



国产 摩托车 维修手册

国 产

摩托车维修手册



编：于日桂
主 委：于日桂 王庆瑗 方春玉 任立环
编 委：李 芊 李凤玉 李秀山 秦 德
夏淑敏 虞孝彬 于 霜 邓 勇
方素香 刘 宁 李玉金 汪鸣松
黄维汉

福建科学技术出版社

(闽)新登字03号

国产摩托车维修手册

主编 于曰桂

*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州市东水路76号)

各地新华书店经销

福建省科发电脑排版服务公司排版

三明地质印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/32 24.25 印张 2 插页 522 千字

1997 年 11 月第 1 版

1997 年 11 月第 1 次印刷

印数: 1—7 000

ISBN 7-5335-1168-9/U·38

定价: 27.00 元

书中如有印装质量问题,可直接向承印厂调换

前 言

从 1990 年以来,我国摩托车工业以年平均增长率 52% 的速度发展,成为世界第一大摩托车生产国。1995 年全国摩托车产量达到 783 万辆,占全世界摩托车总产量的一半。1995 年全国摩托车销售额达 500 亿元,在汽车行业中的比重达到三分之一,已成为我国支柱产业的重要组成部分。摩托车生产的集中度日益增长,尽管 1995 年进入目录管理的有 118 家企业(实际上为 150 余家)的 971 个型号的摩托车,但 76.2% 的产量却集中在 10 个企业中,其中嘉陵、轻骑、建设三个集团公司都超过百万辆,前 10 名中最少的产量也达 27 万辆。

尽管摩托车型号繁多,但常见的发动机品种并不多,基本功能和结构形式也都差不多。因此,本书中介绍的嘉陵·本田 JH70、嘉陵 JH125、幸福 XF250、幸福 XF125、幸福 XF90、五羊 WY125、重庆·雅马哈 CY80、长春·铃木 AX100、东风 BM021A、长江 CJ750、南方 NF125、春兰 CL125、轻骑 QM125、鹿城 LC125、纵情 ZQ125 等基本代表了当前国产摩托车的品种类型。读者可以从中看到与自己所骑用的摩托车相同、相似之处,因而本书有广泛的实用性和参考性。

本书采用将同类内容汇总为常识篇、构造篇、保养篇和检修篇的形式,系统介绍了摩托车的基本知识(分类、型号命名、名词术语、基本结构、维修工具与量具、计量单位、燃油及润滑油等)、主要零部件的结构、维护保养、故障分析及排除方法。这样的编写方法,可以为读者查阅自己感兴趣或想要解决的问题提供方便,从而节省时间,提高效率,得到立杆见影的效果。此外,还可作为设计人员研究各种摩托车同类零部件相同之处与不同特点提供方便,为开发产品而得到借鉴和参考。

书中难免有遗漏、错误之处，敬请广大读者批评指正。

编者

1997 年 1 月

目 录

常识篇

第一章 概述

第一节 摩托车的分类及型号编制方法·····	(3)
一、摩托车的分类·····	(3)
二、摩托车的型号编制方法·····	(7)
三、摩托车发动机型号编制方法 ·····	(11)
四、化油器型号编制方法 ·····	(14)
第二节 摩托车的基本组成及其作用 ·····	(16)
一、发动机部分 ·····	(17)
二、传动部分 ·····	(21)
三、行车部分 ·····	(22)
四、操纵制动部分 ·····	(23)
五、电气仪表部分 ·····	(23)
第三节 摩托车常见名词术语 ·····	(25)
一、发动机部分 ·····	(25)
二、其他部分 ·····	(30)

第四节 摩托车常用计量单位	(38)
一、长度	(38)
二、时间	(38)
三、转速	(38)
四、车速	(39)
五、功率	(39)
六、扭矩	(39)
七、压力	(39)
八、温度	(39)
九、油耗	(39)
十、容积	(40)
十一、怠速污染物	(40)
十二、噪声	(40)
十三、质量(重量)	(40)
十四、电气照明系统	(40)

第二章 维修工具与量具

第一节 常规通用工具	(42)
一、起子	(42)
二、扳手	(43)
三、钳子	(45)
四、榔头	(45)
第二节 专用工具	(46)
一、挡圈钳	(46)
二、火花塞扳手	(46)
三、震动起子	(47)
四、曲轴安装器	(47)

