

# 图解 踏板式摩托车 故障诊断与排除

黄永嘉 黄阳 主编



金盾出版社  
JINDUN CHUBANSHE

责任编辑：董焕庆

封面设计：吴大伟

# 图解踏板式摩托车 故障诊断与排除



ISBN 7-5082-3360-3



9 787508 233604 >



ISBN 7-5082-3360-3

U·180 定价：30.00元

# 图解踏板式摩托车故障 诊断与排除

黄永嘉 黄 阳 主编

金 盾 出 版 社

## 内 容 提 要

本书选用了 1300 余幅插图和文字说明,介绍了我国目前市场上热销的本田 CH125(大鲨)型、豪迈 125 型、铃木 SJ125T 型及其款式相同或近似的约 50 余种国内踏板式摩托车车型的结构特点、使用注意事项、故障诊断与排除方法,并以图解的形式讲述了故障原因、故障部位及正确地判断排除故障的操作技术。全书图文并茂,简明易懂,是驾驶员和维修人员的好帮手。

### 图书在版编目(CIP)数据

图解踏板式摩托车故障诊断与排除/黄永嘉,黄阳主编. —北京:金盾出版社,2004.12

ISBN 7-5082-3360-3

I. 图… II. ①黄…②黄… III. 摩托车,踏板式—车辆修理—图解 IV. U483.07-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 110473 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 66882412

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京百花彩印有限公司

正文印刷:北京万兴印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:16.625 字数:544 千字

2004 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:30.00 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

近年来,我国摩托车的产量和保有量迅速增加,已跃居世界前列。由于踏板式摩托车款式新颖,美观豪华,乘骑舒适,操纵方便,安全性高,深受广大摩托车爱好者的青睐。因此,在我国城市中踏板式摩托车的保有量迅速增加,业已超过跨骑式摩托车。为了使广大摩托车驾驶员和维修人员能够迅速地排除踏板式摩托车的各种故障,特编写了《图解踏板式摩托车故障诊断与排除》一书。

本书所介绍的踏板式摩托车车型是国内流行且保有量大,有较强代表性、典型性的本田 CH125(大鲨)型、豪迈 125 型和铃木 SJ125T 型摩托车。

本书取材新颖,文字简练,图片丰富,图文并茂,采用了各种线描图及照片图 1300 余幅。根据踏板式摩托车的故障特点,用各种图解形式介绍了故障的诊断步骤、排除方法,包括其拆装、检查、调整和修理操作技术,使读者可以比较全面、直观地掌握踏板式摩托车的故障诊断与排除技术。

本书由黄永嘉、黄阳主编,参加本书编写、审校、描图等工作的还有沈谷迅、陈忠民、林继清、卜敏芳、陈军、耿中金、杨志雄、张青君、倪志洪、王洪岭、宋之清、赵志高、李明、钱伟明、钟清长、黄明俊、洪惠东、张莉莉等。书中疏漏和谬误之处,请广大读者、行家批评指正。

