

发动机机械系统-3.0L

规格
扭矩

说明	扭矩
螺栓-张紧器托架	25 Nm
螺栓-惰轮皮带轮	58 Nm
螺栓（长）-进气歧管上气缸盖	25 Nm
螺栓-油泵盖	13 Nm
螺栓-机油尺导管	10 Nm
螺栓-机油滤清器壳体座	25 Nm
螺栓-曲轴平衡器-第一遍	100 Nm
螺栓-曲轴平衡器-最后一遍	150°
螺栓-凸轮轴盖	10 Nm
螺栓-次级凸轮轴传动链条—支撑板	25 Nm
螺栓-初级凸轮轴传动链条—机油泵左下导板	25 Nm
螺栓-凸轮轴位置执行器	58 Nm
螺栓（M11）-气缸盖-第一遍	30 Nm
螺栓（M11）-气缸盖-最后一遍	150°
螺栓（M8）-气缸盖-第一遍	15 Nm
螺栓（M8）-气缸盖-最后一遍	75°
螺栓-发动机飞轮 - 自动变速器挠性盘-第一遍	30 Nm
螺栓-发动机飞轮 - 自动变速器挠性盘-最后一遍	45°
螺栓（M8）-油底壳至发动机气缸体	25 Nm
螺栓（M6）-油底壳至曲轴后油封壳体	10 Nm
螺栓-油底壳到变速器	50 Nm
机油压力传感器	20 Nm
螺栓-吸油管	10 Nm
螺栓-刮油板	10 Nm
螺栓-变速驱动桥到发动机	75 Nm
螺栓-变速驱动桥到发动机	50 Nm
螺栓-变速驱动桥至油底壳撑杆	58 Nm
螺栓-发动机线束搭铁	35 Nm
放油螺塞	25 Nm
机油滤清器	25 Nm
螺栓-发动机支座至发动机	50 Nm+60° -75°
螺栓-发动机支座至支架	50 Nm+60° -75°
螺栓-发动机支座支架至发动机	100 Nm
燃油压力传感器	33 Nm
气缸盖冷却液螺塞	31 Nm
螺栓-燃油分配管	25 Nm

说明	扭矩
机油滤清器接头	50 Nm
螺栓-曲轴箱强制通风管托架螺栓/球头	10 Nm
螺钉-进气歧管绝对压力（MAP）传感器	5 Nm
螺栓-蒸发排放（EVAP）吹洗阀螺栓/球头	10 Nm
螺栓-节气门体	10 Nm
气缸体油道孔塞	50 Nm
螺栓-活塞机油冷却喷嘴	10 Nm
螺栓-爆震传感器	25 Nm
螺柱-发动机前盖	15 Nm
螺栓-曲轴主轴承-内-第一遍	20 Nm
螺栓-曲轴主轴承-内-最后一遍	80°
螺栓-曲轴主轴承-外-第一遍	15 Nm
螺栓-曲轴主轴承-外-最后一遍	110°
螺栓-曲轴主轴承-侧面-第一遍	30 Nm
螺栓-曲轴主轴承-侧面-最后一遍	60°
螺栓-连杆-第一遍	30 Nm
螺栓-连杆-第二遍	逆时针后退至零
螺栓-连杆-第三遍	25 Nm
螺栓-连杆-最后一遍	110°
螺栓-曲轴后油封壳体	10 Nm
螺栓-机油泵	25 Nm
螺栓-凸轮轴轴承盖	10 Nm
螺栓-高压燃油泵	15 Nm
燃油中间管	28 Nm
螺栓-燃油分配管支撑托架	10 Nm
螺栓-凸轮轴中间传动链轮 - 惰轮链轮	58 Nm
螺栓-次级凸轮轴传动链条 - 导板	25 Nm
螺栓-初级凸轮轴传动链条张紧器-第一遍	5 Nm
螺栓-次级凸轮轴传动链条 - 张紧器	25 Nm
螺栓-初级凸轮轴传动链条 - 上导板	25 Nm
螺栓-初级凸轮轴传动链条 - 张紧器	25 Nm
螺栓（M8）-发动机前盖-第一遍	20 Nm
螺栓（M8）-发动机前盖-第二遍	20 Nm
螺栓（M8）-发动机前盖-最后一遍	60°
螺栓（M6）-发动机前盖	15 Nm
螺栓（M12）-发动机前盖-第一遍	65 Nm
螺栓-凸轮轴位置传感器	10 Nm
螺栓-水泵	10 Nm
螺栓-水泵皮带轮	10 Nm

