



XINXING TABAN MOTUOCHE

新型踏板摩托车

结构与维修

JIE GOU YU WEI XIU

● 王振选 编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



新型踏板摩托车结构与维修

王振选 编



机械工业出版社

本书以国内主流踏板摩托车为例,详尽讲解了各部分的基本结构、工作原理、故障分析及检修方法。全书分为概述,故障索引与检查调整,化油器的故障检修与调整,气缸盖、缸盖配气系统的故障检修,气缸体与曲轴箱的结构与检修,活塞组合与曲柄连杆机构的结构原理与检修,冷却、润滑、起动机构的原理与检修,无级变速及末级传动装置原理与检修,电气系统的检测与检修和车体部分的检修方法共10个部分。本书内容充实,图文并茂,通俗易懂,便于自学,是摩托车维修人员的必备资料。

图书在版编目(CIP)数据

新型踏板摩托车结构与维修/王振选编. —北京:机械工业出版社, 2007.9

ISBN 978-7-111-22391-7

I. 新… II. 王… III. ①摩托车-结构②摩托车-车辆修理 IV. U483

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第147073号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:齐福江 责任编辑:赵海青 版式设计:张世琴

责任校对:陈延翔 封面设计:王奕文 责任印制:李妍

北京人卫印刷厂印刷

2008年1月第1版第1次印刷

184mm×260mm·28印张·694千字

0001-4000册

标准书号:ISBN 978-7-111-22391-7

定价:49.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379735

封面无防伪标均为盗版

前言

《新型踏板摩托车结构与维修》是一本由浅入深、图文并茂的理论和实际操作指导书。该书系统地就目前国内常见的125~150mL踏板摩托车车型从整车的发动机部分、无级变速部分、行车及车身辅助机构、电器附件及仪表、车体线路都进行了详细的理论讲解及实际操作指导,使读者通过该书对踏板车型的结构原理与维修有一个系统性的了解,提高其理论水平和实际操作技能。

目 录

前言

第一章 踏板车型概述 1

第一节 国内常见的踏板车型及特点 1

- 一、踏板车型的结构特点 1
- 二、发动机型号简介 6
- 三、常见踏板车型关键部件上各编号的识别 7

第二节 典型踏板车型参数与基本保养 8

- 一、典型踏板车型的技术参数 8
- 二、螺栓、螺母的紧固力矩 14
- 三、整车加注润滑脂或机油的部位 18
- 四、整车电缆与导线束和钢索布置及要求 20

第二章 踏板车型故障索引与检查调整 30

第一节 故障索引与定期检查 30

- 一、CL、CH125 故障索引 30
- 二、GY6、CH125 故障索引 37
- 三、定期检查与调整 39

第二节 踏板车型整车检查与调整操作方法 51

- 一、摩托车机油的作用、要求与正确选用 52
- 二、发动机机油与机油网 55
- 三、大路易 50、90 车型润滑系统的检查与调整 56
- 四、踏板车末级齿轮箱机油检查与更换 58

第三节 空气滤清器及燃料供给系统的检查与调整 59

- 一、空气滤清器的作用与结构 59
- 二、空气滤清器的故障分析 62

- 三、空气滤清器的正常维护 65

- 四、燃料供给系统的检测与调整 70

第四节 气缸压力、气门间隙、点火正时等检查与调整 73

- 一、气缸压力与气门间隙调整方法 73
- 二、点火系与蓄电池电压的检测 74
- 三、灯光调整、制动、车轮系的检查调整 76
- 四、前、后悬架系统 78

第三章 踏板车型化油器的故障检修与调整 80

第一节 踏板车型常见化油器的结构、原理 80

- 一、踏板车型等真空式化油器的基本结构、原理 80
- 二、真空化油器工作过程 82
- 三、真空膜片、电加浓、空气截止阀加速泵化油器结构原理 83
- 四、加浓装置、空气补偿与加速泵系统 85
- 五、踏板车型中自动控制的起动、预热加浓系统 91

第二节 化油器各系统分析与调整 94

- 一、浮子式、浮子、针阀系统 94
- 二、怠速、低速系统结构与调试 97
- 三、主供油、气系统 101
- 四、化油器各供油系统的协调范围 106

第三节 踏板车化油器的检查、调整与节油方法 109

- 一、化油器的分解程序与方法 109
- 二、化油器各零件的检测与不良现象的分析 112
- 三、化油器清洗与装配要求及调整 125
- 四、TPFC 型化油器的调整和维护 132

