



QICHE BAOYANG
YIXUETONG

汽车保养 易学通



赵培全 徐志亮 编著



化学工业出版社



QICHE BAOYANG
YIXUETONG



汽车保养 易学通

赵培全 徐志亮 编著



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书从私家车主的角度出发，以问答的形式编写，贴近车主朋友的实际需求，涵盖了车主朋友关心的汽车养护的绝大多数问题。本书内容分为五大部分：家用车养护技巧、发动机的维护与保养、底盘的维护、电气设备的保养、特殊季节的爱车保养，相信会让私家车主对家用汽车的维护保养有一个全面的了解，发生问题也可以有针对性地查阅相关篇章，及时得到相关的知识和帮助。本书内容全面，图文并茂，通俗易懂，可操作性强，集知识性、实用性、指导性为一体。

本书可供广大车主朋友阅读，以提高自己的汽车养护水平，让自己更加内行。

图书在版编目（CIP）数据

汽车保养易学通/赵培全，徐志亮编著. —北京：化学工业出版社，2013.1

ISBN 978-7-122-15921-2

I. ①汽… II. ①赵…②徐… III. ①汽车-车辆
保养-基本知识 IV. ①U472

中国版本图书馆CIP数据核字（2012）第284429号

责任编辑：辛 田
责任校对：蒋 宇

文字编辑：冯国庆
装帧设计：尹琳琳

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）
印 装：化学工业出版社印刷厂
710mm×1000mm 1/16 印张14³/₄ 字数294千字 2013年3月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：39.80元

版权所有 违者必究

PREFACE

前言

进入21世纪以来,随着我国经济的快速发展,汽车的产销量也飞速增长,自2009年我国汽车的产销量就跃居世界第一位,而现在我国每年约有2/3的汽车消费都是私人购买,随着人们生活水平的提高以及汽车价格的不断下降,家用汽车已经成为时下最普遍的代步工具,汽车已经融入人们日常生活中。

然而,汽车消费不像其他的生活日用品,汽车属于中高档耐用消费品,如果对汽车的维护保养不到位,再好的汽车也会“罢工”。要想让您的爱车“听话顺从”,您就得学会照顾它、维护它。而汽车的保养具有较强的知识性和技术性,很多车主并没有接受过专业的汽车知识,只是根据自己的经验和朋友的介绍来维护车辆,有时出现一些没遇到的情况而又无救援,那真是“叫天天不灵,叫地地不应”。

面对上述情况,山东交通学院的赵培全和信达财产保险股份有限公司山东分公司客户服务部经理徐志亮特编著了本书,让那些不具备汽车专业知识的车主朋友无需太多的专业知识或培训,就能够轻轻松松地了解 and 掌握一些基本并且实用的汽车养护知识,全书从私家车主的角度出发,将汽车的保养分为家用车养护技巧、发动机的维护与保养、底盘的维护、电气设备的保养、特殊季节的爱车保养五章进行介绍,内容贴近私家车主的实际需要,以问答的形式进行编写,问题之间既相对独立,又相互关联,将所有问题系统编排,成为该书有序的文章。通读全书,相信会让私家车主对家用汽车的维护保养有一个全面的了解,发生问题也可以有针对性地查阅相关篇章,及时得到相关的知识和帮助。

本书内容全面,图文并茂,通俗易懂,可操作性强,集知识性、实用性、指导性为一体,便于各位车主朋友动手一试,完全符合车主朋友的实际需要,希望该书成为车主朋友的“随车用书”。

“汽车三分修七分养”,要想让您的爱车性能发挥极致,就请呵护您的爱车!

由于编者水平有限,书中不足之处在所难免,希望广大读者批评指正。

编 者

CONTENTS

第1章



家用车养护基础

001

1	家用车养护的注意事项	002
2	“零千米新车”的养护	003
3	新车开蜡	005
4	新车磨合	008
5	家用车的周期性养护	011
6	轮胎换位	015
7	家用车的换季保养	017
8	家用车停驶期间的养护	018
9	底盘装甲	021
10	车身漆面养护	022
11	车身漆面的杀手及清除	023
12	车身打蜡	024
13	车身封釉	029
14	车身镀膜	030
15	车身漆面抛光	032
16	车身划痕和锈蚀的维护	033
17	自己动手洗车	034
18	地毯的清洗	036
19	绒质座椅的清洗	037
20	皮质座椅的清洁	038
21	驾驶室内的清洁	039
22	秋冬季节除雾、去霜、防静电的技巧	040
23	玻璃洗涤液的选用	042
24	坐垫的选用	043
25	防盗装置的选用	044
26	汽车安全报警装置的种类与选用	046

