

<<开车要懂车>>

图书基本信息

书名：<<开车要懂车>>

13位ISBN编号：9787122159861

10位ISBN编号：7122159868

出版时间：2013-3

出版时间：化学工业出版社

作者：裴保纯

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<开车要懂车>>

前言

人们在汽车使用过程中常常会遇到各种各样的问题，许多疑问要在汽车构造中寻求答案。经常与汽车打交道，应当具备一些汽车构造原理方面的基础知识，汽车构造原理是指导人们正确驾驶汽车、合理养护汽车、及时排除汽车故障的必备知识。

一个不懂得汽车构造原理的人，他的汽车驾驶技能、车辆养护及故障排除技术只能停留在感性认识的水平，对汽车使用中遇到的许多问题会感到束手无策。

有时遇到一点小小的毛病，可能就会导致汽车寸步难行，比如高压线脱落、汽油滤清器阻塞，只是举手之劳就能解决问题。

储备了一定的汽车构造知识，开起车来才有底气。

懂得一些汽车构造原理知识，对于安全驾驶、经济运行以及延长汽车的使用寿命，都是极其有益的。

所以说，懂车才能得心应手地开车。

汽车构造专业性强，涉及的知识面广，学习的难度大，单纯地学习汽车构造知识，学用脱节，收效不佳。

如果能够把汽车构造的理论知识与汽车驾驶、汽车养护、汽车故障诊断等方面的实际应用结合起来，则会收到更好的效果。

本书正是本着这样的理念编写的。

本书关于理论与实践的讲解，强调针对性，突出实用性，图文并茂，通俗易懂。

本书以用车答疑的方式，为车主朋友们介绍了与汽车构造有关的车辆购买、车辆驾驶、车辆养护、故障诊断等方面的知识和技能。

本书适合广大的汽车驾驶人、汽车爱好者以及与汽车相关的从业人员阅读，可作为汽车相关专业的教学参考书，也可供有车单位汽车驾驶员培训使用。

本书由裴保纯主编，孙步战、孟一君为副主编。

本书第一章由孟一君编写，第二章由郭武轲编写，第三章由裴保纯编写，第四章由孙步战，参加本书编写的人员还有郑蕾、何轶飞、裴晨思、董艺、何芳芳、胡裴杰、张璐、王秋红。

在本书的编写过程中，得到了同行专家的指导和帮助，借本书出版之际，谨向关心支持本书编写的同行专家表示诚挚的谢意！

<<开车要懂车>>

内容概要

《开车要懂车:车主用车一本通》以汽车构造原理为切入点，以实际应用为目的，紧紧围绕驾驶人在汽车使用中遇到的种种实际问题进行讲解，旨在为车主用车排忧解难。

《开车要懂车:车主用车一本通》的编写，汽车原理与用车答疑并举，结构新颖，学用结合，实用性强。

《开车要懂车:车主用车一本通》适合广大的汽车驾驶人、汽车爱好者和与汽车相关的从业人员阅读，可作为汽车相关专业的教学参考书，也可供有车单位汽车驾驶员培训使用。

<<开车要懂车>>

书籍目录

引言 第一章 汽车分类及组成 第一节 汽车分类 一 根据设计用途分类 二 根据动力装置分类 三 根据换挡方式分类 用车答疑一 一、轿车档次如何分级？
 二、小排量汽车省油？
 三、购买什么价位的汽车？
 四、购买三厢式轿车还是两厢式轿车？
 五、购买手动挡汽车还是自动挡汽车？
 六、购买什么颜色的汽车？
 第二节 汽车通过性参数及汽车基本组成 一 汽车通过性参数 用车答疑二 一、如何卸载通过不平路面？
 二、如何巧用倒车？
 三、如何把握内轮差？
 四、外摆值是否会导致刮蹭事故？
 二 汽车基本组成 用车答疑三 一、轿车的哪个座位最安全？
 二、轿车座位还有礼节讲究？
