



MOTUOCHE QIAOXIUSUXIU 600LI

摩托车

巧修速修



600 例

林瑞玉 编著

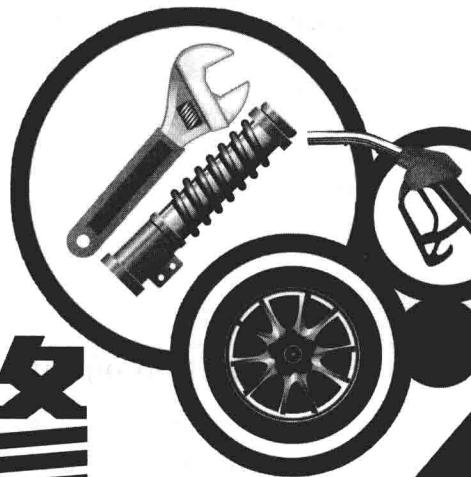


中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



MOTUOCHE QIAOXIUSUXIU 600LI

# 摩托车 巧修速修 600例



林瑞玉 编著



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

## 内 容 提 要

本书采用一问一答的形式，简明扼要地介绍了摩托车的结构原理，全面系统地介绍了摩托车各系统主要部件的维护与检修技术，巧修速修的方法，故障的诊断与排除方法技巧，并精选了典型摩托车的维修实例，便于读者学习，并举一反三，从而快速提高摩托车维修的技能，加快故障查找和排除的速度。本书涉及面广，基本涵盖了摩托车维修工的各个方面。

本书分为五章，主要内容包括摩托车的维护，巧修速修摩托车发动机，巧修速修摩托车传动系统，巧修速修摩托车行车、操纵与制动系统和巧修速修摩托车电气设备。通过本书的介绍，有助于广大摩托车驾驶员、维修人员和技术人员，提高使用与维修摩托车的效率和质量。书末还附有摩托车维修技术数据，方便读者查阅。

本书图文并茂，通俗易懂，实用性强，可供广大摩托车维修工、驾驶人员和摩托车工程技术人员学习使用，也可作为摩托车维修培训班的培训教材和大中专院校相关专业的参考书，是摩托车维修工必备的实用知识读本和工具书。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

摩托车巧修速修 600 例/林瑞玉编著. —北京：中国电力出版社，2015. 6

ISBN 978 - 7 - 5123 - 7451 - 5

I. ①摩… II. ①林… III. ①摩托车—车辆修理—问题解答 IV. ①U483. 07 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 060653 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京市同江印刷厂印刷

各地新华书店经售

\*

2015 年 6 月第一版 2015 年 6 月北京第一次印刷

710 毫米×980 毫米 16 开本 32.25 印张 585 千字

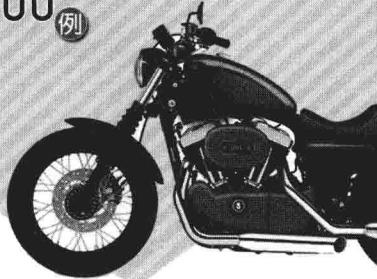
印数 0001—3000 册 定价 69.90 元

## 敬 告 读 者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究



## 前 言

随着社会的发展，人民生活水平的提高，摩托车已成为我国城乡居民的主要交通工具。摩托车数量的增多，也带来了维修量的加大。为了满足广大摩托车维修工较快地掌握摩托车维修技术的需要，特编写本书。

本书采用一问一答的形式，简明扼要地介绍了摩托车的结构原理，全面系统地介绍了摩托车各系统主要部件的维护与检修技术，巧修速修的方法，故障的诊断与排除方法技巧，并精选了典型摩托车维修实例，便于读者查阅，举一反三，从而快速提高维修技能，加快故障查找和排除的速度。本书涉及面广，基本涵盖了摩托车维修工的各个方面。

本书分为五章，主要内容包括摩托车的维护，巧修速修摩托车发动机，巧修速修摩托车传动系统，巧修速修摩托车行车、操纵与制动系统和巧修速修摩托车电气设备。通过本书的介绍，有助于广大摩托车驾驶员、维修人员和技术人员，提高使用与维修摩托车的效率和质量。书末还附有摩托车维修技术数据，方便读者查阅。

