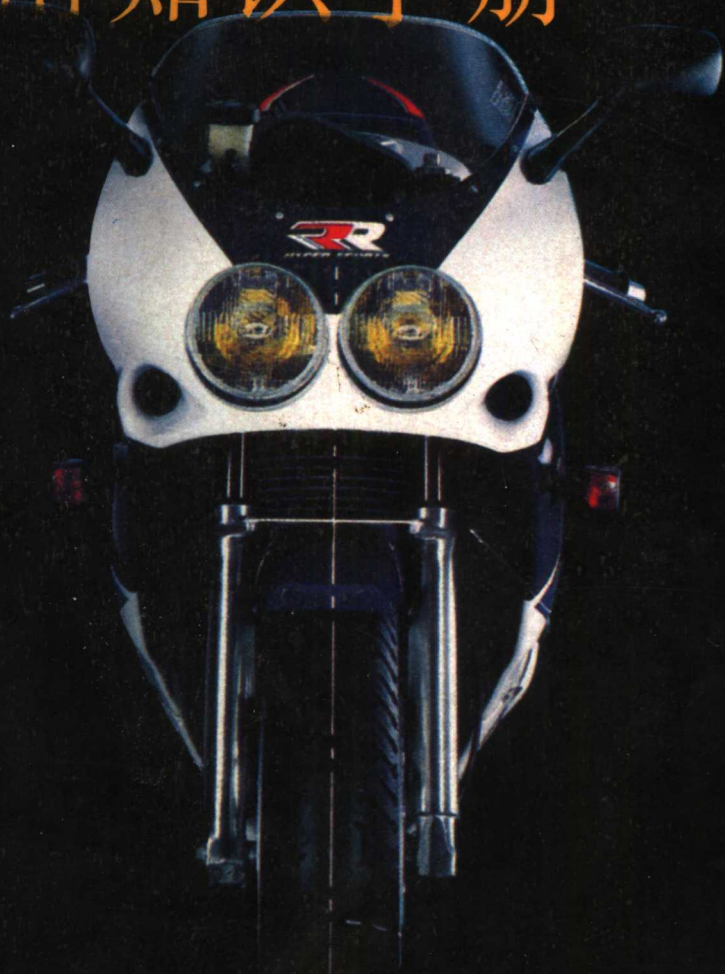


摩托车 实用知识手册



中国商业出版社

摩托车实用知识手册

《摩托车实用知识手册》编写组

中国商业出版社

摩托车实用知识手册
《摩托车实用知识手册》编写组

中国商业出版社出版发行
新华书店总店科技发行所经销

一二〇二工厂印刷

850×1168毫米 32开 29.625印张 886千字

1990年8月第1版 1990年8月第1次印刷

印数：1-15000册 定价：12.50元

ISBN 7-5044-0582-5/TB·29

前 言

近十年来，我国摩托车的保有量迅速增长，除了八十年代初期通过商业部进口的四十余万辆摩托车外，迄今为止，我国国产摩托车的保有量已超过四百万辆。特别是近两年来，我国摩托车行业已达到年产一百万辆摩托车的生产水平，摩托车的生产、销售、维修、配件供应已形成了较为完整的系统性网络。

目前，我国已能生产十一种排量、二百余种型号的摩托车，这使摩托车的用途变得更为广泛。摩托车的多品种、多类型、大批量的出现，给摩托车爱好者及用户提出了许多实用问题。对于持币待购者，面临着哪种产品性能优越，怎样选择产品，到哪儿去买产品的问题，对于已拥有摩托车的用户，则存在怎样正确驾驶、维护、保养摩托车，车出了故障怎么检修，修车中应注意哪些问题，如何购置配件，到哪儿去修车等等问题。

本书以“买——用——修”为主线，详细介绍了我国常见的中外摩托车的产品性能、结构特点；我国重点摩托车生产企业及其产品质量情况；产品质量的判断标准；购车途径；买车用车注意事项；驾驶员及摩托车护具的配置途径及选择原则；安全驾驶常识及对驾驶员和摩托车的管理办法；各型摩托车的维护保养时限规定；摩托车各系统故障的排除与分析查找办法；摩托车各部位的修理与调整操作方法及调整数据；维修、购件网点；中外各型摩托车电路图，主要类型摩托车动力系统结构图等等。

本书以实用为特点，包含了大量的实用数据及资料，在编写过程中，注意了文字的口语化和通俗化，适于作为不同层次的摩托车用户及维修人员的工具书，同时可作为摩托车专业生产技术人员的参考资料，还可作为广大摩托车爱好者了解我国摩托车行业情况及中外摩托

