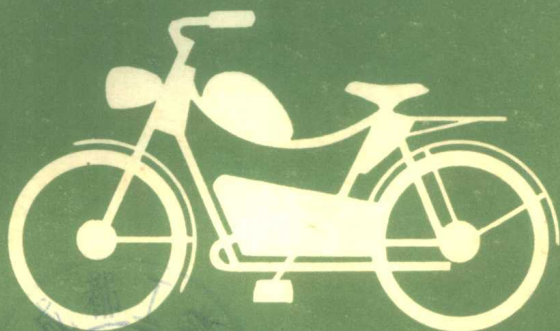


437417

5123
31921

河北省邮电管理局编

成都工学院图书馆
基本馆藏



3
21
骑摩托车的

使用和维修

内 容 提 要

本书介绍轻骑 15 型摩托车的使用和维修基础知识。内容基本分三个部分，一是简单扼要地介绍轻骑摩托车的构造和工作原理；二重点介绍各个机构、部件的故障原因和排除方法，并配有示意图；三是自力更生，如何修旧利废，维修、制造零配件和工具。内容结合产实际，编写通俗易懂，可供一般投递、驾驶使用以及初学维修工人员学习参考。

轻骑摩托车的使用与维修

河北省邮电管理局 编

*

人民邮电出版社出版

(北京东长安街 27 号)

西安新华印刷厂印刷

新华书店发行

*

开本: 787×1092 1/32 1975 年 3 月 第 一 版

印张: 3 24/32 页数 60 1975 年 3 月西安第一次印刷

印数: 1—75,000 册

统一书号: 15045·总 2019—邮 102

定价: 0.28 元

出版说明

在毛主席无产阶级革命路线的指引下，近年来我国农村通信事业得到迅速发展，邮政投递已开始广泛使用摩托车。随着车辆的日益增加，如何使用和维修好车辆，已成为保证农村邮政通信正常进行的迫切需要。河北省邮电管理局十分重视这一工作，在实现农村投递摩托化的过程中，不断总结交流维修工作的经验，然后又从基层中抽调有维修实践经验的工人同志，综合编写成这本小册子。工人同志们在批林批孔运动中，狠批林彪和孔老二所鼓吹的“上智下愚”的反动谬论，积极参加编写。他们贯彻**从群众中来，到群众中去**的精神，多次征求县市局摩托车投递、驾驶和维修人员的意见，力求内容结合生产实际。如为了便于投递、驾驶和初学维修同志阅读，在介绍摩托车的构造原理时，尽量讲得通俗易懂，并且从维修工作需要出发扼要阐明工作原理；叙述故障，不仅分析故障的发生原因，介绍排除方法，而且介绍检查步骤；此外，还集中介绍了河北邮政工人自力更生、修旧利废自制零配件和工具的经验。

“轻骑机动脚踏两用车”是我们邮电部门所使用摩托车中的一个型号。希望各地邮电部门读者不断对这本小册子提出意见，以便我们修改和提高。

1974年11月

前 言

在无产阶级文化大革命运动的推动下，邮电事业得到了很大的发展。近年来农村邮政通信已开始广泛使用摩托车投递。我省摩托车邮路在农村邮路中的比重，也逐年提高。由于摩托车的数量不断增长，提高车辆的完好率已成为保证农村通信正常进行的重要课题。实践证明，提高驾驶人员的技术水平、提高对车辆的保养和维修的能力，是保证摩托车正常运行和降低维修费用的关键环节。为了帮助投递员和摩托车驾驶人员（以及一部分修理人员）学习这方面知识，根据我省主要使用的车型——轻骑 15 型的特点，综合各局在使用和维护中的一些较好做法，汇编成这一册子，供大家工作时参考。

由于农村通信广泛使用摩托车投递对邮电部门来说还是一项新的工作，我们的经验不够完善，同时技术水平和写作能力也较低，因此内容比较粗糙，可能还有错误，欢迎投递、摩托车驾驶、使用人员以及修理人员提出意见，以便不断充实和提高。