五、化油器基本故障分析与排除	133	三、气缸体的常规检测方法	194
第四章 气缸盖、缸盖配气系统的故障		四、气缸体的装配要求	197
检修方法	135	第三节 踏板四冲程曲轴箱的结构与	
第一节 1P52QMI 发动机气缸盖的		检修	198
结构与检修方法	135	一、踏板四冲程曲轴箱	198
一、四冲程发动机气缸盖的作用与		二、曲轴箱的分解及装配	201
分类	135	三、装配前的准备程序、要求与装配	205
二、1P52QMI 发动机气缸盖的结构	136	四、曲轴箱螺栓拆装要求	205
三、四冲程发动机气缸盖内凸轮轴的		五、密封件与轴承	207
定位	146	第六章 活塞组合与曲柄连杆机构的	
四、气缸盖的检修工艺	150	结构原理与检修	215
五、气缸盖的检修方法	156	第一节 活塞的结构、原理与检测	215
第二节 1P52QMI 发动机配气机构		一、活塞组合的组成、作用及要求	215
的检修方法	158	二、活塞的结构与组成	216
一、四冲程发动机配气机构的基本		三、活塞孔道、标记	220
组成	158	四、活塞销、卡簧的结构与装配	223
二、维修要求及注意事项	161	五、活塞的检测与装配要求	226
三、气门间隙调整方法	162	第二节 活塞环结构原理与检测	227
四、凸轮轴径向、轴向及链条检查		一、活塞环的要求	227
方法	163	二、各活塞环的作用	228
五、凸轮轴的分解及检查方法	164	三、活塞环的漏气与颤振	230
六、起动减压装置	165	四、常见车型气环的断面形状	231
七、凸轮轴的检修方法	167	五、活塞环的外形结构	236
八、摇臂系的分解、检测和修理	169	六、活塞环的“四隙”漏光与检测及	
九、气门系的分解、检测	171	装配要求	240
十、气门口的铰削方法	175	第三节 曲柄连杆机构的基本结构与	
十一、气门口的打磨与研磨方法	177	原理	244
十二、导管的检查与更换方法	178	一、曲柄连杆机构的作用和分类	244
十三、气门弹簧的检测和修理方法	180	二、连杆	245
十四、气门杆变形和油封的检查修理		三、轴承	246
方法	181	四、曲轴	247
十五、气门系的装配方法	182	第四节 单缸发动机曲轴结构与检测	
十六、摇臂、气缸头的装配方法	183	方法	249
十七、凸轮轴、配气正时装配	184	一、二冲程发动机曲轴的结构	249
第五章 气缸体和曲轴箱的结构与		二、四冲程发动机曲轴结构	250
检修	186	三、单缸曲轴的检测及经验检测方法	251
第一节 气缸体的结构	186	第七章 踏板车冷却、润滑、起动机构	
一、气缸体的材料与结构	186	的原理与检修	255
二、气缸体的散热条件及具体结构	187	第一节 踏板摩托车发动机冷却系统	
第二节 气缸的磨损检测及装配	190	原理与检修方法	255
一、气缸体磨损	190	一、强制风冷系统的原理与检修方法	255
二、气缸的正常保养、检测	191		

二、水冷系统的基本结构与原理	258	第九章 踏板车电气系统的检测与检修	
三、水冷系统主要部件的结构原理	263	方法	334
四、冷却液的检测与配制	272	第一节 电源系统故障的检测检修	
五、冷却液的更换	274	方法	334
六、散热器的检修	275	一、电源系统基本概述	334
七、节温器、水道的检修	278	二、蓄电池检修时的注意事项和基本	
八、水泵的检修	279	检查	334
第二节 踏板四冲程发动机润滑系统		三、典型充电系统的检测方法	344
原理与检修	280	第二节 踏板车电起动系统结构、	
一、踏板车四冲程发动机润滑系统		原理与检修	355
原理	280	一、电起动系统的基本组成、作用及	
二、转子油泵的结构与检测	281	原理	355
第三节 常见踏板车型的起动机构		二、起动机、继电器的结构原理	355
检修方法	284	三、起动机构元件的故障与检修方法	366
一、脚踏扇形齿轮反冲起动机构	284	四、踏板车型电起动小电流控制线路	374
二、电起动机构的基本结构	288	五、电起动系统常见的故障现象及原因	
三、电起动系统中的啮合与解脱机构	290	分析	377
四、电起动机构的检修方法	293	六、典型踏板车型电起动系统故障的实车	
第八章 踏板车无级变速及末级传动		检查与选点	381
装置原理与检修方法	297	七、初学者电起动系统故障检查引导	
第一节 无级变速动力传递机构	297	(CHA125 车型)	393
一、无级变速机构简介	297	第三节 踏板车点火系原理与车身	
二、CVT 与动力系统的分析	298	电气检修方法	393
三、无级变速机构的结构特点	300	一、点火系常见故障现象及故障原因	393
四、蹄块式自动离合器的结构、原理	305	二、典型 AC-CDI 点火故障的检测	
五、无级变速机构的基本工作原理	309	方法	394
第二节 无级变速传动机构的检修		三、DC-CDI 点火故障的检测方法	398
方法	314	四、车身电气系统的检修方法	405
一、前带轮的检修与故障分析	314	第十章 踏板车车体部分的检修方法	410
二、离合器的检修与故障分析	320	一、车体护罩、盖、片的分解与安装	410
三、后带轮的检修与故障分析	323	二、车轮、悬架、转向系统的检修	
四、后齿轮箱的检修	326	方法	419
五、无级变速机构检修注意事项	328	三、制动系统的检测检修方法	419
六、无级变速机构中常见的故障分析	331		

第一章 踏板车型概述

第一节 国内常见的踏板车型及特点

一、踏板车型的结构特点

1. 踏板车型的特点

踏板车型与骑式车型最大的区别有以下几点：

(1) 外型结构区别 摩托车的外型结构按车架的形式可分为直梁车架、弯梁车架和低梁车架三种外型结构。骑式车型使用的是直梁车架，适合男士使用；弯梁车架和低梁车架适合女士使用。目前把直梁车架称为骑式车型或跨式车型，把弯梁车架称为弯梁车型，把低梁车架称为踏板车型。由于踏板车型发动机使用的是强制冷却或水冷发动机，所以，车体的外围均用外观护罩包住。