作 者

2004 年 5 月

# 目 录

|                        |    |
|------------------------|----|
| <b>第一章 车型概貌</b>        | 1  |
| 第一节 本田 CH125 型踏板式摩托车   | 1  |
| 一、技术性能概述               | 1  |
| 二、主要操纵部件及其操作方法         | 2  |
| 三、技术规格和性能参数            | 11 |
| 第二节 豪迈 125 型踏板式摩托车     | 14 |
| 一、技术性能概述               | 14 |
| 二、主要操纵部件及其操作方法         | 15 |
| 三、技术规格和性能参数            | 28 |
| 第三节 铃木 SJ125T 型踏板式摩托车  | 30 |
| 一、技术性能概述               | 30 |
| 二、主要操纵部件及其操作方法         | 31 |
| 三、技术规格和性能参数            | 44 |
| <b>第二章 摩托车的故障诊断与排除</b> | 47 |
| 第一节 故障的一般现象            | 47 |
| 一、故障                   | 47 |
| 二、故障现象                 | 47 |
| 第二节 故障诊断的基本方法          | 49 |
| 一、看                    | 49 |
| 二、听                    | 49 |
| 三、闻                    | 49 |
| 四、摸                    | 50 |
| 五、试                    | 50 |
| 第三节 故障诊断与排除            | 51 |
| 一、发动机故障诊断与排除           | 51 |
| 二、传动系统故障诊断与排除          | 61 |
| 三、行驶、操纵控制系统故障诊断与排除     | 62 |
| 四、电气系统故障诊断与排除          | 67 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| <b>第三章 本田 CH125 型摩托车故障诊断与排除</b>  | 72  |
| 第一节 保养与调整                        | 72  |
| 一、日常保养与调整                        | 73  |
| 二、驾驶前的检查                         | 94  |
| 三、定期维护保养                         | 94  |
| 第二节 发动机、传动系统的结构与故障诊断排除           | 96  |
| 一、发动机与传动系统的结构                    | 96  |
| 二、发动机与传动系统的故障诊断与排除               | 122 |
| 第三节 行驶、操纵系统结构与故障诊断排除             | 181 |
| 一、行驶与操纵系统的结构                     | 181 |
| 二、行驶与操纵系统的故障诊断与排除                | 194 |
| 第四节 电气设备与仪表的故障诊断与排除              | 223 |
| 一、点火系统的故障诊断与排除                   | 223 |
| 二、充电系统的故障诊断与排除                   | 228 |
| 三、电起动系统的故障诊断与排除                  | 233 |
| 四、信号系统的故障诊断与排除                   | 240 |
| 五、仪表、开关的故障诊断与排除                  | 245 |
| <b>第四章 豪迈 125 型摩托车故障诊断与排除</b>    | 250 |
| 第一节 保养与调整                        | 250 |
| 一、日常保养与调整                        | 250 |
| 二、驾驶前的检查                         | 261 |
| 三、定期保养                           | 262 |
| 第二节 发动机、传动系统结构与故障诊断排除            | 264 |
| 一、发动机与传动系统的结构                    | 264 |
| 二、发动机与传动系统的拆卸与装配                 | 293 |
| 三、发动机与传动系统的故障诊断与排除               | 300 |
| 第三节 行驶、操纵系统的结构与故障诊断排除            | 308 |
| 一、行驶与操纵控制系统的结构                   | 308 |
| 二、行驶与操纵控制系统的分解                   | 315 |
| 三、行驶、操纵、制动系统的故障诊断与维修             | 327 |
| 第四节 电气设备、仪表电路的故障诊断排除             | 329 |
| 一、电路                             | 329 |
| 二、故障诊断与排除                        | 332 |
| <b>第五章 铃木 SJ125T 型摩托车故障诊断与排除</b> | 338 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 第一节 保养与调整 .....               | 338 |
| 一、日常保养与调整 .....               | 338 |
| 二、定期保养 .....                  | 354 |
| 第二节 发动机、传动系统结构与故障诊断排除 .....   | 356 |
| 一、发动机与传动系统的结构 .....           | 356 |
| 二、变速系统的结构 .....               | 371 |
| 三、发动机与传动系统的故障诊断排除 .....       | 377 |
| 第三节 行驶、操纵控制系统的结构与故障诊断排除 ..... | 453 |
| 一、行驶与操纵控制系统的结构 .....          | 453 |
| 二、行驶与操纵控制系统的故障诊断排除 .....      | 456 |
| 第四节 电气设备、仪表的故障诊断排除 .....      | 497 |
| 一、电气部件位置图 .....               | 497 |
| 二、点火系统电路与故障诊断排除 .....         | 497 |
| 三、充电照明系统电路与故障诊断排除 .....       | 504 |
| 四、电起动系统电路与故障诊断排除 .....        | 508 |
| 五、信号系统电路与故障诊断排除 .....         | 514 |

# 第一章 车型概貌

## 第一节 本田 CH125 型踏板式摩托车

### 一、技术性能概述

1. 性能特点 本田 CH125 型踏板式摩托车是豪华型全包踏板式摩托车,外形流线型设计(图 1-1-0)。采用水冷、四行程、顶置式凸轮轴、单缸横置发动机。具有省油、动力强劲、寿命长、噪声低和排污低五大优点。发动机设计采用高压缩比 10.3:1,最大功率为 8.1kW/(7500r/min),最大扭矩为 11N·m(6500r/min),动力系统性能卓越。



