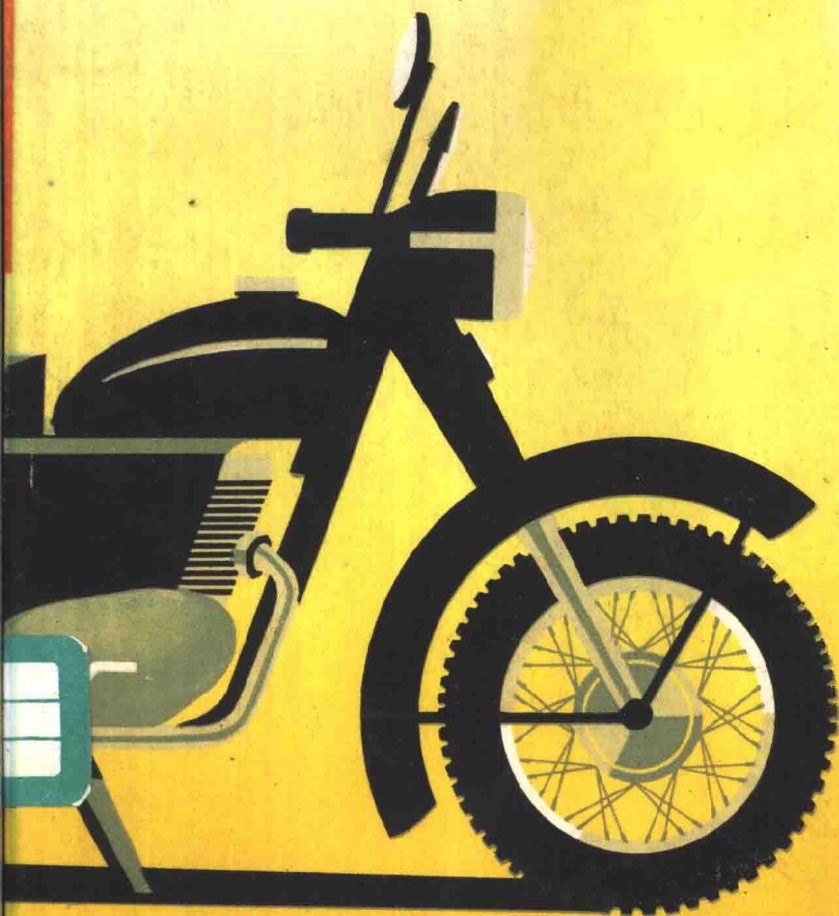


250 摩托车的 使用和维修



浙江省邮政局编写组编·人民邮电出版社

U483
3/00

250摩托车的使用和维修

浙江省邮政局编写组编

人民邮电出版社

内 容 提 要

250型两轮摩托车和250H型三轮摩托车,是国内广泛使用的一种交通工具。本书根据使用较普遍的几种250车,扼要地讲述了它们的结构、原理和使用、保养等常识;重点是介绍故障排除和各机构拆装维修的经验;并附有大量的机械图和示意图以及专用的拆装工具图。可供摩托车驾驶员、邮电部门的城乡邮运人员、投递人员和初学修理的同志参考。

250摩托车的使用和维修

浙江省邮政局编写组编

执笔者:蔡锦阳 张松琴 郑骅云

人民邮电出版社出版

北京东长安街27号

河北省邮电印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

开本: 787×1092 1/32 1975年12月第一版

印张: 8 22/32 页数 139 1978年6月河北第二次印刷

字数: 197千字 插页2 印数: 83,501—143,500册

统一书号: 15045·总2069—邮103

定价: 0.63元

目 录

第一章 250摩托车的构造和原理

第一节 摩托车的概况及整车技术性能数据..... (1)

第二节 摩托车的工作原理..... (8)

一、发动机..... (8)

(一)曲柄连杆机构..... (10)

(二)燃料供给系统..... (16)

二、传动机构..... (28)

(一)离合器..... (30)

(二)变速箱..... (33)

(三)主传动..... (43)

三、行路部分..... (43)

(一)转向装置和车架..... (43)

(二)前、后悬挂..... (46)

(三)前、后车轮 (包括制动器部分)..... (49)

(四)操纵机构..... (53)

