

1. 一般数据

1.1 技术参数

1.1.1 发动机机械-1.8T- 总体

型号	1.8 升汽油, 16 气门, 双顶置凸轮轴, 涡轮增压
气缸的布置	4 缸, 直列式, 横置, 第一缸在发动机的前方
气缸口的直径	80.00 mm
行程	89.30 mm
排量	1796 cm ³
点火顺序	1-3-4-2
压缩比	9.2 : 1
旋转方向	从发动机的前端看, 顺时针方向
最大功率	118 kW @ 5500 rev/min
最大扭矩	215Nm @ 2100 rev/min
怠速转速	750 ± 50 rev/min
发动机的最高速度	7000 rev/min
重量 (全配, 湿式)	114 kg

1.1.2 发动机机械-1.8VCT- 总体

-1.8VCT-总体	
型号	1.8 升汽油, 16 气门, 双顶置凸轮轴, 可变凸轮正时
气缸的布置	4 缸, 直列式, 横置, 第一缸在发动机的前方
气缸口的直径	80.00 mm
行程	89.30 mm
排量	1796 cm ³
点火顺序	1-3-4-2
压缩比	11.1 : 1
旋转方向	从发动机的前端看, 顺时针方向
最大功率	98kW @ 6000 rev/min
最大扭矩	170Nm @ 2500 rev/min
怠速转速	750 ± 50 rev/min
发动机的最高速度	7000 rev/min
重量 (全配, 湿式)	120 kg

1.1.3 1.8T- 发动机管理系统

制造商/ 型号排放标准	Siemens/ EMS61 EU4
火花塞:	
NGK	PFR6Y
间隙	0.85 ± 0.05 mm
点火线圈:	
制造商	BERU
型号	D.E. 损失火花
初级的电阻 (典型)	0.67 ± 0.07@ 20 °C
次级的电阻 (典型)	10.2 ± 2@ 20 °C
燃油喷射系统:	
型号ECM	无回油系统, 多点燃油喷射系统, 由ECM 进行电控 SIEMENS 3 无触点式, 电子式, 全控制图式的发动 机管理系统
喷嘴:	4 × DEKA7
工作压力	380 kPa
喷嘴的燃油静态流量	229.8 g/min

1.1.4 1.8VCT- 发动机管理系统

制造商/ 型号排放标准	Bosch UAES/ ME 7.9.7.1 EU4
火花塞:	
NGK	PFR6Y
间隙	0.85 ± 0.05 mm
点火线圈:	
制造商	BERU
型号	双火花点火线圈
初级的电阻 (典型)	0.67 ± 0.07 Ω @ 20 °C
次级的电阻 (典型)	10.2 ± 2 k Ω @ 20 °C
燃油喷射系统:	
型号ECM	无回油系统, 多点燃油喷射系统, 由ECM 进行电控 Bosch 无触点式, 电子式, 全控制图式的发动 机管理系统
喷嘴:	4 × DEKA7
工作压力	380 Kpa
喷嘴的燃油静态流量	229.8 g/min

1.1.5 1.8T- 曲轴

曲轴:	
曲轴的轴向间隙	0.205 ± 0.1 mm
维修值极限	0.34 mm
主轴颈直径:	47.986-48.007 mm
最大失圆度	0.010 mm
主轴颈公差:	
等级 1	48.000-48.007 mm
等级 2	47.993-48.000 mm
等级 3	47.986-47.993 mm
大头轴颈直径	47.986-48.007 mm
最大失圆度	0.010 mm
连杆大头轴颈的公差	
等级 A	48.000-48.007 mm
等级 B	47.993-48.000 mm
等级 C	47.986-47.993 mm
主轴瓦:	
数量	5
型号	钢背层, 合金层, 第二、三、四轴颈上半轴瓦有油道。第一、五上半及所有下半无油道。
轴承的间隙	0.013-0.043 mm
止推片	在第三主轴瓦上左右止推两处有半片状的垫片, 贴合止推面
止推垫片的厚度	2.61-2.65 mm
大端轴瓦	
轴承的间隙	0.021-0.049 mm
大端的端浮动量	0.10-0.25 mm

