



摩托车维修丛书

MOTUOCHE WEIXIU CONGSHU

雅马哈系列 摩托车维修手册



金盾出版社



YAMAHA XILIE
MOTUOCHE WEIXIU SHOUCE

摩托车维修丛书

雅马哈系列摩托车维修手册

摩托车维修丛书编写组 编

金盾出版社

内 容 提 要

本书主要介绍了雅马哈系列摩托车的维修调整数据、零部件拆装图解及全车电路图。主要车型包括:雅马哈 YA90、雅马哈 DX100、雅马哈 RX125、雅马哈 XV125S、雅马哈 ZY125、雅马哈 SR125Z、雅马哈 SR150 和雅马哈 XV250 等。本书适合广大雅马哈摩托车用户、摩托车维修点及其他雅马哈仿制车型用户使用。

图书在版编目(CIP)数据

雅马哈系列摩托车维修手册/摩托车维修丛书编写组编. —北京:金盾出版社,2001.2

(摩托车维修丛书)

ISBN 7-5082-1453-6

I. 雅… II. 摩… III. 摩托车-车辆修理-手册 IV. U483

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 75239 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 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京 3209 工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:18.25 字数:408 千字

2001 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—8000 册 定价:22.00 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)

前 言

近几年来,随着我国摩托车行业的飞速发展,各种摩托车维修类的图书也大量涌现,给广大摩托车修理人员及摩托车用户带来了方便。但是,在图书市场上,目前尚缺乏各系列摩托车专用的维修资料性图书,使广大摩托车专修点及摩托车用户在维修摩托车过程中感到不便。针对这一问题,我们编写了“摩托车维修丛书”,将各系列摩托车的有关维修资料归类编排,以方便广大摩托车维修人员及用户查阅。

本丛书的每本书都由以下三部分组成:

1. 该系列摩托车维修调整数据。本部分主要由各车型的基本技术规格、维修调整数据及主要部位的紧固件扭矩值组成,为广大摩托车维修人员及用户提供准确的维修数据。

2. 该系列摩托车零部件拆装图解。本部分将每种车型的发动机和车体部分的分解零部件以图表的形式绘出,便于广大摩托车用户和维修人员了解摩托车的结构,掌握摩托车各零部件的拆卸与装配要领;表中的零部件代号是国内国际通用的,可帮助用户(或商家)正确更换、购买(或销售)摩托车零部件。

3. 该系列摩托车电路图。目前,我国摩托车市场上仿冒车型繁多,在编排这套丛书的过程中,我们选择技术实力和生产能力较强的国内外摩托车整车生产企业的主导车型,提供各系列摩托车电路图。因此,该电路图既具有权威性,又具有比较广的覆盖面。

本丛书第一批将出版《嘉陵系列摩托车维修手册》、《建设系列摩托车维修手册》、《轻骑系列摩托车维修手册》、《幸福系列摩托车维修手册》、《本田系列摩托车维修手册》、《雅马哈系列摩托车维修手册》、《铃木系列摩托车维修手册》。

今后,我们还将陆续出版国内外其他大、中型摩托车整车生产企业系列产品的维修手册。

丛书编写组

2000 年 11 月

目 录

第一章 雅马哈摩托车维修调整数据	(1)
一、雅马哈 CT50 型摩托车	(1)
二、雅马哈 YA90 型摩托车	(5)
三、雅马哈 DX100 型摩托车	(11)
四、雅马哈 ZY125、ZY125A 型摩托车	(16)
五、雅马哈 RX125 型摩托车	(25)
六、雅马哈 SR125Z 型摩托车	(31)
七、雅马哈 XV125、XV125S、XV250 型摩托车	(37)
八、雅马哈 XC125S 型摩托车	(48)
九、雅马哈 SR150 型摩托车	(55)
十、雅马哈 TZR250 型摩托车	(64)
第二章 雅马哈摩托车维修零部件拆装图解	(75)
一、雅马哈 DX100 型摩托车	(75)
二、雅马哈 RX125 型摩托车	(123)
三、雅马哈 XV125S 型摩托车	(183)
四、雅马哈 ZY125 型摩托车	(265)
五、雅马哈 SR125Z 型摩托车	(327)
六、雅马哈 SR150 型摩托车	(398)
七、雅马哈 XV250 型摩托车	(469)
第三章 雅马哈摩托车电路图	
一、雅马哈 DX100 型摩托车电路图	
二、雅马哈 ZY125 型摩托车电路图	

