第一篇　整车

第一章　总　论

第一节　概述

奥拓轿车是我国著名微型轿车之一，其排量多数车型接近 0.8 升,部分车型接近 1 升，它是我国数家汽车生产厂家引进日本铃木汽车制造技术开发研制的产品，以铃木奥拓(ALTO)SB308 型轿车为样车。整车造型流畅，轻灵小巧，驾乘舒适，低耗节能，经济实用，是大众心目中理想的家庭轿车。

我国生产奥拓轿车的厂家，计有由长安机器制造厂、江陵机器制造厂联合组建的重庆长安汽车有限责任公司（下设中日合资重庆长安铃木汽车有限公司，统称为长安汽车公司）、西安秦川机械厂、江南机器厂、江北机器厂等。其中以长安奥拓的产量最大，远大于其他厂产量之总和，其次是西安奥拓。

20 世纪 70年代末期，长安汽车公司确立以研制生产微型汽车为发展方向，以“技贸合作”方式引进日本铃木技术，成功地开发了长安微型汽车（含江陵微型汽车发动机）和长安奥拓轿车等产品。1984 年，在以“技贸结合”方式引进日本铃木汽车关键技术后建成汽车冲压、焊接、烤漆、总装、检测和发动机、缸体、缸盖、曲轴凸轮轴、有色金属铸造、电镀、变速器等生产线，形成年产奥拓轿车 5 万辆、微型客货车 10 万辆、发动机 18 万台的生产能力。1992 年 5月，长安汽车公司与秦川机器厂、江南机器厂和江北机器厂一道获准为奥拓轿车总装点，组装生产奥拓轿车。1995 年 12 月，获准技改扩建以形成 15 万辆奥拓轿车生产能力。此后，历经国产化进程，逐步加大国产化零部件所占比例，开发出奥拓标准型轿车、奥拓选装型轿车、奥拓警备车、奥拓都市贝贝化油器型轿车、奥拓都市贝贝电喷型轿车、奥拓羚羊绿色环保电喷型(SC7101）轿车、奥拓快乐王子轿车等多种车型。

位于西安的秦川机器厂隶属于兵器工业部，它与陕西省人民政府共同出资组建西安秦川汽车有限责任公司，是西北地区的国家微型轿车定点生产企业。

秦川汽车公司拥有现代化的冲压、焊接、涂装、总装生产线和先进的轿车自动化检测线，

需要全本请访问 www.ertongbook.com

其中主要的生产设备和工艺装备均从日本、美国、德国、意大利和西班牙等国引进。该公司采用日本铃木轿车制造技术，以铃木奥拓轿车为原型，研制、开发出“西安奥拓”轿车。

西安奥拓轿车设计紧凑，结构合理，油耗偏低，驾乘舒适，价格适中，安全可靠，倍受用户青睐。西安秦川汽车公司坚持以市场为导向，先后推出“家庭型”奥拓轿车、“出租型”奥拓轿车、“世纪天使”型奥拓轿车和绿色环保电喷型奥拓轿车，从而使奥拓轿车在追求款式和保护环境以及提高动力、便利操纵等诸多方面，更令用户满意。

江南机器厂引进生产的江南奥拓也是采用日本铃木奥拓的关键技术，与上述生产厂家同出一源，它经济、美观、轻便、安全，反映了现代化轿车的发展趋势，也是适合于出租、旅游、家庭的新一代微型轿车。车内设计豪华舒适，驾驶室极富创意，操作轻巧，各种路况都能通过仪表显示，车内空调令人身心舒泰，发动机采用混合气再循环系统和加速省油装置，提高了燃烧效率，减少了油耗，降低了废气中有害气体含量，因而也占有一定的市场份额。

上述各厂生产的各款奥拓轿车，其总体结构大致相似，只是在下列方面有所差异：

(1)有化油器与电子燃油喷射之分。

(2)外观造型不同。

(3）可选择不同的选装件。

(4)因适合不同用途而带来差异。

(5)配用发动机不同。

(6）内装饰豪华程度不同。

(7)配套件不同。

奥拓轿车的总体结构分为发动机、底盘、车身和电气仪表等部分。

发动机包括气缸总成、气缸盖总成、活塞连杆机构、曲轴飞轮总成、配气机构、进排气系统、点火系统、供给系统、起动系统、润滑系统、冷却系统。

底盘包括传动系统、行驶系统、转向机构、制动系统。其中，传动系统又包括变速器、膜片弹簧离合器与传动轴；行驶系统又包括驱动桥、麦克弗森式独立前悬架、后桥、后悬架、前后轮毂与子午线轮胎；转向机构包括手控转向器和动力转向泵、转向横拉杆；制动系统包括前轮盘式制动装置、后轮鼓式制动装置、真空助力器和制动泵、行车制动与驻车制动装置。

