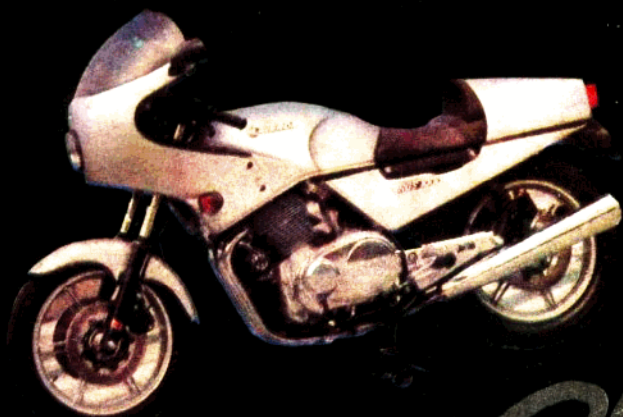


河南科学技术出版社



摩托車

使用维修问答

MO TUO CHE SHI YONG WEI
XIU WEN DA

韩继忠 于成荣 编著

前 言

随着我国人民生活水平的不断提高，城市和乡村各类摩托车的数量越来越多。为了帮助驾驶员更好地学习、掌握摩托车性能、结构原理、驾驶保养、维护调整等方面的基本知识和技巧，特编写了这本《摩托车使用维修问答》。

本书主要选择了嘉陵CJ50、幸福250、长江250、东海SM750这几种车型。它们都很有代表性，如雄狮250、黄河250、梅花250（福建产）、飞龙250（浙江产）等基本上与幸福250型相同。幸福250是我国摩托车生产比较早的厂牌，厂家的规模也比较大。

长江750型是我国生产较早的边三轮摩托车，在它之后又有湘江750、泰山750等。

嘉陵50型是我国城乡使用最多的轻便摩托车，其结构、性能也具有代表性。所以本书就上述几种车型为主，较详细地介绍了摩托车在使用、维护和故障排除几方面的经验技术，为摩托车爱好者提供参考。

由于水平有限，书中的缺点和错误在所难免，希望读者提出宝贵的批评意见。

编 者

1986年11月

目 录

一、通用常识

1. 什么叫做轻便摩托车和摩托车? 目前属于这两种类型的摩托车都有哪些? (1)
2. 国产摩托车名称代号的含义是什么? (2)
3. 嘉陵CJ50型摩托车的主要技术特性是什么? (3)
4. 幸福250型摩托车的主要技术特性是什么? (5)
5. 东海SM750型摩托车的主要技术特性是什么? (10)
6. 长江750型摩托车的主要技术特性是什么? (13)
7. 东风BM021型货运三轮摩托车的主要技术特性是什么? (15)
8. 怎样选购摩托车? (18)

二、摩托车发动机的工作原理

9. 摩托车的发动机有什么作用? (21)
10. 什么是二行程发动机? (22)
11. 什么是四行程发动机? (22)

12. 摩托车一般采用几行程发动机? 为什么? … (22)
13. 二行程汽油发动机的工作原理是什么? …… (23)
14. 四行程汽油发动机的工作原理是什么? …… (25)
15. 什么叫活塞的上止点、下止点和活塞行程? …………… (27)
16. 气缸工作容积、燃烧室容积和气缸的总容积的含义是什么? …………… (28)
17. 什么叫压缩比? 摩托车发动机的压缩比一般是多少? …………… (29)
18. 摩托车发动机有哪些机构组成? …………… (29)
19. 曲柄连杆的功用是什么? 包括哪些主要机件? …………… (29)
20. 汽缸和活塞有什么功用? …………… (30)
21. 曲轴连杆在发动机中起什么作用? …… (31)
22. 活塞环有几种? 各起什么作用? …………… (31)
23. 飞轮在发动机中的作用是什么? …………… (31)
24. 配气机构有哪些机件组成? 其作用是什么? …………… (32)
25. 气门为什么留有间隙? 长江750和东海750摩托车进、排气门间隙是多少? …… (32)
26. 四行程汽油发动机配气机构是怎样完成进、排气过程的? …………… (34)
27. 发动机为什么需要润滑? 有几种