- 三、雅马哈 RX125 型摩托车电路图
- 四、雅马哈 XC125S 型摩托车电路图
- 五、雅马哈 SR125Z 型摩托车电路图
- 六、雅马哈 XV125、XV125S 型摩托车电路图
- 七、雅马哈 TZR125 型摩托车电路图
- 八、雅马哈 RS125 型摩托车电路图
- 九、雅马哈 SR150 型摩托车电路图
- 十、雅马哈 XV250 型摩托车电路图
- 十一、雅马哈 JYM250 型摩托车电路图

第一章 雅马哈摩托车维修调整数据

一、雅马哈 CT50 型摩托车

(一) 技术规格

1. 尺寸与质量

全长	1635mm	全宽	640mm
全高	995mm	座位高	710mm
轴距	1135mm	最小离地间隙	90mm
空车质量	69kg		

2. 主要性能

乘坐人数	2 人	爬坡角度	20°
最小转弯半径	1600mm	制动距离	3.5m(20km/h)

3. 发动机

型式	单缸二冲程汽油机	总排量	49.3mL
缸径×行程	40mm×39.2mm		
压缩比	7.6 : 1		
最大功率	4.6kW(7000r/min)		
最大扭矩	5.7N·m(6000r/min)		
空气滤清器	湿式滤材	化油器型号	YI2P5A
启动方式	电启动和脚踏启动		

4. 传动装置

离合器型式 干式内扩重锤式

减速比 初级减速齿数 42/12

初级减速比 3.500

末级减速齿数 38/11

末级减速比 3.454

变速器油量 更换时 100mL 分解时 110mL

5. 车体

车身型式 钢管式

倾斜度 27°

车尾长 70mm

方向把转角 左、右各 50°

燃油箱容量 5.2L

机油箱容量 1.3L

制动器 前 机械式制动鼓

后 机械式制动鼓

悬挂方式 前 低速杆

后 摇摆式

减震方式 前 线圈弹簧+油压

后 线圈弹簧+油压

轮胎规格 前 3.00-10-4PR

后 3.00-10-4PR

轮胎气压 前 150kPa

后 200kPa(1人乘骑)

230kPa(2人乘骑)

6. 电气系统

蓄电池 容量 12V 4A·h

充电电流 $0.4A \times 10h$

发电机 CDI 飞轮磁铁

启动电机 0.15kW

点火线圈电阻 $0.32(1 \pm 0.2)\Omega$ (白-黑)

$0.2(1 \pm 0.2)\Omega$ (黄-黑)

充电线圈电阻 $240(1 \pm 0.1)\Omega$ (黑/红-黑)

$30(1 \pm 0.1)\Omega$ (白/红-黑)

充电性能 白天 $>0.5A(3000r/min)$

$>0.8A(8000r/min)$

夜间 $>0.6A(3000r/min)$

$>0.9\text{A}(8000\text{r}/\text{min})$

调整器电压 14~15V

启动电机 电压 12V 输出功率 0.15kW

电刷数 2 电刷尺寸 6.0mm

高压线圈 火花性能 6mm 以上

初级线圈电阻 $0.23(1\pm0.1)\Omega$

次级线圈电阻 $5.61(1\pm0.2)\text{k}\Omega$

火花塞 型号 NGK BP6HS 间隙 $(0.9\pm0.1)\text{mm}$

整流器容量 4A

前照灯 12V 30W/30W 制动灯/尾灯 12V 21W/5W

闪光灯 12V 10W $\times$ 4 仪表灯 12V 3W

机油警告灯 12V 3W

(二)维修调整数据

1. 活塞与活塞环

(mm)

