

车生活不求人书系

活用巧用 会养车

赵航 编著

普及版



精彩纷呈
汽车业内资深人士
倾情推出
车友经典必备



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

车生活不求人书系

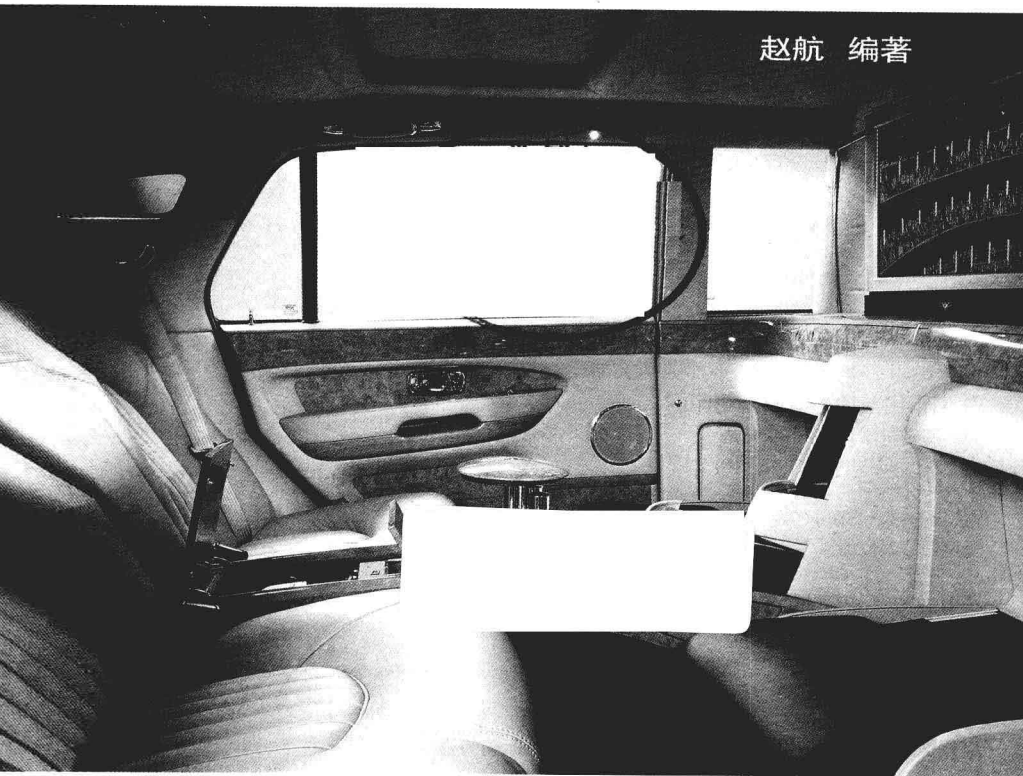
活用巧用



会养车

(普及版)

赵航 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书的特点是简化文字、用图说话,通过大量的实拍图片来对日常用车养车中所遇到的各种问题进行归纳总结,并提出行之有效的解决办法。主要内容包括基础认知、基础保养、清洁、使用、维修与应急等方面共计 100 个问题。

本书图文并茂,通俗易懂,对日常用车养车有非常切实的指导意义。可供新驾驶人、年轻车主、汽车爱好者以及汽车从业人员阅读参考,是指导日常用车养车的好工具。

图书在版编目(CIP)数据

活学巧用会养车:普及版/赵航编著. —北京:

机械工业出版社, 2012.7

(车生活不求人书系)

ISBN 978-7-111-38777-0

I. ①活… II. ①赵… III. ①汽车—车辆保养 IV. ①U472

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第125447号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:李军 责任印制:乔宇