车身包括车体与附件，车身由车体、车门、前后盖组成；附件包括保险杠、窗玻璃和除霜器、座椅、安全带机构、车锁、雨刮器、玻璃升降器、后视镜、风窗洗涤器等。

电气仪表设备包括发电机、调节器、蓄电池、照明系统、信号系统、散热风扇、空调和暖风装置，以及各种仪表，如车速里程表、燃油表、机油压力表、水温表等等。

各种奥拓轿车结构大致相同，只是发动机有三缸、四缸之分，化油器式与电喷式之分，进口与组装之分；而车身有五门三厢式和四门三厢式之分，其选装件也有所不同。

第二节　奥拓轿车的车型及其主要技术参数

一、奥拓轿车车型介绍

1. 奥拓 SC7080 型标准型轿车

奥拓 SC7080 型(标准型)轿车的外形，如图 1－1－1 所示。其发动机采用 JL368Q 型汽

油机，为水冷、直列式、三缸按“V”型气门结构配置的单顶置式凸轮轴（S.O.H.C）配气机构四冲程汽油机。该机具有功率大、噪音小、排污少、耗油较低，以及结构紧凑、体积小、质量轻等特点。此外，该车还具备以下特点：

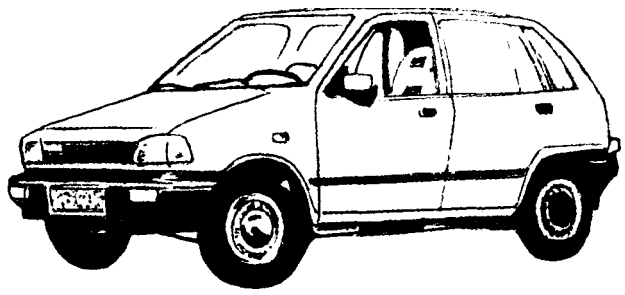


图 1-1-1　奥拓 SC7080 型(标准型)轿车

1）离合器采用干式单圆盘膜片弹簧常压式结构，结构简单，操作省力，总质量仅 2.4 千克。

2）变速器设置 4 个前进挡和 1 个倒挡，前进挡均采用手动同步器齿轮啮合式，以保证换挡轻便且无冲击噪声。

3）制动系统为双回路液压制动系统，采用前盘后鼓式制动器配置，并在管路中设有比例调节阀，以保证整车制动平稳可靠。

4）驻车制动采用机械拉索式后轮制动方式，工作可靠。

5）转向系统采用齿轮条式转向器，使转向更加轻便。

6）前、后悬架系统均采用螺旋弹簧作弹性元件，前悬架为独立悬架、后悬架为非独立悬架的配置，大大地改善了整车的行驶平顺性。

7）采用五门两厢车身结构，车厢内部均按现代人体工程理论进行总体布置设计。

8）前排座椅可前后移动，靠背亦可调整至各种倾斜角度；后排座椅的靠背可向前翻转放平，以增大行李厢空间。

9）为防止儿童误开车门，在后侧车门设有儿童安全锁。

10）为了改善乘坐舒适性，配备有冷暖空调装置和调频调幅收放机。

11）为使驾驶视野开阔，采用全景曲面挡风玻璃。

12）为保证乘员的安全，座椅设置了三点紧急锁止式安全带。

2. 奥拓 SC7080 型选装轿车

为满足用户需要，奥拓轿车配置了各种选装件供用户选用，以改装为选装车，如图 1-1-2 所示。以下是各种选装件：

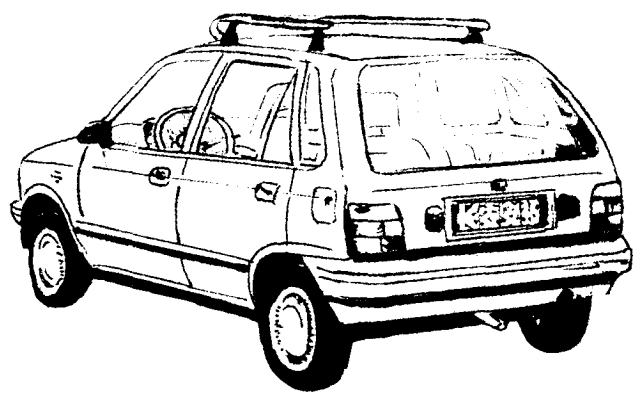


图 1-1-2　奥拓 SC7080 型选装车

1）铝合金制车轮。

2）顶置式行李架。

3）外部装饰彩条。

4）针织面料内装饰板。

5）点烟器。

6）软质方向盘。

7）防盗转向锁止装置。

8）高位制动灯。

9）后行李舱搁物板。

10）针织面料顶盖内衬。

11）新型保险杠。

3. 奥拓快乐王子 SC7080 型轿车

奥拓快乐王子 SC7080 型轿车采用三缸直列水冷四冲程单顶置凸轮轴式的 JL368Q3 电喷发动机（闭环多点电喷方式）；发动机前置前轮驱动、前盘后鼓制动方式。该车还有如下特点：

