

戴文蔚 简占甫 编



进口摩托车 结构与维修技术

广东科技出版社

进口摩托车 结构与维修技术

戴文蔚 简占甫 编

广东科技出版社

内 容 简 介

本书选取常见的、结构典型的几种进口摩托车进行剖析,详细地介绍了各类型进口摩托车的结构特点和保养、修理、排除故障、全车调整的方法,并阐述了使用、维修过程中应注意的事项。

为方便读者应用,在各章节中都附有相当数量的插图,简明易懂;并编入《常用摩托车英语词汇》、《英汉对照摩托车结构图解》、《几种进口摩托车的电气线路图》等附录,对驾驶人员和维修人员有较大帮助。

进口摩托车结构与维修技术

出版发行:广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn. com

出 版 人: 黄达全

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

印 刷: 广东新华印刷厂

(广州市永福路 44 号 邮码: 510070)

规 格: 787mm × 1 092mm 1/32 印张 12.75 字数 260 千

版 次: 1984 年 6 月第 1 版

2000 年 2 月第 18 次印刷

印 数: 434 500 ~ 439 500 册

定 价: 13.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系调换。

目 录

一、常见进口摩托车简介	1
(一) 常见进口摩托车型号	1
(二) 常见进口摩托车的基本数据	2
二、按什么数据选用摩托车	24
(一) 二行程发动机和四行程发动机有什么不同	24
(二) 笛簧片阀式进气系统发动机	28
(三) 旋转圆盘阀式进气系统发动机	30
(四) “C.C”的含义是什么	31
三、摩托车的心脏——发动机	34
(一) 曲柄连杆机构	35
(二) 配气机构	47
(三) 发动机的润滑系统	57
四、摩托车的燃料系统	63
(一) 汽油箱	63
(二) 油箱开关	66
(三) 空气滤清器	67
(四) 汽油的品质及选用	70
(五) 可燃混合气的形成	71
(六) 摩托车汽化器的主供油装置和辅助供油装置	74
(七) 进口摩托车汽化器的构造	79
五、摩托车的电气设备	86
(一) 蓄电池	86
(二) 发电机、调节器、起动机	89
(三) 发动机点火系	96
(四) 摩托车的灯光和喇叭	104
(五) 仪表及指示灯	112

六、离合器	115
(一) 离合器的作用	115
(二) 离合器的工作原理	116
(三) 铃木K50型、本田CG110/125型手操纵式离合器	118
(四) 铃木FR50型自动离合器	120
(五) 本田C50型自动离合器	121
(六) 雅马哈MATE50型自动换挡的离合器	123
七、变速器	126
(一) 变速器的作用	126
(二) 变速器的工作原理	126
(三) 铃木A50型五挡变速器	128
(四) 雅马哈MATE50型自动调挡变速器	140
(五) “一次突跳式起动”的起动机构	144
(六) “初始起动蹬杆式”的起动机构	145
八、后传动装置	149
(一) 链条式传动	149
(二) 万向节轴式传动	151
(三) 直轴式传动和齿轮式传动	153
九、行路操纵部分	155
(一) 行路部分	155
(二) 操纵部分	164
十、摩托车的一般性保养	171
(一) 摩托车保养的意义	171
(二) 判断摩托车良好状态的主要标准	171
(三) 进口摩托车的定期保养	172
(四) 发动机各部分的保养方法	176
(五) 燃油系的保养	181
(六) 排气管和消声器的保养	182

(七) 电气设备的保养	183
(八) 传动和行路操纵机构的保养	193
十一、摩托车的故障及其排除	202
(一) 发动机的检查	202
(二) 发动机的故障及其排除	206
(三) 燃油超耗的原因与克服的方法	213
(四) 电气设备的故障及其排除	221
(五) 离合器的调整和故障排除	238
(六) 变速器起动器的故障及其排除	245
(七) 制动系的故障及其排除	251
十二、摩托车的修理	255
(一) 清除发动机 积炭	255
(二) 更换活塞环	258
(三) 活塞的选配	261
(四) 气缸的修理	263
(五) 连杆的检验和修理	265
(六) 发动机曲柄的检修	269
(七) 研磨气门	270
(八) 离合器的修理	271
(九) 变速器、起动器的修理	279
(十) 行路部分的修理	288
(十一) 钢丝绳和刹车片的修理	294
(十二) 传动链的修理	295
十三、全车调整	298
(一) A50型摩托车的调整	298
(二) FR50型摩托车的调整	305
附录一 常用摩托车英语词汇	313
附录二 英汉对照摩托车构件图解	315
附录三 几种进口摩托车的电气线路图	300

