



农村劳动力转移技能培训用书

JINENG PEIXUN

摩托车维修 与保养技巧

陈国辉 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

农村劳动力转移技能培训用书

摩托车维修与 保养技巧

陈国辉 编著



机械工业出版社

本书由具有 30 多年摩托车维修保养经验的专家撰写,介绍了摩托车的修理、维护保养、使用(包括安全驾驶及途中故障应急处理)等方面的经验和技巧。文章短小精炼,通俗易懂,可以随用随看,其中很多是摩托车修理师傅们不愿外传的高招和经常使用的经验。

本书适合摩托车修理工、爱好者日常查阅使用。

图书在版编目(CIP)数据

摩托车维修与保养技巧/陈国辉编著. —北京:机械工业出版社, 2008. 3

农村劳动力转移技能培训用书

ISBN 978-7-111-23681-8

I. 摩… II. 陈… III. 摩托车—车辆修理—技术培训—教材 IV. U483.07

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 032011 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 责任校对:袁凤霞

封面设计:鞠杨 责任印制:李妍

北京中兴印刷有限公司印刷

2008 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

130mm×184mm • 9.625 印张 • 215 千字

0 001—4 000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-23681-8

定价:19.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话 (010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379160

封面无防伪标均为盗版

前 言

目前，我国摩托车的产量和保有量居世界首位，摩托车已由单一的交通工具，向休闲、旅游、运动、探险等方面拓展，骑摩托车旅游、探险在目前已成为时尚，因此如何维修、保养、使用摩托车，成为人们关注的焦点。人们迫切需要像机械工业出版社出版的《摩托车维修、保养、使用经验与窍门集锦》一类的图书（该书已经数次重印，经常供不应求）。为了适应新形势下对摩托车维修、保养、使用知识的需求，笔者应机械工业出版社之邀，撰写了《摩托车维修与保养技巧》，将30年来的维修经验奉献给大家。

本书以科学性、实用性为主线，书中涉及到摩托车的修理、维护、使用、保养、安全驾驶及途中故障的紧急自救处理等方方面面的经验和窍门。文章深入浅出，短小精悍，通俗易懂。只要你是一位摩托车爱好者或摩托车修理工，拥有此书可以随用随看，随看随学，从书中您可以较全面地学到很多实际操作技能、技巧和故障的应急处理办法，有些技能也是修摩托车的师傅们绝不外传的高招。

本书在编著过程中，得到了刘俊德、张天元、赵伦、丁国庆、潘伟、解金梅、陈毓红等朋友和“全国摩托车维修技术俱乐部”的帮助和支持，在此深表谢意！

书中错误与疏漏在所难免，欢迎指正！

编 者

目 录

前言

第一部分 维修经验与技巧

一、二冲程发动机部分	1
快速检查缸体活塞环磨损状况	1
检查发动机负压的方法	3
速查簧片阀座漏气	4
如何判断簧片阀漏气	5
二冲程发动机曲轴油封故障的诊断	6
安全拆卸缸盖的方法	8
更换 XH90T 摩托车发动机曲轴总成的技巧	8
如何识别活塞的安装方向	10
曲轴轴承“跑外圆”故障的排除	11
发动机曲轴轴承的拆装技巧	13
曲轴箱漏气修理一法	14
拆卸“焊死”的活塞销	15
巧拆发动机“抱缸”	17
更换活塞环要清除活塞环槽中的积炭	18
速查发动机曲轴连杆大头轴承故障	19
二冲程发动机曲轴总成的质量要求	20
踏板车发动机大修后动力性差的原因	22
如何保证发动机的大修质量	23
可以互换活塞环的车型	24
自制缸体垫	25