说明	扭矩
火花塞	18 Nm
螺栓-点火线圈	10 Nm
螺栓-高压燃油泵盖	10 Nm
螺栓-节温器壳体	10 Nm

发动机机械系统规格（3.0L）

应用	规格	
	公制	英制
一般数据		
发动机类型	V - 6	
排量	3.0L	183in ³
常规选装件	C005	
车辆识别号	G - 轿车/Y - 卡车	
缸径	89mm	3.5039in
行程	80.3mm	3.1614in
压缩比	11.7:1	
点火顺序	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	
火花塞间隙	1.1mm	0.0433in
发动机气缸体		
曲轴主轴承孔直径	72.867 - 72.881mm	2.8688 - 2.8693in
气缸孔直径	88.992 - 89.008mm	3.5036 - 3.5042in
气缸孔圆度 - 出厂最大值	0.013mm	0.0005in
凸轮轴		
凸轮轴轴承内径 - 前部1号	35.000 - 35.020mm	1.3779 - 1.3787in
凸轮轴轴承内径 - 中间和后部2 - 4号	27.000 - 27.020mm	1.0630 - 1.0638in
凸轮轴轴向间隙	0.045 - 0.215mm	0.0018 - 0.0085in
凸轮轴轴颈直径 - 前部1号	34.936 - 34.960mm	1.3754 - 1.3764in
凸轮轴轴颈直径 - 中间和后部2 - 4号	26.936 - 26.960mm	1.0605 - 1.0614in
凸轮轴轴颈圆度	0.006mm	0.0002in
凸轮轴轴颈至轴承孔间隙	0.040 - 0.084mm	0.0016 - 0.0033in
排气凸轮轴凸角升程	42.456 - 42.756mm	1.6715 - 1.6833in
进气凸轮轴凸角升程	42.385 - 42.685mm	1.6687 - 1.6805in
凸轮轴跳动量 - 前部和后部1和4号	0.025mm	0.0010in
凸轮轴跳动量 - 中间2和3号	0.050mm	0.0020in
排气门升程	10.8mm	0.4252in
进气门升程	10.8mm	0.4252in
连杆		
连杆轴承间隙	0.010 - 0.070mm	0.0004 - 0.0028in
连杆孔径 - 轴承端	59.620 - 59.636mm	2.3472 - 2.3479in
连杆孔径 - 活塞销端 - 出厂件	24.009 - 24.019mm	0.9452 - 0.9456in

