

常用汽车和工程机械 修理技术数据手册

王立源 编

人 民 交 通 出 版 社

常用汽车和工程机械 修理技术数据手册

王立源 编

人民交通出版社

内 容 提 要

本《手册》是编者根据多年来对汽车和工程机械修理作业实践和教学实习的经验,在广泛搜集各厂家有关资料的基础上汇编而成的,内容包括:汽油发动机修理技术数据、柴油发动机修理技术数据、起动发动机修理技术数据、推土机修理技术数据、挖土机修理技术数据、平地机修理技术数据、装载机修理技术数据、压路机修理技术数据、空压机修理技术数据、起重机械修理技术数据、碎石打桩搅拌等机械修理技术数据、机械车辆电器设备修理技术资料、滚动轴承技术资料、主要零件修理尺寸分级表、工程机械修理周期表和工程机械变速杆位置图等,可供汽车和工程机械技术人员、机械师、驾驶员、修理工和大专工业院校机械类专业师生参考。

常用汽车和工程机械 修理技术数据手册

王立源 编

人民交通出版社出版

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

江苏省如东县印刷厂印

开本: 787×1092 $\frac{1}{16}$ 印张: 49.75 字数: 1229 千

1983年2月 第1版

1983年2月 第1版 第1次印刷

印数: 0001—14000 册 定价: 8.25 元

前 言

多年来，在工程实践和教学实习中，我们深感迫切需要一本《常用汽车和工程机械修理技术数据手册》来指导修理工作，以提高车辆和机械的修理质量并延长其使用寿命。经过几年的搜集整理资料，编写成这本《手册》。

在编写过程中，对于车型和机型的选择原则是，以收集新近国产的和进口的车、机型修理技术数据为主，适当收录较旧车、机型的数据为辅。在整理资料方面，对尚缺修理技术数据的某些零部件，则将其一般性能技术数据予以列入，以供修理工作中参考。本《手册》可供汽车和工程机械修理工程技术人员、科学研究人员、驾驶员、修理工和大专工业院校机械类专业师生参考。

在搜集资料过程中，曾得到许多工厂，特别是上海柴油机厂、无锡柴油机厂、杭州柴油机厂、上海工程机械厂、天津工程机械厂、宣化工程机械厂和天津动力机械厂等单位的热情帮助和大力支持，在此谨向上述单位及有关同志表示衷心感谢。

本《手册》由工程兵工程学院机械教研室王立源同志编写，韩俊章等同志参加资料整理工作，插图主要由尚书翰等同志绘制。由于资料缺乏和编者水平有限，在资料整理和内容编排等方面，一定存在不少缺点和错误，热忱欢迎读者在使用中进一步审查并提出宝贵意见。

编 者

1982

目 录

第一章 发动机一般修理技术数据	1
附表一 晶体管电动汽油泵电源表.....	8
附表二 晶体管电动汽油泵搭铁极性表.....	8
附表三 晶体管电动汽油泵油量与油压性能表.....	8
第二章 汽油发动机修理技术数据	9
(一)十五种汽油发动机修理技术数据.....	9
附表一 化油器型号及主要数据.....	52
附表二 浮子重量及油平面高度调整数据表.....	53
附表三 汽油泵试验数据表.....	53
(二)492Q 型发动机修理装配技术数据	54
(三)上海490Q 型汽油发动机修理技术数据	59
第三章 柴油发动机修理技术数据	60
(一)105 系列柴油机修理技术数据.....	60
(二)3110、4110 型柴油机修理技术数据	63
(三)4115 型柴油机修理技术数据	65
(四)6120、6130 型柴油机修理技术数据	69
(五)无锡 120 系列柴油机修理技术数据.....	78
(六)6120Q-1 型柴油机修理技术数据.....	81
(七)135 系列柴油机修理技术数据.....	87
(八)6135Q 型柴油机修理技术数据.....	92
(九)4146A、4125A 型柴油机修理技术数据.....	98
6146A、4145	
(十)4146B 型柴油机修理技术数据.....	115
(十一)160 系列柴油机修理技术数据.....	120
(十二)6DB10P 型柴油机修理技术数据 (日本)	130
(十三)小松4D155-3型柴油机修理技术数据 (日本)	133
(十四)DS50A、DS70A 型柴油机修理技术数据 (日本)	136
(十五)亚斯-204、斯柯达-706R 型柴油机修理技术数据	139
(十六)五十铃 DH100 型柴油机修理技术数据(日本)	142
(十七)小松 CD-30(KES-15C)、小松 D80(DF-21)型柴油机修理技术数据(日本) ...	146
(十八)太脱拉 T-111A、却贝尔 WD413、D413型柴油机修理技术数据	148
(十九)依发 ^{H3A} / _{H6} 型柴油机修理技术数据 (东德)	151
(二十)DEUTZ 型柴油机技术数据 (法国)	152
(二十一)三菱 DC 系列柴油机修理技术数据 (日本)	153

