



农家书屋

下乡家电的使用、维护一学就会系列
教你选购、使用与维护

摩托车

《下乡家电的使用、维护一学就会系列》编委会 编



电子工业出版社

下乡家电的使用、维护一学就会系列

教你选购、使用与维护摩托车

下乡家电的使用、维护一学就会系列编委会 编

本书主编：严君昌

电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

教你选购、使用与维护摩托车 / 《下乡家电的使用、
维护一学就会系列》编委会编. —成都: 电子科技大学出
版社, 2009.9

(下乡家电的使用、维护一学就会系列)

ISBN 978-7-5647-0264-9

I. 教… II. 下… III. 摩托车—基本知识 IV. U483

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 171232 号

教你选购、使用与维护摩托车

下乡家电的使用、维护一学就会系列编委会 编

本书主编: 严君昌

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大
厦 邮编: 610051)

策划编辑: 李小锐

责任编辑: 张 鹏

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 郫县犀浦印刷厂

成品尺寸: 140mm×203mm 印张 9.625 字数 285 千字

版 次: 2009 年 9 月第一版

印 次: 2010 年 5 月第二次印刷

书 号: ISBN 978-7-5647-0264-9

定 价: 16.80 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 邮购本书请与本社发行部联系。电话: (028) 83202323, 83256027

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

《下乡家电的使用、维护一学就会系列》

编委会

主任：刘枕序

副主任：任兴明 姚先知 邓容超 董国军

兰 虎 刘光乾

编写会成员：（按姓名拼音为序）

陈 毅 邓容超 董国军 郝 娟 贺继平

侯 鹏 贾春伟 兰 虎 李汉勇 廖 鸣

廖晓丽 刘枕序 刘金明 任兴明 孙 霖

汪亚玲 王 斌 王建刚 王 宇 杨 经

杨 洪 姚先知 余 浪 游静峰 张德鸿

张凯恒 张天斌 张天红 张维盟 张远兴

前 言

针对目前家电下乡产品中的摩托车，是目前农村快捷方便的交通工具的主要产品之一。本书针对目前摩托车的选购与应用知识与技巧，主要针对新型摩托车的选购与使用进行介绍，便于农村用户客观科学的选购一辆心仪的摩托车。同时，本书也针对目前农村中拥有量大的摩托车原理进行了介绍，以便广大农村用户和家电维修人员能更好地维护摩托车。

摩托车下乡，已经成为众多农村用户购买摩托车的一个重要选择对象。而当前流行的电冰箱/冰柜选择，是有很多知识性和选择要点的。本书对于新型摩托车的选购和使用做了详细介绍，以便于农村用户在选购摩托车时参考。

摩托车的使用，不仅仅是要选购的好，还要使用的好。本书针对当前新型摩托车使用等技巧经验做了介绍，以方便农村用户更好地使用好摩托车。

摩托车的维护是使用中的一个重要环节，摩托车的日常维护与故障维修，都将关系到摩托车的使用效果和使用寿命。本书的维护部分，不仅介绍了日常摩托车的维护，也对典型使用在农村的摩托

车原理及结构和故障排除进行了介绍，以方便农村用户能及时的、科学的维护好摩托车。

本书简洁实用，稍有文化的读者均能读懂本书内容，是适合广大农村朋友的科普读物。

本书的科普性和实用的技能性，不仅适合农村朋友自己选购、使用和维护好自己的摩托车，也可作为农民工外出就业的技能培训读物。其中的选购与使用部分，是非常适合摩托车导购员作摩托车选购技能的基础，维护部分又是摩托车维护与维修技能的实用资料，原理与结构部分，又是到相关厂家做工的基础知识。

由于时间仓促，在本书中难免有不尽完善之处，请各位读者给我们提出宝贵意见和建议，再版时修订。

编 者

目 录

第一部分 摩托车选购	1
第一章 选购摩托车的方法与技巧	2
1. 怎样选购新摩托车	2
2. 不可买的摩托车	17
3. 选购摩托车时应考虑的部件	19
4. 如何选购摩托车头盔	22
第二章 认识摩托车	28
1. 摩托车的基本组成	28
2. 摩托车的工作原理	29
3. 摩托车的分类	30
第二部分 摩托车构成及原理	32
第一章 发动机总成	32
1. 发动机的工作原理	32
2. 发动机总成结构	36
3. 怎样识别摩托车发动机质量的好坏	38
4. 发动机的结构与维修	39
5. 发动机总成的装配	52
6. 曲轴箱右侧零件的装配	54
7. 曲轴箱左侧传动装置的装配	54