车产品技术的窗口。

本书内容涉及范围较广，如有不妥之处，欢迎读者热情指正。

《摩托车实用知识手册》编写组

一九九〇年三月

目 录

第一章 摩托车新主人及爱好者应知	(1)
第一节 摩托车的种类及分类定义	(1)
第二节 摩托车型号的识别	(3)
一、轻便摩托车型号编制方法	(4)
二、摩托车型号编制方法	(5)
第三节 摩托车常用术语及基本组成	(7)
一、摩托车常用名词术语及涵义	(7)
二、摩托车的基本组成及典型机构	(12)
第四节 摩托车的性能	(20)
一、摩托车的性能项目及指标	(20)
二、摩托车的标准及试验方法简介	(21)
三、摩托车性能数据	(35)
第五节 我国摩托车生产企业及其产品	(96)
一、我国重点摩托车生产企业及其产品	(96)
二、我国摩托车生产企业及主要产品的一般介绍	(107)
第六节 摩托车的销售系统	(115)
第二章 摩托车实用常识	(124)
第一节 买车常识	(124)
第二节 用车常识	(127)
一、用车准备工作	(127)
二、驾驶执照的办理	(141)
三、初期驾驶摩托车的练习方法及内容	(179)
四、对摩托车及驾驶员的管理办法	(182)
第三章 摩托车的驾驶与保养	(192)
第一节 驾驶摩托车应注意的问题	(192)

一、摩托车的操纵机构	(192)
二、摩托车的制动装置	(195)
三、摩托车的驾驶	(198)
第二节 新车的磨合	(223)
一、磨合规定	(224)
二、磨合期注意事项	(228)
第三节 汽油、润滑油的一些常识及其使用要求	(230)
一、汽油	(230)
二、润滑油	(232)
三、润滑脂	(237)
四、燃油的配制	(238)
第四节 摩托车的保养	(240)
一、保养的目的和意义	(240)
二、各系统的保养	(241)
三、整车的保养	(250)
四、摩托车的定期润滑	(253)
第四章 摩托车的故障与排除	(281)
第一节 发动机的故障与排除	(281)
一、发动机不易起动	(281)
二、发动机动力不足	(286)
三、燃料超耗	(288)
四、润滑油超耗	(289)
五、发动机无怠速	(290)
六、发动机怠速过高	(291)
七、发动机怠速不稳	(291)
八、发动机自动熄火	(292)
九、发电机不发电不为蓄电池充电	(293)
第二节 离合器的故障与分析	(295)
一、湿式离合器	(295)
二、自动离合器	(296)

三、干式离合器	(297)
第三节 变速器的故障与排除	(297)
一、挂不上档	(297)
二、挂档困难	(298)
三、自动掉档	(299)
第四节 制动装置的故障及分析	(299)
一、制动失效	(299)
二、制动蹄不能复位	(300)
三、制动时有异常响声	(301)
第五节 行路部分的故障及排除	(301)
一、方向把不稳定	(301)
二、行驶时后轮甩动	(302)
三、行驶跑偏	(302)
四、轮胎过早磨损与损坏	(303)
第六节 电气设备的故障及排除	(303)
一、蓄电池的故障及排除	(303)
二、发电机的故障及排除	(305)
三、硅整流器的故障及检查	(306)
四、点火系统的故障及排除	(306)
五、信号装置的故障及排除	(308)
六、照明装置的故障及排除	(309)
第七节 长江 750 A 摩托车故障分析与排除索引表	(310)
第五章 摩托车的修理与调整	(323)
第一节 专用工具及其使用	(323)
第二节 发动机的拆卸与修理	(323)
一、气缸盖的拆装	(323)
二、气缸盖的修理	(328)
三、气缸的检查与修理	(329)
四、活塞、活塞环的拆装及修理	(332)
五、曲轴箱的拆装及检修	(337)

六、曲轴连杆组合的拆装及检修	(338)
第三节 发电机的拆装及检修	(341)
一、发电机的拆装	(341)
二、发电机的检修	(343)
第四节 离合器的拆装及检修	(344)
一、离合器的检修	(344)
二、离合器的拆装与修理	(346)
第五节 起动变速机构的拆装与检修	(348)
一、起动变速机构的拆卸	(348)
二、起动机构的检修	(352)
三、变速机构的检修	(352)
四、起动变速机构的装配	(354)
第六节 化油器的拆装及检修	(358)
一、化油器的拆卸	(358)
二、化油器的检修	(360)
第七节 车体部分的拆装及检修	(362)
一、车轮、制动装置、链轮及链条的拆装及检修	(362)
二、轮胎的拆装及检修	(365)
三、前减震器的拆装及检修	(368)
四、方向柱的拆装及检修	(370)
五、后减震器及后平叉的拆装及检修	(372)
第八节 发动机燃油供给系统的调整	(373)
一、怠速的调整	(373)
二、气门间隙的调整	(381)
三、机油泵的调整	(384)
第九节 点火系统的调整	(389)
一、摩托车点火正时的调整	(389)
二、火花塞电极间隙的调整	(397)
三、调节器的调整	(398)
第十节 传动系统的调整	(401)