(二十二) DM100 型柴油机修理技术数据 (日本)	172
(二十三) 尼桑柴油机修理技术数据 (日本)	176
(二十四) M520B 型柴油机修理技术数据	189
附表 西格马系列西姆斯 818-1 型高压油泵调试程序与数据	197

附录

一、红旗100、C-80、东方红 54/75 柴油机燃料系的技术要求	198
(一) 输油泵的技术要求	198
1. 输油泵的性能试验	198
2. 齿轮式输油泵各主要零件的配合关系及技术要求	198
3. 活塞式输油泵各主要零件的配合关系及技术要求	198
4. 输油泵的输油量和输油压力	198
(二) 高压油泵的技术要求	200
1. 红旗-100 半组合式高压油泵主要零件的配合关系及技术要求	200
2. C-80 半组合式高压油泵各主要零件的配合关系及技术要求	200
3. 东方红-54/75 老式高压油泵各主要零件的配合关系及技术要求	201
4. 东方红-75II 号泵各主要零件的配合关系及技术要求	202
5. 高压油泵各零件的一般技术要求	203
(三) 调速器的技术要求	203
1. 红旗-100、C-80 调速器的技术要求	203
2. 东方红-54/75 调速器的技术要求	207
3. 东方红-75II 号泵调速器的技术要求	209
二、6135Q 型发动机用 II 号喷油泵、调速器和输油泵装配与修理技术数据	209
三、6120Q-1 型发动机用 B II 6MR85FZ-1 型喷油泵和调速器装配与修理技术数据	212
四、各种高压油泵调整试验参数表	215
五、各种喷油器调整试验参数表	232
第四章 起动发动机修理技术数据	235
(一) 292 型汽油起动发动机修理技术数据	235
(二) Д-46 型汽油起动发动机修理技术数据 (苏联)	241
(三) 小松 2G90 型汽油起动发动机修理技术数据 (日本)	246
(四) AK-10 型起动发动机修理技术数据	249
(五) 小松 DF-11 型起动发动机修理技术数据 (日本)	253
第五章 汽车底盘修理技术数据	255
(一) 汽车一般修理技术数据	255
(二) 国产汽车型号表示意义	262
(三) 汽车一般技术性能	264
(四) 汽车底盘修理技术数据	266
1. 十种汽车底盘修理技术数据	266
2. 黄河牌 JN150、JN151 型载重汽车修理技术数据	302
3. 亚斯玛斯-200、斯柯达 706R 汽车修理技术数据	316

4.五十铃 TD50A-D 型倾卸汽车修理技术数据(日本)	318
5.上海牌 SH130 型载重汽车修理技术数据	325
6.黄河牌 QD351 型倾卸汽车技术数据	328
7.南阳 351 型倾卸汽车技术数据	331
8.上海牌 SH380型倾卸汽车技术数据	332
9.长征牌 XD980 型牵引汽车技术数据	335
10.交通牌 SH141 型载重汽车修理技术数据	340
11.交通牌 SH361 型倾卸汽车修理技术数据	346
12.吉比西越野汽车修理技术数据	354
13.别拉斯汽车修理技术数据(苏联)	365
14.布切奇SR113 型(罗马尼亚)和太脱拉138型(捷)汽车修理技术数据	373
15.日野 KM400 型载重汽车修理技术数据(日本)	388
16.尼桑 CWL50系列载重汽车技术数据(日本)	392
17.菲亚特650E 型载重汽车技术数据	394
18.依发 W50-L型载重汽车技术数据	396
19.伏尔伏 N86和NB86型载重汽车技术数据	399
(五) 汽车油封规格一览表	401
(六) 汽车各总成油料容量规定表	403
(七) 汽车滚动轴承一览表	405
(八) 轮胎使用和技术要求	413
第六章 履带式推土机修理技术数据	415
(一) 红旗100推土机修理技术数据	415
(二) T ₂ -120A 型推土机修理技术数据(宣化)	430
(三) 红旗80、移山80、C80 推土机修理技术数据	438
(四) D80-7 型推土机修理技术数据(日本)	454
(五) 东方红75 推土机修理技术数据	460
(六) D80A-12、D85A-12 推土机修理技术数据(日本)	478
(七) 东方红54 拖拉机修理技术数据	497
(八) 几种进口推土机主要技术数据	509
(九) T180-S10型轮胎式铲运机技术数据(捷)	511
(十) BD17 型推土机技术数据	512
第七章 轮胎式推土机修理技术数据	514
(一) 74式轮胎推土机修理技术数据(郑州)	514
(二) WD140-4轮胎式推土机修理技术数据(日本)	517
(三) CR8 型轮胎推土机技术数据(法国)	522
第八章 挖土机修理技术数据	524
(一) W4-60型挖土机修理技术数据(贵阳)	524
(二) W1-100(原W1001)型履带挖土机修理技术数据	532
(三) W1-50(原W501)型履带挖土机修理技术数据	539
(四) DY4-55 型液压挖掘装载机工作装置修理技术数据	553

