

现代汽车维修数据手册

张月相 主编

责任编辑：张坚石
封面设计：张秉顺

现代汽车维修数据手册

张月相 主编

黑龙江科学技术出版社出版
(哈尔滨市南岗区建设街35号)
黑龙江教育委员会印刷厂印刷
黑龙江省新华书店发行

787×1092毫米16开本51.5印张4插页1135千字
1993年7月第1版·1993年7月第1次印刷
印数：1—5000册 定价：34.00元
ISBN 7-5388-1790-5/U·43

(黑)新登字第2号

主 编：张月相
副主编：刘德广 唐志强
编 委：李少杰 杨晓辉 李兴国 戚桂荣
孙少平 吴丽娟 李生隆 张月佩
张 彤 于德斌 李 玫 李晓华
王世显 韩福禄 刘振国 李 坚
罗兴宇 马兴仁 徐振学

说 明

1. 本书对某些公差尺寸不详的个别零件，在原厂标准中只标注了基本尺寸。

2. 本书所指修理级差，系指该零件除标准尺寸外，另有的修理尺寸的次数和各次修理尺寸之间的差值。例如 0.25×6 ，表示共有六次修理尺寸，各次修理尺寸与标准尺寸之间的差值分别为 $0.25 \times 1 = 0.25\text{mm}$ ； $0.25 \times 2 = 0.50\text{mm}$ ； $0.25 \times 3 = 0.75\text{mm}$ ； $0.25 \times 4 = 1.00\text{mm}$ ， $0.25 \times 5 = 1.25\text{mm}$ ； $0.25 \times 6 = 1.5\text{mm}$ 。

3. 本书一律采用法定计量单位。

4. 本书数据没注明的单位，均以毫米为单位。

5. 本书所指使用极限，系指该零件尺寸或配合关系达到此值时，不能再继续使用，需要更换或修理。

6. 由于某些车辆的不断改型，个别数据因出厂年份不同而有异，使用中请注意。

前 言

在我国960万平方公里的土地上，到处都可以看到各种各样的汽车，而且数量和品种在逐年增加。汽车的拥有量是区别发达国家与发展中国家的重要标志之一。汽车在工农业生产及人民生活中所起的作用已越来越大，没有汽车就没有今天工农业的发展和人类文明。

从50年代起到今天，我国的汽车工业已经走过了30多年的发展道路，汽车的年产量由当初的0发展到90年代初的20多万辆，并已向世界市场起步。与此同时，随着改革开放的进一步发展，我国还相继进口了相当数量的各类汽车，这就向汽车修理行业提出了一个问题，即如何保证国产和进口汽车以完好的状态，投入到我国的四化建设中去，充分发挥其应有的作用。汽车大修这一重要环节便成了关键。

长期以来，在汽车修理行业中，苦于没有一部较全的各类汽车大修数据方面的图书，因此，在修车中有的干脆不论什么车型一律凭老经验，这样，既浪费了资金，又不能保证大修质量。不按标准修车，就不能充分发挥汽车各自的性能。为此，我们搜集了目前我国社会上常用的近200种国内外汽车和发动机总成各主要部位的配合关系、原厂标准、大修标准及使用极限，同时，也给出了关键部位的螺栓的扭紧力矩，以供修车中参考。深信，此书的出版，一定会受到汽车修理行业同志们的欢迎。