 第二章 汽车发动机 第一节 发动机基本工作原理 一 发动机主要机件运动关系及基本术语 二 四行程汽油机工作原理 三 四行程柴油机工作原理 四 多缸发动机的协调工作 五 发动机基本组成 用车答疑四 一、汽缸进水还能再发动吗？
 二、发动机会烧机油吗？
 三、哪些原因会导致发动机烧机油？
 四、柴油的牌号有什么含义？
 五、选用什么牌号的柴油？
 六、为什么柴油车必须加清洁的柴油？
 第二节 曲柄连杆机构 一 机体组 二 活塞连杆组 三 曲轴飞轮组 用车答疑五 一、声响能否反映发动机的技术状况？
 二、发动机有异响必须立刻检修吗？
 三、发动机的恶性异响是否很可怕？
 四、曲柄连杆机构的异响有哪些？
 五、拆装汽缸盖螺栓的顺序是什么？
 第三节 配气机构 一 配气机构的作用及原理 二 配气机构的类型 用车答疑六 一、配气机构异响有何特征？
 二、配气机构的异响有何危害？
 三、配气机构的异响有哪些？
 四、如何检查正时齿带的紧度？
 第四节 汽油机燃料系统 一 燃料系统功用及类型 二 燃料系统基本工作原理 三 燃料系统类型 用车答疑七 一、汽油牌号是根据什么划分的？
 二、选用什么牌号的汽油？
 三、什么情况下应清洗汽油箱？
 四、如何更换汽油滤清器？
 五、如何清洁空气滤清器？
 六、为什么不要等油箱没油了才去加油？
 七、什么是汽油车燃油改燃气？
 八、燃油改燃气要注意哪些事项？
 九、汽油机燃料系统有哪些常见故障？
 十、发动机舱为什么会自燃？
 十一、如何应对发动机舱自燃？
 第五节 发动机润滑系统 一 润滑系统功用 二 润滑方式 三 润滑系统组成及工作原理 用车答疑八 一、频

<<开车要懂车>>

频繁启动是否会加速发动机磨损？

- 二、什么是发动机抱瓦？
- 三、冷车不宜猛踩加速踏板？
- 四、机油黏度是否有等级划分？
- 五、机油质量是否有等级划分？
- 六、如何选用机油？
- 七、什么时候应添加机油？
- 八、发动机内部的机油是否会变质？
- 九、如何辨别机油是否变质？
- 十、如何更换机油？
- 十一、润滑系统常见故障有哪些？

第六节 发动机冷却系统 一 冷却系统功用 二 冷却系统组成及工作原理 用车答疑九 一、冷车启动是否需要预热升温？

- 二、各种汽车是否都必须预热升温？
- 三、水温过高是否会伤害发动机？
- 四、什么是发动机抱缸？
- 五、节温器失效是否会导致发动机开锅？
- 六、去掉节温器是否能排除发动机开锅？
- 七、热敏开关导线脱落是否会导致发动机开锅？
- 八、发动机开锅怎么办？
- 九、如何选择冷却液？
- 十、如何添加冷却液？
- 十一、如何更换冷却液？
- 十二、排气颜色是否能反映发动机技术状况？
- 十三、冷却系统常见故障有哪些？

第三章 汽车底盘 第一节 底盘组成及布置形式 一 汽车底盘组成 二 汽车底盘布置形式 用车答疑十一、后置后驱的汽车是否易甩尾？

- 二、前置前驱的汽车是否具有不足转向的特性？
- 三、防滑链是否安装在驱动轮上？

第二节 底盘传动系统 一 离合器 用车答疑十一 一、能不能长时间地把脚放在离合器踏板上？

- 二、离合器踏板自由行程过小或过大有何危害？
- 三、如何检查离合器踏板自由行程？
- 四、如何调整离合器踏板自由行程？
- 五、离合器液压系统如何排气？
- 六、离合器常见故障有哪些？

二 手动变速器 用车答疑十二 一、车速与挡位如何匹配？

- 二、什么是发动机制动？
- 三、高速行驶省油？
- 四、为什么不提倡空挡滑行？
- 五、如何检查手动变速器齿轮油液面高度？
- 六、如何选用齿轮油？
- 七、如何更换手动变速器齿轮油？
- 八、手动变速器常见故障有哪些？

