

摩托车

维修 · 保养 · 使用

维修

保养

不求人

经验与窍门集锦

王达 孙乃胜 等编



机械工业出版社
China Machine Press

摩托车维修、保养、使用 经验与窍门集锦

王 达 孙乃胜 等编

机 械 工 业 出 版 社

本书从实践出发,总结了各种摩托车维修、保养与使用的经验及小窍门、小制作、小改进共380余例,简便易学,经济实用。其中既有作者多年摩托车修理与教学实践的心得积累,又有民间修理技术经验的交流总结。读者可随用随看,随看随用,有这本“万事通”在身旁,摩托车修理、保养不求人。

本书适合有一定基础知识的摩托车修理技术人员和驾驶员日常查阅使用。

图书在版编目(CIP)数据

摩托车维修、保养、使用经验与窍门集锦/王达等编.

-北京:机械工业出版社,2000.4

ISBN 7-111-07902-7

I. 摩… II. 王… III. 摩托车-基本知识 IV.

U483

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第04048号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:齐福江 版式设计:霍永明 责任校对:林去菲

封面设计:姚毅 责任印制:路琳

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2002年3月第1版第4次印刷

850mm×1168mm¹/₃₂·7.625印张·190千字

12 001—15 500册

定价:14.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68993821、68326677-2527

前 言

进入 90 年代以来，摩托车已经成为我国居民特别是城乡居民不可缺少的交通工具。目前，我国摩托车产量已连续几年在 1000 万辆左右，全国摩托车拥有量至少已有 4000 万辆，而且基本上是个人拥有。很多家庭的实际情况是几个人骑一辆车，这样统计下来骑摩托车的人会更多。如此庞大的车辆用车族，使得车辆的维护工作显得格外重要。因为买一辆摩托车对很多家庭来说是需要花一定的积蓄的，如果高高兴兴地买车之后，车辆故障较频繁，费时、费力、费钱，那真是才下心头，又上眉头。所以只有把车维护好，才能使它更好地为你服务。为此我们编写了摩托车维修保养不求人姊妹篇《摩托车维修、保养、使用经验与窍门集锦》和《摩托车故障排除实例精选》，希望对广大摩托车用户和修理人员有所帮助。

《摩托车维修、保养、使用经验与窍门集锦》从多角度、全方位介绍摩托车使用、保养、维修的小窍门、小制作、小改进、小经验。这些内容短小精悍、简明易学、丰富多采，很多问题虽然一点就透，但又回味无穷。考虑到读者更需要有针对性的内容，《摩托车维修、保养、使用经验与窍门集锦》中没有讲述众多理论与复杂结构，而是偏重于实践，将众多摩托车维修理论转化为人们日常可理解、可操作的动手行为，对想亲自动手维护摩托车的广大摩友很有启发性。

《摩托车故障排除实例精选》以大量具体维修故障为实例，通过对具体问题的剖析，增加摩托车用户自行保养、维修摩托车的感性认识。这些实例中包括了既有社会上保有量大的国产车与

进口车，又更多地介绍了近年来较新的国产车（含我国台湾产的摩托车）和进口车。力求做到典型案例与疑难案例相结合，普通案例与特殊案例相结合，使读者通过这些实例达到举一反三，触类旁通，事半功倍的效果。

本套书均以实用为主线。全书涉及到摩托车各个部分，既独立成文，又在相互之间有一定的连续性。对于个人来说，将它放于手边，不论是平时边学边干，还是用时边干边学，你随用随看，随看随用，易于查阅，不失一件很惬意的事情。

如果你是一个摩托车拥有者，你可以在闲暇时浏览一下这套书，掌握一些基本的维护经验，通过亲自动手动脑，充实你的摩托车维护知识，提高你的维护技能，从而使你的爱车处于良好的状态。

如果你是一个摩托车爱好者，你可以从中较全面地学习和吸收别人的经验，从中具体学习别人排除故障的手法，从而使自己在一个较高的维修水平上调动和挖掘你在摩托车方面的潜能与爱好，加深你的摩托车情结。

如果你是一名摩托车修理人员，那么这套书对你来说应该是很需要的。正如一位著名的科学家所言：我们之所以高，是因为我们站在巨人的肩膀上。的确，善于和勤于总结吸收别人的经验，揣摩别人处理问题的思路与方法，来提升自己、指导自己，就相当于借物登高，这对个人维修事业的发展是很有帮助的。

需要说明的是，无论是经验与窍门，还是故障排除案例，其中内容既有作者多年的保养与维修的心得与积累，又有在民间摩托车修理中的交流与体会，还有一些是从相关的行业报刊中收集并精选、改进而来。它们中很多本身就是人们维修经验的精华和总结。当然，也可能有个别窍门在适用范围上有一定的局限和不全面，甚至也不一定是最佳的。因此读者不一定很僵化、机械地阅读与借鉴，最好能开动脑筋，拓展思路。相信聪明的读者在某些问题上会有更好、更完善的解决方法。总之，如果读完本书

