

家用轿车 选购驾驶与维护

卢梦法
贾粮棉 编
周 亮



人民交通出版社
China Communications Press

家用轿车 选购驾驶与维护

JIAYONG JIAOCHE

XUANGOU JIASHI YU WEIHU

卢梦法

贾粮棉

周 亮

编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书主要介绍了家用轿车的选购、驾驶与维护技术,主要内容包
括:家用轿车的特点、主要技术参数、配置、新车及旧机动车购车程序、
选购原则、注意事项以及车辆的正确维护、走合与驾驶,是一本实用性
较强的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

家用轿车选购驾驶与维护册/卢梦法,贾粮棉,周亮编.
北京:人民交通出版社,2003.5

ISBN 7-114-04609-X

I. 家… II. ①卢…②贾…③周… III. ①轿车
—选购②轿车—驾驶术③轿车—车辆保养
IV. U469.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 014515 号

家用轿车选购驾驶与维护

卢梦法 贾粮棉 周 亮 编

正文设计:彭小秋 责任校对:刘高彤 责任印制:杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010-64216602)

各地新华书店经销

北京交通印务实业公司印刷

开本:787×1092 1/32 印张:7.75 字数:174 千

2003 年 4 月 第 1 版

2003 年 4 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0 001~3 000 册 定价:15.00 元

ISBN 7-114-04609-X

前 言

QIANYAN

随着加入 WTO,轿车进入家庭已成大势所趋。人们的代步工具已由自行车逐步向轿车过渡。许多人要购车,但不知道选什么车型,购车后又不知道如何驾驶和维护。为解决购车族这一愿望,特编写这本购车、驾驶与维护技术一书,既帮助你选择一辆称心如意的车,又告之你如何进行新车走合、维护以及在各种情况下的驾驶技术、节油方法,还介绍了车辆的技术性能、配置、仪表和各操作机构的正确使用方法,行车安全等。

由于编者水平有限,书中不妥和错误之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

目 录

MULU

第一章 家用轿车的选购	1
第一节 家用轿车的特点	1
第二节 主要车型技术参数及配置	4
第三节 选购家用轿车的原则	58
第二章 购车程序及注意事项	61
第一节 购车程序	61
第二节 购车注意事项	61
第三节 付款方式及贷款程序	64
第四节 车辆附加费、保险费及车船使用税	70
第五节 新车检查和使用注意事项	81
第六节 申请驾驶证、机动车号牌的有关规定	83
第三章 旧家用轿车的选购	87
第一节 购买旧机动车注意事项	88
第二节 购买旧机动车需检查的主要内容	89
第三节 购买旧机动车过户须知	90
第四章 家用轿车的驾驶	92
第一节 新车的正确使用与走合	92

第二节 驾驶时的基本要求	94
第三节 城市、区道路的驾驶	112
第四节 特殊情况下的驾驶	130
第五章 家用轿车的维护	151
第一节 维护的目的和意义	151
第二节 维护的方法	152
第三节 电喷发动机电控系统的检查与维护 (以丰田 8A—FE 电喷发动机为例)	165
第六章 家用轿车常见故障现象、原因与排除方法	220
第一节 电喷发动机常见故障现象、原因与排除方法	220
第二节 变速器常见故障现象、原因与排除方法	226
第三节 离合器常见故障现象、原因与排除方法	234
附录 常用的缩略语	235

第一章

家用轿车的选购

JIAYONG JIAOCHE DE XUANGOU

第一节 家用轿车的特点

人们认为家用轿车就是为大众家庭购买的价廉、质优、安全、节油、排量小、排污少、价位在 10 万元左右,排量在 1.6L 以下,油耗在 6.5L/100km 左右,排放符合欧洲 II 号标准的经济型轿车。但随着轿车工业的迅速发展和人们生活水平的提高,人们对家用轿车的概念又有了新的定义。认为家用轿车应根据自己的用途、安全性、品牌的忠诚度,然后根据自己的经济状况进行定位。

家用轿车从用途上可分为:轿车、多用途车(MPV)、休闲车(RV)、运动型多用途车(SRV),价位定在 25 万元以下,排量 2.3L 左右。它从轴距上又可分为:高档车、中档车、紧凑型 and 小型轿车。

一般轴距在 2.7m 以上,价位在 25 万元以上、配置齐全、安全性和乘坐舒适性较好的属于中高档车。如本田、帕萨特、

奥迪等。

紧凑型轿车轴距一般在 2.5m 左右,价位在 10~15 万元,中等配置,安全性和乘座的舒适性中等。如宝来、富康、捷达、桑塔纳等。

小型轿车轴距一般在 2.4m 以下,价位在 10 万元左右,一般配置,安全性和乘座的舒适性一般,但经济性较好。如赛欧、波罗等。

因此,家用轿车应根据用途、轴距、安全性、价格来定位,同时还必须具备以下特点:

一、适用性要强

主要应考虑乘载人数、道路状况,是在城市做代步工具还是旅游、商务用车。

二、安全性要好

轿车的安全性能是人们购车时优先考虑的重点。要求车的抗撞性能好。再就是车的外形尺寸,在其他条件相同时应尽量选购外形尺寸大一点的轿车。其理由是:外形尺寸小的轿车,由于车小,发生碰撞时在单位面积上所受外力的冲击就大,从交通事故统计分析,每年小型轿车乘员因碰撞所致死亡人数是大型轿车的 3 倍多,小型轿车的损坏保险索赔次数也比大型轿车多,所以要克服认为外形尺寸小的轿车在紧急情况下更容易控制,车小发生碰撞的可能性较小等错误认识。所以,对家用轿车的安全设备要做以下要求。

1. 轿车的结构设计要合理

家用轿车的框架结构,乘客舱必须有防撞栅架。也就是

说只要车辆不发生最严重的碰撞,防撞栅架应能够将碰撞能量控制在车身折皱区内,并被吸收,从而将车辆损坏程度降低到最低限度。同时还应注意是否装有侧面碰撞保护装置、防护板和衬垫,它们可减少侧面碰撞对乘员造成的伤害。

2. 安全带和安全气囊

安全带分为:腰式或肩式安全带。检查安全带是否可靠的方法是,将安全带系在身上应感到舒适,上身应能自由活动,紧急制动时,安全带应能迅速系紧。在车上测试时,猛地拽一下安全带,如果它能系紧则为正常。家用轿车上必须配备安全带。

安全气囊:它的作用是在人体上部与转向盘、仪表板或挡风玻璃之间形成一块吸能型软垫,它和安全带相配合。有数据表明,轿车正面碰撞时使用安全气囊的驾驶员死亡率能降低 20%。一般中、高档轿车上配备,紧凑型 and 小型轿车上可选装。

3. ABS 防抱死制动系统

它是根据车速和车轮转速来计算车轮滑移率的,并进而控制液压力以获得既定滑移率,精确地控制车轮的滑移率,以保证作用在轮胎上的附着力为最大、从而保证车辆的操纵性和稳定性。

三、经济性要好

从车辆的使用性和经济性角度出发,在满足正常行驶所需动力的前提下,应尽量选用排量小,耗油少的发动机,用提高发动机负荷率的办法来降低油耗。

第二节 主要车型技术参数及配置

一、奥迪 AUDIA61.8、1.8T

奥迪与一汽的合作已达十余年之久,累累硕果有目共睹,奥迪 A6 就是奥迪公司和中国一汽的杰作。它包含了当今汽车工业的众多最新科技,代表了中高档车型的发展趋势。新型 5 气门电喷发动机,Tiptronic 自动/手动一体式变速器,使行车更舒适方便,动力性好而且节油。4 连杆前悬架技术,带有 EBV 电子制动力分配的 ABS 防抱死制动系统、EDS 电子差速锁、ASR 驱动防滑系统,带给您的是充分的安全和稳健。

奥迪 A6 在保持奥迪车典型特征的基础上,成功运用人体美学,形成了刚柔并济,典雅和谐的整体风格。前照灯、发动机罩和保险杠巧妙的融合成一个整体,车顶轮廓则形成一条美丽的抛物线,车尾自然流畅的圆形结构,既富有震撼力又符合空气动力学原理。仪表板处的驾驶员信息系统让车内外的各种细节状况一目了然;智能化空调、“音乐厅”式的音响井然有序,极易操作调节。精工细做的高级真皮座椅到前部高贵的桃木内饰,甚至一个折叠茶杯架,无不透露出设计者为满足你豪华感受的良苦用心。

它采用压损区设计的车身,特殊设计的前后保险杠,以及车门侧防撞梁能吸收冲击能量,防止乘客舱变形;驾驶员及前排乘客安全气囊、安全转向柱、带爆炸式张紧装置的 3 点式安全带,为您安全行车奠定了基础。

全球同步的奥迪服务品质,三位一体特许经销网络,让您得到满意的服务。

(一)主要技术参数

车型		AUDI A6 1.8(1.8T)
外形尺寸	mm	4486 × 1810 × 1475
发动机形式	4 缸、直列、5 气门、双顶置凸轮轴 (1.8T 为涡轮增压)电喷发动机	
排量	L	1.800
最大功率	kW/(r·min ⁻¹)	92/5800(110/5700)
最大扭矩	N·m/(r·min ⁻¹)	168/3500(210/1750 ~ 4600)
最高车速	km/h	198(206)
0 ~ 100km 加速时间	s	12(11.3/10.2)
油耗(90km/h 等速)	L/100km	6.4(6.1/6.6)
变速器	5 档手动(5 档手动/自动)	
驱动方式	前轮驱动	
轴距	mm	2850
燃油箱容积	L	70
轮胎、轮辋规格		205/55R16V、6J × 16