查机油泵止回阀渗漏	26
二冲程摩托车加速时发动机敲缸的原因	26
改变二冲程发动机的润滑方式	27
提高 YAMAHA 二冲程摩托车动力性一法	27
二、四冲程发动机部分	28
轻轻松松研气门	28
四冲程摩托车发动机“拉缸”的原因及排除	30
评说顶杆式与小链条式配气机构	31
大修后摩托车发动机凸轮轴、摇臂易损坏的原因	33
检查 CG125 摩托车发动机配气机构的噪声	34
巧修富先达 FXD125 摩托车发动机烧机油	35
不要忽视气门座松动现象	36
用渗漏法检查气门漏气	37
张紧条为什么容易断	38
速查 GY6 发动机烧机油	39
JH125 摩托车发动机正时链张紧一法	40
四冲程发动机缸体容易磨损的原因	41
判断多缸发动机是否工作的简捷方法	42
活塞环偏磨的原因	42
气门间隙调不准要检查凸轮轴、摇臂	43
快速调气门间隙	43
注意发动机通气管的畅通	45
通气管往外喷机油的原因	46
巧修链条机缸盖漏油	46
不拆发动机速查 ZS150 摩托车活塞环、缸体磨损	47
发动机噪声大要检查机油滤网	48
曲轴箱冒烟的原因	49
发动机换活塞环后要调气门间隙	49
巧取气门卡锁	50

巧辨摩托车烧机油	51
巧装卧式发动机的机油泵链轮	52
JH70 摩托车配气正时链的维护与检修	53
四冲程摩托车发动机润滑油的作用	53
活塞环偏磨查曲轴	54
调整配气正时与点火正时不是一回事	55
发动机缸盖噪声的检查	56
速查发动机过热的原因	57
四冲程摩托车发动机缸盖垫上不要抹密封胶	58
快速解体四冲程发动机	59
125mL 链条机正时链的再张紧	59
四冲程发动机机油道的疏通	60
更换气门油封的方法	61
巧换卧式发动机起动杆油封	62
怠速不稳查气门	62
配气正时链被拉长的原因	63
发动机放油螺栓的代用	63
自动清除机油中的铁末	64
自制进口二手车气缸垫	65
排除发动机变速机构故障后不要急于给曲轴箱加机油	65
摩托车发动机大修后要检查机油压力	66
巧换 CG125 摩托车发动机下摇臂轴 O 形油封	67
正时链张紧一法	67
五羊 WY125 摩托车正时链的再张紧	68
巧疏通曲轴机油油道	69
拆 GY6 发动机传动箱轴承一法	69
巧拆坐式摩托车发动机缸盖、缸体	70
曲轴箱螺母滑丝的修理	71
发动机振动严重与平衡轴有关	71
三、化油器部分	72

踏板车化油器的加浓阀不接电源油耗高	72
不能随便调整化油器油面的高度	74
二冲程发动机可以用 JH70 化油器	74
化油器阻风门拉线过短造成发动机加速无力	75
化油器的 O 形密封圈损坏后要及时更换	75
化油器溢油的处理	76
速查化油器主喷管堵塞	76
查化油器堵塞的简便方法	78
巧修化油器铜浮子	78
化油器堵塞应清洗或更换空气滤清器滤芯	79
混合气稀并不省油	80
不要随意拆卸等真空化油器的真空膜	81
不能漏装等真空化油器柱塞弹簧或改动弹簧的节距	82
等真空化油器真空膜的修复	83
调整化油器浮子高度一法	84
等真空化油器真空膜损坏的原因	86
速查进气噪声	87
清洗化油器的方法	87
进口化油器的简单识别	88
化油器浮子室漏油渗油的原因	89
怠速过低得不偿失	90
二冲程发动机调怠速一法	91
清洗化油器时应检查浮子室通气孔	92
化油器加速泵拉线断丝会“飞车”	93
查颜观色调化油器	94
检查化油器浮子针漏油的方法	95
常用化油器的浮子高度	95
四、空气滤清器部分	97
不要用汽油清洗空气滤清器的滤芯	97

