

西耶那轿车



驾驶 维护自助手册



汪立亮 张志刚 张能武 主 编



江苏科学技术出版社

驾驶维护自助丛书

西耶那轿车

驾驶维护自助手册

汪立亮 张志刚 张能武 主编



江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

西耶那轿车驾驶维护自助手册/汪立亮等主编. —南京:江苏科学技术出版社,2005. 1

(驾驶维护自助丛书)

ISBN 7-5345-4365-7

I. 西... II. 汪... III. ①轿车,西耶那-驾驶技术-技术手册 ②轿车,西耶那-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 126775 号

西耶那轿车驾驶维护自助手册

主 编 汪立亮 张志刚 张能武

责任编辑 孙广能

特约编辑 熊亦丰

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×1 168mm 1/32
印 张 12.875
字 数 316 000
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 7-5345-4365-7/U·78

定 价 20.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。



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,绝大多数对当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、张自玉、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南京菲亚特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 11 月



目 录

第一章 认识你的车	1
第一节 车辆结构及性能	1
一、西耶那轿车结构特点	2
二、结构性能及技术参数	7
第二节 车辆识别与正确使用	15
一、车辆识别	15
二、仪表板及组合仪表	16
三、菲亚特 Code 防盗系统(第二代)	17
四、电子报警系统(选装)	20
五、点火钥匙	24
六、预张紧器(选装)	25
七、暖风和空调控制系统	26
八、转向柱上操纵杆	27
九、开关	31
十、车门	33
十一、手制动器	36
十二、变速器	37
十三、ABS 防抱死刹车系统(选装)	38
十四、安全气囊(选装件)	40
十五、天窗(选装)	43
十六、音响系统	44
第二章 驾驶技巧	51
第一节 驾驶操作规范	51





一、正确上、下车	51
二、正确驾驶姿势	52
三、转向盘的使用方法	59
四、离合器踏板的使用方法	63
五、加速踏板的使用方法	64
六、制动踏板的使用方法	65
七、手制动的使用方法	65
八、车体感觉	67
第二节 基本驾驶技能	73
一、起步、停车、直线行驶	73
二、挡位互换	74
三、转弯	76
四、制动	77
五、倒车	79
六、调头	80
七、会车	82
八、超车	83
九、让超车	84
十、上、下坡	85
十一、通过桥梁	85
十二、通过隧道	86
十三、通过铁路道口	87
十四、涉水	88
十五、城市行车	89
十六、自动挡车的驾驶	95
第三节 特殊环境驾驶	103
一、高速公路行车	103
二、山区及高原地区行车	105





三、严寒中行车	106
四、炎热季节行车	107
五、雨天行车	107
六、雾天行车	108
七、夜间行车	109
八、冰雪路面行车	112
九、安全状况确认	113
第四节 驾驶技巧与节能	115
一、节油驾驶与技巧	115
二、节胎驾驶与技巧	123
第三章 维护保养	127
第一节 维护类别及基本内容	127
一、保养计划	128
二、年度保养计划	130
第二节 主要总成及部件维护	131
一、油液的正确使用	131
二、发动机的维护	138
三、离合器的调整	149
四、自动变速器的维护	151
五、车轮定位的检查和调整	154
六、转向系统的检查与调整	156
七、制动器的使用	159
八、空调系统的维护	162
九、轮胎的维护	167
十、蓄电池的维护	173
十一、灯泡的更换	176
十二、熔断丝的更换	184
十三、车身的维护	188





第三节 装饰美容	189
一、家用汽车护理用品	192
二、外部装饰与美容	192
三、内部装饰与美容	200
四、性能改装	208
第四章 安全行车	221
第一节 安全行车常识	221
一、安全检查	222
二、安全行车的基本原则	223
三、安全行车基本知识	228
四、自驾旅游安全常识	240
第二节 交通法规与安全	246
一、遵守交通法规的必要性	246
二、新交通法解读	248
三、司机面对处罚如何维护自己的权利	252
第三节 交通事故及处理	254
一、道路交通事故处理常用术语解析	254
二、交通事故的现场处理	256
三、交通事故的伤员处理	257
四、交通事故的责任认定	258
五、交通事故的处罚	267
六、交通事故的损害赔偿	269
七、事故处理费	271
八、交通事故的伤残评定	271
第四节 车辆保险及理赔	272
一、车辆保险	273
二、车辆理赔	299