1.1.6 1.8VCT- 曲轴

曲轴:	
曲轴的轴向间隙	0.205 ± 0.1 mm
维修值极限	0.34 mm
主轴颈直径:	47.986-48.007 mm
最大失圆度	0.010 mm
主轴颈公差:	
等级 1	48.000-48.007 mm
等级 2	47.993-48.000 mm
等级 3	47.986-47.993 mm
大头轴颈直径	47.986-48.007 mm
最大失圆度	0.010 mm
连杆大头轴颈的公差	
等级 A	48.000-48.007 mm
等级 B	47.993-48.000 mm
等级 C	47.986-47.993 mm
主轴瓦:	
数量	5
型号	钢背层, 合金层, 第二、三、四轴颈上半轴瓦有油道。第一、五上半及所有下半无油道。
轴承的间隙	0.013-0.043 mm
止推片	在第三主轴瓦上左右止推两处有半片状的垫片, 贴合止推面
止推垫片的厚度	2.61-2.65 mm
大端轴瓦	
轴承的间隙	0.021-0.049 mm
大端的端浮动量	0.10-0.25 mm

1.1.7 1.8T- 气缸体和活塞

气缸体:	
材料	铝合金
气缸套类型气缸套直径	湿式, 中置配合安装, 胶水密封80.000-80.030mm
连杆:	
型号中心之间的距离	大头为平切头口, 小头孔为光孔(无油槽) 131.55-131.65 mm
活塞销:	
型号:	朝活塞销半浮式偏移
装入连杆	过盈
长度	52.3-52.6 mm
活塞:	
型号活塞直径:	铝合金, 镀锡的, 热膨胀时朝活塞销处偏移 79.974-79.990 mm
活塞销口处的公差	0.01-0.04mm
最大椭圆度	0.5mm
活塞环:	
型号:	2 道气环, 1 道油环
第一道气环	外圆为偏桶面, 表面磷化处理
第二道气环	锥形, 表面磷化处理
油环	弹簧渗氮处理, 刮片磷花处理
活塞环到环槽的公差:	
第一道气环	0.040-0.072 mm
第二道气环	0.030-0.062 mm
油环	0.010-0.180 mm
活塞环装配切口间隙(从缸套口20mm 处测量): ⇒ 第一道气环	0.20 -0.35 mm
第二道气环	0.28-0.48 mm
油环	0.15-0.40 mm
活塞环宽度:	
第一道气环	0.978-0.990 mm
第二道气环	1.178-1.190 mm
油环	1.850-2.000 mm

1.1.8 1.8VCT- 气缸体和活塞

气缸体:	
材料	铝合金
气缸套类型气缸套直径	湿式, 中置配合安装, 胶水密封80.000-80.030mm
连杆:	
型号中心之间的距离	大头为平切头口, 小头孔为光孔(无油槽) 131.55-131.65 mm
活塞销:	
型号:	朝活塞销半浮式偏移
装入连杆	过盈
长度	52.3-52.6 mm
活塞:	
型号活塞直径:	铝合金, 镀锡的, 热膨胀时朝活塞销处偏移 79.974-79.990 mm
活塞销口处的公差	0.01-0.04mm
最大椭圆度	0.5mm
活塞环:	
型号:	2 道气环, 1 道油环
第一道气环	外圆为偏桶面, 表面磷化处理
第二道气环	锥形, 表面磷化处理
油环	弹簧渗氮处理, 刮片磷花处理
活塞环到环槽的公差:	
第一道气环	0.040-0.072 mm
第二道气环	0.030-0.062 mm
油环	0.010-0.180 mm
活塞环装配切口间隙(从缸套口20mm 处测量): 第一道气环	0.20 -0.35 mm
第二道气环	0.28-0.48 mm
油环	0.15-0.40 mm
活塞环宽度:	
第一道气环	0.978-0.990 mm
第二道气环	1.178-1.190 mm
油环	1.850-2.000 mm