后，能激发起你发现和补充它们的愿望和行动，那正是我们所期望的。

参加本书编写的还有李安、刘长海、李志忠、王新、郭伟、张振清、李金亮等。

编 者

2000 年 3 月

目 录

前言

第一部分 维修保养经验与窍门

发动机总成部分	1
检查二冲程车一简法	1
巧修发动机敲缸	1
巧装缸盖垫片	2
拉缸补救一法	2
巧卸气缸盖	3
巧修气缸盖变形一法	3
判断发动机的各气缸是否都工作一法	4
检查气缸压缩性一法	4
铃木 TR125 气缸防尘一例	5
简易清除木兰 50 气缸排气口积炭一法	6
清除气缸内积炭一法	6
减少冷车启动时发动机磨损的窍门	7
国产火花塞新、旧、老型号对照	7
日本产火花塞的表示方法和中日火花塞对照表	10
火花塞好坏快速鉴定法	11
巧改火花塞一法	12
火花塞——摩托车故障的晴雨表	12
如何防止火花塞帽易受潮的问题	13
火花塞清洗一法	14
巧修 JH70 火花塞孔	14
巧修气缸头火花塞孔	15
巧修火花塞孔螺纹损坏一法	15
拆装活塞实用常识	15

一槽双环防止活塞窜气	16
活塞环响简易处理一法	17
自制活塞环拆装器	18
巧加活塞环定位销	18
怎样修复活塞环定位销	19
迅达车配件替代一例	19
化学方法清除活塞顶上和活塞环槽内的积炭	20
安装活塞销卡簧注意事项	21
活塞环烧结怎么办	21
如何挑选活塞环	22
不要轻易拆卸曲轴连杆	24
怎样更换连杆衬套	25
怎样检测连杆是否弯曲	26
怎样校正连杆	27
摩托车发动机连杆间隙过大判断一法	27
连杆积炭的处理	28
怎样修理进气阀	28
气门变螺距弹簧的安装方向	28
巧制拆装气门小工具	29
气门的维修	30
本田 SPACY50 气门的替换一法	31
曲轴箱内排金属屑一法	33
曲轴箱结合面漏气、漏油怎么办	33
怎样拆卸和更换曲轴箱垫	33
用热装法装配曲轴箱	34
曲轴箱螺孔滑丝修理一法	35
一种简易的曲轴轴承拆卸工具	36
轴承跑圈的修复	36
自制曲轴止动器	37
曲轴箱接合面密封一法	37
曲轴油封的代用方法	38
怎样判断滚动轴承的好坏	38
何时更换曲轴轴承？如何更换	40

自制手动凸轮链条张紧器·····	41
自制二冲程润滑油泵监视器·····	42
加装发动机温度超限报警器·····	42
水冷发动机冷却液的更换·····	44
砂眼的修补·····	45
用皮革垫解决渗油问题·····	45
消声器部分·····	46
排气消声器钻孔排污一法·····	46
摩托车排气管巧保养·····	46
巧卸消声器芯子·····	46
洗车勿冲排气筒·····	47
防止排气消声器底孔堵塞·····	47
CY80 巧加排油孔·····	47
发动机消声器清理一法·····	48
巧排消声器中积水·····	48
消声器除炭工具的制作·····	49
消声器的检查及清洗·····	49
化油器部分·····	49
化油器油道堵塞的疏通方法·····	49
自制化油器清洗器·····	50
巧洗化油器·····	51
巧吹化油器通气管·····	52
利用皮革垫保持化油器清洁一法·····	52
解决化油器反喷一法·····	53
浮子室防尘一法·····	53
进口摩托车化油器浮子针的修复两法·····	54
巧修浮子针解决化油器漏油问题·····	54
修补破损的浮子·····	55
80 车上可装用 50 车的浮子针阀·····	55
巧修主量孔、怠速量孔·····	56
巧取化油器主喷油嘴·····	56
巧做浮子替代物·····	57
巧用垫片调浓度·····	57