本书在编写出版过程中，得到黑龙江省交通厅厅长赵阳同志的大力支持，在此表示衷心的感谢。

由于资料不全，尚有个别数据无法列出。加上我们水平所限，时间仓促，书中一定有许多缺点和错误，恳切希望大家指正。

编 者

目 录

第一部分 汽油汽车

上海桑塔纳牌轿车	(3)
标致505型轿车	(5)
上海760A 型轿车	(8)
北京213型吉普车	(13)
北京212型越野吉普车	(17)
北京BJ130 轻型载重汽车	(28)
南京 130 轻型载重汽车	(39)
解放CA10B型载重汽车	(50)
解放CA141型载重汽车	(59)
东风EQ140型载重汽车	(66)
松花江WJ—110/昌河CH—110X/小天鹅 BS—111微型货车	(75)
伏尔加24/24—10型小客车	(79)
拉达2105型轿车	(87)
波罗乃兹牌轿车	(93)
菲亚特 125P 型轿车	(99)
菲亚特126P 型轿车	(105)
铃木ST90/ST90K/ST90V型微型货车	(108)
丰田皇冠CROWN牌YS120L—SEKBS型轿车	(112)
丰田皇冠CROWN牌RS110L 系列轿车	(116)
丰田皇冠 MS122/MS123 型轿车	(123)
丰田皇冠CROWN煌MS112L系 列轿车	(127)
丰田LAND CRUISER牌 FJ62 系列吉普车	(132)
丰田HIACE YH旅行车	(137)
丰田HIACE RH20L RH30L系列旅行车	(142)
丰田MODEL—F型旅行车	(146)
丰田HIACE牌RH22LB—JRE/RH32LB—JRG型旅行车	(150)
丰田COASTER牌RB13L 系列旅行车	(155)
丰田LITEACE牌KM20L 系列旅行车	(160)
丰田HIACE牌 RH11L 系列轻型载重汽车	(165)
丰田HILUX牌 YN 系列轻型载重汽车	(170)
丰田DYNA牌RU20L/RU30L 系列轻型载重汽车	(175)
丰田DYNA牌RU20L —QR型双排座轻型载重汽车	(181)
三菱PAJERO (山猫) 吉普车	(187)

三菱L300系列LO31PVQ型客货两用汽车LO31PUL 轻 型载重汽车 LO31PWQ型旅行车	(191)
三菱LO32PWHQNL 旅 行车	(196)
三菱L300系列LO35GWQL/LO65PWHQNL型旅行车	(201)
布切奇SR113/SR113N型载重汽 车	(205)
吉尔130/130T/130B1 型 载重汽车	(211)

第二部分 柴油汽车

丰田HILUX牌LN60、65系列旅行 车	(219)
丰田COASTER 牌 BB10L 系列旅行车	(223)
丰田LAND CRUISER牌BJ系列吉 普 车	(228)
丰田LAND CRUISER牌HJ系列吉 普车	(233)
丰田DYNA牌BU系 列 轻型载重汽车	(238)
日野KM400型 载 重汽 车	(243)
日野KM450 型 载 重汽车	(248)
日野KL300型载重汽车	(253)
日野KL400型载重汽车	(259)
日野KC320型载重汽车	(264)
日野FG175SA/FG177SA型载重汽车	(269)
日野FC164SA/FC166SA型载重汽车	(275)
日野KB系列及EH100、BY400 型 载重汽车	(280)
日野FG229SA型载 重 汽 车	(285)
日野RC型大 客 车	(290)
日野ZM440 型载 重 汽 车	(295)
日野KF、ZM系列 载 重 汽 车	(301)
日野HE445/HH440 型 载重汽车	(306)
日产TKL—20 型 自 卸汽车	(311)
日产CKA31NHL 型载重汽 车	(317)
日产CWL50P型 载 重 汽 车	(322)
日产CKA50BT型载重汽 车	(326)
三菱扶桑T653DL/T653EL型载重汽车	(332)
三菱FK415FLB/FK415KLB型载重汽车	(337)
三菱FP418/T850 系列载重汽车	(344)
三菱FV313JDL/FV313RL重型货车	(351)
三菱FV313系列大型载重汽车	(358)
三菱FV413PPLDU 大型载重汽车	(366)
三菱FV413JML/FV413JDL/FV413RL载重汽车	(374)
三菱FP 113DR LA 型载重 汽 车	(382)
五十铃NHR541/542 型轻型载重汽车	(389)