- 润滑方式? (34)
28. 机油泵起什么作用? 哪种摩托车上装有
机油泵? (35)
29. 润滑油在发动机中起什么作用? (35)
30. 发动机对润滑油的质量要求是什么? (36)
31. 二行程汽油机为什么要燃烧混合油? 幸
福250型摩托车燃油混合比是多少? (37)
32. 发动机为什么需要冷却? 摩托车发动机
是怎样进行冷却的? (37)
33. 摩托车发动机的燃油系统都有哪些机件组
成? (38)
34. 化油器有什么功用? 由哪些机件组成? (38)
35. 化油器形成混合气的工作原理是什么? (38)
36. 发动机在各种不同工况下, 对化油器形
成混合气成分有什么要求? (38)
37. 空气过量系数、标准混合气、浓混合气、
稀混合气的含义是什么? (40)
38. 什么是爆震, 是怎样产生的? (41)
39. 汽油“辛烷值”的含义是什么? (41)
40. 汽油发动机对燃料的质量要求是什么? (42)
41. 目前我国常用汽油有几种牌号? 怎样选
择汽油牌号? (43)
42. 蓄电池点火系统都有哪些机件组成? (43)

43. 摩托车点火都采用哪种方式? (43)
44. 摩托车磁电机点火原理是什么? (43)
45. 哪种型号摩托车采用磁电机点火? 哪种
型号摩托车采用蓄电池点火? (45)
46. 蓄电池点火与磁电机点火相比较各有何
优缺点? (45)
47. 蓄电池起什么作用? 由哪些部分组成? (46)
48. 在配制电解液时, 应注意哪些事项? (48)
49. 如何辨别蓄电池的阴阳极? (48)
50. 点火线圈起什么作用? 是怎样产生高压
电的? (49)
51. 摩托车的电喇叭是如何发出音响的? (50)
52. 分电器由哪些零件组成? (50)
53. 分电器断电触点(白金)起什么作用? (50)
54. 电容器起什么作用? 它的构造是怎样的? ... (51)
55. 火花塞起什么作用? 它由几部分组成? (51)
56. 蓄电池电流是怎样通过火花塞产生高压
火花的? (52)

三、摩托车的传动机构

57. 摩托车的传动机构有哪些机件组成? (53)
58. 摩托车的离合器有几种形式? (53)
59. 离合器有什么功用? 对离合器有什么要
求? (53)

60. 长江750摩托车的离合器都有哪些零件组成? (53)
61. 幸福250摩托车离合器都有哪些零件组成? 工作原理是什么? (55)
62. 嘉陵CJ50摩托车离合器都有哪些零件组成? 工作原理是什么? (56)
63. 摩托车的变速箱起什么作用? (57)
64. 嘉陵CJ50摩托车是怎样实现无级变速的? (58)
65. 摩托车的传动轴有什么作用? 哪种型号的摩托车是采用传动轴传动的? (59)

四、摩托车的行路部分

66. 摩托车的行路部分都有哪些机件组成? (59)
67. 摩托车的方向把起什么作用? 由哪些部件组成? (60)
68. 摩托车的减震器起什么作用? 结构如何? ... (60)
69. 摩托车的制动器有何功用? 有几种制动形式? (60)
70. 嘉陵CJ50型摩托车制动系统的结构原理是什么? (60)
71. 幸福250型摩托车前后制动系统的结构原理是什么? (61)
72. 长江750摩托车前后制动系统的结构原理

是什么..... (62)

五. 摩托车的电气设备

73. 摩托车的电气设备由哪几部分组成? (64)

74. 直流发电机有哪些主要零件组成? 是怎样产生直流电的? (65)

75. 硅整流发电机由哪些主要零件组成? 是怎样把交流电变为直流电的? (66)

76. 使用硅整流发电机应注意些什么? (67)

77. 直流发电机的调节器由哪几部分组成? 各部起什么作用? (68)

78. 直流发电机调节器与硅整流发电机调节器有何区别? (69)

六. 摩托车的驾驶与技术保养

79. 轻便摩托车驾驶员应遵守哪些规定? (71)

80. 摩托车驾驶员考试科目有哪些? 要求是什么? (72)

81. 轻便摩托车年度检验和驾驶员年度审验的技术要求是什么? (75)

82. 驾驶摩托车前应熟悉哪些事项? (77)

83. 新摩托车为什么要有磨合期? 磨合期应遵守哪些规定? (77)

84. 出车前对摩托车应进行哪些检查? (80)

85. 怎样起动摩托车发动机? (80)

