

威驰轿车



驾驶

维护



自助手册

张志刚 汪立亮 主编



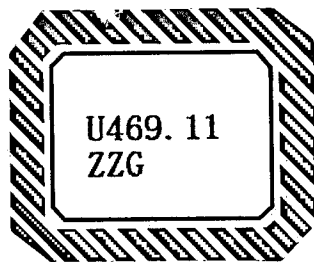
江苏科学技术出版社

驾驶维护自助丛书

威 驰 轿 车

驾驶维护自助手册

张志刚 汪立亮 主编



江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

威驰轿车驾驶维护自助手册/张志刚等主编. —南京:江苏科学技术出版社,2005. 1

(驾驶维护自助丛书)

ISBN 7-5345-4363-0

I. 威... II. 张... III. ① 轿车, 威驰 - 驾驶技术 - 技术手册 ② 轿车, 威驰 - 车辆保养 - 技术手册
IV. U469.11-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004) 第 133030 号

威驰轿车驾驶维护自助手册

主 编 张志刚 汪立亮

责任编辑 孙广能

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市湖南路 47 号, 邮编: 210009)

经 销 江苏省新华书店
照 排 南京奥能制版有限公司
印 刷 涟水县印刷有限责任公司

开 本 850mm × 1168mm 1/32

印 张 13.625

字 数 333 000

版 次 2005 年 1 月第 1 版

印 次 2005 年 1 月第 1 次印刷

印 数 1—4 000 册

标准书号 ISBN 7-5345-4363-0/U · 76

定 价 22.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。



内容提要

本书从车主的角度出发,所介绍的内容贴近车主的实际需求,几乎囊括了车主所关心和欲了解的所有问题:驾驶技巧、维护保养、安全行车、应急处理、交通法规、保险与理赔、售后服务等等。另外,作者在积累多年驾车经验的基础上,总结出了驾驶和维护过程中许多的小常识、小经验、小窍门、技巧和需注意的地方。随车一册,可轻轻松松地驾驶、维护好自己的爱车。



前 言

进入 21 世纪,特别是我国加入 WTO 后,在数以千万计的汽车驾驶员群体中,绝大多数对现代轿车的驾驶及维护方法知之甚少,以致不时出现因车有点小毛病而把车主困在道路上的尴尬场面。正因为如此,许多驾驶员特别是非职业驾驶人员都希望在无需太多专业知识和太长的培训时间的前提下,能够轻松愉快地掌握一些基本而实用的驾驶与轿车保养维护知识。为满足广大读者的这一特殊需要,我们特编写了这本书。

该书具有以下特色:

1. **针对性强。**本书的读者对象主要定位在私家车主及非职业驾驶人员,语言简练、图文并茂、通俗易懂。

2. **实用性强。**本书的全部内容均贴合车主的实际需要,随车一册,可以轻轻松松地驾驶、维护好车辆,并能解决行车途中出现的各种意想不到的难题、尴尬、故障等。

3. **可读性强。**该书介绍的内容都是一些在长期实践中摸索积累的经验、技巧和窍门,巧招活用,使车主真正受益。

参加本书编写工作的有汪立亮、张志刚、张能武、徐森、王元龙、伊舒、赵学鹏、杨昌明、许力、陈安宇、陈一永等。此书在编写过程中得到丰田汽车有限公司的大力支持和帮助,同时参考了一些文献书籍资料,在此一并表示感谢。

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

2004 年 12 月



目 录

第一章 认识你的车	1
第一节 车辆结构及性能	1
一、结构特点	1
二、结构性能参数	7
第二节 车辆识别与正确使用	9
一、车辆识别编号	9
二、仪器和控制器	10
三、钥匙和车门	13
四、安全系统	27
五、照明、刮水器和除雾器	34
六、计量仪表、仪表及保养提示器	39
七、具有转向锁的点火开关	44
八、变速器	45
九、停车制动器	50
十、汽车音响系统	50
十一、空调系统	54
十二、蜂窝式电话连接音响电话	59
十三、熔断器盒	60
十四、三元催化器	61
第二章 驾驶技巧	62
第一节 驾驶操作规范	62
一、正确上、下车	62
二、正确驾驶姿势	65





三、转向盘的使用方法	71
四、离合器踏板的使用方法	75
五、加速踏板的使用方法	76
六、制动踏板的使用方法	77
七、手制动的使用方法	78
八、车体感觉	79
第二节 基本驾驶技能	85
一、起步、停车、直线行驶	85
二、挡位互换	86
三、转弯	88
四、制动	90
五、倒车	91
六、调头	92
七、会车	93
八、超车	95
九、让超车	96
十、上、下坡	96
十一、通过桥梁	97
十二、通过隧道	98
十三、通过铁路道口	99
十四、涉水	100
十五、城市行车	101
十六、自动挡车的驾驶	107
第三节 特殊环境驾驶	116
一、高速公路行车	116
二、山区及高原地区行车	118
三、严寒中行车	118
四、炎热季节行车	119





