

洪都



摩托车

中国摩托车
实用技术丛书

山东科学技术出版社



ZHONG GUO
MO TO CHU
SHI YONG JI SHU
CONG SHU

洪都摩托车联营公司 编著

中国摩托车实用技术丛书

洪都摩托车

洪都摩托车联营公司 编著

山东科学技术出版社

中国摩托车实用技术丛书

洪都摩托车

洪都摩托车联营公司 编著

*

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路 邮政编码 250002)

山东科学技术出版社发行

(济南市玉函路 电话: 2024651)

山东莱芜市印刷厂印刷

*

787mm × 1092mm 1/32 开本 20 印张 417 千字

1997 年 6 月第 1 版 1997 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—5000

ISBN7—5331—1915—0

U·45 定价 34.00 元

《中国摩托车实用技术丛书》

编 审 委 员 会

主 任	张小虞			
副主任	苗 圩	王秉刚	王为珍	白景升
委 员	冯 超	何连江	张正智	李道生
	郝振堃	夏和安	周仲威	李金改
	魏正镛	王昆隆	张庆有	黄振山
	戴永榕	罗华杰		

《中国摩托车实用技术丛书》

编 辑 工 作 组

主 编	王秉刚			
副主编	张正智	李道生	李素国	张进华
	于桂兰	王利明		
编 辑	龚清清	马铁华	张秀华	陈晓玉
	侯华亮	曹达人	萧 偶	张明华
	许广明	李宏滨	费沂虹	刘巍石

《洪都摩托车》

编写人员

主审 叶奕庚 范如兴

校审 喻新来

执笔 姚仁方（长江 750 系列摩托车篇主编）

程起胜（洪都 125 系列摩托车篇主编）

喻新来（洪都 90 两轮摩托车篇主编）

商毅斌（洪都 90—2 坐式摩托车篇主编）

（以下按姓氏笔画为序）

万国平 冯跃华 刘明发 杨惠华 吴 薇

张一南 范成礼 徐智畲 黄国红 熊陆根

描图（以姓氏笔画为序）

毛建琳 成亦敏 纪蓉玉 李晓霖 周 蓉

涂长生 熊红英 熊惠兰

出版说明

近年来，我国摩托车工业突飞猛进，现已成为世界上第一摩托车生产和消费大国。

在上百家摩托车生产企业中，骨干企业起着越来越重要的作用，这些企业的产量占全国摩托车产量的80%以上，劳动生产率、利税等指标均大大高于行业的平均水平。为了反映这些摩托车骨干企业的崭新风貌，提高其产品在国内外市场的占有率和售后服务水平，机械工业部汽车工业司本着主动、优质为企业服务的原则，提出编辑出版《中国摩托车实用技术丛书》。

这是我国第一套由政府部门出面组织的摩托车专业技术书籍。《丛书》编审委员会由机械工业部汽车工业司、中国汽车技术研究中心，以及摩托车生产骨干企业的领导和专家组成。参加各册编写的人员，是最熟悉本企业产品、最了解维修人员和广大用户需求的技术人员。

根据摩托车产业结构调整的总体目标和我国摩托车行业的现状，首批推荐10家骨干企业入编《丛书》。这10家企业是中国嘉陵工业股份有限公司（集团）、建设工业（集团）有限责任公司、中国轻骑摩托车集团总公司、上海一易初摩托车有限公司、南京金城机械有限公司、中国南方航空动力机械公司、洛阳北方易初摩托车有限公司、长春汽油机股份有限公司、五羊—本田摩托车（广州）有限公司和洪都摩托

车联营公司。

本《丛书》按10家摩托车产品单独成集。各册主要内容包括企业概况、产品技术参数、机械结构、电气系统、使用保养、故障诊断与排除，并附有特约销售、维修服务网点等，为广大摩托车用户和经销单位提供一套翔实的资料。