第二章 润滑、配气、供给系统.....	57
1. 供给系统.....	57
2. 润滑系统.....	64
3. 配气机构的结构.....	69
第三章 电气系统.....	72
1. 蓄电池.....	72
2. 发电机.....	73
3. 点火装置.....	77
4. 火花塞.....	77
5. 充电与照明系统.....	78
6. 仪表.....	80
第四章 行车、操纵、制动.....	81
1. 行车部分.....	81
2. 操纵部分.....	93
3. 操纵部分.....	97
第五章 传动系统和启动系统.....	100
1. 传动系统.....	100
2. 自动离心干式蹄块离合器.....	103
3. 变速器.....	104
4. 后传动装置.....	106
第三部分 摩托车的使用与维护.....	107
1. 摩托车汽缸盖的清洁.....	107
2. 摩托车机油与空气滤清器要经常换洗.....	107
3. 清洗摩托车注意事项.....	108

4. 冬季如何存放保养摩托车	109
5. 冬季摩托车保养窍门	110
6. 入冬摩托车保养技法攻略	111
7. 夏季保养摩托车	112
8. 夏季骑摩托车的注意事项	112
9. 夏季摩托车防爆胎妙招	113
10. 摩托车换了活塞环后要不要磨合	114
11. 摩托车发动机大修注意事项	115
12. 重要部件的保养	119
13. 怎样更好地养护摩托车漆面	121
14. 保养发动机曲轴套件方法	122
15. 大排量摩托车的日常保养常识	122
16. 摩托车链条保养	125
17. 链盒式摩托车如何保养链条	131
18. 六字口诀快速掌握维修保养窍门	131
19. 四冲程摩托车的日常保养	139
20. 四冲程摩托车加润滑油“三忌”	140
21. 摩托车电镀零件进行完美保护	141
22. 摩托车用氙气灯 HID 之安定器	142
23. 对正常行驶期的摩托车进行保养	143
24. 清除摩托车发动机汽缸内的积炭	149
25. 如何延长摩托车的使用寿命	150
26. 摩托车合理有效节油	153
27. 摩托车用减震器保养	157
28. 摩托车消声器的使用与维护	157
29. 巧判进、排气门关闭不严	158
30. 保养气缸盖	160
31. 清洗空气滤清器	160
32. 热车无怠速和难启动	161

33. 高度、湿度和气温对化油器调整的影响.....	162
第四部分 摩托车维修.....	164
第一章 摩托车维修工具	164
1. 摩托车常用维修工具	164
2. 特殊拆装专用工具	169
第二章 摩托车故障检修实例（1~143）	171
附一 家电下乡操作细则	292
附二 国家出台的汽车摩托车下乡政策	295

第一部分 摩托车选购

第一章 选购摩托车的方法与技巧

1. 怎样选购新摩托车

1.1 选购时应考虑的原则

当您需要选购新摩托车时，应该考虑和遵循哪些原则呢？主要有以下几项：

（1）主要用途

各种摩托车在用途方面各有所长，如果您选购的摩托车最适合您的主要用途，那么，这辆车就会发挥出最好的效能。1) 用作上下班交通工具的，可选题 50~125mL 摩托车。具体选哪种排量摩托车还应根据驾驶人员的技能和年龄等来确定。如果购置摩托车主要是用于上、下班短途单人乘骑，可以购排量较小的摩托车，排量 50mL 的摩托车适于女士和老年人，其时速不大于 50km/h，无级变速、操作容易。年富力强的男士，宜选购排量为 70~125mL 的摩托车。2) 用作长途旅游或双人骑的，则要求摩托车的排量和功率相应增大。可选 125~250mL 摩托车。3) 用作运输的，应选 125~750mL，并有前、后货架或有货箱的摩托车或购三轮摩托车（带有货箱）。至于选哪种排量的摩托车，应依具体情况而定。一般说来，排量越大，功率越大，油耗也越高，价格也越贵。按其用途，如功率偏小，经常使摩托车满载甚至超载行驶，不但会大大缩短车辆的使用寿命，而且还很不安全。

（2）使用环境

选用摩托车还应充分考虑所处的使用环境，并有所侧重。

1) 行驶道路条件：摩托车在平坦柏油路上行驶时负荷最小；在土路上行驶时，其负荷相对要增加 1~2 倍；在黏土或沙滩上行驶时，负荷则要增加 3~5 倍；在爬坡时，负荷增加得更多。因此，

