

摩托车使用与维修丛书

春兰系列

林 彬 李筱春

魏学民 编



使用与维修

人民交通出版社

Chunlan Xilie Motuoche Shiyong yu Weixiu

春兰系列摩托车使用与维修

林彬 李筱春 魏学民 编

人民交通出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

春兰系列摩托车使用与维修/林彬, 李筱春, 魏学民编. -北京: 人民交通出版社, 2000.8

(摩托车使用与维修丛书)

ISBN 7-114-03671-X

I . 春… II . ①林…②李…③魏… III . ①摩托车, 春兰-使用②摩托车, 春兰-车辆修理 IV . U483

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 65796 号

摩托车使用与维修丛书

春兰系列摩托车使用与维修

林彬 李筱春 魏学民 编

版式设计: 刘晓方 责任校对: 张 捷 责任印制: 杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010 64216602)

各地新华书店经销

北京牛山世兴印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 5.75 插页: 1 字数: 134 千

2001 年 1 月 第 1 版

2001 年 1 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001 — 3000 册 定价: 10.00 元

ISBN 7-114-03671-X

U • 02656

内 容 提 要

本书以深受广大用户欢迎的春兰虎、豹摩托车为主,系统、全面地介绍了春兰虎、豹摩托车的结构特点、使用维护方法、故障分析排除步骤和检修方面的知识。全书通俗易懂、图文并茂、内容翔实可靠,实用性强,可供摩托车维修人员和广大春兰虎、豹摩托车用户参考使用。



亲爱的读者,当您拿起这本书的时候,我们高兴地告诉您,我们这套摩托车使用与维修丛书已经面世了。

十几年来,我国的摩托车工业取得了巨大的进步,雨后春笋般地出现了一批摩托车生产企业,经过不断地激烈竞争和发展,逐渐形成了以嘉陵集团、轻骑集团等十几家知名企业为主的近百家摩托车生产企业,涌现出“幸福”、“轻骑”、“南方”、“五羊—本田”、“嘉陵”、“建设”、“佛斯弟”、“长春—铃木”、“金城”、“光阳”、“春兰”、“天虹”等一批著名品牌,每年有近千万辆摩托车从这些企业走向市场,进入千家万户,成为老百姓喜爱的大众交通工具。随着摩托车工业的发展,我国的摩托车技术也取得了长足的进步,所生产的摩托车技术含量越来越高,结构也越来越复杂,其性能也越来越优越,但在给用户带来极大益处的同时,也给摩托车的使用维护和检修带来了更多的困难,这也是广大摩托车用户所亟待解决的需求,为了使广大用户更好地了解自己的车的结构和使用维护技术以及故障排除方法,更好地享受摩托车带来的乐趣,我们组织出版了这套摩托车使用与维修丛书。

这套丛书以国内产量较大的几个厂家所生产的车型为主,分别介绍了其系列车型的结构特点、使用维护措施、典型故障排除步骤以及具体检修方法。这套书内容翔实、数据可靠,叙述简明易懂,图文并茂,实用性强,相信会给用户带来很大的帮助,受到您的喜爱。

编 者

目 录

第一章 春兰摩托车的结构及技术性能数据	1
第一节 春兰系列摩托车简介和技术性能数据	1
一、春兰摩托车简介	1
二、春兰系列摩托车的性能数据	3
第二节 摩托车的基本组成和工作原理	6
一、摩托车的基本组成	6
二、发动机工作原理	8
第二章 春兰系列摩托车的结构特点	10
第一节 CL125 的发动机	10
一、发动机的组成	10
二、机体	12
三、曲柄连杆机构	16
四、配气机构	21
五、燃料供给系	24
六、润滑系	28
第二节 传动装置	31
一、离合器	32
二、变速器	34
第三节 车体部分	36
一、车架	36
二、车轮	36
三、悬挂	39
第四节 操纵制动装置	44
一、操纵装置	44