27	车膜的选用与粘贴	047
28	燃油添加剂的选用	051
29	天窗的养护	052
30	车内小挂件对安全有隐患	054
31	四轮定位	055
32	轮胎动平衡	057
33	机油的用量以及换油周期	059
34	车上各软管的维护	060
35	汽车玻璃细小裂纹的维护	062

第2章



发动机的维护与保养

065

1	燃油的分类与选用	066
2	机油的分类	068
3	机油的选择	070
4	机油添加剂的选用	073
5	积炭现象	076
6	积炭的预防与清除	078
7	进排气歧管的维护	079
8	燃油供给系统的维护	080
9	燃油系统的清洗	081
10	燃油系统除冰(水)	082
11	发动机的清洁	083
12	水箱的维护	084
13	雨刷器的保养	085
14	汽油滤清器的维护	086
15	空滤器的维护	088
16	机油滤清器的维护	090
17	节气门的养护	093

第4章



电气设备的保养

151

- | | | |
|----|-------------|-----|
| 1 | 蓄电池的检查 | 152 |
| 2 | 铅酸蓄电池的维护 | 153 |
| 3 | 免维护蓄电池的维护 | 154 |
| 4 | 蓄电池拆装注意事项 | 156 |
| 5 | 车辆应急启动 | 157 |
| 6 | 启动机的维护 | 159 |
| 7 | 火花塞的维护 | 161 |
| 8 | 雨刮及玻璃洗涤器的维护 | 167 |
| 9 | 电动车窗的维护 | 169 |
| 10 | 玻璃除雾线路的维护 | 171 |
| 11 | 天线的维护 | 171 |
| 12 | 汽车音响的维护 | 172 |
| 13 | 汽车空调的维护 | 174 |

第5章



特殊季节的爱车保养

179

- | | | |
|----|--------------|-----|
| 1 | 汽车换季养护 | 180 |
| 2 | 汽车春季养护 | 182 |
| 3 | 春季汽车内饰维护 | 183 |
| 4 | 春夏之交家用车的保养 | 184 |
| 5 | 夏季用车常识 | 186 |
| 6 | 汽车夏季养护 | 189 |
| 7 | 夏季车厢清洁与维护 | 190 |
| 8 | 夏季空调的正确使用与维护 | 191 |
| 9 | 空调温度高低挡的选择 | 193 |
| 10 | 制动液的选用 | 195 |
| 11 | 夏季使用防冻液 | 197 |
| 12 | 夏季车内高温的处理 | 198 |
| 13 | 夏季胎压的检查 | 199 |
| 14 | 夏季漆面的养护 | 200 |

15	杜绝自燃——检查车内线路	201
16	高温季节爱车保养及行车的注意事项	204
17	防爆膜的选用	207
18	长途行驶后车辆的维护	209
19	夏季“开锅”的原因、处理及预防	211
20	雨后清理排水口，防止雨水流进车内	214
21	入冬前汽车的养护	216
22	严寒冬季汽车保养	217
23	严寒季节轮胎的保护	218
24	冬季雪天汽车的养护清洁	221
25	冬天预防风挡玻璃结冰、除冰	223
26	冬季汽车机油的选用	225
27	车内雾气的消除	225

参考文献	227
------	-----

第1章

家用车养护基础





在发达国家，汽车早已普及，一般家庭都有一辆甚至多辆家用汽车，车型包括轿车、SUV、皮卡等，甚至房车。因此，家用汽车在全部汽车保有量中数量最大，在汽车市场所占的份额也最大。

而在国内，家用汽车一般用于家庭成员作为上下班、周末或节假日外出旅游、上街购物时的代步工具，需要时也可用于业务活动，我国拥有汽车的家庭多数是近几年才购买的第一辆汽车，一般为轿车，购买的第二辆汽车或许为SUV。由于家用汽车的开支由车主的家庭承担，所以与家庭收入水平直接相关，家人对于汽车的各项费用支出格外关注，特别是普通工薪阶层，总是希望自己的汽车保养费用少一些，性能好一些，而汽车的寿命长一些。