在选用摩托车时，要根据行驶道路情况来确定摩托车的排量。如果道路条件较好，可选时速较高的摩托车。山区和丘陵地区，就要充分考虑摩托车在这些地区道路上的通过性及良好的爬坡性能。如居住在城市里的人选购摩托车就应考虑充分发挥摩托车的最佳性能，更好地适应城市的交通要求。四冲程摩托车比二冲程摩托车噪声小，排放污染轻，燃油耗量低，应优先考虑四冲程车。目前城市机动车的平均车速为 40~50km/h，小城市机动车的平均车速更低，经济时速在此范围内的摩托车应作为优选车型。大、中城市宜用 125~250mL 车，中、小城市宜用 70~125mL 车。路面起 V（坡度）大的城市宜使用发动机扭矩大的摩托车，以便克服爬坡时的行驶阻力。经常在平坦的柏油路上行驶，可选用 50~125mL 摩托车。此外，进口摩托车很适合于在平坦的柏油路上行驶；在土路上行驶可选用 125~175mL 摩托车；在山路上行驶，可选用 175~250mL 以上摩托车。

2) 燃油供应条件：目前除前苏联和东欧一些国家的摩托车所使用的燃油与我国的相同外，其余国家的摩托车所使用的燃油与我国不尽相同（多用无铅汽油）。若勉强使用不符合规定的燃油，不仅会影响车辆动力性的正常发挥，而且还会造成部分机件的磨损。

（3）造型结构

1) 妇女，老年人宜选用外形美观，操作容易，车速较低的轻便摩托车。

2) 年富力强的男同志宜选用造型雄伟，具有较高的行驶速度及排量较大的运动型摩托车。

3) 经常在颠簸不平的路上行驶，或希望有较好舒适性的摩托车，可选用车架刚度大，有弹簧液压双向作用式减震器的摩托车，且车轮直径应大于 500mm。

4) 经常在泥泞的道路上行驶，为了制动可靠可用液压盘式制

动器的摩托车，且车轮直径大于 500mm。

(4) 经济条件

在购车时不仅要考虑一次性开支（投入购车的费用），而且还要考虑到以后经常性的开支，如折旧、油耗、维修、税率、保险等项开支应全部加以核计。如果您的收入不高，选购摩托车主要作为行车代步的交通工具，那么建议买 50 系列车，经济条件能够达到也可买 70、80 或 90 系列车。

(5) 可靠性与车型的选择

可靠性是指完全不出故障的行驶里程和主要件不出故障的行驶里程，根据不同厂家牌号质量的差别，前一个指标在 2000～20000km 范围，后一指标在 30000～150000km 范围内变化，一般国外名牌车在正常使用条件下，都可接近或达到变化范围的上限里程。我国摩托车工业起步较晚，各厂家的生产规模，技术含量，制造水平均有差别，此外，售后服务及配件供应等情况也不尽相同，因此，在选用车型时，应多了解用户反映，再决定选用的厂牌和车型。

国外名牌产品的性能和质量彼此间相差不大，并且有出厂合格证和一定的保修期，在选购新车时，厂牌一般不必过多考虑。在选购国产摩托车时，应考虑到生产厂的规模，技术和制造水平，生产年限的长短，配件供应和维修服务等条件。最好通过了解用户反映，再来决定选购车型及厂牌。

(6) 在选购时，既要重视车型的美观大方，更要注重内在质量

在选型时，可以从以下方面来考虑摩托车性能：

1) 动力性：是以发动机的功率、车辆的最高速度，加速性能以及爬坡性能指标来评价。

2) 经济性：一般是用摩托车在经济车速行驶时的百公里燃料消耗量来评价。

50~70mL 摩托车其燃料消耗为 1~2 升/百公里。

100~125mL 摩托车其燃料消耗量为 2~2.5 升/百公里。

125~250mL 摩托车其燃料消耗量为 2.5~3 升/百公里。

3) 可靠性: 用完全不出故障的行驶里程和主要零部件不出故障的里程数表示, 其中重要的是制动是否灵活可靠, 摩托车怠速是否稳定, 灯光喇叭, 指示仪表等是否齐全有效。

4) 耐久性: 是指车辆的使用寿命, 它是用第一次大修前的累计行驶里程数来表示。

5) 舒适性和操纵灵活性: 主要是指减震性能是否良好, 行驶中骑座是否舒适, 各操纵部位是否布置合理、恰当, 操纵是否简便灵活等。

6) 行驶速度: 是指根据路况各驾驶员的素质需要经常使用的行驶速度。

50mL 摩托车其行驶速度小于 50km/h。

70~125mL 其行驶速度在家 50~60km/h。

250mL 以上摩托车其行驶速度大于 60 km/h。

7) 噪音和污染: 若希望噪音和污染小一些, 就选用四冲程发动机, 或分离润滑二冲程发动机。

(7) 了解摩托车的一些常识

1.2 术语

1) 排气量: 指发动机气缸容积, 以 mL (CC) 为单位, 摩托车型号名称中的数字通常反映的就是排气量。如“嘉陵 125”即指排气量 125CC, 排气量越大, 发动机功率也越大。