1)为提高发动机通风散热效果，在发动机罩上增加通风窗口，使轿车前部曲线更显活跃与动感。

2)在轿车后部增加了后扰流板，其线条与车身连接圆润自然，降低了汽车阻力系数，增大了高速行驶附着力，排放限值达到欧洲发达国家 90 年代水平。

3)新颖前后保险杠及护栅，采用了大块面分割，可调后视镜色彩与车身浑然一体。

4)变更后牌照位置，以保持背门的完整性。

5)后座空间增大，增设了后座头枕，以提高乘坐舒适性；增设了不锈钢消声器装饰筒与六幅条式铝合金车轮，使该车更具休闲风格。

4. 奥拓都市贝贝 SC7080 型轿车

奥拓都市贝贝 SC7080 型轿车的外形，如图 1－1－3 所示。该车外形雅致、色彩缤纷、驾驶灵活、省油耐用、安全可靠、维修方便。该车采用三缸直列水冷四冲程单顶置凸轮轴式的闭环多点电喷 JL368Q_3 型发动机，排放限值达到欧洲发达国家 90 年代水平；发动机前置前驱动，前盘后鼓制动方式。该车还有如下特点：

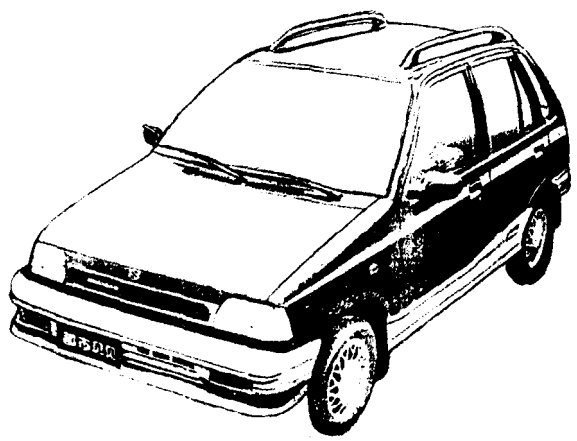


图 1－1－3　奥拓都市贝贝 SC7080 型轿车

1)车顶行李架改变为两纵置装饰架，流线型外观豪华，显示出都市休闲风格。

2 新增侧围及前后门防护装饰板，可卸除碰撞压力，防护、装饰作用兼而有之，既美观又实用。

3 保险杠涂装，不带饰条，纯色保护。

4 前后座椅及内饰板面料花色可变更，材质也由丙纶改为绦纶；前座椅高度降低 25 毫米，座垫及靠背立体感增强。

5)铝车轮外观更为豪华，使用寿命增长，高速行驶时，安全更有保障；其安装位置也由隐藏可调式变为外置不可调式，使清洗更为容易。

6 外后视镜改为可调式，使视线更宽阔，驾驶时更放心。

7 由于取消了原分电器中的白金触点，使用寿命延长，点火性能提高，可靠性大幅上升，使起动、怠速、加速性能及尾气排放得以改善；点火模块有电压、电流保护和停车保护，具有自动关闭功能，延长其使用寿命。

5. 奥拓世纪天使 QCJ7080 型轿车

奥拓世纪天使 QCJ7080 型轿车的外型，如图 1－1－4 所示。该车采用组装铃木发动

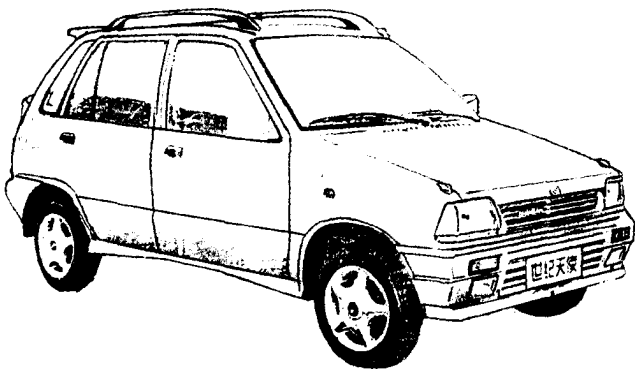


图 1－1－4　奥拓世纪天使 QCJ7080 型轿车

机，即直列三缸水冷四冲程单顶置凸轮轴式 HH368Q 型发动机，压缩比达到 8.7∶1，进口铃木件有缸体、活塞、活塞环、曲轴、化油器、油封、发电机、前减振器、后减振器、暖风机、密封件和部分车身件。