五十铃NKR552/555型轻型载重汽车	(394)
五十铃NKR57/NPR57型轻型载重汽车	(399)
五十铃NPR59 型轻型载重汽车	(404)
五十铃发华(FORWARD)牌载重汽车	(409)
五十铃FSR112NL/FSR113NL型载重汽车	(415)
五十铃FTR113XL/FTR113TX型载重汽车	(421)
五十铃FSR/FVR/FTR系列载重汽车	(428)
五十铃TD50A—D自卸汽车	(435)
五十铃TDJ72L 型载重汽车	(441)
日产UD63 型载重汽车	(446)
黄河JN150型载重汽车	(451)
黄河JN151 型载重汽车	(462)
菲亚特650E 型载重汽车	(474)
依发W50LA型载重汽车	(480)
贝利埃GBC [*] 型载重汽车	(486)
贝利埃GLM10型载重汽车.....	(493)
贝利埃GLR60 型载重汽车.....	(496)
太脱拉138型载重汽车.....	(501)
却贝尔D—750.00 型载重汽车.....	(514)
贝利埃GCH6×6型载重汽车.....	(520)
斯康尼亚LT—110型载重汽车.....	(528)
太脱拉148型载重汽车.....	(537)
耶尔奇315MD3/316Z/317DZ型载重汽车.....	(550)

第三部分 汽油发动机

丰田2K 型发动机.....	(557)
丰田IS 型发动机.....	(560)
丰田2M型发动机.....	(563)
丰田4M型发动机.....	(565)
丰田155F 型发动机.....	(568)
日产A10 型发动机.....	(570)
日产A12 型发动机.....	(573)
日产A14 型发动机.....	(576)
日产A15 型发动机.....	(579)
日产Z16 型发动机.....	(582)
日产Z20 型发动机.....	(585)
日产CA18型发动机.....	(588)
日产J16S 型发动机.....	(591)
日产L18S 型发动机.....	(594)

日产Z22 型发 动 机·····	(597)
日产CA20型发动机·····	(600)
日产L24 型 发 动 机·····	(603)
日产 L28 型发 动 机·····	(606)
日 产 P40 型发动机·····	(609)
日产L26 型 发 动 机·····	(612)
日产VG30 (VG30S、30Z) 型发 动 机·····	(615)
日产J15型发动机·····	(618)
五十铃4ZA1 型发 动 机 ·····	(621)
五十铃G161型发动机 ·····	(624)
五十铃G200Z 型 发 动 机·····	(627)
五十铃4ZB1型发动机·····	(630)
本茨OM402/OM403 型 发 动 机·····	(633)

第四部分 柴油发动机

丰田ZJ 型发动机·····	(637)
丰田H 型 发 动 机·····	(640)
日野DQ100型发 动 机·····	(643)
日野EH100型发 动 机·····	(646)
日野DS50 型发动机·····	(649)
日野EB100型发 动 机·····	(652)
日野 EK100 型发动机·····	(655)
日野 EF300 型发动机·····	(658)
日野 EB200 型发动机·····	(661)
日野 EH300 型发动机·····	(664)
日野 EG100 型发动机·····	(667)
日野 DS60型发动机·····	(670)
日野DK10型发动机·····	(673)
日 产 SD22 型 发 动 机·····	(676)
日 产 SD23 型 发 动 机·····	(679)
日 产 SD25 型发动机·····	(682)
日 产 SD33 型发动机·····	(685)
日 产 SD33T 型 发 动 机·····	(687)
日 产 UD4型发动机 ·····	(690)
日 产 UD63型发动机·····	(692)
日 产 RD10型发动机·····	(695)
三菱4DR5型发动机·····	(698)
三菱6DR5型发动机·····	(701)
三菱6DS1 型发动机·····	(704)