2) 助动车、摩托车如何区分: 排气量为 36CC 以下的摩托车叫助动车, 上白色助力车牌; 排气量 36~50CC 的叫轻便车上蓝牌, 50CC 以上的摩托车上黄牌。

3) 四冲程、二冲程: 指发动机工作方式。四冲程发动机做功一次, 活塞上下往返二次, 分为吸气、压缩、做功、排气四步,

二冲程发动机做功一次，活塞只上下往返一次。

四冲程发动机结构复杂，造价高，工作平稳，噪声小，省油，污染小。

二冲程发动机结构简单、噪声大、油耗较大，不但烧汽油，还需烧 2T 机油，发动机尾管排出较浓蓝烟、污染大，很多城市已禁止二冲程摩托车上牌，但二冲程摩托车爆发力强，维修简单，适合赛车和山区爬坡使用。

4) 挡位变速和无级变速：挡位变速是通过离合器和变挡杆的配合来改变发动机的传动比，分为 1~4 或 5 个前进挡来控制速度。

无级变速只是通过油门手柄的旋转来控制发动机转速，继而用离心力来调节发动机传动比，在操作上就非常简单安全，油加多大就跑多快，松开油门，就减速直到停止，缺点就是耗油量略大，同时也缺少变换挡位时所特有的乐趣。

5) 自动离合车：一种没有离合器手柄，但有挡位的变速方式，一般都用在 100CC 以下排量的弯梁车上，它既有无级变速的简单和安全性，又有挡位变速的省油特性，是风靡港台与东南亚的车型，但国内用户不太认同这种车型，销量很小。

6) 循环挡和国际挡：循环挡是指变挡踏杆可无限向前或向后踏，挡位依次为 1-2-3-4-0-1-2...，操作简单，通常用于 100CC 以下小排量摩托车上，缺点是在高速时，因误踩挡位由 4-0-1 时会因引擎刹车造成危险，而国际挡，即所说的“一踩四挑”，就不存在这一问题，因此 125CC 以上摩托车都采用国际挡。

7) 碟刹和鼓刹：碟刹也叫液压刹车或油刹；鼓刹是刹车片同轮鼓之间摩擦减速的一种传统刹车方式，市面上车辆一般前轮用碟刹，后轮用鼓刹，即所说的“前碟后鼓”配置。

8) 手刹、脚刹：提到这种配置，往往专指踏板车后轮的制动是在手柄上，还是在踏板上安装刹车踏板。

9) 真空胎：近两年流行起来的一种橡胶轮胎，因其没有薄而

软的内胎，故不会在高速行驶中因爆胎或突然刺破而使车辆失控，真空胎在被刺破后仍可低速行驶，但质量真正过关的真空胎可价格不菲。

1.3 类别

女装踏板车：操控性好，使用直观容易，通常还具备多个行李箱，可存放文件包、雨衣、头盔等杂物，雨天对鞋子有一定的保护。发动机一般为强迫风冷，散热有限，所以并不适合长期长途行驶。另外，车的底盘较低，不适合崎岖山路等行驶。上下班或节假日一家人作短途行驶可以选择发动机容量为 70~150CC 的。

男装骑式车：车后座除了能载人外，还能搭载适量的货物，发动机多为风冷，可以长途行驶，底盘一般较高，适合城市、乡村等环境使用，耗油量也较经济，维护容易。操控稍复杂，有时厂家为降低成本，安全性稍降。货运、中长途行驶，可以选择发动机容量为 70~150CC 的。

太子车与街车：由于设计常较为精巧贴身，故驾驶者甚为舒适，可用于长途行驶，不容易疲劳，操控稍复杂，载货能力不高。维护费用较高。

跑车：性能主要体现在速度上，通常含不少高科技，马力大，速度快、刹车优秀、行驶稳定等。操控复杂，平时用于城市街道等，容易导致水温高，（这类车一般为水冷或油冷）不能发挥其长处。并且其后座乘客也不舒适，维护费用昂贵。适宜飙车。

1.4 摩托车品牌

现在我国摩托车厂家繁多，一是没有具体的权威排行，二是种类也无法一一排列，购车前，最好多征求一些有购买摩托车经历的人的意见，了解一下制造厂的技术水平、生产规模、生产历史的长短，在此基础上，再确定厂牌型号较为稳妥。

综合以上，选出适合你所需的车款，然后了解市面上有什么牌子的该类车款，一般来说，优先选有实力、名牌的厂家购买，