

摩托车 维修图解

Motorcycle & Scooter Maintenance Manual

Hugo Wilson (雨果·威尔逊) 编著

福建科学技术出版社·香港万里机构出版



摩托车维修图解

HUGO WILSON (雨果·威尔逊) 著



福建科学技术出版社·香港万里机构 联合出版



A Dorling Kindersley Book

Original title: MOTORCYCLE & SCOOTER MAINTENCE MANUAL

Copyright©1997 Dorling Kindersley Limited, London

Text Copyright ©1997 Hugo Wilson

本书经英国Dorling Kindersley Ltd 正式授权出版

摩托车维修图解

编著者：Hugo Wilson (雨果·威尔逊)

编辑：戴维特·沃尔顿

美术编辑：萨舍·肯尼迪

高级编辑：路易斯·坎德雷斯

高级美术编辑：特雷西·汉布林顿—迈尔斯

DTP设计：吉瑞尼尔·奥斯汀、马克·布雷西

摄影：安迪·克劳福德

制作：凯特·海沃德

主编：肖思·穆尔

副美术指导：蒂纳·沃恩

中文版翻译：卜玉坤、朱荣兰、谢芳、李万宇、王霆、石立群

中文版编辑：林丛

中文版制作：万里机构制作部

出版：福建科学技术出版社

香港万里机构

发行：福建科学技术出版社

福建省福州市东水路76号

邮编 350001

电话 7538624

承印者：美雅印刷制本有限公司

出版日期：2000年1月第一次印刷

ISBN 7-5335-1479-3/U·64

定价：20.00元

版权所有·不准翻印

摩托车维修图解

HUGO WILSON (雨果·威尔逊) 著



福建科学技术出版社·香港万里机构 联合出版



A Dorling Kindersley Book

Original title: MOTORCYCLE & SCOOTER MAINTENCE MANUAL

Copyright©1997 Dorling Kindersley Limited, London

Text Copyright ©1997 Hugo Wilson

本书经英国Dorling Kindersley Ltd 正式授权出版

摩托车维修图解

编著者：Hugo Wilson (雨果·威尔逊)

