



# 汽车故障检修 技巧 500 例

林春阳 张清林 殷建新 编著

北京理工大学出版社

# 汽车故障检修技巧 500 例

林春阳 张清林 殷建新 编著

北京理工大学出版社

## 内 容 简 介

本书根据作者多年从事汽车维修工作的实践,总结了汽车常见故障的快修、巧修方法(窍门)500例。这些方法可以达到省时、省力、省备件材料,而且又十分有效的目的。内容包括:发动机曲轴连杆机构,配气机构,燃料系,润滑系,油、电路综合故障,柴油发动机故障;底盘传动系,转向和制动系;蓄电池,点火系,发电机和调节器,灯光与喇叭,起动机等故障快修、巧修方法。

全书的具有内容实用、新颖,编写通俗、精炼;具有切合实用,一用就灵的突出特色。适合广大汽车驾驶员及汽车修理人员使用;也可供从事汽车使用管理工作和汽车专业教学的师生参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

汽车故障检修技巧 500 例/林春阳、张清林、殷建新编著.  
—北京:北京理工大学出版社,1996.11

ISBN 7-81045-314-4

I. 汽… I. ①林… ②张… ③殷… II. 汽车-故障-车辆  
检修-工艺 N. U44.4

中国版本图书馆CIP数据核字(96)第16553号

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区白石桥路7号)

邮政编码 100081 电话 68422683

各新华书店经售

北京房山先锋印刷厂印刷

\*

787×1092毫米 32开本 8.125印张 164千字

1996年11月第一版 1996年11月第一次印刷

印数:1—8000册

定价:10.00元

※图书印装有误,可随时与我社退换※

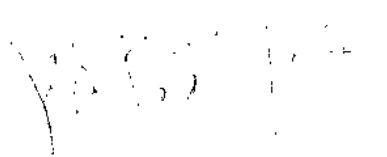
# 前 言

一位汽车修理工,在只具备一般修理工具和简单修理条件下,如何既快又准地检查判断和修好有故障的汽车,是我们一直在探讨和研究的问题。基于这种想法和目的,在日常的维修工作中,我们开始摸索研究解决这方面的做法和经验,并认真地做了记录和反复多次的试验,由此写成了此书。因此,本书是多年实际工作经验的总结,且有许多创新做法;基于上述想法和从实际工作中提炼的经验编写的此书,所以具有很强的实用性;为了使具有初中或高小文化的读者能读懂此书,在写法上做到既简明、又通俗。由于本书是实际工作经验的总结,因此具有真实可靠、准确的特点。

本书可供广大汽车维修人员、驾驶员使用,还可供汽车使用管理人员和从事汽车专业教学的师生阅读参考。

作 者

1996年5月



# 目 录

## 一、发动机部分

### (一) 曲柄连杆机构

1. 如何检查判断发动机拉缸响? ..... ( 1 )
2. 如何正确判断活塞敲缸响? ..... ( 1 )
3. 如何正确判断活塞销响? ..... ( 2 )
4. 如何正确判断曲轴轴承响? ..... ( 2 )
5. 如何正确检查气门脚响? ..... ( 3 )
6. 如何正确检查判断正时齿轮响? ..... ( 3 )
7. 如何正确检查判断凸轮轴轴承响? ..... ( 4 )
8. 如何正确判断连杆轴承响? ..... ( 5 )
9. 如何正确判断活塞环漏气响声? ..... ( 5 )
10. 排气管烧红是何原因? ..... ( 6 )
11. 如何正确检查解放 CA1091 型汽车发动机曲轴的  
轴向间隙? ..... ( 6 )
12. 装配解放 CA1091 型汽车发动机曲轴时  
有何特殊要求? ..... ( 7 )
13. 如何检查装配活塞销与连杆小头的配合间隙? ..... ( 7 )
14. 怎样正确安装 CA6110A 型柴油发动机的活塞环? ..... ( 7 )
15. 怎样正确安装 CA6102 型发动机活塞环? ..... ( 8 )
16. 如何确定国产汽车发动机换活塞环的时机? ..... ( 8 )
17. 汽缸垫被冲烧坏, 发动机有什么现象? ..... ( 9 )
18. 汽缸垫被窜通时, 发动机有什么现象? ..... ( 9 )
19. 缸盖处有撞击的声响, 而油底壳又有水,  
这是什么原因? ..... ( 9 )
20. 倒气和窜油各是什么原因? ..... ( 10 )