该车设计独特、造型新潮，外观采用国际流行的车顶装饰行李架，新增装饰防护裙和消声器不锈钢套，配用新款前搁栅、保险杠、扰流板及尾翼 在内饰件中，数显收放机、门内方便盒、倒车蜂鸣器等，都给使用者带来方便。此外，该车尚有如下特点：

1)视野更宽阔，能消除灯光反射，景象清晰不变形，距离感强，使行车安全系数得以提高。

2 外观豪华，操作方便，手感舒适，转动灵活，可减少驾驶疲劳。

3)新增前门电动摇窗机，操纵轻松方便。

4 外观造型简捷，使用寿命长，与整车装饰浑然一体，提高了整车品味。

5)流线型造型设计，仪表显示清晰、准确，并增加了发动机的转速显示。

6. 奥拓 SC5011 X5B 型警车

奥拓 SC5011 X5B 型警车的外形，如图 1－1－5 所示。该车是在奥拓 SC7080 型轿车基础上加装警灯、警报器，并喷涂警车标志，改装为奥拓警车。

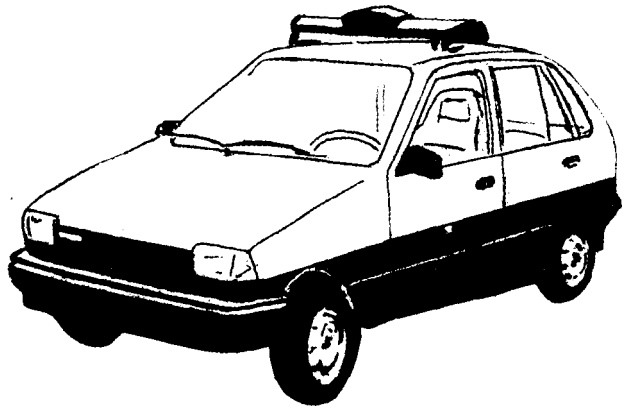


图 1－1－5　奥拓 SC5011X5B 型警车

需要全本请访问 www.ertongbook.com

7. 奥拓 SC7100 型轿车

奥拓 SC7100 型轿车，采用四缸直列水冷四冲程单顶置凸轮轴化油器式 G10B 型发动机，排量为 1 升。车身采用奥拓 SC7080 型轿车的车身，发动机与五挡变速器连用，采用前置前驱动方式。

8. 奥拓羚羊 SC7101 型轿车

上述奥拓轿车都是采用 0.8 升发动机的五门两厢式微型轿车，未设专用行李厢。而奥拓羚羊 SC7101 型轿车却是采用 1 升发动机的四门三厢式轿车，其外形如图 1－1－6 所示，只有左、右侧前后门，不设后背门 除驾驶室、乘客厢外，专设有行李厢，车身后部作成阶背式。

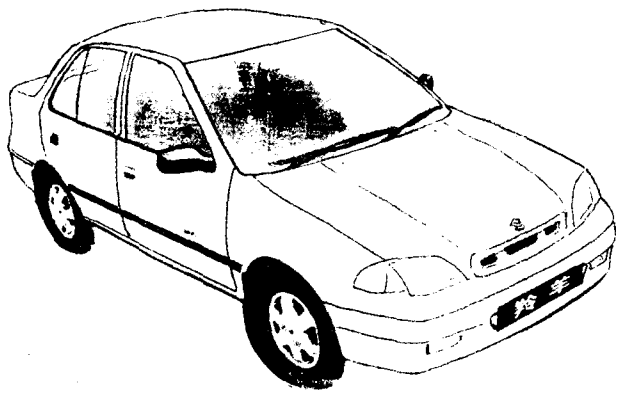


图 1－1－6　奥拓羚羊 SC7101型轿车

全新推出的奥拓羚羊 SC7101 型轿车是一款电喷轿车，舒适宽敞、线条流畅、动力强劲、节能节油、绿色环保、驾驶安全。该车采用日本原装铃木四缸直列水冷四冲程 G10B－1C4V 型电喷发动机，16 气门单顶置凸轮轴式配气，应用闭环多点电喷技术和电子点火技术，压缩比高达 9.0:1 ，最高时速可达 150 公里/小时，升功率达 49 千瓦，百公里油耗不超过 4.5 升。由于采用了三元催化装置和燃油蒸发污染物控制装置，尾气排放可达欧洲 Ⅱ 号排放标准。在各种路况均可自由驰骋，由于成功通过了国家级正面碰撞实验，使用格外安全。转向锁止防盗装置增加了安全感，点烟器为吸烟者带来方便。