速查进气噪声	98
定期更换踏板车空气滤清器滤芯	98
发动机加速无力的原因	99
发动机缸体、活塞环寿命短与空气滤清器有关	100
做沙发用的泡沫塑料不能作空气滤清器的滤芯	100
摩托车加速无力要检查空气滤清器	101
延长踏板车空气滤清器滤芯寿命的方法	101
如何确定纸质滤芯已经报废	102
给纸质滤芯上打洞以增加进气的方法不可取	103
四冲程摩托车空气滤清器内的机油从何而来	103
巧换 JH70 摩托车空气滤清器滤芯	104
给 GY6 摩托车的空气滤清器加装金属滤网	105
ZS110 摩托车空气滤清器的改进	106
改变摩托车空气滤清器进气口方向能提高摩托车的 动力性	107
如何判断空气滤清器漏气	108
巧修泡沫塑料滤芯	108
五、排气消声器部分	109
四冲程摩托车排气管寿命短的原因	109
防止排气管的弯管变蓝	110
用不锈钢板自制排气管	111
延长排气管寿命的方法	114
二冲程排气管积炭的清理	115
二冲程摩托车加速无力先查排气管	116
六、变速机构和离合器部分	116
发动机脱档先查齿轮	116
换档难要检查主、副轴上的垫圈	117
换档难要检查变速鼓拨板（星形轮）定位销	118
发动机的主、副轴上不要随意增加垫圈	118

变速机构主、副轴轴承损坏应及时更换·····	119
变速机构副轴轴承易损的原因·····	120
旧发动机变速机构故障排除技巧·····	121
巧装副轴油封·····	122
注意离合器止退垫圈的安装方向·····	123
巧修离合器臂不回位·····	124
巧修离合器不能分离·····	124
摩托车起步发冲巧排除·····	125
七、减振器、制动、后传动部分 ·····	126
巧拆前减振器油封·····	126
JH70 摩托车前减振器的安装·····	127
速查后减振器发硬·····	127
后平叉套的拆装方法·····	128
改中置式减振为侧置式减振·····	128
给摩托车后平叉上安装润滑脂嘴·····	129
减振器油要及时更换·····	129
前减振器换油一法·····	130
常用前减振器的减振油油量·····	130
装前减振器油封一法·····	131
一个方便的减振油量表·····	131
巧拆前减振器·····	132
延长前减振器油封寿命的方法·····	132
踏板车缓冲套的代用·····	132
给液压制动加注制动液·····	133
给液压制动缸中误加入机油的处理·····	133
自制大排量摩托车的制动摩擦片·····	134
盘式制动疲软故障的修理·····	134
盘式制动不灵的修理·····	135
摩托车后制动鼓盖容易被打坏的原因·····	136

巧修后制动不回位·····	136
加速无力要检查前制动装置·····	136
要及时更换摩托车前后轮轴承的润滑脂·····	137
巧调传动链·····	138
速查传动链左右摇摆·····	138
如何延长传动链的使用寿命·····	139
巧换 JH125 摩托车后轮辋缓冲套 ·····	139
踏板车传动箱通风道不能堵·····	140
巧拆带轮固定螺母·····	141
骑式摩托车大链轮的改进·····	142
传动链质量的简单鉴定·····	142
大链轮的固定方法·····	143
摩托车大链轮固定螺栓的拆装技巧·····	143
传动链磨损程度的鉴定方法·····	144
传动链润滑方法·····	144
巧修传动链张紧器·····	144
给 GY6 摩托车加装滑行器可以节油 ·····	145
八、车架、轮胎部分 ·····	145
摩托车方向跑偏问题在方向柱·····	145
不要小看摩托车车头架上的限位块·····	146
巧换宽胎·····	147
轮胎慢撒气的根治·····	147
骑式车后轮不正调整一法·····	148
车头摆动要检查前轮轴承·····	148
铝合金轮辋轴承孔拉大后的修理·····	148
前后轮轮辋轴承损坏的原因及检查·····	149
九、点火电路部分 ·····	150
快速排除火花塞被“淹死”故障·····	150
不能小看火花塞帽的作用·····	151

