

中国摩托车实用技术丛书



# 捷达摩托车

江苏捷达摩托集团公司 编著

北京理工大学出版社



中国摩托车实用技术丛书

# 捷达摩托车

江苏捷达摩托集团公司 编著

北京理工大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

捷达摩托车/江苏捷达摩托集团公司编著. —北京:  
北京理工大学出版社, 1999.5  
(中国摩托车实用技术丛书)  
ISBN 7-81045-526-5

I. 捷… II. 江… III. 摩托车, 捷达 IV. U483

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 01005 号

责任印制: 母长新 责任校对: 陈玉梅

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区白石桥路 7 号)

邮政编码 100081 电话 (010)68912824

各地新华书店经售

北京地质印刷厂印刷

\*

787 毫米 × 1092 毫米 32 开本 12 印张 251 千字

1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1—5000 册 定价: 18.00 元

---

※ 图书印装有误, 可随时与我社退换 ※

## 续编出版说明

继第1套(10册)《中国摩托车实用技术丛书》(简称《丛书》)出版发行之后,其续编第2套(10册)《丛书》又与广大读者见面了。

1995年至1996年,在原机械工业部汽车工业司的主持下,由中国汽车技术研究中心《摩托车技术》杂志社承办,组织摩托车行业骨干企业编写《丛书》,经研究确定,首批推荐入选编写《丛书》的生产企业有10家。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、长春摩托车集团有限公司、五羊-本田摩托(广州)有限公司和洪都摩托车联营公司。

经《丛书》编审委员会、编辑工作组、特别是入编企业领导和编写人员的共同努力,以及山东科学技术出版社的精心编辑加工和排印,《丛书》于1996年下半年和1997年上半年,陆续出版发行。

第1套《丛书》出版发行后,得到行业有关主管部门、生产企业、销售、使用维修部门、摩托车爱好者等有关各界的普遍欢迎和赞誉。《丛书》销售势头良好,有的分册已重印。

众所周知,我国摩托车工业近几年得到飞速发展,于1993年就已成为世界第一摩托车生产及消费大国。1997年登上了一个更高的台阶,摩托车产量超过1千万辆,在世界遥

遥领先。

随着我国摩托车工业的飞速发展和摩托车产量的迅猛增加,又产生了一批新的骨干企业。其产品质量好、信誉高、市场占有率增加快。为了反映新成长起来的摩托车骨干企业的崭新风貌,提高其产品在国内外市场的竞争力和市场占有率,扩大企业影响,提高售后服务水平,促进摩托车工业持续、健康发展,结合行业发展的具体情况,1997年下半年,原机械工业部汽车工业司,本着主动、优质为企业服务的原则,经研究决定第2次再组织10家企业编印出版《丛书》(续编10册)。

第2次被推荐入编的10家企业是:天津本田摩托有限公司、佛斯弟摩托车有限公司、北汽福田车辆股份有限公司北京摩托车制造厂、浙江钱江摩托集团有限公司、山东华日集团总公司、海南新大洲摩托车股份有限公司、江门市大长江摩托车有限公司、宁波金轮摩托车有限公司、江苏捷达摩托集团公司和厦门厦杏摩托有限公司。

第2套《丛书》的编写原则基本同第1套。组织成立了由国家机械工业局主管领导、中国汽车技术研究中心和入编企业的有关领导参加的《丛书》编审委员会,负责确定编写原则等重要事项;成立了由《摩托车技术》杂志社和北京理工大学出版社编审人员参加的《丛书》编辑工作组,负责实施具体组织和编审工作;《丛书》各分册的编写工作,由企业熟悉情况的工程技术人员承担,由企业领导审查把关。《丛书》出版不向企业收取费用,通过《丛书》发行筹集。以取得社会效益为主。并向企业的撰稿、审校人员支付稿酬。《丛书》按10家企业独立成册。书名按企业产品名称命名。各册书按摩托车基本车型分列篇,按构造、保养、修理、故障排除等分列章、目。各册书的前面有企业概况及发展的综述,书后附有特邀销售、维修