应用	规格	
	公制	英制
连杆孔径 - 活塞销端 - 维修最大值	24.007mm	0.9457in
连杆长度 - 中心至中心	156.05mm	6.1437in
连杆侧隙	0.095 - 0.355mm	0.0037 - 0.0140in
连杆宽度 - 轴承端		
出厂件	21.775mm	0.8573in
维修件	21.725 - 21.825mm	0.8553 - 0.8593in
连杆宽度 - 销端		
出厂件	21.775mm	0.8573in
维修件	21.725 - 21.825mm	0.8553 - 0.8593in
曲轴		
连杆轴颈直径	55.992 - 56.008mm	2.2044 - 2.2050in
连杆轴颈圆度	0.005mm	0.0002in
连杆轴颈锥度	0.005mm	0.0002in
连杆轴颈宽度		
出厂件	22.000mm	0.8661in
维修件	21.920 - 22.080mm	0.8630 - 0.8693in
曲轴轴向间隙	0.100 - 0.330mm	0.0039 - 0.0130in
曲轴主轴承间隙	0.010 - 0.060mm	0.0004 - 0.0024in
曲轴主轴颈直径	68.000mm	2.6772in
曲轴主轴颈圆度	0.005mm	0.0002in
曲轴主轴颈锥度	0.005mm	0.0002in
曲轴主轴颈止推壁		
跳动量	0.000 - 0.040mm	0.0000 - 0.0016in
垂直度	0.000 - 0.010mm	0.0000 - 0.0004in
曲轴主轴颈宽度, 2、4号		
出厂件	24.000mm	0.9449in
维修件	23.900 - 24.100mm	0.9409 - 0.9488in
曲轴主轴颈宽度, 3号		
出厂件	24.400mm	0.9606in
维修件	24.360 - 24.440mm	0.9591 - 0.9622in
曲轴导向轴承孔直径	20.965 - 20.995mm	0.8254 - 0.8266in
曲轴后法兰跳动量	0.025mm	0.0010in
曲轴变磁阻环跳动量 - 最大值	2.000mm	0.0787in
曲轴跳动量	0.030mm	0.0012in
曲轴止推轴承间隙	0.076 - 0.305mm	0.0030 - 0.0120in
曲轴止推面 - 高度直径	95.000mm	3.7401in
曲轴止推面跳动量	0.040mm	0.0016in
气缸盖		

应用	规格	
	公制	英制
气门导管孔径 - 排气	6.000 - 6.020mm	0.2362 - 0.2370in
气门导管孔径 - 进气	6.000 - 6.020mm	0.2362 - 0.2370in
气门导管安装高度	14.050 - 14.550mm	0.5531 - 0.5728in
气门挺杆孔直径	12.008 - 12.030mm	0.4728 - 0.4736in
润滑系统		
机油容量 - 更换或没有更换机油滤清器	5.7L	6qt
机油压力 - 最小值（怠速时）	69kPa	10PSI
机油压力 - 最小值（2000rev/min）	138kPa	20PSI
活塞冷却喷射阀开启压力	1.7 - 2.3bar	25 - 33PSI
活塞环		
活塞环端隙		
第一道压缩环 - 标称值	0.150 - 0.300mm	0.0059 - 0.0118in
第一道压缩环 - 最大值，孔内环	0.350mm	0.1378in
第二道压缩环 - 标称值	0.280 - 0.480mm	0.0110 - 0.0189in
第二道压缩环 - 最大值，孔内环	0.450mm	0.0177in
油环	0.150 - 0.600mm	0.0059 - 0.0236in
活塞环至环槽间隙		
第一道压缩环	0.030 - 0.065mm	0.0012 - 0.0026in
第二道压缩环	0.015 - 0.060mm	0.0006 - 0.0024in
油环	0.030 - 0.170mm	0.0012 - 0.0669in
活塞环厚度		
第一道压缩环	1.175 - 1.190mm	0.0463 - 0.0469in
第二道压缩环	1.470 - 1.495mm	0.0579 - 0.0589in
油环	2.360 - 2.480mm	0.0929 - 0.0976in
活塞和活塞销		
活塞		
活塞直径 - 超过裙部的测量值	88.476 - 89.014mm	3.4833 - 3.5045in
活塞直径 - 维修最小极限值，高于10000mi	88.926mm	3.5010in
活塞销孔直径	24.007 - 24.012mm	0.9452 - 0.9454in
活塞环槽宽度 - 第一道压缩环	1.220 - 1.240mm	0.0480 - 0.0488in
活塞环槽宽度 - 第二道压缩环	1.510 - 1.530mm	0.0595 - 0.0602in
活塞环槽宽度 - 油环	2.510 - 2.530mm	0.0988 - 0.0996in
活塞至气缸间隙 - 出厂件；裙部的测量值	0.022 - 0.032mm	0.0008 - 0.0013in
活塞至孔间隙 - 维修最大极限值，高于10000mi	0.650mm	0.0256in