化油器主油针应放在什么位置	57
巧截泄油管	58
CY80 坡上熄火故障排除一法	59
提高摩托车冬季起动性能的小改装	59
改进嘉陵 JH125 阻风门操纵装置	60
巧改化油器	61
巧修化油器一简法	61
国产 250 摩托车如何装用 CG125 化油器	61
替代长江 750 化油器一法	63
巧换化油器	64
判断化油器油平面是否过高一法	65
滤清器与电机部分	65
清洗空气滤清器后要涂上润滑油	65
巧改滤清器	65
降低油耗一法	66
纸芯空气滤清器清洁一法	66
磁电机故障外部判断两法	66
拆装磁电机实用常识	67
巧拆 750 摩托车发电机转子	68
废电刷的修复利用	68
起动电动机电刷的替代	68
传动与变速部分	69
延长带轮的使用寿命一法	69
增大重锤质量, 降低油耗一法	69
小链条过长造成缸头响声的克服	70
巧换四冲程车正时链条	70
巧接小链	71
巧换小链和三项链	71
如何修理链条的销轴、套筒松动	72
链条有规律松紧故障排除一法	73
旧链条翻新	73
如何修理从动链轮紧固螺柱、螺母松动	73
链条的截短与加长	74

用塑料瓶清洗链条一法	75
自制链条润滑脂	75
链条的选购及国产链条与日本链条规格参数	76
巧修后链轮内的棘爪簧片	77
巧修跳档一法	78
巧修挂档杆和起动杆	78
自制起动杆简易回位装置	79
幸福 250 起动杆防脱一法	79
巧修变速拨叉	80
巧修离合器拉线	80
自制离合器滚柱	81
怎样修理离合器盘	81
平盘式离合器打滑的诊断与排除	82
离心式自动离合器打滑的诊断与排除	83
巧换离合线	83
旧油门拉脱后的修复	84
用辐条帽修复拉线头	84
怎样保养钢丝绳	84
修理操纵钢丝绳一法	85
操纵钢丝绳伸长处理一法	85
改制操纵钢丝绳拉头一法	86
修复拉线	87
油门拉线终端加焊锡疙瘩	87
快速修复拉线头一法	88
摩托车操纵钢索的润滑二法	88
点火系统部分	89
改善火花效果一法	89
用国产配件替换 AG60 进口配件一法	89
巧测高压火一法	89
巧修 CY80 电门锁	89
点火电路故障速查法	90
巧加点火开关	92
用氖灯泡检验充电绕组	92

使用电容器检验充电绕组一法	93
“野马”QM100 点火系统的替代	94
鹿城 LC—100 踏板车一体化电子点火器的代换	94
金城摩托车改装电子点火一例	95
用高压电火花检测点火正时	97
自制简易点火正时灯	98
点火时间调整两法	99
研磨和调整白金的方法	100
巧改国产 250 摩托车硅整流器	101
照明系统部分	101
改善前照灯亮度一法	101
防止车灯烧坏一窍门	102
给车速里程表加装照明灯	102
提高 250 车前照灯亮度一法	103
给摩托车增加双灯工作功能	104
改装蜂鸣器	105
为摩托车加装应急灯	106
为摩托车加装指示灯	107
巧调国产 250 车点火时间	108
制作流动的 LED 摩托车尾灯	108
用频敏变阻器稳光一法	109
转向灯电子闪光器的制作	110
巧装变色燃油指示器	111
用集成电路改善转向灯线路	112
自制检测指示灯一法	113
给金城铃木 AX100 加装标示灯	114
自制转弯提示器	115
自制电路测试灯	116
前照灯光源交流变直流的方法	117
蓄电池照明系统改进一例	118
巧装转向蜂鸣器	119
电路部分	119
摩托车加装电子稳压器	119

摩托车电路改进一例	122
转向闪光继电器修理一例	123
巧做摩托车连续电起动限制器	124
摩托车锁车电路防盗改进一巧法	126
增加防盗功能一法	127
防盗一招	127
怎样判断二极管的极性	128
怎样用万用表判断三极管的极性	129
怎样修理电容器	130
电喇叭部分	130
“潇洒木兰”开关故障的原因与解决一法	130
轻便摩托车喇叭的改装	131
喇叭按钮触点修复一法	131
电喇叭螺孔滑丝巧处理	132
电喇叭的调试与修理实用经验一法	132
巧调电喇叭	133
改 CY80 喇叭内置为外置	134
蓄电池部分	134
蓄电池充电一简法	134
用灯泡稳定蓄电池充电电流	135
国产与日本产干荷式蓄电池型号对照表	135
自制蓄电池电压指示器	136
在充电中判断蓄电池故障的常识	138
防止蓄电池加液口溢液一法	138
蓄电池封口胶的清除和浇注	139
一种方便的蓄电池应急用水	140
怎样识别蓄电池的正负极	140
蓄电池壳裂缝的修补	140
蓄电池保存一法	141
蓄电池熔丝简易替代法	141
蓄电池渗漏的密封方法	141
蓄电池以旧换新修复一法	142
蓄电池接头防腐一法	142