项 目			标 准 值
活 塞	加大尺寸	I	40.25
		II	40.50
	活塞与汽缸间隙		0.035~0.040
	装配方向		箭头朝排气方向
活 塞 环	形 状	第一环	梯 形
		第二环	梯 形
	端 隙	第一环	0.15~0.35
		第二环	0.15~0.35

2. 曲轴与连杆

(mm)

项 目	标 准 值	极 限 值
曲柄宽度	38 $\pm$ 0.08	—
曲轴径向跳动	—	0.03
连杆大端侧隙	0.35~0.40	—
连杆小端轴向跳动	0.4~0.8	—

3. 车轮与制动器

(mm)

项 目	标 准 值	极 限 值
轮辋跳动	—	0.2
前制动杆行程	10.0~20.0	—
前制动鼓内径	80.0	80.5
制动蹄片厚度	3.5	2.0
后制动鼓内径	95.0	95.5
后制动蹄片厚度	3.5	2.0

4. 化油器

型号 YI2P5A

刻度 23A

主喷口 #87.5

喷口针 3P90

夹段数 3

节流阀 3.0mm

引导喷口 #17.5

针喷口 E-3

启动器喷口 #40

怠速 1800~1900r/min

油面高度 (16.0 $\pm$ 1.0)mm

二、雅马哈 YA90 型摩托车

(一) 技术规格

1. 发动机

型式 单缸风冷簧片阀式二冲程汽油机

总排量 82mL

缸径×行程 50mm×42mm

压缩比 5.8 : 1

启动系统 电启动和脚踏启动

润滑系统 雅马哈自动润滑

发动机油 风冷二冲程发动机油

变速器油 SAE10W 机油箱容量 1.1L

变速器油量 0.11L(更换时为 0.10L)

燃油种类 汽油 燃油箱容量 5.5L

化油器型号 YI6P 空气滤清器 湿式

2. 传动装置

离合器型式 干式自动离心式

初级减速系统 斜齿轮 初级减速比 3.133(47/15)

末级减速系统 正齿轮 末级减速比 2.818(31/11)

传动方式 自动单速(V形皮带)

操作型式 自动离心式 变速比 2.258~0.833 : 1

3. 车体

车架型式 钢管式

前叉后倾角 26° 前叉伸距 69mm

前减震器 可伸缩筒式前叉、螺旋弹簧、油压减震器

后减震器 摇臂式后叉、螺旋弹簧、油压减震器
 前制动器 单盘制动器,右手操作
 后制动器 鼓式制动器,左手操作
 轮胎规格 前轮 90/90—10—40J(不带内胎)
 后轮 90/90—10—50J(不带内胎)

轮胎压力(冷态)

载重量在 90kg 时 前轮 125kPa 后轮 175kPa
 90kg 至最大载重量 前轮 150kPa 后轮 250kPa
 减震器行程 前轮 52mm 后轮 64mm

4. 电气系统

火花塞 型号 NGK BR7HS 间隙 0.6~0.7mm
 点火器 电子点火 发电机 飞轮磁电机
 蓄电池型号 YT4L-BS 蓄电池容量 12V 3A·h
 前照灯 12V 30W/30W 尾灯/制动灯 12V 5W/21W
 转向灯 12V 10W×4 牌照灯 12V 5W×1
 仪表灯 12V 3.4W×1 远光指示灯 12V 3.4W×1
 机油警告灯 12V 3.4W×1

(二)维修调整数据

1. 气缸、活塞及活塞环

			(mm)
项 目		标 准 值	极 限 值
气缸盖平面度		—	0.02
气 缸	内 径	50.000~50.012	50.100
	圆 柱 度	—	0.05
	圆 度	—	0.02

续表

项 目			标 准 值	极 限 值
活 塞 环	外径(距裙部下端 10mm 处 测量)		49.952~49.972	—
	活塞与气缸间隙		0.040~0.045	0.100
	加大尺寸	第一次	50.25	—
		第二次	50.50	—
	活塞销孔内径		12.004~12.015	—
	活塞销外径		11.996~12.000	—
活 塞 环	端隙(安装后)		0.15~0.35	0.60
	侧隙		0.03~0.05	0.10