三河市国英印务有限公司印刷

2012年7月第1版第1次印刷

148mm×210mm·3.75印张·150千字

0001-3000册

标准书号:ISBN 978-7-111-38777-0

定价:12.80元



凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

养好车才能使车好用

“再好的车，也要看什么人在用！”一次在修理厂给爱车做保养时，熟悉的技师指着边上的一辆豪华 SUV 跟我抱怨。他是爱车之人，看到这么好的一辆车被车主“糟蹋”得不成样子，愤愤的心情自然难以掩饰。确实，这是一辆相当不错的 SUV，但可惜的是车主并不爱惜，除了车身的四个角都有不同程度的刮蹭痕迹之外，车内的环境也真可以用“脏、乱、差”来形容。至于为什么会进修理厂，技师更加愤然，“只管开也不管保养，机油都不知道换。这不，直到开不动了才叫我们拖了回来，真不知道她怎么想的！”听上去似乎有点不可思议，但技师却说这样的情况还真不少，当然像这样完全开不动了才找修理厂的车主还只是极少数，不过不按时做保养，把小问题拖成大毛病的人可不在少数。

确实，当汽车走进越来越多的家庭后，开车已不再是一个职业，每天都有数以千计甚至是万计的人开始加入到驾驶人的行列。数年前考取驾驶证的苛刻条件在如今已不复存在，而长达半年甚至是一年的实习期在现在也已被忽略不计。速成的培训课程造成了一大批车盲，除了驾驶，有些人对车辆本身可以说是一无所知，甚至连发动机室盖都不知如何打开，更谈不上换轮胎或者借电起动等这样基本的用车常识。

其实，车跟人一样，你如何对待它，它就如何对待你。只有把它当作是你的朋友，真正了解它、爱惜它，才能让它为你更好地服务。当然，只是情感上的爱惜呵护并不足以让我们的爱车始终光亮如新，因此，除了在思想上的关爱以外，在日常的用车中，我们也要掌握一些基本的、甚至是进阶的用车本领，这就是本书诞生的初衷。我希望能将自己在日常用车中积累的一些经验拿出来与更多的新车主、新驾驶人一同分享，并希望通过图文并茂的方式，将车主们在日常用车养车中需要注意、需要掌握的一些基本常识简单易懂地表述出来，也期望通过这些努力，能够为大家了解汽车、认识汽车提供一些微薄的帮助。

赵航

目 录

CONTENTS

前言

第一章 基础认知..... 1

- 1 车身长度如何界定? 2
- 2 车身宽度如何界定? 2
- 3 车身高度如何界定? 3
- 4 什么是轴距? 3
- 5 什么是轮距? 4
- 6 什么是风阻系数? 4
- 7 如何认识轮胎尺寸? 5
- 8 什么是 VIN 码? 5
- 9 什么是发动机号码? 6
- 10 汽车仪表板上的指示灯你都认识吗? 6
- 11 如何打开发动机室盖? 8
- 12 发动机室里都装些什么? 8
- 13 燃油也需保养? 9
- 14 如何检查机油? 9
- 15 如何检查自动变速器润滑油? 9
- 16 如何检查制动液? 10
- 17 如何检查助力转向液? 10
- 18 如何检查冷却液? 10
- 19 如何检查蓄电池液? 11
- 20 如何检查玻璃清洗液? 11

