

国产摩托车 使用与维修

(修订版)

于曰桂 主编 方春玉等 编著

本书荣获
天津市科技进步三等奖
本书荣获第二届
金盾版优秀畅销书奖
本书总印数已达
42万册以上



金盾出版社
JINDUN PUBLISHING HOUSE

国产摩托车使用与维修

(修订版)

主编:于日桂

编者:于日桂 方春玉 王庆瑗 刘志康
李凤玉 李秀山 李雪娟 夏淑敏

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书系统地介绍了轻骑木兰 QM50QT、重庆-雅马哈 CY80、长春-铃木 AX100、五羊牌 WY125 系列、春风牌 CF125T-2、幸福牌 XF125、五羊牌 WY150、钱江牌 QJ250-H 和长江 750 系列摩托车的结构、工作原理、使用、保养及常见故障排除方法。这些车型产量大、技术新、畅销国内外,具有一定的广泛性和代表性。读者通过阅读本书,就能够对所驾驶的摩托车有较系统的了解,掌握正确的使用、保养方法,提高排除常见故障的能力。本书可供摩托车专业维修人员阅读参考,也可供广大摩托车爱好者自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

国产摩托车使用与维修/于曰桂主编;方春玉等编著. 修订版.
北京:金盾出版社,2008. 10

ISBN 978-7-5082-5265-0

I. 国… II. ①于…②方… III. ①摩托车—使用②摩托车—车辆修理 IV. U483

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 130032 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京金盾印刷厂

装订:永胜装订厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:21 字数:608 千字

2008 年 10 月修订版第 14 次印刷

印数:424001—434000 册 定价:39.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

修 订 版 前 言

本书自 1994 年出版发行以来,承蒙广大读者的关爱,先后印刷 13 次之多,累计出版发行 424000 册,成为我国摩托车行业最畅销的书之一,曾荣获天津市科技进步三等奖和金盾出版社“第二届金盾版优秀畅销书奖”。十多年来,随着我国国民经济的迅速发展,摩托车行业也得到长足发展,近些年每年产销量都在 2000 万辆以上,居世界首位。摩托车产品的质量、技术含量也在不断地提升。从与时俱进的角度看,本书尽管还有一定的市场,但原版中的部分车型已经被淘汰,即便没有被淘汰的车型,其技术指标、技术参数也作了调整,使之更加先进、更加科学。因此,对本书原版内容进行修订是完全必要的。

修订版主要有以下特点:(1)从内容上体现最新的国家标准、行业标准 and 有关法规;(2)所介绍的车型都是当今社会上的主流车型,具有代表性和典型性,读者阅读后可以触类旁通、举一反三;(3)修订后本书依然通俗易懂、图文并茂,既适应于一般摩托车爱好者,也适用于专业技术人员,即使是初学者也非难以涉足;(4)从结构上看,保持了原书的框架体系;(5)由于多位作者写作风格不完全一样,从而客观上形成了互为补充、更加全面的状况,在这一章没有介绍的内容,可以在另外的章节中找到。

此次主要对原版的概述部分和 CY80、AX100、WY125 系列、XF125 以及长江 750 系列摩托车六章进行了全面修订,并新增了具有电起动功能的 QM50QT 轻骑木兰踏板式轻便摩托车、俗称“大白鲨”的水冷踏板春风牌 CF125T 摩托车、具有先进性能而且排量适中的五羊牌 WY150 摩托车和装有 V 形双缸发动机的钱江牌 QJ250 摩托车,并按照排量从小到大排列章节顺序。我们希望本书修订之后,能够以崭新的面貌出现在读者面前,进一步成为广大的摩托车爱好者的良师益友,对摩托车修理人员和生产企业的工程技术人员有一定的指导价值。

本修订版中,于曰桂负责修订第一、三章并编写新增的第八章,夏淑敏负责编写新增的第二章,刘志康负责修订第四章,王庆瑗负责修订第五章,李凤玉负责编写新增的第六章,方春玉负责修订第七章,李秀山负责编写新增的第九章,李雪娟负责修订第十章。参加本书修订工作的还有余一丁、方家山、王三强、李雨桐、刘海然、夏之初等。