图 1-1-0 本田 CH125 型踏板式摩托车外形图

## 2. 结构特点

(1)化油器采用先进的膜片等真空 CV 化油器,有单独而又相互协调的怠速系统、起动系统和主系统。做到起动可靠、怠速稳定、过渡平稳和在各种工况下的低油耗。

(2)发动机的配气机构采用齿形链传动,并配有时规链自动张紧装置,使链条磨损大大减少,提高了传动精度与使用寿命。

(3)传动系统采用自动离心式离合器 and 无级变速机构,使驾驶员能充分感受到操作自如的享受。

(4)起动方式采用电起动,制动后按电起动按钮,起动迅速可靠,十分方便与快捷。

(5)发动机采用了先进的无触点电子点火系统(CDI)。点火能量强,结构可靠,寿命长。由于该系统具有提前点火角自动转换功能,在起动与低速时提前角度小,有利于起动与工作稳定;在高速时提前角度增加,使发动机的功率更强劲。

(6)前、后制动方式均采用鼓式制动,制动可靠。

(7)采用豪华美观的外形设计,高档的仪表装置,先进的前、后悬架缓冲机构,给人以耳目一新的感受。颇受用户青睐,为市场上畅销车型之一。

(8)国内摩托车行业与其款式相同或近似的车型还有三阳风速 125,新大洲 SDH125-8D,嘉陵 JL125T-32A(水冷),精通天马 TM125T,雅西 YX125T,长江 CJ125T-9,路路达 LLD-125T,春海 CH125T-2H,福得 FD125T-3,凌肯 LK125T-F,春兰 CL125T-2,春兰 CL125T-3(本田鲨款),春风 CF125T 等车型。

## 二、主要操纵部件及其操作方法

### 1. 侧视图

(1)本田 CH125 型摩托车右视图(图 1-1-1)。

(2)本田 CH125 型摩托车左视图(图 1-1-2)。

### 2. 前、后视图

(1)本田 CH125 型摩托车前视图(图 1-1-3)。

(2)本田 CH125 型摩托车后视图(图 1-1-4)。



图 1-1-1 CH125 型摩托车右视



图 1-1-2 CH125 型摩托车左视



图 1-1-3 CH125 型摩托车前视

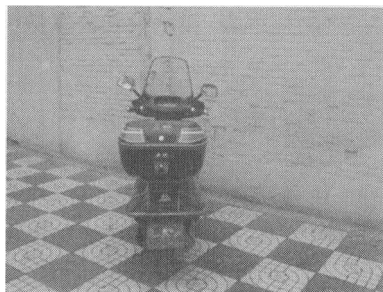


图 1-1-4 CH125 型摩托车后视

### 3. 俯视图和各种开关

(1) 本田 CH125 型摩托车俯视图(图 1-1-5)。

(2) 本田 CH125 型摩托车仪表板与手把图(图 1-1-6)。

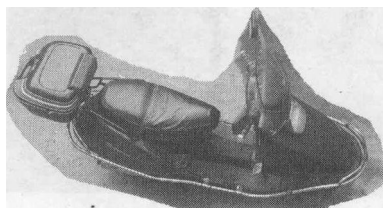


图 1-1-5 CH125 型摩托车俯视



图 1-1-6 仪表板与手把



图 1-1-7 仪表盘

#### 4. 仪表显示(图 1-1-7)

- (1)车速表:显示行驶速度。
- (2)左转向信号指示灯:左转向操作时,灯亮。
- (3)远光指示灯:远光操作时,灯亮。
- (4)右转向信号指示灯:右转向操作时,灯亮。
- (5)燃油表:显示燃油箱燃油的大约存量。

(6)里程表:显示行驶公里数。

#### 5. 手把开关

(1)右手把开关(图 1-1-8):

①起动按钮(START)。按下起动按钮,发动机起动。

注意:起动按钮按下 5s 以内发动机不能起动时,将油门转把稍转动,停止 10s 左右,再次按起动按钮。

②照明开关。有三个位置“”“”和“•”。

:起动后,前照灯、尾灯、位置灯和仪表灯点亮。

:起动后,位置灯、尾灯和仪表灯点亮。

“•”前照灯、尾灯、位置灯和仪表灯均关闭。

(2)左手把开关(图 1-1-9):

