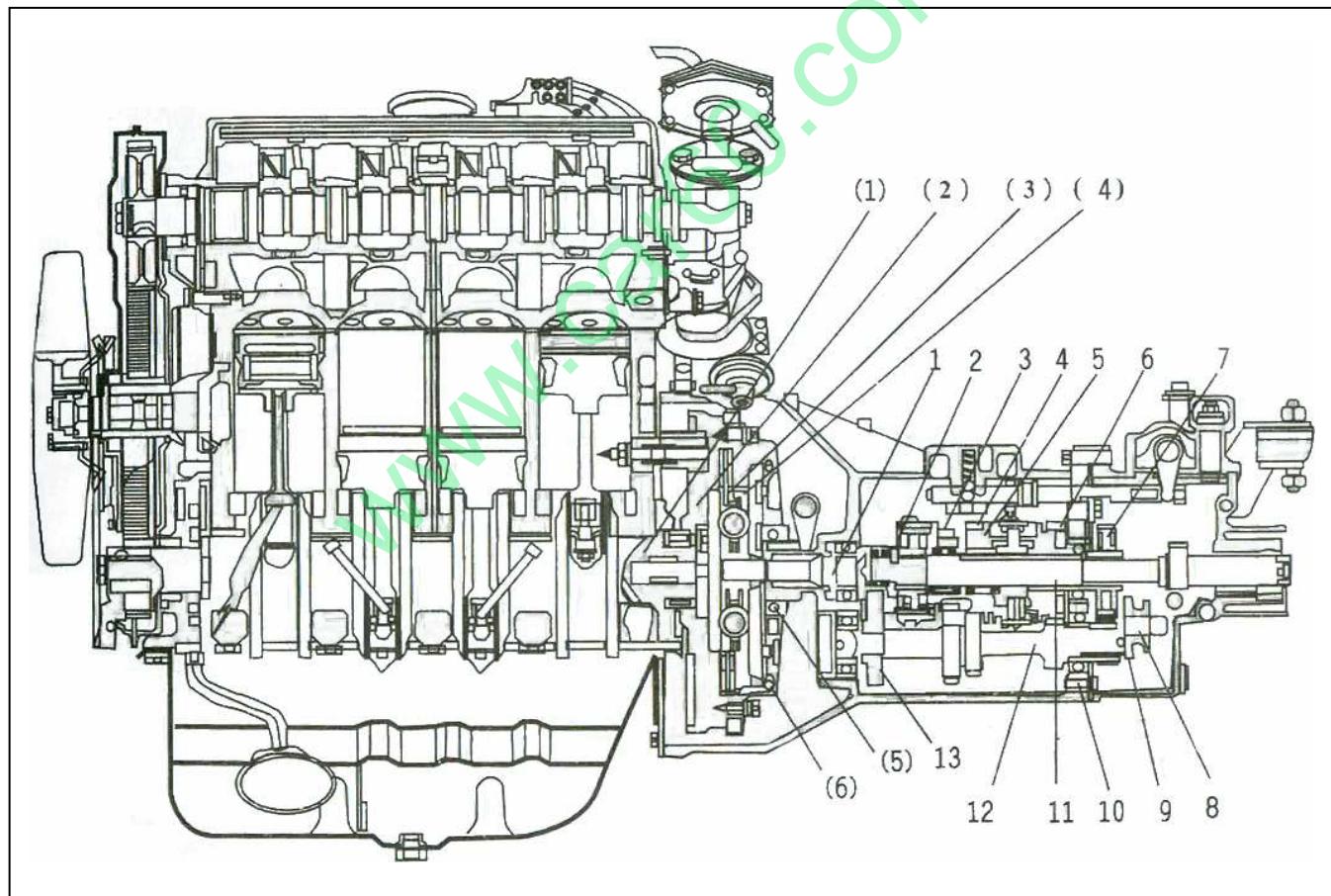
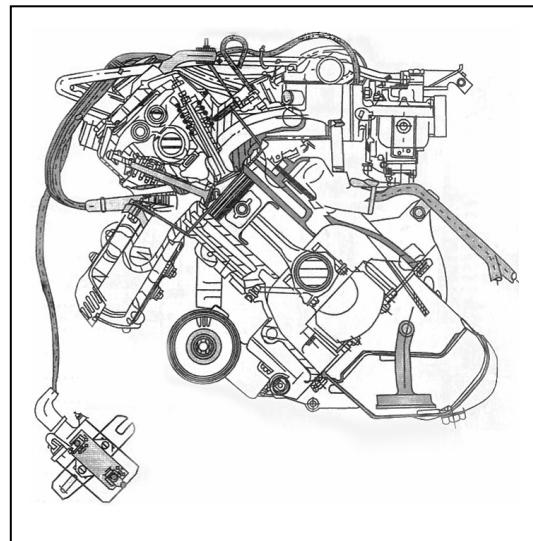


7.1 发动机概述

7.1.1 发动机型式

P 系列、6360 系列微型汽车配装 462Q、465Q 等型号的化油器发动机，以及 462QE1、462QE3、465QE1、465QE3 等型号的电喷发动机。上述发动机均系水冷、四冲程、顶置凸轮轴气缸直列式（化油器发动机为斜置式）汽油机。