1.1.9 1.8T 气缸盖和气门

缸盖:	
材料	铝合金
缸盖弯曲-最大程度	0.05 mm
缸盖高度:	
新的	118.95-119.05 mm
光面极限	0.20 mm
凸轮轴:	
型号	直接作用在挺柱处起的双顶置凸轮轴, 带凸轮轴传感器的磁极
轴承	每个凸轮轴6个, 直线式排列
驱动	从曲轴齿轮处用齿形带驱动, 自张紧式
凸轮轴轴向间隙:	0.06-0.19 mm
维修值极限	0.30 mm
轴承间隙:	0.060-0.094 mm
维修值极限	0.15 mm
挺柱:	
型号	轻量型液压挺柱, 自调整器, 凸轮轴直接驱动
挺柱的外径	32.959-32.975 mm
气门正时:	
进气门:	
开启	12° BTDC
关闭	52° ABDC
最大升程	8.8 mm
排气门:	
开启	52° BBDC
关闭	12° ATDC
最大升程	8.8 mm
气门:	
气门杆直径:	
进气门	5.952-5.967 mm
排气门	5.947-5.962 mm
气门杆至气门导管的间隙:	
进气门	0.033-0.073 mm
排气门	0.038-0.078 mm
气门杆配合高度:	
新的	38.93-39.84 mm
维修值极限	40.10 mm
气门杆直径-装配高度	6.00 mm

气门头的直径:	
进气门	27.6-27.8 mm
排气门	24.0-24.2 mm
气门座宽度	
进气门	1.2 mm
排气门	1.6 mm
气门座表面的角度-进气门和排气门	45°
气门表面的角度-进气门和排气门	45°
气门弹簧:	
自由长度	50.0 mm
安装长度	37.0 mm
装配载荷	250 ± 12.5 N
气门开启载荷	450 ± 18 N

1.1.10 1.8VCT 气缸盖和气门

缸盖:	
材料	铝合金
缸盖弯曲-最大程度	0.05 mm
缸盖高度:	
新的	118.95-119.05 mm
光面极限	0.20 mm
凸轮轴:	
型号	直接作用在挺柱处起的双顶置凸轮轴, 带凸轮轴传感器的磁极
轴承	每个凸轮轴6个, 直线式排列
驱动	从曲轴齿轮处用齿形带驱动, 自张紧式
凸轮轴轴向间隙:	0.06-0.19 mm
维修值极限	0.30 mm
轴承间隙:	0.060-0.094 mm
维修值极限	0.15 mm
挺柱:	
型号	轻量型液压挺柱, 自调整器, 凸轮轴直接驱动
挺柱的外径	32.959-32.975 mm
气门正时:	
进气门:	
开启	12° BTDC
关闭	52° ABDC
最大升程	8.8 mm

排气门:	
开启	52° BBDC
关闭	12° ATDC
最大升程	8.8 mm

1.1.11 润滑

润滑:	
型号	湿式铸铝油底壳
油泵的型号:	曲轴驱动转子式
内外转子啮合间隙	0.05-0.13 mm
转子与泵盖端面间隙	0.02-0.06 mm
限压阀弹簧的自由长度	41.5 ± 1 mm
机油滤清器	旋转式全流机油滤清器
3500rev/min 限压阀的截止压力	5.4-6.5bar

1.1.12 传感器-1.8T

传感器:	
曲轴传感器	Siemens VDO, 从信号轮侧面获取信号的霍尔式传感器
凸轮轴传感器:	
制造商/ 型号	Siemens VDO, 凸轮轴磁环上的霍尔式传感器
氧传感器:	
制造商/ 型号	UAES Bosch LSF4.2
加热元件 (标称值)	7 W
传感器电压—高	≈ 900mv
传感器电压—低	≈ 40mv
电子节气门	
制造商	Siemens VDO
轨道总电阻	1K Ω ± 25%
TMAP 传感器:	
制造商/ 型号	Motorola 70D EDM
传感器供给电压	5 V ± 4%
冷却液温度传感器:	
制造商/ 型号	TEMB / NTC
油温传感器:	TEMB / NTC