编辑：戴维特·沃尔顿

美术编辑：萨舍·肯尼迪

高级编辑：路易斯·坎德雷斯

高级美术编辑：特雷西·汉布林顿-迈尔斯

DTP设计：吉瑞尼尔·奥斯汀、马克·布雷西

摄影：安迪·克劳福德

制作：凯特·海沃德

主编：肖思·穆尔

副美术指导：蒂纳·沃恩

中文版翻译：卜玉坤、朱荣兰、谢芳、李万宇、王霆、石立群

中文版编辑：林丛

中文版制作：万里机构制作部

出版：福建科学技术出版社

香港万里机构

发行：福建科学技术出版社

福建省福州市东水路76号

邮编 350001

电话 7538624

承印者：美雅印刷制本有限公司

出版日期：2000年1月第一次印刷

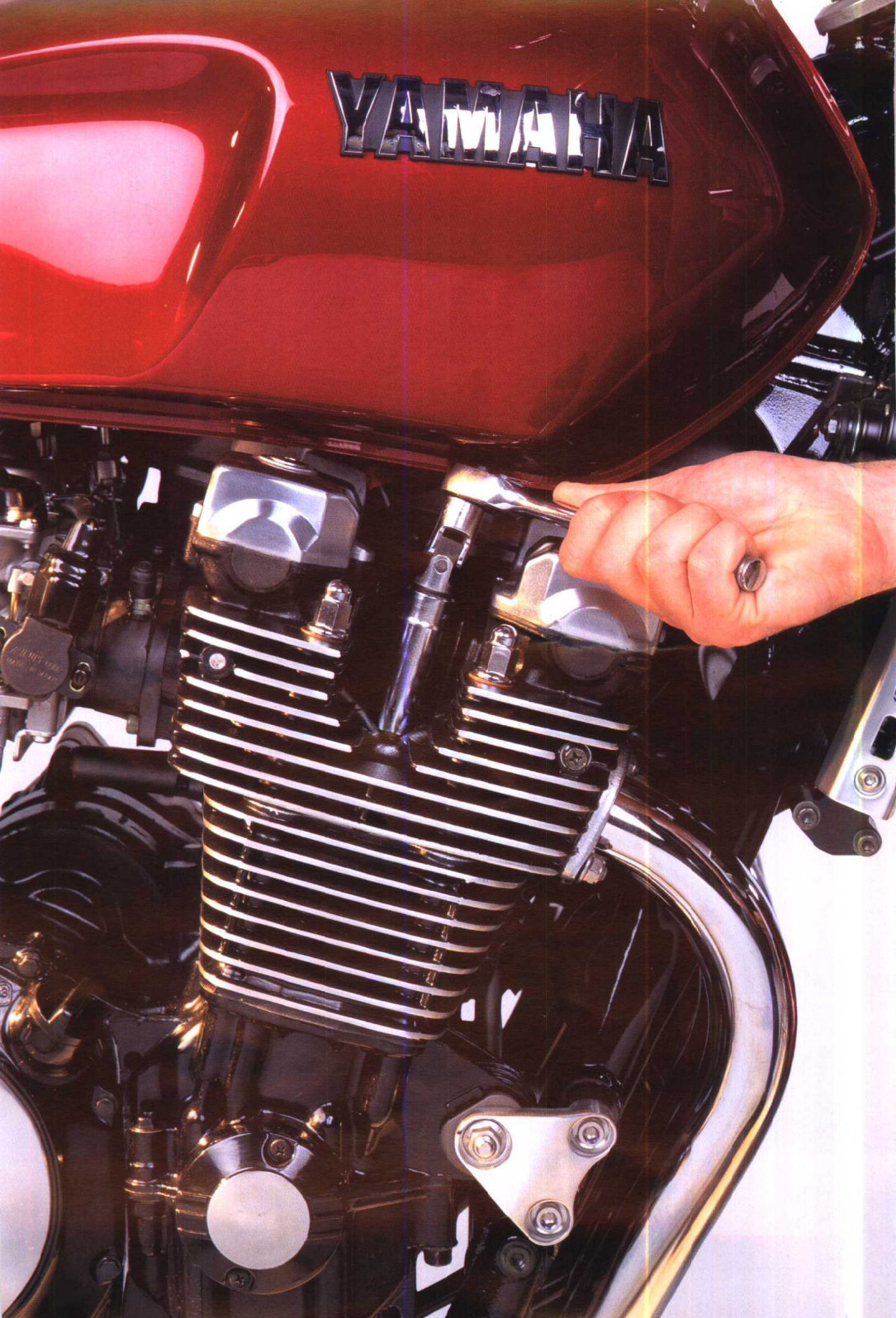
ISBN 7-5335-1479-3/U·64

定价：20.00元

版权所有·不准翻印

摩托车维修图解





目 录

前 言	6	传动系统的构造	54
摩托车构造	8	更换链条和链轮	56
其它种类的摩托车	10	车轮定位	58
基本保养	14	转向节和悬架装置	60
调节好更舒适	16	较复杂的维修工作	62
自由间隙的调节	17	四冲程发动机工作原理	64
液面检测和加注	18	四冲程发动机保养	67
照明、灯泡和保险丝	20	更换凸轮轴皮带	69
更换灯泡	22	二冲程发动机工作原理	70
蓄电池的保养	23	二冲程发动机部件	72
传动链	24	点火系统的构造	74
装卸车轮	26	点火正时的检查和调节	76
螺栓松动和泄漏	28	化油器的构造	78
检查轮胎	29	化油器的保养	80
悬架的构造	30	离合器的构造	82
悬架系统的调节	32	离合器的保养	84
车身的拆卸工作	34	悬架故障	86
清洗	36	前叉检修	88
简单的维修工作	38	意外故障	90
润滑概述	40	电气系统	92
更换机油和滤油器	42	电路故障	94
变速箱机油	44	起动故障	96
空气滤清器	45	轮胎及内胎的拆卸	98
燃油系统的检查和清洁	46	螺母和螺栓	100
火花塞	47	意外损坏	101
制动器的构造	48	保养备忘图	102
制动器的检查和更换	50	术语汇编	104
液压油	52	后 记	111
线缆的润滑	53		

