



新农村建设青年文库

精品装配“农家书屋” 智力支撑新农村建设

如何维修 摩托车

RUHE WEIXIU

MOTUOCHE

《新农村建设青年文库》编写组 编写



维修技术

新疆青少年出版社

图书在版编目(CIP)数据

如何维修摩托车/《新农村建设青年文库》编写组编写. —乌鲁木齐:新疆青少年出版社, 2008. 8

(新农村建设青年文库)

ISBN 978-7-5371-6011-7

I. 如… II. 新… III. 摩托车—维修—青年读物
IV. U483.07-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 136248 号

新农村建设青年文库

如何维修摩托车

《新农村建设青年文库》编写组 编写

新疆青少年出版社出版

(地址:乌鲁木齐市胜利路二巷1号 邮编:830049)

廊坊市华北石油华星印务有限公司印刷

787毫米×1092毫米 32开 3.5印张 50千字

2008年9月第1版 2008年9月第1次印刷

印数:1—10000册

ISBN 978-7-5371-6011-7 定价:11.80元

如有印装质量问题请与承印厂调换



1. 我国摩托车是怎样分类的？	1
2. 摩托车的基本构造有哪些？	1
3. 如何识别假冒进口摩托车？	3
4. 摩托车故障诊断的基本方法是什么？	4
5. 摩托车故障诊断常用的仪器仪表和随车工具 及备件有哪些？	6
6. 摩托车不能启动或启动困难的原因是什么？	7
7. 摩托车启动的正确方法是什么？	7
8. 哪些是不正确的摩托车启动操作方法？	9
9. 火花塞常见故障有哪些？	9
10. 电容器的作用,其检查方法是什么？	11

11. 怎样判断触点式点火电路的点火时间过早或过迟? 12
12. 电子点火器经常出现的故障有哪些? 14
13. 发动机无怠速的原因是什么? 怎样判定? 15
14. 发动机工作无力的原因有哪些? 怎样判定? 16
15. 摩托车燃油消耗过快的原因是什么? 怎样判定? 18
16. 二行程发动机的笛簧阀常见故障有哪些? 19
17. 怎样判定发动机气缸压力不足? 产生原因有哪些? 20
18. 怎样判定机油超耗? 21
19. 怎样判定润滑不正常? 23
20. 怎样调整机油泵? 24
21. 发动机正常工作温度为多少? 什么是过热现象? 25
22. 判断发动机过热的方法是什么? 25
23. 发动机过热故障的检查和排除方法是什么? 26
24. 发动机的正常响声是怎样的? 27

25. 发动机异常响声的判断方法是什么?	28
26. 怎样判定爆震引起的敲击声?	29
27. 怎样判定活塞顶部与气缸盖的碰撞声?	30
28. 怎样判定活塞敲缸响?	31
29. 怎样判定活塞环的敲击声?	32
30. 怎样判定活塞销敲击声?	33
31. 怎样判定曲轴轴承响?	33
32. 怎样判定曲轴轴向窜动响声?	34
33. 怎样判定化油器节气门的敲击声?	35
34. 怎样诊断喇叭故障?	36
35. 怎样诊断前照灯不亮?	37
36. 离合器分离不彻底的原因有哪些?	37
37. 离合器操作沉重怎么办?	38
38. 怎样判定变速器启动机构故障?	39
39. 启动机运转无力的原因有哪些? 怎样 检修?	41
40. 怎样更换和粘接制动片?	43
41. 摩托车行驶无力的原因有哪些? 怎样 排除?	44

42. 摩托车行驶时后轮甩动的原因有哪些? 怎样排除? 46
43. 摩托车行驶跑偏的原因有哪些? 排除方法是什么? 47
44. 检查发动机负压的方法有哪些? 48
45. 发动机曲轴轴承的拆装有何技巧? 50
46. 如何保证摩托车发动机的大修质量? 52
47. 活塞环偏磨的原因有哪些? 55
48. 曲轴箱冒烟的原因有哪些? 56
49. 摩托车怠速不稳该怎么办? 58
50. 摩托车发动机大修后为什么要检查机油压力? 59
51. 怎样消除潇洒木兰 50 型轻便摩托车加速时好时坏的故障? 60
52. 怎样排除处于初驶期的木兰 QM50 型轻便摩托车启动困难故障? 62
53. 怎样排除木兰 QM50 型轻便摩托车重复胀缸故障? 63
54. 怎样排除木兰 QM50 型轻便摩托车冷、热车启动均困难故障? 65