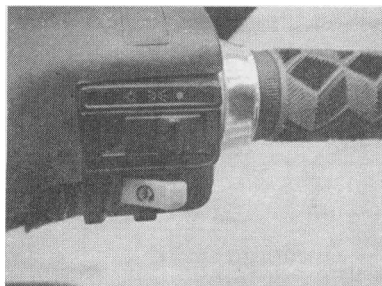


图 1-1-8 右手把开关

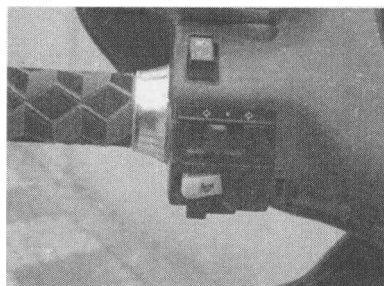


图 1-1-9 左手把开关

①变光开关。选择“HI”位置为远光光束,选择“LO”位置为近光光

束。

②转向信号开关。“L”为左转向信号,“R”为右转向信号,按压此开关即可将信号灯熄灭。

③喇叭按钮。按下按钮喇叭鸣叫。

6. 点火开关 点火开关位于转向把下面的右侧(图 1-1-10)。

ON(开):发动机和车灯可使用(钥匙不可取出)。

OFF(关):发动机和车灯不可使用(钥匙可取出)。

LOCK(转向锁):转向把向左转向到位,转向装置被锁住,发动机和车灯不能使用。

BRAKE(后制动锁紧按钮):起动前拉起后制动锁紧按钮,踩下后制动踏板。起动后放开后制动锁紧按钮及后制动踏板。

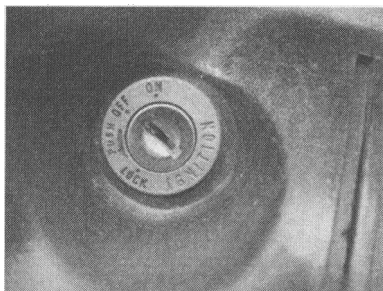


图 1-1-10(a) 点火开关



图 1-1-10(b) 点火开关

7. 撑架(图 1-1-11)

(1)中撑:长时间停放支中撑。

(2)边撑:临时下车可支边撑,方便省力。

注意:停放时支撑一定要可靠,应扶车轻轻晃动检查,以免伤及人员或损坏车辆。

8. 前置物箱(图 1-1-12)

(1)将点火开关钥匙插入钥匙孔内顺时针旋转即可打开前置物箱。

(2)关闭时,将点火开关钥匙插入钥匙孔内顺时针旋转,同时向前推压即可;向回旋转钥匙,锁上置物箱,取下钥匙。

9. 脚踏板(图 1-1-13) 脚踏板仅供驾驶员摆放脚部,切勿放置重物,影响脚部搁置和车辆重心,以免造成伤害。

10. 坐垫(图 1-1-14)