(2) 冷却方式区别 踏板车型的发动机没有自然风冷发动机，使用的是强制风冷或强制水冷的冷却系统，与骑式自然风冷式发动机相比，可以较长时间原地运转。

(3) 传动部分区别 踏板车型使用的是无级变速机构或有级自动变速机构，车辆行驶时不需要像骑式车一样需要操纵离合器和变速机构，使整车在行驶时的操纵比骑式车简单得多。目前，踏板车不但女士使用，而且城市内的男士使用也很多。

2. 目前国内常见的踏板车型

目前国内常见的踏板车型有光阳豪迈 125 车型 (GV6)、本田 CHA 车型、本田 CH 车型、大路易 90 车型、雅马哈 50、90 车型、比亚乔 80、100、125、250 车型。在国内同一型号发动机可装配在不同生产厂家的车辆上，这些车辆只是车型的名称不同，但其发动机是相同的。

3. 目前国内常见的踏板车发动机型号

踏板车型的发动机有二冲程和四冲程，气缸的布置形式有卧式和立式，冷却方式有强制风冷和强制水冷以及强制风冷加上机油冷却器三种方式。

1P52QMI 系列：1P52QMI 的全称为单缸卧式、四冲程、气缸直径 52mm、强制风冷、摩托车用排量为 125mL 的发动机。而 1P52QMJ 是在 1P52QMI 的基础上扩大气缸直径演变而来的 150mL 发动机。1P52QMB 和 1P52QMD 是在 1P52QMI 的基础上缩小气缸直径而来的 50mL 和 70mL 发动机。

综上所述，从 1P52QMB 到 1P52QMJ (50 ~ 150mL) 发动机的基本结构是相同的。

图 1-1 所示为 1P52QMI 发动机的剖视图，从图中可以看出发动机和动力传递机构的基本结构。该发动机为单缸顶置凸轮轴，配气机构使用的是正时链条传动和全自动张紧器。化油器为等真空式，加浓系统利用电热阀控制，变速机构使用的是无级变速器，整个动力传递机构由无级变速机构、离合器和末级齿轮箱组成。发动机上设置有电起动和脚踏起动两种方式。由 1P52QMI 缩小缸径和扩大缸径而来的 1P52QMB、1P52QMD、1P52QMJ 发动机，只是