(五) HD750全液压履带挖土机技术数据	555
(六) 几种进口履带式挖土机主要技术数据	556
(七) H90 挖土机技术数据 (法国)	557
第九章 平地机修理技术数据	559
(一) P ₂ -160 型液压自行式平地机修理技术数据	559
(二) GD-37 型自行式平地机修理技术数据 (日本)	562
(三) Д144自行式平地机技术数据 (苏联)	565
第十章 装载机修理技术数据	567
(一) Z ₁ -160 型装载机修理技术数据 (天津)	567
(二) Z435 型装载机主要技术数据	569
(三) Z450 型装载机主要技术数据	570
(四) KSS7 装载机技术数据 (日本)	571
(五) 几种进口装载机技术数据	573
第十一章 压路机修理技术数据	575
(一) 上海 Y2-10/12压路机修理技术数据	575
(二) 洛阳三轮压路机修理技术数据	577
(三) 洛阳两轮压路机修理技术数据	578
(四) 6~8吨(8~10吨参照)两轮压路机修理装配数据	580
(五) 12~15吨(10~12吨参照)三轮压路机修理装配数据	589
第十二章 空气压缩机修理技术数据	594
(一) 国产空气压缩机修理技术数据	594
1. LGY20-10/7 移动式螺杆压缩机修理技术数据 (无锡)	594
1. LGY ₁₁ -10/7 移动式空气压缩机修理技术数据	597
2. YW9/7-1 移动式空气压缩机修理技术数据	599
3. LG25-17/7 移动式压缩机修理技术数据 (上海)	599
4. LGY20-10/7 螺杆式压缩机修理技术数据 (柳州)	599
5. LG20-10/7、LG ₁₁ -10/7型固定水冷式螺杆压缩机修理技术数据 (无锡)	601
6. W 型6米 ³ 、9米 ³ 移动式活塞压缩机修理技术数据 (蚌埠)	602
7. 几种国产老式空气压缩机修理技术数据	605
8. LGY-10/7 空气压缩机修理装配数据	612
9. YW9/7-1 空气压缩机修理装配数据	617
(二) 进口空气压缩机修理技术数据	622
1. AMR-340、AMR-370、AMR-600叶片式空气压缩机修理技术数据 (日本)	622
2. AMS370、AMS600 螺杆式压缩机主要技术数据 (日本)	626
3. KSP-370螺杆式压缩机修理技术数据 (日本)	627
第十三章 起重机械修理技术数据	629
(一) QL ₃ -16 型轮胎式起重机修理技术数据	629
(二) QL ₂ -8 型轮胎式起重机修理技术数据	632
(三) Q51型汽车式起重机修理技术数据	638
(四) 加藤NK-400型汽车起重机技术数据 (日本)	644