服务网点等资料。

《丛书》重点是针对各企业摩托车基本车型、品种特点,详细介绍各种技术关键、疑难、常见问题及其解决方法。本着一般工作过程和原理从简、使用和维修从详的原则,把大量技术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》文字力求通俗易懂,层层展开;技术用语规范、标准;配有大量插图和表格。具备初中文化水平的读者,均能看得懂、学得会、用得上。

由于《丛书》是生产企业直接编写,所以技术资料丰富、翔实、可靠、具有极强的实用性。不但适用于一般管理人员,更适用于广大工程技术人员、经销人员、维修人员、以及广大的摩托车使用者、爱好者。

《丛书》在组织、编写、审查、出版过程中,得到了有关领导、专家,特别是有关企业的领导、编审人员的鼎力支持,在此一并表示诚挚的谢意。

《丛书》由于涉及面广,肯定会有不足之处,敬请读者斧正。

《中国摩托车实用技术丛书》编辑工作组

1998年10月12日

# 前 言

为了使用户更好地了解和使用好捷达牌摩托车,我们根据原机械工业部汽车司的要求,组织多年从事摩托车生产的工程技术人员编写了本书。

本书是以捷达牌 JD125-B、JD125A 摩托车为主车型,书中较全面地介绍了产品的结构、使用、调试方法、故障排除、维修知识等内容,并兼顾介绍了 JD50 以及有关新车型的特点,以供广大用户参阅。本书适用于广大从事摩托车生产厂家及配套厂家的生产工人、专业科技人员、销售人员以及维修人员和广大摩托车爱好者阅读。

全书编写过程中,得到公司总经理杨仲华、发动机厂厂长马家骏、三阳公司副经理倪俊荣、光阳公司副经理诸剑峰以及公司各级领导的大力支持和指导,并得到公司内有关部门和有关人员的帮助,在此一并表示衷心感谢。

由于编者水平有限,加上时间仓促,错漏难免,恳请读者和朋友指正,以便再版时修正。

本书编写组  
1998 年 12 月

## 企 业 概 况

江苏捷达摩托集团公司位于风景秀丽的太湖之滨,锡山市经济技术开发区内,水、陆、空交通便利,地理位置十分优越。

本公司是在原无锡市自行车二厂的基础上分离出来的,创建于1991年2月,是国家上目录的摩托车定点生产厂家之一。通过收购、兼并、扩建,已建成摩托车发动机、车架、轮毂、减震器、油漆、仪表、灯具、包装箱等专业分厂,1994年6月组建成立集团公司。随着改革的深入发展,公司进行了全面的调整,形成了适应市场竞争的组织结构,现总公司下属3个公司、3个直属厂、一个研究设计院、一个合资厂。总公司占地面积50多万平方米,拥有资产总额9亿多元,职工2600余人,其中教授、高级工程师20多人,工程师、经济师等50多人,博士后、博士、硕士等15人,大中专毕业生480余人。

公司以生产摩托车为主业,有30多条专业化生产流水线,其中有4条摩托车总装流水线,日生产能力可达3000~3500辆,主要产品有50、70、90、100、125、150毫升等排量的50多个品种型号的摩托车。7年多来,已累计产销摩托车200多万辆,在全国摩托车行业名列第5位。产品获得最畅销国产精品金桥奖、江苏省轻工厅新产品金奖、江苏省名牌产品、中国公认名牌产品、中国消费者信得过产品,95国家科委新产品博览会金奖等称号;公司先后被评为全国最大企业500强、机械工业部100强以及1000家景佳经济效益企业,省、市、县明星企业,“重合同、守信用”企业,并被中国名牌驰名商标保护组织接纳为成员单位,1996年被评为“无锡工业