一、常见进口摩托车简介

摩托车在军事、交通和体育活动中的应用日益广泛，世界各国的摩托车制造业发展很快，设计越来越新颖，车型也越来越多。常见的各类型进口摩托车各有特点，除发动机类型有二行程和四行程的区别外，燃油系统、电气设备、离合器、变速器、传动装置、行路操纵装置等，在工作原理、构造、零部件配置等方面都不尽相同，各有特色。如离合器就有本田CD50、雅马哈YB100、铃木A50等使用的手操纵式离合器，铃木FR50、本田C50使用的自动离心式离合器，雅马哈MATE50使用的自动换挡式自动离合器，等等。本书将在下面的各章节中，选取常见的、其结构有典型意义的几种摩托车进行剖析和介绍。

（一）常见进口摩托车型号

本田（HONDA），日本产

C50/70，CF50/70，CD50/70，

CG110/125

川崎（KAWASAKI），日本产

KC100

铃木（SUZUKI），日本产

FA50，FR50，FR80，K50，

A50, A80, A100

雅马哈 (YAMAHA), 日本产

PASSOL S50, S50D, OT50, V50/80,

YB100, DX100

宝马 (BMW), 西德产

R80G/S, R45

固奇·利曼 (MOTO GUZZI), 意大利产

850

(二) 常见进口摩托车的基本数据

日本本田 C50/70

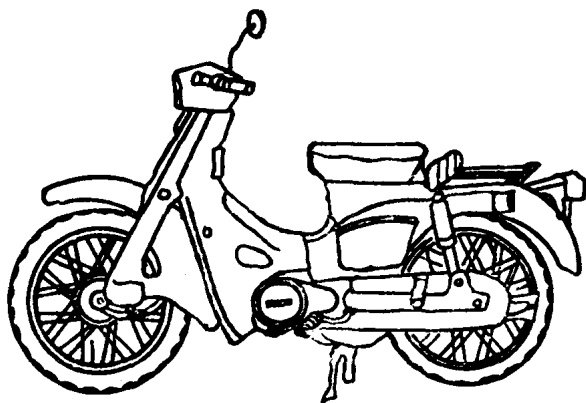


图 1-1-1

一般数据

C50

C70

全长

1785 毫米

1815 毫米

总宽

640 毫米

640 毫米

总高	975 毫米	975 毫米
发动机类型	四行程单缸 风冷汽油机	四行程单缸 风冷汽油机
气缸直径	39 毫米	47 毫米
活塞行程	41.4 毫米	41.4毫米
气缸工作容积	49 立方厘米	72 立方厘米
压缩比	9.5 : 1	8.8 : 1
最大功率	4.2 马力 7000转/分	5.7马力 7000转/分
最大扭矩	0.44公斤米 5500转/分	0.64公斤米 5500转/分
前轮胎规格	2.25-17-4 层级	2.25-17-4 层级
后轮胎规格	2.25-17-4 层级	2.25-17-6 层级
燃料油箱容积	3 公升	4.5 公升
变速器型式	3挡离心式	3挡离心式