(五) 几种进口接长臂汽车起重机技术数据	647
(六) 几种进口伸缩臂汽车起重机技术数据	683
第十四章 碎石、搅拌、打桩机械修理技术数据	714
(一) 250×400毫米内燃拖式碎石机修理技术数据	714
(二) J ₁ -400 型混凝土搅拌机修理技术数据	715
(三) 74式、D ₁ -145型打桩机主要技术数据	719
第十五章 机械车辆电器设备修理技术资料	720
(一) 电器设备所用导线截面尺寸要求	720
(二) 机械车辆全车线路图	720
(三) 蓄电池技术资料	737
(四) 车用直流发电机、调节器技术资料	739
(五) 硅整流发电机、调节器技术资料	743
(六) 蓄电池点火系技术资料	747
(七) 磁电机技术资料	751
(八) 电起动机技术资料	751
(九) 常用汽车大灯调整数据	755
(十) 机械车辆辅助电器设备技术资料	756
(十一) D80-7 型推土机电器设备技术资料 (日本)	759
(十二) 五十铃 TD50A-D 型倾卸汽车电器设备技术资料 (日本)	760
第十六章 滚动轴承技术资料	763
(一) 滚动轴承“代号”的意义及表示方法 (见表 A、B、C、D)	763
(二) 滚动轴承一般配合要求 (见表 A、B、C、D、E、F)	763
第十七章 主要零件修理尺寸分级表	765
第十八章 工程机械修理周期表	767
第十九章 工程机械变速杆位置图	769
第二十章 常用单位及其换算表	773
(一) 布氏、洛氏、维氏、肖氏硬度换算表	773
(二) 度量衡单位及其换算表	776
1. 长度单位及其换算表	776
2. 面积单位及其换算表	780
3. 体积、容积单位及其换算表	781
4. 重量单位及其换算表	782
(三) 马力与千瓦对照表	783
(四) 扭力换算表	783
(五) 功率换算表	783
(六) 压力换算表	783
(七) 温度换算表	784
(八) 真空度与海拔高度对照表	784
(九) 油料容积重量换算表	784

第一章 发动机一般修理技术数据

发动机一般修理技术数据

系 别	项 目		汽 油 机		柴 油 机		备 注
			大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	
曲 轴 连 杆 机 构	气缸体上平面的平面度误差每50×50毫米范围内			0.05		0.05	
	气缸体上平面的平面度	六缸发动机全长		0.20~0.25		0.20~0.30	
		四缸发动机全长		0.15~0.20		0.20~0.30	
	气缸套筒座孔	圆度、圆柱度		0.10		0.015	光洁度不低于▽6
	气缸套筒外壁	圆度		0.05		0.05	光洁度不低于▽7
		圆柱度		0.02		0.02	
	气缸套筒与座孔的配合	干式的过盈 凸缘外径配合	0.05~0.07 0.05		0.03~0.10		光洁度在▽3以下
		湿式的间隙 粘接镶套的间隙	0.03~0.10 0.3~0.40				
	气缸套筒与气缸体平面	干式的	平 齐				
		湿式缸套高出缸体平面	0.03~0.10				
	气缸内孔	圆度(每100毫米)		0.20		0.20	
		圆柱度(每100毫米)		0.0625		0.0625	
气缸搪磨后	圆度、圆柱度	±0.025	0.0075	±0.025	0.0075	光洁度不低于▽8	
	各缸直径差 允许有局部凹陷 气缸与曲轴中心线垂直度		0.03 0.04		0.03 0.04		
机 构	同一发动机各缸压缩力最大差限		10%		15%		
	气缸盖平面的平面度	六缸, 铸铁的	0.20	0.25			
		六缸, 铝制的	0.30	0.50			
		四缸, 铸铁的	0.20	0.25			
		四缸, 铝制的	0.15	0.20			
	气缸盖局部凹陷(每100毫米)	侧置式气门缸盖	0.08		0.08		
		顶置式气门缸盖	0.06		0.06		
	气缸盖修理后厚度减少限度			2.00		1.50	
	气缸盖固定螺丝孔平面凹陷			0.50		0.50	
	油底壳与气缸体接触面平面度(相邻两螺孔间)		0.20				
时规齿轮平板平面度		0.15		0.15			
时规盖、气门室侧盖(顶盖)平面的平面度	铸铁的	0.20		0.20			
	铁板的	0.40		0.40			
同一组活塞直径差不得超过		0.025		0.025			