四、电气部分..... (55)

(一)电源..... (55)

1. 蓄电池..... (56)

2. 发电机..... (59)

(二)点火系统..... (71)

1. 点火线圈..... (72)

2. 断电器..... (73)

3. 火花塞·····	(73)
4. 电容器·····	(75)
5. 电门总开关·····	(76)
(三)灯光和喇叭·····	(77)
1. 灯光·····	(77)
2. 喇叭·····	(78)
3. 250 两轮摩托车全车电路·····	(79)

第二章 摩托车的驾驶和技术保养

第一节 摩托车的驾驶····· (83)

一、摩托车的操纵机件·····	(83)
二、发动机的起动与熄火·····	(88)
三、原地和场地驾驶·····	(89)
四、起步、变速、转弯与停车·····	(92)
五、应用驾驶·····	(96)

第二节 新车的磨合····· (100)

一、磨合期里程、速度、载重及燃料混合比 的规定(附表)·····	(101)
二、磨合期的使用与保养·····	(101)

第三节 摩托车的技术保养····· (103)

一、保养的目的和意义·····	(103)
二、例行保养·····	(104)
三、一级技术保养·····	(106)
四、二级技术保养·····	(107)
五、250、250H摩托车润滑表使用说明·····	(108)

第三章 摩托车的常见故障及排除

1. 发动机不能起动·····	(112)
2. 发动机加速性差与动力下降·····	(125)

3. 发动机过热.....	(129)
4. 发动机无怠速.....	(132)
5. 突然停车.....	(133)
6. 动力突然下降.....	(135)
7. 不正常的响声.....	(136)
8. 起步时发冲.....	(142)
9. 行驶中发冲.....	(143)
10. 汽化器回火和排气管放炮.....	(144)
11. 混合气过稀或过浓.....	(146)
12. 起动发动机时起动杆卡住、打滑或不 回位.....	(149)
13. 运动惯性差.....	(150)
14. 制动性差.....	(152)
15. 行驶时跑偏.....	(154)
16. 行驶时前叉减震器性能减弱, 方向 把抖动.....	(155)
17. 行驶时后轮甩动.....	(157)
18. 轮胎过早磨损与损坏.....	(158)
19. 蓄电池充不进电或充电后很快放完.....	(160)
20. 交流发电机和硅整流器的故障及排除...	(163)
21. 直流发电机和调节器的故障及排除.....	(165)
22. 喇叭声音不响或发沙.....	(172)
23. 灯光发暗、不亮, 大灯远、近光缺一...	(174)

第四章 摩托车各机构的维修与拆装

第一节 发动机部分的故障及拆修..... (186)

曲柄连杆机构

1. 气缸严重磨损、气缸拉毛..... (186)

2. 活塞、活塞销磨损、活塞咬缸…………… (187)
3. 活塞环磨损和折断…………… (189)
4. 活塞销卡圈脱落、活塞销脱出…………… (191)
5. 连杆活塞销衬套严重磨损…………… (192)
6. 连杆大头轴承外环、大头销、滚柱严重磨损…………… (193)
7. 连杆弯曲和扭曲…………… (194)
8. 左、右曲柄轴磨损…………… (196)
9. 左、右曲柄磨损…………… (196)
10. 曲柄连杆的拆装…………… (196)

曲轴箱部分

1. 曲轴箱体的拆装…………… (198)
2. 曲轴箱合拢面与左盖的合拢面损坏…………… (200)
3. 曲轴轴承孔、主轴轴承孔、副轴衬套孔、拨叉导杆孔磨损…………… (201)

变速机构部分

1. 变速器挂不上档和挂档不易…………… (202)
2. 变速器脱档…………… (203)
3. 变速器卡住…………… (206)
4. 变速器部分的拆装…………… (206)

离合器部分

1. 离合器分离不彻底…………… (208)
2. 离合器打滑…………… (209)
3. 离合器部分的拆装…………… (210)

第二节 汽化器部分的故障及检修…………… (212)

1. 汽化器漏油…………… (212)
2. 汽化器漏气…………… (213)

3. 汽化器堵塞·····	(213)
4. 汽化器的调整·····	(214)
5. 汽化器的拆装·····	(217)
第三节 行路部分的故障及拆修·····	(218)