本书图文并茂，通俗易懂，实用性强，可供广大摩托车维修工、驾驶人员和摩托车工程技术人员学习使用，也可作为摩托车维修培训班的培训教材和大中专院校相关专业的参考书，是摩托车维修工必备的实用知识读本和工具书。

本书由林瑞玉编著，参加编写的人员还有：吴文琳、林国洪、林清国、许宜静、林莆杨、吴荔城、邱宗许、杨向阳、施生柏、傅瑞聪、黄国良、刘燕青、陈瑞青、陈玉山等。本书在编写过程中得到许多同行的指导和帮助，并参考了一些文献资料，特在此向有关文献资料的作者表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，书中难免有错误和不当之处，敬请广大读者批评指正。



# 目 录

## 前言

### 第一章 摩托车的维护

一、摩托车维护基础知识 .....	1
(一) 摩托车基本知识 .....	1
1 摩托车由哪些部分组成? .....	1
2 发动机由哪些部分组成? .....	2
3 传动系统由哪些部分组成? .....	4
4 行车、操纵与制动部分由哪些部分组成? .....	4
5 电气仪表设备由哪些部分组成? .....	5
(二) 摩托车维护基础 .....	5
6 什么是摩托车的维护? .....	5
7 摩托车的维护级别是怎样分类的? .....	5
8 摩托车维护时应注意哪些事项? .....	6
9 摩托车维护后应达到怎样的技术状态? .....	6
10 怎样对摩托车进行例行维护? .....	7
11 四冲程摩托车的日常维护是怎样的? .....	7
12 怎样进行摩托车的定期维护? .....	8
13 摩托车定期润滑的周期是怎样的? 润滑的部位有哪些? .....	9
14 怎样对摩托车进行一级维护? .....	11
15 怎样对摩托车进行二级维护? .....	11
16 怎样对摩托车进行三级维护? .....	12
17 什么是摩托车的特殊维护? 它分为哪几种? .....	12
18 怎样对摩托车进行磨合期维护? .....	13
19 怎样对摩托车进行冬季维护? .....	13

20	怎样对摩托车进行夏季维护?	14
21	怎样对摩托车进行封存维护?	14
<b>二、发动机的维护</b>		<b>15</b>
(一)	<b>发动机机体的维护</b>	<b>15</b>
22	怎样维护发动机汽缸盖?	15
23	怎样维护发动机汽缸体?	16
24	怎样维护发动机的活塞?	16
25	怎样维护发动机的活塞环?	16
26	怎样维护发动机曲轴箱?	17
(二)	<b>燃油系统的维护与调整</b>	<b>17</b>
27	怎样维护燃油系统?	17
28	怎样维护摩托车油门?	18
29	怎样维护摩托车的油箱及油箱开关?	19
30	怎样维护燃油滤清器?	20
31	怎样进行化油器的日常维护?	21
32	怎样进行化油器的定期维护?	21
33	怎样调整化油器怠速?	22
34	怎样进行化油器的同步调整?	23
35	怎样调整化油器的混合气浓度?	24
(三)	<b>进气与排气系统的维护</b>	<b>24</b>
36	怎样维护空气滤清器?	24
37	怎样清洗湿式空气滤清器?	26
38	怎样清洗干式空气滤清器?	27
39	怎样维护轻便摩托车空气滤清器?	28
40	怎样维护消声器?	28
(四)	<b>点火系统的维护与调整</b>	<b>29</b>
41	怎样检查摩托车的点火正时?	29
42	摩托车点火正时的检查方法有哪些?	29
43	怎样检查采用无触点点火方式摩托车的点火正时?	30
44	怎样调整发动机的点火正时?	30
45	怎样维护摩托车 CDI 电子点火系统?	30
46	怎样维护有触点式点火系统中的断电器?	31
47	怎样维护摩托车火花塞?	32
48	怎样调整火花塞间隙?	33
49	怎样检查火花塞的发火情况?	34

