

HONDA
SUZUKI

YAMAHA



日本产 摩托车 维修手册

福建科学技术出版社

日本产 摩托车维修手册

李雪娟 周泰昌 麦连永

福建科学技术出版社

(闽)新登字 03 号

日本产摩托车维修手册

李雪娟 周泰昌 麦连永

*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州得贵巷 27 号)

福建省新华书店经销

福建医学院印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/32 17.25 印张 2 插页 363 千字

1993 年 6 月第 1 版

1993 年 6 月第 1 次印刷

印数:1—20 000

ISBN 7—5335—0634—0 /U·8

定价:8.45 元

书中如有印装质量问题,可直接向承印厂调换

前言

在当今国内摩托车市场上,进口车几乎全是日产车,日产车几乎全是本田(HONDA)、铃木(SUZUKI)、雅马哈(YAMAHA)三家牌子的。这种格局已是悄然地、实实在在地形成了。为此,我们选择了本田 CG125、GL145、铃木 K90、A100、TR125U、GS125,雅马哈 DX100、RX125 等近 10 种车型,介绍其构造、保养、检修等方面的知识和技能。

为了满足广大摩托车维修人员、用户的需要,尤其是维修人员的需要,本书力求较为全面地介绍各种典型的摩托车结构,反映当今摩托车新技术、新趋势。如以铃木 K90 等介绍二冲程发动机,而以本田 CG125 等介绍四冲程发动机;以铃木 A100 介绍 C. C. I 润滑系统,而以本田 CG125 介绍压力飞溅复合式润滑系统;以本田 CB125SF 介绍筒式消声器,而以雅马哈 XC125 介绍盒式消声器;以雅马哈 DX100 介绍插入式脚踏起动装置,而以铃木 GS125 介绍棘轮式脚踏起动装置和电起动装置……可以说,这是本书的最大特点之一。除此以外,本书还力求通俗实用,形象生动,可读可查,所配示意图近 600 幅。

本书第一、二、七、十三、十四、十五章由李雪娟同志编写,第三、四、五、六、八、九、十、十一、十六、十七、十八、十九章由周泰昌同志编写,第十二章由李雪娟、周泰昌、麦连永同志共

同完成,第二十章由李雪娟、麦连永同志共同完成,附录的图表部分由李雪娟同志整理,电气线路图部分由周泰昌同志提供,邓艳红、麻云华同志参加了本书的描图工作。

对在成书过程中给予关心、帮助和支持的各方,我们谨在此表示衷心的感谢!由于编写时间仓促,编者水平有限,恳请广大读者提出宝贵意见,提供自己的经验,以便将来改正、充实。

编者

一九九二年十月

目 录

构 造 篇

第一章 摩托车的整车构造

一、发动机部分	(3)
(一) 机体	(3)
(二) 曲轴连杆机构	(3)
(三) 配气机构	(3)
(四) 燃料供给系统	(5)
(五) 进排气系统	(5)
(六) 冷却系统	(5)
(七) 润滑系统	(6)
二、传动部分	(6)
(一) 起动装置	(6)
(二) 离合器	(7)
(三) 变速器	(7)
(四) 后传动装置	(9)

三、行车部分	(10)
(一)车架总成	(10)
(二)前后减震器	(10)
(三)前后车轮	(11)
四、操纵制动部分	(12)
(一)方向把操纵总成	(12)
(二)制动总成	(12)
五、电气、仪表部分	(13)
(一)电源系统	(14)
(二)点火系统	(14)
(三)照明系统	(14)
(四)信号系统	(14)
(五)仪表装置	(15)

第二章 发动机工作原理及构造分析

一、发动机工作原理	(16)
(一)二冲程发动机工作原理	(16)
(二)四冲程发动机工作原理	(17)
二、发动机构造分析	(19)
(一)二冲程发动机构造分析	(19)
(二)四冲程发动机构造分析	(37)
三、二冲程、四冲程发动机比较	(49)
(一)功率	(49)
(二)结构	(49)
(三)润滑	(49)
(四)发动机的性能	(50)
(五)发动机体积	(51)

(六)成本	(51)
四、化油器构造分析.....	(51)
五、机油泵的构造分析.....	(56)
(一)铃木 AX100、雅马哈 DX100、雅马哈 RX125 机油泵	(56)
(二)铃木 K90、铃木 A100、铃木 TR125U 机油泵	(58)
(三)本田 CB125SF、本田 CG125、本田 GL145 机油泵	(60)
六、空气滤清器构造分析.....	(62)
(一)铃木 K90、TR125U、GS125、本田 CG125、GL145 空气 滤清器	(63)
(二)铃木 A100、雅马哈 DX100 空气滤清器	(63)
七、消声器的构造分析.....	(65)
(一)铃木 K90、A100、TR125U、GS125、雅马哈 DX100、 本田 CG125、CB125SF、GL145 消声器	(66)
(二)雅马哈 XC125 消声器	(67)