二、制动器	45
第五节 电气仪表部分	50
一、电源设备	50
二、点火系统	53
三、电起动系统	56
四、照明、信号系统和仪表装置	58
五、电气线路图	61
第三章 春兰系列摩托车的使用、维护及调整	63
第一节 车辆的正确使用	63
第二节 摩托车的维护项目	65
一、摩托车的维护要求	66
二、摩托车的日常维护	66
三、摩托车的定期维护	67
四、摩托车的定期维护周期表	68
第三节 配气机构的调整	70
第四节 燃料供给系的维护与调整	71
一、空气滤清器的维护	71
二、燃油开关的维护	72
三、化油器的维护	72
四、化油器的调整	72
第五节 发动机机油的检查和更换	74
一、发动机机油的检查	74
二、发动机机油的更换	75
第六节 传动装置的维护和调整	76
一、离合器的检查与调整	76
二、传动链条的维护、检查与调整	77
第七节 车体与悬挂装置的维护	78
一、车体维护	78
二、转向装置的检查和维护	78

三、悬挂装置的检查、维护	79
四、车轮的维护	80
五、制动器的检查、调整	82
第八节 电气部分的维护	85
一、蓄电池的维护和充电	85
二、磁电机的维护	87
三、火花塞的检查与调整	87
四、点火提前角的检查	88
第四章 春兰摩托车的常见故障及其排除	89
第一节 发动机的常见故障及其排除	89
一、发动机不能起动或起动困难	89
二、发动机功率不足,加速性差	94
三、发动机低速或怠速时性能不良	98
四、发动机过热	99
五、燃油超耗	101
六、润滑油消耗快	102
七、发动机运转声音不正常	103
第二节 传动装置的常见故障及其排除	105
一、离合器打滑	105
二、离合器分离不彻底	106
三、换档困难	107
四、容易脱档	108
第三节 车体部分的常见故障及其排除	108
一、行车时方向把抖动	108
二、行驶时跑偏	109
三、行车时后轮甩动	110
四、鼓式制动制动失效	110
五、盘式制动系统制动失效	111
第四节 电气仪表部分的常见故障及其排除	113
一、电气系统无电	113

二、点火系统常见故障及其排除	114
三、电起动系统常见故障及其排除	116
第五章 春兰 125 系列摩托车的检修	118
第一节 春兰系列摩托车维修调整数据	118
一、春兰摩托车维修调整数据	118
二、春兰摩托车主要联接的拧紧力矩	123
第二节 春兰摩托车发动机的检修	125
一、春兰摩托车发动机的拆装	125
二、气缸盖与气门机构的检修	127
三、气缸、活塞的检修	137
四、离合器、机油泵和换档机构的检修	142
五、曲轴、变速器的检修	149
六、化油器的检修	155
第三节 前轮与前悬挂的检修	158
一、前轮的拆卸与检修	158
二、前悬挂的拆卸和检修	159
三、鼓式制动器的检修	162
四、盘式制动器的检修	163
第四节 后轮与后悬挂的检修	165
一、后轮与后悬挂的拆卸	165
二、后轮常见的损坏形式	165
三、后车轮及后悬挂的检修	166
四、后轮及后悬挂的安装	168
第五节 电气部分的故障排除及检修	168
一、电源系统检查	168
二、点火系统检查	171
三、电起动系统的检修	173

第一章 春兰摩托车的结构 及技术性能数据

第一节 春兰系列摩托车简介 和技术性能数据

一、春兰摩托车简介

春兰集团从事摩托车生产起点高,发展迅速,所生产的春兰牌系列摩托车包括春兰虎、豹摩托车、春兰海豹摩托车及春兰小松鼠摩托车等车型,其中双缸四冲程春兰虎、豹系列摩托车是广大摩托车爱好者所熟知的名牌车,春兰豹系列摩托车是 125mL 排量的骑式摩托车,目前有 CL125-2、CL125-4 两类车型;春兰虎系列摩托车也是 125mL 排量的骑式摩托车,目前有 CL125-3、CL125-5 两类车型。

春兰摩托车型号编制方法是依照国标有关摩托车型号的编制方法进行的。春兰摩托车的型号由商标代号、规格代号、设计序号、类型代号以及改进序号组成,其组成形式如下:

[商标代号](规格代号)——[设计序号][类型代号](改进序号)

商标代号 是摩托车商标名称的代号,由商标名称中的每一个大写汉语拼音字母表示。例如,春兰生产的摩托车注

册商标为“CHUNLAN”,因此,春兰摩托车的商标代号为“CL”。

规格代号 用发动机气缸总排量表示,单位是 mL(毫升)。例如:春兰现在生产的摩托车有 125、50、100 等规格的摩托车产品。

类型代号 由摩托车的种类代号和车型代号组成,种类代号和车型代号分别用种类名称中具有代表性的字的大写汉语拼音首位字母表示。种类代号中的两轮车“L”和车型代号中的“P”省略。

设计序号 当同一生产厂家同时生产商标、总排量、类型相同的但不是同一个基本型车辆时,以设计序号区别。设计序号用阿拉伯数字 1,2,3…表示,但设计序号为 1 时应省略,设计序号应用间隔号与前面的类型号隔开。例如:前面列举的车型号中的 2、3、4、5 就表示设计序号。

改进序号 用大写拉丁字母 A、B、C…依次表示车辆改进顺序。

春兰豹(CL125-2)摩托车,造型新颖,极具动感,如猎豹奔驰。整体铝合金轮圈,新颖美观,耐腐蚀,易清洗。采用国内首创的全浮式后悬挂减振装置,减振效果尤为明显,配用比现有国内同等排量摩托车还要宽的轮胎,乘骑更平稳、舒适。液压盘式制动器灵敏、可靠。

继春兰豹(CL125-2)摩托车之后,新款春兰豹(CL125-4)采用了国际上流行的公路赛车型油箱,冲压出与人体相配合的外型,减少制动时骑手的冲移,符合人体工程学原理,使人车浑然一体,动感十足。双眼式仪表盘的采用,新颖、别致。双筒摇臂式后悬挂装置,适合较大负荷,减振性能稳定,金色铝合金轮辋,高雅、气派,前碟后鼓式制动系统,灵敏可靠。

春兰豹系列摩托车在国内首先采用双缸四冲程发动机和进口真空膜片式化油器,不仅大大降低了油耗,每百公里经济

油耗在 2L 以下,而且排放污染大大减少。由于是双缸,发动机运转平稳、功率恒定、振动小、噪声低,特别是高速巡弋时发动机平稳运转,充分表现双缸四冲程发动机的优越性。

春兰豹系列摩托车动力强劲,最大功率可达 9.8kW,采用电起动和脚踏起动。双缸发动机瞬间的爆发力和特有运转声,五档变速,良好的加速性能。

春兰虎(CL125-3)摩托车,造型豪华气派,色彩层次分明,如猛虎下山。太子车型,高把手,低坐垫,驾驶操作舒适性好,钢丝辐条式前轮,更具良好弹性。前轮大,后轮小,宽轮胎,乘骑平稳舒适。

继春兰虎(CL125-3)摩托车之后,新款虎(CL125-5)沿袭太子车的传统,添加导流罩,兼顾空气动力学特性和乘骑舒适性。采用了整体式铝合金轮辋,具有现代韵味。并且,新款春兰虎摩托车前轮用液压盘式制动器,制动灵敏、可靠。

春兰虎系列摩托车采用与春兰豹相同型号和规格的双缸四冲程发动机,动力强劲,最大功率可达 9.8kW,五档变速,使用电起动和脚踏起动。加速性能良好,车架焊接强度高,焊缝标准、整齐。

二、春兰系列摩托车的性能数据

1. 春兰系列摩托车发动机主要参数和技术性能指标

发动机型号 244FM

发动机形式 双缸、风冷、四冲程

缸径×行程 44×41mm

压缩比 9.4:1

总排量 124 mL

最大功率及相应转速(kW/r/min) 9.3/10500

标定功率及相应转速(kW/r/min) 8.4/9800

最大扭矩及相应转速($\text{N}\cdot\text{m}/\text{r}/\text{min}$) 8.2/9000
最低燃油消耗率 ≤ 367
最低空载稳定转速 1400 ± 100
点火次序 1-2
润滑方式 压力飞溅式
气门间隙(冷态)(mm) 进气门 0.08;排气门 0.08
离合器形式 湿式多片
变速器形式 五档常啮合
起动方式 脚踏、电起动
火花塞型号 T1137 或 C7HAS(NGK)
点火方式 C.D.I
空滤器形式 干式、纸质
磁电机形式 外转子飞轮磁电机
润滑油牌号 SAE15W/40
润滑油总容量(L) 1.4
外形尺寸 长 $350 \times$ 宽 $400 \times$ 高 $420(\text{mm})$
净质量(kg) 38