50	怎样根据火花塞的工作状况来判断发动机的工作情况?	34
51	怎样维护摩托车点火线圈?	35
(五)	润滑系统的维护	36
52	摩托车润滑系统的维护内容有哪些?	36
53	怎样维护发动机机油滤清器?	36
54	怎样更换发动机润滑油?	38
55	怎样维护分离润滑方式的机油泵?	39
56	怎样检查摩托车发动机的机油油压?	39
(六)	冷却系统的维护	40
57	怎样维护风冷系统?	40
58	怎样维护水冷系统?	41
(七)	电喷发动机的维护	41
59	怎样维护发动机的进气系统?	41
60	怎样维护燃油喷射系统?	42
61	怎样维护点火系统?	43
62	维护电子控制系統应注意哪些事项?	43
<b>三、传动系统的维护</b>		<b>45</b>
(一)	离合器的维护	45
63	怎样维护手操纵湿式多片离合器?	45
64	怎样维护自动离心干式蹄块离合器?	46
65	怎样维护摩托车离合器操纵部件?	46
66	怎样调整自动离心式多片离合器间隙?	47
67	怎样调整离合器操纵把的自由行程?	47
68	怎样调整三轮摩托车离合器的自由行程?	48
69	怎样调整长江牌 750 型摩托车离合器自由行程?	49
70	怎样调整铃木 A50 型摩托车离合器自由行程?	49
(二)	变速器维护	49
71	怎样维护摩托车变速器?	49
72	怎样检查与更换变速箱润滑油?	50
73	怎样调整摩托车换挡机构?	50
74	怎样调整凸轮板式换挡操纵机构?	51
(三)	后传动装置维护	52
75	怎样维护摩托车后传动装置?	52
76	怎样维护摩托车传动箱?	52
77	怎样调整离心式无级变速机构的齿形带?	53

78	怎样维护传动链条?	53
79	怎样清洗与润滑传动链条?	54
80	怎样检查传动链条的松紧度?	54
81	怎样调整传动链条的松紧度?	55
82	怎样检查传动链条的磨损情况?	55
83	怎样调整轻便摩托车传动带的松紧度?	56
84	怎样调整三轮摩托车中、后链条?	56
<b>四、行车、制动与操纵系统的维护</b>		57
(一) 行车系统的维护		57
85	悬架装置的维护有哪些内容?	57
86	怎样维护减震器?	57
87	怎样调整后减震器硬度?	58
88	怎样维护后摇臂?	59
89	怎样维护后悬架轴承?	59
90	车轮的维护内容有哪些?	60
91	怎样维护摩托车车轮?	60
92	怎样检查与调整车轮轮辋?	60
93	怎样维护摩托车轮胎?	61
(二) 制动系统的维护		62
94	怎样维护摩托车制动器?	62
95	怎样维护液压盘式制动器?	63
96	怎样进行制动液的检查与更换?	64
97	怎样调整前轮制动?	65
98	怎样调整后轮制动?	66
99	怎样调整三轮摩托车的制动系统?	67
(三) 操纵系统的维护		68
100	怎样维护摩托车操纵钢索?	68
101	维护转向装置有哪些内容?	68
102	怎样调整转向把角度?	68
103	怎样调整转向支柱轴承间隙?	69
<b>五、电气仪表设备的维护</b>		69
(一) 电源装置的维护		69
104	怎样维护摩托车蓄电池?	69
105	怎样维护干荷式蓄电池?	71
106	怎样检测蓄电池液面高度?	71

107	怎样检测蓄电池电解液密度?	72
108	怎样调整蓄电池电解液密度?	72
109	维护磁电机的内容有哪些?	73
110	怎样维护磁电机飞轮?	73
111	怎样维护摩托车充电系统?	74
112	怎样维护交流发电机?	75
(二)	启动装置的维护	75
113	怎样维护摩托车启动机构?	75
114	怎样润滑启动机?	76
(三)	照明信号系统的维护	76
115	怎样维护摩托车照明系统?	76
116	怎样检查与调整前照灯灯光光束?	77
117	怎样维护摩托车电缆插接件?	77
118	怎样维护摩托车电喇叭装置?	77
119	怎样调整电喇叭的音量和音调?	78
120	怎样维护摩托车制动信号装置?	78
121	怎样调整后制动灯开关?	78
122	怎样调整转向灯的闪光频率?	79