|                                                    |        |
|----------------------------------------------------|--------|
| 21. 轴瓦脱落,发动机有什么现象? .....                           | ( 10 ) |
| 22. 轴瓦脱落后,需换新轴瓦时,应注意哪些事项? .....                    | ( 11 ) |
| 23. 为什么中间大瓦容易最先抱住? .....                           | ( 11 ) |
| 24. 活塞环抱住时,发动机有什么现象? .....                         | ( 12 ) |
| 25. 活塞环断裂和磨损的原因有哪些? .....                          | ( 12 ) |
| 26. 如何安装紧定解放 CA1091 型汽车发动机汽缸盖? .....               | ( 13 ) |
| 27. 如何检查解放 CA1091 型汽车发动机汽缸压力? .....                | ( 13 ) |
| 28. 怎样判断连杆轴瓦响声? .....                              | ( 14 ) |
| 29. 怎样判断主轴瓦响声? .....                               | ( 15 ) |
| 30. 如何对原旧缸垫进行鉴定和巧妙再用? .....                        | ( 15 ) |
| 31. 汽缸垫被冲烧坏的原因是什么?<br>应采取什么办法解决? .....             | ( 16 ) |
| 32. 汽缸盖炸裂的原因有哪些? 如何发现和检查汽缸盖<br>炸裂? .....           | ( 16 ) |
| 33. 有的柴油机缸盖带有预燃室(燃烧室),如果预燃室<br>炸裂后,发动机有什么现象? ..... | ( 17 ) |
| 34. 如何对抽出的旧活塞进行故障判断? .....                         | ( 17 ) |
| 35. 汽缸被拉出沟痕后能否继续使用? 活塞拉出了沟痕又<br>怎么办? .....         | ( 18 ) |
| 36. 汽缸与活塞被拉出沟痕的原因有哪些? .....                        | ( 19 ) |
| 37. 在没有量缸表的情况下,如何测量汽缸<br>圆度和圆柱度? .....             | ( 19 ) |
| 38. 怎样用目视和手感判断活塞与汽缸能否继续使用? .....                   | ( 20 ) |
| 39. 如何凭感觉选配活塞与缸壁间隙? .....                          | ( 20 ) |
| 40. 如何检查两缸(偏缸)? .....                              | ( 21 ) |
| 41. 为什么缸套上下口边缘和活塞下边外缘需打磨? .....                    | ( 21 ) |
| 42. 怎样快捷地将活塞环端口锉平? .....                           | ( 21 ) |
| 43. 如何向缸筒放活塞环和试验活塞环间隙? .....                       | ( 22 ) |
| 44. 如何巧妙地向活塞环槽内装入或拿取活塞环? .....                     | ( 22 ) |
| 45. 汽缸盖不易卸掉时,应采取什么措施? .....                        | ( 23 ) |