86. 冷发动机怎样起动? (81)
87. 摩托车怎样起步? (81)
88. 什么叫摩托车原地驾驶和场地驾驶? (82)
89. 如何正确运用摩托车离合器和增减档? (83)
90. 摩托车怎样停车和熄火? (83)
91. 在城市驾驶摩托车应注意哪些事项? (84)
92. 在一般公路上驾驶摩托车应注意些什么? ... (84)
93. 夜间驾驶摩托车时应注意哪些事项? (85)
94. 在泥泞、雪地、冰滑路面上怎样驾驶摩托
车? (86)
95. 在坡路上摩托车怎样换档、停车和起步? ... (87)
96. 在山区道路上怎样驾驶摩托车? (88)
97. 在乡村不平坦的道路上如何驾驶摩托车? ... (88)
98. 摩托车经常进行保养的目的和意义是什
么? (89)
99. 摩托车行驶途中应检查些什么? (89)
100. 摩托车每日行驶后, 应进行哪些检查与保
养? (90)
101. 幸福250摩托车各级保养应进行哪些项
目? (90)
102. 长江750摩托车每级保养应进行哪些项
目? (92)
103. 东海SM750摩托车每级保养应进行哪些

- 项目? (94)
104. 东风BM021型货运三轮车, 每级保养应
进行哪些项目? (96)
105. 嘉陵CJ50摩托车在使用中, 应进行哪些
保养? (98)
106. 日本铃木摩托车的发动机采用哪种润滑
方式? 优点是什么? (100)
107. 日本铃木摩托车分离给油泵的供油量怎
样调整? (101)
108. 摩托车如果长时间停放, 怎样进行养
护? (102)
109. 使用蓄电池应注意哪些事项? (103)
110. 摩托车行驶中, 出现哪些情况要立即停
车? (104)

七. 摩托车的常见故障

111. 摩托车在使用过程中出现故障的原因有
哪几方面? (105)
112. 摩托车发动机不能起动是何原因? (106)
113. 摩托车发动机不易起动是什么原因? (107)
114. 摩托车发动机工作不均匀(长江750)
是何原因? (107)
115. 摩托车在冬天气温较低的情况下, 为何
不好发动? (108)

116. 摩托车发动机动力不足与加速性能差是何原因? (109)
117. 摩托车发动机突然停车是何原因? (110)
118. 摩托车发动机过热是何原因? (111)
119. 摩托车发动机有哪些不正常的响声, 怎样判断原因? (112)
120. 摩托车行驶一段路程后, 关闭点火开关, 为什么有时发动机仍不熄火? (115)
121. 摩托车发动机燃油超耗是什么原因? (116)
122. 摩托车发动机的机油超耗(长江750和东海750)是什么原因? (116)
123. 摩托车燃油系统都有哪些故障? (117)
124. 摩托车发动机无怠速是何原因? (118)
125. 摩托车化油器回火和排气管放炮是什么原因? (119)
126. 摩托车点火系容易出现哪些故障? 原因是什么? (120)
127. 蓄电池充不进电, 或充电后很快放完是何原因? (121)
128. 高压点火线圈容易出现哪些故障? 怎样检查? (123)
129. 断电器触点为什么容易烧损? (125)
130. 电容器容易出现哪些故障? 怎样查找? (125)

131. 火花塞容易出现哪些故障? 怎样排除? … (127)
132. 火花塞无火或火弱是什么原因? …… (127)
133. 火花塞间隙为什么不能过大或过小? …… (129)
134. 幸福250摩托车发电机常见故障有哪些?
怎样检查? …… (130)
135. 长江750摩托车发电机常见故障有哪些?
怎样检查? …… (132)
136. 直流发电机调节器常见故障有哪些? 怎
样判断和检查? …… (133)
137. 硅整流器出现故障有哪些原因? 怎样检
查? …… (135)
138. 摩托车灯光发暗的原因是什么? …… (136)
139. 摩托车大灯不亮, 大灯远、近光缺一
是什么原因? …… (136)
140. 摩托车的离合器出现打滑是什么原因? … (137)
141. 嘉陵CJ50摩托车离合器打滑是什么原因? … (138)
142. 摩托车离合器分离不彻底是什么原因? … (138)
143. 幸福250摩托车起动时起动杆卡住、打滑
或不回位置是什么原因? …… (139)
144. 长江750摩托车起动蹬杆打滑, 不能带
动曲轴转动是什么原因? …… (140)
145. 幸福250摩托车在行驶中后轮甩动是什么
原因? …… (141)

