

摩托车 途中故障排除 与应急修理

700

问

主编 林家和
副主编 张玉甫



海洋出版社

摩托车途中故障排除 与应急修理 700 问

主 编 林家和

副主编 张玉甫

海 洋 出 版 社

1993 年·北京

(京)新登字087号

内 容 简 介

本书以问答的形式，分六章阐明了不同排量和型号的国产与进口的轻便摩托车、二轮、三轮摩托车在途中遇到故障的诊断、排除、检修及应急修理方法，综合故障排除及疑难故障排除实例，摩托车修后检查与性能测试，并简述了有关结构及使用保养方面的知识与技能。本书内容丰富实用，文字简明通俗，插图适量易懂，既可用于系统学习，又便于专题查阅。本书适用于广大摩托车用户和维修人员，也可供摩托车驾驶培训班学习参考。

摩托车途中故障排除与应急修理 700 问

主 编 林家和

副主编 张玉甫

责任编辑 孙 锐

*

海洋出版社出版（北京市复兴门外大街 1 号）

新华书店北京发行所发行 北京市通县建新印刷厂印刷

开本：32 印张：16.125 字数：337千字

1993年10月第一版 1993年10月第一次印刷

印数：1—16900册

ISBN 7-5027-3380-9/U·31 定价：11.20 元

前　　言

随着国民经济的发展和人民生活水平的提高，近几年来我国摩托车的产销形势都很喜人。1988年我国摩托车年产量为110余万辆，连续几年来均保持了年产百万辆以上的水平，如1991年年产量为120万辆，我国已经成为世界上摩托车四大生产国之一。我国摩托车的品种不断增加，质量逐步提高，目前统计已有11种排量300多个型号，除了满足国内市场的需要外，还出口到24个国家和地区。全国共有100多个摩托车生产厂家，其中有25个摩托车生产厂家为国家定点单位。目前在我国的城乡道路上，摩托车已经成为重要的交通运输工具之一。此外，摩托车在国防、邮电、旅游及体育运动中都有着广泛的应用。我国摩托车的保有量逐年增长，摩托车用户队伍不断壮大。驾驶摩托车在途中行驶时遇到故障怎样排除，在出现故障和特殊驾驶条件下应如何应急修理，这是每位驾驶摩托车的骑手们希望掌握的基本知识和技能，也正是本书力图阐明的主题。愿这本书能为广大的摩托车驾驶员在道路行驶中助您一臂之力，使您能满怀信心地出车，安全愉快地返回。

本书根据大量的最新资料，经过精选和加工，编写了发动机、底盘及电气系统的故障排除与应急修理；摩托车综合故障的排除与疑难故障排除实例及摩托车的修后检查与性能测试及交通安全与道路行驶等六章内容，共分700多个小题，较全面地阐明了行驶途中摩托车的故障诊断、排除、检修及应急修理方法，也适当兼顾了结构、使用与保养等方面的知识与技能。在车型方面包括国产及进口的中、小排量

及大排量的轻型摩托车、二轮及三轮摩托车。在附录中选入了与安全行车有关的我国三项道路交通管理法规及安全行车谚语；关于本书采用单位的说明及与选购车辆有关的资料。本书文字简明通俗，插图适量易懂，因而本书适合广大摩托车的爱好者、驾驶员和初学维修的人员系统学习或专题查阅之用。也可供摩托车驾驶训练班及学校师生参考使用。

参加本书编写的有林家和（主编）、张玉甫（副主编）、林声远、杨利明、陈东照、郭秋琴、徐德、杨晓荣、胡军红及王根定等同志。由于我们理论水平和实践经验有限，书中不足之处在所难免，恳请读者和专家批评指正。