前 言

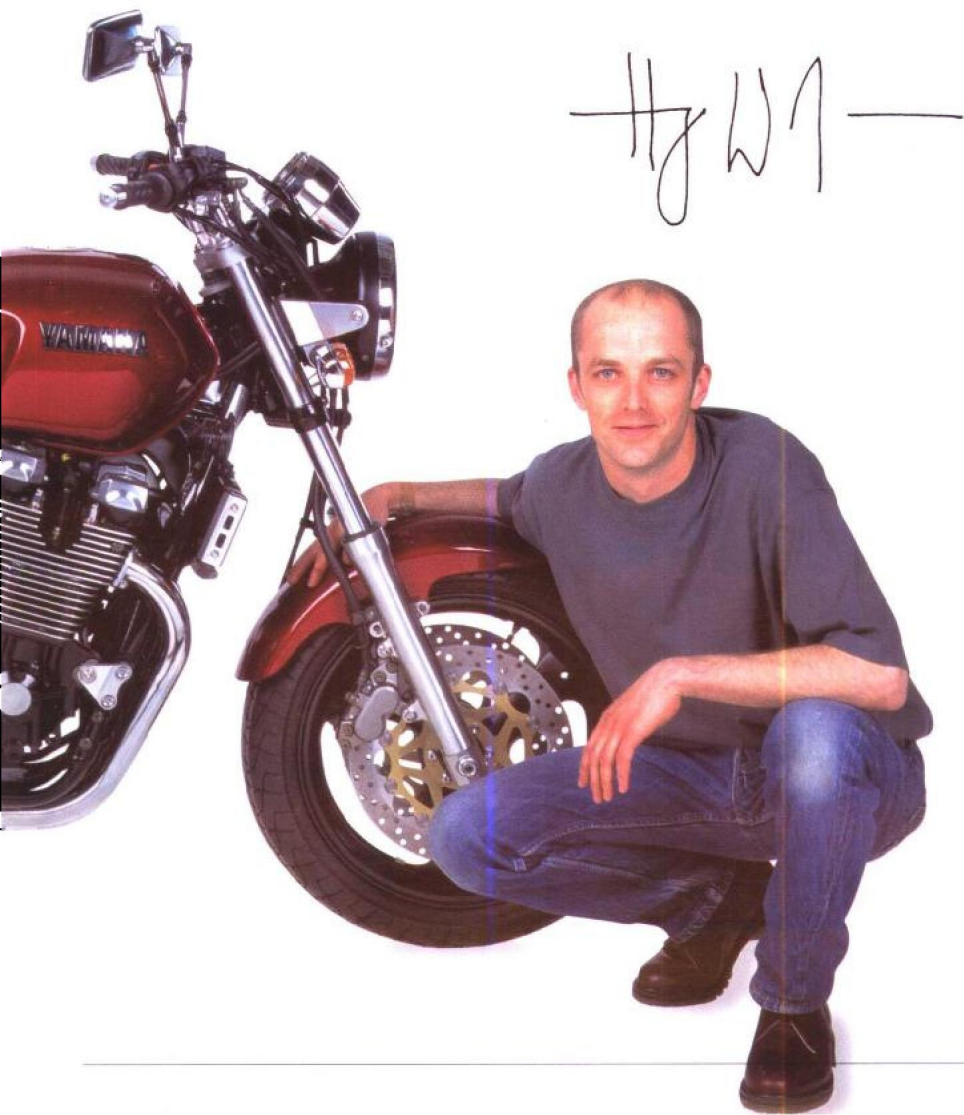
摩托车是种结构复杂而成熟的机械，须进行定期维修以保持最佳运行状态。尽管这种现代机器看去很复杂，但即使缺乏经验的车手或机工也能完成一些维护工作。你懂得给插头接线的话，你也该可能应付你的车子了。不过在动手修理之前，一定要了解一些摩托车的相关知识。开始时你可以只做一些清洗和简单的维护工作。到你的经验和工具与日俱增，就进行基本保养，然后是较复杂的维修。至于像平衡化油器、调试气门挺杆这类工作，需要专门的工具和经验，最好交维修店的专业人员来做。



不管你目前水平如何，均应遵守下列规则：

- 使用你最好的工具；
- 保持环境和车子干净、整洁；
- 妥善保存用户手册及机工手册以便随时详细查阅；
- 按部就班，切勿草率；
- 维修后进行检查，确认相关零件安装正确、牢靠。