一、离合器的调整	(401)
二、传动链条的调整	(411)
三、换档机构的调整	(412)
第十一节 制动系统的调整	(414)
一、制动器的结构及原理	(415)
二、制动器的调整	(417)
第十二节 车架及行走装置的调整	(422)
一、方向柱轴承间隙的调整	(422)
二、轮圈圆度的调整	(423)
第十三节 几种摩托车的维修、调整数据	(424)
第六章 修理摩托车常见问题	(458)
第一节 换零配件	(458)
一、部分摩托车零配件经销单位	(458)
二、摩托车零部件生产企业	(466)
第二节 送修车店修理	(486)
一、部分摩托车生产厂特约维修网点	(486)
二、部分进口摩托车特约维修网点	(504)
第三节 修理摩托车备用参考资料	(507)
一、我国常见摩托车电路图	(507)
二、主要类型摩托车动力系统结构图	(583)
三、有关摩托车的专业书籍介绍	(923)
附录：摩托车零部件中英名称对照表	(925)

第一章 摩托车新主人及爱好者应知

如果您想买一辆摩托车，摆在您面前一连串的问题：究竟买哪种车？哪种车质量好，更适合自己的使用？到哪儿去买？要解决这些问题，就需要您对摩托车的生产、销售及产品性能等综合情况有个概括的了解。

本章想向您介绍在我国常见的摩托车的种类及分类定义；我国常见摩托车的技术性能数据；我国主要摩托车生产厂及其产品质量情况；摩托车的主要销售系统。通过本章的介绍，希望您能对我国摩托车行业有个大致的了解，并希望对您选择一辆满意的摩托车有所帮助。

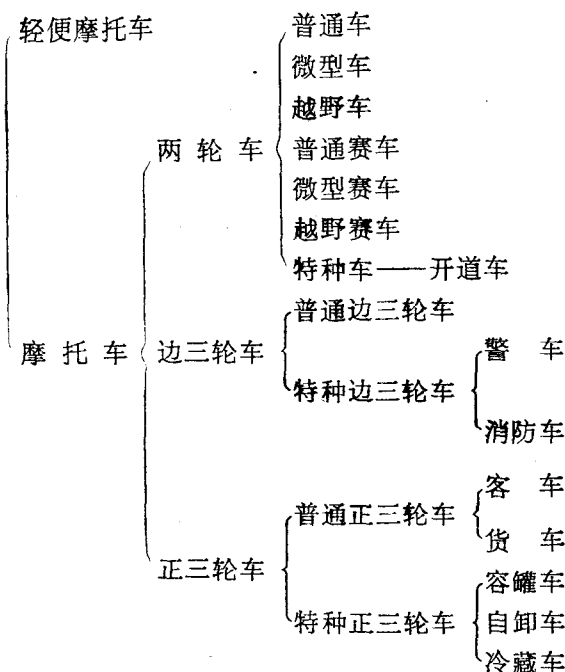
第一节 摩托车的种类及分类定义

在日常生活中，您一定注意到了路上行驶的摩托车类型不一样，有大，有小，有两轮的，有三轮的，车的结构也有很大差别。那么究竟我国有多少种车型，它们是怎样分类的呢？答案是：按发动机气缸总工作容积分，仅我国生产的摩托车就有50mL、70mL、75mL、80mL、90mL、100mL、125mL、145mL、250mL、650mL及750mL等十余个排量的二百多种车型。车的具体类型，我国是按GB4732-84《轻便摩托车命名和型号编制方法》及GB5359.1-85《摩托车术语及定义车辆类型》进行分类的。

我国将摩托车分为轻便摩托车和摩托车两大类，后一类包含两轮车、边三轮、正三轮三种类型，这三种类型又各自包含若干种车型，详见下页。

针对所述各类型车，我国国标作了如下定义：

- ① 轻便摩托车：最大设计车速不超过50km/h、发动机气缸总



工作容积不超过50mL的两轮机动车。

② 摩托车：最大设计车速超过50km/h、发动机气缸总工作容积超过50mL、空车质量不超过400kg（带驾驶室的正三轮车及特种车的空车质量不受此限）的两轮和三轮机动车。