修订过程中得到国家摩托车质量监督检验中心(天津)和一些摩托车行业老朋友的支持和帮助,在此表示衷心感谢。

修订和编写过程中难免有疏漏或失误之处,望读者批评指正。

作 者

目 录

第一章 概述	1
第一节 摩托车的分类	1
第二节 摩托车的型号	2
一、摩托车的型号	2
二、发动机的型号	6
三、化油器的型号	9
第三节 摩托车的一般构造	10
一、发动机部分	10
二、传动部分	12
三、操纵制动部分	13
四、电气、仪表部分	14
第四节 摩托车发动机工作原理	15
一、名词解释	15
二、二冲程发动机的工作原理	16
三、四冲程发动机的工作原理	17
第五节 判断摩托车运转正常的一般标志	18
第六节 安全驾驶与交通法规	19
一、做好“三检”	19
二、正确驾驶	20
三、新的交通法律、法规对摩托车的规定	22
四、自觉遵守交通规则	23
第二章 轻骑木兰 QM50QT 轻便摩托车	28
第一节 QM50QT 轻便摩托车总体构造和技术参数	28
一、总体构造	28
二、主要技术参数	30
第二节 QM50QT 轻便摩托车使用方法	32

一、操纵部位名称及使用方法	32
二、出车前的检查	34
三、注意事项	36
四、正确的驾驶操作	37
第三节 QM50QT 轻便摩托车的保养	39
一、摩托车保养的意义	39
二、磨合期保养	40
三、定期保养与维护	41
第四节 QM50QT 轻便摩托车发动机	46
一、气缸盖、气缸体和曲轴箱	46
二、活塞组件	49
三、曲轴连杆组件	50
第五节 QM50QT 轻便摩托车的供油系统	51
一、空气滤清器	51
二、燃油箱及燃油开关	52
三、化油器	53
第六节 QM50QT 轻便摩托车的点火系统	55
一、磁电机	56
二、CDI 和高压点火线圈	57
三、火花塞	58
四、点火系统的保养检查	58
第七节 QM50QT 轻便摩托车的起动系统及传动系统	60
一、电起动系统的构造及工作原理	60
二、反冲起动装置	60
三、离合器	62
四、传动机构	64
第八节 QM50QT 轻便摩托车的行走系统	67
一、车架	67
二、前叉与前减振器	68
三、后减振器	68
四、前轮	70

五、后轮·····	71
六、附属件·····	72
第九节 QM50QT 轻便摩托车的操纵制动系统·····	76
一、方向把·····	76
二、仪表·····	79
三、车把护罩·····	81
第十节 QM50QT 轻便摩托车的润滑及冷却系统·····	81
一、润滑系统的工作原理·····	81
二、机油泵·····	82
三、冷却系统·····	83
第十一节 QM50QT 轻便摩托车的排气系统·····	85
第十二节 QM50QT 轻便摩托车电路图分析·····	86
一、照明系统·····	86
二、信号系统·····	88
三、电气零件的型号、规格·····	92
第十三节 QM50QT 轻便摩托车典型故障分析·····	93
一、发动机正常工作条件·····	93
二、发动机无法起动·····	93
三、发动机动力不足·····	94
四、发动机异常响声·····	95
五、发动机过热·····	98
六、发动机工作不稳定·····	99
七、发动机自动熄火·····	100
八、发动机怠速不良·····	100
九、排气管“放炮”及冒黑烟·····	101
十、燃油消耗过量·····	102
十一、行驶跑偏·····	102
十二、制动器失效或制动无力·····	102
第三章 重庆-雅马哈 CY80 摩托车·····	104
第一节 CY80 摩托车的结构、技术参数·····	104
一、整体结构·····	104

二、整车技术参数	105
第二节 CY80 摩托车的使用与保养	106
一、CY80 摩托车的操纵系统	106
二、使用前的检查	112
三、驾驶方法	113
四、保养	116
第三节 CY80 摩托车发动机	119
一、发动机主要技术参数	119
二、发动机结构	119
第四节 CY80 摩托车供油系统	143
一、燃油箱	143
二、机油箱	146
第五节 CY80 摩托车行走系统	146
一、车架	146
二、后摇架及后减振器	147
三、前叉及前减振器	149
四、车轮	149
五、车体附件	153
第六节 CY80 摩托车转向、制动部分	158
一、转向部分	158
二、制动部分	160
第七节 CY80 摩托车电气部分	161
一、CY80 摩托车电路总图	161
二、电源	162
三、电气设备	162
四、几个主要的分电路	165
五、车速里程表和灯具	168
第八节 CY80 摩托车常见故障分析与排除	171
一、润滑油警告指示灯故障	171
二、发动机起动困难,甚至不能起动	172
三、发动机运转声音不正常	172