## **第二章 巧修速修摩托车发动机**

<b>一、机体组与曲轴连杆机构</b>	80
(一) 机体组与曲轴连杆机构的结构	80
123 机体组由哪些部件组成?	80
124 气缸盖的结构及作用是怎样的?	80
125 气缸体的结构及作用是怎样的?	81
126 曲轴箱的结构及作用是怎样的?	82
127 曲轴连杆机构的组成及作用是怎样的?	83
128 活塞环的结构及作用是怎样的?	85
129 活塞销的结构及作用是怎样的?	85
130 连杆组的结构及作用是怎样的?	85
131 曲轴组结构及作用是怎样的?	85
(二) 机体组与曲轴连杆机构的检修	86
132 机体组与曲轴连杆机构故障的检修方法是怎样的?	86
133 机体组与曲轴连杆机构检修的主要部件有哪些?	88
134 怎样检修气缸盖?	88
135 怎样检查发动机气缸?	88

136	怎样检修气缸体端面?	88
137	怎样检修活塞?	89
138	怎样检查活塞环?	89
139	连杆的检修方法有哪些?	90
140	怎样检测连杆大小头间隙?	90
141	怎样检测连杆弯曲度和扭曲度?	91
142	怎样检修曲轴?	93
<b>(三) 巧修速修机体组与曲轴连杆机构</b>		<b>93</b>
143	为什么气缸垫上不要抹密封胶?	93
144	怎样不拆发动机速查活塞环、缸体的磨损?	94
145	怎样巧拆二冲程发动机“抱缸”缸体?	94
146	怎样巧拆二冲程发动机缸盖?	95
147	怎样检修气缸盖变形?	95
148	怎样检修气缸垫漏气?	96
149	怎样识别二冲程发动机活塞的安装方向?	96
150	怎样快速检查气缸体活塞环的密封情况?	97
151	怎样检修活塞环异响声?	98
152	怎样加装及修复活塞环定位销?	99
153	怎样检修烧结的活塞环?	99
154	怎样快速判断曲轴切键故障?	100
155	怎样简便判断曲轴连杆大头轴承的磨损?	100
156	怎样速查发动机曲轴连杆大头轴承故障?	101
157	怎样巧分解曲轴连杆机构?	102
158	怎样检查曲轴箱结合面漏气故障?	102
159	怎样检修曲轴箱结合面?	102
160	怎样不解体清除二冲程发动机曲轴箱内机油?	103
161	怎样巧更换西湖 XH90T 摩托车二冲程发动机曲轴总成?	103
162	怎样巧拆装发动机曲轴轴承?	104
163	怎样检修发动机曲轴轴承“走外圆”?	105
164	怎样检修曲轴箱上气缸螺柱的螺纹孔滑牙?	106
165	怎样修补曲轴箱或箱盖的裂缝?	106
<b>二、配气机构</b>		<b>107</b>
<b>(一) 配气机构的结构</b>		<b>107</b>
166	配气机构的类型有哪些?	107
167	配气机构装置有哪几种? 由哪些主要机件组成?	108

168 气门的结构是怎样的? .....	108
169 气门弹簧的结构是怎样的? .....	108
170 气门传动机件由哪些部分组成? .....	109
<b>(二) 配气机构的检修</b> .....	<b>109</b>
171 配气机构故障的检修方法是怎样的? .....	109
172 怎样检修二冲程发动机配气机构的主要部件? .....	111
173 怎样检修四冲程发动机配气机构的主要部件? .....	113
<b>(三) 巧修速修配气机构</b> .....	<b>114</b>
174 怎样拆装不熟悉车型的配气机构? .....	114
175 怎样拆装熟悉车型的配气机构? .....	115
176 怎样安装拆卸时没有注意标记的配气机构? .....	115
177 怎样用渗漏法检查四冲程发动机气门漏气? .....	115
178 怎样巧拆气门室盖? .....	115
179 怎样巧取气门卡锁? .....	116
180 怎样巧换四冲程发动机正时链条? .....	116
181 怎样快速调整铃木摩托车的时规链条? .....	116
182 怎样巧辨摩托车发动机烧机油? .....	117
183 四冲程发动机配气正时标记及位置是怎样的? .....	117
184 怎样安装单缸机型发动机的配气正时? .....	120
185 怎样安装双缸并列机型发动机的配气正时? .....	121
186 怎样安装大排量发动机的配气正时? .....	122
187 怎样调整发动机气门间隙? .....	126
188 怎样快速调整发动机气门间隙? .....	127
189 怎样不拆侧箱盖调整气门间隙? .....	128
190 多缸发动机气门间隙的调整方法有几种? .....	128
191 怎样运用逐缸法调整气门间隙? .....	128
192 怎样运用二次调整法调整气门间隙? .....	129
193 怎样运用任意检查调整法调整气门间隙? .....	130
<b>三、燃料供给系统</b> .....	<b>131</b>
<b>(一) 燃料供给系统的结构</b> .....	<b>131</b>
194 燃料供给系统的结构是怎样的? .....	131
195 燃料供给装置主要部件的结构是怎样的? .....	131
196 化油器的类型和结构是怎样的? .....	134
197 VM型和CV型化油器的结构是怎样的? .....	135