五、雨天行车	119
六、雾天行车	120
七、夜间行车	121
八、冰雪路面行车	124
九、安全状况确认	126
第四节 驾驶技巧与节能	128
一、节油驾驶与技巧	128
二、节胎驾驶与技巧	135
第三章 维护保养	140
第一节 维护类别及基本内容	140
一、首次维护	141
二、定期维护	144
第二节 主要总成及部件维护	148
一、油液的正确使用	148
二、发动机的维护	154
三、离合器的调整	165
四、自动变速器的维护	168
五、车轮定位的检查和调整	173
六、转向系统的检查与调整	175
七、制动器的使用	180
八、空调系统的维护	184
九、轮胎的维护	189
十、蓄电池的维护	199
十一、熔断丝检查和更换	203
十二、灯泡的更换	204
十三、车身的维护	210
第三节 装饰美容	212
一、家用汽车护理用品	214





二、外部装饰与美容	215
三、内部装饰与美容	222
四、性能改装	230
第四章 安全行车	244
第一节 安全行车常识	244
一、安全检查	245
二、安全行车的基本原则	246
三、安全行车基本知识	251
四、自驾旅游安全常识	263
第二节 交通法规与安全	269
一、遵守交通法规的必要性	269
二、新交通法解读	271
三、司机面对处罚如何维护自己的权利	275
第三节 交通事故及处理	277
一、道路交通事故处理常用术语解析	277
二、交通事故的现场处理	279
三、交通事故的伤员处理	280
四、交通事故的责任认定	281
五、交通事故的处罚	290
六、交通事故的损害赔偿	292
七、事故处理费	294
八、交通事故的伤残评定	294
第四节 车辆保险及理赔	295
一、车辆保险	296
二、车辆理赔	322
第五章 应急处理	333
第一节 途中故障应急处理	333
一、发动机无法启动	334



二、发动机途中熄火	341
三、转向失控	342
四、制动失灵	344
五、车轮制动器进水	348
六、异常响声	348
七、冷却液温度过高报警	350
八、机油压力过低报警	353
九、充电指示灯亮	354
十、途中爆胎	355
十一、制动真空助力器失效	357
十二、喇叭不响	358
十三、前照灯不亮	358
十四、转向灯不亮(闪)	359
十五、制动灯不亮	359
十六、刮水器故障	360
十七、传动带断裂	361
十八、油底壳出现裂纹或穿孔的急救	361
十九、离合器分离不开的急救	362
二十、自动变速器故障应急处理	362
第二节 车辆遇险应急处理	364
一、紧急停车	364
二、应急移车	365
三、发生交通事故的应急处理	366
四、拖车	367
五、紧急制动	370
六、失控	370
七、坠崖	371
八、翻车	372





九、侧滑	373
十、撞车	375
十一、悬空	376
十二、落水	377
十三、着火	378
十四、挡风玻璃碎裂	379
十五、陷车	379
十六、交通事故中伤员的救助	380
第六章 售后服务	390
第一节 车辆送修	390
一、选择修理厂家	391
二、送修	394
三、汽车修理的误区	394
第二节 配件选购	395
一、零件的检验方法	395
二、零件的清洗	396
三、特殊配件的存放	396
四、配件选购	397
五、易损件的保养与更换周期	402
附录 中华人民共和国道路交通安全法(2004年5月1日起施行)	404



第一章 认识你的车

第一节 车辆结构及性能

天津丰田汽车有限公司生产的“领先科技的全球轿车”——“V IOS”(威驰),作为丰田在中国国内生产的第一款轿车,是以“提供高质量的移动空间”这一理念开发而成。其特点是,车身造型源自于丰田的新世纪设计主题“VIBRANT CLARITY”(活力清爽),极富动感又不失强悍;车内空间精良考究,集高档设计与尖端科技于一身。正是这些特点在高层次上的统一创造出了这一新世纪的丰田轿车。