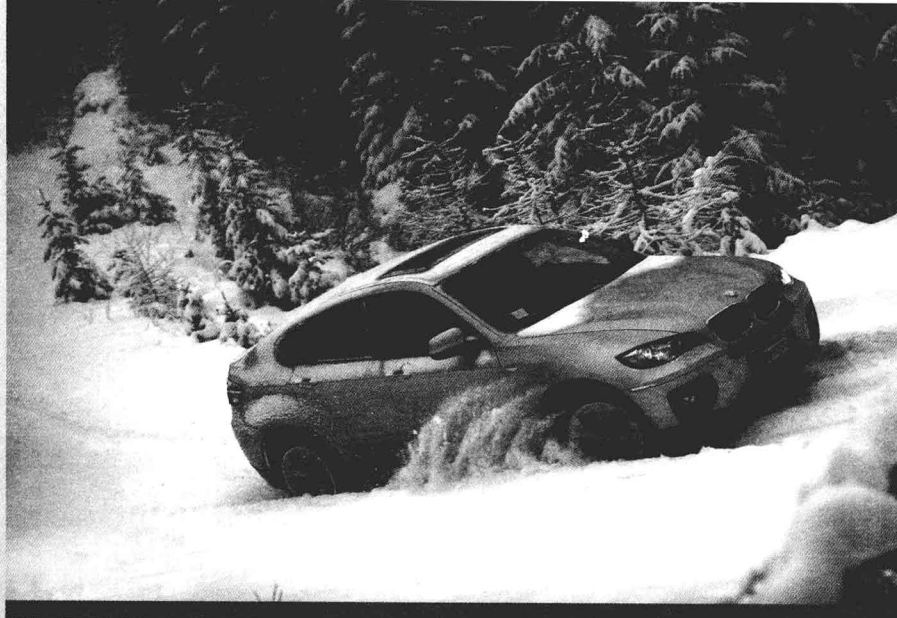
第二章 基础保养..... 12

- 21 如何保养蓄电池? 13

- 22 如何保养空气滤清器? 14
- 23 如何预防发动机积炭? 15
- 24 如何保养空调? 16
- 25 如何保养安全气囊? 18
- 26 如何保养安全带? 21
- 27 如何保养更换刮水器? 23
- 28 如何保养铝合金轮毂? 24
- 29 如何选购轮胎? 26
- 30 如何保养轮胎? 28
- 31 如何保养驻车制动器? 31
- 32 如何保养天窗? 33
- 33 如何保养玻璃清洗器? 34
- 34 如何保养智能钥匙? 36
- 35 汽车长时停放不开该如何保养? 38

第三章 清洁..... 40

- 36 如何自己洗车? 41
- 37 如何去除车漆上残留的胶印? 42
- 38 如何使用柏油清洁剂? 42
- 39 如何选择车蜡? 43
- 40 如何给车漆打蜡? 44
- 41 如何在夏季保养车漆? 45
- 42 如何在冬季保养车漆? 46
- 43 如何清理空调出风口里的灰尘? 47
- 44 如何清除绒布内衬饰板上的污垢? ... 48



45 如何保养塑料制品?	49
46 如何清洁橡胶制品?	50
47 如何清洁车内顶棚?	51
48 如何清洁保养真皮座椅?	52
49 如何清洗发动机室?	53
50 如何整理车内储物空间?	55
51 如何清除玻璃上的旧标志?	56
52 如何清洗汽车地毯?	58
53 如何清除新车异味?	59
54 如何清除空调异味?	60
55 如何选择汽车香水?	62

第四章 使用 63

56 怎样提新车最完美?	64
57 如何磨合新车?	66
58 冷车启动时需要热车吗?	67
59 为何方向盘锁死无法启动?	68

60 如何防止静电?	69
61 如何正确使用空调?	70
62 如何防止车窗起雾?	71
63 如何消除刮水器片的振动和噪声?	73
64 如何延长灯泡的使用寿命?	74
65 如何降低轮胎噪声?	74
66 如何延长消声器的使用寿命?	75
67 如何防止天线被盗?	75
68 当制动不如以前好用时怎么办?	76
69 为什么不能将方向盘“打死”?	76
70 如何使用维护汽车音响?	77
71 如何正确使用离合器?	79
72 雨季车内如何防潮?	81
73 汽车加油时有什么小窍门?	82
74 如何防止自燃?	83
75 安装尾翼有何功能?	84



