

国产汽车问答丛书



# 红旗轿车

梁军 金中旺 邢士奇 主编

# 500

HONGQI JIAOCHE 500 WEN

# 问



人民交通出版社

国产汽车问答丛书

HONGQI JIAOCHE 500 WEN

# 红旗轿车 500 问

梁 军 徐中旺 邢士奇 主编

人民交通出版社

## 内 容 提 要

本书以问答的形式,详细地介绍了红旗轿车的使用与维护,以及发动机、底盘、电气系统与空调装置、车身的结构特点、拆装步骤及检修和调整方法,尤其是重点阐述了电控燃油喷射系统的故障诊断和各组成零部件的检查方法。书中配有大量插图和各种检修调整数据。

本书适合于汽车用户、维修人员以及汽车工程技术人员阅读,也可供有关专业的院校师生参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

红旗轿车 500 问 / 梁军, 金中旺等主编. —北京: 人民交通出版社, 1999. 11

ISBN 7-114-03441-5

I. 红… II. ①梁… ②金… III. 轿车, 红旗-问答 IV. U469.11-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 31397 号

国产汽车问答丛书

红旗轿车 500 问

梁 军 金中旺 邢士奇 主编

版式设计: 周 园 责任校对: 尹 静 责任印制: 杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号)

各地新华书店经销

北京鑫正大印刷厂印刷

开本:  $850 \times 1168 \frac{1}{32}$  印张: 13.25 插页: 1 字数: 337 千

2000 年 1 月 第 1 版

2000 年 1 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001-3000 册 定价: 28.00 元

ISBN 7-114-03441-5

U·02451

## 前 言

1958年8月随着第一辆红旗轿车的诞生,红旗轿车逐渐成为中国汽车工业的象征和中国人的骄傲。1994年一汽把国产化的奥迪轿车命名为“小红旗”轿车,在中国大地上兴起了一股红旗轿车热。而1998年10月诞生的新型“大红旗”轿车,又将红旗轿车热推向新的高潮。

小红旗轿车以改进的奥迪轿车的车身和底盘为基本型,装用引进美国克莱斯勒公司技术和设备制造的CA488型汽油发动机,装用改进的016变速器总成。目前小红旗轿车已发展到十几个型号30多个品种,除1.8L、2.0L、2.2L化油器式和1.8L、2.0L、2.2L电控燃油喷射式CA499型发动机外,还装用了五气门四缸的1.6L和1.8L、AUDi五缸、日产V型六缸等几种型号的发动机。由于发动机、变速器的变化和一些结构的改进,尤其是采用了电控燃油喷射系统,广大使用和维修人员迫切需要对红旗轿车有更深入和细致的了解,因此我们编写了《红旗轿车500问》一书。

全书共分十章,包括:整车、使用与维护、发动机、化油器式燃油供给系统、电控燃油喷射系统、传动系统、行驶系统、转向系与制动系、电气设备与空调装置、车身。梁军、金中旺、邢士奇为主编,冯晓明、赵波、董其更、吴六四、隋中田为副主编,参加编写的还有刘明、张振刚、康宏卓、惠有利、孙连伟、张西振、张宏伟、沈沉、吴永付、曲春平。