河北省邮电管理局

一九七四年十一月

毛主席语录

自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想

读书是学习，使用也是学习，而且是更重要的学习。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

目 录

第一章 轻骑摩托车的概述和主要技术特性	(1)
第二章 摩托车的构造	(6)
第一节 发动机的构造和工作原理.....	(6)
一、曲轴连杆机构.....	(11)
二、燃料供给系统.....	(15)
三、点火系统.....	(20)
四、发动机各部分间隙参阅表.....	(25)
第二节 传动部分.....	(25)
一、离合器.....	(25)
二、变速器.....	(28)
三、起动和制动.....	(31)
第三节 行路和操纵部分.....	(32)
第三章 摩托车的驾驶	(35)
第一节 出车前的检查.....	(36)
第二节 起动、停车与制动.....	(36)
一、原地起步.....	(36)
二、骑行起步.....	(38)
三、停车与制动.....	(38)
第三节 驾驶注意事项.....	(39)
一、一般道路的行驶.....	(39)
二、雨雪路的行驶.....	(41)

三、风、沙、坡路的行驶·····	(41)
四、夜间行驶·····	(42)
第四章 摩托车的保养 ·····	(43)
第一节 新车走合·····	(43)
第二节 日常保养·····	(44)
第三节 定期保养·····	(46)
第四节 各部分的调整·····	(47)
一、化油器的调整·····	(47)
二、点火时间的调整·····	(48)
三、离合器的调整·····	(48)
四、档位的调整·····	(49)
第五章 故障的原因和排除方法 ·····	(50)
第一节 发动机的故障及排除·····	(50)
一、发动机不能起动·····	(51)
二、发动机起动困难·····	(57)
三、发动机运转不规则·····	(59)
四、发动机有敲击声·····	(60)
五、发动机动力不足·····	(61)
第二节 传动部分的故障·····	(63)
一、离合器的故障·····	(63)
二、变速器的故障·····	(65)
三、起动部分的故障·····	(69)
第三节 行路和操纵部分的故障·····	(69)
一、前后避震性能减弱·····	(69)
二、行驶中方向不稳定·····	(70)
三、操纵不灵·····	(71)

四、制动失灵·····	(72)
第四节 紧急故障的处理·····	(72)
第六章 修旧利废、小改小革和自制零配件·····	(79)
第一节 修旧利废·····	(79)
第二节 部分零件的改制·····	(82)
第三节 部分零件的制造·····	(88)
第四节 部分工具的制造·····	(104)

第一章 轻骑摩托车的概述和 主要技术特性

毛主席教导我们：“感觉到了的东西，我们不能立刻理解它，只有理解了的东西才更深刻地感觉它。感觉只解决现象问题，理论才解决本质问题。”

轻骑 15 型机动脚踏两用车是一种轻型交通工具，该车装有单汽缸两冲程气冷式发动机，功率为 2.5 马力。它的特点是：轻巧灵活，重量只有 45 公斤；操纵方便，在原地或骑行时都可以迅速起动；耗油量少，一般情况下，每百公里耗油只有一公斤左右。因此它比较适用于我们邮电部门，如城郊、工矿企业、平原地区的农村等邮政和电报投递。尤其是农村投递道路经常变化，使用轻骑摩托车便于短距离的搬动，同时通过一些沟、坎等障碍也比较容易，这是它的优点。但是轻骑车的发动机功率较小，载重量也小，除承受驾驶员重量外，还要带上邮件，因此它不适宜在山区、半山区或风沙地区行驶。