编 者

1993年1月

目 录

第一章 概述

1. 我国摩托车工业发展概况怎样? (1)
2. 国外摩托车发展概况怎样? (2)
3. 我国对摩托车怎样分类? (2)
4. 轻便摩托车的型号怎样识别? (3)
5. 摩托车的型号怎样识别? (3)
6. 摩托车发动机型号怎样识别? (4)
7. 摩托车由哪几大部分组成? (6)
8. 发动机由哪些机构和系统组成? (8)
9. 怎样区别二冲程发动机与四冲程发动机? (9)
10. 摩托车传动部分怎样组成? (10)
11. 摩托车行车部分怎样组成? (10)
12. 操纵制动部分怎样组成? (11)
13. 电气仪表部分怎样组成? (11)
14. 怎样选购摩托车? (12)
15. 怎样选用汽油? (13)
16. 怎样选用润滑油? (14)
17. 怎样理解摩托车保养的作用? (15)
18. 摩托车保养的技术要求有哪些内容? (15)
19. 怎样进行摩托车磨合期的使用保养? (16)
20. 怎样对摩托车进行例行保养? (18)
21. 怎样进行一级保养? (19)
22. 怎样进行二级保养? (19)
23. 怎样进行三级保养? (20)
24. 怎样进行季节性保养和地区性保养? (20)

25.怎样对摩托车进行润滑?	(20)
26.摩托车的故障诊断方法有哪些?	(21)
27.摩托车的常用检测仪器仪表有哪些?	(22)
28.摩托车保养维修中常用工具和量具有哪些?	(23)
29.摩托车维修中采用哪些基本工艺?	(24)
30.摩托车修理可分为哪几种?	(24)
31.怎样对摩托车进行解体?	(25)
32.修理摩托车时应遵守哪些拆卸原则?	(25)
33.怎样拆装摩托车的过盈配合件?	(26)
34.怎样拆卸摩托车的螺纹连接件?	(26)
35.摩托车滚动轴承损坏怎样修配和代用?	(27)
36.摩托车滚针轴承损坏怎样修配和代用?	(28)
37.怎样进行摩托车的装配?	(28)
38.在摩托车维修中怎样做到安全作业?	(29)

第二章 发动机故障排除与应急修理..... (30)

2-1 发动机的拆卸与分解..... (30)

39.怎样拆卸发动机?	(30)
40.怎样拆卸嘉陵50系列发动机?	(30)
41.怎样拆卸CY80发动机?	(31)
42.怎样拆卸本田CG110/125发动机?	(31)
43.怎样拆卸双缸四行程发动机?	(31)
44.怎样解体单缸二行程发动机?	(32)
45.怎样分解50系列发动机?	(33)
46.怎样分解CY80发动机?	(34)
47.铃木A100发动机怎样拆卸?	(35)
48.铃木A100发动机怎样分解?	(35)

2-2 曲柄连杆机构..... (36)

49.气缸盖与气缸之间漏气怎么办?	(36)
50.怎样用简单方法修复气缸盖?	(37)

51. 摩托车气缸体产生裂纹怎么办?	(37)
52. 使用中缸体螺纹孔滑丝怎么办?	(38)
53. 进口摩托车的气缸套缺件时怎样修配代用?	(38)
54. 怎样判别活塞的损伤程度?	(39)
55. 怎样修理活塞?	(39)
56. 使用中应怎样选配活塞?	(39)
57. 进口摩托车的活塞缺件时怎样修配代用?	(41)
58. 怎样检查活塞环的端隙?	(41)
59. 怎样检查活塞环的边隙?	(41)
60. 怎样检查活塞环的背隙?	(42)
61. 怎样检查活塞环的漏光度?	(43)
62. 怎样检查活塞环的弹力?	(43)
63. 怎样拆装活塞环?	(43)
64. 进口摩托车的活塞环缺件时怎样修配代用?	(44)
65. 怎样检查活塞销?	(44)
66. 怎样检查活塞销与连杆衬套的间隙?	(44)
67. 怎样更换活塞销?	(45)
68. 怎样检查和拆装活塞销卡簧?	(45)
69. 怎样用通用量具检查连杆变形?	(45)
70. 怎样检查连杆大头轴承的情况?	(46)
71. 怎样更换连杆大头轴承滚柱?	(47)
72. 怎样更换连杆衬套?	(47)
73. 怎样铰削连杆衬套?	(48)
74. 摩托车发动机的连杆缺件时怎样修配代用?	(48)
75. 怎样检查曲轴的偏摆量?	(49)
76. 怎样校正曲轴组合?	(49)
77. 怎样更换曲轴组合的零件?	(50)
78. 摩托车发动机的曲柄销缺件时怎样修配代用?	(51)
79. 摩托车飞轮旋转中偏摆怎样诊断与修理?	(51)