三菱6DS3 型发动机.....	(708)
三菱6DS5 型发动机.....	(712)
三菱6DS7 型发动机.....	(715)
三菱6D10 型 发 动 机	(718)
三菱6DB1型发动机.....	(721)
三菱6DC2型发动机.....	(724)
三菱 8DC2—D型发动机.....	(728)
三菱8DC4—D 型发动机.....	(732)
三菱8DC2型发动机.....	(737)
三菱8DC6型发动机.....	(742)
三菱8DC8型发动机.....	(747)
三菱8DC9型发动机.....	(752)
三菱10DC6型 发 动 机	(755)
五十铃C190 型发动机.....	(759)
五十铃4FC1型发动机.....	(762)
五十铃C240 型发动机.....	(765)
五十铃4FD1型发动机.....	(768)
五十铃4BA1型发动机.....	(771)
五十铃4BD1型发动机.....	(774)
五十铃D370型发动机	(778)
五十铃D500型发动机	(780)
五十铃 DA640 型发动机.....	(783)
五十铃4BC1型发动机.....	(786)
五十铃E120 型发动机.....	(789)
五十铃6RA1型发动机.....	(792)
五十铃6RB1型发动机.....	(795)

第五部分 附录

发动机大修数据参考值	(801)
底盘大修数据参考值	(804)
日本主要汽车公司常用螺栓、螺母拧紧力矩参考值	(805)
常用法定计量单位换算	(807)

第一部分 汽油汽车

上海桑塔纳牌轿车

一、整车主要技术参数

一般数据

驱动型式	4 × 2 前桥驱动
全车尺寸 (长×宽×高)	YP4 545×1 695×1 400 JV4 546×1 690×1 407
轴距	YP2 550, JV2 548
前轮轮距 (YP/JV)	1 400/1 414
后轮轮距 (YP/JV)	1 408/1 422
最小离地间隙 (空车/重车)	145/127
最大载重量 (kg)	485/475
空车重量 (kg)	955/985
满载总重量 (kg)	1 440/1 460
最高车速 (km/h)	166/169
最小转弯半径 (m)	5.5/5.5
前轮外倾 (YP/JV)	-40' ± 30' / -30' ± 20'
主销后倾 (YP/JV)	30' ± 30' / 30'
前束 (YP/JV)	0~2 / -1~3

发 动 机

发动机型号	YP	JV
发动机形式	直到四冲程汽油机	
工作容积 (排量) (L)	1.538	1.781
缸数×缸径×行程	4×79.5×80	4×81×86.4
最大功率 (kW/r/min)	63/5 600	66/5 600
最大扭矩 (N·m/r/min)	126.42/3 200	142.1/3 500
压缩比	8.2	8.5
发动机点火方式	霍尔曼火系	有触点/霍尔
发动机点火提前角	0°~1°	6°±1°
发动机点火顺序	1-3-4-2	1-3-4-2
进气门开启时间	上止点前 4°	1°
进气门关闭时间	下止点后 46°	37°

续表

排气门开启时间		下止点前 44°	42°
排气门关闭时间		上止点后 6°	2°
气门间隙 (冷态热态)	进 气	0.15~0.25/ 0.20~0.30	0.15~0.25/ 0.20~0.30
	排 气	0.35~0.45/ 0.40~0.50	0.35~0.45/ 0.40~0.50
发动机怠速转速 (r/min)		900~1000	800~900
气缸压缩力 (MPa)		0.11~0.130	0.100~0.130
发动机各缸压力差不大于 (MPa)		0.03	0.030

二、发动机主要修理数据

气缸体 气缸套 活塞

内 标 准	原厂标准	大修标准	使用 极限
气缸体上平面平面度	0.05	0.05	0.10
气缸盖下平面平面度	0.05	0.05	0.10
气缸套内径 (YP/JV)	79.51/81.01	修理级差 0.25×4	
活塞裙部直径 (YP/JV)	79.48/80.98	修理级差 0.25×4	
活塞与气缸壁间隙	0.03~0.08	0.03~ 0.08	
气缸套内径表面粗糙度	0.4/ ▽	0.4/ ▽	
气缸套内径圆度		0.02	
气缸套内径圆柱度		0.02	
活塞装销后裙部变形		0.02	