在我国，家用汽车还是一种高档消费品，购买后需要车主对其进行合理、有效、细致的保养与维护。如果维护保养不到位，时间久了，它也会“靓”颜尽衰，甚至隔三差五地“发脾气”，“罢工”、“不听指挥”，让您手足无措。所以，业内有句话叫“三分开车、七分养车”。只有当爱车具有高效率、低耗能、少故障时，您才能真正体验到舒适、安全、飘逸的驾车乐趣。平时，也遇到一些朋友很想呵护自己的爱车，但苦于汽车知识太少，只知道开车，却不懂应该如何照顾爱车，直到爱车“罢工”了，问题已经很严重了，才向4S店求救，不得已支付一笔可观的开销，为了让各位朋友能够驾驭自己的爱车，高枕无忧，一路平安，特别地向各位车主朋友介绍一些家用汽车的养护技巧。

1

家用车养护的注意事项

维护保养汽车时，应注意避免人身伤害和车辆损坏，因此要注意以下几点。

① 保养汽车时最好是在一个通风良好的地方进行。如果在车库内启动发动机，应将车库的门打开或打开排风装置，避免时间久了，发动机排放的废气危害到人身健康，防止发生尾气中毒。

② 由于汽车防冻液有毒，所以千万不要用嘴去吸取，不小心吸入时，应立即强迫呕吐并及时到医院治疗。

③ 喷油器和进气系统清洗剂等都有一定的毒性，这些物质若溅到眼睛、皮肤和衣服上，应立即用清水清洗干净，然后送往医院就诊。

④ 如果在进行维护保养工作时，需要启动发动机，应注意衣服袖子和下摆、领带、项链等饰物要收拾利索，不可靠近旋转的部位，最好将手表、戒指、手链等饰物暂时取下，以免触及风扇及驱动皮带，发生误伤事件。

⑤ 刚刚熄火的发动机，由于各零部件（水箱、排气管道、助力转向液箱和火花



塞等)的温度比较高,接触时必须小心,防止烫伤。打开水箱盖时应缓慢拧开,先排除高热气体,以免热水喷出烫伤自己。

⑥ 使用千斤顶时,为了安全起见,人绝对不可在车辆下方工作,并且最好使用顶车架固定车辆,防止车辆移动伤人。

⑦ 绝不允许明火接触或靠近燃油箱、与燃料有关的部位(如输油管道等)以及蓄电池,进行汽车保养时最好不要吸烟。

⑧ 采用正确的方法、合适的工具拆卸和装配零件,以免零件损坏。拆装过程中,零件拆卸后,不要在地面上乱放,最好用一个零件盘装好,以免丢失。

⑨ 当点火开关处于打开状态时,不要拆装蓄电池。在插上或拔出传感器连线时,应断开蓄电池地线或关闭点火开关,以免产生电脉冲或短路而击穿相关的电子元件。

⑩ 拆卸蓄电池地线之前,要先弄清该车防盗系统(如音响防盗)是否带有密码,否则重新接上蓄电池后将会出现锁码现象,导致系统无法正常使用。连接蓄电池的连线时,要注意蓄电池的极性,正极线应接到蓄电池正极上,搭铁线应接到蓄电池负极上。

⑪ 车辆开久了,发动机舱里会进入各种灰尘、柳絮等,有的车主觉得太脏,喜欢用高压水枪冲洗发动机舱。在这里提醒各位,尽量不要用水枪冲洗发动机机舱,一是可能导致电子元件进水短路;二是水温较低而发动机温度高,容易损伤发动机。若发动机舱真的脏了,使用气枪(高压空气)对发动机舱内进行清洁即可。

2

“零千米新车”的养护

所谓“零千米新车”,是指车辆出厂后直接售出或经专用运输车送到经销商手中,然后销售,其行驶里程为“零”。当然,汽车生产厂家在入库、发运过程中车子可能会行驶一小段路程。因此,刚买的新车的里程表上显示的里程数若是10~20km都是正常的,仍然可以认定其属于“零千米新车”。