80. 摩托车飞轮磁铁严重失磁怎么办?	(52)
81. 怎样拆卸曲轴箱?	(52)
82. 怎样检修曲轴箱?	(52)
83. 怎样正确判断曲轴油封的失效?	(53)
84. 怎样检修轴承和油封?	(53)
85. 怎样诊断曲轴箱漏气?	(53)
86. 怎样排除曲轴箱漏气?	(54)
87. 长江 750 型摩托车发电机、气门室盖处严重漏油怎么办?	(54)
88. 怎样防止摩托车发动机漏油?	(55)
89. 火花塞密封垫与气缸盖之间漏气怎么办?	(55)
90. 使用中怎样清除发动机的积炭?	(55)
91. 行车过程中怎样检查阀座的密封性?	(55)
92. 阀座漏气后怎样处理?	(56)
93. 怎样保持发动机具有良好的压缩性?	(56)
2-3 配气机构	(56)
94. 怎样拆卸四行程发动机配气机构?	(56)
95. 怎样检查气门弹簧?	(57)
96. 怎样修理气门弹簧?	(57)
97. 怎样安装变螺距的气门弹簧?	(57)
98. 怎样诊断气门的损伤与变形?	(58)
99. 使用中怎样判断气门是否漏气?	(58)
100. 使用中气门关不严漏气怎么办?	(58)
101. 气门间隙过小或排气门卡死造成漏气怎么办?	(59)
102. 气门烧蚀以及气门锥面和颈部腐蚀怎样诊断?	(59)
103. 怎样研磨气门?	(59)
104. 怎样检查气门的研磨质量?	(60)
105. 怎样获得正确的配气正时?	(60)
106. 怎样检查JH125型和JH70型摩托车的配气相位?	(61)

107. 摩托车配气机构常见的异常响声有哪些?	(62)
108. 怎样诊断和排除配气机构的异响?	(63)
109. 使用中怎样调整气门间隙?	(64)
110. 怎样调整长江 750 型摩托车的气门间隙?	(64)
111. 怎样调整东海SM750型摩托车的气门间隙?	(65)
112. 怎样调整幸福125型摩托车的气门间隙?	(65)
113. 怎样调整JH70和CG125发动机气门间隙?	(66)
114. 怎样调整本田HONDA双缸发动机气门间隙?	(66)
115. 怎样调整时规链条张紧度?	(66)
2-4 润滑系统.....	(67)
116. 行驶中二行程发动机自动润滑系统有气阻怎么办?	(67)
117. 怎样检修四行程发动机润滑系?	(67)
118. 怎样检修二行程发动机分离供油式润滑系统?	(68)
119. 使用中怎样检查二行程发动机汽油对机油的比例是否正确?	(68)
120. 怎样排除双狮PSM90型摩托车机油变色的故障?	(69)
121. 行驶中润滑油超耗怎么办?	(69)
122. 幸福 125 型摩托车机油超耗怎样诊断?	(70)
123. 在行驶及使用中怎样防止摩托车的机油超耗?	(70)
124. 行驶中怎样排除四行程发动机和变速器润滑系统的故障?	(72)
125. 使用维修中怎样调整机油泵?	(72)
126. 使用中怎样调整铃木摩托车分离油泵?	(73)
127. 雅马哈型摩托车润滑性能不理想时怎样调整分离供油泵?	(73)
2-5 燃油系统.....	(74)
128. 停车后怎样拨动油箱开关?	(74)