本书在编写过程中得到了长春汽车研究所专家们的大力支持,在此表示感谢。由于作者水平有限,书中难免有不当之处,望同行及读者指正。

编 者

1999年2月

# 目 录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 第一章 整车                                | 1  |
| 1. 红旗系列轿车的基本参数为多少?                    | 1  |
| 2. 小红旗轿车有哪些特点?                        | 1  |
| 3. 红旗 98 新星轿车有哪些特点?                   | 1  |
| 4. 红旗 CA7160E 和 CA7180E 轿车有何特点?       | 4  |
| 5. 大红旗轿车有哪些特点?                        | 5  |
| 6. 红旗轿车性能优越、质量好表现在哪些方面?               | 5  |
| 7. 小红旗轿车的总体构造是怎样的?                    | 6  |
| 8. 小红旗轿车传动系是怎样布置的?                    | 8  |
| 9. 红旗轿车基本型 (CA7220) 的技术数据如何?          | 9  |
| 10. 红旗轿车各型发动机主要性能指标如何?                | 10 |
| 11. 红旗轿车基本型底盘和电气系统主要参数如何?             | 10 |
| 12. 小红旗轿车与奥迪 100 (C3) 型轿车外形相比有何区别?    | 12 |
| 13. 红旗轿车车辆识别号码在什么位置?                  | 13 |
| 14. 红旗轿车随车工具有哪些? 使用时注意什么?             | 13 |
| 15. 新车要进行哪些检查?                        | 14 |
| 第二章 使用与维护                             | 16 |
| 16. 小红旗轿车仪表板和操纵机构是怎样布置的? 组合仪表由哪些仪表组成? | 16 |
| 17. 红旗轿车的钥匙都有哪些?                      | 16 |
| 18. 点火开关有几个工作位置?                      | 18 |
| 19. 警告灯的符号是什么样的? 怎样使用?                | 19 |
| 20. 指示灯的符号是什么样的? 怎样使用?                | 20 |
| 21. 怎样使用照明开关拨杆和转向信号及变光拨杆?             | 22 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 22. 怎样使用危险报警闪光灯拨杆和风窗刮水器及清洗器拨杆？ ..... | 23 |
| 23. 怎样使用发动机冷却液温度表？ .....             | 24 |
| 24. 转速表及车速表、里程表、旅程表的作用？ .....        | 24 |
| 25. 怎样使用燃油油量表？ .....                 | 25 |
| 26. 怎样使用中心联锁装置？ .....                | 25 |
| 27. 怎样使用操纵开关？ .....                  | 26 |
| 28. 怎样使用空调开关？ .....                  | 27 |
| 29. 怎样清除风窗及侧窗上的霜和水汽？ .....           | 28 |
| 30. 怎样使用空调装置采暖和通风？ .....             | 29 |
| 31. 怎样使空调装置制冷？ .....                 | 29 |
| 32. 使用空调时应注意哪些问题？ .....              | 30 |
| 33. 怎样使用前、后点烟器？ .....                | 31 |
| 34. 怎样使用电动门窗升降器？ .....               | 31 |
| 35. 前座椅的头枕怎样调整、拆装？ .....             | 32 |
| 36. 前座椅怎样调整？ .....                   | 32 |
| 37. 怎样正确使用搁板和行李箱？ .....              | 33 |
| 38. 怎样调整后视镜？ .....                   | 33 |
| 39. 如何使用安全带？ .....                   | 34 |
| 40. 怎样选用和加注燃油？ .....                 | 35 |
| 41. 怎样开启和关闭发动机机舱盖？ .....             | 36 |
| 42. 在发动机舱内工作时应注意哪些事项？ .....          | 37 |
| 43. 怎样补充和更换发动机机油？ .....              | 37 |
| 44. 怎样检查机油油面高度？ .....                | 39 |
| 45. 怎样检查冷却液液面高度？ .....               | 39 |
| 46. 怎样补充冷却液？ .....                   | 39 |
| 47. 怎样检查和添加动力转向机油？ .....             | 40 |
| 48. 怎样检查制动液液面高度？ .....               | 41 |
| 49. 怎样添加风窗清洗液？ .....                 | 41 |
| 50. 变速器油在使用时应注意哪些事项？ .....           | 42 |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 51. 蓄电池在使用过程中应注意什么？ .....                | 42 |
| 52. 行车前要进行哪些检查？ .....                    | 43 |
| 53. 怎样启动和关闭化油器式发动机？ .....                | 43 |
| 54. 怎样启动和关闭燃油喷射式发动机？ .....               | 44 |
| 55. 怎样帮助启动？ .....                        | 44 |
| 56. 变速器档位是怎样布置的？使用变速杆时应注意<br>哪些事项？ ..... | 45 |
| 57. 如何使用行车制动器？ .....                     | 46 |
| 58. 如何使用驻车制动器？ .....                     | 47 |
| 59. 怎样清洗和更换风窗刮水片？ .....                  | 47 |
| 60. 安全驾驶的要点有哪些？ .....                    | 48 |
| 61. 驾驶红旗轿车应注意哪些问题？ .....                 | 48 |
| 62. 节油驾驶的要点有哪些？ .....                    | 49 |
| 63. 怎样延长轮胎的使用寿命？ .....                   | 50 |
| 64. 冬季到来前应做哪些准备？ .....                   | 51 |
| 65. 冬季使用轮胎应注意哪些事项？ .....                 | 51 |
| 66. 特殊条件下行驶需采取哪些措施？ .....                | 51 |
| 67. 怎样更换备用车轮？ .....                      | 52 |
| 68. 汽车怎样牵引与被牵引？ .....                    | 53 |
| 69. 红旗轿车走合期有哪些规定？ .....                  | 53 |
| 70. 走合期以后的注意事项有哪些？ .....                 | 54 |
| 71. 红旗轿车定期维护是怎样规定的？ .....                | 55 |
| 72. 日常维护包括哪些内容？ .....                    | 55 |
| 73. 7 500km 的维护包括哪些内容？ .....             | 56 |
| 74. 15 000km 的维护包括哪些内容？ .....            | 57 |
| 75. 30 000km、60 000km 的维护包括哪些内容？ .....   | 58 |
| 76. 车轮怎样进行换位？ .....                      | 58 |
| 77. 什么时候更换轮胎？ .....                      | 58 |
| 78. 车身表面怎样进行美容？ .....                    | 59 |
| 79. 风窗玻璃及车外后视镜怎样进行清洁？ .....              | 61 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 80. 密封条、塑料件怎样维护? .....               | 61 |
| 81. 内饰件和安全带怎样清洗? .....               | 61 |
| 82. 怎样进行防腐处理? .....                  | 62 |