第五章 维修..... 85

- 76 如何调整前照灯角度? 86
- 77 如何更换制动灯灯泡? 87
- 78 如何更换前照灯灯泡? 88
- 79 如何使用千斤顶? 89
- 80 如何更换轮胎? 92
- 81 如何借电起动? 93
- 82 什么时候需要做四轮定位? 94
- 83 如何自己修补划痕? 96
- 84 如何更换火花塞? 97
- 85 如何日常维护汽车喇叭? 98
- 86 如何处理冷车起动时的抖动? 99
- 87 汽车方向盘抖动怎么办? 100
- 88 如何防止车外后视镜存水? 101

- 89 如何利用剩下的机油? 102

- 90 汽车进水怎么办? 103

第六章 应急..... 104

- 91 雪后车门锁被冻怎么办? 105
- 92 雪后车窗玻璃被冰冻住怎么办? 106
- 93 大雪时高速行驶,玻璃上冻怎么办? 107
- 94 途中抛锚怎么办? 108
- 95 抛锚时车辆如何拖吊? 109
- 96 发动机冒烟怎么办? 110
- 97 自燃时如何自救? 111
- 98 冷却液温度高怎么办? 112
- 99 行驶中轮胎爆胎怎么办? 114
- 100 下雨时刮水器坏了怎么办? 114



第五章 维修..... 85

- 76 如何调整前照灯角度? 86
- 77 如何更换制动灯灯泡? 87
- 78 如何更换前照灯灯泡? 88
- 79 如何使用千斤顶? 89
- 80 如何更换轮胎? 92
- 81 如何借电起动? 93
- 82 什么时候需要做四轮定位? 94
- 83 如何自己修补划痕? 96
- 84 如何更换火花塞? 97
- 85 如何日常维护汽车喇叭? 98
- 86 如何处理冷车起动时的抖动? 99
- 87 汽车方向盘抖动怎么办? 100
- 88 如何防止车外后视镜存水? 101

- 89 如何利用剩下的机油? 102

- 90 汽车进水怎么办? 103

第六章 应急..... 104

- 91 雪后车门锁被冻怎么办? 105
- 92 雪后车窗玻璃被冰冻住怎么办? 106
- 93 大雪时高速行驶,玻璃上冻怎么办? 107
- 94 途中抛锚怎么办? 108
- 95 抛锚时车辆如何拖吊? 109
- 96 发动机冒烟怎么办? 110
- 97 自燃时如何自救? 111
- 98 冷却液温度高怎么办? 112
- 99 行驶中轮胎爆胎怎么办? 114
- 100 下雨时刮水器坏了怎么办? 114

第一章 基础认知

和人一样，面对一辆车，我们首先看到的是它的身材，也就是车的三围，包括长、宽、高，另外还有轴距。如果继续深入了解，我们就会仔细观察它由外而内的细节，比如车内有什么装备，而发动机室内又有什么配置等。





1

车身长度如何界定？

一般我们对车身长度的定义是：从汽车前保险杠最凸出的位置，到后保险杠最凸出的位置间的距离。

自前保险杠最凸出处到前轮中心的距离称为前悬，从后轮中心到后保险杠最凸出处的距离称为后悬。一般强调运动性的后轮驱动车通常前悬都很短，而后悬较长的车型都会拥有较大的行李箱空间。