129. 使用中油箱开关堵塞怎么办?	(74)
130. 行驶中油箱盖气孔堵塞怎么办?	(74)
131. 怎样修复碰凹的油箱?	(75)
132. 使用中怎样补油箱?	(75)
133. 行驶中油箱中汽油不足怎么办?	(76)
134. 摩托车在途中汽油用完怎样应急处理?	(76)
135. 行驶中燃油滤清器或管路堵塞怎么办?	(76)
136. 燃油磁化对发动机的燃烧有什么作用?	(77)
137. 怎样自制磁化化油器?	(77)
138. 怎样诊断与排除化油器的常见故障?	(79)
139. 行驶中化油器出现故障时怎样拆装化油器?	(80)
140. 怎样分解化油器?	(80)
141. 怎样分解CV型化油器?	(81)
142. 怎样装配化油器?	(81)
143. 化油器安装后怎样进行检查?	(82)
144. 怎样检修针阀?	(82)
145. 化油器浮子针漏油怎么办?	(82)
146. 浮子有凹陷或漏油时怎么办?	(83)
147. 怎样检查化油器体?	(83)
148. 使用中怎样更换节气门拉线?	(83)
149. 怎样检查调整浮子高度?	(84)
150. 怎样调整节气门操纵钢索?	(84)
151. 怎样调整幸福125型摩托车油门钢索的自由行程?	(84)
152. 节气门与喉管处关闭不严怎么办?	(85)
153. 节气门轴磨损怎么办?	(85)
154. 幸福250型摩托车行驶中化油器漏油怎么办?	(85)
155. 行驶中化油器堵塞时怎么办?	(86)
156. 行车中进气阀漏气怎么办?	(86)
157. 行驶中旋转阀失灵怎么办?	(86)

158.笛簧阀失灵怎么办?	(87)
159.行车过程中怎样判断减压阀是否漏气?	(87)
160.使用中减压阀漏气怎么办?	(87)
161.怎样诊断燃油系的故障?	(88)
162.行驶中发动机工作不正常怎样检查燃油系?	(88)
163.怎样诊断WY50、JS50化油器的故障?	(89)
164.使用中WY50、JS50型化油器怠速油、气道易被脏物堵塞怎么办?	(89)
165.行车中怎样快速排除CJ50型摩托车化油器的故障?	(89)
166.怎样判断混合气浓度的大小?	(90)
167.行驶中混合气过浓怎么办?	(91)
168.幸福125型摩托车混合气过浓怎样诊断?	(91)
169.行驶中混合气过稀怎么办?	(91)
170.怎样判断燃油是否超耗?	(92)
171.韦士帕三轮摩托车化油器气缸接头开裂怎么修理?	(92)
172.行驶中油门钢丝绳折断怎么办?	(93)
173.行驶中输油管破裂怎么办?	(93)
174.行驶中化油器堵塞怎么办?	(93)
175.行驶中油路堵塞怎么办?	(93)
176.行驶中气缸盖火花塞螺丝孔滑牙怎么办?	(93)
177.使用中混合气浓度不合适时怎样调整?	(94)
178.使用维修时怎样调整油门?	(94)
179.使用中怎样调整化油器?	(95)
180.使用中怎样调整化油器怠速?	(96)
181.怎样调整化油器的中速?	(98)
182.怎样调整化油器的高速?	(98)
183.怎样调整雅马哈DX100型摩托车化油器?	(99)
184.铃木摩托车的怠速怎样检查调整?	(99)