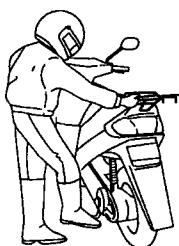


图 1-1-11 撑架

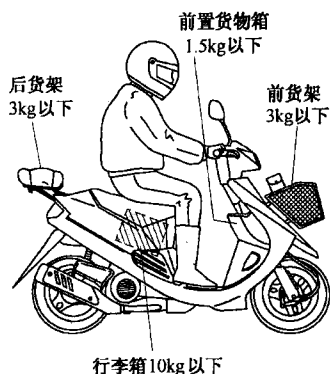


图 1-1-12 前置物箱



图 1-1-13 脚踏板

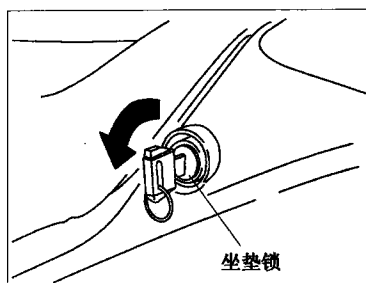


图 1-1-14 坐垫锁

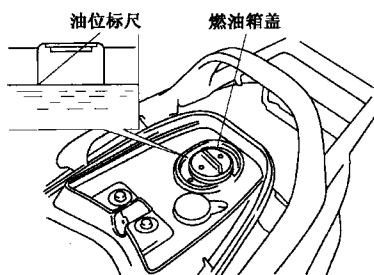


图 1-1-15 燃油箱

(1) 坐垫锁: 插入钥匙向左旋转, 即可抬起坐垫。

(2) 锁上坐垫时, 将坐垫放下, 同时向下按压直至锁上, 然后将钥匙取下。

11. 燃油箱 (图 1-1-15) 燃油箱位于鞍座下。打开鞍座并将其抬起, 逆时针旋转油箱盖并将其取下, 油箱的容量是 14L。注入燃油

后, 顺时针旋转加油盖, 将其拧紧, 并使其对准“△”标记; 注油时, 不允许加得过满, 应在油位标尺以下, 以防行驶时溢出。注油完毕, 务必将油箱盖拧紧。

12. 工具箱(图 1-1-16) 先打开前置物箱,再打开工具箱盖,内存常用工具,以便途中小修时使用。

13. 熔丝盒(图 1-1-17) 熔丝盒位于前置物箱内,打开前置物箱,再打开熔丝盒盖,可见 15A 熔丝。



图 1-1-16 工具箱



图 1-1-17 熔丝盒

#### 14. 蓄电池

(1)打开鞍座(图 1-1-18a)。

(2)拆卸蓄电池压条。

(3)先从蓄电池上断开负极线,然后断开正极线。

(4)从蓄电池箱中取出蓄电池(图 1-1-18b)。

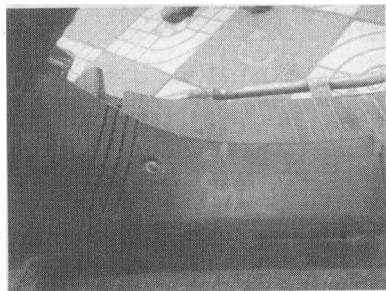


图 1-1-18(a) 打开鞍座



图 1-1-18(b) 蓄电池

15. 前轮(图 1-1-19) 前轮为转向轮。

轮胎 3.00-18-4PR/150kPa

16. 后轮(图 1-1-20) 后轮为驱动轮。

轮胎 3.25-18-4PR/225kPa

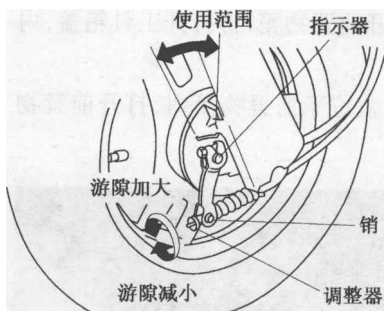


图 1-1-19 前轮

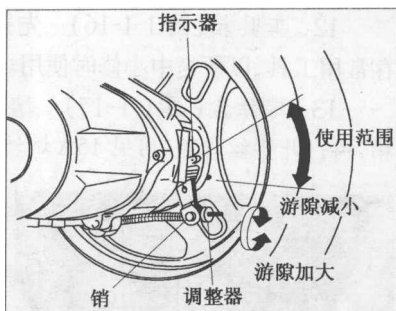


图 1-1-20 后轮

## 17. 摩托车起动

(1)左手扶转向把,右手扶车身收起主支撑(图 1-1-21a)。

(2)坐到车座上,将左脚踩在地面上(图 1-1-21b)。



图 1-1-21(a) 收支撑



图 1-1-21(b) 上车

(3)按下后制动按钮(图 1-1-21c)。

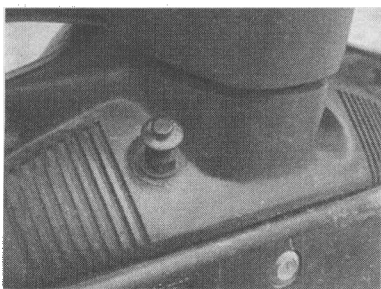


图 1-1-21(c) 后制动按钮



图 1-1-21(d) 踩下踏板

- (4) 踩下后制动踏板(图 1-1-21d)。
- (5) 打开点火开关转至“ON”位置(图 1-1-21e)。
- (6) 在油门转把关闭的条件下,按下起动按钮(图 1-1-21f)。



图 1-1-21(e) 打开点火开关

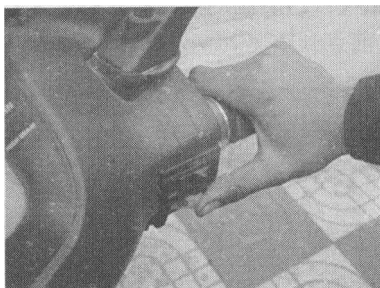


图 1-1-21(f) 按起动按钮

当发动机起动后,应立即释放按钮。

(7) 预热发动机,慢慢拧动油门转把(图 1-1-21g),缓缓提高发动机转速,使润滑充分。不可猛加油门或加大负载,严禁转速接近转速表上的“红色危险”范围。



图 1-1-21(g) 油门转把

18. 前制动器 前制动器采用鼓式制动器,经济,且维修方便(图 1-1-22a)。前制动操纵由右手操纵(见图 1-1-22b)



图 1-1-22(a) 前制动器



图 1-1-22(b) 握前制动