五、活塞销拆卸器	(47)
六、曲轴分离器	(48)
七、T 形六角扳手	(48)
八、油封拆卸器	(48)
九、轴承安装器	(49)
十、气门弹簧压缩器	(49)
十一、气门座修整刀具	(49)
十二、气门导管拆装机	(50)
十三、离合器套筒轮毂夹持器	(51)
十四、轴承拆卸器	(51)
十五、磁电机飞轮拆卸专用工具	(51)
十六、前减震器油封安装器	(52)
十七、转向座圈安装器	(52)
十八、转向轴承安装器	(52)
第三节 常用量具	(53)
一、游标卡尺	(53)
二、百分尺	(53)
三、百分表	(54)
四、内径百分表	(54)
五、塞尺	(54)
六、V 形铁	(55)
七、袖珍测试仪	(55)
八、气缸压力表	(55)
九、比重计	(56)
十、叉油油面计	(56)

第三章 常用紧固件及其扭力矩

第一节 紧固件的作用及其特点	(57)
第二节 紧固件的种类	(58)
一、螺栓	(58)
二、螺钉	(58)
三、螺母	(59)
四、平垫圈	(59)
五、弹簧垫圈	(59)
第三节 紧固扭力矩	(59)

第四章 燃油及润滑油

第一节 燃油	(63)
一、汽油牌号	(63)
二、汽油的选用	(64)
三、汽油使用注意事项	(65)
第二节 润滑油	(65)
一、润滑油的作用	(65)
二、对润滑油的要求	(66)
三、润滑油的选用	(66)

构造篇

第五章 发动机部分的构造

第一节 机体	(71)
--------------	------

一、气缸盖	(71)
二、气缸体	(94)
三、曲轴箱	(110)
第二节 曲轴连杆机构	(133)
一、活塞组	(133)
二、曲轴连杆组	(142)
三、国产摩托车曲轴连杆机构	(146)
1. 幸福 XF250 摩托车曲轴连杆机构	(146)
2. 五羊 WY125 摩托车曲轴连杆机构	(148)
3. 嘉陵·本田 JH70 摩托车曲轴连杆机构	(149)
4. 南方 NF125 摩托车曲轴连杆机构	(151)
5. 长春·铃木 AX100 摩托车曲轴连杆机构	(152)
6. 幸福 XF125 摩托车曲轴连杆机构	(152)
7. 东风 BM021 摩托车曲轴连杆机构	(153)
8. 长江 750 摩托车曲轴连杆机构	(156)
9. 重庆·雅马哈 CY80 摩托车曲轴连杆机构	(157)
10. 春兰 CL125 摩托车曲轴连杆机构	(157)
11. 轻骑 QM125 摩托车曲轴连杆机构	(160)
12. 幸福 XF90T 摩托车曲轴连杆机构	(161)
13. 鹿城 LC125 摩托车曲轴连杆机构	(161)
14. 纵情 ZQ125 摩托车曲轴连杆机构	(163)
第三节 二冲程发动机的进气方式	(164)
一、活塞阀进气	(164)
二、簧片阀进气	(165)
三、旋转阀进气	(167)

第四节 四冲程发动机的配气机构	(168)
一、侧置气门配气机构.....	(168)
二、顶置气门配气机构.....	(169)
第五节 空气滤清器	(177)
一、纸质滤芯干式空气滤清器.....	(179)
1. 幸福 XF250 摩托车空气滤清器	(179)
2. 嘉陵·本田 JH70 摩托车空气滤清器.....	(179)
3. 南方 NF125 摩托车空气滤清器	(180)
4. 东风 BM021 正三轮摩托车空气滤清器	(181)
5. 鹿城 LC125 摩托车空气滤清器	(181)
6. 纵情 ZQ125 摩托车空气滤清器	(182)
7. 春兰 CL125 摩托车空气滤清器	(184)
二、泡沫塑料滤芯空气滤清器.....	(184)
1. 五羊 WY125 摩托车空气滤清器.....	(184)
2. 长春·铃木 AX100 摩托车空气滤清器	(185)
3. 幸福 XF125 摩托车空气滤清器	(186)
4. 重庆·雅马哈 CY80 摩托车空气滤清器	(187)
5. 轻骑 QM125 摩托车空气滤清器.....	(188)
6. 幸福 XF90T 摩托车空气滤清器	(189)
三、惯性油浴式空气滤清器.....	(190)
第六节 化油器	(191)
一、柱塞式节气门化油器.....	(192)
1. 重庆·雅马哈 CY80 摩托车化油器	(192)
2. 幸福 XF250、东风 BM021 摩托车化油器	(197)
3. 五羊 WY125、嘉陵 JH125、幸福 XF125 摩 托车化油器	(198)