|                                                  |        |
|--------------------------------------------------|--------|
| 46. 发动机工作时活塞环对口的原因是什么? .....                     | ( 23 ) |
| 47. 如何修复过紧的活塞销孔? .....                           | ( 23 ) |
| 48. 如何修复间隙过大的活塞销孔? .....                         | ( 24 ) |
| 49. 如何向连杆销孔挤压活塞销衬套? .....                        | ( 24 ) |
| 50. 如何用铰刀铰铣或修刮活塞销衬套? .....                       | ( 24 ) |
| 51. 在拆修中,怎样检查活塞销衬套松旷? .....                      | ( 25 ) |
| 52. 活塞销衬套过旷怎么办? .....                            | ( 25 ) |
| 53. 如何进行活塞连接? .....                              | ( 26 ) |
| 54. 如何做瓦端的垫? .....                               | ( 26 ) |
| 55. 瓦端垫的厚度是否与间隙成正比? .....                        | ( 26 ) |
| 56. 在拆修中,如何增加或减少瓦端的垫? .....                      | ( 27 ) |
| 57. 如何判断旧瓦能否继续使用? .....                          | ( 27 ) |
| 58. 如何巧卸后道大瓦盖? .....                             | ( 27 ) |
| 59. 如何适当选择松紧座瓦螺栓的站位方法? .....                     | ( 28 ) |
| 60. 紧座瓦螺栓应先紧哪一边? .....                           | ( 28 ) |
| 61. 怎样研磨主轴瓦? .....                               | ( 28 ) |
| 62. 怎样巧试主轴与轴瓦的松紧度? .....                         | ( 29 ) |
| 63. 看不出主轴旧瓦的接触痕怎么办? .....                        | ( 30 ) |
| 64. 在研磨铝瓦时,为什么容易使铝基层粘在轴上?<br>如何解决? .....         | ( 30 ) |
| 65. 如何快捷刮研修整曲轴轴向止推垫圈? .....                      | ( 30 ) |
| 66. 如何巧卸曲轴后端(变速器一轴前导向)轴承? .....                  | ( 31 ) |
| 67. 在没有设备(平台和 V 铁)的情况下,怎样巧妙连接<br>盘形组合式曲轴组? ..... | ( 31 ) |
| 68. 曲轴折断时,发动机会出现什么现象? .....                      | ( 32 ) |
| 69. 研磨轴瓦时,怎样将刮刀磨快? .....                         | ( 32 ) |
| 70. 为什么连杆螺栓不能搞外? .....                           | ( 32 ) |
| 71. 如何巧拿不易拿取的瓦盖? .....                           | ( 32 ) |
| 72. 怎样快速修复磨损的连杆轴颈? .....                         | ( 32 ) |
| 73. 如何鉴定旧连杆瓦片能否继续使用? .....                       | ( 33 ) |

74. 从连杆大端可看出连杆有哪些弊端? ..... ( 34 )
75. 为什么刮连杆轴瓦时要留一道或两道紧瓦? ..... ( 34 )
76. 怎样研磨连杆轴瓦既快又省劲? ..... ( 34 )
77. 连杆轴瓦接触量多及接触量少应如何刮? ..... ( 35 )
78. 如何调整连杆轴瓦与轴颈的间隙? ..... ( 35 )
79. 怎样调整旧连杆轴瓦的松紧度? ..... ( 35 )
80. 如何调整新连杆轴瓦的松紧度? ..... ( 35 )
81. 如何装配汽缸盖和汽缸垫? ..... ( 36 )
82. 如何向汽缸内装入活塞连杆总成及检查装入后  
是否合适? ..... ( 36 )
83. 如何简易校正连杆? ..... ( 37 )
84. 如何装配曲轴及主轴瓦? ..... ( 38 )
85. 轴瓦脱落的原因是什么? ..... ( 39 )
86. 飞轮齿圈磨损过甚,有什么现象和害处? ..... ( 39 )
87. 如何将飞轮的旧齿圈取掉,再翻转复用  
及更换新齿圈? ..... ( 40 )
88. 需换阻水圈的汽缸套,在取出缸套之前应注意  
什么事项? ..... ( 40 )
89. 汽缸套原来的阻水圈有缺陷,又没有新阻水圈时,  
怎样巧妙修复? ..... ( 40 )
90. 如何装入湿式(带阻水圈)的汽缸套? ..... ( 41 )
91. 如何检查旧汽缸套偏磨的原因? ..... ( 41 )
92. 怎样知道走合的汽车活塞与缸套发紧、连杆轴瓦或  
主轴瓦与轴颈发紧? ..... ( 42 )
93. 如何注意发动机装配的洁净? ..... ( 43 )
94. 没有冷磨的发动机,如何进行发动机热磨合? ..... ( 43 )
95. 为什么汽车停在坡道上容易出现声响? ..... ( 44 )
96. 如何检查异响部位和采用相关方法来判断  
发动机声响? ..... ( 44 )
97. 引起敲击声响的主要原因都有哪些? ..... ( 45 )