| 83. 轮辋怎样维护? .....                    | 62 |
| 84. 汽车故障的形成原因有哪些? .....              | 63 |
| 85. 汽车常见故障的类型有哪些? .....              | 64 |
| 86. 汽车常见的故障诊断及检查方法有哪些? .....         | 66 |
| <b>第三章 发动机</b> .....                 | 67 |
| 87. CA488 型发动机总体结构特点是什么? .....       | 67 |
| 88. 为什么说 CA488 型发动机热效率高? .....       | 67 |
| 89. 如何正确使用发动机? .....                 | 68 |
| 90. 发动机专用拆装工具有哪些? .....              | 70 |
| 91. CA488 型发动机拆装调试的注意事项有哪些? .....    | 71 |
| 92. CA488 型发动机装配与调整步骤怎样? .....       | 73 |
| 93. CA488 型发动机的曲轴飞轮组结构有何特点? .....    | 73 |
| 94. 怎样检测气缸压缩压力? .....                | 74 |
| 95. 燃烧室密封不良的原因有哪些? .....             | 74 |
| 96. 怎样更换曲轴的前、后油封? .....              | 74 |
| 97. 曲轴为什么要轴向定位? .....                | 75 |
| 98. 怎样测量曲轴轴向间隙? .....                | 76 |
| 99. 怎样测量主轴承径向间隙? .....               | 76 |
| 100. 怎样检测曲轴轴颈的直径? .....              | 77 |
| 101. 为什么会有烧瓦现象? .....                | 78 |
| 102. 主轴承及主轴承盖怎样安装? .....             | 78 |
| 103. 怎样修磨曲轴的主轴颈和连杆轴颈? .....          | 79 |
| 104. 怎样拆装中间轴? .....                  | 80 |
| 105. 怎样拆装前轴套和后轴套? .....              | 80 |
| 106. 拆装飞轮时注意些什么? .....               | 81 |
| 107. CA488 型发动机的气缸体、气缸盖结构有何特点? ..... | 81 |
| 108. 怎样安装和拆卸气缸盖? .....               | 82 |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 109. 怎样检修气缸盖下平面的翘曲? .....              | 83  |
| 110. 气缸垫烧坏的原因有哪些? .....                | 84  |
| 111. CA488 型发动机的活塞连杆组结构有何特点? .....     | 84  |
| 112. 怎样更换连杆轴瓦? .....                   | 84  |
| 113. 怎样拆装活塞环? .....                    | 85  |
| 114. 怎样测量活塞环的开口间隙和侧隙? .....            | 86  |
| 115. 如何确定更换活塞环的时机? .....               | 87  |
| 116. 怎样测量活塞的几何尺寸? .....                | 87  |
| 117. CA488 型发动机气缸直径是怎样分组的? .....       | 88  |
| 118. 为什么在不同位置所测得的气缸直径数值不同? .....       | 89  |
| 119. 怎样拆装活塞销? .....                    | 89  |
| 120. 怎样检查和校正连杆? .....                  | 90  |
| 121. 怎样测量连杆轴承径向间隙和轴向间隙? .....          | 91  |
| 122. 怎样组装活塞连杆? .....                   | 92  |
| 123. 怎样将活塞装入气缸? .....                  | 92  |
| 124. 为什么说 CA488 型发动机自身功率损失小? .....     | 93  |
| 125. 怎样诊断和排除曲轴主轴轴承异响? .....            | 93  |
| 126. 怎样诊断和排除连杆轴承异响? .....              | 94  |
| 127. 怎样诊断和排除活塞敲缸异响? .....              | 95  |
| 128. 怎样诊断和排除气缸漏气异响? .....              | 95  |
| 129. 怎样诊断和排除飞轮异响? .....                | 96  |
| 130. CA488 型发动机配气机构有何特点? .....         | 97  |
| 131. CA488 型发动机为什么不用调节气门间隙? .....      | 98  |
| 132. 正时带张紧轮有什么作用? .....                | 99  |
| 133. 怎样拆装气门摇臂和气门间隙调节器? .....           | 100 |
| 134. 怎样拆装气门弹簧和气门杆油封? .....             | 100 |
| 135. 气门漏气的原因有哪些? .....                 | 101 |
| 136. 怎样拆卸气门? .....                     | 101 |
| 137. 气门杆与气门导管之间的间隙为什么要有一定<br>要求? ..... | 102 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 138. 怎样检修气门导管? .....                       | 102 |
| 139. 气门弹簧怎样检测? .....                       | 103 |
| 140. 怎样修磨气门和气门座? .....                     | 104 |
| 141. 气门组件怎样组装? .....                       | 105 |
| 142. 使用正时带应注意哪些问题? .....                   | 106 |
| 143. 正时带常见的损伤及原因有哪些? .....                 | 106 |
| 144. 怎样拆装正时带和曲轴正时轮? .....                  | 107 |
| 145. 装配时怎样保证配气机构的正时? .....                 | 108 |
| 146. 怎样调整正时带的张紧度? .....                    | 109 |
| 147. 怎样拆装发动机的凸轮轴? .....                    | 110 |
| 148. 怎样检修发动机凸轮轴? .....                     | 111 |
| 149. CA488 型发动机为什么会出现气门脚响? 怎样<br>排除? ..... | 112 |
| 150. 怎样诊断和排除凸轮轴异响? .....                   | 113 |
| 151. 怎样诊断和排除气门弹簧异响? .....                  | 113 |
| 152. 怎样诊断和排除气门座圈异响? .....                  | 113 |
| 153. 怎样诊断和排除正时带噪声? .....                   | 114 |
| 154. CA488 型发动机润滑系是怎样工作的? .....            | 114 |
| 155. CA488 型发动机机油泵与集滤器的结构有何特点? .....       | 116 |
| 156. CA488 型发动机机油滤清器的结构有何特点? .....         | 116 |
| 157. 怎样检查发动机的机油压力? .....                   | 117 |
| 158. 怎样合理选用发动机机油? .....                    | 117 |
| 159. 怎样鉴别机油是否老化? .....                     | 119 |
| 160. 怎样拆装油底壳? .....                        | 119 |
| 161. 怎样检修机油泵? .....                        | 120 |
| 162. 怎样安装机油泵? .....                        | 122 |
| 163. 安装机油滤清器时应注意哪些事项? .....                | 123 |
| 164. 为什么发动机上设有曲轴箱通风系统? .....               | 123 |
| 165. 怎样检修曲轴箱通风系统? .....                    | 124 |
| 166. 怎样检查发动机机油的渗漏部位? .....                 | 124 |