用一体化点火器检测点火电路·····	152
一个奇怪的火花塞故障·····	152
摩托车遇水熄火的原因·····	153
速查磁电机“扫膛”故障·····	153
巧查磁电机半圆键切键·····	153
二冲程摩托车没劲应查点火电路·····	154
木兰 TB50 摩托车起动难查地线·····	154
巧排除 CDI 软故障·····	155
CDI 与 DC-CDI 巧识别·····	156
巧修本田 VF250 摩托车点火电路·····	157
自己动手绕线圈·····	157
点火线圈软故障的排除·····	158
触发线圈松动摩托车会断火·····	158
磁电机定子盘固定螺钉要拧紧·····	159
踏板车高压无火要查接地线·····	159
充电点火线圈的代用·····	160
踏板车不能起动要检查斜支撑开关·····	160
点火线圈的代用·····	163
巧拆磁电机飞轮·····	163
修曲轴磁电机固定螺钉·····	164
排气管冒黑烟查电子点火器·····	164
磁电机转子的修复·····	165
不能用两爪拆磁电机转子·····	165
拆电路插接件应做好记录·····	166
点火电路检修技巧·····	166
速查电路搭铁故障·····	167
给电子点火器加个防水装置·····	168
档位显示开关弹簧的代用·····	168
巧查摩托车档位显示器故障·····	168
自制火花塞检测器·····	170

走出“凡是新件就是好件”的误区	171
实用的摩托车防盗电路	171
不能随意剪、接点火电路导线	172
十、电源、充电、照明电路部分	172
注意免维护蓄电池的充电电压	172
蓄电池电解液消耗过快要检查充电电路	173
彻底根除蓄电池接线桩头的锈迹	174
熔丝盒接触不良造成蓄电池亏电	175
蓄电池补充充电时要注意防止过充电	175
免维护蓄电池也能维护	176
蓄电池补充充电防过热一法	176
速查蓄电池的正、负极	177
磁电机定子线圈正品与次品的区别	178
巧查充电电路故障	178
注意检查整流调节器插头的接线方式	179
整流调节器接线的识别	180
前照灯灯光昏暗的原因	181
蓄电池的使用及使用寿命判断方法	182
拆蓄电池桩头螺栓的方法	182
前照灯暗查灯泡	183
调整前照灯光束的方法	183
解决前照灯不亮的方法	185
查电起动电路故障的快捷方法	186
速查电起动电动机故障	186
巧查起动继电器故障	187
巧修单向超越离合器	188
巧修起动电动机反转	188
摩托车电起动电动机进水以后怎么办	189
要注意摩托车泄流电阻的温度	190

让喇叭按钮不再坏·····	192
给摩托车加装报警功能·····	192
不要用黑胶布包磁电机输出导线的接头·····	193

第二部分 摩托车故障排除

一、摩托车不能起动、起动困难故障的排除 ·····	194
摩托车正常行驶熄火后发动机不能再起动·····	194
摩托车不能起动·····	195
摩托车停放几天后不能起动·····	196
加汽油后摩托车不能起动·····	196
坐式摩托车不能起动·····	197
摩托车熄火后不能起动·····	198
珠峰 ZF125T 型摩托车点火电路故障排除技巧 ·····	199
二、摩托车动力性差、油耗高、噪声大、车身振动大、 行驶跑偏故障的排除 ·····	200
摩托车动力性突然变差·····	200
摩托车起动后不能起步·····	201
坐式摩托车上坡无力·····	202
二冲程坐式摩托车加速无力、油耗高·····	203
豪爵铃木 EN125A 钻豹摩托车无高速 ·····	203
发动机修理后出现噪声·····	204
坐式摩托车发动机修理后振动大·····	205
摩托车方向跑偏·····	206
三、电气系统故障的排除 ·····	207
巧修电起动故障·····	207
电起动不能正常工作·····	208
摩托车不能正常行驶·····	209
建设雅马哈 JYM150 型摩托车电源故障·····	210
坐式摩托车免维护蓄电池不能正常充电·····	211

