

南方



摩托车

中国摩托车
实用技术丛书

山东科学技术出版社



CHINESE
MOTORCYCLE
PRACTICAL
TECHNICAL
BOOKS

中国南方航空动力机械公司

编

中国摩托车实用技术丛书

南方摩托车

南方航空动力机械公司 编

山东科技出版社

鲁新登字 05 号

中国摩托车实用技术丛书

南方摩托车

南方航空动力机械公司 编

*

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路 邮编 250002)

山东科学技术出版社发行

(济南市玉函路 电话 2014551)

山东莒县印刷厂印刷

*

787mm×1092mm 1/32 开本 18.5 印张 4 插页 379 千字

1997 年 5 月第 1 版 1997 年 5 月第 1 次印刷

印数:1 5000

ISBN 7-5331-1920-7

U · 46 定价 30.00 元

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,他们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、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商标命名。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,从汽车公司的领导到骨干企业的各级领导,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

《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 浦学修

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

编 辑 龚清清 马铁华 张秀华 陈晓玉

侯华亮 曹达人 肖 倜 张明华

许广明 李宏滨 费沂虹 刘巍石

《南方摩托车》编写人员

按姓氏笔画为序

王政权	尹习勤	叶正兵	刘述德	苏定一
陈志勤	陈泽贤	张进	周泰吕	周世忠
罗惠丽	胡跃新	徐建国	顾振军	唐德友
钱有恒	黄德壮	黄开志	辜体义	

目 录

中国南方航空动力机械公司企业概况·····	(1)
-----------------------	-----

湘江 750 系列摩托车篇

第 1 章 发动机构造·····	(5)
------------------	-----

1.1 发动机外形与组成·····	(5)
-------------------	-----

1.1.1 长江 750 发动机·····	(5)
-----------------------	-----

1.1.2 长江 750D 发动机·····	(7)
------------------------	-----

1.1.3 长江 750F1 发动机·····	(8)
-------------------------	-----

1.1.4 长江 750D1 与 750F1a 发动机·····	(8)
----------------------------------	-----

1.1.5 长江 650 发动机·····	(8)
-----------------------	-----

1.2 曲柄连杆机构·····	(9)
-----------------	-----

1.2.1 活塞组·····	(9)
----------------	-----

1.2.2 曲轴连杆组合·····	(13)
-------------------	------

1.3 机体部分·····	(18)
---------------	------

1.3.1 曲轴箱·····	(18)
----------------	------

1.3.2 前机体、前盖、油底盘·····	(19)
-----------------------	------

1.3.3 气缸·····	(20)
---------------	------

1.3.4 气缸盖及燃烧室·····	(20)
--------------------	------

1.4 配气机构·····	(21)
---------------	------

1.4.1 长江 750D 发动机的配气机构·····	(21)
-----------------------------	------

1.4.2 长江 750F1 发动机的配气机构·····	(22)
------------------------------	------

1.4.3 气门组·····	(23)
----------------	------

1.4.4	气门传动组	(23)
1.4.5	气门间隙	(26)
1.5	进气装置及化油器	(27)
1.5.1	进气装置	(27)
1.5.2	化油器	(28)
1.6	润滑系统	(34)
1.6.1	润滑的方式	(34)
1.6.2	润滑系统的组成	(34)
1.7	电起动装置	(38)
1.7.1	电起动的传动情况	(38)
1.7.2	超越离合器	(40)
1.7.3	起动机	(41)
1.8	传动装置	(41)
1.8.1	离合器	(41)
1.8.2	变速器	(42)
1.8.3	轴传动	(56)
第2章	车体构造	(63)
2.1	车辆外形与组成	(63)
2.2	行车部分	(63)
2.2.1	车架	(63)
2.2.2	悬挂部分	(63)
2.2.3	车轮部分	(64)
2.3	燃油供给系统	(64)
2.4	排气装置	(65)
2.5	操纵制动装置	(65)
2.5.1	转向装置	(65)