一、结构特点

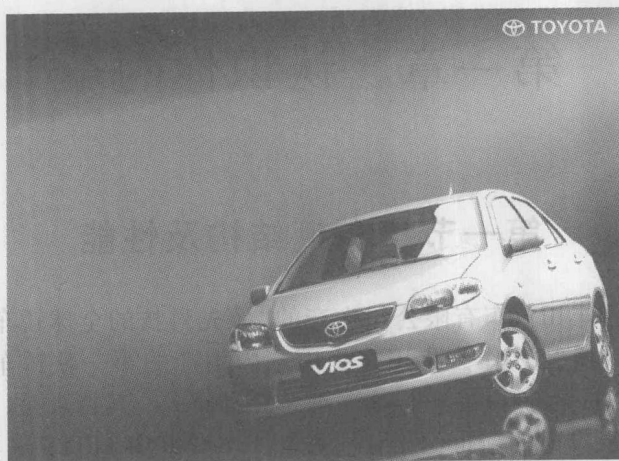
1. 新潮外观洋溢青春动感

从正前方看,发动机罩到前格栅是一个具有整体感的立体结构,与迂回过来的车身侧面融合在一起,形成一个强劲而丰满的立体。宽幅低位的前格栅与保险杠的扰流浑然一体,更表现出丰富





的动感。



从侧面看,前后门柱向两侧大幅度倾斜,厚重坚实的门柱缔造出跑车般强劲有力的新轮廓。抑挫有致的车门断面演绎出一种稳重而强悍的感觉。从后方看,强劲收缩的后轮挡板与突出的后保险杠交相辉映,尽显安全强劲的风采。同时车尾的扰流尾翼状设计更增强了车身的宽度感和运动感。

车尾部分强劲收缩,构成了丰满又富有层次感的车身曲面,和一直延伸到车身侧面的尾灯,加上车身底部平整设计,实现了 $C_d=0.29$ 的顶级空阻特性。

2. 先进的内饰设计融功能性与舒适性于一体

(1) 室内设计

最大限度地有效利用车内空间,并采用时尚典雅的室内设计。人文性设计的宽体式仪表板中镶嵌着方便查看的中央仪表盘,排列紧凑的各项控制键,性能先进且颇为实用。

宽大舒适的坐椅,质感与乘坐舒适性兼备。

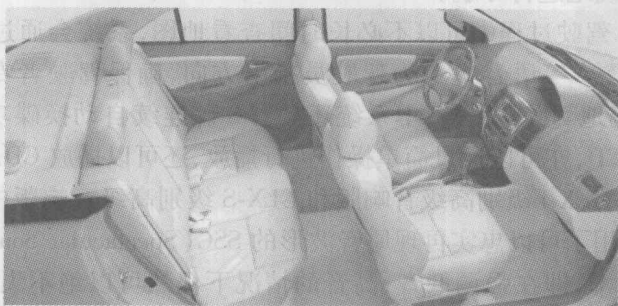
(2) 车厢容量与功能

相对 4 285mm 的车身全长,采用 2 500mm 的加长轴距,确保





了足够的室内空间能够让4名成年人乘坐得宽松舒适。大开口车门和高坐点座椅的最佳搭配,使上下车轻松流畅。后备厢容量达到450L(DLX),在同尺寸车型中堪称顶级。同时后排座椅为6:4可放倒式设计,可以根据乘坐人数和行李多少灵活自如地安排车内空间。车内各部位设置了丰富多彩的储物空间,使用极为方便。



(3) DVD 语音电子导航系统 SSC 高级音响

该车采用了具有多目的地同时设定等多项先进功能的DVD语音电子导航系统(GLX-i级别电子导航版和GLX-S级别电子导航版为标准配置)。所谓DVD语音电子导航系统,它是通过从GPS卫星发回到地面的电波,对车辆目前所处位置(经度、纬度)来进行定位,此DVD语音电子导航系统是采用GPS全球定位系统,与车辆本身搭载的车速传感器和陀螺仪(检测车辆行驶方向





的仪器)相结合的方式,即使汽车行驶在电波无法达到的隧道或者高大建筑的阴影中时,也可以通过 GPS 和惯性导航法结合使用的方式确保导航的精度。DVD 语音电子导航系统具有下列特征:

① 设定目的地之后,可以在 5s 之内显示出 5 条从目前所在地到达目的地的备选行车路线。

② 即使驾驶员未按导航系统提示的路线行驶,系统亦能马上进行重新检索,并提示新的行车路线。

③ 采用最先进的触摸屏操作时,只需用手指轻轻触摸一下屏幕,就能执行地图显示、拖动等各种功能。

DVD 语音电子导航系统的典型使用方法如下:

① 设定目的地,检索最佳行车线路(目的地可通过设施名称、地址、邮编以及电话号码等多种形式进行设定)。

② 初次前往的陌生地点、或者在夜间目标不易识别的情况下都能准确地进行导航。

③ 驾驶过程中可以不必长时间查看地图,系统会通过“前方路口右转”等语音提示为驾驶员指引方向,确保驾驶者专心、安全、流畅地驾驶。另外,本系统还具有 8 碟连续自动换碟功能,高画质 VCD,亦可以通过简单操作进行播放,还可以播放 CD。