轻骑摩托车的主要组成部分包括：

发动机——包括曲轴连杆机构、燃料供给系统和点火系统。

电气部分——包括磁电机、照明和喇叭等。

传动部分——包括离合器、变速器等。

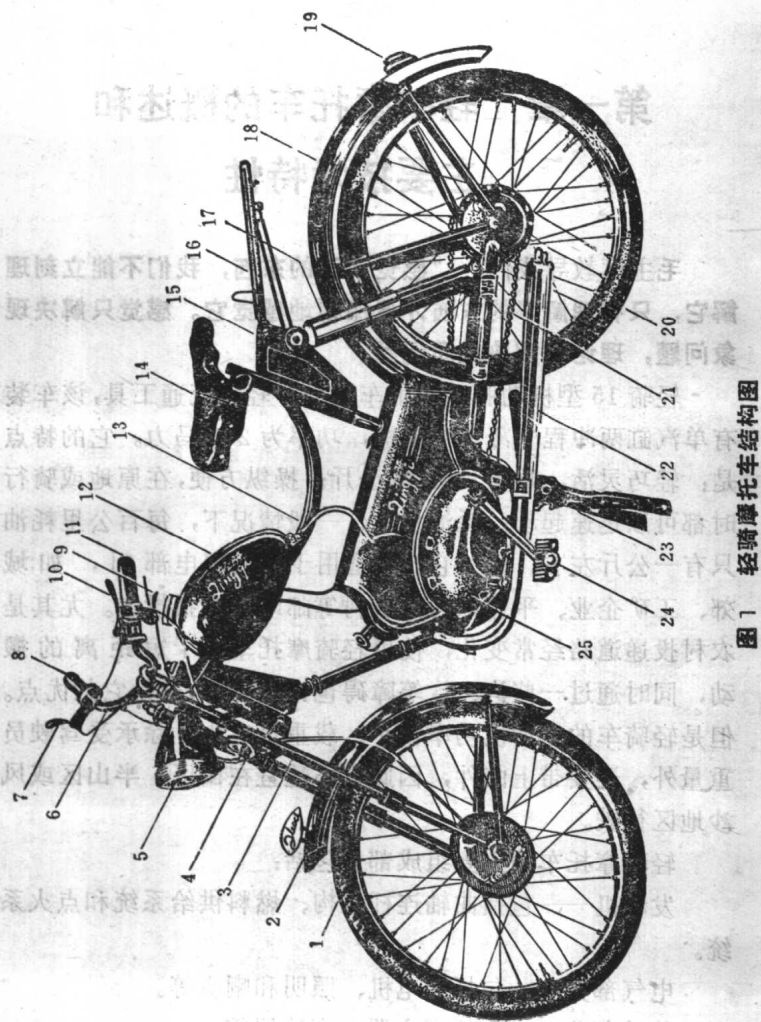


图 1 轻骑摩托车结构图

- | | | |
|----------|----------|---------|
| 1.前轮 | 2.前轮挡泥板 | 3.前避震总成 |
| 4.喇叭 | 5.大灯 | 6.方向把 |
| 7.前制动手把 | 8.油门手把 | 9.减压阀手把 |
| 10.离合器手把 | 11.变速手把 | 12.油箱 |
| 13.车架 | 14.车座 | 15.工具箱 |
| 16.衣架 | 17.后避震总成 | 18.后挡泥板 |
| 19.后灯 | 20.后轮 | 21.链条 |
| 22.消音器 | 23.支架 | 24.脚踏蹬 |
| 25.发动机 | | |

行路部分——包括车架、前后避震及车轮等。

操纵部分——包括方向把、制动器和全部操纵钢索。

轻骑摩托车基本上由上述几部分构成（见图1）。工作时是利用安装在车架上的发动机通过燃料供给系统，吸进汽油与空气的混合气，压缩后由点火系统点燃爆发，推动活塞和连杆机构，把燃烧后产生的热能变为机械旋转。摩托车的工作情况就是：动力由发动机—→离合器—→变速器—→小链轮—→链条—→后链轮，带动后轮旋转，从而推动车辆行驶。