保养良好的车子会更安全、经济和舒适。你自己经手的话，更满意了。



摩托车构造

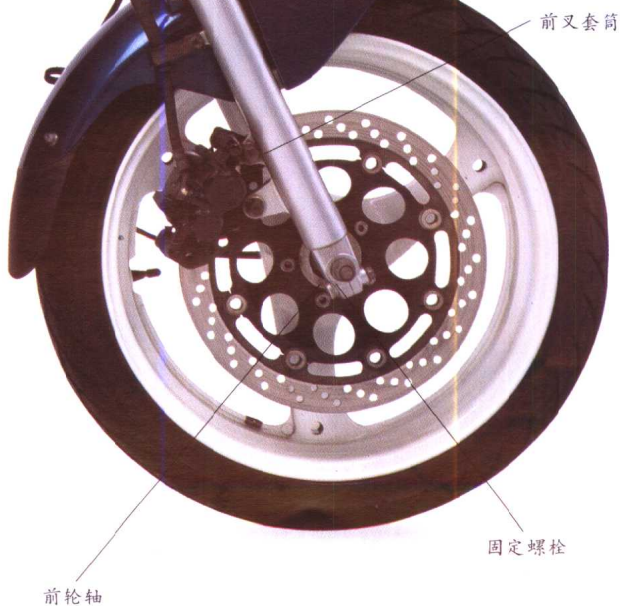
不同的摩托车手，对车子的要求不尽相同。为满足各种要求及路况，制造厂生产了多种不同载量、性能和规格的摩托车。它们的运转系统和原理都是相同的，虽然踏板式摩托车（绵羊仔）和超级摩托车超级绝不一样。而且，对大部分车型来说，需要日常保养、调试、检测和更换的零件型号也是相同的。





中型摩托车

图示是一辆典型的中型摩托车。它的特点是：有风冷式、双气缸、四冲程发动机；通过六速变速箱和末级链传动机构驱动后轮；前悬架由套筒前叉支撑；后部有一增率连杆和独立悬架系统；前后轮上装有盘式制动器。



其它种类的摩托车

赛车

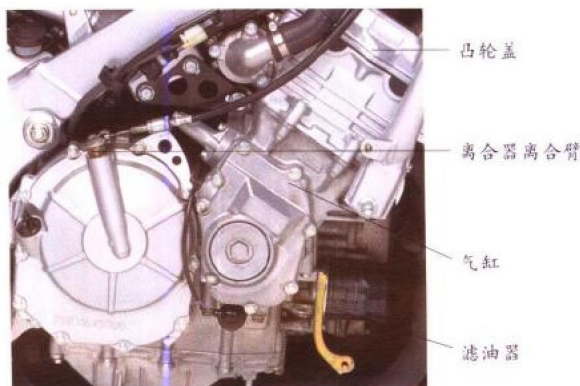
这种车要求性能卓越与操纵方便，所以设计时充分使用了现代技术。由于它们运行出色，故也需要保持颠峰状态。其发动机悬架、制动和操纵系统都很复杂，这使业余车

手对其维修有畏难感。实际上，设计和制造的高水平意味着不必经常进行保养。熟练的业余车手可以毋需特殊工具而仍能完成其维护工作。



复杂的发动机

上图所示典型赛车具有以下特点：四缸，液冷的发动机带有两个曲轴和24个阀门。发动机虽复杂，其维护工作却微乎其微。只需每运行24,000公里检查阀门的清洁程度一次。



越野车

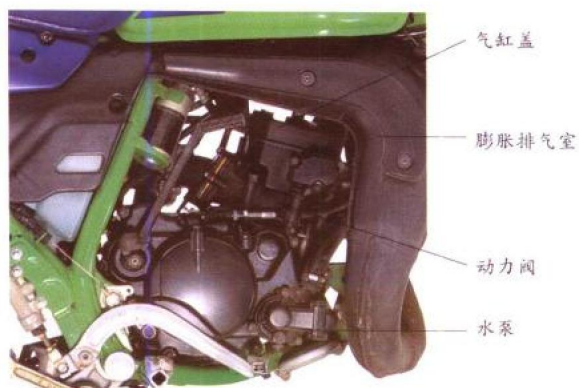
越野车结构简单而坚固耐用，对新驾驶员和车手都是很理想的。它驾驶容易、维修和保养简单。它们用传统的结构，鲜有不寻常或复杂的设计。和其它轻型摩托车一样，小型越野车使用单缸两冲程发动机。发动机是液