1.1.13 传感器-1.8VCT

传感器:	
曲轴传感器	Continental, 从信号轮侧面获取信号的霍尔式传感器
凸轮轴传感器:	
制造商/ 型号	Continental, 凸轮轴磁环上的霍尔式传感器
氧传感器:	
制造商/ 型号 加热元件 (标称值)	UAES BOSCH LSF4.2 7 W
传感器电压—高	≈ 900mv
传感器电压—低	≈ 40mv
电子节气门	
制造商	UAES BOSCH
轨道总电阻	1K Ω ± 25%
HFM 传感器:	
制造商/ 型号	UAES BOSCH
冷却液温度传感器:	
制造商/ 型号 油温传感器:	TEMB / NTC TEMB / NTC

1.1.14 燃油系统-1.8T

系统	无回油系统, 多点燃油喷射, 由ECM 和电-机械燃油喷嘴电子控制
燃油规格	93 RON 不含铅
燃油轨	带完整油压减震器的单个锻造合金模块
喷嘴:	4 DEKA7
喷嘴的燃油静态流量	229.8 g/min @ 3.8 Bar
喷嘴的燃油动态流量	8.675 mg/pulse@25ms × 20ms
燃油泵	连续射流, 电动滚子叶片泵浸没在油箱中
油压	3.8 Bar/13.5 V
油压调节	由燃油箱内压力调节器控制
燃油泵输送	0.65 升/分@ 3 Bar
燃油滤清器	外置式, 不可更换滤芯
涡轮增压器:	
型号	Garrett GT2052LS
轴的最大径向间隙(轴承座 / 轴承)	0.089
轴的最大径向间隙(轴承 / 轴)	0.025

轴的最小轴向间隙	0.071
轴的最大轴向间隙	0.015
废气门气门打开压力:	
气门开启1.0 mm	0.42 ± 0.03 Bar
气门开启 5.0 mm	0.75 ± 0.03 Bar
增压控制电磁阀:	
制造商/ 型号电源电压	Pierburg 12 V
标称绕组电阻	18
空气滤清器	可更换纸滤芯

1.1.15 燃油系统-1.8VCT

系统	无回油系统，多点燃油喷射，由ECM 和电-机械燃油喷嘴电子控制
燃油规格	93 RON 不含铅
燃油轨	带完整油压减震器的单个锻造合金模块
喷嘴:	4 × DV6E
喷嘴的燃油静态流量	229.8 g/min @ 3.8 Bar
喷嘴的燃油动态流量	8.675 mg/pulse@25ms × 20ms
燃油泵	连续射流，浸没在油箱中的电动驱动叶片泵
油压	3.8 Bar/13.5 V
油压调节	由燃油箱内压力调节器控制
燃油泵输送	0.65 升/分 @ 3 Bar
燃油滤清器	外置式，不可更换滤芯
空气滤清器	可更换纸滤芯

1.1.16 冷却系统

型号	由水和O. A. T. 的混合液进行温控的压力，溢出回流式
冷却风扇：冷却液容量:	7 片叶子，温控电动轴流式7.8L
冷却风扇的开关点-针对空调系统	
开启:	
• 低速	17bar
• 高速	22bar

关闭： • 低速 • 高速	10bar 19bar
冷却风扇的开关点-发动机 正常运行时的冷却用	
开启： • 低速 • 高速	100° C 112° C
关闭： • 低速 • 高速	94° C 106° C
冷却风扇的开关点-发动机 停止后的冷却用	
开启：• 高速	> 104° C
• 低速持续时间	发动机冷却液温度传感器失效时至多300s
散热器	横流式
冷却液泵	机械，径流式叶轮
冷却液泵的驱动比	1 : 1
节温器	蜡式元件
节温器起作用温度： • 初始开启 • 完全开启 • 全开升程	82 ± 2° C 96° C ≥ 10mm
膨胀水箱盖的释压阀 • 高压开启 • 低压开启	140-160KPa 0-10KPa

