

YILUSUIXING

ZIJI DONGSHOU HULI AICHE CHEZHU DIY SHENGQIANSHU

一路随行

自己动手



护理爱车

——车主DIY省钱术

- 日常检查DIY——安全出行
- 简单维护DIY——车体健康
- 清洁美容DIY——整洁靓丽
- 故障判断DIY——应急防骗

本书编写组 ◎ 编



Do It
Yourself



人民交通出版社
China Communications Press

一路随行

自己动手



护理爱车

——车主DIY省钱术

本书编写组 ◎ 编



人民交通出版社

China Communications Press

内 容 提 要

本书以图解的形式向广大车主介绍了自己动手维护爱车、节省维护费用的方法,内容包括简易检查、用常用工具进行简单维护、自己动手做汽车美容和常见故障诊断。

本书可供热爱自己动手维护汽车的朋友阅读,是喜欢自己动手维护和修理爱车的广大车主必备的良好益友。

图书在版编目(CIP)数据

自己动手 护理爱车: 车主DIY省钱术 / 《自己动手 护理爱车: 车主DIY省钱术》编写组编. --北京: 人民交通出版社, 2012. 4

ISBN 978-7-114-09542-9

I. ①自… II. ①自… III. ①汽车—车辆保养—图解
IV. ①U472-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第255252号

书 名: 自己动手 护理爱车——车主DIY省钱术

著 作 者: 本书编写组

插 图: 李京辉

责任编辑: 王金霞

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 59757969, 59757973

总 经 销: 人民交通出版社发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市密东印刷有限公司

开 本: 880×1230 1/32

印 张: 8.125

字 数: 208千

版 次: 2012年4月 第1版

印 次: 2012年4月 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-09542-9

印 数: 0001—3000册

定 价: 20.00元

(有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

本书编写组

主 编：李培军 于林发

副 主 编：李昱献 陆炳仁 曹 伟

参编人员：张立新 曲 妍 樊雅双 侯建党 韩希国
 高元伟 黄艳玲 马选刚 徐广勇 曲昌辉
 张丽丽 宋孟辉 郭大民 项仁峰 李春芳

前 言

有不少车主买了车以后从未打开过发动机舱盖，维护都委托给汽车修理厂，日常的检查 and 洗车都掏钱让别人干，这样虽然省时、省力，但维护费用可不低！

汽车在使用过程中，出现问题在所难免。在再次购置新的爱车之前，如果爱车一次也没修理过，这是非常幸运的事。但是，爱车如果发生“重病”，其修理费用是相当高的。

既然学会了开车，就请学习、掌握基础的车辆知识，从而获得信心，以便可以在自己的能力范围内检查和维护爱车，这样才能享受充满乐趣而又安全的人车生活。

本书用“省钱”二字作号召，是希望广大车主能够逐渐加深对车辆的理解，自己动手完成车辆的清洁和简单的维护工作，切实感受到节约维护费用带来的成果和快乐。

本书分为四部分，内容包括简易检查、用常用工具进行简单维护、自己动手做汽车美容和常见故障诊断。全书叙述简洁，通俗易懂，并辅助大量图片，具有较强的可操作性，是广大车主必备的良好益友。

由于编者水平有限，书中难免有不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2011年11月

使用 说 明

非常感谢您选择本书！本书以为您省钱为宗旨，同时还可以提高您维护和修理爱车的能力，使您掌握一些汽车常见故障的诊断和处理方法，具有很强的实用性。但部分操作项目有一定的难度，现根据操作难度指数进行如下说明，以指导您更好地使用本书。

★★★及以下，操作相对容易，您可以借助简单工具进行操作。

★★★★以上，操作有一定难度，您需要具有一定的经验和兴趣。

省钱术
之一

简易检查

1. 核实汽油标号	3
2. 检查发动机机油	4
3. 检查散热器冷却液	7
4. 检查冷却液浓度	9
5. 测试冷却系统压力	10
6. 检查手动变速器润滑油	11
7. 检查自动变速器润滑油	12
8. 检查差速器齿轮润滑油	13
9. 了解轮胎	14
10. 检查轮胎气压	17
11. 检查轮毂与轮辋	19
12. 检查轮胎的状态	21
13. 检查动力转向系统液压油	24
14. 检查制动液储液罐的液位高度	25
15. 给制动系统排气	26
16. 蓄电池的维护、检查	28
17. 测试发电机输出电压	32