百强第一名、百佳第八名”；1997 年被评为江苏省规模效益企业 200 家第 13 位、大中型企业 200 家第 12 位、乡镇企业 200 家第 1 位、机械行业前 100 家的第 5 位，被中国质量无投诉委员会确认为“质量百日无投诉单位”、被无锡市评为“大型重点四化企业集团”，被锡山市人民政府评为“锡山之星”等 20 多项荣誉称号。现公司被江苏省作为 26 家重点支柱产业集团公司，被国家农业部评为“国家级乡镇企业集团公司”。

公司遵循经济建设必须依靠科学技术，科学技术必须面向经济建设的方针。在知识更新周期日益缩短的时代，充分认识和发挥科技第一生产力的作用，不断地从国外引进了生产上急需的各种机械设备和各种检测手段，先后从法国、德国和日本引进了三条全自动的烘漆线、对刀仪、小野测动器，多功能、立体形程控仿型铣床等具有国际先进水平的一流设备，从意大利引进了三坐标测量机，从日本、台湾、韩国等地引进了发动机加工中心的各种机器设备，为开发新产品和提高产品质量提供了生产条件。为了能及时迅速地开发出高科技和高附加值的产品，以适应市场的需求，公司成立了研究设计院，用高薪聘请有 10 多年工作经验的博士后任院长，并在公司内挑选一批德、才兼备的硕士、本科毕业生充人到设计院，投资 500 万元，建立了微机房和 CAD/CAM 的计算机辅助设计和辅助制造，及时购置了三坐标测量机，形成了具有国内先进水平的产品设计制造能力，为高起点、高效率开发新品提供了条件。

质量是产品的生命，也是企业的生命，名牌产品实质上是高质量产品的代名词。公司始终坚持以质量为中心，为把质量提高到一个新水平，上一个新台阶，员工们确立了“质量第一”的意识，时刻把持源头质量关，建立零配件检验制度；各道

工序都制订出切实有效的工艺规范,使之处于有序的监控状态;把好成品检验关,经常进行千公里路试,确保产品合格率。与此同时,切实做好售前、售中、售后服务,以优质服务取信于用户。

管理是一项系统工程,既是一项细致的工作,又是一项基础工作,企业要优化资源配置,充分发挥人、财、物等资源的作用,实施规范化和科学化管理。公司提出“眼睛盯在市场上,功夫下在管理上”,组织力量及时地建立了一套适合本企业规范化管理的系统网络,做到“人尽其才,物尽其用”。三厂三公司以及总公司的各个职能部门,都根据总公司的指标,制定和完善生产计划,质量标准,物资供应,劳动工资等各项指标作实质性的规定。并要求生产计划管理部门的计划指标要切实可行,要有严肃性,要以销定产,执行要有力度;在物资管理上要保证生产的需要;在质量管理上要保证不合格产品不出厂;在人才管理上实行市场化,贯彻竞争上岗机制;在财务管理上全面推行电脑化,实行卡片结算,严格控制储备资金,强化监控手段等;在劳动管理上实施优化组合,保证人人有事干,事事有人管。通过强化企业内部的精益管理,提高了工作质量,提高了正品合格率和一次合格率,从而提高了产品的竞争力和企业的经济效益。

公司十分注重开拓市场,抢占市场制高点,提高市场占有率。总公司专设产品销售公司,每2~3个省设销售分公司,每个省设1~2个销售办事处,构成了一个紧密联系的销售网络。在销售策略上公司实行自销与经销相结合的两条腿走路的做法,在各省重点扶持1~2个经销大户,给予优惠政策,采取区域封闭式管理。

进一步强化和完善售后服务体系,坚持“三包”承诺,加强

与用户沟通,贯彻“用户至上”的服务宗旨,在全国各大销售点设立捷达特约维修站 400 多个,以方便消费者为目的,基本形成了一个售后服务体系。

人才是企业的第一资本,尊重知识、尊重人才是捷达公司员工的共识。市场竞争归根到底是人才竞争,企业要求得生存与发展,必须选择和占有企业所需要的各种人才,古人云:“为政之要,惟在得人。”我们大力开发人才资源。一方面招引人才,另一方面还积极培养人才,迅速形成一支适应市场经济的高科技队伍、管理队伍、干部队伍和职工队伍。积极贯彻“能者上、平者让、庸者下”的竞争机制,挑选一批思想素质高、有抱负、对技术刻苦钻研,有胆有识的专科、本科毕业生送到全国对口专业的高等院校去进一步深造。