四、发动机动力不足	175
五、发动机过热	176
六、发动机自动停车	177
七、发动机怠速不良	178
八、排气管“放炮”、冒黑烟	179
九、燃油超耗	179
十、换挡困难	180
十一、方向把转动不灵活	182
十二、制动器失效	183
附录:CY80 摩托车维修调整数据	184
第四章 长春-铃木 AX100 摩托车	188
第一节 AX100 摩托车的结构概要和技术参数	188
一、结构概要	188
二、主要技术参数	189
第二节 AX100 摩托车的保养规范和要求	191
一、磨合期的行驶与保养	192
二、正常行驶期的保养	194
第三节 AX100 摩托车发动机的结构、保养和检修	195
一、气缸盖、气缸体和曲轴箱	195
二、活塞组件	198
三、曲轴连杆组件	201
四、供给系统	202
五、点火系统	208
六、润滑系统	213
七、进、排气系统	215
八、起动装置	217
第四节 AX100 摩托车传动系统的结构、保养和检修	218
一、离合器	219
二、变速器	222
三、后传动装置	225
第五节 AX100 摩托车制动系统的结构、保养和检修	227

一、鼓式制动器	228
二、后制动踏杆机构	229
三、制动器的调整与检修	229
第六节 AX100 摩托车电气系统的保养与检修	231
一、电源	231
二、照明系统	234
三、信号系统	235
第七节 AX100 摩托车行走与操纵系统的结构、保养与 检修	236
一、悬挂装置	236
二、车轮	239
三、操纵系统	240
第八节 AX100 摩托车典型故障分析	241
一、摩托车不能起动	241
二、摩托车不易起动	241
三、发动机过热	241
四、消声器“放炮”	242
五、发动机怠速不良	242
六、燃油超耗	242
七、无泄漏,但机油消耗过多	242
八、发动机工作不稳	242
九、发动机不能达到最高转速	242
十、摩托车动力不足	243
十一、消声器冒蓝烟	243
十二、消声器冒白烟	243
十三、发动机自动停车	243
十四、发动机异常响声	243
十五、离合器的故障	244
十六、变速器的故障	246
十七、起动装置的故障	247
十八、行走、制动与操纵系统的故障	248

附录一 整车电路图	253
附录二 螺栓、螺母紧固力矩	253
附录三 AX100 摩托车维修数据	254
第五章 五羊牌 WY125 系列摩托车	257
第一节 WY125 摩托车总体构造与使用方法	257
一、总体构造	257
二、主要技术参数	258
三、使用方法	260
四、保养	261
第二节 WY125 摩托车发动机	264
一、发动机结构特点与工作原理	264
二、发动机主要技术参数	272
第三节 WY125 摩托车供油系统	272
一、燃油箱	273
二、油箱燃油开关及燃油滤清器	274
三、化油器	275
四、空气滤清器	276
第四节 WY125 摩托车点火系统和电源设备	277
第五节 WY125 摩托车传动系统	282
一、离合器的调整	283
二、驱动链松紧度的检查、调整与润滑	284
第六节 WY125 摩托车行走系统	285
第七节 WY125 摩托车制动系统	287
第八节 WY125 摩托车操纵系统	289
第九节 WY125 摩托车常见故障及排除方法	291
一、发动机常见故障及排除方法	291
二、传动箱常见故障及排除方法	293
三、行驶与操纵系统常见故障及排除方法	293
附：仪表、指示灯、开关及线路图	294
第十节 WY145 摩托车简介	298
第六章 春风 CF125T-2 摩托车	300

第一节 CF125T-2 摩托车技术参数	301
一、整车技术参数	301
二、发动机技术参数	302
第二节 CF125T-2 摩托车发动机结构与调整	303
一、发动机冷却系统	303
二、发动机润滑系统	308
三、发动机供油系统	311
四、点火系统	314
五、起动系统	315
六、传动系统	316
七、发动机的安装	319
八、气缸头的拆装与调整	320
九、气缸套及活塞的更换	321
第三节 CF125T-2 摩托车的检查与调整	323
一、制动系统	323
二、行走系统	326
三、悬挂系统	327
四、侧支撑架	328
五、供油系统	329
六、起动系统	329
七、电气系统	329
第四节 CF125T-2 摩托车常见故障及排除方法	336
一、发动机不能起动或起动困难	336
二、发动机运转不正常	338
三、起动电机不起动	339
第五节 CF125T-2 摩托车保养与维修	339
一、主要零部件的保养周期	339
二、摩托车各上油部位	340
三、维修标准与使用极限	340
第六节 CF125T-2 摩托车拧紧力矩	343
第七节 CF125T-2 摩托车长期停用的保养	344