三 自动变速器 用车答疑十三 一、自动挡汽车各挡位有何用途？

- 二、如何启动自动挡汽车？
- 三、拖车是否能启动自动挡汽车？
- 四、自动挡汽车起步会有哪些不当操作？

<<开车要懂车>>

五、为什么自动挡汽车起步可能误挂倒挡？

六、自动挡汽车如何停车？

七、如何实现自动挡汽车的发动机制动？

八、为什么不要让自动挡汽车空挡滑行？

九、为什么自动挡汽车不能长距离被牵引？

十、自动变速器油有何作用？

十一、如何检查自动变速齿轮油？

十二、如何更换自动变速器油？

十三、自动变速器常见故障有哪些？

四 传动轴 用车答疑十四 一、为什么传动轴装配不当会引起车身振抖？

二、为什么传动轴弯曲会引起车身振抖？

三、为什么万向节松旷会使传动轴发响？

五 驱动桥 用车答疑十五 一、为什么驱动桥会发热？

二、为什么松开加速踏板行驶阻力突然增大？

三、如何检查驱动桥齿轮油？

四、驱动桥常见故障有哪些？

第三节 底盘行驶系统 一 车架 二 车桥 三 悬架 四 车轮及轮胎 用车答疑十六 一、为什么减振器失效关系到车辆性能？

二、是否有简便的方法检验减振器？

三、选购什么材质的车轮？

四、为什么要使轮胎保持正常气压？

五、如何进行轮胎换位？

六、如何选配轮胎？

七、如何更换轮胎？

八、装配轮胎应注意哪些事项？

九、人字形花纹轮胎的安装方向如何？

十、什么原因导致轮胎异常磨损？

十一、轮胎使用到什么程度应报废？

十二、如何检查车轮的跳动量？

十三、如何延长轮胎的使用寿命？

第四节 底盘转向系统 一 普通转向系统 二 动力转向系统 三 转向轮定位 用车答疑十七 一、为什么原地打方向伤车？

二、转向盘自由转动量失准有何危害？

三、如何检查转向盘自由转动量？

四、前轮前束失准有何危害？

五、如何检查及调整前轮前束？

六、轴距不等有何危害？

七、如何测量轴距？

八、车轮不平衡有何危害？

九、有简便的方法检验车轮平衡吗？

十、普通转向系统常见故障有哪些？

十一、液压动力转向系统常见故障有哪些？

第五节 底盘制动系统 一 制动系统功用及组成 二 普通液压制动 三 ABS防抱死制动 四 气压制动 五 驻车制动 用车答疑十八 一、ABS紧急制动时踏板是否有脉冲反弹？

二、为什么冰雪路面不可紧急制动？

三、为什么不提倡熄火滑行？

四、随时观察气压表？

<<开车要懂车>>

- 五、为什么要及时给储气筒排污？
- 六、为什么涉水后要检验制动效能？
- 七、制动踏板自由行程过小或过大有何危害？
- 八、如何检查制动踏板自由行程？
- 九、如何选用制动液？
- 十、如何添加制动液？
- 十一、如何排除液压制动系统的空气？
- 十二、坡道停车是否要使用驻车制动？
- 十三、如何检查驻车制动的性能？
- 十四、如何调整驻车制动？
- 十五、液压制动常见故障有哪些？
- 十六、气压制动常见故障有哪些？

第四章 汽车电气及车身 第一节 汽车电源 一 蓄电池 用车答疑十九 一、电解液密度过高或过低有何危害？

- 二、如何检查电解液密度？
 - 三、如何检查电解液液面高度？
 - 四、为什么蓄电池外表要保持清洁？
 - 五、如何判断蓄电池的放电程度？
 - 六、蓄电池的电缆能随意断开吗？
 - 七、拆装蓄电池电缆是否有顺序要求？
 - 八、蓄电池电缆接头拆卸困难怎么办？
 - 九、蓄电池极性接反有何后果？
 - 十、如何判断蓄电池的正负极？
 - 十一、如何用充电机向蓄电池充电？
 - 十二、充电机向蓄电池充电用多大的充电电流？
 - 十三、什么是蓄电池的单格电压和额定容量？
 - 十四、为什么充电可以判断蓄电池性能？
- 二 发电机 用车答疑二十 一、发电机传动带紧度不当有何危害？
- 二、如何检查和调整发电机传动带紧度？
 - 三、如何不解体能判断发电机技术状况？
 - 四、发电机常见故障有哪些？