1.1.17 离合器

型号：	液压助力式离合器
主动盘直径：	
K1.8 涡轮增压汽油发动机	228 mm
压盘直径	228 mm
离合器摩擦片材料	B1675
装夹到厚的测量盘时膜片 指的高度：	
K1.8 涡轮增压发动机	28.45-30.45mm
膜片指的允差(维修服务极 限)	7.0 mm (磨损后)
轴向负荷 6600 N 时从动	

盘的厚度:	
新的	7.35~7.95 mm
维修值极限	6.5mm
铆钉的深度:	
新的	最小 1.2 mm 铆钉头以上
维修值极限	0.2 mm 铆钉头以上
从动盘的磨损量:	
新的	0.8 mm

1.1.18 手动变速器

型号	SH78ZA 5 速手动变速器(1.8T) SH78ZA1 5 速手动变速器(1.8VCT)
轮	5 个前进档, 1 倒档, 均同步配合
齿轮速比	
一档	3.583 : 1
二档	2.105 : 1
三档	1.379 : 1
四档	1.030 : 1
五档	0.820 : 1
倒档	3.363 : 1
主减速比(1.8T)	3.722 : 1
主减速比(1.8VCT)	4.053 : 1

1.1.19 自动变速器-Aisin AW

型号	AW (YL115) 55 - 51SN
齿轮	5 个前进档, 1 倒档
齿轮速比:	
一档	4.575 : 1
二档	2.980 : 1
三档	1.948 : 1
四档	1.318 : 1
五档	1.000 : 1
倒档	5.024 : 1
主减速比:	2.652 : 1
变矩器锁止	取决于齿轮、车速和节气门设置

1.1.20 转向系统

型号	液压伺服助力式转向机，可以达到线性传动比转向系统
转向管柱：	
型号	可压折叠吸能式，方向盘可进行倾斜调整和垂直方向运动集成电子转向管柱锁
方向盘直径	370 mm
方向盘的圈数-从一侧死点到另外一侧死点	2.81
转向圆周：	
最小转弯半径	11.3 m
总传动比	16 : 1
车轮的定位参数：	
前部：	
车轮外倾角-空载状态 (左右) 外倾角差	-0° 21' ± 30' 0° ± 30'
主销后倾角-空载状态 (左右) 主销后倾角差	3° 30' ± 30' 0° ± 36'
主销内倾角 (左右) 主销内倾角差	12° 41' ± 30' 0° ± 36'
总前束-空载状态 前束	0° 10' ± 10' 0° 5' ± 5'
后部：	
车轮外倾角-空载状态 (左右) 外倾角差	-0° 50' ± 30' 0° ± 30'
总前束-空载状态 前束 止推角	0° 22' ± 12' 0° 11' ± 6' 0° ± 6'
动力助力转向：	
工作压力：	100bar
流量：	
标称值	8.15 升/分
PAS 压力传感器	
制造商/ 型号	森萨塔电子技术

1.1.21 前悬架

型号	前悬架为独立麦弗逊式减振器和为“L”形状下摆臂固定在前副车架外部，使前悬架有抗点头和抗下坐的特点
前下摆臂	带减重孔的“L”形状的钢铸下摆臂前内外节点处的球节
从轮毂中心至前轮罩边缘的名义高度*	393.5 mm
前横向稳定杆直径	21.5 mm
前螺旋弹簧数据:	
总的圈数	5
能起作用的圈数	3.8
金属丝的直径	约 13.8 mm
自由长度:	约 358 - 367 mm

注：在车辆空载状态时测量。

1.1.22 后悬架

型号	螺旋弹簧和可充气式立柱减振器和双摆臂固定在后副车架上
后上摆臂	高强度钢
轮毂中心到车轮拱罩的标称高度*	395 mm
前横向稳定杆直径	17 mm
后螺旋弹簧数据:	
线圈总数	8.3
能起作用的圈数	7.3
金属丝的直径	13.4 mm
自由长度	356 mm