第三章 传动部分构造分析

一、离合器.....	(69)
二、换档机构.....	(71)
三、变速器.....	(73)
四、脚踏起动装置.....	(76)
(一)铃木 K90、A100、GS125、本田 CG125、GL145 脚踏 起动装置	(76)
(二)雅马哈 DX100 脚踏起动装置	(78)
五、后传动装置.....	(79)

第四章 行车部分构造分析

一、车架.....	(80)
二、前减震器.....	(81)
三、后减震器.....	(82)
四、前轮.....	(83)
(一) 铃木 K90、A100、TR125U、雅马哈 DX100、本田 CG125、GL145 前轮	(84)
(二) 铃木 GS125 前轮	(84)
五、后轮.....	(85)
(一) 铃木 K90、A100、TR125U、雅马哈 DX100、本田 CG125、GL145 后轮	(87)
(二) 铃木 GS125 后轮	(87)

第五章 操纵制动部分构造分析

一、操纵装置.....	(88)
二、制动总成.....	(90)
(一) 铃木 K90、A100、TR125U、雅马哈 DX100、本田 CG125、GL145 制动器	(90)
(二) 铃木 GS125 制动器	(91)

第六章 电气仪表部分构造分析

一、点火系统.....	(94)
(一) 铃木 TR125 点火系统	(95)
(二) 铃木 GS125 点火系统	(96)
(三) 雅马哈 DX100(46U) 点火系统	(97)
(四) 本田 GL145 点火系统	(99)

二、照明充电系统	(102)
(一)铃木 K90、A100、TR125U 照明充电系统	(102)
(二)雅马哈 DX100 照明充电系统	(103)
(三)铃木 GS125 照明充电系统	(104)
(四)本田 CG125 照明充电系统	(106)
(五)本田 GL145 照明充电系统	(108)
三、信号系统	(108)
四、电起动装置	(111)
五、仪表	(113)
(一)铃木 K90、A100、雅马哈 DX100、本田 CG125 仪表	(113)
(二)铃木 TR125、GS125、本田 GL145 仪表	(115)

检修篇

第七章 发动机总成故障的检修

一、发动机不能起动和起动困难	(119)
二、发动机过热	(126)
三、发动机异常声响	(132)
(一)活塞顶与汽缸盖的碰撞声	(132)
(二)活塞顶与气门的碰撞声	(133)
(三)活塞环部位的异常声响	(133)
(四)敲缸声	(135)
(五)活塞销的敲击声响	(136)

(六) 连杆大头轴承敲击声	(137)
(七) 曲轴部位的异常声响	(138)
(八) 配气机构的异常声响	(138)
四、发动机动力不足、加速性差	(141)
五、发动机自动停车	(145)
六、燃油超耗	(148)
七、发动机怠速不良	(152)
(一) 无怠速	(152)
(二) 怠速过高	(155)
(三) 怠速不稳	(156)
八、发动机排出黑烟	(157)

第八章 传动部分故障的检修

一、离合器打滑	(160)
二、离合器分离不彻底	(161)
三、变速器换档困难	(163)
四、变速器跳档(脱档)	(164)
五、空档无法定准	(165)
六、起动打滑	(166)
(一) 雅马哈 DX100 起动打滑	(166)
(二) 本田 GL145 起动打滑	(169)
七、起动有响声	(170)
八、起动置杆不回位	(171)
(一) 雅马哈 DX100 起动杆不回位	(171)
(二) 本田 CG125 起动轴回位不彻底	(173)

第九章 行车部分的故障检修

一、行驶跑偏	(175)
二、行驶时后轮甩动	(178)
三、运动惯性差	(179)
四、前减震器漏油	(180)

第十章 操纵制动部分的故障检修

一、行驶时方向把抖动	(182)
二、转向不灵活	(184)
三、制动不灵	(184)
(一)雅马哈 DX100 制动不灵	(185)
(二)铃木 GS125 制动不灵	(186)
四、轮毂带刹	(188)

第十一章 电气仪表部分故障的检修

一、火花塞不打火	(190)
(一)铃木 TR125 火花塞不打火	(190)
(二)铃木 GS125E/ES 火花塞不打火	(191)
(三)雅马哈 DX100、本田 CG125、GL145 火花塞不打火	(193)
二、火花塞火花弱	(196)
(一)铃木 TR125、GS125 火花塞火花弱	(196)
(二)雅马哈 DX100、铃木 A100、本田 CG125、GL145 火花过弱.....	(197)
三、火花不连续	(198)
四、发动机不熄火	(199)

五、蓄电池不充电	(200)
(一)雅马哈 DX100 蓄电池不充电	(200)
(二)本田 GL145 蓄电池不充电	(202)
(三)铃木 GS125 蓄电池不充电	(203)
六、蓄电池充电不足	(204)
(一)雅马哈 DX100 蓄电池充电不足	(204)
(二)本田 GL145 蓄电池充电不足	(206)
(三)铃木 GS125 蓄电池充电不足	(207)
七、照明电压过高	(209)
(一)铃木 TR125 照明电压过高	(209)
(二)雅马哈 DX100 照明电压过高	(210)
八、照明电压过低	(211)
九、照明装置不工作	(212)
十、电喇叭声音沙哑或不响	(214)
十一、转向灯闪烁频率低或不闪	(215)
十二、制动灯不亮	(215)
十三、起动机不工作	(216)
十四、起动机转动无力	(218)