续上表

系 别	项 目		汽 油 机		柴 油 机		备 注
			大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	
曲 轴 连 杆 机 构	同一组活塞各只重量差不得超过	85毫米以上的	15克		15克		或按2%~3%
		85毫米以下的	10克		10克		
	活塞顶直径应小于裙部直径		0.6~0.90		0.6~0.90		
	铝活塞裙部椭圆	一般的 满开缝的	0.29±0.09 0~0.15		0.05~0.08		
	铸铁活塞裙部椭圆		0.125~0.15				
	活塞裙部锥形	开T型或Π型槽的 满开缝的	0.01~0.03 0.04~0.08		0.04~0.08		
	活塞与缸壁配合间隙(每100毫米)	铝 活 塞	0.08~0.10		0.20~0.25		
		铸铁活塞	0.05~0.075		0.12~0.24		
	同一发动机活塞连杆组的重量差不得超过		50克				
	活塞环侧隙	第一道环	0.05~0.11		0.10~0.16		
		其余各道环	0.03~0.09		0.08~0.145		
	活塞环背隙	气 环	0~0.35	0.80	0~0.60		
		油 环	0~0.35	1.00	0~0.60		
	活塞环端隙	第一道环	0.25~0.45		0.6~0.80		
		其余各道环	0.2~0.40		0.5~0.70		
	活塞前后与缸壁间隙偏差		0.10				
	活塞装入气缸后, 活塞顶部	高出气缸平面	0.25				
		低于气缸平面	0.80				
	活 塞 销	总弧度不超过			90°	90°	
		间隙	缸径<150毫米为		0.03	0.03	
			缸径>150毫米为		0.04	0.04	
	活 塞 环 弹 力 (公斤)	气环切线方向	1.9~2.80				
		气环直径方向	4.99~7.3				
	油环, 切线方向	1.6~2.20					
	油环, 直径方向	4.21~5.79					
连杆小端孔径与铜套外径配合公差		0.2~0.10		0.2~0.10			
活 塞 销	圆度、圆柱度 磨 损		0.0025 0.03		0.0025 0.05	光洁度不低于▽9	
活塞销与连杆铜套配合间隙		0.005~0.01		0.005~0.01			
活塞销与座孔的配合	全浮式活塞的过盈	0.0025~ 0.0075		0.0025~ 0.0075			
	半浮式活塞公差	0.002~0.006					
活塞销装配后, 活塞裙部变形极限			0.025		0.025		
活 塞 销 锁 环 槽 深 度	钢片的 钢丝的, 为钢丝直径	0.6~0.70 2/3~4/5		0.6~0.7 2/3~4/5			

续上表

系 别	项 目	汽 油 机		柴 油 机		备 注
		大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	
曲 轴 连 杆 机 构	活塞销两端与锁环间隙, 各 连杆上、下承孔轴线的平行度(每100毫 米)	0.1~0.25	0.03	0.1~0.25	0.03	
	同一发动机各组连杆重量差不得超过 连杆大端沿轴颈的轴向间隙	12克 0.10~0.35	0.50	0.10~0.35	0.50	
	连杆大端孔径	圆度、圆柱度		0.025		
	连杆上下孔中心轴线距离减少极限 曲轴中心线径向圆跳动	0.60 0.04	0.08	0.05 1.00	0.10	
	连杆小端与活塞销座之间距离, 两边 各	1.00				
	曲轴校正光磨	正中主轴颈(边缘处)				
	后圆跳动误差	套曲轴齿轮轴颈 套飞轮的突缘				
	连杆轴颈与曲轴轴颈平行度	0.01		0.01		
	装飞轮突缘平面与曲轴中心轴 垂 直 度	0.06		0.06		
	前主轴颈与曲轴齿轮接触端面垂直度		0.05		0.05	
	主轴颈与连杆 轴颈磨损不 得超过	公称直径 在 80 毫 米以下	圆度、圆 柱度		0.0125	
	主轴颈与连杆 轴颈磨损不 得超过	公称直径 在 80 毫 米以上	圆度、圆 柱度	0.015	0.02	
	主轴颈与连杆 轴颈光磨后	允许直径差(公差) 颈长度不应超过标轴 准 圆度、圆柱度	+0.015 -0.02 0.30 0.005	+0.015 -0.02 0.30 0.005	0.005	光洁度不低于▽8
	曲轴后端导引 滚珠轴承	孔与轴承外径配合座 过盈 座孔与曲轴中心轴线 误差	0.03	0.02		不得超过
	曲轴齿轮	与轴颈的配合 键齿宽度磨损不超过	-0.035~ +0.02 0.04	-0.035~ +0.02 0.04	0.04	
	曲轴皮带轮	径向圆跳动 中心孔端面应高出轴 颈端面 油封颈磨损限度 与轴颈的配合	0.50 -0.02~ +0.025	1.00 0.20	1.00 0.50 -0.02~ +0.025	
	轴承背面与轴 承盖(座)接 触面	连杆轴承 曲轴轴承	75% 75%		75% 75%	
	曲轴与连杆轴承瓦片两端应高出轴承座 平面	0.04~0.06			0.04~0.06	