《丛书》的10册书名直接用企业产品名称命名。书中针对各企业产品特点，详细介绍各种摩托车的关键、疑难和常见问题及其解决的方法。本着“一般工作过程和原理从简，使用和维修从详”的原则，把大量的实践经验经过总结与概括，收入到《丛书》中来。为突出实用性，《丛书》文字通俗易懂，技术用语标准化，并有大量插图和表格，具备初中文化程度的读者均能看得懂、学得会、用得上。

在《丛书》的编辑出版过程中，从汽车司到骨干企业的各级领导，以及审校人员、编写人员均给予了大力支持，在此一并表示感谢。

《中国摩托车实用技术丛书》编辑工作组

1995年12月

目 录

企业概况	(1)
------	-----

长江 750 系列摩托车篇

第 1 章 摩托车的机械构造	(25)
1.1 发动机	(25)
1.1.1 概述	(25)
1.1.2 工作原理	(25)
1.1.3 机体组件	(28)
1.1.4 曲柄连杆机构	(31)
1.1.5 配气机构	(34)
1.1.6 进、排气系统	(38)
1.1.7 润滑系统	(40)
1.2 传动系统	(45)
1.2.1 离合器	(45)
1.2.2 变速器	(47)
1.2.3 起动机构	(57)
1.2.4 后传动装置	(61)
1.3 燃油系统	(66)
1.3.1 汽油箱与汽油开关	(66)
1.3.2 化油器	(67)
1.4 行走系统	(69)

1.4.1	车架	(69)
1.4.2	悬挂装置	(74)
1.4.3	车轮	(86)
1.4.4	附属装置	(87)
1.5	操纵控制系统	(88)
1.5.1	转向装置	(89)
1.5.2	方向把操纵装置	(89)
1.5.3	制动装置	(90)
第2章	摩托车的电器设备及仪表	(95)
2.1	电源	(95)
2.1.1	蓄电池	(95)
2.1.2	发电机	(97)
2.2	点火系统	(102)
2.2.1	原理与组成	(102)
2.2.2	点火线圈	(102)
2.2.3	分电器	(103)
2.2.4	火花塞	(107)
2.3	照明与信号系统	(108)
2.3.1	前照灯	(108)
2.3.2	尾灯及刹车灯	(110)
2.3.3	转向信号装置	(111)
2.3.4	电喇叭	(113)
2.3.5	仪表照明灯	(114)
2.3.6	操纵开关	(114)
2.4	仪表	(118)
2.4.1	车速里程表	(118)

2.4.2	发动机转速表	(120)
2.5	电起动装置	(121)
2.5.1	起动继电器	(121)
2.5.2	起动电机	(122)
2.6	电器元件	(124)
2.6.1	整流器	(124)
2.6.2	调节器	(125)
2.7	电气线路图	(130)
第3章	摩托车的调整及维修	(132)
3.1	摩托车的调整	(132)
3.1.1	发动机气门间隙的调整	(132)
3.1.2	化油器的调整	(135)
3.1.3	脚变速机构的调整	(137)
3.1.4	点火系统的调整	(138)
3.1.5	行走系统的调整	(142)
3.1.6	操纵控制系统的调整	(144)
3.1.7	边三轮摩托车外倾角及边车前束的调整	(145)
3.2	主要检查调整数据	(147)
第4章	摩托车常见故障的判断与排除	(148)
4.1	一般故障判断与排除	(148)
4.1.1	油路故障查找	(148)
4.1.2	电路故障查找	(148)
4.1.3	配气机构故障查找	(148)
4.2	主要故障判断与排除	(152)
4.2.1	发动机故障排除方法	(152)
4.2.2	离合器故障排除方法	(159)