(二) 燃料供给系统的检修 .....	138
198 燃料供给系统故障的检修方法是怎样的? .....	138
199 燃料供给系统检修的主要部件有哪些? .....	139
200 怎样检修燃油箱? .....	139
201 怎样检修负压式燃油开关? .....	140
202 怎样检修汽油泵? .....	140
203 怎样检修化油器? .....	141
204 怎样检修化油器浮子凹陷或漏油? .....	141
205 怎样检修热敏电阻阻风阀? .....	141
(三) 巧修速修燃料供给系统 .....	142
206 怎样巧修油箱开关? .....	142
207 怎样检查空气滤清器漏气? .....	143
208 怎样检修四冲程摩托车空气滤清器内有机油? .....	143
209 怎样巧换嘉陵 JH70 摩托车空气滤清器滤芯? .....	144
210 怎样检查化油器浮子室漏油? .....	144
211 怎样检修化油器溢油? .....	145
212 怎样巧查化油器油道堵塞? .....	145
213 怎样疏通化油器油道堵塞? .....	146
214 怎样速查化油器主喷管堵塞? .....	146
215 怎样根据火花塞颜色调整化油器? .....	146
216 怎样快速判断化油器油平面高度? .....	147
217 怎样检修等真空化油器的真空膜? .....	147
<b>四、润滑系统 .....</b>	<b>148</b>
(一) 润滑系统的结构 .....	148
218 润滑系统的作用有哪些? .....	148
219 发动机润滑系统有几种类型? .....	148
220 二冲程发动机润滑系统的结构是怎样的? .....	148
221 四冲程发动机润滑系统的结构是怎样的? .....	150
222 润滑系统机油泵有哪些类型? 它们的结构是怎样的? .....	150
223 机油滤清器有哪些类型? 它们的结构是怎样的? .....	152
(二) 润滑系统的检修 .....	153
224 润滑系统故障的检修方法是怎样的? .....	153
225 怎样检查与调整机油泵 (CCI) 的供油量? .....	154
226 怎样进行机油泵油路放气? .....	154

227	怎样检修四冲程发动机的机油泵?	155
228	怎样检修机油散热器?	155
(三)	巧修速修润滑系统	156
229	怎样巧装卧式发动机的机油泵链轮?	156
230	怎样巧装嘉陵 JH70 型摩托车机油泵驱动轮?	157
231	怎样巧疏通曲轴机油道?	157
232	怎样检修四冲程发动机通气管往外喷机油?	158
233	怎样代用发动机放油螺栓?	158
234	怎样自动清除机油中的铁末?	159
235	怎样巧换 CG125 型摩托车发动机小油池机油?	159
<b>五、冷却系统</b>		<b>160</b>
(一)	冷却系统的结构	160
236	发动机冷却系统的类型有几种?	160
237	水冷却系统由哪些部件组成?	162
238	备用水箱有什么作用?	162
239	水泵的结构是怎样的?	163
240	节温器的结构与工作原理是怎样的?	163
241	散热器的结构与工作原理是怎样的?	164
(二)	冷却系统的检修	165
242	冷却系统故障的检修方法是怎样的?	165
243	冷却系统检修的主要部件有哪些?	165
244	怎样检修散热器盖?	165
245	怎样检修节温器?	167
246	怎样检修温控开关?	167
247	怎样检修水泵?	167
248	怎样检修散热器?	168
<b>六、点火系统</b>		<b>168</b>
(一)	点火系统的结构	168
249	点火系统由哪些部分组成?有几种类型?	168
250	蓄电池有触点电感放电式点火系统的组成是怎样的?	169
251	磁电机有触点电感放电式点火系统的组成是怎样的?	170
252	磁电机无触点电容放电式点火系统(CDI)的组成是怎样的?	170
253	磁电机电源数字式点火系统的组成是怎样的?	170
254	蓄电池电源的电容放电式(CDI)电子点火系统的组成是怎样的?	171