146. 摩托车行驶中运动惯性差是何原因? (142)
147. 幸福250摩托车在行驶中跑偏是何原因?... (143)
148. 长江750与东海SM750摩托车行驶的直线运动性能被坏是什么原因? (144)
149. 幸福250摩托车起步时发生冲击是什么原因?..... (145)
150. 幸福250摩托车在行驶中发生冲击现象是什么原因?..... (146)
151. 摩托车变速换档困难, 有齿轮撞击声是什么原因? (147)
152. 长江750和幸福250摩托车变速器脱档是什么原因? (148)
153. 长江750摩托车在行驶中后传动有噪音是什么原因? (149)
154. 东风BM021摩托车后桥传动容易出现哪些故障? (150)
155. 幸福250摩托车制动性能变差是什么原因?..... (150)
156. 长江750摩托车制动机构产生制动滞住现象是什么原因? (152)

八. 摩托车的维修与调整

157. 摩托车发动机性能变坏的标志有哪些? ... (152)
158. 摩托车发动机使用到一定程度, 容易

- 出现哪些不正常响声? (153)
159. 摩托车发动机气缸磨损到什么程度需
要搪缸? (154)
160. 发动机气缸拉缸是什么原因? (155)
161. 什么叫“加大”，它在修理中的含
义是什么? (156)
162. 如何测量发动机气缸的磨损尺寸? (157)
163. 如何选配与检验新活塞? (158)
164. 怎样装配活塞，装配时应注意些什么? ... (159)
165. 选配活塞环时应进行哪些检查? (160)
166. 摩托车发动机装配时，活塞与气缸壁的
配合间隙应留多大合适? 为什么? (164)
167. 摩托车发动机的活塞销与活塞销座孔，
怎样配合才算合适? (164)
168. 摩托车发动机装配时，活塞销与连杆
衬套的间隙应留多大? 怎样检查? (165)
169. 装配活塞销卡锁应注意些什么? (167)
170. 幸福250和长江750发动机连杆大头径向
间隙，应该多大合适? (167)
171. 发动机连杆为什么会发生弯曲? 弯曲后
对发动机有何影响? (168)
172. 怎样拆装幸福250发动机的曲柄连杆机
构? (169)

173. 怎样拆装长江750发动机的曲柄连杆机构?(172)
174. 嘉陵CJ50轻便摩托车曲轴连杆是否可拆卸? 为什么?(175)
175. 幸福250和东风BM021摩托车的离合器怎样调整?(175)
176. 东海SM750摩托车离合器怎样进行调整?(176)
177. 长江750摩托车的气门间隙怎样调整?(177)
178. 东海SM750摩托车的气门间隙怎样调整?(179)
179. 摩托车化油器在使用过程中, 应进行哪些调整?(180)
180. 幸福250和东风BM021摩托车化油器的怠速应怎样调整?(180)
181. 长江750摩托车化油器的怠速怎样调整? ... (182)
182. 长江750摩托车化油器两缸均匀性怎样整调?(183)
183. 东海SM750摩托车化油器的怠速怎样调整? (184)
184. 发动机为什么要提前点火? 点火过迟或过早对发动机工作有什么影响?(186)
185. 幸福250摩托车点火正时如何调整?(186)

186. 怎样调整长江750摩托车的点火正时?(188)
187. 东海SM750摩托车点火正时怎样调整? ... (189)
188. 东风BM021摩托车点火正时怎样进行调整?(190)
189. 嘉陵CJ50轻便摩托车点火正时怎样调整?(191)
190. 为什么发动机点火过迟会引起消音器放炮和化油器回火?(193)
191. 为什么火花塞采用“吊火”可增加跳火强度?(193)
192. 断电器触点间隙加大时, 火花塞跳火可以增强是否有道理?(194)
193. 断电器触点烧蚀后怎样进行修磨?(194)
194. 怎样调整幸福250摩托车后传动链条的松紧度?(196)
195. 怎样调整东海SM750摩托车的传动链条?(197)
196. 幸福250摩托车的制动器怎样调整才合适?(198)
197. 东风BM021摩托车的制动器怎样进行调整?(199)
198. 长江750和东海SM750摩托车的制动器怎样调整?(200)

199. 摩托车为什么要进行轮胎换位? 怎样换位? (202)
200. 行驶中内胎损坏怎样补修? (203)
201. 油门操纵钢丝发生卡滞怎样处理? (204)
202. 操纵钢丝绳出现局部拉断如何修复? (205)
203. 怎样调整轮圈的不圆度? (206)
204. 怎样才能延长摩托车的使用寿命? (207)

附录

1. 油料质量的简易鉴别方法 (208)
2. 几种油料的参考密度(比重) (210)
3. 容积、重量、密度(比重)对照表 (210)
4. 日本铃木摩托车的技术特性 (214)
5. 铃木型摩托车定期维护保养项目 (219)
6. 铃木型摩托车主要零部件的标准及使用限度 (222)