续上表

系 别	项 目		汽 油 机		柴 油 机		备 注
			大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	
曲 轴 连 杆 机 构	曲轴与连杆轴 承瓦片合金 厚度	轴颈在60毫米以下	0.25		0.25		
		轴颈在60~80毫米	0.75		0.75		
		同一轴承厚度差	0.10		0.10		
	连杆小端孔	圆度、圆柱度误差		0.025		0.03	
	曲轴轴向间隙		0.075~0.20		0.2~0.50	0.80	
	曲轴轴承径向间隙		0.03~0.09		0.05~0.10		
	连杆轴承径向间隙		0.03~0.06		0.06~0.10		
	连杆轴承端隙		0.10~0.35	0.50	0.1~0.35	0.50	
	飞 轮	平面的平面度		0.10		0.10	
		工作面磨损限度		0.50		0.5	
		平面厚度减少限度		1.20			
	飞轮与齿环的配合过盈		0.25~0.64				在100毫米长度上
	飞轮端面圆跳动			0.10		0.10	
	飞轮固定螺丝与螺孔的配合间隙		0~0.07	0.10	0~0.07	0.10	
	飞轮定位销与座孔配合过盈		0.08~0.02		0.08~0.02		
	飞轮定位销与装配孔的配合间隙		0~0.07	0.09			
	飞轮壳装变速器平面与曲轴中心轴线的垂直度			0.20			
	飞轮壳中心导孔与曲轴中心轴线的同轴度			0.80		0.08	
配 气 机 构	气门导管上端面与气缸平面的距离允许差		±0.50		±0.50		
	气门导管外径与座孔配合过盈		0.03~0.07		0.03~0.07		
	气门杆中心轴线与气门头垂直度		0.06		0.06		
	气 门 杆	圆度、圆柱度	0.005~0.01		0.005~0.01		
		磨损限度	0.075	0.08	0.075	0.08	
	气 门 杆		0.06		0.06		
	气门座与气门 工作面宽度	进 气 门	1.2~1.5	2.50	2~2.50	3.00	
		排 气 门	1.5~2.3	3.00	2.5~3.00	3.50	
	气门座圈的座 孔	圆度、圆柱度	0.01~0.015		0.01~0.015		
		进 气 门	0.075~0.12		0.075~0.12		外表光洁度▽6
	气门座圈与座 孔的配合过 盈		0.10~0.16		0.10~0.16		
	气门杆与导管 配合间隙	进 气 门	0.04~0.10	0.20	0.06~0.10	0.25	
		排 气 门	0.05~0.10	0.20	0.06~0.12	0.25	
	气门挺杆与导孔的配合间隙		0.02~0.07	0.10	0.02~0.07	0.10	
	气门挺杆与挺杆架导孔配合间隙		0.02~0.07	0.10	0.02~0.07	0.10	
	气门挺杆直径磨损限度			0.05		0.05	
	气门摇臂轴磨损限度			0.08		0.08	
	摇臂轴与衬套配合间隙		0.02~0.05	0.15	0.02~0.05	0.15	
	气门摇臂脚与气门杆中心轴线直线度			0.50		0.50	
	气门弹簧自由长度减少极限			3.00		3.00	