捷达集团公司继续坚持以“质量为本、信誉第一、优质服务、用户至上”的宗旨;实施科学化、规范化的精益管理;产品以“科技为支撑,坚持生产一代、改造一代、开发一代,预测一代”的科研方针;高起点、高效率开发新品,不断提高产品的科技含量和新的经济增长点,加速企业发展。公司计划到 2000 年生产摩托车 80~100 万辆,发动机 25~30 万台。

本公司坚持在市场经济的拼搏中,在激烈的市场竞争中,发扬敢为人先,锐意改革的精神,必将扬帆波起,乘风破浪、奋勇前进;捷达人充满自信、自立、自强的信心和决心,愿为社会主义经济发展添砖加瓦。为了使广大用户能了解和掌握本公司生产的摩托车性能、使用、维修、保养等方面的知识,特编写本书,以供借鉴。由于水平有限,不当之处。恳请批评指正。我们愿为广大用户提供各种方便,努力做好工作,生产出更多、更好、更美的摩托车,竭诚为广大用户服务。

# 目 录

## JD125 - B 系列篇

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| 第一章 JD125 - B 型摩托车的构造 ..... | (1)  |
| 第一节 发动机 .....               | (1)  |
| 一、概述 .....                  | (1)  |
| 二、工作过程 .....                | (2)  |
| 三、机体组件 .....                | (3)  |
| 四、曲柄连杆机构 .....              | (8)  |
| 五、配气机构 .....                | (12) |
| 六、润滑系统 .....                | (16) |
| 七、冷却系统 .....                | (18) |
| 八、空气滤清器及消声器 .....           | (18) |
| 第二节 传动系统 .....              | (20) |
| 一、概述 .....                  | (20) |
| 二、离合器 .....                 | (21) |
| 三、变速器 .....                 | (22) |
| 四、起动机构 .....                | (26) |
| 五、传动装置 .....                | (28) |
| 第三节 燃油系统 .....              | (29) |
| 一、燃油系统组成 .....              | (29) |
| 二、化油器 .....                 | (30) |
| 第四节 行走系统 .....              | (32) |
| 一、车架 .....                  | (32) |
| 二、悬挂装置和减振器 .....            | (33) |
| 三、车轮 .....                  | (38) |

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| 四、链传动 .....                    | (40) |
| 第五节 操纵控制系统 .....               | (42) |
| 一、转向装置 .....                   | (42) |
| 二、制动装置 .....                   | (44) |
| 第二章 JD125-B 型摩托车的电气装置及仪表 ..... | (46) |
| 第一节 电源 .....                   | (46) |
| 一、蓄电池 .....                    | (46) |
| 二、磁电机及整流调节器 .....              | (50) |
| 第二节 点火系统 .....                 | (52) |
| 一、点火系统的组成及工作原理 .....           | (52) |
| 二、点火线圈 .....                   | (53) |
| 三、电子点火控制器 .....                | (55) |
| 第三节 照明与信号系统 .....              | (57) |
| 一、前照灯 .....                    | (57) |
| 二、后尾灯 .....                    | (60) |
| 三、转向信号灯 .....                  | (62) |
| 四、仪表照明灯 .....                  | (63) |
| 五、操作指示灯 .....                  | (63) |
| 六、电喇叭 .....                    | (64) |
| 第四节 仪表 .....                   | (65) |
| 一、速度里程表 .....                  | (65) |
| 二、发动机转速表 .....                 | (68) |
| 第五节 电器元件 .....                 | (68) |
| 一、电源开关锁 .....                  | (68) |
| 二、制动开关 .....                   | (69) |
| 三、闪光继电器 .....                  | (69) |
| 四、整流调节器 .....                  | (71) |
| 第六节 电气线路图 .....                | (73) |
| 一、线路连接的原则 .....                | (74) |
| 二、电路图中采用的图形符号与文字符号 .....       | (75) |