255	蓄电池电源的晶体管式(PEI)电子点火系统的组成是怎样的? .....	172
256	数学式(无触点)蓄电池点火系统的组成是怎样的? .....	173
257	蓄电池电源的微电脑式(ECU)电子点火系统的组成是怎样的? .....	173
258	点火系统主要部件的结构是怎样的? .....	175
(二)	点火系统的检修 .....	177
259	点火系统元器件故障对发动机的影响是怎样的? .....	177
260	点火系统故障的检修方法是怎样的? .....	178
261	点火系统检修的主要部件有哪些? .....	180
262	怎样检修磁电机点火充电线圈及触发线圈? .....	180
263	怎样检修火花塞? .....	180
264	怎样检修点火线圈? .....	181
265	怎样检修电容器? .....	182
266	怎样检修电子点火器? .....	182
(三)	巧修速修点火系统 .....	182
267	怎样检修磁电机无触点点火系统? .....	182
268	怎样检修点火系统的点火电路? .....	184
269	怎样速修电路搭铁故障? .....	185
270	怎样检修发动机遇水熄火故障? .....	185
271	怎样速查磁电机“扫膛”故障? .....	186
272	怎样巧查磁电机半圆键切键故障? .....	186
273	怎样修复磁电机转子? .....	186
274	怎样巧拆磁电机飞轮? .....	187
275	怎样巧判断磁电机故障? .....	187
276	怎样巧修磁电机充电绕组? .....	188
277	怎样巧修点火线圈上的高压线? .....	189
278	怎样巧修电容器? .....	189
279	怎样用简单的方法判断点火线圈的好坏? .....	189
280	怎样代换点火线圈? .....	190
281	怎样识别CDI点火器引线的功能? .....	190
282	怎样代换CDI点火器? .....	191
283	常见电子点火器引出线功能的颜色识别方法是怎样的? .....	191
284	怎样检修铃木王摩托车的电子点火器? .....	192
285	怎样清除火花塞积炭或油污? .....	192
286	怎样识别火花塞质量的优劣? .....	193

287	怎样从火花塞的状况巧判断发动机故障?	193
288	怎样判断火花塞过热故障?	194
289	火花塞过热的原因有哪些?	194
290	怎样鉴别火花塞是否需要更换?	194
291	怎样快捷检查 CDI 点火装置火花塞无火花故障?	195
292	怎样检查点火线路引起的火花塞无火花故障?	196
293	怎样检查无触发线圈点火系统引起的火花塞无火塞的故障?	197
<b>七、电控燃油喷射系统</b>		<b>197</b>
(一) 电控燃油喷射系统的结构		197
294	电控燃油喷射系统的结构是怎样的?	197
295	电控燃油喷射系统有什么特点?	199
296	燃油喷射系统主要组成元件有哪些?	199
297	进气系统主要组成元件有哪些?	203
298	电子控制系统主要组成元件有哪些?	204
299	用于电控汽油喷射发动机的传感器有哪些?	205
300	用于电控汽油喷射发动机的执行器有哪些?	206
301	电控单元(ECU)由哪些部分组成?	206
302	电子点火器有哪几种?	209
(二) 电控燃油喷射系统的检修		209
303	燃油喷射系统维修应注意哪些事项?	209
304	发动机机电喷系统主要元件功能及故障现象是怎样的?	211
305	怎样检测热敏电阻式温度传感器?	212
306	怎样检测进气温度传感器?	213
307	怎样检测翼片式空气流量传感器?	213
308	怎样检测节气门位置传感器?	213
309	怎样检测氧传感器?	213
310	怎样检修电动燃油泵?	214
311	怎样检修电磁喷油器?	214
312	春兰 CL125 - 6 电控系统的故障代码及其含义是怎样的?	214
<b>八、发动机</b>		<b>215</b>
(一) 发动机常见故障的检修		215
313	摩托车油、电路综合故障的排查方法是怎样的?	215
314	怎样诊断发动机不能启动或启动困难的故障?	216
315	发动机不能启动或启动困难的检修方法是怎样的?	222