前叉减震器及转向机构

1. 前叉减震器漏油·····	(218)
2. 弹簧弹力减弱·····	(219)
3. 衬套磨损·····	(219)
4. 前叉减震柱弯曲·····	(220)
5. 方向柱轴承间隙不对·····	(220)
6. 前叉减震器的拆装·····	(221)

后 减 震 器

1. 后减震器漏油·····	(222)
2. 后减震器不灵活、失效·····	(223)
3. 后减震器拆装·····	(224)
4. 后叉轴及后叉衬套磨损·····	(226)

前、后 轮

1. 轮鼓轴承松动·····	(226)
2. 钢圈失圆·····	(227)
3. 外胎严重磨损和内胎损坏·····	(230)
4. 轮胎的拆装·····	(230)

第五章 三轮摩托车的维修

第一节 250 H 三轮摩托车底盘部分·····	(233)
一、中间传动部分·····	(233)
二、后传动部分·····	(235)
三、电路部分和照明装置·····	(237)

第二节 250H三轮摩托车底盘部分常见故障

及排除..... (243)

1. 大梁变形或开裂与发动机承梁折断..... (243)

2. 中间传动机件磨损或松动..... (244)

3. 后桥部分的故障及排除..... (244)

4. 差速器的磨合与间隙调整..... (247)

5. 闪光灯不亮、闪烁过快或过慢..... (248)

专用拆装工具图

附录

度量衡单位表..... (266)

长度换算..... (266)

面积换算..... (267)

容积换算..... (267)

重量换算..... (267)

压力换算..... (268)

扭力换算..... (268)

温度换算..... (268)

汽油、机油容积、重量换算表..... (268)

第一章 250摩托车的构造和原理

第一节 摩托车的概况及整车技术性能数据

摩托车一般是根据它的用途、结构及发动机的型式来进行分类的。如按发动机的工作容积进行分类，一般可分为50、100、125、175、250、350、500、750、1000等几个级别。国产250两轮摩托车就是指摩托车上的发动机气缸的工作容积为250立方厘米。

由于摩托车具有机动灵活、速度快、驾驶简易、维修方便等特点，所以它在我国社会主义建设的各条战线上使用的范围越来越广泛。它既是一种轻型的交通运输工具，又能作为国防、公安保卫等部门特殊用途的交通工具。随着邮电通信建设的迅速发展，目前城乡通信投递、运输已大量使用摩托车，不仅提高了通信速度，并且还节省了人力。

250摩托车比其它各种车辆具有更好的通过性，它不但能在市内平坦的道路上以较高的速度通行，同时还能在路面不平的狭窄坡道和泥泞路上通行。

250摩托车是由发动机、传动机构、行路部分、操纵部分、电气设备几个主要机构所组成的。

发动机——包括曲柄连杆机构、配气装置、润滑系、燃料供给系、点火系和冷却系（二冲程发动机没有单独的配气装置、润滑系和冷却系）。

传动机构——包括离合器、变速箱、主传动。

行路和操纵部分——包括转向装置、车架、前后悬挂、前后车轮、前后制动器、方向把及所有操纵钢索。

电气设备——包括电源（发电机和蓄电池）、点火、照明和喇叭等。

摩托车是由发动机发出动力，传至离合器链轮组合，通过离合器将动力传给变速主轴，经过变速箱各档齿轮的传递，从而得到适应各种道路情况下所需的扭矩。来自变速箱的动力再经变速主轴链轮、主传动装置，最后将动力传给后轮，使后轮产生旋转，于是推动摩托车向前行驶。

一、两轮摩托车技术性能数据

(1) 主要参数

全长	2050毫米
全宽	680毫米
全高	1030毫米
轮距	1350毫米
最低离地间隙	100毫米
最小转弯半径	2685毫米
自重	135公斤
载重	145公斤
最大爬坡度（乘坐二人）	20°
最高车速（乘坐二人）	85公里/小时
制动距离（乘坐二人）	车速为30公里/小时，同时使用前、后刹车距离不大于9米