注：在车辆空载状态时测量。

1.1.23 车轮和轮胎

车轮和车胎	
车轮尺寸： 合金钢制	7.5J x 17 6.5J x 16 7.5J x 17
轮胎尺寸： 配7.5J x 17 车轮（合金） 配6.5J x 16 车轮（钢&合金）	215/50 R17 91W 215/55 R17 93W
备胎	配7.5J x 17 车轮（合金） 配6.5J x 16 车轮（钢）
	215/50 R17 91W 215/55 R16 93W

注：轮胎的尺寸显示在每个轮胎的外圈上。

1.1.24 轮胎压力

轮胎压力—正常的操作状态	前部	2.2bar
	后部	2.2bar
轮胎压力—高速（超过 100 mph (160 km/h)）	前部	2.2bar
	后部	2.2bar

提示：正常的操作状态：最多带4个乘客和行李。

1.1.25 制动系统

全部型号	
型号：	
前部	单活塞，带通风盘的滑动钳式制动总成
后部	单活塞，带通风盘的滑动钳式制动总成和集成制动鼓，供驻车制动用。
制动钳活塞的直径：	
前部	57 mm
后部	40 mm
制动盘的直径：	
前部	284 mm
后部	276 mm
前制动盘的最小厚度：	
新的（标称值）	22 mm
维修值极限	20 mm
后制动盘的最小厚度：	
新的	19 mm

维修值极限	17 mm
制动盘最大跳动量(装了车轮)	0.04 mm
驻车制动	拉索操纵的鼓式制动，制动毂与后制动盘做成一体的。
防抱死制动系统:	
制动管路的类型	对角线式，双管路，带4个传感器的ABS系统
ABS类型	TRW EBC450 带电子制动力分配的4通道式系统

1.1.26 空调

型号	不含 CFC，闭环环路式系统，由 AC ECU 控制
制冷剂类型	HFC-R134a
制冷剂加注量	450 ± 30g
压缩机：(25 °C -40 °C) • 压力（高压侧） • 压力（低压侧） 排量： • 最小排量 • 最大排量	10.5-25.3 bar 1-3bar 5 % 100 %
润滑油	PAG 46
注油量（新的）	120ml ± 10 ml
蒸发器温度传感器： • 压缩机开启 • 压缩机关闭	+ 2 °C - 4 °C
压力传感器：	
低压保护： • 关闭压力 • 开启压力	2 bar 2.3 bar
高压保护： • 开启压力 • 关闭压力	26 bar 32 bar
冷却风扇控制：	
低速： • 关闭压力 • 开启压力	10 bar 17 bar
高速： • 关闭压力 • 开启压力	19 bar 22 bar

1.1.27 电气 - K1.8T

系统	12 伏, 负极地线
蓄电池:	
型号	铅酸
容量 (标称额定值)	60 Ah
交流发电机:	
型号	成都电装 JFZ 1918
输出 (标称额定值)	120A
起动机电机(手动变速器):	
型号	法雷奥 SD6RA 136
功率 (标称额定值)	1.0 kW
起动机电机(自动变速器):	
型号	法雷奥 SD6RA 150
功率 (标称额定值)	1.2 kW

1.1.28 尺寸

总长	4624 mm
总宽	1827 mm
总高 *	1480 mm
离地间隙 (车轴之间) *	143 mm
轴距	2705 mm
悬高:	
前部	938 mm
后部	981 mm
转动圆周 (最小转弯半径)	11.1 m
轮距一前	1557 mm
轮距一后	1555 mm

注: 自重状态下

1.1.29 重量

轿车车型:

	1.8T
约为自重:	
手动变速器	1486 kg
自动变速器	1582 (Deluer)kg, 1532 (Navi) kg
最大的车辆自重:	
手动变速器	1861 kg
自动变速器	1897 (Deluer)kg, 1907 (Navi) kg
最大的前车轴载荷:	
手动变速器	988 kg
自动变速器	1026 (Deluer)kg, 1033 (Navi) kg
最大的后车轴载荷:	
手动变速器	873kg
自动变速器	871 (Deluer)kg, 874 (Navi) kg

注：车辆的自重是在无乘客且油箱加满 90% 的状态下计算的。

LAUNCH