98. “咯哒啦”,“咯哒、咯哒”,“嗒嗒嗒”,“叭嗒、叭嗒”,

“呱嗒、呱嗒”,“铛、铛、铛”,各是什么部位声响? ..... (45)

99. 如何简单取拿凸轮轴的正时齿轮? ..... (46)

## (二) 配气机构

100. 怎样从外表看出气门下沉? ..... (46)

101. 单个气门脚和整体气门脚发响,各是什么原因? ..... (47)

102. 个别汽缸气门弹簧折断,发动机会出现什么现象? ..... (47)

103. 怎样鉴别气门杆与导管间隙过大? ..... (48)

104. 气门杆与导管发滞,发动机会有什么现象? ..... (48)

105. 吸气门关闭不严,发动机会有什么现象? ..... (49)

106. 排气门关闭不严,发动机会有什么现象? ..... (49)

107. 气门与气门座口密封不严有哪些害处? ..... (49)

108. 为什么吸气门关闭不严时,发动机温度高? ..... (49)

109. 气门座圈松动,发动机会有什么现象? ..... (50)

110. 气门顶活塞是什么原因? ..... (50)

111. 柴油机的气门和汽油机的气门在要求上

有什么不同? ..... (50)

112. 如何简单快速清除气门积碳? ..... (51)

113. 如何检查气门与座口间的漏光度? ..... (51)

114. 如何打磨气门偏斜面? ..... (52)

115. 如何选择气门座铰刀的角度? ..... (52)

116. 怎样处理气门座铰刀打滑现象? ..... (52)

117. 如何铰铰气门座口? ..... (53)

118. 如何快速研磨气门? ..... (53)

119. 研磨平顶气门时,需采用何种工具? ..... (53)

120. 气门研磨后,如何巧妙地检查气门漏气? ..... (54)

121. 如何快速换气门导管? ..... (54)

122. 怎样解决气门座圈经常松动? ..... (55)

123. 气门座圈磨损到什么程度开始修换? ..... (55)

124. 如何巧妙拿取旧气门座圈? ..... ( 55 )
125. 如何拿取凸轮轴前正时齿轮? ..... ( 56 )
126. 如何注意不打坏前正时齿轮? ..... ( 56 )
127. 如何刮配凸轮轴瓦和试验其间隙? ..... ( 56 )
128. 怎样判断前止时齿轮发响? ..... ( 57 )
129. 怎样判断气门脚响? ..... ( 58 )
130. 怎样判断气门杆与导管间隙大的声响? ..... ( 58 )
131. 新修好的发动机, 启动后会发出“戗”一声, 声音不大,  
这是什么声响? ..... ( 59 )
132. 如何装配无记号正时齿轮? ..... ( 59 )
133. 如何装配气门组件? ..... ( 60 )
134. 如何调校气门间隙? ..... ( 61 )
135. 如何正确检查判断气门座圈响? ..... ( 62 )