第五章 应急处理	310
第一节 途中故障应急处理	310
一、发动机无法启动	311
二、发动机途中熄火	318
三、转向失控	319
四、制动失灵	321
五、车轮制动器进水	325
六、异常响声	325
七、冷却液温度过高报警	327
八、机油压力过低报警	330
九、充电指示灯亮	331
十、途中爆胎	332
十一、制动真空助力器失效	334
十二、喇叭不响	335
十三、前照灯不亮	335
十四、转向灯不亮	336
十五、制动灯不亮	336
十六、刮水器故障	337
十七、传动带断裂	338
十八、油底壳出现裂纹或穿孔的急救	338
十九、离合器分离不开的急救	339
二十、自动变速器故障应急处理	340
第二节 车辆遇险应急处理	341
一、紧急停车	341
二、应急移车	342
三、发生交通事故的应急处理	343
四、拖车	344
五、紧急制动	347





018	六、失控	347
018	七、坠崖	348
118	八、翻车	349
818	九、侧滑	350
018	十、撞车	352
158	十一、悬空	353
258	十二、落水	354
258	十三、着火	355
358	十四、挡风玻璃碎裂	356
068	十五、陷车	356
181	十六、交通事故中伤员的救助	357
第六章 售后服务		367
第一节 车辆送修		367
288	一、选择修理厂家	368
288	二、送修	371
888	三、汽车修理的误区	371
第二节 配件选购		372
788	一、零件的检验方法	372
888	二、零件的清洗	373
888	三、特殊配件的存放	373
988	四、配件选购	374
048	五、易损件的保养与更换周期	379
附录 中华人民共和国道路交通安全法(2004 年 5 月 1 日起		
148	施行)	381
248		
348		
448		
748		





第一章 认识你的车

第一节 车辆结构及性能

南京菲亚特公司为南京汽车集团有限公司与意大利菲亚特汽车公司共同组建的大型合资企业,成立于1999年4月。按照“一次规划,滚动发展”的战略,公司将在未来的两至三年内达到年产15万辆轿车的生产能力,以多品种、全系列的车型跻身于国内骨干轿车企业之列。

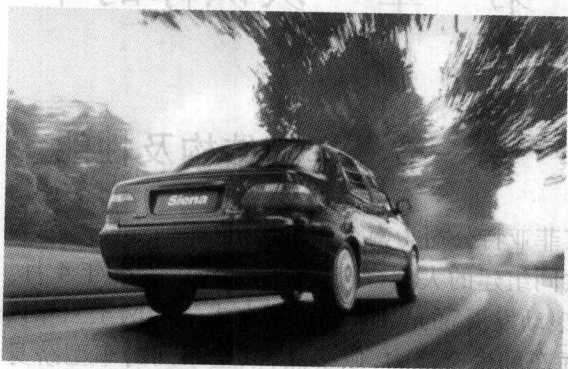
运用菲亚特全球技术开发平台的优势,南京菲亚特公司于2002年开始陆续在国内推出与世界同步的派力奥、西耶那轿车以及派力奥、西耶那 Speedgear 车型。派力奥轿车是入世以后在国内面市的第一款具有国际水准的紧凑型两厢轿车,以卓越的性价比为家庭轿车树立了崭新标准;而西耶那轿车则是一款充满经典韵味又不失现代感的三厢轿车,涵盖了从家庭到公务和商务的广阔用途。两款轿车的外形设计均出自20世纪汽车设计大师乔治亚罗先生的手笔,洋溢着经典的意大利时尚风格,同时大量采用了同级别轿车中所罕见的高级配置。而于2003年3月面世的派力奥、西耶那 Speedgear 车型,更是国内紧凑型轿车的高科技典范之作。该款车型配备全球最高端技术手动/自动一体化电控无级变速器(ECVT),打破了高档轿车和运动型跑车对此类高新技术的垄断局面,堪称是中国汽车核心技术领域的一次普及性革命。

秉承百年菲亚特澎湃不息的创新精神和人文关怀,凝聚合作双方的心血智慧,南京菲亚特不断将世界最优秀的科技、最前沿的





理念带给中国汽车消费者。派力奥、西耶那轿车以及派力奥、西耶那 Speedgear 车型投放市场以来,受到了广大消费者的喜爱,获得多项车型评比大奖。



一、西耶那轿车结构特点

菲亚特的西耶那轿车,秉承了浓厚的意大利车型风格,洋溢着创新、实用和典雅的菲亚特品牌魅力,与先期登陆中国的派力奥轿车同属菲亚特“178”世界车平台,是西耶那车型的全球最新款。如果说派力奥确立了家庭型轿车性价比的新标准,那么西耶那将开辟一个时尚的商务车新领域,同时满足家庭用车的高品位和个性化需要。