(1) 新车磨合前的检查

对于刚购买的“零千米新车”,应该注意对其进行磨合前的检查和保养工作。

① 清洁车辆,整理车容。

② 检查汽车各部件的紧固情况,检查和紧固各连接部分的螺栓、螺母,特别注意转向、制动、传动等安全机件以及悬挂、车轮等连接件。

③ 检查发动机、变速器、车桥、转向器的油面高度,检查冷却液、制动液以及各润滑点的注油情况,是否达到规定的要求。



④ 检查全车各部位是否存在漏油（渗油）、漏气、漏水和漏电现象，检查时，要注意“上、下、左、中、右”几个方位，上就是发动机上盖，下就是油底壳，左、右就是两边传动轴皮套处，中是飞轮盘旁护盖下部，这些部位可从狭缝处看到，标准是不能有湿润的沾灰现象，地面无油迹；如发现存在渗漏现象，要及时予以排除。

⑤ 检查底盘的情况。检查变速器各挡位是否清晰，能否正确、顺利变换，检查转向机有无松旷和发卡现象，检查并调整轮胎气压，如发现变速器或转向系统等存在故障时，应及时将车开到4S店或特约维修站进行进一步检测，并消除故障。

⑥ 检查电气系统。检查各电气设备、灯光和仪表工作是否正常，并检查蓄电池（现在多数汽车配装的是免维护蓄电池。免维护蓄电池在盖上有有一个孔形液体比重计，它会根据电解液密度的变化而改变颜色。可以指示蓄电池的充放电状态和电解液液位的高度。当比重计的指示眼呈绿色时，表明充电已足，蓄电池正常；当指示眼绿色很少或为黑色时，表明蓄电池需要充电；当指示眼显示淡黄色时，表明蓄电池内部有故障，需要修理或进行更换）。

⑦ 检查制动效能。检查制动系统的性能，试车检查制动系统的制动距离以及有无跑偏和制动发咬等现象。如不符合要求时，应查明原因，及时排除。

⑧ 检查发动机运转情况。检查发动机限速装置，检查发动机运转时有无异响，如果存在上述现象，应及时去4S店进行进一步检查，排除故障。

⑨ 发动机第一次点火后不要踩油门，看会不会自动熄火；启动发动机，转速表应在1000转以上，再平顺滑落至750～800转；怠速时发动机声音应均匀、平稳、连续；怠速时方向盘是否抖得厉害；检查慢加油时发动机声音是否有异响，急加油时发动机反应是否准确、迅速、干净利索；猛踩猛放油门时声音要和顺，中间不能有杂音。

（2）新车漆的保护

新车漆的保护比新车开蜡更重要。汽车尾气中的碳粒、空气中的杂物、酸雨等不易察觉的隐患，从新车上路的第一天起便开始氧化车漆，所以，车漆保护是“长期战争”，车漆的保护过程对新车还是旧车没有什么特别的差异。新车漆保护就是打蜡，但不是普通的打蜡，新车蜡具有不同一般车蜡的特别作用。

新车蜡有两种：一种是新车蜡；另一种是新车保护蜡。这是两种完全不同的蜡，一辆新车应先使用新车保护蜡，在日常洗车后可以使用新车蜡。新车保护蜡的特有功能是含有大量的高分子聚合物，有很强的抗氧化、抗腐蚀功能，涂抹一次，一般可保护一年之久，日常洗车不会被洗掉。新车蜡是一种柔和性蜡，一般不含抛光剂，不能经受洗车的考验。

（3）新车内饰的保护

新车内饰有两种材料：皮革和化纤。拿到新车后最好立即保养。皮革有两种上光剂：蜡质和树脂。蜡质只能上光，不起保护作用，充其量可以防水。大部分低价



位的皮革上光剂都属蜡质，在发达国家已经淘汰，树脂型皮革上光剂，强调产品的保护功能，抗磨、抗紫外线、抗腐蚀性油污侵蚀。化纤物的保护一定要分清“内饰清洁剂”和“内饰保护剂”，它们是完全不同的产品，内饰保护剂一般含有聚硅氧烷（硅酮）树脂，能在纤维表面形成保护膜，这样油污就不会直接侵蚀化纤，紫外线也不会氧化内饰材料，使其褪色、发白。可以直接薄薄地喷在化纤表面，用干毛巾擦拭即可，同时也要对车的顶篷进行擦拭。