系 别	项 目		汽 油 机		柴 油 机		备 注
			大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	
配 气 机 构	气门弹簧端面与中心轴线的垂直度误差 ↓ 各道弹簧圈的外径误差↓			2° 1		2° 1	
	凸 轮 轴	径向圆跳动↓	0.10		0.10		两端轴颈为支 承中间轴颈测量 光洁度▽8
		圆度、圆柱度↓	0.005		0.005		
	凸轮顶磨损极限			1.00		1.00	
	凸轮基圆径向圆跳动			0.04		0.05	
	凸轮实际升高值减小↓			1.00		1.00	
	凸轮轴上汽油泵传动凸轮磨损限度			0.50			
	凸轮轴装齿轮的轴颈与中心轴线的同轴度			0.05		0.07	
	凸轮轴颈与齿轮接触端面垂直度极限			0.03		0.03	
	凸轮轴轴承外 径与轴承座 孔配合过盈	开 缝 的	0.10~0.19		0.10~0.19		
		整式的	铸铁缸体	0.05~0.13		0.05~0.13	
			铝合金缸体	0.03~0.07		0.03~0.07	
	凸轮轴轴颈与轴承的配合间隙		0.03~0.07	0.15	0.03~0.07	0.15	
	凸轮轴轴向间隙		0.05~0.20	0.25	0.2~0.35	0.50	
正时齿轮间隙	钢 铁 的	0.03~0.30	0.40	0.03~0.3	0.40		
	胶 木 的	0~0.50	0.50				
同一对齿轮分 三点测量的 变化间隙	钢 铁 的		0.10		0.10		
	胶 木 的		0.15		0.15		
进排气歧管平 面翘曲↓	六缸发动机		0.50		0.50	在全长上	
	四缸发动机		0.20		0.20		
润 滑 系	机油泵主、被 动轴	磨损限度		0.05 0.06		0.05 0.06	
	机油泵主、被动齿轮啮合间隙		0.08~0.20	0.75	0.08~0.20	1.00	
	机油泵齿轮在120°位置分三点测量齿隙差			0.10		0.10	
	机油泵主动轴轴向间隙		0.03~0.08	0.12			
	机油泵主动轴与衬套孔配合间隙		0.03~0.075	0.16	0.03~0.075	0.16	
	机油泵被动齿轮与轴配合间隙		0.02~0.05	0.15	0.02~0.05	0.15	
	机油泵齿轮端面与泵盖工作面间隙		0.05~0.08	0.25	0.05~0.08	0.25	
机油泵盖平面的平面度↓			0.05		0.05		
冷 却 系	水泵轴与衬套的配合间隙		0.03~0.08		0.03~0.08		
	水泵轴与叶轮 孔的配合	无固定螺丝的过盈	-0.01~ -0.04		-0.01~ -0.04		
		有固定螺丝的	-0.02~ +0.05		-0.02~ +0.05		
	水泵叶轮端面应高出水泵轴		0.1~0.50		0.1~0.50		
	水泵轴与风扇 皮带轮毂的 配合	无固定螺帽的	-0.01~ -0.04		-0.01~ -0.04		
有紧固螺帽的		-0.02~ +0.06		-0.01~ +0.06			

续上表

系 别	项 目	汽 油 机		柴 油 机		备 注
		大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	
冷 却 系	水泵轴承与泵壳座孔的配合		-0.025~ +0.01	0.03	-0.025~ +0.01	0.03
	水泵轴与轴承的配合		-0.01~ +0.02		-0.01~ +0.02	
	水泵叶轮与泵盖间的间隙		0.75~1.00		0.75~1.00	
	风扇叶片	角度 偏差	30°	2°	40~45° 2°	
	水泵皮带轮径向圆跳动			1.00	1.00	槽内测量
	水泵壳与缸体接合平面的平面度		0~0.05		0~0.05	
	节 温 器 加 温 检 验	开始开启 完全打开	68~72°C 80~85°C		68~72°C 80~85°C	
	水泵轴径向圆跳动		0~0.05		0~0.05	0.25
	水泵轴轴向间隙		0.01~0.03		0.075~0.15	
	水泵叶轮外缘与壳盖的间隙		0.15~2.5	0.3~2.5	0.75~1.00	0.3~2.50
汽 油 燃 料 系	风扇皮带松紧度		10~25		15~40	以2~5公斤 压力压下皮带
	节气门边缘与喉管的间隙, 每面			0.10		
	节气门轴与衬套配合间隙			0.10		
	化油器上盖不加垫扣合后检验			0.20		
	汽油泵体接合面的平面度			0.10		
	汽油泵摇臂与凸轮接触面的磨损			0.20		
	摇臂轴与孔的配合间隙		0.025~0.13	0.20		修后光洁度▽6
	手摇臂连接销孔磨损			0.25		
	摇臂的轴向窜动			0.90		
	油箱吸油管下端与油箱底面距离		5~10			
柴 油 燃 料 系	化油器各喷管磨损扩大限度			20%	20%	
	化油器单位时间内喷油量差别			5%	5%	
	浮子室油面低于主喷管油面高度		1.5~2.50			
	高压泵柱塞的圆度、圆柱度			0.0025~ 0.003	0.004	
	喷油咀油针的圆度、圆柱度			0.0025~ 0.003	0.004	
	凸轮轴凸轮高度磨损限度		用于汽车>0.50; 用于拖拉机>0.80			
	凸轮轴轴承间隙			0.03~0.085	0.10	
	喷油咀油针上下活动间隙			0.2~0.25		通用闭式平针喷油咀
	扇形齿轮与齿条间隙			0.03~0.08		
	各缸喷油量不平均度			3%	5%	
电 器 系	火花塞电极间隙		0.6~0.70			
	火花塞搭铁电极厚度			0.80		
	分电器轴径向圆跳动			0.06		
	分电器轴与衬套配合间隙		0.02~0.04	0.07		
	凸轮磨损	均匀磨损 不均匀磨损		0.40 0.03		