2. 春兰 CL125-2(豹)主要技术参数

外形尺寸 长 $2060 \times$ 宽 $730 \times$ 高 $1070(\text{mm})$
轴距 1350mm
空车质量 130kg
总质量 280kg
最高车速 $> 90\text{km}/\text{h}$
经济车速油耗 $\leq 2.1\text{L}/100\text{km}$

3. 春兰 CL125-2(公安车、警车)主要技术参数

外形尺寸 长 $2060 \times$ 宽 $730 \times$ 高 $1070(\text{mm})$
轴距 1350mm
空车质量 130kg

总质量 280kg

最高车速 > 90km/h

经济车速油耗 $\leq 2.1\text{L}/100\text{km}$

4. 春兰 CL125-4(豹)主要技术参数

外形尺寸 长 2060 × 宽 730 × 高 1070(mm)

轴距 1350mm

空车质量 130kg

总质量 280kg

最高车速 > 90km/h

经济车速油耗 $\leq 2.1\text{L}/100\text{km}$

5. 春兰 CL125-3(虎)主要技术参数

外形尺寸 长 2070 × 宽 810 × 高 1130(mm)

轴距 1360mm

空车质量 130kg

总质量 280kg

最高车速 > 90km/h

经济车速油耗 $\leq 2.1\text{L}/100\text{km}$

6. 春兰 CL125-3A(虎)主要技术参数

外形尺寸 长 2070 × 宽 810 × 高 1130(mm)

轴距 1360mm

空车质量 130kg

总质量 280kg

最高车速 > 90km/h

经济车速油耗 $\leq 2.1\text{L}/100\text{km}$

7. 春兰 CL125-5(虎)主要技术参数

外形尺寸 长 2070 × 宽 730 × 高 1130(mm)

轴距 1360mm

空车质量 130kg

总质量 280kg

最高车速 > 85km/h

经济车速油耗 $\leq 2.1\text{L}/100\text{km}$

第二节 摩托车的基本组成和工作原理

一、摩托车的基本组成

春兰虎、豹系列摩托车结构相似,均采用同样的双缸凸轮顶置式风冷四冲程发动机。本书将以春兰系列摩托车中的典型车型 CL125-2 和 CL125-3 为例,介绍春兰摩托车的结构特点、使用注意事项、故障分析及排除和检修方法等。

春兰摩托车均由发动机、传动装置、行车部分、操纵制动装置及电气部分组成。图 1-1 是春兰豹 CL125 摩托车的结构。

1. 发动机

发动机是摩托车的动力装置。该总成将汽油雾化并与空气混合后在气缸内燃烧,将热能转化为机械能,然后通过传动装置把机械能传递给后轮,驱动摩托车前进。

发动机主要由机体、曲柄连杆机构、配气机构以及燃料供给系、润滑系、冷却系、点火系、排气消声器等组成。

2. 传动装置

传动装置处于发动机和后轮之间,主要由离合器、变速器、起动机构和后传动装置组成。传动装置能根据行驶路况需要,把发动机输出的动力和转速经过一定的变换,实现降低转动速度、提高驱动扭矩,驱动后轮旋转。起动机构用以起动发动机。