### (三) 汽油机燃油系

136. 汽车负荷重就不来油, 应如何检查? ..... ( 63 )
137. 发动机怠速运转正常, 一加油门就要熄火,  
这是什么原因? ..... ( 63 )
138. 急加速时, 加速喷油嘴滴油的原因是什么?  
有哪些害处? ..... ( 63 )
139. 化油器平衡孔堵塞, 发动机有何异常现象? ..... ( 64 )
140. 化油器平衡孔向外窜油的原因是什么? ..... ( 64 )
141. 影响化油器进油的原因有哪些? ..... ( 64 )
142. 只有往化油器里倒油才能发动着车, 这是什么原因? ... ( 65 )
143. 化油器不吸气而向外喷油或返气是什么原因? ..... ( 65 )
144. 为什么化油器的浮子油面容易偏高? ..... ( 66 )
145. 汽车熄火后化油器油面立刻升起来, 并由节气门轴处  
向外渗油的原因是什么? ..... ( 66 )
146. 汽油滤清器受堵的原因有哪些? ..... ( 66 )
147. 汽油中有水, 发动机工作时会有什么现象? ..... ( 67 )
148. 消声器放炮和有“突突”声的原因是什么? ..... ( 67 )

149. 空气滤清器有“空空”声是什么原因? ..... (67)
150. 空气滤清器盖拧得过严有什么现象和害处? ..... (67)
151. 如何巧妙地解决油管漏油故障? ..... (68)
152. 怎样快速查找汽油机油路发生的故障? ..... (68)
153. 油路发生气阻的原因是什么? ..... (69)
154. 吸气管翘曲、互相窜通, 发动机是什么现象? ..... (69)
155. 怎样既快又省劲地拆卸和装配吸、排气管及垫? ..... (69)
156. 混合气过浓的现象及原因是什么? ..... (70)
157. 混合气过稀的现象及原因是什么? ..... (70)
158. 化油器的加速泵活塞皮碗有故障,  
发动机有什么现象? ..... (71)

#### (四) 润滑系

159. 机油表显示不灵敏的原因是什么? ..... (71)
160. 如何试验机油表是否有故障? ..... (72)
161. 当接通点火开关时, 机油表针就升起的原因在哪里? ... (72)
162. 机油表指示压力过低是什么原因? ..... (72)
163. 发动机机油压力低到什么程度还可继续用或  
不可再用? ..... (73)
164. 机油压力突然下降, 主要原因在哪里? ..... (73)
165. 发动机的转速增高后, 机油压力反而低, 这是什么原因  
引起的? ..... (74)
166. 怎样判断机油压力过高? ..... (74)
167. 后道主轴瓦向外甩油的害处及其原因是什么? ..... (74)
168. 为什么会从油尺孔向外窜油? ..... (75)
169. 如何简单判断油底壳内增加的是燃油还是水? ..... (75)
170. 东风 EQ1090 型汽车发动机油底壳内机油中有水  
是什么原因, 怎样快速解决? ..... (76)
171. 发现油底壳中有水时, 怎样初步挽救? ..... (76)
172. 有时不好拆卸东风 EQ1090 型和解放 CA1091 型汽车  
发动机的油底壳是什么原因? ..... (77)

173. 发动机烧机油的原因有哪些? ..... ( 77 )
174. 怎样查找发动机烧机油故障? ..... ( 78 )
175. 如何诊断离心转子式机油细滤器的异常声响与  
转子故障? ..... ( 78 )
176. 如何用普通方法试验 CA6102 型发动机的机油泵  
是否可继续使用? ..... ( 79 )
177. CA6102 型发动机的机油泵传动齿轮发响, 怎么办? ... ( 79 )
178. 如何对 CA6102 型发动机离心式分流细滤器转子  
进行拆装和维护? ..... ( 80 )
179. 如何检修发动机渗漏机油? ..... ( 80 )
180. 如何巧修、调整机油泵? ..... ( 82 )
181. 如何调整机油压力限压阀的弹簧垫? ..... ( 82 )
182. 机油限压阀的孔座被磨成椭圆或斑点后,  
怎样予以修复? ..... ( 82 )
183. 曲轴箱通风不好有哪些害处? ..... ( 83 )
184. 曲轴箱通风空滤器堵塞或丢失有什么害处? ..... ( 83 )
185. 一加油门, 消声器就排出一股蓝烟, 是什么原因? ..... ( 83 )
- (五) 冷却系**
186. 发动机温度过高是什么原因? ..... ( 84 )
187. 水温表指针升至 80℃ 左右就开锅是什么原因? ..... ( 85 )
188. 启动发动机, 水箱立即向外大量喷水是什么原因? ..... ( 85 )
189. 水温表指针有时突然升至 100℃, 有时下降到正常值  
是什么原因? ..... ( 86 )
190. 发动机熄火后, 发现水泵处有水流滴淌是什么原因? ... ( 86 )
191. 发动机消耗水量大, 但又检查不出哪处漏水,  
原因在哪里? ..... ( 86 )
192. 水箱摆动的原因是什么? ..... ( 86 )
193. 如何判断风扇皮带打皮带轮的声响? ..... ( 87 )
194. 如何查找发动机温度过高的故障? ..... ( 87 )
195. 怎样判断节温器失效? ..... ( 88 )