活塞环及其配合

内 标 准	原厂标准	大修标准	使用 极限
第一道压缩环与环槽侧隙	0.02~0.05	0.02~0.05	0.15
第二道压缩环与环槽侧隙	0.02~0.05	0.02~0.05	0.15
油环与环槽侧隙	0.03~0.06	0.03~0.06	0.15
第一道压缩环装入气缸后端隙	0.30~0.54	0.30~0.45	1.0
第二道压缩环装入气缸后端隙	0.25~0.40	0.25~0.40	0.08
油环装气缸后端隙	0.25~0.50	0.25~0.50	1.2
活塞环局部漏光度不大于		25°	
活塞环总漏光度不大于		45°	
活塞环漏光处与缸壁接触 不大于		0.02	

曲轴及其配合

内 容	原 厂 标 准	大修标准	使用极限
曲轴连杆轴瓦内径 (YP/JV)	$46 + 0.038 / 47.8 + 0.038$ $+ 0.007 / 47.8 + 0.007$	修理级差 0.25×3	
曲轴连杆轴颈直径 (YQ/JV)	$46 - 0.023 / 47.8 - 0.023$ $- 0.042 / 47.8 - 0.042$	修理级差 0.25×3	
连杆轴颈与连杆瓦间隙 (YP/JV)	0.03~0.08	0.03~0.08	0.17
曲轴主轴瓦内径 (YP/JV)	$54 + 0.038 / 54 + 0.038$ $+ 0.007 / 54 + 0.007$	修理级差 0.25×3	
曲轴主轴颈直径 (YP/JV)	$54 - 0.023 / 54 - 0.023$ $- 0.042 / 54 - 0.042$	修理级差 0.25×3	
曲轴主轴颈与主轴瓦间隙	0.03~0.08	0.03~0.08	0.12
连杆轴瓦圆度与圆柱度不大于		0.01	
曲轴连杆轴颈圆度不大于		0.01	
曲轴连杆轴颈圆柱度不大于		0.01	
曲轴连杆轴颈表面粗糙度不大于		0.2/ ▽	
主轴瓦内径圆度与圆柱度不大于		0.01	
曲轴主轴颈圆度不大于	0.01	0.01	0.02
曲轴主轴颈圆柱度不大于	0.01	0.01	0.02
曲轴主轴颈表面粗糙度不大于		0.2/ ▽	
连杆轴向间隙			0.37
曲轴轴向间隙			0.37
连杆弯曲与扭曲度不大于	0.07~0.17	0.07~0.17	0.25
曲轴径向跳动不大于	0.05	0.05	
曲轴轴向跳动不大于	0.06	0.05	

气门及其配合

内 容	原 厂 标 准	大修标准	使用极限
进气门杆直径	7.97	7.97	0.10
进气门杆与导向间隙			0.10
排气门导管内径	8		
排气门杆外径	7.97	7.97	0.13
排气门杆与导管间隙			0.13
进气门座接触带角度	45°	45°	2.5
进气门座接触带宽度		1.5	2.5
进气门密封面角度	45°	45°	
进气门密封面接触带宽度		1.5	
排气门座接触带角度	45°	45°	2.5
排气门座接触带宽度		1.5	
排气门密封面角度	45°	45°	
排气门密封面接触带角度		1.5	
进气门头圆柱部分厚度			0.50
排气门头圆柱部分厚度			0.50

三、底盘主要修理数据

内 容	原 厂 标 准	大修标准	使用极限
离合器踏板自由行程	15~20	15~20	
变速器同步齿环与齿套间隙	1.35~1.90	1.35~1.90	0.50
四档齿轮轴向间隙	0.10~0.40	0.10~0.40	
同步齿环与一、二档齿套间隙	1.1~1.7	1.1~1.7	0.50
差速器主动齿轮与被动齿轮啮合间隙	0.20	0.20	
前轮制动盘厚度	10	10	8
前轮制动盘端面跳动			0.06
后轮制动鼓内径	180/200	180/200	181/201
后轮制动鼓端面跳动	0.20	0.20	
后轮制动鼓径向跳动	0.05	0.05	
后轮制制动蹄摩擦片厚度			2.5