3. 行车部分

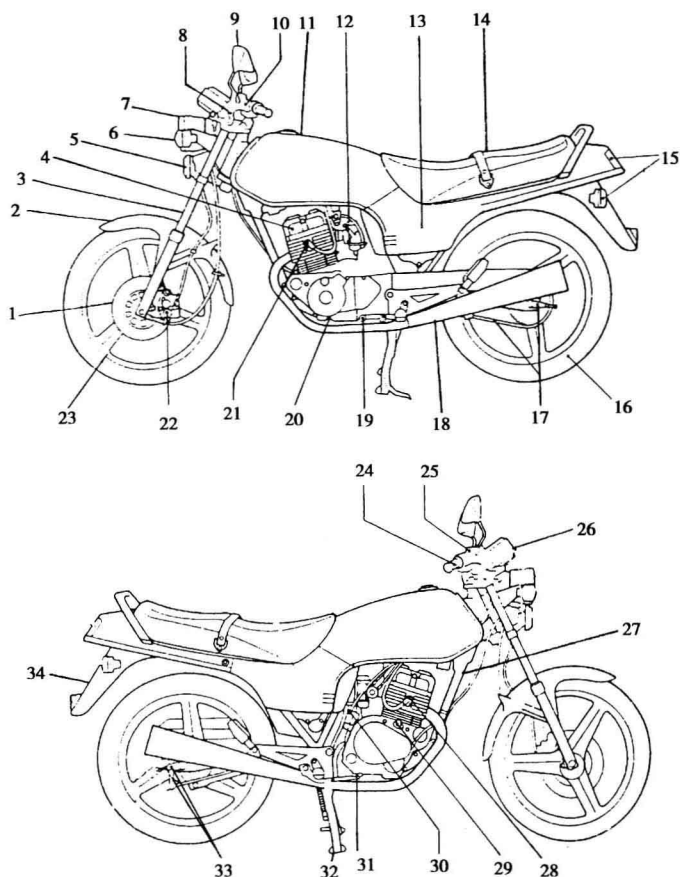


图 1-1 CL125 摩托车的结构

1-制动盘;2-前挡泥板;3-前悬挂;4-发动机;5-电喇叭;6-前转向灯;7-前照灯;
8-离合器握把;9-后视镜;10-左手把;11-燃油箱;12-化油器;13-左护板;14-座
垫;15-尾灯/后转向灯;16-后车轮;17-链传动装置;18-排气消声器;19-变档踏
板;20-曲轴箱;21、28-火花塞;22-制动钳;23-前车轮;24-油门手把;25-右手把;
26-仪表盘;27-车架;29-机油加注螺塞;30-电缆;31-后制动踏板;32-支架;33-
后制动器;34-后挡泥板

行车部分即车体,包括车架、前后悬挂、前后车轮及车身

附件等。行车部分使摩托车构成一个有机的整体,支撑全车质量,并将传动装置传来的扭矩转换成驱动力,同时承受和缓冲路面作用于车轮上的各种力,使摩托车在不同路面上平稳安全地行车。

4. 操纵制动装置

操纵制动装置包括操纵总成和制动器,可以直接控制行车方向、行车速度、制动、灯光、信号等。

5. 电气部分

电气部分的作用是保证发动机可靠点火,提供灯光、信号等。一般又按其功能划分为电源系统、点火系统、照明系统、信号系统及仪表等。

二、发动机工作原理

四冲程发动机是曲轴每转动两圈完成一个工作循环,其工作过程包括进气、压缩、燃烧和排气四个行程,如图 1-2 所示。

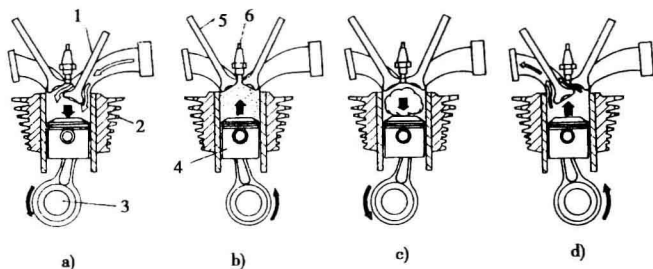


图 1-2 四冲程发动机的工作原理

a) 进气行程;b) 压缩行程;c) 燃烧行程;d) 排气行程

1-进气门;2-气缸体;3-曲轴;4-活塞;5-排气门;6-火花塞