196. 发动机水箱缺水过多有哪些害处? ..... ( 89 )
197. 装修水泵时, 如何避免漏水? ..... ( 89 )
198. 如何巧用气泵皮带暂时代替发电机风扇皮带? ..... ( 89 )
199. 如何简单焊补水箱? ..... ( 90 )
200. 如何巧用“生胶做补丁”来挽救机体打洞及裂纹? ..... ( 90 )
201. 寒冷的冬季, 水箱冻结(结冰)时, 怎样快速挽救? ..... ( 91 )
202. 如何采用简易巧妙法查找发动机的漏水部位? ..... ( 91 )

#### (六) 油、电路综合故障

203. 如何分辨汽油发动机油路和电路故障? ..... ( 92 )
204. 化油器回火, 同时消声器放炮是什么原因? ..... ( 92 )
205. 化油器为什么回火? ..... ( 92 )
206. 消声器为什么放炮? ..... ( 93 )
207. 为什么有时汽车在上坡时化油器回火, 而下坡时  
消声器放炮? ..... ( 94 )
208. 有时汽油发动机转入高速, 发动机有断火的“突突”声  
是什么原因? ..... ( 94 )
209. 为什么有时发动机在怠速时有“突突”声? ..... ( 94 )
210. 有时汽油发动机着火不稳, 产生出游车(喘气)的现象  
是什么原因? ..... ( 95 )
211. 为什么试验火花塞的跳火强度能引起火灾? ..... ( 95 )
212. 怎样使发动机临时增加点动力? ..... ( 96 )
213. 当断某一缸火时, 发动机立即降速或要熄火  
是什么原因? ..... ( 96 )
214. 汽车爬坡费劲产生“突突”声是什么原因? ..... ( 96 )
215. 对油路及电路都正常的汽车难以启动,  
应如何恰当解决? ..... ( 96 )
216. 发动机启动后排烟量过大是什么原因? ..... ( 97 )
217. 汽车行驶中突然熄火是什么原因? ..... ( 97 )
218. 发动机无怠速是什么原因? ..... ( 98 )
219. 发动机怠速高是什么原因? ..... ( 98 )