2. 曲轴与连杆

(mm)

项 目	标准值	项 目	标准值
曲柄宽度“A”	37.90~37.95	连杆大端侧隙“D”	0.2~0.5
曲轴同轴度“C”	0.03	连杆大端径隙“E”	0.014~0.027

3. 离合器与变速箱

项 目	标 准 值	极 限 值
离合器摩擦片厚度(mm)	2.0	1.5
离合器弹簧自由长度(mm)	28.0	—
旋转离合器转速(r/min)	2900~3300	—
离合器失速转速(r/min)	5000~5600	—
主轴跳动(mm)	—	0.08
驱动轴跳动(mm)	—	0.08

4. 车轮与悬挂系统

项 目		标 准 值	极 限 值
前叉行程(mm)		60.0	—
前叉弹簧自由长度(mm)	左	206.7	200.0
	右	224.3	220.0
前减震器油容量(mL)		46.5	—
后减震器行程(mm)		60.0	—
后悬架弹簧安装长度(mm)		191.5	—
前轮辋尺寸(mm)		254.00×54.61	—
后轮辋尺寸(mm)		254.00×54.61	—

5. 前后制动

(mm)

项 目		标 准 值	极 限 值
前 盘 式 制 动	盘外径×厚度	155.0×3.5	—
	摩擦块厚度	4.0	0.8
	主缸内径	11.00	—
	卡钳式缸内径	30.16	—
后 鼓 式 制 动	制动鼓内径	110.0	110.5
	蹄片厚度	4.0	2.0
	蹄片弹簧自由长度	50.5	—

6. 电气系统

项 目		标 准 值	极 限 值
电 压		12V	
点 火 系 统	型式	电子点火	—
	点火提前角(上止点前)	14°(5000r/min)	--
	提前装置型式	电气型	—
电 子 点 火 装 置	磁电机型号	3VR/YAMAHA	—
	耦合线圈电阻(颜色)	400~600 Ω (20℃) 白色/红色—黑色	--
	电源线圈电阻(颜色)	640~960 Ω (20℃) 黑色/红色—黑色	—
	电子点火器型号	3VR/YAMAHA	--
点 火 线 圈	型号	3RW/YAMAHA	—
	火花塞最小间隙	0.6mm	—
	初级线圈电阻	0.56~0.842 Ω (20℃)	—
	次级线圈电阻	5.68~8.52k Ω (20℃)	—
火 花 塞 帽	型式	树脂制品	—
	电阻	5k Ω	—
充 电 系 统	充电输出	0.4A 以上(3000r/min) 1A 以下(8000r/min)	—
	充电线圈电阻(颜色)	0.5~0.7 Ω (20℃) (黑色—白色)	—
照 明 系 统	照明输出	12V 以上(3000r/min) 15V 以下(8000r/min)	—
	照明线圈电阻(颜色)	0.4~0.6 Ω (20℃) (黄/红—黑色)	--

续表

项 目		标 准 值	极 限 值
整流器、电压调节器	型式	半导体型、短路式	—
	型号	SH580-12	—
	容量	8A	—
	耐压值	600V	—
蓄电池	型式	YT4L-BS	—
	容量	12V 3A·h	—
	电解液密度	1.320g/cm ³ (20℃)	—
电动式启动系统型式		常啮合式	—
启动电机	型号/制造商	3VR/YAMAHA	—
	输出功率	0.13kW	—
	电枢线圈电阻	0.049~0.059Ω(20℃)	—
	电刷长度	7.0mm	3.5mm
	电刷弹簧压力	3.92~5.88N	—
	整流子直径	17.6mm	16.6mm
	云母切口(深度)	1.35mm	—

7. 化油器

型号	Y16P	识别标记	3VPO4
主喷嘴	＃76	喷油针	3R01—3/5
针阀调节喷嘴	φ2.095mm	切口	2.5mm
低速喷嘴	＃42	空气调节螺钉	1 $\frac{3}{4}$ 圈
浮子高度	15.0~17.0mm	怠速	1800r/min