一、长期存放	344
二、取出再使用	345
第七章 幸福牌 XF125 摩托车	346
第一节 XF125 摩托车主要技术参数和使用方法	347
一、主要技术参数	347
二、使用方法	348
第二节 XF125 摩托车发动机	350
一、发动机结构特点	350
二、主要零部件的检查与维修	350
第三节 XF125 摩托车供油系统	357
一、燃油箱	357
二、燃油开关和燃油滤清器	357
三、化油器与空气滤清器	359
第四节 XF125 摩托车点火系统	362
一、磁电机	362
二、CDI 组合	363
三、高压点火线圈	364
四、调压整流器	364
五、火花塞	365
六、蓄电池	365
第五节 XF125 摩托车传动系统	366
一、离合器	366
二、变速器及换档机构	368
三、反冲起动机构	371
四、主动链轮、从动链轮和链条	371
第六节 XF125 摩托车行走系统	372
一、前、后减振器	372
二、前、后轮	374
第七节 XF125 摩托车制动系统	376
第八节 XF125 摩托车方向操纵系统	378
一、方向把及操纵钢索	378

二、方向柱	380
第九节 XF125 摩托车的保养	381
一、机油油面的检查和换油	382
二、火花塞的保养	383
三、机油滤清器和机油滤网的清洗	383
四、空气滤清器滤芯的清洗	384
五、气门间隙的调整	384
六、点火正时和脉冲发生器触点间隙的检查	385
七、蓄电池电解液的检查	385
八、离合器的调整	386
九、前、后制动器的调整	387
十、驱动链条的调整	388
第十节 XF125 摩托车常见故障及排除方法	388
一、发动机不能起动	388
二、发动机起动困难	389
三、发动机过热	389
四、怠速不良	390
五、发动机异常响声	390
六、发动机功率不足、加速性差	391
七、燃油消耗过高	391
八、发动机润滑油消耗过高	391
九、发动机自动停机	392
十、离合器分离不开	392
十一、离合器打滑	392
十二、变速器换挡不灵	393
十三、转向困难	393
十四、制动失灵、失效	393
十五、行驶跑偏	393
十六、减振性差	394
第八章 五羊 WY150 摩托车	395
第一节 WY150 摩托车概述	395

一、主要结构参数	396
二、紧固件拧紧力矩标准	397
三、正常行驶状态下的保养里程	399
四、钢索和电线束的安装与整理	400
第二节 WY150 摩托车的润滑	404
一、润滑的作用	404
二、WY150 摩托车润滑油加油点	404
三、发动机的润滑系统	405
四、润滑油量的检查	406
五、更换机油	406
六、机油滤清器的清洗	406
第三节 WY150 摩托车的检查与调整	407
一、检查调整项目中主要技术参数	407
二、空气滤清器的清洗步骤	408
三、燃油通道的检查与疏通	408
四、火花塞的检查与调整	409
五、气门间隙的检查与调整	410
六、断电器触点和点火正时的检查与调整	410
七、油门转把的检查与调整	413
八、怠速的调整	413
九、凸轮链条张力的调整	414
十、驱动链条的检查与调整	414
十一、制动系统的检查与调整	415
十二、离合器手把自由行程的调整	416
十三、前、后悬挂的检查	416
十四、转向节叉轴承的检查与调整	416
十五、车轮与轮辐的检查与调整	416
十六、紧固件的检查	416
第四节 WY150 摩托车发动机的拆卸与安装	417
一、发动机的拆卸	417
二、发动机的安装	418

第五节 WY150 摩托车供油系统的检查与调整	418
一、供油系统故障现象及故障原因	418
二、检查供油系统时的注意事项	419
三、燃油箱的拆卸步骤	419
四、空气滤清器的拆卸步骤	420
五、化油器的拆卸	420
六、化油器的检查	420
七、加速泵的拆装与调整	420
第六节 WY150 摩托车配气机构	422
一、维修用工具、润滑和技术参数	423
二、相关故障的检查与排除	424
三、凸轮轴的拆卸程序	425
四、凸轮轴的检查	425
五、凸轮轴的安装	426
六、气缸头的拆卸	426
七、气缸头的分解	427
八、零件检查	427
九、气门座的检查与修整	428
十、气缸头的装配	430
第七节 WY150 摩托车气缸与活塞	431
一、维修标准	431
二、相关故障与故障原因	431
三、气缸的拆卸与检查	433
四、活塞的拆卸与检查	433
五、活塞环的装配	434
六、活塞的安装	435
七、气缸的安装	435
第八节 WY150 摩托车离合器、机油泵与换档机构	435
一、维修用工具、紧固件拧紧力矩值和尺寸标准	435
二、相关故障与故障原因	437
三、右曲轴箱盖的拆卸步骤	438