55. 怎样排除明星 MX50B 型轻便摩托车停车后
无法启动故障? 66
56. 怎样排除明星 MX50A 型轻便摩托车发动
机启动正常,而加速无力故障? 67
57. 怎样排除明星 MX50A 型轻便摩托车怠速
良好,而加速无力故障? 68
58. 怎样排除明星 MX50 型轻便摩托车起步时
发动机声音很大,但摩托车不走的故障? 69
59. 怎样排除明星 MX50 型轻便摩托车夜间
行驶灯丝烧断故障? 70
60. 怎样排除明星 MX50A 型轻便摩托车行驶
中重复熄火和启动困难故障? 72
61. 怎样排除明星 MX50 型轻便摩托车冷车
启动困难或无法启动故障? 73
62. 怎样排除明星 MX50B 型新摩托车加速
时工作粗暴故障? 74
63. 怎样排除明星 MX50 型轻便摩托车在途中停
车后,发动机无法启动,高压无火故障? 76
64. 怎样排除明星 MX50 型轻便摩托车在行驶至上
坡时突然熄火,发动机无法启动故障? 77

65. 怎样排除建设 JS50 型轻便摩托车行驶
无力故障? 78
66. 怎样排除建设 JS50 型轻便摩托车更换
活塞环后气缸内的异响声? 80
67. 怎样排除建设 JS50 型轻便摩托车转向
灯不亮故障? 81
68. 怎样排除渭阳 WY50-BH 型轻便摩托车
发动机不能启动故障? 82
69. 怎样排除渭阳 WY50-BH 型轻便摩托车
发动机启动困难故障? 83
70. 怎样排除山鹰 SY50 型轻便摩托车发动
机启动困难故障? 84
71. 怎样排除建设 JS60 型摩托车发动机无
法启动故障? 85
72. 怎样排除建设 JS60 型摩托车发动机上
部发出“啞、啞”的声音? 86
73. 怎样排除建设 JS60 型摩托车行驶中,
发动机动力不足的故障? 87
74. 怎样排除嘉陵 JH70 型摩托车行驶无力
故障? 88

75. 怎样排除建设 JS60 型摩托车发动机不能连续工作、油门熄火的故障? 90
76. 怎样排除建设 JS60 型摩托车照明系统和信号系统都不工作的故障? 91
77. 怎样排除重庆 CY80 型摩托车低速行驶正常而中、高速行驶时出现一窜一顿的故障? ... 92
78. 怎样排除幸福 XF250C 型摩托车突然熄火后发动机再启动困难的故障? 93
79. 怎样排除幸福 XF125 型摩托车发动机有异响、动力下降的故障? 94
80. 怎样排除金城 AX100 型摩托车行驶中发动机杂音较大的故障? 95

1. 我国摩托车是怎样分类的？

我国摩托车按排量和最高车速分为轻便二轮摩托车和二轮摩托车。

按用途、结构型式和使用道路条件分为三大类：

①骑式车：使用骑式车架，车轮直径较大，发动机的位置较高，最小离地间隙大；②踏板车：使用坐式车架，有塑料踏板，重心低；③弯梁车：使用下弯梁车架，结合了骑式车和踏板车的特点。

其中，骑式车又可分为普通车、太子车、越野车、公路跑车等。太子车适合在高速公路上长途旅行，车身高、座位低、手把高。越野车适合在崎岖路面行驶，车型针对提高其越野能力而设计。重心高、车轮大、排气管出口高。公路跑车也称公路赛车，车型设计强调动力性能。

2. 摩托车的基本构造有哪些？

一般情况下，摩托车由发动机、传动部分、行车

部分、操作制动部分、驾驶室货厢部分、电气部分、仪表部分七部分组成。

发动机：发动机是摩托车动力源，其作用是使燃料在气缸内燃烧，将热能转变为驱动摩托车行驶的机械能。

传动部分：其作用是将发动机输出的动力传给驱动轮，驱使摩托车行驶。常见的传动方式有链传动、轴传动和皮带传动，即传动系统。

行车部分：其作用是将摩托车构成一个整体，支撑全车重量并保证车辆行驶。主要部件包括车架总成，悬挂总成和车轮总成。

操作制动部分：其作用是直接控制行车方向、行驶速度、照明和信号等。它主要包括操纵总成和制动总成。

驾驶室货厢部分：它的作用是保证乘员乘坐舒适、装载货物等。它由驾驶室总成、边斗总成、车厢总成和车座总成等构成。

电气、仪表部分：其作用是启动发动机，点燃混合气、发出声响信号，用于灯光照明以及指示车速、

里程、发动机转速、电流大小等。该部分由电器总成和电气仪表总成组成。

为满足不同的要求，摩托车的总体构造和布置形式可以是不同的。

3. 如何识别假冒进口摩托车？

正宗进口摩托车都有一套齐全的进口手续。一是具有带防伪暗记的“进口货物证明书”，为海关的通关证明。二是具有“随车检验单”，是口岸商检局检验合格后签发的证单。两证缺一不可。有的摩托车看似手续齐全，但实际上也是假冒产品。需要注意的有两点：