18. 检查风窗洗涤液	33
19. 检查刮水器和车窗玻璃	35
20. 暖车	38
21. 留意停车地点	40
22. 车辆防锈怕接触盐分	42
23. 汽车不是保险柜	44

省钱术 之二

用常用工具进行简单维护

1. 准备常用工具套件	49
2. 更换空气滤清器	56
3. 更换机油和滤芯	58
4. 更换PCV 阀	63
5. 更换皮带	64
6. 更换散热器软管	66
7. 更换分电器及转子	67
8. 更换高压线和火花塞	69
9. 更换离合器液压油	70
10. 更换轮胎	72
11. 更换制动鼓和制动蹄	77
12. 更换制动盘和制动片	80
13. 更换蓄电池	82
14. 更换发电机	85
15. 更换起动机	86
16. 更换前照灯灯泡	88

17. 更换尾灯灯泡	89
18. 更换转向灯灯泡	91
19. 更换倒车灯	92
20. 测试和更换熔断丝	92
21. 更换空调过滤器	94
22. 更换刮水器	96

省钱术 之三

自己动手做汽车美容

一、汽车美容初级篇	103
1. 汽车涂装是这样的	103
2. 洗车要点	105
3. 清洗车身	108
4. 清洗轮胎和擦拭车身	111
5. 清洁车窗玻璃	114
6. 清洁内饰	116
7. 地垫和座椅	119
8. 打蜡	124
二、汽车美容中级篇	127
1. 彻底清洁术	127
2. 清洁橡胶密封条	132
3. 打磨车窗玻璃	135
4. 发动机舱内的清洁	138
5. 清洗车身	140

6. 拆下座椅彻底清洁车内	143
---------------------	-----

三、汽车美容高级篇	152
-----------------	-----

1. 修补较浅的划伤	152
2. 修补较深的划伤	155
3. 修补树脂材料的零件	156
4. 涂腻子、涂装需要耐心进行	159
5. 玻璃伤痕的处理	161



常见故障诊断

一、这些是故障的先兆吗?	167
1. 排放废气颜色与平时不同	167
2. 怠速时振动较严重	169
3. 车辆下方有漏液痕迹	171
4. 发动机有异响	173
5. 发出奇怪的声音后发动机停机	175
6. 汽车在加速行驶时发生振动	177
7. 车辆无法笔直行驶	179
8. 旋转转向盘时发出声音	181
9. 行驶中转向变沉重	183
10. 感觉制动效果变差	185
11. 制动器发出“吱吱”声	187
12. 起动机旋转无力	189
13. 音响的音质变差	190

14. 打开空调后有异味	192
15. 车窗视野差	194
16. 风窗洗涤液的喷射效果差	196
17. 不知从何处散发有异味	198
18. 座椅或地垫有异味	200

二、故障答疑 202

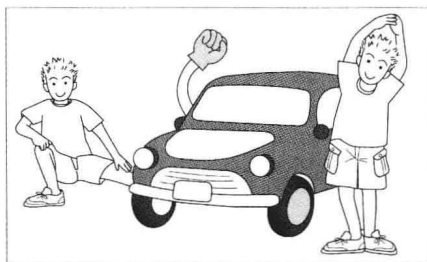
1. 旋转车钥匙, 起动机不旋转	202
2. 起动机旋转但发动机无法起动	203
3. 加了燃油后发动机也无法起动	205
4. 发动机熄灭后仍有声音	206
5. 加速踏板无法复位	207
6. 燃油用完时呼叫救援	209
7. 散热器漏液	210
8. 雪地行车时发动机熄火	212
9. 车辆无法提速	213
10. 发动机制动效果不明显	214
11. 加速后转向盘振动	215
12. 手放开转向盘后车辆向左右偏离	217
13. 保持直线行驶时转向盘偏转	218
14. 猛地踩下制动踏板时踏板振动	219
15. 制动失效	221
16. 驻车制动器手柄不复位	222
17. 蓄电池没电	223
18. 前照灯不亮	224
19. 转向闪光指示灯的左右闪烁速度不同	226

20. 冷却液温度计指针指向红色区域	227
21. 空调不起作用	229
22. 电动车窗无法升降	230
23. 刮水器不动作	232
24. 车窗玻璃破裂	233
25. 车窗有雾气影响视线	235
26. 在寒冷地区风窗玻璃结冻	236
27. 钥匙被锁在车里	237
28. 行李舱盖关不上	238
29. 安全带打卷	240
30. 轮胎陷入道路沟槽	241
31. 轮胎陷入泥泞道路	242
32. 雪地行车要防滑	244
33. 爆胎	246