日本本田CF50/70

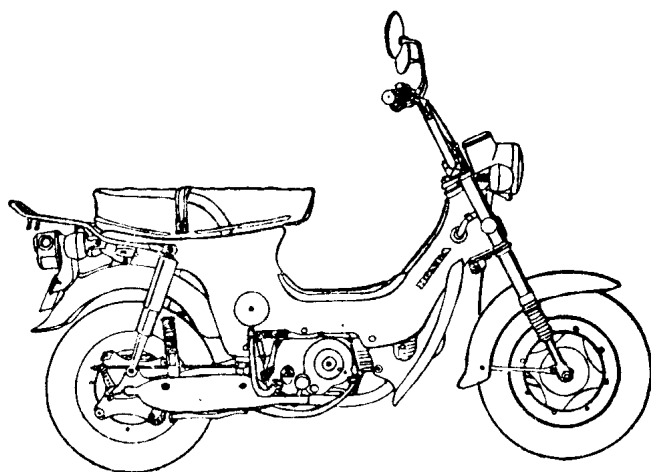


图 1-1-2

一般数据

全长
总宽
总高
前后轮轴距
发动机类型

气缸直径
活塞行程
气缸工作容积
压缩比
最大功率

最大扭矩
前轮胎规格
后轮胎规格
燃料油箱容积
变速器型式

CF50

1615 毫米
630 毫米
960 毫米
1100 毫米
四行程单缸
风冷式汽油机
39 毫米
41.4毫米
49 立方厘米
8.8 : 1
3.5马力
7000转/分
0.72 公斤米
350—10
350—10
2.8 公升
3 挡离心式
离合器

CF70

1615 毫米
620 毫米
960 毫米
1100 毫米
四行程单缸
风冷式汽油机
47 毫米
41.4 毫米
72 立方厘米
8.8 : 1
4.2马力
7000转/分
0.73 公斤米
350—10
350—10
2.8公升
3 挡离心式
离合器

日本本田CD50/70

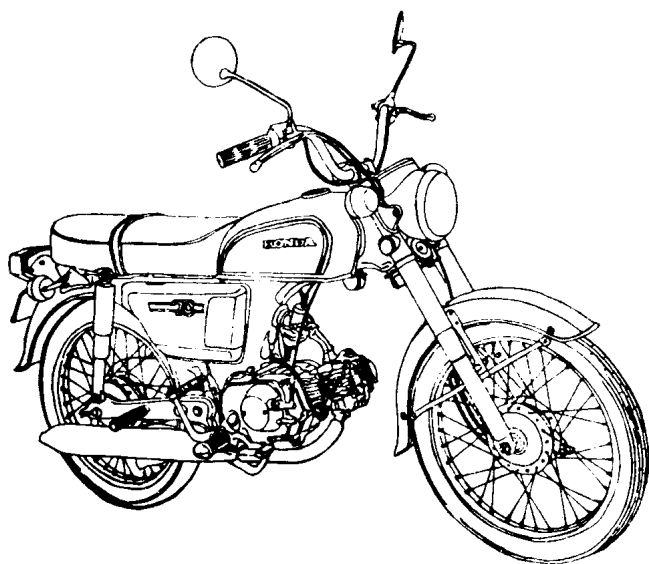


图 1-1-3

一般数据

	CD50	CD70
全长	1805 毫米	1805 毫米
总宽	750 毫米	750 毫米
总高	1000 毫米	1000 毫米
前后轮轴距	1175 毫米	1175 毫米
发动机类型	四行程单缸 风冷汽油机	四行程单缸 风冷汽油机
气缸直径	39.0 毫米	47.0 毫米
活塞行程	41.4 毫米	41.4 毫米
气缸工作容积	49 立方厘米	72 立方厘米
压缩比	8.8 : 1	8.8 : 1

最大功率	5.2马力	6.5马力
	10200转/分	9500转/分
最大扭矩	0.74 公斤米	0.75 公斤米
前轮规格	2.25-17-4 PR	2.25-17-4 PR
后轮规格	2.50-17-4 PR	2.50-17-4 PR
燃料箱容积	6 公升	6 公升
变速器型式	四挡油浸单片式	四挡油浸单片式