2.5.2	操纵钢索	(65)
2.5.3	左、右手操纵开关组合	(65)
2.5.4	制动装置	(66)
2.6	电气仪表	(66)
2.6.1	电源供给系统	(66)
2.6.2	电起动系统	(70)
2.6.3	点火系统	(72)
2.6.4	照明与信号系统	(76)
2.6.5	仪表	(77)
2.6.6	电气线路	(78)
2.7	正三轮的倒档箱与差速器	(81)
2.7.1	倒档箱	(81)
2.7.2	传动轴	(84)
2.7.3	后传动装置	(86)
第3章	摩托车的保养	(89)
3.1	定期保养	(89)
3.1.1	摩托车技术状况良好的要求	(89)
3.1.2	摩托车保养的种类和内容	(90)
3.1.3	摩托车的维护方法	(91)
3.2	发动机的调整	(97)
3.2.1	气门间隙的调整	(97)
3.2.2	分电器的调整	(98)
3.2.3	化油器的调整	(100)
3.2.4	离合器分离杆间隙的调整	(103)
3.2.5	变速箱挡位的调整	(104)
第4章	发动机总成、轴传动总成的修理	(106)

4.1	发动机的修理	(106)
4.1.1	发动机的拆卸	(106)
4.1.2	检查与修理	(108)
4.1.3	发动机的装配	(119)
4.2	变速箱总成的修理	(121)
4.2.1	变速箱的拆卸	(121)
4.2.2	变速箱的检查与修理	(122)
4.2.3	变速箱的装配	(123)
4.3	轴传动总成的修理	(125)
4.3.1	轴传动总成的拆卸	(125)
4.3.2	检查与修理	(125)
4.3.3	轴传动总成的装配	(126)
4.4	发动机电气设备的修理	(126)
4.4.1	发电机的修理	(126)
4.4.2	起动机检查与修理	(128)
4.4.3	分电器的修理	(128)
4.4.4	火花塞的更换	(129)
第5章	车体部分的修理	(130)
5.1	制动器的检查与修理	(130)
5.2	减震器的检查与修理	(131)
第6章	常见故障及排除	(132)
6.1	发动机常见故障及排除	(132)
6.1.1	起动困难	(132)
6.1.2	发动机功率不足	(134)
6.1.3	发动机过热	(134)
6.1.4	汽油消耗大	(135)

6.1.5	机油消耗大	(136)
6.1.6	发动机急速不稳	(137)
6.1.7	发动机熄火	(137)
6.1.8	发动机异响	(138)
6.1.9	离合器打滑	(139)
6.1.10	变速箱常见故障	(139)
6.1.11	轴传动常见故障	(140)
6.2	电气系统常见故障及排除	(140)
6.2.1	电起动常见的故障及排除	(140)
6.2.2	交流发电机常见的故障及排除	(142)
6.2.3	充电指示灯常见的故障及排除	(143)

南方 125 系列摩托车篇

第 7 章	发动机构造	(145)
7.1	发动机外形与组成	(145)
7.2	发动机的基本工作原理	(145)
7.2.1	第一冲程	(146)
7.2.2	第二冲程	(148)
7.3	曲柄连杆机构	(149)
7.3.1	活塞	(149)
7.3.2	活塞环	(151)
7.3.3	活塞销	(152)
7.3.4	曲轴连杆组合	(152)
7.4	机体部分	(155)
7.4.1	曲轴箱体	(155)
7.4.2	气缸	(157)

7.4.3	气缸盖	(159)
7.4.4	左、右罩与左、右盖	(159)
7.5	化油器、簧片阀	(162)
7.5.1	化油器	(162)
7.5.2	簧片阀	(167)
7.5.3	化油器连接座	(168)
7.5.4	NY125 与 NF125 的化油器、簧片阀的区别	(169)
7.6	润滑系统	(170)
7.6.1	机油泵的构成	(170)
7.6.2	机油泵的工作原理	(170)
7.6.3	机油量的控制	(172)
7.7	起动装置	(173)
7.7.1	脚起动工作原理	(173)
7.7.2	电起动工作原理	(175)
7.7.3	NY125 与 NF125 脚起动的区别	(176)
7.8	传动系统	(176)
7.8.1	离合器	(178)
7.8.2	变速器	(183)
第 8 章	车体构造	(192)
8.1	车辆外形与组成	(192)
8.2	行车部分	(193)
8.2.1	车架部分	(194)
8.2.2	前减震器	(194)
8.2.3	后减震器	(196)
8.2.4	后摇架部分	(198)