9. 奥拓羚羊 SC7100 型轿车

奥拓羚羊 SC7100 型轿车是一款化油器型轿车，其外形如图 1－1－7 所示。该车为五门两厢式车身，采用四缸直列水冷四冲程单顶置凸轮轴式发动机，国产化程度较高，压缩比达到 8.8:1。奥拓羚羊 SC7100 型轿车和奥拓羚羊 SC7101 型轿车均有如下特点：



图 1－1－7　奥拓羚羊 SC7100 型轿车

1)前座椅靠背、前后距离均可调节，以适应不同身材的驾驶员。

2 流线造型，线条舒展，内藏式后雾灯更添协调美观。

3)软泡方向盘不但手感好、转向轻便，还增设方向盘锁，以加强防盗性能。

4)镜面可调式外后视镜，使视野开阔，驾驶更为安全。

5行李箱容量大，拉手内置，开启方便。

6)成型车门内饰板外观豪华，内置报夹，美观实用。

7)前大灯流线造型美观大方，采用卤素灯泡，可提高照度并延长其寿命；可选式前雾灯，驾驶时更放心、更安全。

8 成型顶棚外型美观，隔热、隔音效果优良。

9)驾驶座旁设计有饮料固定支架，舒适实用。

10)换挡操纵机构为五挡变速、全同步,操作灵活、省力,外型气派、美观。

11)仪表台板外观为流线型，新款组合仪表外形美观，全透光夜光显示，并可计算短途里程。

二、奥拓轿车各车型主要技术参数

奥拓轿车各车型主要技术参数如下：

1. 奥拓 SC7080 型(标准型)轿车主要技术参数

长×宽×高	3 300×1 405×1 410(毫米)
轴距	2 175 毫米
轮距	
前轮距	1 215 毫米
后轮距	1 200 毫米
前悬架	555 毫米
后悬架	510 毫米
车内尺寸(长×宽×高)	1 740×1 220×1 170(毫米)
整备质量	645 千克
最大总质量	925 千克
发动机	三缸直列水冷四冲程单顶置凸轮轴式
排量	0.796 升
压缩比	8.7:1
缸径	68.5 毫米
行程	72 毫米
标定功率	26.2 千瓦
最大扭矩(2 500～3 000 转／分时)	57 牛·米
变速器	手动全同步换挡机械式
离合器	干式单圆盘膜片弹簧常压式
转向器	
型式	齿轮齿条式
速比	17:1
制动系统	
制动型式	双回路液压制动
前轮制动器	钳盘式制动器
后轮制动器	蹄鼓式制动器
前悬架	滑柱摆臂式独立悬架

后悬架	螺旋弹簧非独立悬架
空调系统	
压缩机排量	0.96 升
蒸发器制冷能力	2.5 千瓦
冷凝器型式	波纹风扇式
贮液干燥器容积	310 毫升
最高车速	≥120 公里/小时
第四挡 30 公里/小时加速到 100 公里/小时所需时间	≤48 秒
起步换挡加速到 100 公里/小时所需时间	≤37 秒
起步换挡加速通过 400 米所需时间	≤25 秒
第四挡最低稳定车速	≤25 公里/小时
最大爬坡度	≥30%
限定条件下使用平均燃油消耗量	≥5.0 升
匀速行驶每百公里燃油消耗量	
车速 40 公里/小时	≤4.0 升
车速 60 公里/小时	≤4.5 升
30公里/小时初速紧急制动	
制动距离	≤6.5 米
跑偏量	≤60 毫米
50公里/小时初速紧急制动	
制动距离	≤20 米
跑偏量	≤300 毫米
80公里/小时初速紧急制动距离	≤46 米
最大驻坡度	≥20%
前轮制动力	
制动力之和	≥2 352 牛
制动力之差	≤313 牛
后轮制动力	
制动力之和	≥720 牛
制动力之差	≤188 牛
驻车制动力	≥1 265 牛
怠速排放	
一氧化碳(CO)	≤2%
碳氢化合物(HC)	$\leqslant 700\times10^{-6}$
噪声	
加速行驶车外噪声	≤78 分贝
匀速行驶车内噪声	≤70 分贝
发动机参数	
燃油牌号	93 号车用汽油