CB125T 型本田王摩托车蓄电池容易损坏	211
燃油表电路故障检修窍门	212
巧查全车无电故障 (一)	213
巧查全车无电故障 (二)	214

第三部分 摩托车故障的应急处理

二冲程发动机抱缸的处理	216
二冲程发动机拉缸的应急处理	216
二冲程摩托车动力不足的应急处理	217
气缸内不进油的应急处理	217
发动机不能起动的处理	218
摩托车钥匙丢失的应急处理	218
发动机无法熄火的处理	219
摩托车汽油管断裂的处理	220
化油器三通管的代用	220
汽油开关上的负压橡胶管断裂的应急办法	220
修车代用点滴	221
火花塞损坏的应急处理	221
前照灯灯泡烧坏的应急处理	222
火花塞帽损坏以后如何办	222
电子点火器损坏后的解决办法	223
行驶途中传动链接头丢失的应急方法	223
摩托车在青藏高原行驶动力下降的应急处理	224
拆卸内六角螺栓和气门针应急小窍门	224
离合器打滑的应急处理	225
离合器不分离的处理	225
巧修卧式四冲程发动机火花塞孔螺纹滑丝	226
油箱开关漏油的应急办法	226
化油器漏油的处理	227
进口二手车前减振器油封漏油的处理	227

第四部分 保养与小制作

延长五羊 WY125 摩托车小链条寿命的办法	229
要定时清洗离心式机油滤清器	229
巧辨链条机配气噪声	230
发动机延寿的诀窍	231
不拆卸发动机清除燃烧室积炭	231
清除油箱底部杂质方法	232
前减振器加防尘套有利于防止漏油	232
夏季应合理使用摩托车	233
摩托车使用中的几个误区	234
巧用循环档	235
拉线的保养	235
发动机通气管的用途和保养	236
一个好习惯	236
发动机转速表的功能	237
为发动机加装强制风冷	237
给风冷摩托车加装散热器	238
SR150 摩托车里程表软轴的改制	239
不能忽视摩托车后平叉轴固定螺母	240
摩托车不要超载	240
勿忘打开化油器上的阻风门	240
冬天起步防冲一法	241
冬季摩托车停用前的保养	241
摩托车节油新招	242
晚上停车要关掉油箱开关	244
发动机清洗一法	245
用高压水枪洗车要注意摩托车电器进水	245
清洗摩托车的方法	246
摩托车电气开关的保养	246

蓄电池延寿法·····	247
摩托车传动链的保养·····	248
摩托车加汽油的标准·····	248
摩托车节油技巧·····	248
起步停车谈节油·····	250
防止油箱盖漏油·····	250
清洗摩托车汽油箱·····	250
骑式车汽油箱的保护·····	251
清洗塑料油箱的方法·····	252
摩托车用机油常识·····	252
摩托车发动机曲轴箱应按定量加机油·····	253
不要丢了放油螺塞上的密封圈·····	253
停车休息时勿忘检查前后轮胎·····	254
巧装摩托车外胎·····	255
改善摩托车制动性能的方法·····	255
自制电路故障检查灯·····	255
实用摩托车防盗器·····	257
自制传动链润滑油·····	259
自制前减振器油封拆卸工具·····	260
自制踏板车加机油漏斗·····	261
废机油桶再利用·····	262
自制应急工作手电筒·····	263
巧修后视镜·····	264
塑料螺纹的修复·····	264
骑式摩托车侧盖胶圈的代用·····	264
自制自攻螺钉螺母·····	265
巧修摩托车侧盖爪·····	265
拆螺栓的技巧·····	265
修复断裂塑料件的方法·····	266
制动泵活塞的代用·····	266