本书以 462Q 发动机为例进行简要说明，有关修理数据、周期还应以发动机使用说明书为准。



7.1.2 主要附件型式

化油器	单腔平吸式	机油滤清器	整体旋装式
燃油泵	机械驱动膜片式泵或电动泵	空气滤清器	方形纸质干式滤芯式
机油泵	内啮合式齿轮泵	燃油滤清器	整体不可拆式
水泵	离心式	散热器	管带式水冷压力循环

7.1.3 检修数据表

项目		标 准	使用极限
		LJ462Q LJ465Q	LJ462Q LJ465Q
点火定时 (点火提前角)		上止点前 8° (462Q) 上止点前 10° (465Q) (900 r/min)	
气门间隙 (进、排气)		0.13~0.18 (冷态) 0.23~0.28 (热态)	
气缸盖	下平面平面度允差	0.03	0.05
	进、排气支气管平面度允差	0.05	0.1
气门和气门座接触宽度 (进、排气) W (见 85 页图)		1.3~1.5 (45°)	
气门大头厚度 V (见 85 页图)		0.8~1.2 (进、排气)	0.6 (进气) 0.7 (排气)
气门导管与气门间隙		0.02~0.05 (进气) 0.03~0.06 (排气)	0.07 (进气) 0.09 (排气)
气门弹簧	自由高度	47.7~49.5	46.5
	预负荷	231.28N~270.84N (压至 40 时)	211.68N (压至 40 时)
	垂直度允差		2
气缸体	上表面平面度允差	0.05	0.05
	气缸与活塞间隙	0.025~0.045 (分组选配)	0.06
	气 缸 径	62.0~62.04 (462Q) 65.5 ^{+0.03} ₀ (465Q)	

项目		标 准	使用极限
		LJ462Q LJ465Q	LJ462Q LJ465Q
活塞	活塞直径 (修理用可加大 0.5)	61.95~61.99 (462Q) 65.5 ^{-0.005} _{-0.035} (465Q)	
	第一环槽宽	1.5 ^{+0.04} _{+0.02}	
	第二环槽宽	1.5 ^{+0.03} _{+0.01}	
	油环槽宽	2.81~2.83	
	连杆小端孔径与活塞销直径间隙	0.003~0.018	0.05
活塞环	环 厚	第一环 (顶环) 1.5 ^{-0.01} _{-0.03}	
		第二环 1.5 ^{-0.01} _{-0.03}	
		油环 0.45 ^{+0.02} _{-0.01}	
	环在槽内侧隙	第一环 0.03~0.07	0.12
		第二环 0.02~0.06	0.10
	活塞环开口隙	第一环 0.15~0.30	0.7
		第二环 0.15~0.35	0.7
		油环 0.2~0.7	1.8
连杆	弯曲		0.05
	扭曲		100: 0.10
曲轴	径向跳动 (弯曲)		0.06
	连杆大端轴瓦孔径与连杆轴颈间隙	0.026~0.046	0.08
	主轴瓦孔径与主轴颈间隙	0.026~0.046	0.08
	曲轴止推间隙	0.13~0.28	0.4
	连杆大端轴向间隙	0.1~0.2	0.7
凸轮轴	凸轮的 H 值 (磨损)	36.152±0.04	36.1
	凸轮轴孔径与凸轮轴颈间隙	0.05~0.091	0.15
	轴向止推间隙	0.05~0.15	0.30
	径向跳动 (弯曲)		0.10
摇臂轴	径向跳动 (弯曲)		0.06
	摇臂孔径与摇臂轴颈间隙	0.005~0.04	0.095
飞轮端面跳动 (在发动机总成上测量)			0.2

*表中所说的直径间隙均为;间隙=大径 D—小径 d

7.1.4 紧固件拧紧力矩表

名 称	拧紧力矩 (N.m)
发动机部分	462Q,465Q
• 气缸盖螺栓	55~60
• 进、排气歧管螺母	18~23
• 火花塞	20~28
• 从动同步齿轮螺栓	55~60
• 气门调整螺母	15~20
• 主动同步齿轮螺栓	55~60
• 连杆轴承盖螺栓	28~32
• 曲轴轴承盖螺栓	43~48
• 飞轮螺栓	40~45
• 机油盘螺钉	4~5
• 放油螺钉	30~35
• 缸盖罩螺钉	6~8
• 同步齿轮带罩盖螺钉	4~5
• 机油泵固定螺钉	9~12
• 油压传感器	12~15
• 机油滤清器	12~16
• 机油滤接管嘴连接螺栓	20~25
• 后悬挂托架固定螺栓	18~23
• 油泵安全阀弹簧座	15~20
• 汽油机托架固定螺栓	28~23
• 减震垫座安装螺栓	35~40
• 张紧轮支架螺栓和螺套	18~23
变速器部分	
• 变速器壳体连接螺栓	15~20
• 放油塞和油位螺栓	29~49
• 延伸壳体连接螺栓	15~20
• 后部托架安装螺栓	15~20
• 换档轴壳体螺栓 (M8)	9~12
• 换档轴壳体螺栓 (M6)	6~10
• 换档叉轴止动板螺栓	15~10
• 变速器与缸体连接螺栓	32~38
离合器部分	
• 离合器压盘螺栓	25~29