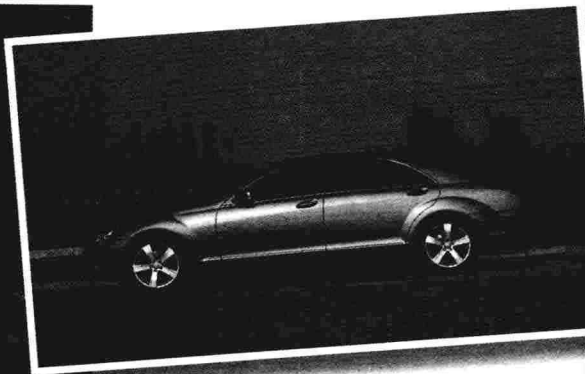
2

车身宽度如何界定？

一般的车身宽度都是取自车身左、右最凸出位置的距离，但不包含左、右后视镜伸出的宽度。

不过，有些车型为了显示自己的宽大，往往把后视镜算进车身宽度的测量中，这一点需要大家在看车时多多留心。





3

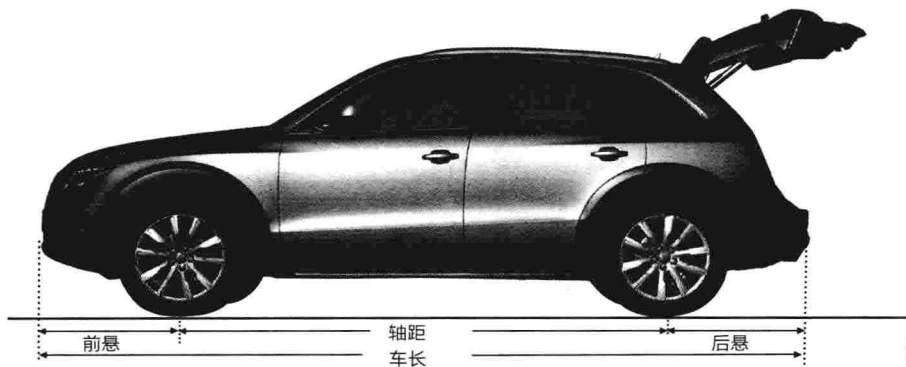
车身高度如何界定？

车身高度是从地面算起，一直到车身顶部最高的位置，但不包括天线的长度。当然，有些SUV及MPV车型装有车顶行李架，因此厂家会在标注车高时把这一部分的高度也算到车高之内。

4

什么是轴距？

从前轮轴到后轮轴之间的距离，被称为轴距。较长的轴距可以使车辆获得较好的直线行驶稳定性，而短轴距则能提供较佳的灵活性。对于车内空间来说，轴距越长，车内纵向空间就越大，膝部及脚部空间也因此变得较为宽敞。



5

什么是轮距？

顾名思义，轮距就是左、右两个车轮之间的距离。具体的计算标准是左侧轮毂安装到车轴上底座的位置至右侧轮毂安装到车轴上底座的位置之间的长度。轮距越宽，车辆的横向稳定性越好，同时对车身造型和车厢的宽敞程度也有利。但轮距宽了，汽车的总宽和总重一般也加大。而且，对于没有转向助力系统的车来说，如果前轮距过宽，方向盘就会很沉，影响驾驶的舒适性。



6

什么是风阻系数？

风阻系数是计算汽车空气阻力的一个重要系数。它是通过风洞实验和下滑实验所确定的一个数学参数，用它可以计算出汽车在行驶时的空气阻力。风阻系数的大小主要取决于汽车的外形，风阻系数越大，则空气阻力越大，在燃料消耗以及噪声控制方面的劣势也更加明显。现代汽车的风阻系数一般在 0.3~0.5 之间。





7

如何认识轮胎尺寸？

要知道轮胎尺寸，不用自己去量，在胎壁上仔细找找都有类似“185/60 R14”这样的标识。在这里，185 指的是轮胎宽度为 185 毫米，60 指的是轮胎扁平比为 60%，R 是指这条轮胎是子午线轮胎，14 指的是轮胎内径或轮毂的直径为 14 英寸。



8

什么是 VIN 码？

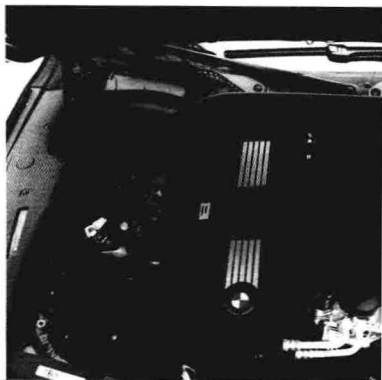
VIN 是英文 Vehicle Identification Number (车辆识别码) 的缩写。根据 SAE 标准规定，VIN 码由 17 位字符组成，所以又俗称 17 位码。它包含了车辆的生产厂家、年代、车型、车身形式及代码、发动机代码及组装地点等信息。