省钱术之一

简易检查

首先从比较容易的检查项目开始。所需的工具就是随车附属工具和手套。检查的效果经常与节约维护费用紧密相关。为了了解车辆的结构和日常检查的意义,亲自对爱车进行检查是非常重要的。



1. 核实汽油标号

HESHI QIYOU BIAOHAO

所需时间: 10min

难度指数: ★★



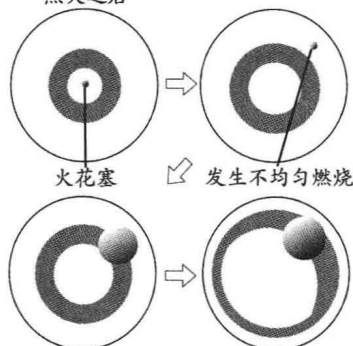
汽油标号是该汽油抗爆性与标准汽油抗爆性的比值。标号越高, 汽油的抗爆震性就越强。



优质汽油

优质汽油不仅具有好的抗爆性能, 还具有对发动机内部进行清洗等辅助功能。正常的燃烧是用火花塞产生的电火花点燃空气与汽油的混合气, 但因为经压缩后的混合气温度升高, 可能在与火花塞无关的位置突然燃烧, 这就是不均匀燃烧现象。这会造成发动机动力降低, 在发动机高速旋转时还可能对发动机造成损伤。

从发动机燃烧室上方观察的图
点火之后



不均匀燃烧扩大 燃烧室内温度异常上升



普通汽车使用高标号汽油是浪费吗



现在的高标号（优质）汽油虽然有清洗发动机内部的效果，但对节省燃油或提高动力性能并没有多大帮助。因此，普通汽车没有必要使用高标号汽油。但是，高级车辆使用普通汽油时，会给车辆带来动力性能降低、燃油消耗增加等负面影响，最好能避免出现这种情况。

2. 检查发动机机油

JIANCHA FADONGJI JIYOU

所需时间：10min 难度指数：★

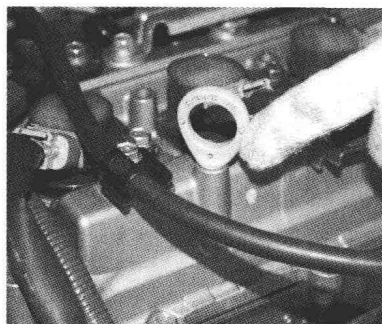
发动机机油具有润滑、密封、清洁、冷却和防锈等功能。正因为它有这么多功能，所以车主在使用时更要重视机油质量和数量。机油一般有一个更换周期，车主要注意及时更换。您也可以自己初步检测机油质量，取一滴正在使用的机油并滴在一张洁净的白纸上。如果机油中间黑点较大且油呈黑褐色、均匀无颗粒状态，黑点与周围的黄色油迹界限清晰，则说明机油已变质，应及时到维修店确认并予以更换。在起动发动机之前应检查机油量，要确保机油量在任何时候都要满足规定需要，如果量少要进行补充。



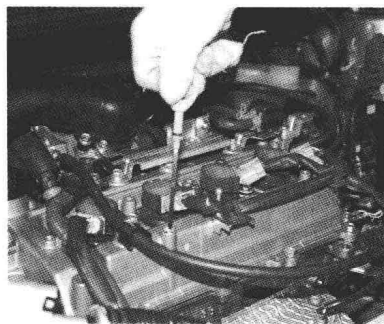


机油尺

发动机机体上部有一个环状的金属零件伸出,这就是能够简便测量机油量的机油尺(柄)。



拔出机油尺读取刻度数值



机油尺的前端标有L和F。L是LOW(低)的缩写, F是FULL(满)的缩写。车辆停放一晚上后,抽出机油尺观察机油附着位置在机油尺的哪个部分,如果在L和F两刻度之间,说明机油量满足规定需要。



从发动机上部补充机油

发动机的正上方有标记着机油标志的螺纹拧紧式堵盖,机油不足时从这里进行补充。机油尺的L至F刻度之间表示大概1L容量,缺多少机油可以估算一下。