185. 怎样调整嘉陵 CJ50 型摩托车的怠速?	(99)
186. 幸福 250 型和东风 BM021 型摩托车怠速怎样调整?	(100)
187. 怎样调整长江 750 型摩托车的怠速?	(100)
188. 怎样检查调整幸福 125 型摩托车化油器?	(101)
189. 怎样调整幸福 125 型摩托车的怠速?	(102)
190. 怎样调整长江 750 型摩托车化油器两缸的均匀性?	(102)
2-6 起动机构	(103)
191. 怎样检修脚拐?	(103)
192. 怎样检修脚蹬轴?	(103)
193. 怎样装脚踏起动器?	(103)
194. 怎样安装脚踏起动杆?	(103)
195. 长江 750 系列摩托车起动踏杆打滑怎么办?	(104)
196. 幸福 250 型摩托车起动机构打滑怎么办?	(104)
197. 250 型摩托车起动杆卡住怎么办?	(104)
198. 起动杆不能复位怎么办?	(105)
199. 幸福 250 型摩托车起动变速杆不能回位怎么办?	(105)
200. 长江 750 系列摩托车起动蹬杆空程大, 踩后不回位怎 么办?	(106)
201. 黄河·川崎 250 型摩托车起动装置单向离合器体的 底座过度磨损怎样修理?	(106)
202. 黄河·川崎 250 型摩托车起动装置的单向离合器滚 柱严重磨损后怎样代用和修理?	(106)
203. 铃木 125 型摩托车起动按钮不灵怎么办?	(107)
204. 长江 750 系列摩托车电起动机工作不良怎么办?	(107)
2-7 发动机综合故障的诊断与排除	(108)
205. 怎样分析发动机的故障?	(108)
206. 怎样用隔离检查法诊断发动机的故障?	(108)

207.怎样用试探诊断法诊断发动机的故障?	(109)
208.怎样用比较法诊断发动机的故障?	(109)
209.怎样用听诊法诊断故障?	(109)
210.怎样凭感觉判断故障?	(110)
211.怎样消除发动机的故障?	(110)
212.怎样利用火花塞判断发动机工作的好坏?	(111)
213.怎样简易判断气缸的压缩状况?	(111)
214.怎样用压力表检查气缸压缩情况?	(112)
215.幸福125型摩托车发动机压缩性过低怎样诊断?	(112)
216.幸福125型摩托车压缩性过高怎样诊断及排除?	(113)
217.发动机不能起动时怎样察看外表有无异常现象?	(114)
218.发动机不能起动时应怎样排除?	(114)
219.发动机不能起动时应怎样检查燃油系?	(114)
220.发动机不能起动时怎样检查点火系?	(115)
221.发动机冷机不易起动怎样诊断?	(115)
222.摩托车热车不易起动怎样诊断与排除?	(116)
223.发动机不能起动怎样诊断可燃混合气未进入气缸?	(117)
224.火花塞跳火微弱引起发动机不能起动怎么办?	(117)
225.气缸压力不足引起发动机不能起动怎么办?	(118)
226.行驶中化油器的怠速量孔或主量孔堵塞怎么办?	(118)
227.南方NF125型摩托车起动困难怎么办?	(119)
228.本田CD70型摩托车突然起动困难、功率不足怎么办?	(119)
229.依发150型摩托车热车后无怠速，且不易起动怎么办?	(120)
230.南方125型摩托车油耗大，小油门时转速表指针跳 动厉害，发动机震动、声音沉闷，燃烧室内积炭多，	

断电触点易烧蚀，怎样诊断与修理？	(120)
231.怎样判断气缸漏气是活塞环引起的还是气门引起的？	(121)
232.活塞环与气缸严重磨损而引起漏气怎么办？	(121)
233.怎样排除水冷发动机温度一直偏低的故障？	(122)
234.使用中发动机过热怎么办？	(122)
235.怎样诊断幸福125型摩托车发动机是否过热？	(123)
236.怎样诊断发动机卡缸？	(123)
237.发动机出现卡缸后怎么办？	(124)
238.行驶途中怎样预防发动机粘缸？	(124)
239.行驶途中一旦发动机粘缸怎样紧急处理？	(125)
240.行驶途中二行程发动机卡缸怎么办？	(125)
241.怎样诊断单缸起动故障？	(126)
242.怎样排除单缸起动故障？	(127)
243.怎样排除长江750型发动机过热故障？	(127)
244.怎样诊断发动机拉缸故障？	(128)
245.一台银狼125C型摩托车更换了连杆、曲轴轴承后震 动很大，加大油门时脚踏板振动增大怎样诊断？	(128)
246.摩托车换件修理后不久就出现拉缸怎么办？	(129)
247.使用中怎样诊断气缸垫泄漏或残破？	(129)
248.使用中发现气缸垫漏气怎么办？	(130)
249.怎样诊断排除发动机工作不均匀的故障？	(130)
250.发动机动力不足怎么办？	(131)
251.怎样诊断发动机加速不良的故障？	(132)
252.怎样诊断发动机高速不良的故障？	(132)
253.重庆雅马哈CY80型摩托车高、低速稳定性不好（不能兼顾）怎么办？	(132)
254.750D型边三轮摩托车途中一加速就熄火怎么办？	(133)