8.2.5	车轮	(198)
8.3	燃油、机油供给系统	(201)
8.3.1	燃油箱	(201)
8.3.2	机油箱	(202)
8.4	空气滤清器与排气装置	(204)
8.4.1	空气滤清器	(204)
8.4.2	排气系统	(206)
8.5	操纵制动装置	(208)
8.6	电气仪表	(211)
8.6.1	电源系统	(211)
8.6.2	点火系统	(217)
8.6.3	照明系统	(221)
8.6.4	信号系统	(225)
8.6.5	电起动系统	(229)
8.6.6	仪表部分	(231)
8.6.7	电气接线图	(232)
8.7	南方 125 边三轮摩托车构造	(233)
8.7.1	概述	(233)
8.7.2	整车结构	(234)
8.7.3	摩托车的调整	(239)
8.8	南方 125 正三轮构造	(241)
8.8.1	车架	(242)
8.8.2	车箱	(242)
8.8.3	驾驶室	(243)
8.8.4	中间传动	(243)
8.8.5	后桥	(245)

8.8.6	钢板弹簧	(249)
8.8.7	拉杆	(250)
8.8.8	制动装置	(250)
第9章	摩托车的使用与保养	(252)
9.1	使用方法	(252)
9.1.1	使用须知	(252)
9.1.2	操纵机构和仪表	(252)
9.1.3	操作指导	(257)
9.2	保养	(261)
9.2.1	不定期维护	(261)
9.2.2	定期检查和维修	(261)
9.3	发动机部分的调整	(263)
9.3.1	火花塞电极间隙的调整	(263)
9.3.2	发动机怠速的调整	(264)
9.3.3	离合器分离杆间隙的调整	(265)
9.3.4	机油泵的调整	(265)
9.3.5	换挡机构的调整	(267)
9.4	车体部分的调整	(268)
9.4.1	制动装置	(268)
9.4.2	轮胎	(269)
9.4.3	传动链条	(270)
9.4.4	前减震器	(270)
9.4.5	方向柱	(272)
9.4.6	油门拉索的调整	(272)
9.4.7	离合器拉索的调整	(273)
9.4.8	机油箱	(273)

9.4.9	后减震器	(274)
9.4.10	蓄电池	(274)
第 10 章	发动机的修理	(276)
10.1	发动机的分解	(276)
10.1.1	分解顺序	(276)
10.1.2	分解过程	(276)
10.2	发动机的检查与修理	(282)
10.2.1	气缸盖的检查与修理	(282)
10.2.2	气缸的检查与修理	(283)
10.2.3	活塞的检查与修理	(284)
10.2.4	活塞环的检查与修理	(285)
10.2.5	曲轴连杆组合的检查与修理	(286)
10.2.6	离合器的检查与修理	(286)
10.2.7	变速器的检查与修理	(287)
10.2.8	轴承与油封的检查与更换	(290)
10.2.9	化油器的检查与修理	(290)
10.3	发动机的装配	(293)
10.3.1	曲轴连杆组合的装配	(293)
10.3.2	右机体组合的装配	(293)
10.3.3	将曲轴左部装入左机体	(293)
10.3.4	变速器的装配	(293)
10.3.5	合拢曲轴箱	(294)
10.3.6	装变速器换挡操纵机构	(294)
10.3.7	起动机构装配	(295)
10.3.8	装离合器	(295)
10.3.9	装曲轴右部的主动齿轮	(295)

10.3.10	装磁电机	(296)
10.3.11	装活塞组合、气缸、气缸盖	(296)
第 11 章	车体部分的修理	(298)
11.1	概述	(298)
11.1.1	分解原则及注意事项	(298)
11.1.2	修理前的准备工作	(299)
11.2	前减震器的修理	(301)
11.2.1	前减震器的分解	(301)
11.2.2	前减震器漏油的修理	(303)
11.3	链条的修理	(305)
11.3.1	链条的截短	(305)
11.3.2	销轴松动的修理	(306)
11.3.3	套筒松动的修理	(306)
11.3.4	链节的更换	(306)
11.4	车轮的修理	(307)
11.4.1	车轮辐条的更换和轮圈的校正	(307)
11.4.2	轮胎的修补	(310)
11.5	方向操纵部分的修理	(316)
11.5.1	方向柱推力轴承的更换	(316)
11.5.2	操纵钢丝绳的修理	(318)
11.6	制动部分的修理	(319)
11.6.1	制动部分的常见故障及其排除方法	(319)
11.6.2	制动片的更换与粘结	(322)
11.7	应急处理	(323)
11.7.1	油门钢丝绳折断	(323)