③ 两轮车：装有一个驱动轮与一个从动轮的摩托车。

④ 普通车：骑式车架，双人座垫，轮辋基本直径不小于304mm，适应在公路或城市道路上行驶的摩托车。

⑤ 微型车：坐式或骑式车架，单人或双人座垫，轮辋基本直径不大于254mm，适应在公路或城市道路上行驶的摩托车。

⑥ 越野车：骑式车架，宽型方向把，越野型轮胎，剩余垂直轮隙及离地间隙大，适应在非公路地区行驶的摩托车。

⑦ 普通赛车：骑式车架，狭型方向把，座垫偏后，装有大功率高转速发动机，在专用跑道上比赛车速的一种摩托车。

⑧ 微型赛车：坐式或骑式车架，轮辋基本直径不大于254mm，装有大功率高转速发动机，在专用跑道上比赛车速的一种摩托车。

⑨ 越野赛车：具有越野性能，装有大功率发动机，用于非公路地区比赛车速的一种摩托车。

⑩ 特种车：一种经过改装之后用于完成特定任务的两轮摩托车。如：开道车。

⑪ 边三轮车：在两轮车的一侧装有边车的三轮摩托车。

⑫ 普通边三轮车：具有边三轮车结构，用于载运乘员或货物的摩托车。

⑬ 特种边三轮车：装有专用装备，用于完成特定任务的边三轮车。如：警车、消防车。

⑭ 正三轮车：装有与前轮对称分布的两个后轮和固定车厢的三轮摩托车。

⑮ 普通正三轮车：具有正三轮车结构，用于载运乘员或货物的摩托车。如：客车、货车。

⑯ 特种正三轮车：装有专用装备，用于完成特定任务的正三轮车。如：容罐车、自卸车、冷藏车。

第二节 摩托车型号的识别

了解了摩托车的分类，只是对摩托车建立了初步的印象。实际上，每一类型的摩托车又包括排量（气缸工作总容积）不同、厂牌（企业、商标）不同的若干种摩托车。例如两轮普通摩托车中就包含70mL、75mL、80mL、90mL、100mL、125mL、175mL、250mL…等不同排量的摩托车。其中同一排量的摩托车又包含如JH70、JC70、CY80、LY80、MX100、EM100、NF125、HD125、XF125、幸福250、黄河250、雄狮250；…等不同厂牌的摩托车。这些不同之处，通过车体上（油箱、护板或车架处）标明的数字或符号都可以反映出来，这些数字或符号可用“型号”二字来概括描述。

那么，怎样识别摩托车的型号呢？摩托车的型号是怎样组成的

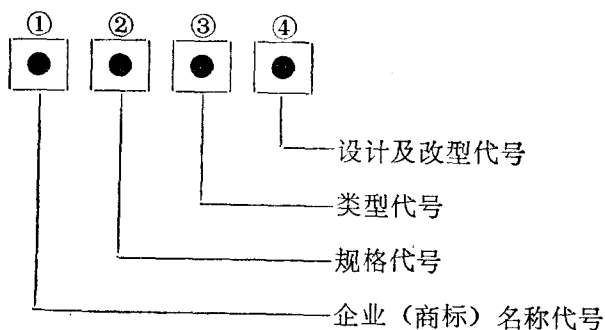
呢？每一组成部分的含义又是什么？我国国家标准 GB4732-84、GB 5375-85专门介绍了轻便摩托车及摩托车型号的编制方法，根据此法不仅能很容易地辨别出摩托车的排量及生产厂家，而且可确定所见车型是否先进。

下面简要介绍摩托车型号的编制方法。目前我国多数摩托车生产企业已按此法编制摩托车型号，部分老产品通过改进、改型后，其型号也愈趋接近此法的规定。

一、轻便摩托车型号编制方法

1. 组成及形式：

轻便摩托车型号由企业（商标）名称代号、规格代号、类型代号、设计及改型代号组成。其组成形式如下：



其中①——企业（商标）名称代号用两个大写汉语拼音字母表示（字母应选取具有代表意义的汉字拼音首位字母），企业和商标名称代号不允许并用；②——规格代号用发动机气缸总工作容积表示，容积单位为毫升；③——类型代号是区分车辆类别的符号，用大写汉语拼音字母 Q 表示轻便摩托车；④——设计及改型代号中设计代号用阿拉伯数字 1、2、3……依次表示车辆设计顺序（设计代号为 1 时可省略），改型代号用大写字母 A、B、C、D……依次表示原型车改型顺序。