缸径以及部分零件的大小不同，其他均相同。

图 1-2 所示的发动机与图 1-1 相比，发动机型号相同，均为 1P52QMI 发动机，但配气机

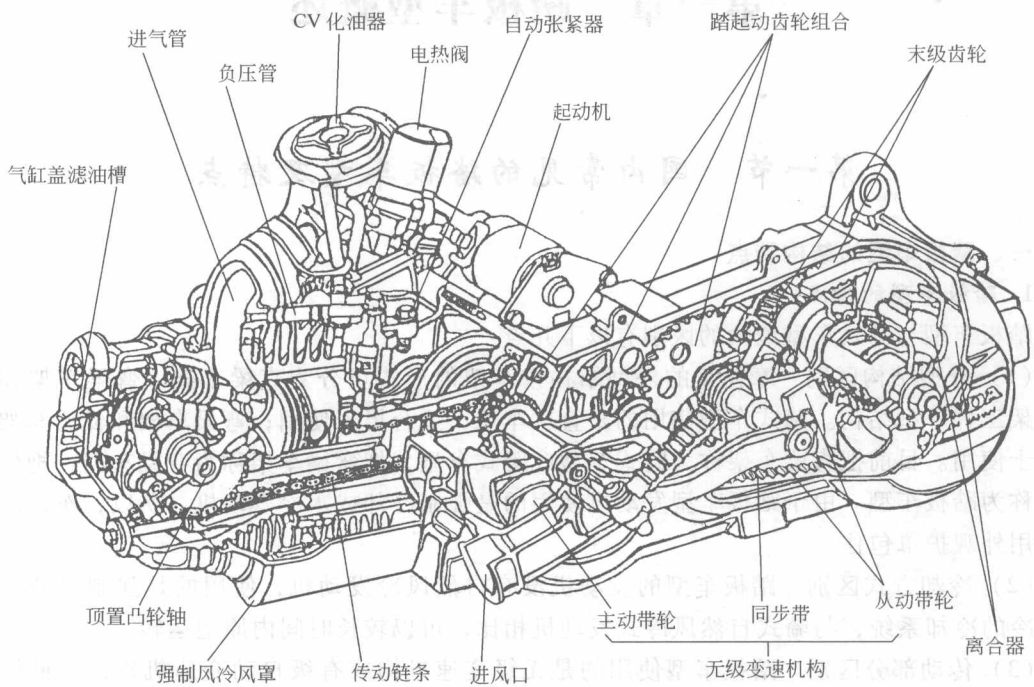


图 1-1 1P52QMI 发动机的结构

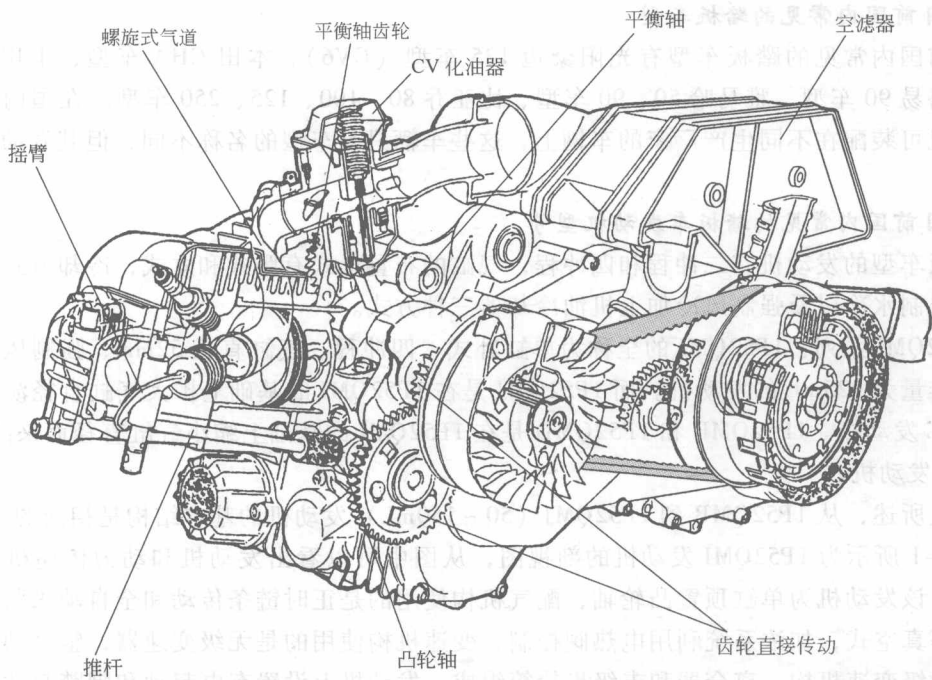


图 1-2 1P52QMI 下侧置凸轮轴发动机

构的结构相差较大。图 1-2 配气凸轮轴为下侧置式，配气传动机构为齿轮直接传动。凸轮轴上进、排气凸轮通过进排气推杆来操纵气缸盖上的进、排气门摇臂。图 1-2 所示的曲轴，由于曲柄偏心重量很大，所以设置了平衡轴，用平衡轴消除发动机的振动。同时如图 1-3 所示，发动机进气道设置成螺旋形状，目的是让进气的气流形成螺旋式涡流，这样有利于混合气的雾化，且可以增大进气惯性，提高气缸内的进气效率。

图 1-1、图 1-2 所示的发动机冷却系统均为强制风冷系统。图 1-4 所示的踏板车型发动机和无级变速机构各装有一个强制风冷系统。发动机的强制冷却风扇装在发动机右侧（图中看不见）由发电机转子带动，风扇与曲轴为同速旋转。无级变速机构的冷却风扇装在前带轮的主动盘上，也是与曲轴为同速旋转。两个强制冷却风扇随曲轴转速同步旋转，这样可以根据发动机的转速来直接控制强制风扇的转速，使冷却风量随发动机转速增大而增大，随发动机转速降低而风量降低。