4.2.3	变速器故障排除方法	(160)
4.2.4	脚起动机故障排除方法	(161)
4.2.5	电起动机故障排除方法	(162)
4.2.6	后传动故障排除方法	(162)
4.2.7	制动性能差故障排除方法	(163)
4.2.8	电器故障排除方法	(164)
4.3	整车综合故障的判断与排除方法	(167)
第5章	摩托车的修理	(169)
5.1	一般修理知识及工具	(169)
5.1.1	一般修理知识	(169)
5.1.2	通用工具和量具	(172)
5.1.3	专用工具	(176)
5.2	零部件的修理	(179)
5.2.1	发动机零部件的修理	(180)
5.2.2	传动系统零部件的修理	(190)
5.2.3	燃油系统零部件的修理	(194)
5.2.4	操纵与控制系统零部件的修理	(196)
5.2.5	点火系统及电器系统零部件的修理	(198)

洪都 125 系列摩托车篇

第6章	摩托车的机械构造	(220)
6.1	发动机	(220)
6.1.1	概述	(220)
6.1.2	工作原理	(222)
6.1.3	机体组件	(224)
6.1.4	曲柄连杆机构	(232)

6.1.5	配气机构	(239)
6.1.6	进、排气系统	(240)
6.1.7	润滑系统	(244)
6.2	传动系统	(247)
6.2.1	离合器	(247)
6.2.2	变速器	(250)
6.2.3	起动机构	(253)
6.2.4	后传动装置	(256)
6.3	燃油系统	(258)
6.3.1	组成	(258)
6.3.2	汽油箱和汽油开关	(258)
6.3.3	化油器	(260)
6.4	行走系统	(262)
6.4.1	车架	(262)
6.4.2	悬挂装置	(267)
6.4.3	车轮与轮胎	(275)
6.4.4	附属装置	(280)
6.5	操纵控制系统	(281)
6.5.1	转向装置	(281)
6.5.2	方向把操纵装置	(284)
6.5.3	制动装置	(287)
第7章	摩托车电器设备及仪表	(295)
7.1	电源	(295)
7.1.1	蓄电池	(295)
7.1.2	磁电机	(297)
7.2	点火系统	(301)

7.2.1	点火系统的工作原理和基本组成	(301)
7.2.2	点火线圈	(308)
7.2.3	点火装置	(309)
7.2.4	火花塞	(312)
7.3	照明与信号系统	(314)
7.3.1	前照灯	(314)
7.3.2	尾灯	(316)
7.3.3	转向信号装置	(317)
7.3.4	电喇叭	(320)
7.3.5	仪表照明灯	(321)
7.3.6	操纵开关	(321)
7.4	仪表	(327)
7.5	电起动机构	(329)
7.5.1	起动电机	(329)
7.5.2	起动继电器	(330)
7.6	整流器与调节器	(331)
7.7	电气线路图	(333)
第8章	摩托车的调整与维修	(336)
8.1	主要检查调整数据	(336)
8.1.1	检查调整数据	(336)
8.1.2	紧固件的拧紧力矩	(337)
8.2	摩托车的调整	(340)
8.2.1	发动机气门间隙的调整	(340)
8.2.2	化油器的调整	(340)
8.2.3	后传动的调整	(342)
8.2.4	行走系统的调整	(343)

8.2.5	操纵控制系统的调整	(345)
8.2.6	电器设备的调整	(351)
第9章	摩托车常见故障的判断和排除	(355)
9.1	一般故障的判断和排除	(355)
9.2	主要故障的判断和排除	(355)
9.2.1	发动机故障及排除方法	(355)
9.2.2	离合器故障及排除方法	(361)
9.2.3	变速器故障及排除方法	(362)
9.2.4	反冲起动装置故障及排除方法	(363)
9.2.5	电起动机构故障及排除方法	(364)
9.2.6	后传动机构故障及排除方法	(365)
9.2.7	制动装置故障及排除方法	(366)
9.2.8	电器故障及排除方法	(368)
第10章	摩托车的修理	(369)
10.1	随车工具与专用工具	(369)
10.1.1	随车工具	(369)
10.1.2	专用工具	(369)
10.2	零部件的修理	(372)
10.2.1	发动机零部件的修理	(372)
10.2.2	传动机构零部件的修理	(377)
10.2.3	燃油系统零部件的修理	(382)
10.2.4	行走系统零部件的修理	(384)