3

新车开蜡

购买的新车，特别是进口轿车，有可能会遇到开蜡的问题，国外轿车在出口时都在汽车外表涂有一层保护性封蜡以抵御远洋运输途中海水侵蚀漆膜。因封蜡极厚，并且十分坚硬，所以还可防止大型双层托运车在途中树枝或强力风沙的刮蹭及抽打。新车的封蜡剂主要含有复合性石蜡、硅油、PTFE树脂等材料，它可对车表面起到一年以上的保护作用。一般情况下汽车生产商不允许封蜡停留于车漆表面一年半以上，否则封蜡将会因阳光紫外线、大气酸性物质的助解性而演变成有害物质穿蚀车体。清除新车的封蜡一般称为“开蜡”，其方法有多种。由于我国现有技术水平和操作条件的限制，绝大多数汽车销售商都对购买者建议使用海绵沾煤油开蜡，海绵虽然很柔软，但如果中间夹带大颗粒泥沙或铁屑等细小的坚硬物质，却很难被发现，致使在开蜡过程中对车漆造成了损害。目前，市场上可购买到一种进口的水解式开蜡液，主要以水溶的方式进行开蜡，而这与我们对车漆保护的观点是一致的。

（1）封蜡的类型

在新车上经常见到的几种保护性封蜡如下。

① 油脂封蜡

车体蜡壳呈半透明状态，多用于长途海运的出口汽车；它可提供蜡壳极硬的保护层，即使碱性极高的海水飞溅于涂有封蜡的车体表面，也不能对其造成任何损害，并可防止大型双层托运车在途中遇到树枝或其他人为所造成的轻微损伤，保证了新车在出厂后一年内不受其他有害物质的侵蚀。

② 树脂封蜡

车体蜡壳呈亚透明状态，主要用于本国短途运输的汽车，它可为车身提供一年以上良好的硬质保护层，这层保护膜在厚度上大概是油脂封蜡的1/3，能防止运输新车的过程中人为轻微刮蹭所造成的划痕现象，但无法抵御海水的侵蚀，所以这种树脂封蜡不适合在海洋运输中为汽车提供防止碱性物质侵蚀的保护层。



③ 硅性油脂保护蜡

车体蜡壳呈透明状态，新车出厂时为汽车提供短期的保护层，能有效防止阳光紫外线、酸碱气体、树汁、虫尸、风沙等一般的侵害。对于海水或运输新车过程中所造成的刮蹭现象却不能起到很好的保护作用，所以，国外这种新车保护蜡已在20世纪70年代被各大汽车生产商所淘汰。

(2) 开蜡所需产品

① 油脂开蜡洗车液

市场上80%的产品属于非生物降解型溶剂，主要原料提炼于石油，强碱性药剂，因此使用时应注意劳动保护。

② 树脂开蜡洗车液

本品属于多功能轻质水溶性清洁剂，含有树脂聚合物的溶解元素，渗透性较好，使用起来比较安全。

③ 强力脱蜡洗车液

本品属于生物降解型产品，主要提炼于天然橙皮，并含有阴离子表面活性剂，泡沫丰富，分解性较好，因此成本也较高。

(3) 开蜡所需工具

① 专用洗车海绵

这种中密度海绵具有极好的包容性，在清洁车身过程中能将沙粒及尘土深藏于气孔之内，避免了因擦洗工具过硬而不易包容泥沙给车体造成划痕的问题，配合高润滑性阴离子表面活性剂(高泡洗车液)更可保证操作中万无一失。

② 高密度纯棉毛巾

三遍开蜡工序中都需使用，因质地比较柔软，即使清洁车体后表面仍存有少量泥沙，开蜡过程中也不致对漆面造成影响外观效果的较大伤害，所以纯棉毛巾应是开蜡过程中必不可少的重要工具之一。