316	怎样诊断发动机过热故障?	224
317	发动机过热的检修方法是怎样的?	225
318	怎样诊断发动机加速性能差、动力不足故障?	230
319	发动机动力不足故障的检修方法是怎样的?	233
320	发动机怠速不良的故障有哪几种?	235
321	发动机怠速不良的检修方法是怎样的?	235
322	怎样诊断发动机自动熄火故障?	236
323	发动机自动熄火故障的检修方法是怎样的?	236
324	怎样诊断发动机燃油超耗?	239
325	发动机燃油超耗故障的检修方法是怎样的?	239
326	怎样诊断四冲程发动机排气管冒黑烟故障?	240
327	四冲程发动机排气管冒黑烟故障的检修方法是怎样的?	240
328	怎样诊断排气管放炮故障?	242
329	排气管放炮故障的检修方法是怎样的?	242
330	发动机常见的异响声有哪些?	243
331	曲轴连杆机构典型异响有哪些?	244
332	曲轴轴承响声有什么特点?	244
333	连杆大头异响声有什么特点?	244
334	活塞敲缸异响声有什么特点?	244
335	活塞销响有什么特点?	245
336	活塞环响有什么特点?	245
337	配气机构常见的响声有哪些?	245
338	气门响有什么特点?	245
339	气门挺柱响有什么特点?	245
340	气门座圈响有什么特点?	246
341	气门弹簧响有什么特点?	246
342	正时齿轮响有什么特点?	246
343	凸轮轮廓响有什么特点?	246
344	怎样诊断发动机异响故障?	246
345	发动机异响声的检修方法是怎样的?	250
346	怎样检修发动机润滑油超耗故障?	252
(二)	巧修速修发动机	254
347	怎样快速解体四冲程发动机?	254
348	怎样不拆发动机速查四冲程发动机烧机油?	254

349	怎样速查发动机过热?	255
350	怎样巧判断发动机过热?	256
351	怎样速查二冲程发动机气缸压力?	257
352	怎样巧装二冲程发动机缸体总成?	257

### 第三章 巧修速修摩托车传动系统

	258	
<b>一、启动装置</b>	<b>258</b>	
(一) 启动装置的结构	258	
353	传动系统主要由哪些部分组成?有什么作用?	258
354	启动装置的类型有哪些?	258
355	启动装置的结构是怎样的?	259
356	启动解脱机构的类型有哪些?有什么作用?	261
357	电启动机构由哪些部件组成?	261
(二) 启动装置的检修	263	
358	脚踏启动装置常见故障有哪些?	263
359	怎样诊断启动蹬杆不能回位故障?	264
360	怎样诊断启动蹬杆打滑故障?	264
361	启动装置故障的检修方法是怎样的?	264
362	怎样检修脚踏反冲启动机构?	264
363	怎样检修滚柱式超越离合器?	266
364	怎样检修凸轮滚子式超越离合器?	266
365	怎样检修惯性齿轮式超越离合器?	266
(三) 巧修速修启动装置	266	
366	怎样检修换挡杆或启动蹬杆?	266
367	怎样防脱幸福 XF250 型摩托车启动杆?	267
<b>二、离合器</b>	<b>268</b>	
(一) 离合器的结构	268	
368	离合器有哪些类型?	268
369	离合器由哪些部分组成?	268
370	手动操纵湿式多片离合器的结构是怎样的?	268
371	自动离心湿式多片离合器的结构是怎样的?	269
372	自动离心干式摩擦蹄块离合器的结构是怎样的?	269
(二) 离合器的检修	271	
373	离合器的常见故障有哪些?其故障现象是怎样的?	271
374	怎样诊断手操纵湿式多片离合器打滑故障?	271