燃油箱容积	30升
润滑油牌号	SE、SD或SF的API级润滑油（根据使用温度选用）
润滑油容量	2.5升
冷却液	乙二醇水防冻液
冷却液容量	3.6升
气门间隙（冷态）	0.13～0.18毫米
变速器参数	
润滑油牌号	AP/GL－4 SAE75W、85、85W、80W/90或90号齿轮油
润滑油容量	2.0升
轮胎参数	
规格　斜交胎	5.65－12－4PR
子午胎	145/70R 12
气压　斜交胎	180千帕
子午胎	200千帕
驾驶操纵性参数	
驻车制动操纵力	≤294牛
离合器踏板力	≤270牛
制动踏板力	≤700牛
离合器踏极自由行程	10～30毫米
制动踏板自由行程	1～6毫米
转向盘外缘自由行程	≤30毫米
易损电器元件参数	
火花塞规格	T4196J
灯泡规格	
前照灯灯泡	12伏　45/40瓦
前小灯灯泡	12伏　5瓦
前后转向信号灯灯泡	12伏　21瓦
侧转向信号灯灯泡	12伏　5瓦
后小灯灯泡	12伏　5瓦
制动灯灯泡	12伏　21瓦
室内灯灯泡	12伏　5瓦
倒车灯灯泡	12伏　21瓦
牌照灯灯泡	12伏　10瓦
仪表照明灯泡	12伏　3.4瓦
	12伏　1.4瓦
片式熔断器规格	5安　褐色
	10安　红色
	15安　蓝色
易熔导线规格	12伏　21安　绿色

2.奥拓 SC7080型改装车的主要技术参数

奥拓 SC7080型改装车主要技术参数与上述相同，其变化参数如下：

总高	1 630 毫米
整备质量	655 千克
整备质量分配	
前轴	415 千克
后轴	250 千克
电子警报器性能	
警报器型号	JBQ－910
额定输出功率	2×20 瓦
音调声压级	110～115 分贝
工作电压	直流 12 伏
工作电流	＜3.5安
话筒输入	≤50毫伏
频率	200～4 000赫兹
连续工作时间	4小时

3.奥拓快乐王子 SC7080型轿车主要技术参数

长×宽×高	3 200×1 405×1 440(毫米)
轴距	2 175 毫米
最大功率(5 500转/分时)	26.5千瓦
最在扭矩(3 500转／分时)	60.5牛·米
最高时速	120 公里/小时
最小离地间隙	150毫米
重量	645 千克
发动机	三缸直列水冷四冲程单顶置凸轮轴式，闭环多点电子燃油喷射
驱动形式	发动机前置前轮驱动
排气量	0.796升
变速器	手动 4 挡变速
前悬架	滑柱臂式独立悬架
后悬架	螺旋弹簧非独立悬架
转向器	齿轮齿条式
制动器	
前轮制动器	钳盘式制动器
后轮制动器	蹄鼓式制动器
最小转弯半径	4.8米
每百公里耗油量(90 公里/小时等速时)	4.8升
轮胎规格	145/70 R13

4.奥拓都市贝贝 SC7080 型轿车主要技术参数

长×宽×高	3 300×1 405×1 440(毫米)
轴距	2 175 毫米
轮距	
前轮距	1 215 毫米
后轮距	1 200 毫米
车内尺寸(长×宽×高)	1 740×1 220×1 170 (毫米)
最高时速	120 公里/小时
最小转弯半径	4.8 米
最大爬坡度	≥30%
化油器型整备质量	645 千克
电喷型整备质量	645±20 千克
发动机	三缸直列水冷四冲程顶置凸轮轴式
排量	0.796 升
化油器型压缩比	8.7:1
电喷型压缩比	9.4:1
缸径/行程	68.5/72.0(毫米)
化油器型最大输出功率(5 500 转/分时)	26.2 千瓦
电喷型最大输出功率(5 500 转/分时)	26.5 千瓦
化油器型最大扭矩(2 500~3 000 转/分时)	57牛·米
电喷型最大扭矩(3 000~4 000 转/分时)	60.5 牛·米
变速器	4个前进挡、1 个倒挡、全同步
燃油消耗量	
化油器型每百公里燃油消耗量	4.5 升
电喷型每百公里燃油消耗量	4.0 升
转向器	齿轮齿条式
前悬架	麦弗逊式独立悬架
后悬架	螺旋弹簧非独立悬架
制动器	
前制动器	钳盘式制动器
后制动器	蹄鼓式制动器
轮胎规格	145/70-R12
燃油箱容量	30 升

5.奥拓世纪天使 QCJ7080 型轿车主要技术参数

长×宽×高	3 300×1 405×1 410(毫米)
轴距	2 175 毫米
轮距	
前轮距	1 215 毫米
后轮距	1 200 毫米

需要全本请访问 www.ertongbook.com

车内尺寸(长×宽×高)	1 740×1 220×1 170(毫米)
最高时速	120 公里/小时
最小转弯半径	4.8 米
最大爬坡度	≥30%
整备质量	645 千克
发动机	三缸直列水冷四冲程单顶置凸轮轴式
排量	0.796 升
压缩比	8.7:1
缸径	68.5 毫米
行程	72.0毫米
最大输出功率(5 500转/分时)	29.4 千瓦
最大扭矩 (3 000转/分时)	57牛·米
每百公里燃油消耗量	4.5 升
变速器	4个前进挡、全同步,1个倒挡
转向器	齿轮齿条式
前悬架	麦弗逊式独立悬架
后悬架	螺旋弹簧非独立悬架
制动器	
前制动器	钳盘式制动器
后制动器	蹄鼓式制动器
轮胎规格	145/70-R12 69S
燃油箱容量	30升
百公里油耗	4.5升