主要技术特性

发动机型式：单缸两冲程气冷式

气缸直径：40 毫米

活塞行程：44 毫米

气缸工作容积：55 立方厘米

压缩比：7.5:1

发动机最大功率：2.5 马力（6000 转/分）

点火系统：磁电机点火式 M14×1.25 火花塞（14—14—1 型，14—11—1 型）

离合器：双盘油浸式摩擦离合器

变速箱：二级

速比：一档 29.4:1 二档 14.6:1

最大时速：在平坦的道路上第二档 55 公里/小时

耗油量：在平坦的道路上以每小时 40 公里的经济时速行驶，每百公里耗油 1.5 升

燃料：60* 汽油与 10* 润滑油混合

油箱容积：3.5 升

爬坡能力：18 度

制动性能：在平坦的柏油马路上，以每小时 30 公里速度行驶时，前后同时制动其滑行不超过 6 公尺

照明系统：前灯 6~8 伏，10 瓦远光，10~12 伏，3 瓦近光，双丝灯泡。后灯 12~16 伏，2~3 瓦灯泡

传动链：节距 12.7 毫米，特制滚子链 118 节

车架：双杠弧形式车架

前后叉：套筒式机械避震器

车轮：前后轮胎规格 2.3 吋 × 2 吋

车轮最大回转角：110 度（左右各 55 度）

最小转弯半径：2 公尺

全车重：45 公斤

最大载重：100 公斤（连骑行者在内）

第二章 摩托车的构造

第一节 发动机的构造和工作原理

毛主席教导我们：“大家明白，不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。”为了进一步了解发动机各个部分的具体构造、性能和相互间的关系，绘制了发动机示意图（见图2）。

轻骑摩托车的发动机是单缸两冲程气冷式发动机。在谈发动机工作原理之前，让我们先看看气缸套筒（见图3），在气缸套筒上面有四个孔，其中最低和化油器相通的叫进气孔，中间两个一样的叫转气孔，最高和排气管相通的叫排气孔。

发动机工作必须有进气、压缩、燃烧膨胀做功和排气四个行程。轻骑摩托车是两冲程发动机。所谓两冲程，就是曲轴每转一周（活塞上下各一次）发动机就完成“进、压、爆、排”四个冲程，推动活塞做功一次。

这四个过程不是截然分开的，而是相互交叉进行的，当活塞从下向上移动逐渐把转气孔、排气孔遮闭时，从转气孔进入气缸内的混合气就受到压缩（见图4—1）。活塞在上行的同时，又把进气孔打开，于是汽油和空气的混合气从化

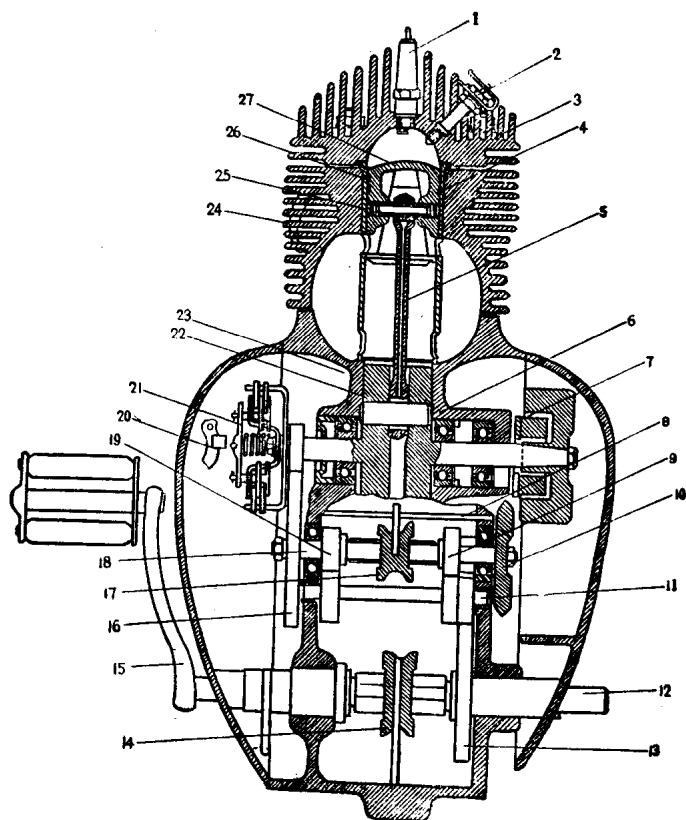


图2 发动机示意图

- | | | | |
|----------|------------|-----------|---------|
| 1. 火花塞 | 2. 减压阀 | 3. 气缸盖 | 4. 气缸筒 |
| 5. 连杆 | 6. 右曲轴箱 | 7. 电磁机 | 8. 拨叉 |
| 9. 一档齿轮 | 10. 小链轮 | 11. 齿轮轴 | 12. 起动轴 |
| 13. 起动齿轮 | 14. 起动制动游轮 | 15. 起动蹬 | 16. 斜齿轮 |
| 17. 变速游轮 | 18. 驱动轴 | 19. 从动凸轮轴 | 20. 压块 |
| 21. 离合器 | 22. 曲轴组合 | 23. 左曲轴箱 | 24. 气缸体 |
| 25. 活塞销 | 26. 活塞环 | 27. 活塞 | |