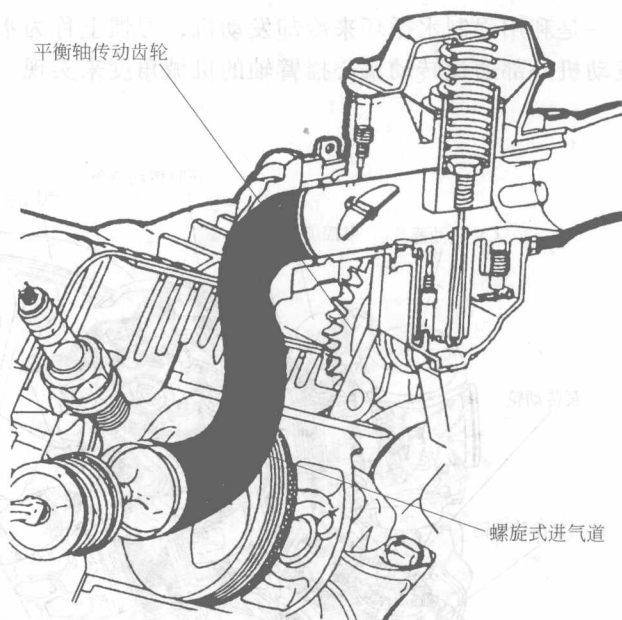


图 1-3 螺旋式进气道

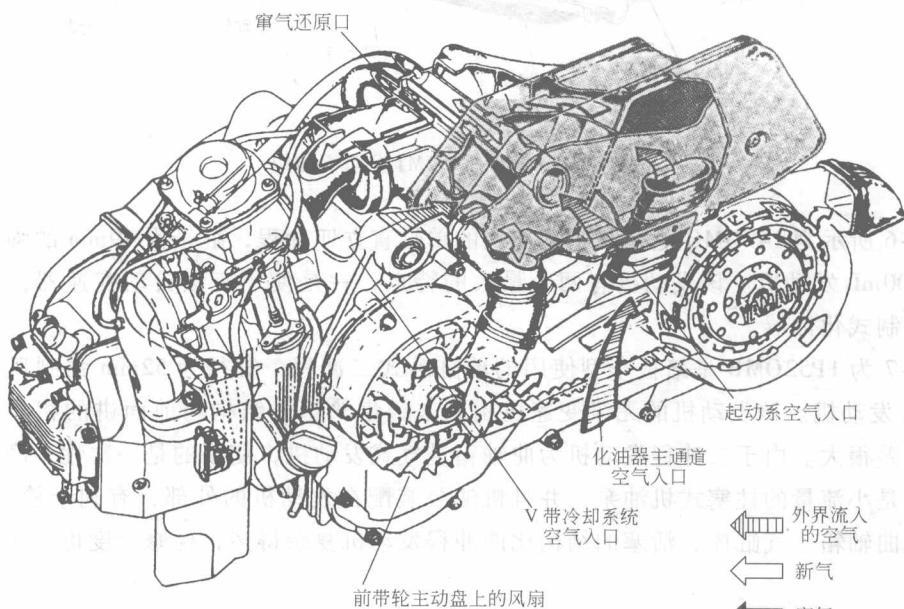


图 1-4 踏板发动机与无级变速机构的强制冷却方法

图 1-5 所示为 152MI、157MJ 是踏板车型使用的单缸直立四冲程，缸径为 52mm、57mm 水冷，排量为 125mL、150mL 的摩托车发动机。该发动机与图 1-1 相对比有两个最大的特点，一是利用强制水循环来冷却发动机，习惯上称为水冷发动机，二是气门间隙的调节可以在发动机外部通过转动偏心摇臂轴的机械角度来实现，使气门间隙的调节方便、快捷。

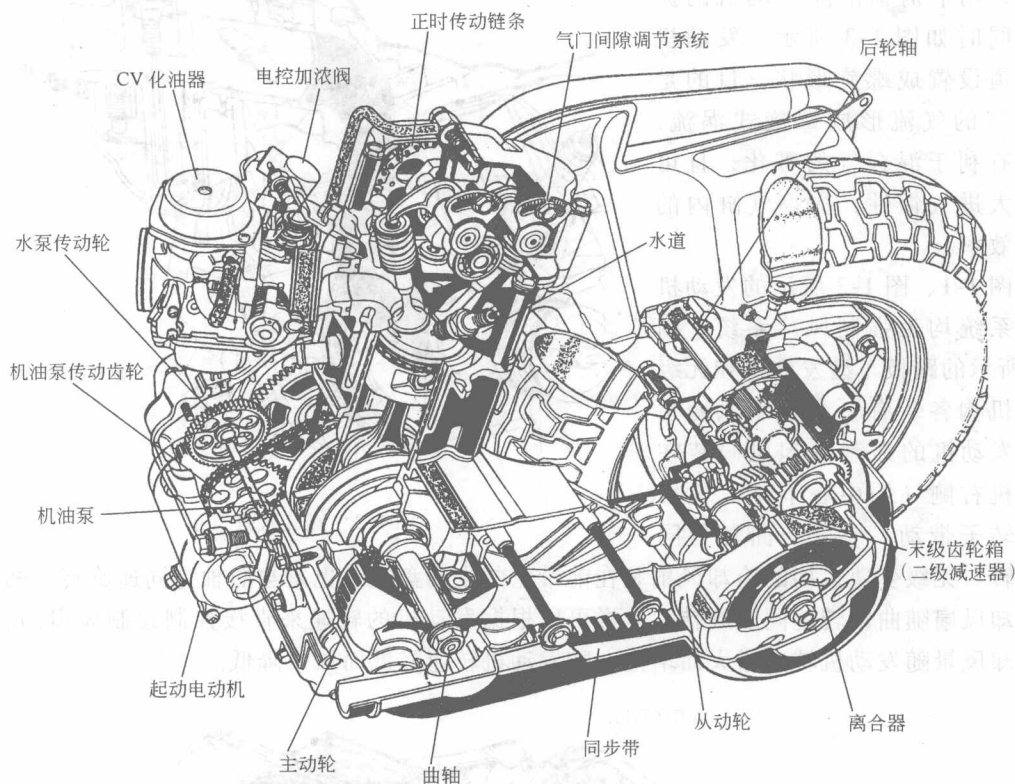


图 1-5 152MI、157MJ 发动机结构

图 1-6 所示为 149QMG 是踏板车型使用的单缸直立四冲程，缸径为 49mm 的强制风冷式摩托车 100mL 发动机。该发动机有两个最大的特点，一是使用三级自动变速器，二是化油器为半强制式化油器。

图 1-7 为 1P52QMB 是踏板车型使用的单缸卧式二冲程，缸径为 52mm 强制风冷，排量为 100mL 发动机。该发动机的无级变速机构和末级齿轮箱的结构与前面讲的相同，但发动机部分相差很大。由于二冲程发动机为曲轴箱进气式发动机，使用的是一次性干净机油，所以使用的是小流量的柱塞式机油泵，并且机油泵装配在发动机的外部，有利于检测和调整。该发动机曲轴箱、气缸体、活塞的结构比四冲程发动机复杂得多，检修难度也大于四冲程发动机。