9 座或 9 座以下的车辆和最大总质量小于或等于 3500 千克的载货汽车的 VIN 码一般应位于仪表板上，也可能固定在车辆门铰链柱、门锁柱或与门锁柱接合的门边之一的柱子上，接近于驾驶人座位的地方。大型客车、货车则可能在整车底盘等地方。

9

什么是发动机号码？

同 VIN 码一样，发动机号码也具有唯一性，其目的是为了使发动机有可追溯性，以便出现问题或制造商做调查时跟踪。发动机号码的排序及其所含的内容根据不同的制造商有所不同。一般会包括发动机型号、生产年月以及该发动机从生产线上下来时随机给的系列号，当然有的也会含有产地代码。对于发动机号码，在购买二手车时要仔细核对其与行驶证上登记的内容是否一致，以免买到问题车辆。



10

汽车仪表板上的指示灯你都认识吗？

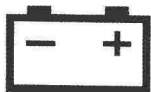
驻车制动器指示灯

新手最容易犯的错误是车开了驻车制动器（俗称手刹）却没有放下。该指示灯为一个用圆圈起来的 P 字母，平时为熄灭状态。当驻车制动器被拉起后，该指示灯自动点亮。



蓄电池指示灯

新车蓄电池的寿命至少为两年，但如果是二手车或是库存车，需要提前注意这一指示灯。该灯也是在车辆自检时点亮，起动后熄灭。如果起动后该指示灯常亮，说明蓄电池需要更换了。



机油压力指示灯



该指示灯用来显示发动机内机油的压力状况。接通电源，车辆自检时，指示灯点亮，起动后熄灭。如果该指示灯常亮，说明该车发动机机油压力低于规定标准，发动机需要维修了。

冷却液温度指示灯

冷却液温度指示灯主要是显示发动机内的冷却液温度，只在车辆自检时点亮数秒，平时为熄灭状态。所谓发动机“开锅”，就是指冷却液温度超过规定值，这时应立刻暂停行驶，进行维修。



ABS 指示灯



如果 ABS 指示灯在起动发动机时未闪亮或者起动后仍不熄灭，表明 ABS 系统出现故障。

车门指示灯

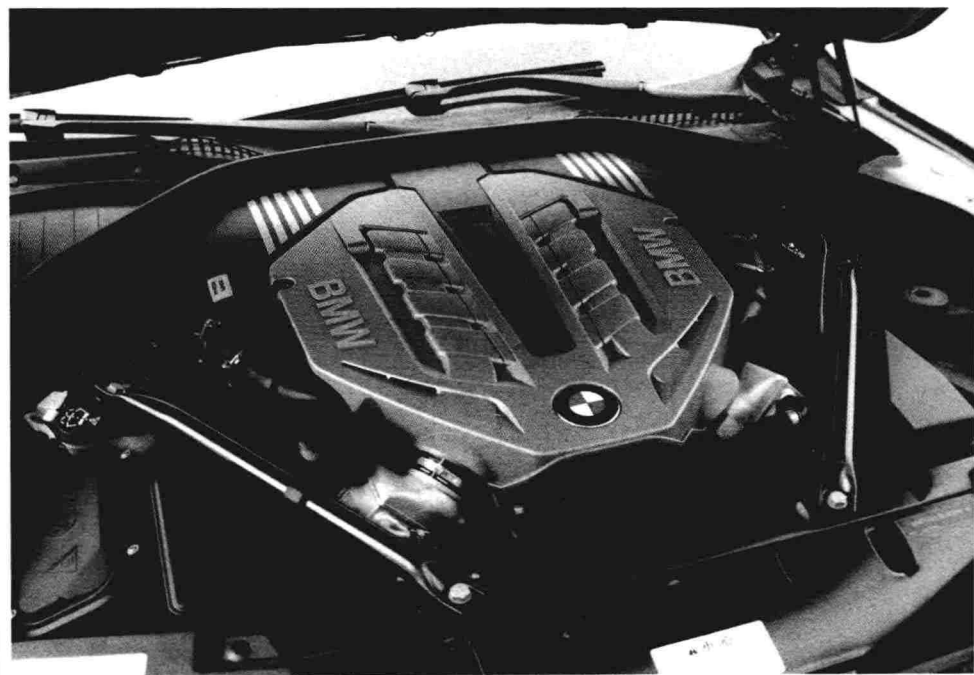
车门指示灯用来显示车辆各车门状况，任意一个车门未关上或未关好，该指示灯就会点亮，关好后自动熄灭。