## (七) 柴油发动机故障

220. 柴油发动机启动困难或启动不起来是什么原因? ..... (98)
221. 柴油发动机冒黑烟是什么原因? ..... (99)
222. 柴油发动机冒白烟是什么原因? ..... (99)
223. 柴油发动机冒蓝烟是什么原因? ..... (100)
224. 柴油发动机排气管排油(机油或柴油)的原因是什么? ..... (100)
225. 柴油机转速不稳的原因是什么? ..... (101)
226. 柴油机低速运转时有敲缸响声,随转速提高响声自行消失是什么原因? ..... (102)
227. 柴油发动机动力不足是什么原因? ..... (102)
228. 汽缸内压缩不足的原因有哪些? ..... (103)
229. 柴油发动机油底壳内有柴油是什么原因? ..... (103)
230. 柴油发动机产生飞车的原因是什么? 有什么害处? 飞车时应采取哪些措施? ..... (104)
231. 怎样判断和排除柴油机“游车”的故障? ..... (104)
232. 怎样判断柴油发动机有泄漏气体现象? ..... (105)
233. 如何查找柴油机油路漏油的部位? ..... (105)
234. 如何判断柴油机油路的“油敲”故障? ..... (105)
235. 柴油机的输油泵泵油时应注意哪些事项? ..... (106)
236. 怎样才能判断燃油泵有故障? ..... (106)
237. 如何巧妙地查找柴油机燃油泵故障? ..... (106)
238. 试验柴油机油路时,为什么不能取出燃油泵的出油阀及出油阀紧固螺钉? ..... (107)
239. 喷油泵柱塞副磨损过甚,发动机工作有什么现象? 如何查找? ..... (107)
240. 喷油泵柱塞弹簧折断,发动机工作后有什么现象? 如何判断其弹簧折断? ..... (108)
241. 如何用简易法检验喷油泵柱塞与柱塞套筒的配合是否合适? ..... (108)

242. 怎样用普通法研磨喷油器的针阀与阀体(喷油嘴)? ..... (109)
243. 如何清理高压油管内脏物? ..... (109)
244. 换新高压油管需注意什么事项? ..... (109)
245. 高压油管回气的原因是什么? ..... (110)
246. 高压油管经常渗油、折断的原因是什么?  
如何补救? ..... (110)
247. 如何采用普通法调试柴油机供油提前量? ..... (111)
248. 柴油发动机自行熄火的原因在哪里? ..... (112)
249. 如何在柴油机上检查(校正)喷油器的喷油雾化程度和  
喷油压力? ..... (112)

## 二、底盘部分

### (一) 传动系

250. 汽车传动轴不平衡会有什么危害? ..... (114)
251. 安装汽车传动轴时应注意哪些问题? ..... (114)
252. 拆卸和分解汽车传动轴时有何特殊要求? ..... (115)
253. 北京 BJ2020 汽车乱档有哪些原因? ..... (115)
254. 如何快速排除变速器跳档故障? ..... (115)
255. 北京 BJ2020 汽车变速器跳档主要是何原因? ..... (115)
256. 如何正确判断北京 BJ2020 汽车离合器发响故障? ..... (116)
257. 如何正确判断北京 BJ2020 汽车离合器分离  
不彻底的故障? ..... (116)
258. 如何防止汽车万向节和花键经常发生松旷故障? ..... (117)
259. 如何判断、排除离合器打滑故障? ..... (117)
260. 当踏下离合器踏板时,为什么会出现声响? ..... (118)
261. 一踏离合器踏板,发动机转不动是什么原因? ..... (119)
262. 分离轴承总跟着转是什么原因? ..... (119)
263. 离合器切断不彻底是什么原因? ..... (120)
264. 新换装的从动盘总成分离不开的原因是什么?

