮定位。另外，如果您在驾车时感觉车辆有跑偏现象，请及时到广汽丰田销售店检查原因，必要时需要进行四轮定位。



● 常见的轮胎损伤

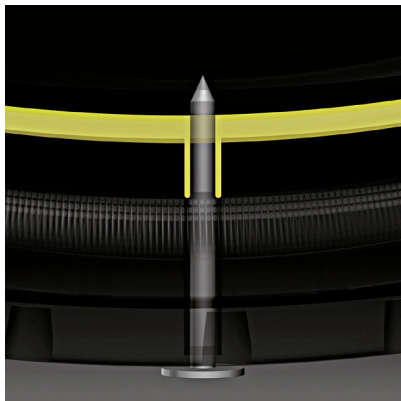
◆ 鼓包

鼓包是最常见的轮胎损伤，多由于汽车行驶时，轮胎胎肩或胎侧受到撞击所致。鼓包会影响轮胎的使用性能，严重时甚至有可能引发爆胎，所以请及时到广汽丰田销售店更换新轮胎。



◆ 扎钉

扎钉也是比较常见的轮胎损伤，一般来说，这与车辆行驶的路面有很大关系。如遇轮胎扎钉，不建议您到路边店修补轮胎，一来是修补质量无法保证，二来是修补之后轮胎的使用性能可能会发生改变，请您到广汽丰田销售店更换新轮胎。



◆ 轮胎偏磨

轮胎偏磨与路面状况、驾驶习惯等因素有关，主要表现为轮胎花纹磨损不均匀，一侧花纹磨损严重导致该侧花纹抓地性能下降，因此，请您及时到广汽丰田销售店更换新轮胎。





● 轮胎使用注意事项

◆ 请尽量不要原地打轮

原地打轮会使轮胎与地面接触的部位磨损加重，长期如此容易造成轮胎磨损不均匀。

◆ 请尽量不要在砂石路面上行驶

由于砂石路面坑洼不平，容易加剧轮胎的磨损。而且，汽车在砂石路面上行驶时，由于胎面较软，路面上的坚硬石子很容易损伤轮胎，导致轮胎鼓包。

另外，请您在驾车时尽量避开路面上凸起的井盖等障碍物，因为如果车速较快，轮胎在高速下很容易因受到外力撞击而受损。

◆停车时请尽量远离路肩

轮胎胎侧较薄，比较脆弱。因此，在路边停车时，请尽量避免胎侧与路肩发生摩擦，以免胎侧受损。

另外，请您尽量不要把车停在路肩上，因为停车时，轮胎与路肩发生碰撞很容易损伤轮胎。



◆转弯时请尽量不要踩制动

车辆转弯时，左右两侧车轮的行驶速度不一致，轮胎磨损情况也不一样，如果此时踩制动，会加剧左右两侧轮胎磨损不均匀的情况，导致轮胎偏磨。正确的做法应该是转弯前提前减速，以较低的车速（不超过40 km/h）转弯。

雨刮器



●雨刮片

雨刮片由橡胶制成，橡胶会随使用时间的增加产生老化甚至变形，雨刮片的清洁效果也会随之下降。另外，雨刮片在工作过程中与风挡玻璃摩擦也会产生磨损。当雨刮片刮不干净风挡玻璃上的雨水和灰尘时，请及时到广汽丰田销售店进行更换。



●真的假不了

		材质	结构	性能
纯牌		◆优质橡胶 ◆软硬适中 ◆抗老化能力强 ◆清洁效果好	◆骨架受力均匀	◆刮水时速度均匀，噪声小
非纯牌		◇普通橡胶 ◇质地坚硬 ◇抗老化能力差 ◇清洁效果差	◇骨架受力不均匀	◇刮水时阻力较大，噪声大

● 玻璃清洗液

玻璃清洗液储液罐位于发动机舱内。

玻璃清洗液大多随雨刮器一起使用。当玻璃清洗液喷射的水柱变小或喷射到风挡玻璃上的位置降低时,说明玻璃清洗液不足,请及时到广汽丰田销售店进行添加。



● 雨刮器使用注意事项



◆ 避免干磨

风挡玻璃上有尘土时,请先用湿布或掸子擦拭风挡玻璃,去除尘土,再使用雨刮器和玻璃清洗液清洁风挡玻璃,避免雨刮器与风挡玻璃“干磨”,损坏雨刮器。



◆ 选择合适挡位

雨天使用雨刮器应选择合适挡位。如果雨量不大,可以选择雨刮器的间歇挡位;如果雨量较大,则可以选择低速或高速挡位。

● 车漆养护常识

◆ 阳光中的紫外线容易对车漆造成伤害，所以阳光照射强烈时，请将车辆停放在阴凉处或地下车库，避免阳光直晒，这有助于延长车漆的寿命。



◆ 由于雨水中含有酸性成分，这些酸性成分附着在车漆表面，会对车漆造成伤害，因此，雨后请及时清洗车辆。

◆ 打蜡、封釉、镀膜是三种最常见的漆面美容方法，请您定期到广汽丰田销售店进行漆面美容，保护车漆，延长车漆的寿命。



● 拒绝路边店

车辆在使用过程中，车漆难免会受到损伤。如果漆面受损，您不应选择路边店，一是路边店的喷涂效果差，容易出现色差；二是路边店的喷漆质量无法保证，时间长了，漆面容易开裂。为了保证喷涂效果和喷漆质量，请到广汽丰田销售店喷漆，品质更有保障。

● 洗车

洗车是保护车漆最有效的方法。经常洗车可以有效防止空气中的灰尘和酸性物质对车漆的侵袭，但请采取正确的洗车方式，防止车漆受损。通常情况下，每两周洗车一次比较合适。



● 洗车注意事项

◆ 洗车时，最好找阴凉处或在凉爽的傍晚，请尽量不要在午后强烈的阳光下洗车，因为在阳光下，车身上的水珠相当于一个个小凸透镜，直射的阳光经过水珠聚焦后，热量集中，容易把车漆烤坏。

◆ 洗车时，请先用清水将车身上的灰尘冲洗干净，再拿抹布擦拭车身，避免抹布与落满灰尘的车身直接接触，防止漆面被划伤。