4. 嘉陵·本田 JH70 摩托车化油器·····	(199)
5. 南方 NF125 摩托车化油器 ·····	(203)
6. 长春·铃木 AX100 摩托车化油器 ·····	(205)
7. 长江 750D 摩托车化油器·····	(208)
8. 幸福 XF90T 摩托车化油器 ·····	(209)
9. 轻骑 QM125 摩托车化油器·····	(210)
二、转阀式节气门化油器·····	(214)
三、等真空柱塞式化油器·····	(217)
1. 纵情 ZQ125 摩托车化油器 ·····	(217)
2. 春兰 CL125 摩托车化油器 ·····	(220)
3. 鹿城 LC125 摩托车化油器 ·····	(220)
第七节 排气消声器·····	(222)
一、抗性筒式消声器·····	(224)
1. 南方 NF125 摩托车消声器 ·····	(224)
2. 五羊 WY125、JH125、XF125 摩托车消声器 ·····	(224)
3. 嘉陵·本田 JH70 摩托车消声器·····	(225)
4. 长春·铃木 AX100 摩托车消声器 ·····	(225)
5. 长江 750 摩托车消声器 ·····	(226)
6. 春兰 CL125 摩托车消声器 ·····	(227)
7. 轻骑 QM125 摩托车消声器·····	(227)
二、阻抗复合筒式消声器·····	(229)
1. 幸福 XF250、东风 BM021A 摩托车消声器 ·····	(229)
2. 重庆·雅马哈 CY80 摩托车消声器 ·····	(230)
3. 幸福 XF90T 摩托车消声器 ·····	(231)
4. 鹿城 LC125 摩托车消声器 ·····	(231)

三、盒式消声器·····	(232)
第八节 润滑系统与机油泵·····	(233)
一、润滑系统·····	(233)
1. 幸福 XF250 摩托车润滑系统 ·····	(235)
2. 五羊 WY125、嘉陵 JH125、嘉陵·本田 JH70、 幸福 XF125 摩托车润滑系统 ·····	(235)
3. 南方 NF125、重庆·雅马哈 CY80 摩托车润 滑系统 ·····	(239)
4. 长春·铃木 AX100 摩托车润滑系统 ·····	(240)
5. 东风 BM021A 摩托车润滑系统 ·····	(242)
6. 长江 750 摩托车润滑系统 ·····	(243)
二、转子式机油泵·····	(244)
三、齿轮式机油泵·····	(246)
四、柱塞式机油泵·····	(247)
1. 重庆·雅马哈 CY80 摩托车柱塞泵 ·····	(247)
2. 东风 BM021A 摩托车柱塞泵 ·····	(248)
第九节 冷却系统·····	(250)
一、自然风冷·····	(250)
二、强制风冷·····	(252)
三、水冷·····	(254)

第六章 传动部分的构造

第一节 起动装置·····	(262)
一、脚踏反冲式起动装置·····	(263)
1. 幸福 XF250 摩托车起动机构 ·····	(263)
2. 五羊 WY125 摩托车起动机构·····	(264)
3. 嘉陵·本田 JH70 摩托车起动机构·····	(264)

4. 南方 NF125 摩托车起动机构	(265)
5. 长春·铃木 AX100 摩托车起动机构	(266)
6. 幸福 XF125 摩托车起动机构	(267)
7. 东风 BM021A 摩托车起动机构	(268)
8. 长江 750 摩托车起动机构	(268)
9. 重庆·雅马哈 CY80 摩托车起动机构	(269)
二、电起动装置	(271)
1. 轻骑 QM125 摩托车电起动机构	(271)
2. 幸福 XF125 摩托车电起动机构	(273)
3. 长江 750 摩托车电起动机构	(274)
4. 纵情 ZQ125 摩托车电起动机构	(274)
5. 春兰 CL125 摩托车电起动机构	(274)
6. 幸福 XF90T 摩托车电起动机构	(276)
7. 鹿城 LC125 摩托车电起动机构	(276)
第二节 离合器	(279)
一、自动离心式离合器	(279)
1. 重庆·雅马哈 CY80 摩托车离合器	(279)
2. 纵情 ZQ125 摩托车离合器	(279)
3. 幸福 XF90T 摩托车离合器	(279)
4. 鹿城 LC125 摩托车离合器	(279)
二、手操纵摩擦片式离合器	(281)
1. 幸福 XF250、东风 BM021A 摩托车离合器	(281)
2. 五羊 WY125 摩托车离合器	(283)
3. 嘉陵·本田 JH70 摩托车离合器	(283)
4. 南方 NF125 摩托车离合器	(283)
5. 长春·铃木 AX100 摩托车离合器	(286)