(2) 发动机

原
书
缺
页

原
书
缺
页

轮胎尺寸	3.25—16
钢圈尺寸	1.85—16
(7)转向系	
转向机构型式	手把式, 直接作用于前悬挂
前轮转向角	左右各40度
(8)制动系	
制动机构型式	蹄块式, 内装刹车片, 前轮 右手操纵, 后轮右脚操纵
制动鼓直径	160毫米
制动带宽	35毫米
(9)车身	
型式	摇篮式, 方型钢管焊接 成的车架

二、三轮摩托车技术性能数据

(1)主要参数

全长	2700毫米
全宽	1290毫米
全高	1550毫米
轴距	1750毫米
轮距	1100毫米
高低离地间隙(后桥)	175毫米
最小转弯半径	3500毫米
货箱容积	1300×1200×350毫米
自重	350公斤
额定载重	350公斤

最大爬坡度	10度
最大车速	65公里/小时
制动距离	车速30公里/小时，不大于9米
(2) 发动机	
与两轮摩托车相同 (除变速主轴链轮外)	
(3) 供油系	
与两轮摩托车相同	
(4) 电系设备	
与两轮摩托车相同	
蓄电池	3—QB—35型，额定容量 35安培小时，电压：6伏
(5) 传动系	
离合器、变速器均与两轮相同	
中间传动型式	带有中间减速的两级链 传动，第一级：传动比 $25/15=1.666$ 第二级：传动比 $30/18=1.666$
链传动总降速比	$45/22 \times 25/15 \times 30/18=5.682$
差速器	为二个半轴齿轮和二个行星 齿轮
半轴	半浮式
(6) 行路系	
前悬挂	由两个装有螺旋弹簧的液 压减震器组成最大行程95 毫米
后悬挂	由 45×4.5 弹簧钢板四块

组成

发动机承梁

通过前铰链与大梁相连, 兼作排气、调整链条距离及中间传动支撑等作用的大梁结构

车轮

前轮一个, 后轮二个, 用四个螺栓固定在轮毂上

轮胎内的气压

前轮: 2 公斤/平方厘米

后轮: 2.5 公斤/平方厘米

轮胎尺寸

4.00—12

(7) 转向机构型式

手把式, 直接作用于前悬挂

前轮转向角

左右各30度

(8) 制动系

制动机构型式

机械式脚踏后制动

后制动鼓直径

160毫米

制动带宽

35毫米

(9) 车身

型式

为货运轻便车, 其车厢与驾驶室分开, 车厢由四只螺栓直接固定在大梁上

驾驶室

全室为薄壳金属结构,

有蓬顶, 一个座位

驾驶设备

电动括水器, 后视镜

第二节 摩托车的工作原理

一、发动机

250摩托车采用的发动机是二冲程风冷式单缸汽油机。它具有结构简单、体积小、重量轻、制造及维修方便的特点。

250摩托车是指此车上所装发动机的气缸工作容积为250立方厘米，也就是活塞在气缸中自上死点行至下死点所占有的空间。目前我国生产的摩托车还有750型的。

二冲程发动机是指发动机的工作循环是由两个冲程来完成的，也即相当于活塞在气缸内从上往下，从下往上的过程。在这个过程中，发动机既要吸气、换气又要压缩、膨胀和排气，且这个过程的完成是借助于活塞和气缸壁孔口相对位置的配合，而不像四冲程发动机那样有专门的配气装置供进、排气用。图1—1表示二冲程发动机的配气过程。当活塞上行直至换气口、排气口关闭，再继续上行直至接近上死点的时候，气缸上的进气孔被完全打开(见图1—2)，汽化器形成的可燃混合气进入了曲轴箱。这时活塞上方的可燃混合气被高压电火花点燃(如图1—3)，产生很高爆发压力推动活塞下行，并通过连杆机构使曲轴旋转。当活塞下行到进气孔被关闭后，曲轴箱内的可燃混合气被压缩，排气孔开启，这时废气从排气孔排出，接着换气孔也被打开(见图1—4)，曲轴箱内的压缩气体通过曲轴箱气道及换气孔使可燃混合气进入了气缸，同时将剩余的废气从排气口扫除，这个过程就称换气过程。由此可知，在第一个冲程的时候，在活塞的上方可燃混合气被压缩，在活塞的下方可燃混合气进入曲轴箱。在第二个冲程的时候，在活塞的