除了上面最常见的指示灯外，在越来越多的新车上，我们还能够看到安全气囊指示灯、未系安全带指示灯、定速巡航工作指示灯以及各种灯光开启指示灯等，这些指示灯的意义都可以在车辆使用说明书中找到。



11 如何打开发动机室盖？

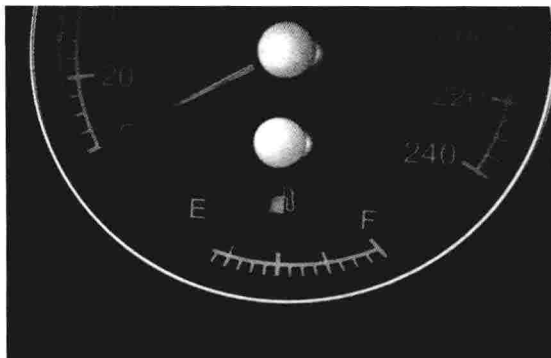
大多数车的发动机室盖在打开方式上都大同小异，一般都是在操控台下方驾驶人左腿相对的位置会有一个车内扳扣，扳动后，发动机室盖就处于解锁状态。此时，或是拉动从进气格栅内伸出的小拉手，或是将手伸进发动机室盖的弹起边缘，扳动扳扣，就可以打开发动机室盖了。



发动机室里都装些什么？

12

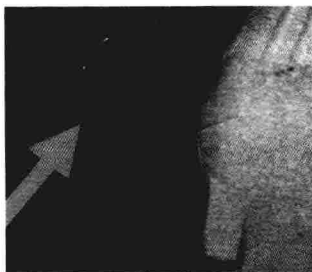
发动机室里除了发动机以外，我们还能看到很多部件，如蓄电池、散热器、风扇、各种储液罐等，这些都是需要你认识的。



13

燃油也需保养？

其实燃油保养更多地是指油箱里部件的保养。此项检查最简单的方式就是起动发动机，看看油表就可以了。一定要养成剩 1/4 燃油量就去加油的习惯，因为一般来说，虽然油针到底，油箱内也还有约 5 升左右的燃油，但此时再去加油，油量电子传感器等需要浸泡在燃油里散热的部件就得不到充分润滑冷却。此外油量太低有时也会让燃油泵吸不到油，这也可能会缩短燃油泵的寿命。



15

如何检查自动变速器润滑油？

检查自动变速器润滑油必须起动发动机，驻车制动器拉起，等怠速运转稳定之后，依序将变速杆挂入各档位后再挂入空档或 P 档位，拉起变速器油尺，检视油量位置是否在标准规定的上限（MAX）和下限（MIN）之间。

接着看颜色，鲜红色表示干净，暗红色显示过脏，最后闻味道，如果有焦味表示离合器片有不当摩擦发热现象。



14

如何检查机油？

将发动机熄火几分钟，拉起油尺擦拭干净后再将油尺插回，然后再将油尺拉起检视油量位置是否在标准规定的上限（MAX）和下限（MIN）之间。如果车子平日有机油消耗较为严重的现象，那么最好随车带一罐规格相同的备用机油，以备不时之需。