255. 怎样排除发动机运转不稳的故障?	(133)
256. 铃木A50型摩托车行驶速度越来越慢怎么办?	(134)
257. 怎样排除幸福 250 型摩托车动力突然下降的故障?	(134)
258. 怎样诊断 JH70 型摩托车烧机油的故障?	(135)
259. 怎样排除本田CG125型机油消耗过快的故障?	(136)
260. 长江 750 发动机机油超耗怎么办?	(136)
261. 怎样诊断个别气缸不工作?	(137)
262. 怎样排除早火?	(138)
263. 怎样诊断发动机排黑烟的故障?	(138)
264. 幸福 125 型摩托车排气管冒浓烟怎么诊断?	(138)
265. 怎样诊断发动机排蓝烟的故障?	(139)
266. 怎样根据烟色诊断二行程发动机的故障?	(139)
267. 行车中怎样判断消声器是否堵塞?	(140)
268. 雅马哈DT125型越野摩托车排气管内积炭过多怎样 处理?	(140)
269. 一辆新的本田 CG125型摩托车行驶 1000km 后, 气管拐弯处烧变了颜色是何原因?	(140)
270. 南方 125 型摩托车油耗大、火花塞积炭较多, 起动 后排气管喷油星怎样诊断?	(141)
271. 消声器大量排浓烟怎么办?	(141)
272. 怎样排除化油器回火故障?	(142)
273. 行车中怎样判断操作不当引起化油器回火?	(142)
274. 怎样诊断点火时间过晚引起化油器回火?	(143)
275. 使用中怎样预防化油器回火?	(143)
276. 使用中怎样诊断发动机放炮的故障?	(143)
277. 幸福 250 型化油器回火和排气管放炮怎么办?	(144)
278. 怎样排除燃油超耗的故障?	(144)
279. 怎样排除玉河50Q-2型燃油超耗的故障?	(145)

280. 使用中发动机无怠速怎么办? (145) ·
281. 使用中发动机怠速过高怎么办? (146) ·
282. 使用中发动机怠速不稳怎么办? (146) ·
283. WY50、JS50发动机使用中无怠速且重复出现时怎么办? (147) ·
284. 进口摩托车怠速不良怎样诊断? (147) ·
285. 幸福 125 型摩托车混合气过稀及怠速不稳定怎样诊断? (148) ·
286. 金城 CJ70 型摩托车发动机飞车怎样诊断与修理?
..... (148) ·
287. 一辆 JH70 型摩托车换了气缸后出现热车无力, 愈热愈无力, 经过气门间隙的调整, 排气积炭的清理仍不能排除, 怎样诊断? (149) ·
288. 本田 CD70 型摩托车镗缸修理后发动机无力怎么办? (149) ·
289. 使用中怎样分辨发动机的各种异响? (150) ·
290. 使用中发动机产生爆震敲击声怎么办? (151) ·
291. 使用中怎样诊断活塞的敲击声? (151) ·
292. 使用中怎样诊断活塞销的敲击声? (151) ·
293. 怎样诊断活塞环的敲击声? (151) ·
294. 使用中怎样诊断连杆大头轴承松动的杂音? (152) ·
295. 使用中怎样诊断配气机构的敲击声? (152) ·
296. 怎样诊断化油器节气门的敲击声? (152) ·
297. 发动机大负荷行驶时有尖锐的“、”声怎么办?
..... (153) ·
298. 怎样诊断连杆小头的敲击声? (153) ·
299. 使用中怎样诊断发动机的漏气声? (153) ·
300. 使用中怎样诊断发动机齿轮啮合的异常响声? (154) ·
301. 使用中怎样诊断活塞环折断或卡死? (154) ·
302. 使用中怎样诊断发动机自动熄火的故障? (154) ·