西耶那——一座有着辉煌历史和浓郁民族风情的意大利城市,在那里每年举办盛大的赛马节“PALIO(派力奥)”。这一源自中世纪的悠久节日,充满了激动人心的竞争和运动精神。以“西耶那”命名轿车,极好地表现了其传统的意大利风格、创新的设计和完美的性能。

1. 造型和内部

西耶那出自有“20 世纪最佳设计师”之称的乔治亚罗之手,洋溢着意大利风格,体现了新世纪的设计思想——面向世界各地的不同民族和不同文化。

(1) 车头造型饱满,凸显现代感;后部线条和谐而流畅,完美体现三厢车的端庄华贵。

(2) 6 种颜色油漆,其中 5 种为金属漆(拉丁红、香槟金、地中海蓝、金属灰和太空蓝),1 种纯色漆(极地白)。

(3) 仪表板采用大曲面延伸手法,将仪表盘和控制面板融入其中,并延伸至坐位前端,这种设计使车内、外风格和谐一致。一体化的控制面板位置恰当,便于触摸和操作;座椅位置和转向盘高度均可自由调节,将人体工程学和车辆的优越功能完美地结合在一起。

(4) 内饰做工精美,材料考究,有不同的针织面料和真皮座椅与各款车型匹配;高配车型的皮质转向盘和换挡杆,更具尊贵气质。

2. 安全性

菲亚特一向把安全性放在重要的战略地位。在主动安全性、被动安全性和预防安全性诸方面,西耶那提供了同级别轿车中最完备的配置。

(1) 驾驶座及副驾驶座双安全气囊。这是最新一代的大容积安全气囊,采用无烟材料。另外,当前排没有乘客时可以关闭副驾驶座安全气囊,避免该气囊不必要的爆发。





(2) 渐进式防撞压损区。西耶那车身前、后部经过精心设计,在撞击过程中会逐渐溃损,从而吸收可能传递到乘客舱的冲击能量。同时乘客空间经过加固,形成一个“生存舱”。

(3) FPS 防火系统。此系统包括一个重要的安全惯性开关,它可以在发生撞击时切断燃油供应。车内的阻燃材料也降低了潜在的火灾损失。

(4) 带有负载限制器的安全带、车门侧防撞杆、吸能式转向柱和转向盘、防潜滑式座椅等安全装备使西耶那能够轻松接受最苛刻碰撞试验的考验。

(5) 采用交叉双液压回路制动系统,不论哪一个回路出现故障,另一个回路仍可保证车辆前后左右均有制动力,避免了侧滑和“甩尾”。

前轮为盘式制动器,后轮为鼓式制动器,可自动调节制动蹄片的间隙。前制动摩擦片和后制动蹄片均不含石棉,对环境无害。
ABS(防抱死系统)+EBD(电子制动力分配)。在紧急制动时,该系统可以防止车轮抱死,避免侧滑;同时对后桥的制动力进行精确修正,使制动力的分配更有效,确保在各种路面条件下都能获得最短制动距离。

3. 舒适性

(1) 西耶那车身宽度达 1 703mm,为同级别车的最好水平。内部空间宽大,满载 5 人仍不会有丝毫拘束感。更有超大行李厢,容积 515L,毫不逊色于其他豪华车型。

(2) 前、后独立悬挂系统能有效地降低冲击、噪音和振动,提供优异的行驶平顺性和高速稳定性。

前悬架为经过改良的麦弗逊式,通过减振器上固定点和横梁叉形臂的下固定点与车身相连。后悬架为复合式抗扭后轴,该轴包括两个纵摆臂和一个连接横梁。在车辆转弯时,后轴会因两个





摆臂的不同转角引起的扭力而变形,从而通过弹性反作用限制车身侧倾。前、后均带横向稳定杆和双向作用筒式减振器。

(3) 空调系统功率强劲,效率高,噪音低,无污染,增大了空气流量,可以迅速升高或降低车内温度。配备了电子控制空气循环、4 速风扇、空气和花粉滤清器等,加之良好的车厢密封和隔热玻璃,创造了理想的车内环境(温度 $20 \sim 25^{\circ}\text{C}$,湿度 $40\% \sim 50\%$)。

4. 发动机/变速箱

西耶那装备两款多点电喷发动机,排量分别为 1.461L 和 1.242L,它们技术先进,性能优越,污染排放均达到欧 II 标准。

1.5 MPI (1 461 mL) 发动机的最大特点是具有理想的最大功率 85 马力 (62.5 kW) 和最大扭矩 $122.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 输出,从而保证了无论是市区还是高速公路都有出色的动力表现。