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| 三、捷达系列摩托车线路及电器件所选用的线色 .....           | (80)         |
| 四、JD125 - B 型摩托车的电气线路图 .....          | (82)         |
| <b>第三章 JD125 - B 型摩托车的使用与保养 .....</b> | <b>(84)</b>  |
| <b>第一节 摩托车的驾驶 .....</b>               | <b>(84)</b>  |
| 一、行车前的准备工作 .....                      | (84)         |
| 二、基本驾驶技术 .....                        | (85)         |
| 三、不同道路的行驶 .....                       | (87)         |
| 四、不同气候的行驶 .....                       | (88)         |
| <b>第二节 摩托车的保养 .....</b>               | <b>(89)</b>  |
| 一、磨合 .....                            | (89)         |
| 二、发动机的保养 .....                        | (90)         |
| 三、传动系统的保养 .....                       | (95)         |
| 四、行走系统的保养 .....                       | (96)         |
| 五、操纵控制系统的保养 .....                     | (97)         |
| 六、长期停驶的保养 .....                       | (97)         |
| 七、保养日程 .....                          | (98)         |
| <b>第四章 JD125 - B 型摩托车的拆装和调整 .....</b> | <b>(100)</b> |
| <b>第一节 摩托车的拆装 .....</b>               | <b>(100)</b> |
| 一、拆装注意事项 .....                        | (100)        |
| 二、车体的拆装 .....                         | (101)        |
| 三、空气滤清器的拆装 .....                      | (101)        |
| 四、点火系统的拆装 .....                       | (102)        |
| 五、排气管及消声器的拆装 .....                    | (102)        |
| 六、发动机的拆装与分解 .....                     | (103)        |
| 七、化油器的拆装 .....                        | (117)        |
| 八、行走系统的拆装 .....                       | (119)        |
| 九、操纵控制系统的拆装 .....                     | (121)        |
| <b>第二节 摩托车的调整 .....</b>               | <b>(122)</b> |
| 一、气门间隙的调整 .....                       | (122)        |
| 二、油门的调整 .....                         | (123)        |

|                                         |              |
|-----------------------------------------|--------------|
| 三、化油器的调整 .....                          | (123)        |
| 四、点火系统的调整 .....                         | (124)        |
| 五、离合器的调整 .....                          | (124)        |
| 六、传动链的调整 .....                          | (124)        |
| 七、制动器的调整 .....                          | (125)        |
| 八、前后轮中心平面的调整 .....                      | (126)        |
| <b>第五章 JD125-B 型摩托车常见故障的诊断与排障 .....</b> | <b>(128)</b> |
| 第一节 JD156FM 发动机故障的诊断与排除 .....           | (128)        |
| 一、发动机起动困难或不能起动 .....                    | (129)        |
| 二、发动机过热 .....                           | (131)        |
| 三、发动机功率不足 .....                         | (133)        |
| 四、发动机怠速不稳或怠速太高 .....                    | (134)        |
| 五、发动机转速不稳 .....                         | (136)        |
| 六、发动机自动熄火 .....                         | (137)        |
| 七、发动机加速或高速运转时熄火 .....                   | (138)        |
| 八、发动机排气管“放炮” .....                      | (139)        |
| 九、发动机化油器回火 .....                        | (139)        |
| 十、发动机排气管冒黑烟 .....                       | (140)        |
| 十一、发动机排气管冒蓝烟 .....                      | (141)        |
| 十二、汽油消耗量过大 .....                        | (141)        |
| 十三、润滑油消耗量过大 .....                       | (143)        |
| 十四、发动机运转时有杂声(异响) .....                  | (143)        |
| 第二节 传动系统故障的诊断与排除 .....                  | (150)        |
| 一、变速器换档困难或跳档 .....                      | (150)        |
| 二、变速器运转时有异响 .....                       | (153)        |
| 三、离合器打滑 .....                           | (153)        |
| 四、离合器无法分离或分离不彻底 .....                   | (154)        |
| 第三节 行走系统故障的诊断与排除 .....                  | (155)        |
| 一、行驶中跑偏 .....                           | (155)        |
| 二、车轮晃动 .....                            | (156)        |