图 1-8 所示为大路易 50、90 车型使用的发动机，与图 1-7 相比，只是气缸的排列形式不同，其他的结构均相同。

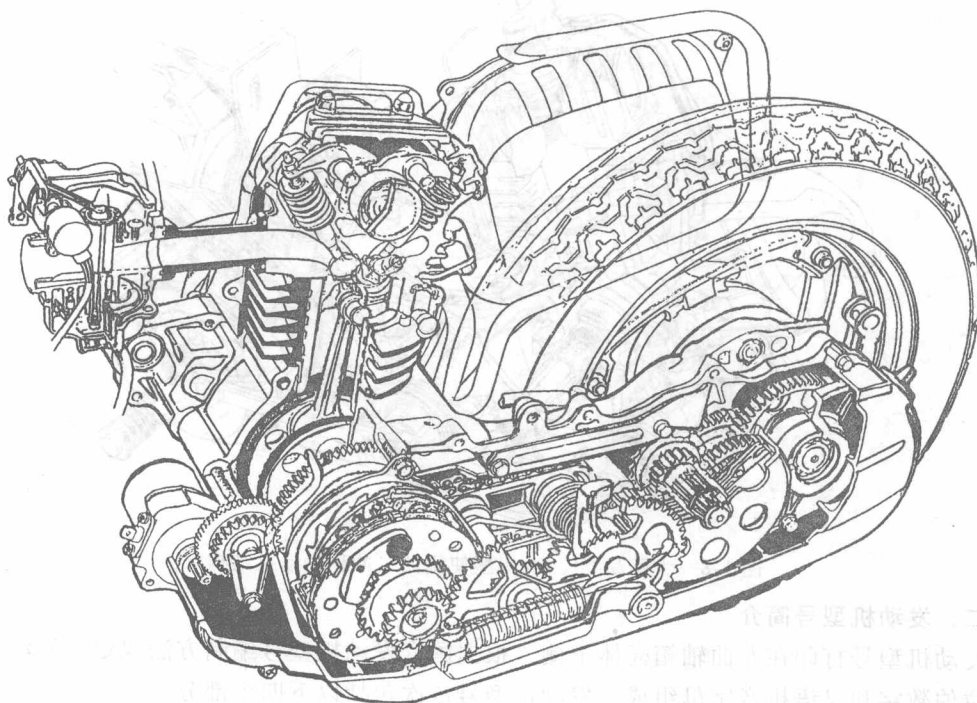


图 1-6 149QMG 发动机结构

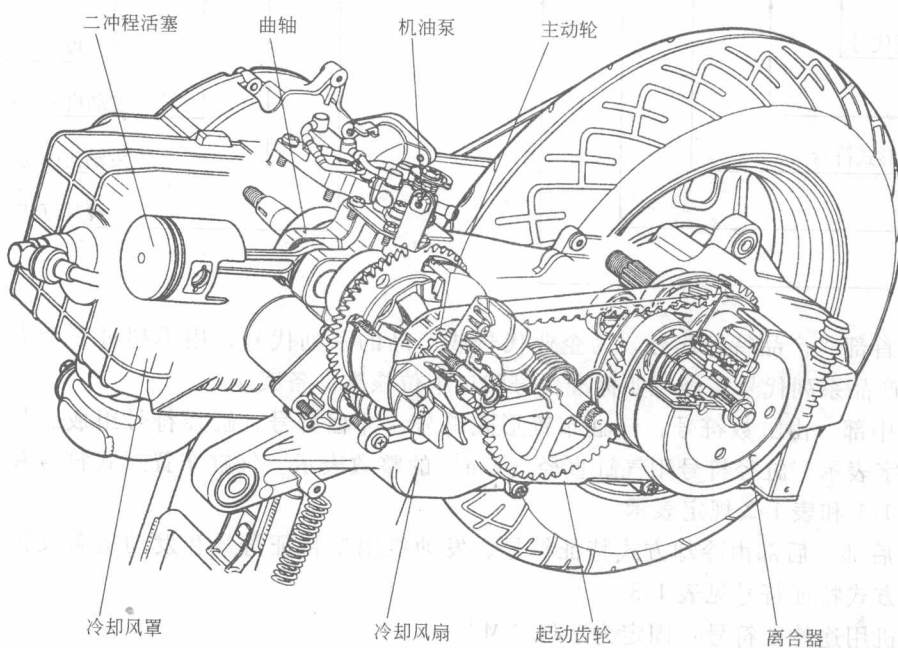


图 1-7 1P52QMB 发动机结构

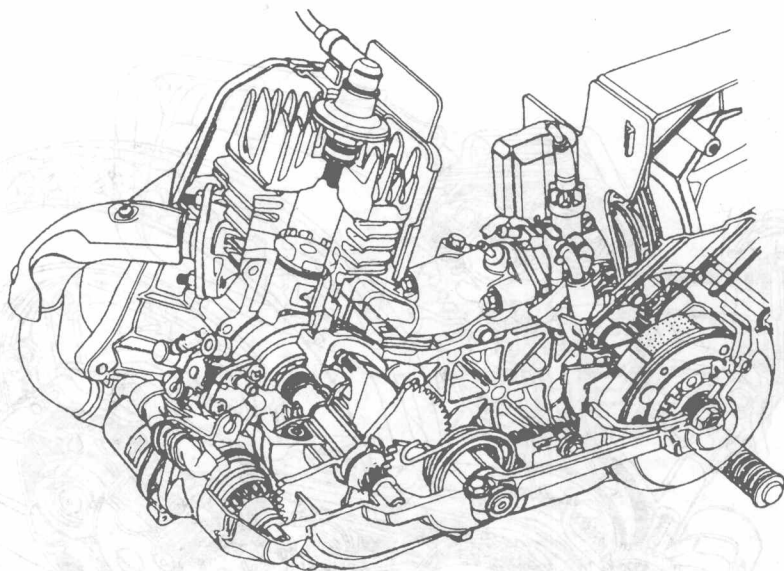
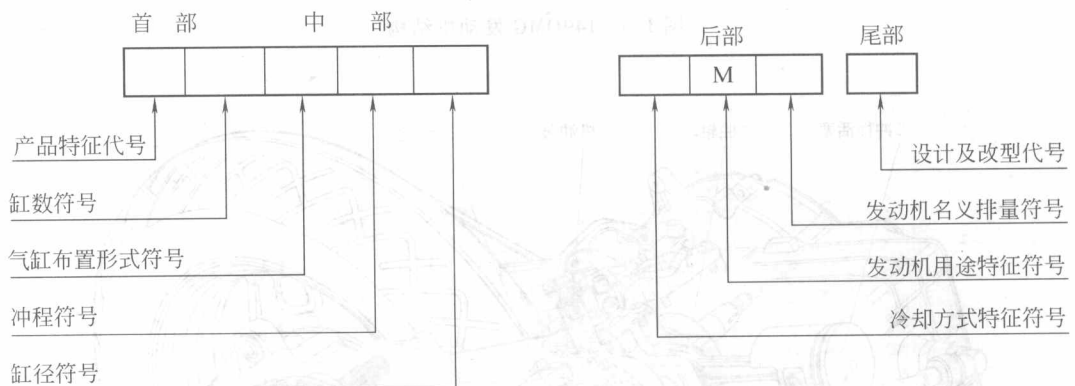


图 1-8 大路易 50、90 车型使用的二冲程发动机结构

二、发动机型号简介

发动机型号打印在左曲轴箱壳体下侧，根据国家发动机型号编制方法规定，发动机型号由阿拉伯数字和汉语拼音字母组成。发动机型号依次包括以下四个部分：



(1) 首部 产品特征代号，为企业代号或产品的系列代号，用不超过三个大写字母表示。其中产品系列代号需经行业标准代号归口单位核准、备案。

(2) 中部 由缸数符号、气缸布置形式符号、冲程符号、缸径符号组成。其中气缸数符号用数字表示。缸径符号用气缸直径（mm）的整数表示。气缸布置形式符号和冲程符号分别按表 1-1 和表 1-2 规定表示。

(3) 后部 后部由冷却方式特征符号、发动机用途特征符号和发动机名义排量符号组成。冷却方式特征符号见表 1-3。

发动机用途特征符号：固定为字母“M”。

发动机名义排量符号：按 GB/T 5375—1985 的规定划分名义排量、按表 1-4 规定用字母表示。

表 1-1 气缸布置形式符号

符 号	含 义
无符号	单缸斜置、多缸直列斜置
V	V 形
P	卧式

表 1-2 冲程符号

符 号	含 义
无符号	四冲程发动机
E	二冲程发动机

表 1-3 冷却方式特征符号