四、整车主要螺纹扭紧力矩

螺 纹 名 称	扭紧力矩 (N·M)
气缸盖螺栓	75
飞轮固定螺栓	75
曲轴主轴承盖螺栓	66
曲轮皮带轮螺栓	80
曲轴连杆螺母	46
凸轮轴飞时齿轮螺栓	80
齿形皮带张紧轮锁紧螺母	45
变速器驱动轴与突缘连接螺栓(母)	45
变速器固定螺栓	55
转向横拉杆固定螺栓	30
制动分泵固定螺栓	35
形形接头与轮鼓连接螺栓 (母)	50
下摇臂球形接头螺母	65
驱动轮轮鼓固定螺栓	230
驱动轴凸像固定螺栓	45
下摇臂固定螺栓	60
后轴与支座连接螺栓	45
制动器底座安装螺栓	60
车轮紧固螺栓	90
后轴减振器固定螺栓	35
方向盘螺栓	40

标致 505 型 轿 车

一、整车主要技术参数

一般数据

驱动型式	4×2 后轿驱动
全车尺寸(长×宽×高)	4 901×1 737×1 544
轴 距	2 900
前 轮 距	1 496
后 轮 距	1 450
空车重量 (kg)	1 370
满载总重量(kg)	2 010
最高车速 (km/h)	160
最大爬坡度(tgθ)	0.23/0.30/0.23/0.30
最小转弯半径(m)	5.55
发动机怠速转速(r/min)	750~900
前轮外倾	-40'±30'
前 束	10'±10'
轮胎规格	185SR14

发 动 机

发动机型号	XC7 XC7P/XM7 XM7P XN ₁ XN ₁ P XN ₂ XN ₆
发动机型式	直列四冲程汽油机
工作容积(L)	1.971
缸数×缸径×行程	4×88×81
最大功率 (kW/r/min)	93/5 500
最大扭矩 (N·m/r/min)	164/3 000
压缩比	8
发动机点火方式	压燃式
发动机点火顺序	1—3—4—2
气门布置形式	顶置式
发动机润滑方式	齿轮油泵强制润滑与飞溅润滑混合式
发动机冷却方式	压力环流水冷

续表

发动机起动方式	磁力推入式减低速起动
发动机点火提前角	上止点前8°/10°

二、发动机主要修理数据

气缸体 气缸套 活 塞

内 容	标 准	原厂标准	大修标准	使用 极限
气缸体上平面面度不大于				0.10
气缸盖下平面平面度不大于				0.10
气缸套外径修理级差		0.07~0.105 0.085~0.120 0.140~0.150 0.130~0.165		
XC7、XC7P气缸套内径		84~84.011 84.011~84.022 84.022~84.033 84.033~84.044		
XM7、XM7P、XN ₁ 、 XN ₁ P、XN ₂ 、XN ₆ 发 动机气缸套内径		88~88.011 88.011~88.022 88.022~88.033 88.033~88.044		
XC7、XC7P发动机活塞 直径		83.930~83.941 83.941~83.952 83.952~83.963 83.963~83.974		
XM7、XM7P、XN ₁ 、 XN ₁ P、XN ₂ 、XN ₆ 发 动机活塞直径		87.925~87.963 87.963~87.974 87.974~87.958 87.958~87.969		
活塞与气缸套间隙		分组选配 0.06~0.08	分组选配 0.06~0.08	
气缸套内表面粗糙度不大于		0.4/ ▽	0.4/ ▽	

活塞环及其配合

内 容	标 准	原厂标准	大修标准	使用 极限
第一道压缩环高		1.5		
第二道压缩环高		2.0		
油环高		3.96		

续表

内 容	原 厂 标 准	大 修 标 准	使用 极限
第一道压缩环装入气缸后端隙	0.20~0.50	0.20~0.50	1.5
第二道压缩环装入气缸后端隙	0.20~0.55	0.20~0.55	1.5
油环装入气缸后端隙	0.20~0.40	0.20~0.40	1.5
活塞环局部漏光度不大于		25°	
活塞环总漏光度不大于		45°	
活塞环漏光处与缸壁缝隙不大于		0.02	