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| 三、制动失灵 .....                 | (156) |
| 四、制动不能复位 .....               | (158) |
| 五、制动毂有响声 .....               | (159) |
| 六、链传动的早期磨损 .....             | (159) |
| 七、方向柱抖动 .....                | (161) |
| 第四节 电气系统故障的诊断与排除 .....       | (162) |
| 一、蓄电池故障 .....                | (162) |
| 二、点火装置故障检修 .....             | (162) |
| 三、照明装置故障 .....               | (163) |
| 四、信号装置故障 .....               | (163) |
| 第六章 摩托车的修理 .....             | (165) |
| 第一节 修理的一般知识及工具 .....         | (165) |
| 一、修理的一般知识 .....              | (165) |
| 二、修理的通用工具和量具 .....           | (165) |
| 三、修理的专用工具 .....              | (167) |
| 第二节 途中应急修理 .....             | (169) |
| 一、摩托车的故障预测 .....             | (169) |
| 二、摩托车途中应急修理 .....            | (170) |
| 第三节 零部件的修理 .....             | (171) |
| 一、发动机的修理 .....               | (171) |
| 二、传动系统的修理 .....              | (176) |
| 三、燃油系统的修理 .....              | (180) |
| 四、行走系统的修理 .....              | (181) |
| 五、操纵控制系统的修理 .....            | (182) |
| 六、发动机维修调整数据 .....            | (183) |
| 第七章 摩托车的油料 .....             | (187) |
| 第一节 汽油 .....                 | (187) |
| 第二节 润滑油 .....                | (188) |
| 一、摩托车发动机的构造特点及其对润滑油的要求 ..... | (188) |
| 二、润滑油的选用原则 .....             | (189) |

|               |       |
|---------------|-------|
| 第三节 润滑脂 ..... | (189) |
| 第四节 减震油 ..... | (189) |

## JD125A 系列篇

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 第八章 JD125A 型摩托车的构造 .....      | (191) |
| 第一节 发动机 .....                 | (191) |
| 一、概述 .....                    | (191) |
| 二、机体组件 .....                  | (192) |
| 三、曲柄连杆机构 .....                | (197) |
| 四、配气机构 .....                  | (201) |
| 五、润滑系统 .....                  | (205) |
| 六、冷却系统 .....                  | (207) |
| 七、空气滤清器和排气消声器 .....           | (208) |
| 第二节 传动系统 .....                | (210) |
| 一、概述 .....                    | (210) |
| 二、V 形皮带无级变速机构 .....           | (210) |
| 三、离心式离合器 .....                | (214) |
| 四、传动减速装置 .....                | (214) |
| 第三节 燃油系统 .....                | (216) |
| 一、燃油系统的组成 .....               | (216) |
| 二、化滤器 .....                   | (217) |
| 第四节 悬架及行走系统的结构特点 .....        | (219) |
| 一、车架 .....                    | (219) |
| 二、悬挂装置 .....                  | (220) |
| 三、车轮和轮胎 .....                 | (222) |
| 第五节 操纵制动部分的结构特点 .....         | (223) |
| 一、转向装置的结构特点 .....             | (223) |
| 二、操纵部分的结构特点 .....             | (225) |
| 三、制动部分的结构特点 .....             | (225) |
| 第九章 JD125A 型摩托车的电气装置及仪表 ..... | (226) |