(二)配置

1. 安全系统

防止乘客舱变形的车身积压区、四加强侧防撞梁车门、行驶稳定悬架系统、ABS、EBV 电子制动力分配系统、EDS 电子差速锁 ASR 驱动防滑、安全气囊、3 点式安全带、前后座椅头枕、高位第三制动灯。

2. 防盗系统

防盗报警系统、发动机起动防盗锁止系统、遥控中央门锁及行李舱锁。

3. 功能性装备

车门显示灯、前后门玻璃升降器、电动加热外后视镜、加热式玻璃清洗喷嘴、前后及高度可调式转向柱、外部温度显示器、自动空调、手机准备系统、隔热玻璃等。

4. AUDI A6 1.8T 装备

真皮座椅、4 辐式真皮转向盘、前后座椅加热装置、6 碟 CD 转换器、电动后窗阳光防晒帘、带记忆前电动座椅、带记忆电动外后视镜、APS 倒车报警装置、定速巡航装置。

(三) 参考价(万元)

A6 1.8	32.8
A6 1.8T	35
A6 1.8T 自动挡	42

二、广州本田

广州本田汽车有限公司成立于 1998 年 7 月 1 日,到 2001 年 12 月 20 日已累计生产广州雅阁轿车 92589 辆,销售 92266 辆,在中高档轿车市场的占有率为 29%。2001 年全年生产雅阁轿车 51153 辆,销售 51000 辆,销售收入达 121.8 亿元,利税超过 45 亿元。

2002 年春天,广州本田推出全新的 7 座多功能轿车——奥德赛。年产量为 10000 辆。

(一) 广州本田雅阁 2.0EXi(2.3VTi 豪华型和普通型)

1. 主要技术参数

外形尺寸	mm	4795 × 1785 × 1455
------	----	--------------------

发动机型号	F20B1	
形式	直列,水冷式 4 冲程 SOHC16 气门横置	
供油方式	PGM—F ₁ (程序控制燃油喷射)	
排量	L	1.997(2.254)
压缩比	9.1:1(8.9:1)	
最大功率	kW/(r·min ⁻¹)	110/6000(110/5700)
最大转矩	N·m/(r·min ⁻¹)	186/5000(206/4900)
油耗(90km/h 等速)	L/(100km)	7.2(7.5)
最高车速	km/h	185(195)
自动变速器形式	装备锁止离合器的液力 变矩器、电子控制、4 个前进档、1 个倒档	
悬架形式	前独立式前叉悬架/独立 5 连杆双叉式后悬架	
轴距	mm	2715
轮距 前/后	mm	1555/1535
离地间隙	mm	168
最小转弯半径	m	5.5
整备质量	kg	1390(1423)
燃油箱容积	L	65
行李舱容积	L	415
轮胎规格	195/65 R15 91V	

2. 配置

电动车窗、中控门锁、可折回式电动后视镜、角度可调校转向盘、多级式挡风玻璃刮水器、仪表板照明调节装置, AM/FM 收音机、卡式磁带单放机、全自动空调(2.0 选装), 门锁、行李舱锁遥控器、前排中央扶手、前后杯托架、SRS 双安全气囊系统、ABS 防抱死制动系统、前后雾灯高位制动灯、车门内

置防侧撞保护杆,可调节支点高度的 3 点式 ELR 前安全带、3 点式 ELR × 3 后排安全带。

3. 参考价(万元)

2.0EXi	26
2.3VTi E(豪华型)	29.8
2.3VTi L(普通型)	29.3

(二)广州本田奥德赛

1. 主要技术参数

车型		ODYSSEY
外形尺寸	mm	4835 × 1800 × 1630
发动机型号		F23 Z4
发动机形式	4 缸、直列、SOHC、VTEC 水冷	
排量	L	2.254
缸径 × 行程	mm	86 × 97
压缩比		9.5:1
供油方式		PGM—F _i
最大功率	kW/(r·min ⁻¹)	110/5800
最大扭矩	N·m/(r·min ⁻¹)	206/4800
油耗(90km/h 等速)	L/100km	≤8.4
最高车速	km/h	≥180
排放标准		欧洲 II 号
油箱容积	L	65
变速器形式		电子控制 S Matic 4 档
悬架形式		前、后双横臂独立悬架
轮胎规格		215/60R16