第二节 点火系统 一 传统点火系统 二 电子点火系统 三 微机控制点火系统 用车答疑二十一 一、什么是点火顺序？

- 二、高压分缸线是如何排列的？
- 三、什么是点火提前角？
- 四、点火过早或过迟有何危害？
- 五、什么是火花塞的自洁温度？
- 六、火花塞的种类是如何划分的？
- 七、如何选用火花塞？
- 八、如何更换火花塞？
- 九、如何检验配电器？
- 十、点火系统常见故障有哪些？

第三节 启动系统 一 启动系统作用及工作原理 二 起动机 用车答疑二十二 一、为什么方法不当发动机会难以启动？

- 二、使用起动机应注意哪些事项？
- 三、如何搭接启动发动机？
- 四、启动系统常

<<开车要懂车>>

<<开车要懂车>>

章节摘录

版权页： 插图： 十二、充电机向蓄电池充电用多大的充电电流？

1.新蓄电池的首次充电 新蓄电池的首次充电，直接关系到蓄电池以后的使用性能和使用寿命。

充电之前要向蓄电池内加注密度为 $1.25 \sim 1.289 / \text{cm}^3$ 的电解液，静置 $4 \sim 6\text{h}$ ，并使液面高出极板 $10 \sim 15\text{mm}$ ，待温度低于 35°C 后才能充电。

将蓄电池与充电机相连，第1阶段充电电流约为额定容量的 $1 / 15$ ，充电至电解液中逸出气泡、单格电压上升到 2.4V 为止。

第2阶段充电电流减半，充电至电解液排出大量气泡、单格电压稳定在 2.7V 左右，并在 $2 \sim 3\text{h}$ 内电解液密度和端电压都不再继续上升为止。

最后还应该检查蓄电池内的电解液密度。

如果密度不符合要求，可将单格内的电解液抽出一些。

若密度小，可加入密度为 $1.409 / \text{cm}^3$ 的浓电解液加以调整；密度过大，可加入蒸馏水稀释。

调整后的各单格电解液密度相差不应超过 $0.019 / \text{cm}^3$ 。液面高度应符合规定。

调整密度后，再以小电流继续充电 0.5h ，使电解液混合均匀，再次复查电解液密度，必要时进行调整。

最后把蓄电池擦拭干净，便可装车使用。

2.使用中蓄电池的补充充电 使用中的蓄电池，如果电解液密度下降至 $1.159 / \text{cm}^3$ 以下。

或单格电池电压下降至 1.75V 以下，或冬季放电超过 25% 、夏季放电超过 50% ，或起动机运转无力，应对蓄电池进行补充充电。

补充充电与初次充电的操作程序基本相同，只是采用的充电电流大小有所不同。

第1阶段的充电电流为蓄电池额定容量的 $1 / 10$ 左右，第2阶段的充电电流为蓄电池额定容量的 $1 / 20$ 左右。

十三、什么是蓄电池的单格电压和额定容量？

一个完整的蓄电池是由若干个单格电池构成的，每个单格电池的标称电压为 2V 。

汽油车的电源为 12V ，因此汽油车上配备的是 12V 的蓄电池，它由6个单格电池串联而成。

柴油车的电源为 24V ，因此柴油车上配备的是 24V 的蓄电池，它由12个单格电池串联而成。

<<开车要懂车>>

编辑推荐

裴保纯主编的《开车要懂车:车主用车一本通》以用车答疑的方式，为车主朋友们介绍了与汽车构造有关的车辆购买、车辆驾驶、车辆养护、故障诊断等方面的知识和技能。

本书适合广大的汽车驾驶人、汽车爱好者以及与汽车相关的从业人员阅读，可作为汽车相关专业的教学参考书，也可供有车单位汽车驾驶员培训使用。

<<开车要懂车>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>