第十二章 摩托车故障检修实例与应急维修

一、发动机总成故障检修实例	(219)
(一)铃木 A100 发动机起动困难	(219)
(二)本田 GL145 发动机热车起动困难	(220)
(三)本田 CG125 发动机不能起动	(221)
(四)铃木 GS125 发动机不能电起动	(222)
(五)本田 CG125 发动机过热	(224)
(六)铃木 GS125 镗缸后发动机过热有响声	(224)

(七)本田 CG125 更换正时齿轮后噪声更大	(226)
(八)铃木 GS125 发动机噪声渐大	(227)
(九)本田 CG125 发动机大修后出现严重敲击声	(227)
(十)铃木 GS125 时规链发出异常响声	(229)
(十一)本田 CG125 发动机加速性能异常	(230)
(十二)本田 CG125 加速不正常	(231)
(十三)铃木 A80 行驶无力	(232)
(十四)本田 CG125 突然熄火	(233)
(十五)铃木 A100 燃油超耗	(234)
(十六)本田 CG125 排气管排浓烟	(235)
(十七)铃木 GS125 发动机大修后出现飞车	(236)
(十八)铃木 GS125 更换活塞环后仍冒白烟;本田 CG125 发动机大修后排白烟	(237)
二、传动部分故障检修实例	(239)
(一)本田 CG125 离合器打滑	(239)
(二)雅马哈 RX125 离合器打滑	(240)
(三)铃木 A100 离合器分离不彻底	(240)
(四)铃木 GS125 离合器分离不彻底	(241)
三、途中应急修复与处理	(242)
(一)起动蹬杆打滑	(242)
(二)链条联接锁片甩失	(243)
(三)变速踏杆折断	(243)
(四)前照灯不亮	(243)
(五)蓄电池的电量放尽	(244)
(六)断电器的动触点臂上的弹簧折断	(244)
(七)断电器的动触点臂上的胶木开裂	(244)
(八)火花塞侧电极折断	(245)

(九)火花塞螺纹孔滑牙.....	(245)
(十)油门拉索的钢丝绳折断.....	(245)
(十一)离合器拉索钢丝绳折断.....	(245)
(十二)输油管破裂.....	(246)

保养篇

第十三章 燃油与润滑油的选用

一、燃油	(249)
(一)汽油的牌号.....	(249)
(二)汽油的选用.....	(249)
(三)使用汽油注意事项.....	(250)
(四)选用不同牌号燃油的措施.....	(250)
二、润滑油	(250)
(一)润滑油的作用.....	(250)
(二)对润滑油的要求.....	(251)
(三)润滑油的选用.....	(252)

第十四章 定期保养与检查调整

一、定期保养周期	(253)
二、定期润滑	(257)
三、检查调整	(259)
(一)蓄电池.....	(259)
(二)汽缸盖、汽缸、消声器.....	(261)
(三)空气滤清器.....	(262)

(四)火花塞·····	(264)
(五)点火正时·····	(265)
(六)化油器·····	(266)
(七)机油泵·····	(267)
(八)机油过滤器·····	(270)
(九)燃油管·····	(271)
(十)检查机油油位和换油·····	(271)
(十一)气门间隙·····	(272)
(十二)凸轮链条张力·····	(274)
(十三)离合器·····	(275)
(十四)驱动链·····	(277)
(十五)鼓式制动器·····	(280)
(十六)盘式制动器·····	(283)
(十七)前照灯·····	(285)
(十八)制动灯开关·····	(285)
(十九)车轮·····	(285)
(二十)转向装置·····	(287)
(二十一)侧架(撑杆)·····	(288)
(二十二)悬架·····	(288)
(二十三)汽缸盖螺母和排气管螺栓·····	(288)
(二十四)车架螺栓和螺母·····	(289)

第十五章 发动机部分的保养

一、维修保养注意事项·····	(291)
二、发动机的解体与装配·····	(292)
(一)铃木 K90 发动机·····	(292)
(二)铃木 A100 发动机·····	(304)

(三)铃木 TR125U 发动机	(309)
(四)雅马哈 DX100 发动机	(323)
(五)铃木 GS125 发动机	(334)
(六)本田 CG125 发动机	(346)
(七)本田 GL145 发动机	(364)
三、发动机元件的检查和维修	(368)
(一)机体部分	(368)
(二)曲轴连杆机构	(372)
(三)配气机构	(378)
(四)燃料供给系统	(383)
(五)传动部分	(386)

第十六章 传动部分的检查保养

一、离合器	(390)
二、换档机构	(390)
三、变速器	(392)
四、脚踏起动装置	(393)
(一)雅马哈 DX100 脚踏起动装置	(393)
(二)本田 CG125、GL145 脚踏起动装置	(395)

第十七章 行车部分的检查保养

一、前轮	(397)
二、前减震器	(401)
三、后轮	(403)
四、轮胎的拆卸和装配	(407)