洪都 90 两轮摩托车篇

第11章	摩托车的机械构造	(387)
11.1	发动机	(387)

11.1.1	发动机的工作原理及配气相位·····	(387)
11.1.2	四冲程发动机与二冲程发动机的比较·····	(388)
11.1.3	机体组件·····	(393)
11.1.4	曲柄连杆机构·····	(398)
11.1.5	配气机构·····	(400)
11.1.6	进排气系统·····	(403)
11.1.7	润滑系统·····	(406)
11.2	传动系统·····	(409)
11.2.1	离合器·····	(409)
11.2.2	变速机构·····	(412)
11.2.3	起动机构·····	(417)
11.2.4	后传动装置·····	(419)
11.3	燃油系统·····	(420)
11.3.1	化油器·····	(420)
11.3.2	汽油箱及汽油开关·····	(424)
11.4	行走系统·····	(425)
11.4.1	车架·····	(425)
11.4.2	悬挂装置·····	(430)
11.4.3	车轮与轮胎·····	(434)
11.4.4	附属装置·····	(437)
11.5	操纵控制系统·····	(441)
11.5.1	转向装置·····	(441)
11.5.2	方向把操纵装置·····	(441)
11.5.3	制动装置·····	(444)
第12章	摩托车的电器设备及仪表 ·····	(445)
12.1	电源·····	(445)

12.1.1	蓄电池	(445)
12.1.2	磁电机	(445)
12.2	点火系统	(447)
12.2.1	点火线圈	(447)
12.2.2	火花塞	(448)
12.2.3	点火装置	(448)
12.3	照明与信号系统	(449)
12.3.1	前照灯	(450)
12.3.2	尾灯	(450)
12.3.3	转向信号装置	(450)
12.3.4	电喇叭	(451)
12.3.5	仪表照明灯	(452)
12.3.6	操纵开关	(453)
12.4	仪表	(455)
12.5	电器元件	(456)
12.5.1	整流调节器	(456)
12.5.2	保险丝	(456)
12.5.3	电缆	(457)
12.6	电气线路图	(457)
第 13 章	摩托车的调整与维修	(459)
13.1	发动机零部件的调整	(459)
13.1.1	气门间隙的调整	(459)
13.1.2	化油器的调整	(460)
13.2	传动机构的调整	(461)
13.2.1	变速器的调整	(461)
13.2.2	离合器的调整	(462)

13.3	点火系统的调整	(463)
13.4	主要检查调整数据	(463)
13.4.1	检查调整数据	(463)
13.4.2	紧固件拧紧力矩	(464)
第 14 章	摩托车常见故障的判断与排除	(465)
14.1	发动机故障的判断与排除	(465)
14.1.1	发动机不能起动和起动困难	(465)
14.1.2	功率不足	(467)
14.1.3	发动机过热	(469)
14.1.4	怠速不良	(470)
14.1.5	发动机运转声音异常	(472)
14.1.6	发动机工作不稳定	(474)
14.1.7	发动机自动停机	(475)
14.1.8	燃油消耗过高	(476)
14.1.9	润滑油消耗过高	(477)
14.2	传动机构故障的判断与排除	(477)
14.2.1	变速机构故障的判断与排除	(477)
14.2.2	离合器打滑和分离不彻底	(479)
14.3	起动机构故障的判断与排除	(480)
14.4	行走系统故障的判断与排除	(480)
14.5	制动装置故障的判断与排除	(482)
第 15 章	摩托车的修理	(484)
15.1	随车工具	(484)
15.2	发动机的拆装	(484)
15.2.1	发动机整机的拆装	(484)
15.2.2	发动机主要零部件的拆装	(488)