(1) 商检局出具的“随车检验单”是一车一证。国家明文规定凡是涂改件及复印件无效。现在市场上出现的伪单有三种，即复印件、重新排版件、涂改件。一般重新排版件和涂改件比较容易识别，因为“随车检验单”是全国统一特制版，色彩、暗记都有独特的标记，难以模仿。而复印件可以假乱真，只有

靠暗记的清晰程度及位置来判别。

(2) 车辆转卖时,不法商人为牟取暴利,往往对车辆进行改装,有意换下价高的进口件而代之以价廉的国产件或是劣质进口件。其手法大体有:①对原装车保留号码和商标部分,如发动机、车架、外罩等,使其与进口车手续上的号码和商标相符,换下避震器、化油器、轮胎、灯具等。②把旧发动机翻新改变号码换到进口新车上。③更换商标。由于随车检验单一般用英文打印,一般人看不懂,将外形较接近的车辆往往被更换商标。比如将价格低的“风速 125”换上“大黑鲨 125”的商标,价格相差 1 500 元,使消费者在无形中蒙受损失。

4. 摩托车故障诊断的基本方法是什么?

导致摩托车故障的原因是相当复杂的,同一种故障,各车的成因可能各不相同,有时可能是单一成因,有时可能有若干相关联的原因。诊断的基本方法

可概括为看、听、嗅、摸、试、测、想七个字。

(1) 看。就是观看故障征兆、故障部位，再综合分析，作出正确的判断。

(2) 听。在检查判断时，听一听摩托车的声响有无异常，根据异常响声综合分析判断故障。

(3) 嗅。利用嗅觉，根据摩托车运行时散发出的某些特殊气味来判断故障的发生部位。

(4) 摸。用手触摸试探可能发生故障的部位，看其温度有无异常，振动是否加剧或有无振动等来判断故障。

(5) 试。“试”就是试验，通过试车、试灯、试换易损零部件来检查判断。

(6) 测。利用简单仪表、工具，通过测量参数与正常值的对比来判断故障。

(7) 想。根据掌握的情况进行分析、推理，判断出故障的成因及发生部位。

由于摩托车在使用过程中，工作性能和技术状况都会逐渐发生变化。因此，作为驾驶者除参照说明书有计划地进行维护保养外，一旦发生故障应及时检查

排除，避免小故障变成大故障，轻微故障变成严重故障，以致造成不良后果和不应有的损失。

5. 摩托车故障诊断常用的仪器仪表和随车工具及备件有哪些？

摩托车故障诊断常用的仪器仪表有：

- (1) 万用表，用于检测电气线路。
- (2) 点火线圈测试仪，用于检查点火线圈的次级输出电压情况。
- (3) 电容二极管点火器测试仪，用于检测电子点火系统。
- (4) 点火正时灯，用于检测点火时间。
- (5) 转速表，用于测量发动机转速。

为了确定故障部位后能迅速排除故障，驾驶员出行前应携带一些常用工具和备件。常用工具和备件一般有：起子、钳子、扳手、锤子、火花塞、火花塞套筒和油管等。如果远行，还应带上气筒和轮胎修补工具等。

6. 摩托车不能启动或启动困难的原因是什么？

启动摩托车发动机时，除了新发动机或停放过久的发动机以外，在连续踩下启动杆 10 次以上尚不能启动时，则属于不能启动；如果每次启动发动机都要连续踩动启动杆 10 次以上才能启动时，则属于启动困难。不能启动或启动困难产生的原因有以下几种：①操作方法不正确；②点火系统故障；③燃油供给系统故障；④气缸压力不足。

7. 摩托车启动的正确方法是什么？

摩托车发动机有脚踏启动和电动启动两种，正确启动方法是：

(1) 打开油箱开关，燃油流入浮子室。浮子室有浮子按钮的应按下按钮，让燃油流满浮子室。

(2) 将变速器置于空挡位置，空蹬 2~3 次启动蹬，让可燃油混合气进入气缸。具有真空阀的油箱，

此环节即可使燃油流入化油器浮子室和气缸内部。

(3) 冬季启动发动机应关闭喇叭阻风门或打开混合气加浓手柄。长江 CJ750 型三轮摩托车具有点火提前、延迟装置,启动时应搬动手柄至延迟位置。

(4) 打开点火开关,空挡指示灯应亮,按喇叭应响。

(5) 手握油门转把至 $1/8 \sim 1/4$ 的开度,猛蹬启动踏蹬,发动机进入怠速工作状态。

(6) 发动机启动完毕后,应将阻风门、加浓手柄和点火提前装置复原。

(7) 采用电动启动装置的发动机,在上述操作至第(5)项时,按动启动按钮发动机即可启动。

正常启动发动机,脚踏启动时间不得大于 15 秒(不包括辅助时间);电动启动发动机,每次启动操作持续时间不得超过 5 秒,连续启动 3 次,成功次数不少于 2 次。启动时间是从发出信号开始启动发动机到发动机能够连续运转的总时间。