日本本田CG110/125

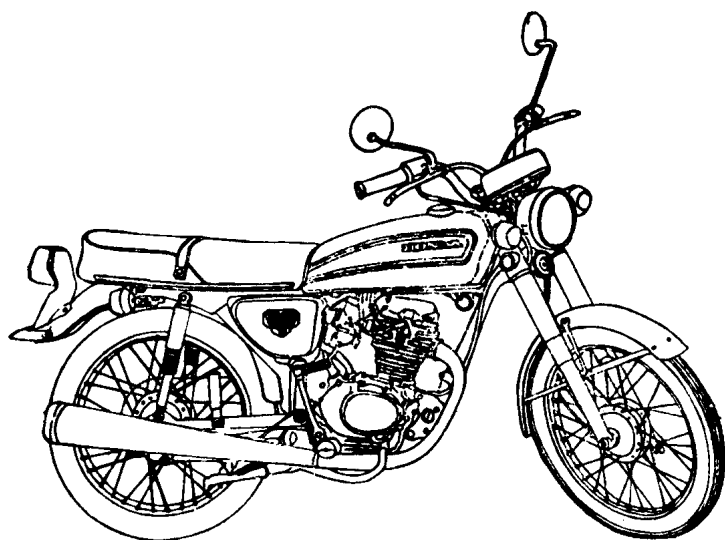


图 1 - 1 - 4

一般数据	CG110	CG125
全长	1900毫米	1900毫米
总宽	735毫米	735毫米
总高	1025毫米	1025毫米
前后轮轴距	1205毫米	1200毫米

发动机类型	四行程单缸 风冷式汽油机	四行程单缸 风冷式汽油机
气缸直径	52.0毫米	56.5毫米
活塞行程	49.5毫米	49.5毫米
气缸工作容积	105立方厘米	124立方厘米
压缩比	9 : 1	9 : 1
最大功率		11马力 9000转/分
最大扭矩		0.94公斤米 7500转/分
前轮规格	2.50-18-4 层级	2.50-18-4 层级
后轮规格	2.75-18-4 层级	2.75-18-4 层级
燃料油箱容积	9.5公升	10公升
变速器型式	四挡固定啮合式	四挡固定啮合式

日本川崎KC100

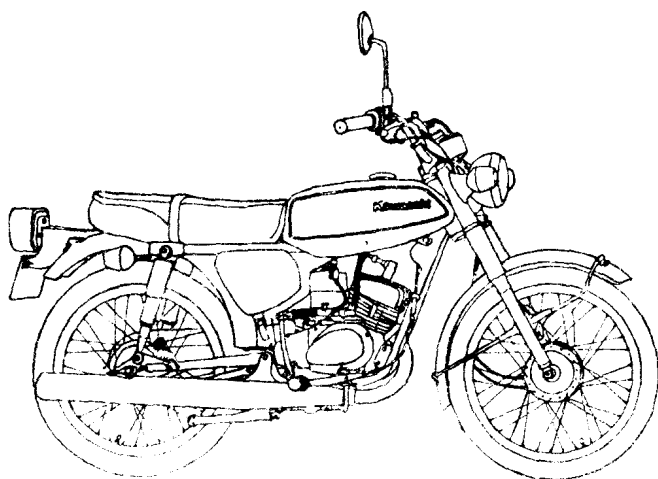


图 1-1-5

一般数据

全长	1810毫米
总宽	740毫米
总高	1020毫米
发动机类型	二行程单缸风冷式汽油机
气缸直径	49.5毫米
活塞行程	51.8毫米
气缸工作容积	99立方厘米
最大功率	10.5马力 7500转/分
最大扭矩	10公斤米 7000转/分
前轮规格	2.50-18-4 PR
后轮规格	2.50-18-4 PR
燃油箱容积	8.6公升
变速器型式	五挡固定啮合式