③ 塑料异形刮片

这种刮片材制较软，具有一定韧性，另外垫有纯棉毛，所以操作时不会对漆面造成任何损伤。验车时可用此方法清除手指触及不到的地方，如板块连接处、车标等。

④ 防护眼镜

防止施工中毛巾擦洗车体时药剂飞溅入眼。如有类似现象发生，应立即用清水冲洗，情况严重者应马上就医。

⑤ 橡胶手套

因多数开蜡液均属轻质性煤油类产品，渗透分解性极强，有害于皮肤，所以应使用橡胶手套，采取防护措施。

(4) 开蜡操作工序

由于封蜡的种类不同，进行开蜡时所采取的操作步骤也不尽相同。



① 油脂封蜡开蜡程序

a. 首先将车体污物冲净润湿，然后用配制好的脱蜡洗车液清洁车身，冲洗后无需擦干。

b. 将油脂开蜡洗车液倒入手动喷壶或气动喷雾器内，然后均匀喷洒于车体。

c. 闪晾3min后，喷洒少许清水，用半湿性毛巾按顺序全车擦拭，然后用配制好的脱蜡洗车液将全车清洗，冲净后无需擦干。

d. 将油脂开蜡洗车液再次喷洒于某一板块，闪晾1min后，将喷洒过药液的板块用半湿性毛巾再次擦拭，这时此板块残留封蜡应可完全清除，然后用脱蜡洗车液清洁。按此方法逐块清洗，直至将全车封蜡清除。

e. 最后验车时，应将车身连接缝隙处残留的封蜡清除干净，并将全车外表用脱蜡洗车液再次清洁，擦干后打蜡即可。

② 树脂封蜡开蜡程序

a. 用高压水枪将车体上的大颗粒泥沙冲洗干净，然后用配制好的脱蜡洗车液均匀喷洒于车体，并用洗车海绵擦拭全车，冲净后无需擦干。

b. 将树脂开蜡洗车液均匀喷洒于单一板块，闪晾1min后，将喷洒过药液的板块用半湿性毛巾擦拭，这时此板块封蜡应可被完全清除，然后用脱蜡洗车液清洁此板块。按此方法逐块清洗，直至将全车封蜡清除。

c. 然后将车身连接缝隙处残留的封蜡用塑料刮片垫半湿性毛巾清除干净。

d. 用配制好的脱蜡洗车液将全车再次清洁，擦干后打蜡即可。

③ 硅油新车保护蜡开蜡程序

a. 首先将车身上的大颗粒泥沙冲洗干净。

b. 然后将强力脱蜡洗车液用喷雾器均匀喷洒于车体。

c. 用洗车海绵按汽车板块顺序将全车快速擦拭。

d. 最后用高压水枪将车身擦掉的蜡质及污物冲净，擦干后打蜡即可。

(5) 新车开蜡注意事项

① 进行开蜡工序前，必须将全车外表清洁，以免操作时因车体携有沙粒给漆面造成划痕。

② 开蜡中所使用的毛巾应不断清洁，以保证清除掉的封蜡不致存留于毛巾上太多而不便于继续施工。

③ 如在擦除封蜡过程中发现“吱吱”的响声，应立刻停止施工，说明毛巾中存有沙粒，清洗干净后才可使用。

④ 封蜡停留于车体表面两年以上的车辆，应在开蜡后进行抛光，然后打蜡或复颜即可。

⑤ 因开蜡后新漆膜暴露在外，极易受到氧化，所以应使用耐候性较好的新车保护蜡进行上光。



4

新车磨合

(1) 新车磨合的原因

汽车磨合，又称初驶或走合。它是在新车或汽车大修出厂之后，首先必须进行的一段“试运行”期。因为刚出厂的汽车各部件（特别是摩擦副相互配合的机件）虽然经过精细的加工，用肉眼看起来表面似乎光洁如镜、平滑完美，但是在显微镜下观察便可发现仍然很粗糙，一些表面呈锯齿状甚至还留有加工毛刺。因此，如果使用初期不采取任何措施就直接正常行驶，就会造成磨损加剧，严重影响汽车的使用寿命。所以，各个汽车厂家通过周密地试验，都对自己生产的汽车明确规定了磨合期，通常在0 ~ 5000km范围。磨合期内，车主要严格遵守厂家对于新车磨合的使用规定。一般有：减载、限制车速及发动机转速、选择良好的道路、加注润滑油、按时或按规定里程去4S店或特约维修店进行维护，以及不准急加速、急刹车，不准用于牵引等。通过这些磨合措施，可以大大减轻汽车在使用初期的磨损，将节省下来的磨损量用在正常使用阶段，汽车的使用寿命就可以大大延长。所以，新车磨合就是为了延长汽车的使用寿命。同时，通过磨合期的深入观察，车主可以了解掌握自己爱车的各方面情况，及时发现可能存在的隐患，保证汽车使用的可靠性。