④ GLX-i 级别高级音响版和 GLX-S 级别高级音响版中,音响系统采用了可以忠实再现原音波形的 SSC(Spectacular Sound Creator)技术,即在强调低音、高音的情况下仍然可以绝不失真地保持与中音域的平衡,使那些过去无法展现的音色得到充分释放,给人一种鲜明而富有震撼力的听觉效果。

⑤ 采用 6 喇叭组合音箱(在 GLX-i 和 GLX-S 级车型为标准设置),再现身临其境般的音质。

(4) 功能齐全的各种装备

装备车载免提电话装置(GLX-i/GLX-S 级别标准设置),即使在开车的同时也可以安全通话。采用可以与无线门锁系统连动





的、具有自动报警功能的门锁钥匙形 TVSS (Toyota Vehicle Security System) 无线自动报警装置 (GLX-i/GLX-S 级别标准设置)。

3. 追求轻便的行驶乐趣

(1) 1.5L 5A-FE 及 1.3L 8A-FE 发动机
采用以上两种直列 4 缸发动机, 从低速到高速全范围整体协调性极其出色, 特别是在中、低速带具有充沛的扭矩, 使操作灵活性和加速快捷性相得益彰。

(2) 悬挂系统
前轮采用将转向齿轮设置在副支架上的麦弗逊式独立悬架, 后轮采用具有 Toe Correct 功能的扭力杆式悬挂, 适当加长了轴距行程, 良好的操纵性和安全性实现了高质量的乘坐舒适感。

(3) 变速箱
采用可减轻换挡时振动, 确保安静、流畅行驶的 4 挡自动变速箱和小型轻量 5 挡手动变速箱, 缩短了换挡时挡把的行程, 使换挡操作的手感变得格外舒适。

(4) 车身
整车车身骨架平直、光滑, 悬架支撑部采用高强度、高张力的钢板材料, 确保卓越的抗冲撞性能、静音性能、操控性能和行驶稳定性的同时还实现了车身轻量化。

通过在车身各部位有效使用吸音和隔音材料, 并采用降低风阻的流线型车身设计, 确保了车辆在各行驶状态下均有高一级别的静音效果。

4. 高度的安全性

(1) 主动安全措施

仪表盘设置于中控台上方中央位置, 驾驶者开车时不需要大范围移动视线即可清楚观察仪表显示。另外在 GLX-S、GLX-i 和 GL-i 几个级别的车型上还利用虚像显示的投影式数字化中央仪表盘, 将显示位置远视点化, 使得焦点更加清晰, 确保了良好的可





辨认性。

同时,前排座椅的高度略微提升,提高驾驶者坐点,有助于驾驶者获得良好的视野。

在对行进、转弯、停止等汽车基本性能精益求精的基础上,部分车型还作为标准配置安装了带有 EBD 的 ABS 系统,保证了车辆在行驶稳定性和紧急避让时的灵活性。

(2) 被动安全措施

为了确保在与车身重量更大的车辆发生冲撞,或者在更高速度行进状态下发生冲撞时的安全性,对车身进行了 64km/h 时速下的 40% 偏置碰撞、55km/h 时速下的正面碰撞以及侧面碰撞等车速均高于以往的各项试验,采用更进一步改进的 GOA 车身。

在所有车型的驾驶、副驾驶席上均作为标准配置安装了带有预紧和限力装置式的安全带,为驾驶席配备了 SRS 气囊,并于 GLX-S 和 GLX-i 级别车型中作为标准配置为副驾驶席也配备了 SRS 气囊。

在门柱和车顶盖边梁内侧等位置加装了能吸收冲击力的肋条,使内饰结构达到了美国的有关缓冲头部撞击标准的规定要求。对车身底部以及刹车踏板的安装部位采取了安全防范措施,采用了减少制动踏板后退的设计,降低了发生正面冲撞时因刹车踏板插入车厢内部而给驾驶员脚部造成伤害的危险。

5. 先进的环保性能

(1) 低油耗和清洁排放

为减少 CO₂ 的排放,除最大限度降低车身重量之外,还装备了高效率的发动机和变速箱,使配备了两种发动机的车型都实现了超低油耗。

为了实现尾气的清洁排放,除追加了曲轴转角检测器之外,还采用了燃料独立喷射控制技术,同时在排气歧管和车厢下面的两个位置上安装了催化净化器,使所有车型都达到了相当于欧洲 3