|                                                                                              |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 如何解决? .....                                                                                  | (120) |
| 265. 离合器容易发热是什么原因? .....                                                                     | (121) |
| 266. 离合器的分离拉杆调整过长或过短有什么害处? .....                                                             | (121) |
| 267. 如何验证离合器是否打滑? .....                                                                      | (122) |
| 268. 离合器切断不开时,怎样暂短的将车开回? .....                                                               | (122) |
| 269. 怎样简单、快速地铆接离合器摩擦片? .....                                                                 | (122) |
| 270. 怎样安装单片离合器的从动盘? .....                                                                    | (124) |
| 271. 怎样安装双片离合器? .....                                                                        | (124) |
| 272. 怎样快速调对离合器? .....                                                                        | (125) |
| 273. 离合器装配正确,仍然分离不彻底,<br>应采取什么措施? .....                                                      | (125) |
| 274. 怎样巧修离合器分离轴承出现的“哗哗”声响? .....                                                             | (125) |
| 275. 如何正确取下和安装离合器分离轴承? .....                                                                 | (125) |
| 276. 变速杆任意摆动(转成圈)是什么原因? .....                                                                | (126) |
| 277. 为什么变速器一次能挂两个档(乱档)? .....                                                                | (126) |
| 278. 变速器跳档(掉档)的原因是什么? .....                                                                  | (126) |
| 279. 为什么变速器的五档比其它档易掉档? .....                                                                 | (127) |
| 280. 变速器齿轮打齿牙的原因有哪些? .....                                                                   | (127) |
| 281. 变速器发响的原因有哪些? .....                                                                      | (127) |
| 282. 北京 BJ2020N、BJ1041 和南京 NJ1041 型汽车,在刚<br>发动着火的瞬间,变速器会发出“咯噔咯”声响,<br>变速杆紧随着“摆动”是什么原因? ..... | (128) |
| 283. 为什么分动器挂不上低速档? .....                                                                     | (128) |
| 284. 变速器换档有困难(离合器正常)是什么原因? .....                                                             | (129) |
| 285. 新装的变速器有时挂不上档是什么原因? .....                                                                | (129) |
| 286. 变速杆突然离仪表盘近是什么原因? .....                                                                  | (129) |
| 287. 如何处理变速杆拨叉端脱轨的故障? .....                                                                  | (130) |
| 288. 挂档响和汽车滑行发响各是什么原因? .....                                                                 | (130) |
| 289. 如何拆卸或安装变速器总成? .....                                                                     | (130) |
| 290. 如何拆卸或安装 BJ2020、BJ1041、NJ1041 等                                                          |       |



|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| 汽车的变速器? .....                                            | (131) |
| 291. 如何采取恰当手法对变速器的各件进行拆卸和修装? .....                       | (132) |
| 292. 解放 CA1091 型汽车变速器二轴的四档从动齿轮衬套过紧或过松的害处是什么? 如何解决? ..... | (133) |
| 293. 变速器的二轴(输出轴)轴向间隙过大有什么害处? 怎样解决? .....                 | (134) |
| 294. 万向节出现声响和损坏是什么原因? .....                              | (134) |
| 295. 传动轴有几种异常声响? 如何检查? .....                             | (135) |
| 296. 怎样判断是传动轴中间轴承发响? .....                               | (135) |
| 297. 如何检查传动轴花键松旷? .....                                  | (136) |
| 298. 怎样拆卸传动轴的方向节? .....                                  | (136) |
| 299. 拆卸传动轴时应注意什么? .....                                  | (137) |
| 300. 连接传动轴时应注意什么? .....                                  | (137) |
| 301. 怎样判断驱动桥的声响? .....                                   | (138) |
| 302. 怎样判断是哪个驱动桥有故障? .....                                | (139) |
| 303. 左右车轮不走直线(偏斜)的原因和害处是什么? .....                        | (139) |
| 304. 汽车行驶爬坡或加速时,发出“哽哽、哽哽”的声响,并随带有窜动感是什么原因? .....         | (140) |
| 305. 轮毂(轴头)易热是什么原因? .....                                | (140) |
| 306. 为什么半轴螺钉容易被折断? .....                                 | (141) |
| 307. 半轴易折的原因有哪些? .....                                   | (141) |
| 308. 当车一加负荷(重车),发出一种“哽哽”的声响是什么故障? .....                  | (141) |
| 309. 驱动桥主动锥形齿轮的轴向间隙应如何调整? .....                          | (142) |
| 310. 分开式的驱动桥的轴承预紧度和齿隙应如何调整? .....                        | (142) |
| 311. 如何简单取出和安装半轴套管? .....                                | (143) |
| 312. 为什么拆修双级减速的后桥时,可单独取卸一侧(左侧)减速器的轴承盖? .....             | (144) |