6.奥拓SC7100型轿车主要技术参数

外形尺寸(长×宽×高)	3 845×1 575×1 380(毫米)
车内尺寸(长×宽×高)	1 765×1 295×1 140(毫米)
整备质量	825千克
整备质量分配	
前轴	480千克
后轴	345 千克
最高车速	135公里/小时
最大爬坡度	15.8°
最小转弯半径	5.2米
最小离地间隙	165 毫米
发动机	四缸直列水冷四冲程单顶置凸轮轴式
缸径	72 毫米
行程	61 毫米
排量	0.993 升
压缩比	8.8:1

标定功率(6 500转/分时)	35千瓦
最大扭矩(4 000转/分时)	66牛·米
燃油牌号	93号车用汽油
燃油箱容积	40升
轮胎型号	155/70R13 375S

7.奥拓羚羊SC7100型轿车主要技术参数

长×宽×高	4 095×1 590×1 380 (毫米)
轴距	2 365毫米
轮距	
前轮距	1 365 毫米
后轮距	1 340 毫米
最高时速	135公里/小时
最小转弯半径	≤5.2 米
最大爬坡度	≥28%
整备质量	855 千克
发动机	四缸直列水冷四冲程单顶置凸轮轴式
排量	0.993升
压缩比	8.8:1
缸径	72毫米
行程	61毫米
标定功率 (6 500转/分时)	39千瓦
最大扭矩 (3 000～4 000转/分时)	75牛·米
变速器	5个前进挡、1个倒挡，手动全同步换挡机械式
转向器	齿轮齿条式
制动系统	
制动型式	液力双回路真空助力器
前轮制动器	钳盘式制动器
后轮制动器	蹄鼓式制动器
离合器	干式单片、膜片弹簧常压式
轮胎规格	155/70R13
燃油箱容量	40升

8.奥拓羚羊SC7101型电喷轿车主要技术参数

长×宽×高	4 095×1 590×1 380 (毫米)
轴距	2 365 毫米
轮距	
前轮距	1 365毫米
后轮距	1 340毫米
最高时速	150公里/小时
最小转弯半径	≤5.2

最大爬坡度	≥28%
整备质量	865 千克
发动机	四缸直列水冷四冲程单顶置凸轮轴式，16 气门闭环多点电子燃油喷射
排量	0.993升
压缩比	9.0:1
缸径	72 毫米
行程	61 毫米
标定功率（6 500转／分时）	49 千瓦
最大扭矩（4 500～5 000转／分时）	82 牛·米
变速器	5个前进挡、1个倒挡，手动全同步换挡机械式
转向器	齿轮齿条式
制动系统	
制动型式	液力双回路真空助力器
前轮制动器	钳盘式制动器
后轮制动器	蹄鼓式制动器
离合器型式	干式单片、膜片弹簧常压式
轮胎规格	155/70R13
燃油箱容量	40 升

9.奥拓羚羊SC7101 型电喷轿车的主要部件及其配置

发动机及附件	
发动机供油方式	燃油泵供油
点火方式（电子点火）	必装
燃油蒸发污染物控制装置	必装
三元催化装置	必装
电器部件	
挡风玻璃雨刮器	双速＋间隙
组合仪表	全透光式双表
收放机	调频／调幅自动返带
LED 时钟	必装
转向锁止防盗装置	必装
后风窗除霜装置	必装
前排点烟器	必装
空调制冷系统	必装
暖风系统	必装
前大灯灯泡	卤素灯泡
后雾灯	必装
固定喷嘴式风窗洗涤器	必装
牌照灯	必装

前雾灯及开关	必装
顶盖中央室内灯	必装
车门开关	必装
收放机喇叭	4 只
内部部件	
方向盘	软质
后座椅后置物板	必装
换挡装置	短杆
座椅及内饰面料	涤纶 + PVC人造革
中央通道置物箱	必装
后座椅靠背	分离式
遮阳板	驾驶员侧 + 助手侧
安全拉手	3 只
后座后置物袋	必装
车门内饰板地图袋	必装
铝制车轮	必装
外部部件	
外后视镜	镜面可调整、镜壳喷涂黑色
散热器护栅	喷涂与车身同色
车体涂装	金属漆
前、后保险杠喷涂	与车身同色
玻璃	绿色玻璃
装饰亮条	必装