因此，车主在磨合期内要克服急躁情绪，要耐住性子，按磨合要求谨慎驾驶，特别不能提前拆除新车上的限速装置，严格按照厂家规定完成新车磨合期的维护，这对于您的爱车是绝对有好处的。

(2) 新车磨合的要求

汽车除了在磨合期要进行正确的驾驶和使用外，车主还应加强磨合期的维护保养。车主按照厂家提供的使用说明书中的提示进行磨合、检查保养后才能进入正常使用期。

高速度运转使发动机和传动机件的负荷增多，因此磨合期内车速应控制在规定范围内。在1000 ~ 1500km，可逐渐将发动机转速及车速提高到最高允许速度。不允许长时间地用第一挡或高速挡行驶；在各个挡位都不要使车速达到极限，各挡位的车速要控制在最高车速的3/4范围内，大体上为：1挡20km，2挡40km，3挡60km，4挡90km，5挡100km。切不可在此时演练车技，狂奔猛跑。

除了在速度上要限制之外，还要注意，避免节气门全开，要保持发动机的正常工作温度。同时新车承载率应低于90%，并选择平坦道路行驶。



(3) 自动挡新车磨合期注意事项

汽车的磨合期如同运动员在参赛前的热身运动，目的是使机体各部件机适应各种环境的能力得以调整提升。“良好的开始，是成功的一半”，汽车磨合的优劣，会对汽车寿命、安全性和经济性产生重要影响，实在不可小看。因此，做好检查维护，提高磨合质量应注意以下几个方面的问题。

① 500km为初期磨合，在此期间，车速不宜过快，一般为80km/h以下，转速不要超过2200转为好。

② 500 ~ 1000km为中期磨合，最高速度可适当提高，一般可以达到90 ~ 100km/h，转速在2500转以下为好。适当提提速不但不会影响发动机，反而可以促进磨合，而且可以看看是否再提速时有否异常。

③ 1000 ~ 1500km为后期磨合，速度可以提至120km/h。因为磨合是一个渐进的过程，必须逐步加码，转速不要超过3000转即可。

④ 所有车辆在低速行驶时，实际负担比中速行驶要大，因此磨合期不宜长期在60km/h以下磨合，应逐步提高车速。同时，如果一直在80km/h下跑完磨合期后，陡然增加车速，反而会使新车不适应，因此要循序渐进地提高磨合期的最高时速。

⑤ 磨合期行驶时不要长时间地以固定速度驾驶，要有速度变化。

⑥ 磨合期行驶时要避免急刹车、急提速的情况。

自动挡车辆，因为不能通过手动换挡来确定磨合指定的挡，所以只能通过行车速度来实现。磨合期对汽车来说是一个后期的“再制造”过程，车辆磨合得好，磨合期过后车辆运行有力，零件运行正常，同时各部件寿命更长，磨合不好则反之。

(4) 手动挡新车磨合期注意事项

汽车开始磨合后，应进行阶段性性能检查维护，内容包括以下方面。

① 磨合前期 清洁全车；紧固外露的螺栓、螺母；添加燃油、机油；补充冷却液；检查变速器、轮胎的气压；检查灯光仪表；检查蓄电池；检查制动。

② 磨合期间 检查变速器、前后驱动桥、轮毂、传动轴等是否有杂音或有无发热现象；检查制动系统的制动能力及紧固性、密封效果。检查全车外露螺栓、螺母的紧固情况。

③ 磨合结束 到4S店或特约维修站进行全车磨合保养；换机油、换机滤、清洗、测汽缸压力，清除燃烧室积炭，拆除限速装置，调整发动机怠速，检查制动系统，调整离合器踏板自由行程，紧固前悬挂及转向机构。

(5) 发动机的磨合

① 具体的磨合方法 在最初的1500km应该避免高速驾驶，但并不是速度越低越好，在路况允许的情况下，应该经常变换速度驾驶。如时速40km、60km、80km、90km等，控制油门在各个速度稳定一段时间，有利于发动机磨合和降低油耗。