2. 轻便摩托车型号举例：

例1：玉河机器厂首次设计的气缸总工作容积为50mL的原型轻便

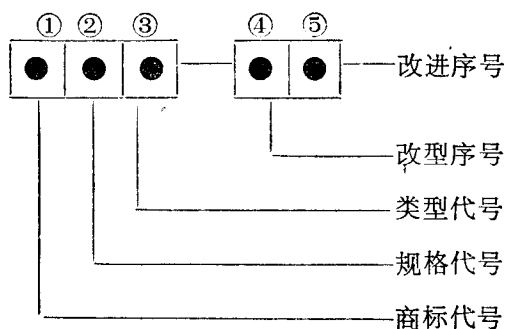
摩托车的型号为：YH50Q。

例2：幸福牌气缸总工作容积为50mL的第二次设计、第二次改型的轻便摩托车的型号为：XF50Q-2B。

二、摩托车型号编制方法：

1. 组成与形式：

摩托车型号由商标代号、规格代号、类型代号、改型序号及改进序号组成，其组成形式如下：



其中①——商标代号用商标(企业)名称的每一个字的汉语拼音首位字母表示；②——规格代号用发动机气缸总工作容积(mL)表示；③——类型代号用车辆类型名称首位汉字的汉语拼音首位字母表示；④——改型序号用阿拉伯数字1、2、3……依次表示车辆改型顺序；⑤——改进序号用字母A、B、C……依次表示车辆的改进顺序。

摩托车类型代号可归纳于表1-1：

2. 摩托车型号举例：

例1：幸福牌气缸总工作容积为250mL的第一次设计的基本型*两

* 基本型——车辆的总体布置为首次设计的车型。

** 改进——改善原车型的性能或提高原车型的质量。

*** 改型——改变原车型的用途或扩大其使用范围的车型。

表1-1

摩托车类型代号

种 类		车 型		类型代号	
名称	代号	名 称			代 号
两 轮 车	L	普通车		P	L P
		微型车		W	L W
		越野车		Y	L Y
		普通赛车		P S	LPS
		微型赛车		W S	LWS
		越野赛车		Y S	LYS
		特种车	开道车	K	L K
边 三 轮 车	B	普通边三轮车		P	BP
		特种边三轮车	警车	J	BJ
			消防车	X	BX
正 三 轮 车	Z	普通正三轮车	客 车	K	ZK
			货 车	H	ZH
		特种正三轮车	容罐车	R	ZR
			自卸车	Z	ZZ
			冷藏车	L	ZL

轮普通车的型号为：XF250LP。

例2：幸福牌气缸总工作容积为 250mL 的第一次改进**的两轮越野赛车的型号为：XF250LYS-A。

例3：长江牌气缸总工作容积为750mL的第二次改型***、第一次

改进的边三轮法警车的型号为:CJ750BJ-2A。

例4:井冈山牌气缸总工作容积为750mL的首次设计的基本型普通正三轮货车的型号为:JGS750ZH。

第三节 摩托车常用术语及基本组成

掌握了摩托车的识别方法,你对摩托车的认识就算“入门”了。作为一个摩托车爱好者,仅仅一见到某种车就能迅速辨别出其排量、型号及厂家是不够的,还应知道哪种车的性能好?好在哪儿?为什么好?这就需要你具备一些摩托车专业的基本知识,首先要了解摩托车的常用名词术语,了解表示摩托车性能的专用术语及涵义;其次要了解摩托车的基本组成及典型机构的特征。

一、摩托车常用名词术语及涵义

摩托车的常用名词术语一般有两大类。一类是有关摩托车发动机(汽油机)方面的,一类是有关摩托车整车方面的。下面分别加以叙述:

1. 摩托车发动机(汽油机)结构方面常用术语及涵义

① 往复活塞式汽油机:以汽油为燃料,经过气化进入气缸点火燃烧并放出热能,通过活塞作往复运动,使热能转变为机械能的机器。简称汽油机。

② 二冲程汽油机:由活塞经过两个行程完成一个工作循环的汽油机。

③ 四冲程汽油机:由活塞经过四个行程完成一个工作循环的汽油机。

④ 风冷汽油机:气缸体和气缸盖用空气冷却的汽油机。

⑤ 气缸直径:气缸的内径。简称缸径。

⑥ 活塞行程:活塞运行在上、下两个止点间的距离。简称行程。

⑦ 上止点:活塞离曲轴中心线距离最大时的位置。

⑧ 下止点:活塞离曲轴中心线距离最小时的位置。