2. 配置

ABS 防抱死制动系统(带电子制动力分配装置 EBD)、双安全气囊、安全带、前后雾灯、全自动前后独立控制空调、电动门窗、可调座椅、第二、三排座椅杯架、第一、二、三排座椅阅读灯、AM/FM 收音机、卡式单放机、6 喇叭 CD 音响、可折回式电动车门后视镜、前后刮水器、高位制动灯、车门自动开关装置、防盗装置。

3. 参考价(万元) 29.8

三、帕萨特 PASSAT 1.8T、1.8TMT

帕萨特 1.8T 和德国大众技术同步,发动机装备先进的涡轮增压器,由电脑控制涡轮片的角度,确保不同工况下的增压效果、功率和转矩显著增强,当发动机在 $5700\text{r}\cdot\text{min}^{-1}$ 时,发出 110kW 的功率, $1750\sim 4600\text{r}\cdot\text{min}^{-1}$ 时输出转矩为 $210\text{N}\cdot\text{m}$, 这种均匀的,对应着大跨度发动机转速的高转矩输出,赋予了帕萨特 1.8T 持续的强劲动力和 $0\sim 100\text{km/h}$ 加速时间自动挡 12s、手动挡 10.8s 的优异加速性能。帕萨特 1.8T 涡轮增压发动机,不仅起步快、极速高,而且燃油充分燃烧,经济性和环保方面同样出色。

该车装备的 5 档电控液力自动变速器,自动挡和手动挡可以任由切换,它采用最流行最成熟的液力变矩器十行星齿轮变速器结构,通过切换开关,让你感受到操作的方便和灵活,并改善了燃油的经济性,提高了整车动力性,减少换挡过程中的冲击,使换挡感到更平稳。

ABS 辅以 EDS 驱动防滑控制系统,使安全性能全面扩展。单边滑溜路面或坡道上起步及加速时,车辆一侧驱动轮易打滑,EDS 系统充分利用轮胎和路面间的附着条件,自动对

单侧驱动轮施加 ABS 调节制动力,降低其驱动力,同时通过差速作用,提高另一侧车轮的驱动力,从而使两侧驱动轮均获得与路面条件相适应的驱动能力。ESD 系统全面提升起动、驱动和制动性能,最大限度利用路面驱动力。在复杂路面可使起步加速照样轻松自如。

(一)主要技术参数

车型		PASSAT 1.8T(1.8TMT)
外形尺寸	mm	4780 × 1740 × 1470
发动机形式		1.8L 涡轮增压(AWL)
排量	L	1.781
压缩比		9.3:1
功率	kW/(r·min ⁻¹)	110/5700
转矩	N·m/(r·min ⁻¹)	210/1750 ~ 4600
加速时间 0 ~ 100km/h	s	≤12.0(自动挡≤10.8)
油耗		
60km/h 等速	L/100km	≤6.2(≤6.1)
90km/h 等速	L/100km	≤7.4(≤7.3)
120km/h 等速	L/100km	≤9.3(≤9.2)
最高车速	km/h	≥205(≥208)
燃油箱容积	L	62
轴距	mm	2803
轮距 前/后	mm	1498/1500
最小离地间隙	mm	105
最小转弯直径	m	11.2
行李舱容积	L	475
整车质量	kg	1475(1410)

(二)配置

定速巡航系统(AT)、前座正面双安全气囊、ABS 防抱死系统、EDS 驱动防滑控制系统、前后门侧面防撞杆、燃爆式安全带、电子智能防盗装置、电动 8 方向可调带腰托驾驶员座椅(AT)、可调节式转向盘、电动调节可加热除霜外后视镜、三元催化净化装置、全自动空调(AT)、动力转向系统、发动机液力支承、前桥 4 连杆独立悬架、后桥复合扭转梁式半独立悬架、中央集控门锁带遥控功能(AT)、加油口盖遥控锁、数字式里程表、前照灯未关报警装置、后座脚部双暖风出口、全镀锌车身。

(三)车身颜色

未来黄、丝缎银、典雅绿、魔力黑、峡湾蓝、科罗拉多红、温莎蓝金属漆和糖果白普通漆。

(四)参考价(万元)

1.8T	24.9
1.8T 自动挡	29.9

四、风神蓝鸟 EQ7200II

风神汽车有限公司,是由东风汽车公司、台湾裕隆汽车制造股份有限公司、广州京安云豹汽车有限公司等共同组建,并由东风汽车公司控股的汽车企业。东风汽车公司(原二汽)始建于 1969 年,是采取“聚宝”方式设计、建设和装备起来的现代化汽车生产企业,也是国家明确重点支持的三大汽车集团之一。台湾裕隆集团是台湾第一大汽车制造厂,其台湾市场占有率高达 51%,年销量为 20 万辆。在与合作伙伴日本日产自动车株式会社签署了技术许可基础协议下,风神汽车有限公司本着“人·车·生活”的企业理念,以强烈的创新意识和人