1.3 16V FIRE 发动机:

功率:80 马力 (59 kW) / 5 000 r/min

扭矩: $114 \text{ N} \cdot \text{m}$ / 2 500 ~ 4 000 r/min

1.3L 双顶置凸轮轴 16 气门 FIRE 全智能集成化发动机专门为 Speedgear 手/自动一体化电控无级变速箱匹配,是 FIRE 系列最新一代产品,具有极佳的升功率和极低的油耗,并达到欧洲 III 号排放标准。它主要面向那些频繁在交通拥挤的市内使用、对经济性和油耗要求较高的用户群。

发动机扭矩特性曲线平坦顺滑,有着良好的动力输出性能,发动机在 2 500 ~ 4 000 r/min 扭矩输出始终接近最大扭矩 $114 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

全新设计的气缸盖和进排气歧管,提高了曲轴主轴承强度,增加输出功率,减轻了发动机重量,机械效率高,同时也降低了发动机的噪音和震动。

专门开发的博世机载电子控制系统,利用复合微型技术制造,通过串行线路与整车电子网络装置交流信息。

Drive-by-Wire 电子油门,取消了传统油门踏板和节气门机





构之间的机械连接,油门控制更为精确,优化扭矩输出,提高驾驶的舒适性,并进一步改善了发动机的节油和排放性能。

西耶那变速箱的设计与发动机输出扭矩相匹配,换挡平顺,齿轮啮合精密,确保低噪声和低油耗。

5. 电气系统

西耶那采用汽车整体电子控制系统(VENICE),它把车身电脑系统、发动机控制系统和仪表这三个电子控制中心连接起来,相互交换信息。采用这一先进技术,减少了23%的线束数量,提高了电气系统的可靠性,同时还提供了许多独特的功能,如:

(1)菲亚特 code(第二代)电子防盗系统。这是一套使用滚码的最新芯片防盗系统,每次启动发动机都会更换不同的密码,只有钥匙上的密码识别无误后才能启动发动机。

(2)跟我回家(Follow me),即前照灯延时关闭。在发动机熄火后,将操纵杆向上拉一下,跟我回家功能就接通,近光灯可延时30s关闭;手柄每操纵一次,灯亮时间就延长30s,最长为5min。

(3)内部照明自动功能。关闭发动机后,如果车门打开,内部照明将自动点亮3min;车门打开时间超过3min,内部照明将自动关闭。启动发动机后,打开车门则内部照明自动点亮;关闭车门后,内部照明延时10s后自动关闭。

(4)风挡玻璃智能清洗。向上拉操纵杆,可以同时接通洗涤器和刮水器。如果操纵手柄控制喷液半秒钟以上,刮水器就自动工作。松开手柄后,刮水器刮刷3个来回停止。

总之,菲亚特的西耶那轿车是一款既适合家庭使用,又能满足公务和商务需要的现代三厢轿车。





二、结构性能及技术参数

1. 发动机(表 1-1)

表 1-1 发动机技术性能参数

车型	NJ7133 西耶那	NJ7133SG 西耶那 (Speedgear 16V)	NJ7153 西耶那
型号	188A4000	188A5000	178E5027
气缸数及排列形式	直列 4 缸	直列 4 缸	直列 4 缸
每个气缸气门数	2	4	2
直径 * 行程/mm	70.8 * 78.86	70.8 * 78.86	83 * 67.5
总排量/mL	1 242	1 242	1 461
压缩比	9.5 ± 0.2:1	10.5 ± 0.1:1	10.0 ± 0.15:1
最大输出 (DIN)/kW	44	59	62.5
对应转速/r/min	5 000	5 000	5 500
最大扭矩 (DIN)/N · m	102	114	122.5
对应转速/r/min	2 500	4 000	4 500
怠速/r/min	750 ± 50	750 ± 50	850 ± 50
进气正时:开始 BTDC	2°	0°	30°
结束 ABDC	32°	32°	47°
排气正时:开始 BTDC	30°	25°	41°
结束 ABDC	4°	0°	50°

(1) 燃油供应/点火

★集成的电子喷射和点火系统。

★单个电子控制单元管理喷射时间(燃油计量)功能和执行点火提前角。

★类型:多点喷射。

★对燃油供给系统的改动或修理不当或未能考虑系统的技术规范会导致系统失灵并有火灾的危险。