活塞销及其配合

内 容	原 厂 标 准	大 修 标 准	使用 极限
活塞销孔内径	22.995~23.000 23.000~23.005 23.005~23.009		
活塞销外径	22.992~22.996 22.996~23.002 23.001~23.005		
活塞销与活塞销孔配合	分组选配 拇指推入	分组选配 拇指推入	0.05
连杆小头铜套内径	23		
活塞销与铜套间隙	0.004~0.008	0.004~0.008	0.05

曲轴及其配合

内 容	原 厂 标 准	大 修 标 准	使用 极限
曲轴连杆轴瓦内径	50 +0.044 +0.020	修理级差 0.30、0.50	
曲轴连杆轴颈直径	50 -0.016	修理级差 0.30、0.50	
连杆轴颈与连杆瓦间隙	0.02~0.06	0.02~0.06	0.10
曲轴主轴瓦内径 (五道 主轴瓦尺寸不同)	54.92 +0.044 +0.020 56.165 +0.035 +0.020 57.189 +0.044 +0.020 58.573 +0.035 +0.020 59.416 +0.044 +0.020	各道轴瓦 修理级差 均为0.30 与0.50两 次	
曲轴主轴颈直径 (五道 主轴颈分别以无、红、 绿、白、蓝色区分)	54.92 -0.016 56.165 -0.025 57.189 -0.015 58.573 -0.025 59.416 -0.015	各道主轴 颈修理级 差均为0.30 与0.50两 次	
曲轴主轴颈与主轴瓦间 隙	0.02~0.06	0.02~0.06	0.10

续表

内 容	原 厂 标 准	大 修 标 准	使用 极限
连杆轴瓦圆度与圆柱度 不大于		0.01	
曲轴连杆轴颈圆度不大 于		0.01	
曲轴连杆轴颈圆柱度不 大于		0.01	
曲轴连杆轴颈表面粗糙 度间隙不大于		0.2	
主轴瓦内径圆度与圆柱 度不大于		0.01	
曲轴主轴颈圆度不大于	0.01	0.01	0.02
曲轴主轴颈圆柱度不大 于	0.01	0.01	0.02
曲轴主轴颈表面粗糙度 不大于		0.2	
曲轴轴间间隙	0.08~0.20	0.08~0.20	
连杆弯曲与扭曲度不大 于	0.05	0.05	
曲轴径向跳动不大于		0~0.03	0.06
曲轴大飞轮端面跳动不 大于			0.02

凸轮轴及其配合

内 容	原 厂 标 准	大 修 标 准	使用 极限
凸轮轴轴瓦内径	50		
凸轮轴轴颈与轴瓦间隙	0.060~0.124	0.060~0.124	
凸轮轴轴瓦内径圆度与 圆柱度不大于		0.01	
凸轮轴轴颈圆度不大于		0.01	
凸轮轴轴颈圆柱度不大 于		0.01	
凸轮轴轴颈表面粗糙度 不大于		0.2	
凸轮轴轴间间隙	0.05~0.14	0.05~0.14	
凸轮轴径向跳动不大于	0~0.02	0~0.02	0.05

气门及其配合

内 容	原 厂 标 准	大 修 标 准	使用 极限
进气门座圈承 孔直径	43.5 +0.025 -0.025	修理级差 0.20、0.10、0.20	
进气门座圈外 径	43.5 +0.171 +0.148	加大级差 0.20、0.10、0.20	
进气门座圈与 承孔配合	-0.123~-0.144	-0.075~-0.125	
排气门座圈承 孔直径	37 +0.025 -0.025	加大级差 0.20、0.10、0.20	
排气门座圈外 径	37 +0.147 +0.122	加大级差 0.20、0.10、0.20	