冷的，且采用常规的车架组件。下图所示为盘式制动器和连杆操纵式后悬架系统。更实用的轻型车可采用鼓式制动器和双减震后悬架系统。



两冲程发动机

两冲程发动机最基本的结构只有三个运动部件，但它的工作过程复杂，设计时须周密考虑。发动机无需保养，但其寿命比同类四冲程发动机短得多，高性能者尤其如此。



惯用型摩托车

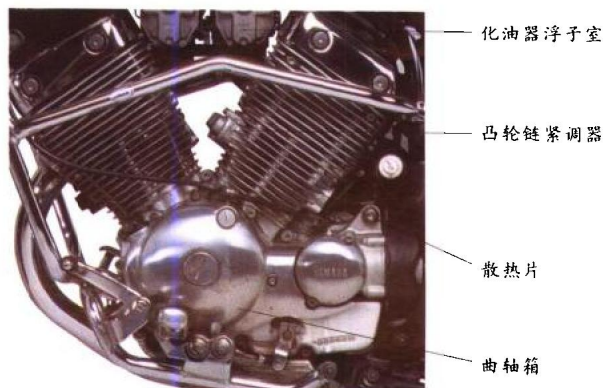
这类车设计较着重外形而非性能，构造简单，发动机一般不多于两缸且多为传统的V型双缸形式。后悬架的特点是配有旧式

的双减震装置。轴传动或带传动装置无需经常保养。输出功率低，设计简单及易于处理的特点对业余车手有很大的吸引力。



风冷

简单和旧式的四冲程发动机常用风冷法。输出功率小的发动机不须用水冷法来达到准确的温度。风冷式发动机较之液冷式的少些阀门和曲轴，其它部件也不复杂。



踏板式摩托车

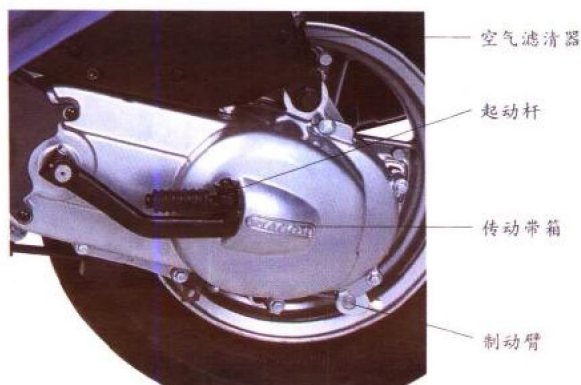
典型的现代踏板式摩托车装有小(气缸)容积的两或四冲程发动机,持续变速传动系统。后悬架通常连接一个枢轴装接的发动机。前

部是尾曳式或导向式铰接前叉。全封闭的车身保护驾驶员,也掩蔽了钢制框架。踏板式摩托车结构简单,容易操纵,保养少。



自动传动

踏板摩托车和助力摩托车装有自动传动系统,容易操纵。这种系统类型不少。图中的使用可变速滑轮/滑带组合,能提供不定的变速比。其运动部件安装在金属箱内。



基本保养

每一周，或每行驶800公里，都要对车子进行全面的检查及必要的调节、润滑。这些工作只需基本的业余维修知识就能做到。如果你会给插头换线，你就能进行基本的检查和保养任务。本章是这些工作的技术细节及其它基本工作的指导。清洁车子有助于保持它的价值并促使你进行一次全面检查。在做某一工作前常常要拆卸车子的某一部分，例如：轮胎泄气要把车轮拆下来修补。调节悬架和操纵系统可使你驾驶起来更舒适。

必要的工具

摩托车上的备用工具通常足以完成本章中所阐述的修理工作。有高质量的工具更好。有关你的车的技术细节要参看你的用户手册。有些工作也需要另外一些东西如：润滑剂、轮胎压力表、清洗工具。



压力表

买个好的轮胎压力表，放妥并保持清洁。



塞规

安前轮时用来测量制动器的间隙。



套筒扳手

这5毫米的套筒扳手须用活扳手拧动。



钳子

做简单工作只需两个一般而便宜的钳子。



两头固定扳手

这种扳手的两头尺寸不同。

下面是些典型的标准工具套。你的摩托车可能还需备有一些专用工具。