应用	规格	
	公制	英制
销		
活塞销至连杆孔间隙 - 出厂件	0.007 - 0.024mm	0.0003 - 0.0010in
活塞销至连杆孔间隙 - 维修最大值	0.030mm	0.0012in
活塞销至活塞销孔间隙 - 出厂件	0.007 - 0.015mm	0.0003 - 0.0006in
活塞销至活塞销孔间隙 - 维修最大值	0.015mm	0.0006in
活塞销直径	23.997 - 24.000mm	0.9448 - 0.9449in
活塞销长度	60.60 - 61.10mm	2.3858 - 2.4055in
气门系统		
气门		
气门锥角	44.25°	
气门锥面跳动量	0.050mm	0.0020in
排气门锥面宽度	2.750mm	0.1083in
进气门锥面宽度	2.180mm	0.0858in
排气门头直径	30.470 - 30.730mm	1.1996 - 1.2098in
进气门头直径	35.03 - 35.29mm	1.3791 - 1.3894in
气门安装高度	35.23 - 36.69mm	1.3870 - 1.4445in
排气门长度	97.11mm	3.8232in
进气门长度	101.23mm	3.9854in
座合面气门座锥角	45°	
铲削面气门座锥角	30°	
底切面气门座锥角	60°	
气门座圆度 - 最大值	0.025mm	0.0010in
气门座跳动量 - 最大值	0.080mm	0.0032in
气门座宽度 - 排气门座合面	1.400 - 1.800mm	0.0551 - 0.0709in
气门座宽度 - 排气门铲削面	0.700 - 0.900mm	0.0276 - 0.0354in
气门座宽度 - 进气门座合面	1.000 - 1.400mm	0.0394 - 0.0551in
气门座宽度 - 进气门铲削面	0.500 - 0.700mm	0.0197 - 0.0276in
排气门杆直径	5.945 - 5.965mm	0.2341 - 0.2348in
进气门杆直径	5.955 - 5.975mm	0.2344 - 0.2352in
排气门杆 - 气门杆至导管间隙	0.035 - 0.075mm	0.0014 - 0.0030in
进气门杆 - 气门杆至导管间隙	0.025 - 0.065mm	0.0010 - 0.0026in
气门挺杆 - 固定式液压挺杆总成 (SHLA)		
气门挺杆 (SHLA) 直径	11.989 - 12.000mm	0.4720 - 0.4724in
气门挺杆 (SHLA) 至挺杆孔间隙	0.037 - 0.041mm	0.0015 - 0.0016in
摇臂		
气门摇臂传动比	1.68:1	
气门摇臂滚柱直径	17.740 - 17.800mm	0.6987 - 0.7008in
气门弹簧		

应用	规格	
	公制	英制
气门弹簧圈厚度	3.250×3.900mm	0.1280×0.1535in
气门弹簧直径 - 内侧顶部	12.090 - 12.590mm	0.4760 - 0.4957in
气门弹簧直径 - 外侧顶部	20.140mm	0.7929in
气门弹簧直径 - 内侧底部	17.950 - 18.450mm	0.7067 - 0.7264in
气门弹簧直径 - 外侧底部	26.000mm	1.0236in
气门弹簧自由长度	42.050 - 44.850mm	1.6555 - 1.7657in
气门弹簧安装高度 - 气门关闭	35.000mm	1.3779in
气门弹簧安装高度 - 气门打开	24.000mm	0.9449in
气门弹簧载荷 - 气门关闭	247 - 273Nm	56 - 61lb
气门弹簧载荷 - 气门打开	598 - 662Nm	134 - 149lb

粘合剂、油液、润滑剂和密封胶

应用	材料类型	零件号
凸轮轴预润滑	润滑剂	
冷却液和机油螺塞螺纹	密封胶	
曲轴预润滑	润滑剂	
发动机机油	5W-30 机油	
油底壳、发动机前盖、曲轴后油封壳体、膨胀塞	密封胶	