符 号	含 义	符 号	含 义
无符号	水冷	Q	强制风冷
F	自然风冷	Y	油冷

表 1-4 发动机名义排量符号

(单位: mL)

符 号	发动机名义排量	符 号	发动机名义排量	符 号	发动机名义排量	符 号	发动机名义排量
A	< 50		110	P	350	W	800
B	50	I	125	Q	400	X	900
C	60	J	150	R	500	Y	1000
D	70	K	175	S	600	YG	1100
E	80	L	200	T	650	YL	≥1200
F	90	M	250	U	700		
G	100	N	300	V	750		

(4) 尾部 尾部为设计及改型代号。设计代号用阿拉伯数字 1、2、3……依次表示发动机设计顺序。当设计代号为 1 时可省略。改型代号用大写字母 A、B、C、D……依次表示原发动机型改型顺序。设计及改型代号用符号“-”与前面符号隔开。

根据以上所述, 将本书重点讲解的几种发动机型号注解如下:

单缸	卧式	冲程	缸径	强制风冷	发动机	排量
1	P		52	Q	M	I
1	P		57	Q	M	J
1			56		M	I
1		E	39	Q	M	B
1		E	48	Q	M	F

三、常见踏板车型关键部件上各编号的识别

踏板车型上各编号的识别部位基本上是相同的, 如图 1-9 所示的 CHA、GY6 车型, 车架上所编的序号一般在驾驶员脚踏板左侧的车架上, 其代码多是各厂家生产的车架序号。发动机型号和序号一般打印在发动机的右下侧, 标注的是发动机型号及该台发动机生产的序号。化油器的型号打印在化油器的右侧, 是化油器生产厂家标注的该化油器型号。以上三种型号或序号标注是每辆踏板车型的必须标注。在进口车型中还标有彩色密码标记, 该标记一般粘在油箱上。作用是当需要订做带色部位的部件时向厂家反馈其型号和颜色标记。