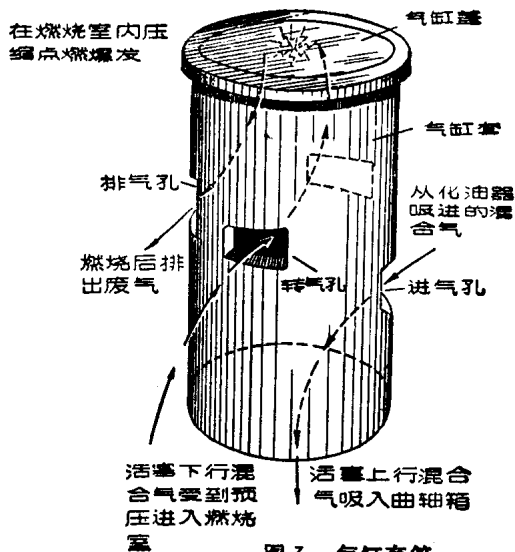


图3 气缸套筒

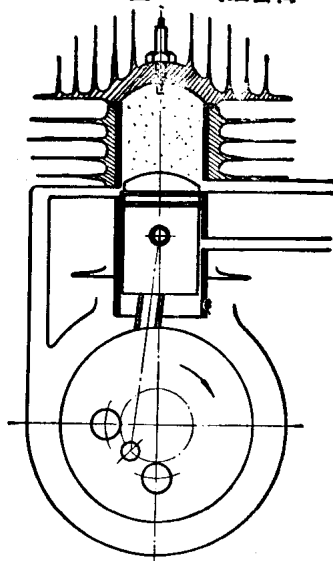


图4 发动机工作原理图

图4-1 活塞上移，遮闭转气、排气孔，将活塞上面的转气孔吸进的混合气压缩。

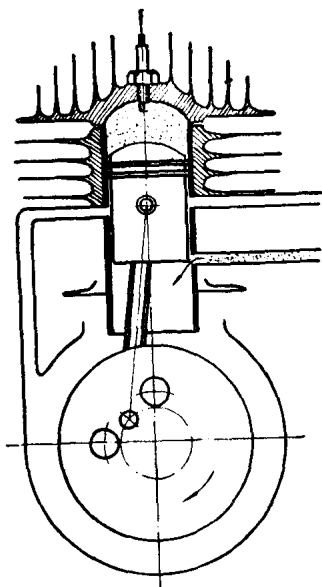


图 4—2 活塞上移的同时，
将进气孔打开，从
化油器吸进汽油与
空气混合气入曲轴
箱。

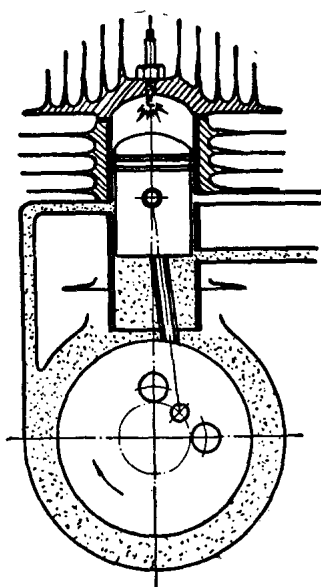


图 4—3 活塞上移至顶端，把混
合气压缩，达到一定
的压力，火花塞点火，高
膨胀气体迅速推活塞
下移。

油器中被吸入曲轴箱（图 4—2）。当活塞上行到上止点，
（活塞在气缸内的最高位置，又称上死点），混合气压缩受
到一定压力，通过火花塞点火，被点燃的混合气体积极剧膨
胀，放出大量热能和产生很大压力，推动活塞下移（图 4—