6. 幸福 XF125 摩托车离合器	(287)
7. 长江 750 摩托车离合器	(287)
8. 春兰 CL125 摩托车离合器	(289)
9. 轻骑 QM125 摩托车离合器	(290)
第三节 变速机构	(291)
一、齿轮式变速机构	(291)
1. 幸福 XF250、东风 BM021 摩托车变速机构	(291)
2. 五羊 WY125 摩托车变速机构	(291)
3. 嘉陵·本田 JH70 摩托车变速机构	(293)
4. 南方 NF125 摩托车变速机构	(295)
5. 长春·铃木 AX100 摩托车变速机构	(298)
6. 幸福 XF125 摩托车变速机构	(300)
7. 长江 750 摩托车变速机构	(300)
8. 重庆·雅马哈 CY80 摩托车变速机构	(307)
9. 春兰 CL125 摩托车变速机构	(312)
10. 轻骑 QM125 摩托车变速机构	(313)
二、皮带式变速机构	(313)
1. 嘉陵 CJ50 摩托车变速机构	(318)
2. 纵情 ZQ125 摩托车变速机构与离合器	(319)
3. 幸福 XF90T 摩托车变速机构与离合器	(320)
4. 鹿城 LC125 摩托车的变速机构与离合器	(320)

第七章 行车部分的构造

第一节 车架	(325)
一、托架形车架	(325)

1. 幸福 XF250 摩托车车架	(325)
2. 南方 NF125 摩托车车架	(325)
3. 长春·铃长 AX100 摩托车车架	(325)
4. 东风 BM021A 摩托车车架	(326)
5. 长江 750 摩托车车架	(326)
二、菱形车架	(330)
1. 轻骑 QM125 摩托车车架	(330)
2. 五羊 WY125 摩托车车架	(331)
3. 幸福 XF125 摩托车车架	(331)
4. 春兰 CL125 摩托车车架	(331)
三、脊骨型车架	(333)
四、U 形板式车架	(334)
五、U 形管式车架	(334)
1. 幸福 XF90 摩托车车架	(334)
2. 鹿城 LC125 摩托车车架	(335)
六、U 形管板式车架	(335)
第二节 前减震器	(337)
一、弹簧减震器	(337)
1. 纵情 ZQ125 摩托车前减震器	(337)
2. 幸福 XF90T 摩托车前叉及前减震器	(338)
3. 鹿城 LC125 摩托车前减震器	(338)
二、伸缩管式前叉液压减震器	(339)
1. 幸福 XF250 摩托车前减震器	(339)
2. 五羊 WY125 摩托车前减震器	(340)
3. 嘉陵·本田 JH70 摩托车前减震器	(341)
4. 南方 NF125 摩托车前减震器	(341)
5. 长春·铃木 AX100 摩托车前减震器	(342)

6. 幸福 XF125 摩托车前减震器	(344)
7. 东风 BM021A 摩托车前减震器	(344)
8. 长江 750 摩托车前减震器	(344)
9. 重庆·雅马哈 CY80 摩托车前减震器	(346)
10. 轻骑 QM125 摩托车前减震器	(346)
11. 春兰 CL125 摩托车前减震器	(346)
第三节 后减震器	(351)
一、弹簧—液压阻尼式减震器	(351)
1. 五羊 WY125 摩托车后悬挂及后减震器	(351)
2. 嘉陵·本田 JH70 摩托车后悬挂及后减震器	(351)
3. 南方 NF125 摩托车后减震器	(351)
4. 长春·铃木 AX100 摩托车后悬挂	(353)
5. 幸福 XF125 摩托车后减震器	(354)
6. 重庆·雅马哈 CY80 摩托车后摇架和后减震器	(354)
7. 长江 750 后摇架及后减震器	(355)
二、弹簧—空气阻尼式减震器	(359)
1. 幸福 XF250 摩托车后减震器	(359)
2. 春兰 CL125 摩托车后减震器	(359)
3. 纵情 ZQ125 摩托车后减震器	(361)
4. 轻骑 QM125 摩托车后减震器	(361)
5. 鹿城 LC125 摩托车后减震器	(363)
三、钢板弹簧式减震器	(363)
四、外露弹簧式减震器	(365)
第四节 车轮	(365)
一、辐条式轮辋车轮	(368)