日本铃木 FA50型

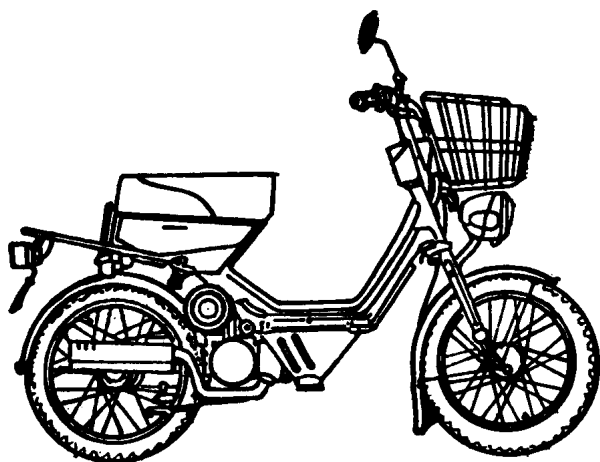


图 1 - 1 - 6

一般数据

全长	1858毫米
总宽	670毫米
总高	970毫米
前后轮轴距	1040毫米
发动机类型	二行程单缸风冷式汽油机
气缸直径	41.0毫米
活塞行程	37.4毫米
气缸工作容积	49立方厘米
压缩比	6.5 : 1
最大功率	2马力 5500转/分
最大扭矩	0.34公斤米 3500转/分
前轮规格	2.25-14-4 层级
后轮规格	2.25-14-4 层级
燃油箱容积	2.5公升
变速器型式	一档离心式离合器

日本铃木FR50和FR80

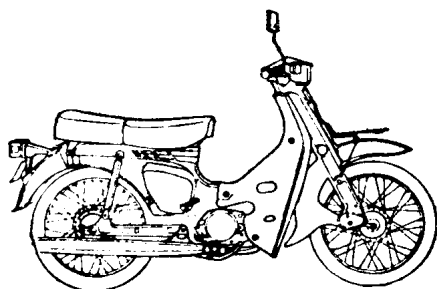


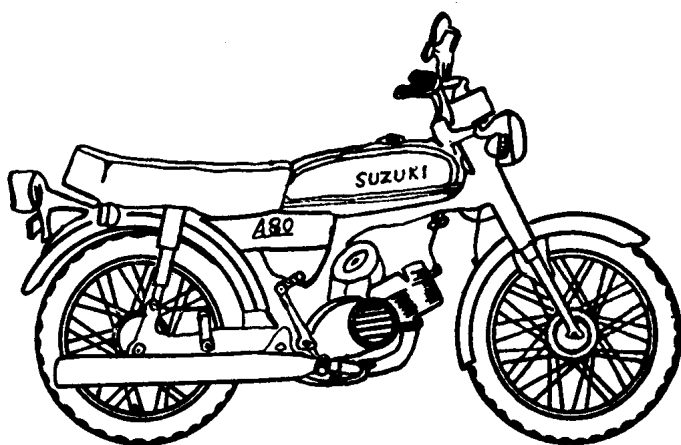
图 1-1-7

一般数据

	FR50	FR80
全长	1805毫米	1805毫米
总宽	665毫米	665毫米

总高	1005毫米	1005毫米
前后轮轴距	1185毫米	1185毫米
发动机类型	二行程单缸 风冷汽油机	二行程单缸 风冷汽油机
气缸直径	41.0毫米	49.0毫米
活塞行程	37.8毫米	42.0毫米
气缸工作容积	49立方厘米	79立方厘米
压缩比	7 : 1	6.7 : 1
最大功率	4.2马力 6000转/分	6.8马力 6500转/分
最大扭矩	0.55公斤米	0.82公斤米
前轮规格	2.25-17-4 PR	2.25-17-4 PR
后轮规格	2.25-17-4 PR	2.25-17-4 PR
燃料油箱容积	4.0公升	4.0公升
变速器型式	三挡离心式离合器	三挡离心式离合器

日本铃木A50、A80/100



A50一般数据

全长	1785毫米
总宽	745毫米
总高	980毫米
前后轮轴距	1195毫米
发动机类型	二行程单缸风冷式汽油机
气缸直径	41.0毫米
活塞行程	37.8毫米
气缸工作容积	49立方厘米
压缩比	6.7 : 1
最大功率	4.8马力 8500转/分
最大扭矩	0.42公斤米
前轮规格	2.25-17-4层级
后轮规格	2.25-17-4层级
燃料油箱容积	7.7公升
变速箱型式	五挡固定啮合式

A80/100一般数据

	A80	A100
全长	1815毫米	1855毫米
总宽	685毫米	685毫米
总高	990毫米	1010毫米
前后轮轴距	1185毫米	1200毫米
发动机类型	二行程单缸 风冷式汽油机	二行程单缸 风冷式汽油机
气缸直径	47毫米	50毫米
活塞行程	42毫米	50毫米
气缸工作容积	72立方厘米	98立方厘米
压缩比		6.5 : 1
最大功率	7.6马力 7500转/分	9.7马力 8000转/分