图 1-9 踏板车型上的型号或序号标注的部位

第二节 典型踏板车型参数与基本保养

一、典型踏板车型的技术参数

(一) GY6、CHAI25 型摩托车技术参数

1. 技术规格

(1) 尺寸及重量

全长: 1790mm

全宽: 685mm

全高: 1095mm

轴距: 1215mm

最小离地间隙: 120mm

脚踏蹬高度: 270mm

车座高度: 745mm

自重: 105kg

(2) 发动机

型式: 单缸风冷顶置式四冲程汽油机

气缸配置: 倾斜 80°

缸径 × 行程: 52.4mm × 57.8mm

总排量: 124mL

压缩比: 9.5:1

润滑方式：压力飞溅式

空气滤清器：纸质及聚氨酯泡沫质滤芯

化油器型号：VE49A 真空活塞阀式

发动机机油量：1.0L

变速齿轮油容量：0.2L

进气门：开 上止点前 5°

关 上止点前 25°

排气门：开 上止点前 30°

关 上止点前 5°

(3) 传动装置

离合器：干式自动离心式

变速器：五档常啮合式

变速比：2.640 ~ 0.860

末级减速比：8.615

(4) 车体

前悬架装置：底端铰链式，移动行程 65mm

后悬架装置：电动组合摆臂式，移动行程 73mm

前轮胎规格/气压：90/100 - 1053J/175kPa

后轮胎规格/气压：90/100 - 1053J/250kPa

前制动器：液压盘式制动

后制动器：鼓式制动

前叉后倾角：27°

尾架长度：80mm

燃油箱容量：6.5L

(5) 电气系统

点火系统：无触点电子点火（CDI）

点火提前角：初始 上止点前 15° ± 1°

最大 上止点前 28° ± 1°

磁电机：永磁交流发电机 0.1kW（5000r/min）

蓄电池：12V 8A · h

火花塞：NGK C7HSA

前照灯：12V 35W/35W

位置指示灯：12V 5W × 2

尾灯/制动灯：12V 5W/18W

转向信号灯：12V 10W × 4

仪表灯：12V 1.7W × 2

远光指示灯：12V 1.7W

转向信号指示灯：12V 3.4W × 2

2. 维修调整数据

(1) 气缸、活塞、活塞环（见表 1-5）

表 1-5 气缸、活塞、活塞环维修调整数据

（单位：mm）

项 目	标 准 值	极限值	项 目	标 准 值	极限值
气缸直径	52.400 ~ 52.410	52.50	活塞销孔内径	15.002 ~ 15.008	15.04
气缸圆柱度	—	0.05	活塞环端隙	第一环	0.10 ~ 0.25
气缸圆度	—	0.05		第二环	0.15 ~ 0.30
气缸端面平面度	—	0.05		油环	0.20 ~ 0.70
活塞裙部直径	52.370 ~ 52.390	52.3	活塞环侧隙	第一环	0.015 ~ 0.055
活塞与气缸间隙	0.010 ~ 0.040	0.1		第二环	0.015 ~ 0.055
活塞销外径	14.994 ~ 15.000	14.96	活塞销与活塞销孔间隙	0.002 ~ 0.014	0.02

(2) 曲轴、连杆（见表 1-6）

表 1-6 曲轴、连杆维修调整数据 (单位：mm)

项 目	标 准 值	极 限 值	项 目	标 准 值	极 限 值
连杆小端孔内径	15.016 ~ 15.034	15.06	连杆大端侧隙	0.10 ~ 0.35	0.55
连杆小端轴承孔与活塞销间隙	0.016 ~ 0.040	0.06	连杆大端径向间隙	0 ~ 0.008	0.05
曲轴径向跳动	—	0.10			

(3) 气缸头与配气机构（见表 1-7）

表 1-7 气缸头与配气机构维修调整数据 (单位：mm)

项 目		标 准 值	极 限 值	项 目		标 准 值	极 限 值
气缸头端面平面度		—	0.05	气门杆外径	进气	4.975 ~ 4.990	4.90
气缸头气门座宽度		1.0	1.6		排气	4.955 ~ 4.970	4.90
凸轮升程	进气	29.435 ~ 29.555	29.39	气门导管内径	进气	5.000 ~ 5.012	5.03
	排气	29.140 ~ 29.260	29.10		排气	5.000 ~ 5.012	5.03
摇臂孔内径		10.000 ~ 10.015	10.10	气门杆与气门导管间隙	进气	0.010 ~ 0.037	0.08
摇臂轴外径		9.972 ~ 9.987	9.91		排气	0.030 ~ 0.057	0.10
气门弹簧自由长度	外层	35.0	31.5	气门座宽度	进气	1.0	1.6
	内层	32.3	29.1		排气	1.0	1.6

(4) 机油泵（见表 1-8）

表 1-8 机油泵维修调整数据 (单位：mm)

项 目	标 准 值	极 限 值	项 目	标 准 值	极 限 值
机油泵顶部间隙	0.15	0.20	机油泵端隙	0.05 ~ 0.10	0.12
机油泵转子与泵体间隙	0.15 ~ 0.21	0.25			

(5) 离合器（见表 1-9）

表 1-9 离合器维修调整数据 (单位：mm)

项 目	标 准 值	极 限 值	项 目	标 准 值	极 限 值
离合器弹簧自由长度	154.6	135	离合器主动片外径	33.965 ~ 33.985	33.94
离合器摩擦片厚度	—	2.0	离合器从动片内径	34.000 ~ 34.025	34.06
离合器毂内径	125.0 ~ 125.2	125.5			

(6) 起动装置（见表 1-10）

表 1-10 起动装置维修调整数据 (单位：mm)

项 目		标 准 值	极 限 值	项 目	标 准 值	极 限 值
起动机构传动齿轮	轮内径	8.972 ~ 8.987	—	起动机构从动齿轮内径	32.000 ~ 32.025	32.1
	轮外径	9.000 ~ 9.022	—	起动机构离合器外壳外径	27.972 ~ 27.993	27.9