续上表

系 别	项 目	汽 油 机		柴 油 机		备 注
		大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	大修标准 (毫米)	使用限度 (毫米)	
电 器 系	分电器轴插头磨损		0.30			
	分电器断电极滚珠轴承径向间隙		0.07			
	两触点表面闭合偏差 Δ		0.20			
	单片触点厚度 Δ		0.50			
	分电器轴的轴向间隙	0.08~0.25				
	分电器凸轮与轴的轴向间隙	0.1~0.50	1.00			
	发电机磁极内表面与壳体孔不同心度		0.10			
	整流子云母隔片应低于整流子平面	0.5~0.80				
	整流子与电枢轴的同轴度		0.10			
	整流子铜片厚度		2.00			
	电枢轴、轴颈与滚珠轴承内径的配合	-0.01~ +0.03	+0.04			
	电枢轴、轴颈与铜套配合的间隙为	0.04~0.06	0.10			
	电枢铁芯与轴的同轴度		0.20			
	电刷高度磨损		2/3约11			
	电刷与整流子接触面应 Δ	75%				
	皮带轮孔与轴的配合	-0.01~ +0.03	+0.12			
	皮带轮键与键槽宽度磨损		0.10			
	皮带轮摆差 Δ		1.00			在槽内测量
	发电机轴孔端面高出轴颈端面 Δ		0.50			
	发电机两端盖轴承座孔与轴承外径配合	-0.01~ +0.02	+0.04			
	电枢铁芯与磁场线圈间隙	0.3~1.00	1.25			
	电枢轴轴向间隙应 Δ	0.25				
	前端盖与皮带轮通风叶片间隙 Δ		0.50			
	调节器单片触点厚度应 Δ		0.40			
	起动机磁铁内表面与壳体孔不同心度		0.10			
	电枢轴径向圆跳动 Δ		0.15			
	整流子圆度 Δ		0.03			
	整流子铜片厚度磨损		2.00			
	支撑凸缘与后端盖配合间隙 Δ		0.15			
	电刷高度磨损		$\frac{1}{2}$			
	电刷与整流子接触面 Δ		60%			
	电枢两端轴颈与衬套的配合间隙	0.04~0.09	0.15			
	中间衬套与轴颈的配合间隙	0.08~0.15	0.20			
	单向滑动齿轮衬套与电枢轴颈的配合间隙	0.03~0.09	0.23			
	起动机电枢轴的轴向间隙	0.2~0.70				
	滑动齿轮端面与止推垫圈的间隙	0.5~1.50				
	蓄电池正、负极板拱曲		3.00			
	极板组合后、隔板高于极板		5.00			
	大灯光束射程 Δ	100米				
	喇叭单片触点厚度 Δ		0.30			
	喇叭两触点中心线同轴度 Δ		0.50			
	电动式刮水器电枢轴径向圆跳动		0.05			
	电动式刮水器蜗轮轴与铜套配合间隙	0.03~0.05	0.10			

晶体管电动汽油泵电源表

附表一

型 号	标 称 电 压 (伏)	工 作 电 压 (伏)	工 作 电 流 (安)
JB ₁ 、JB ₂	6	6~8	1
JB ₃ 、JB ₄	12	10~16	1

晶体管电动汽油泵搭铁极性表

附表二

型 号	JB ₁	JB ₂	JB ₃	JB ₄
搭铁极性	+	-	+	-

晶体管电动汽油泵油量与油压性能表

附表三

型 号	供 油 量 (升 / 小 时)	封 闭 压 力 (公斤 / 厘米 ²)
JB ₁ 、JB ₂	不 少 于 70	0.3 ± 0.05
JB ₃ 、JB ₄	不 少 于 90	0.3 ± 0.05