第二章　奥拓轿车的使用与保养

第一节　新车的选购与验收

一、新车的选购

选购轿车一般的程序，是按照自己的用途、要求、经济状况和爱好，选择轿车的类别、大小，然后对类别、等级和价格相似的轿车进行了解和对比，主要着眼于造型、安全性、可靠性、经济性、维修频度、新技术装置和综合评价，最后决定选购最合意的轿车。所谓用途，是指作为私家车、公务车，还是公私兼用车，并根据自己的经济状况确定轿车的品牌和型号；然后考虑该品牌车的售后服务、维修质量、特约维修点分布情况、配件供应状况等；在车型确定后，根据个人爱好选择金属漆还是普通漆，金属漆美观、亮度好、耐候性能优良，但价格约比普通漆高 2 000 元。由于各大、中城市现在对汽车尾气污染问题普遍关注，所以应选择耗油量低、排放污染少的电喷发动机车，最好预留下加装三元催化转换器的位置。此外，宽轮胎还是窄轮胎、车体颜色等，都需根据自己的爱好来选用。购车时需注意以下事项：

1)购车应在生产厂家的汽车专销公司或正规的专卖店购买，并要找信誉好的销售厂商。

2)购车时应考虑养车成本。

3)购车买保险时，要辨别真伪。

4)购车后一定要到特约维修点进行维修保养。

二、新车的验收

新车购买后必须做好检查验收工作，其项目如下：

1)观察车体表面是否有损伤，车门及前后盖开合是否自如，车锁是否开关正常等。

2)观察制动装置和转向装置是否漏油，观察发动机、变速器以及转向器润滑油是否泄漏，观察发动机冷却液是否泄漏。

3)检查整车各部位的紧固状况，尤其是制动装置和转向装置。

4)检查轮胎气压是否符合规定。

5)检查发动机及底盘是否有异响。

6)检查灯光是否完好，启闭是否自如。

7)检查仪表是否能正常工作。

8)检查蓄电池液面高度是否符合规定，如不符合应及时补充电解液。

9)试车检查起动、怠速、点火、变速、空调、暖风、雨刮及喇叭是否能正常工作。

验收新车时，应对照说明书、装箱清单逐一清点附件、工具，并对新车进行一次紧固、调整和润滑，最好能清洗一次。在索赔期内，应严格按照制造厂家的技术要求使用，不得改装，以便在出现问题时，不致于妨碍索赔。

三、新车的磨合

新车或大修后的车最初的使用阶段，称为磨合期或走合期。

由于新车各零件的表面存在着微观不平度，零件工作时凸起部分参与接触，实际承载面积小，汽车全负荷工作时易造成局部过载；加以润滑油难以形成完整的油膜，产生半干摩擦，从而使零件严重磨损。为使零件配合表面微观不平度逐渐磨平，而具有一个理想的工作表面，并能保持良好的润滑，一般都要规定一个磨合期。通过磨合，能使零件承受正常的负载，从而提高车辆的可靠性及寿命。

磨合期的规定如下：

1)新车行驶前，对全车各部分的螺栓和螺母进行检查，并一一按规定扭矩拧紧；检查行车制动器的效能、制动距离，有无跑偏等不正常现象，在车速为每小时 30 公里时，允许的制动跑偏量不得超过 80 毫米。如果发现制动效能差时，则应检查制动液是否足量、管路中是否有渗漏、制动摩擦片间隙是否合适等，均应按规定进行调整。

2 新车行驶前，按规定对各润滑部位加注机油、齿轮油，检查制动液及蓄电池电解液是否足量。

3 新车在磨合期，不得满载或超载行驶。

4)新车在磨合期间，应经常检查轮毂、后桥、变速器和发动机是否过热或有不正常响声，并检查各部位螺栓、螺母的紧固情况。

5)正确驾驶。平稳地接合离合器，脚不要经常放在离合器踏板上；发动机不要高速运转，也不要用高速挡勉强行驶；尽量避免使用紧急制动。

6 限制车速。行驶速度增高时，其阻力加大，各部零件承受的负荷也随之增加；同时零件运动速度加快，温度升高，润滑油粘度降低，油膜破坏，润滑条件恶化，易使零件加速磨损。

7 磨合 1 000 公里后，更换发动机润滑油和机油滤清器，并检查变速器、后桥的润滑油和前、后轮轴承润滑脂的情况。

8)察看仪表、指示灯和报警灯工作是否正常。

第二节　奥拓轿车的驾驶技术

一、行车前后的检查

为保证行车安全，出车前后必须对轿车进行检查。

1. 行车前的检查

1 日检项目。

(1)各种指示灯与仪表的工作状况是否正常。

(2)照明装置工作状况是否正常。

(3) 喇叭与转向信号灯、指示灯的工作状况是否正常。

(4) 雨刮器及风窗洗涤器的工作状况是否良好。

(5)燃油箱的燃油量是否足够。

(6) 车门与车锁是否良好。

需要全本请访问 www.ertongbook.com