蓄电池接线端子的密封方法	143
用黄油保护蓄电池接线柱	143
延长蓄电池寿命一法	143
摩托车蓄电池极板硫酸化的处理方法	144
自制电解液加注桶	145
悬挂、车体、轮胎部分	146
怎样调整方向支柱轴承间隙	146
避振器杆简单修理一法	147
前避振器安装窍门	147
前避振器漏油修复法	147
拆卸前避振器油封的小窍门	147
巧换前减振器油	148
前叉弯曲变形修理一法	148
改善两种车前减振筒法	149
加防尘套延长后避振器寿命	150
后减振器漏油的简便修复	150
后平叉鱼口处折断怎么办	151
改进长江 750 边斗避振器	151
摩托车补漆一法	152
去除摩托车电镀件表面锈蚀一法	152
妙用指甲油防锈	152
轮毂修理一窍门	153
轮辋辐条式车轮的调校与保护	153
修理轮毂一法	154
怎样调整轮圈圆度	154
校正变形的轮圈一法	155
怎样编织新轮圈辐条	156
车圈中垫带的替代	157
塑料胶布替换车圈口皮	157
巧卸“野马”QM100 摩托车后轮轴	158
巧拆摩托车前后轴承	158
怎样拆装前套管轴承碗	158
挡泥板保养方法	159

检查气门嘴是否漏气一法	159
巧取断气门芯	160
自制气门芯扳手	160
巧用小胶盖打气	161
巧拆前后胎	161
轮胎防扎一法	161
简易修补无内胎轮胎一法	161
减少内胎不戳破一法	162
无内胎轮胎的正确修补	162
怎样修补内胎	163
保护外胎一法	163
火补外胎	163
巧配各种型号内外轮胎	164
制动系统部分	164
液压制动装置排空气一法	164
鼓式制动器恢复制动的应急方法	165
修复刹车一法	165
修复制动蹄块一法	165
用松香提高闸皮的制动性能	166
橡胶活塞的应急代用	166
巧换刹车蹄片	167
更换刹车油一法	167
盘式制动器摩擦衬片的改代	167
摩托车后制动不回位应急方法	168
正三轮摩托车制动器调整一窍门	168
自修摩擦蹄片	169
怎样修理粘结制动蹄	170
油箱部分	170
巧做吸锈器清理油箱	170
油箱清洗一法	171
CY80 油箱与燃油开关结合部渗油的修复	171
巧解“潇洒木兰”油箱开关问题	171
凹瘪油箱复原一法	172

修理油箱凹陷一法	172
修复油箱两法	173
油箱上的小改进	173
油箱防泄漏一法	174
用 A·B 胶补油箱	174
用 AX100 油箱开关换 CY80 油箱开关	175
变速箱塑料盖脱扣简易修复法	175
油类部分	175
自制过滤、磁化两用油管	175
磁化汽油一法	176
燃油磁化一法	176
磁化燃油一法	176
自制燃油海绵过滤器	177
汽油滤清筒法	177
简单实用的磁化器	177
用明矾清洁汽油	178
对几种油的区分	178
巧加润滑油	178
实用方便的混合润滑油法	179
用刻度瓶配制混合油	179
如何鉴别混合油	179
如何判断润滑油老化	180
检查润滑油脏污四法	180
自制加油漏斗	181
巧做简易吸油管	181
油桶盖密封一法	182
其他部分	182
速度里程表的修复	182
用三氯甲烷修复灯罩	183
防止灯罩螺钉松动一法	183
燃油传感器电极铆接处漏油的修复	183
一种行之有效的补漆方法	184
自制内外卡簧	184

尾箱的小改进	185
怎样校正脚拐和脚蹬轴	185
自制六角 T 形套筒	186
怎样判断油封的好坏	187
用双氧水修正内孔尺寸	187
焊接时易被忽视的一个问题	188
不能起动故障的简单判断	189
冷车挂档防振一法	189
冬季用车一窍门	189
摩托车异常响声的诊断	190
自制车用“听诊器”	194
废物利用二例	194
清洗摩托车重点部位要则	195
巧修后视镜	195
巧修后视镜固定部分	196
玻璃强力胶可用于摩托车修理	196
粘接在摩托车修理中的应用一例	197
塑料件的粘接应用一例	197
摩托车中有机玻璃件的粘接	197
铝合金零件裂纹的粘接修复	197
巧用乳胶修理三例	198
摩托车金属零件油污的清除方法及配制清洗液	198
摩托车非金属零件油污的清除方法	199
清除摩托车零件积炭的方法及如何配制清洗积炭溶液	199
用浸油锤击法检测零件	200
巧做锉刀	200
螺钉防松一法	200
巧修塑料零部件断裂	200
胶粘带的妙用	201
用注射器涂胶水	201
用注射器润滑软轴	202
注射器的其他妙用四则	202
快速鉴别齿轮质量一法	202