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 167. 怎样诊断和排除机油压力过低? .....        | 125        |
| 168. 怎样诊断和排除机油压力过高? .....        | 126        |
| 169. 怎样诊断和排除机油变质? .....          | 127        |
| 170. 怎样防止机油变质? .....             | 127        |
| 171. 怎样诊断和排除烧机油? .....           | 128        |
| 172. CA488 型发动机冷却系统是怎样工作的? ..... | 128        |
| 173. 冷却液的温度是怎样控制的? .....         | 128        |
| 174. CA488 型发动机节温器有何特点? .....    | 129        |
| 175. 为什么设置平衡储液罐? .....           | 129        |
| 176. 为什么关闭发动机后散热器风扇还转? .....     | 130        |
| 177. 怎样检查散热器盖? .....             | 130        |
| 178. 怎样检修水泵? .....               | 130        |
| 179. 怎样检查平衡储液罐? .....            | 131        |
| 180. 怎样检查节温器? .....              | 131        |
| 181. 怎样检查冷却系统的密封性? .....         | 131        |
| 182. 怎样清洗冷却系统? .....             | 132        |
| 183. 为什么不能随便往冷却液中加水? .....       | 132        |
| 184. 怎样使用冷却系统免拆护理剂? .....        | 133        |
| 185. 怎样诊断和排除发动机漏水? .....         | 134        |
| 186. 怎样诊断和排除发动机过冷? .....         | 135        |
| 187. 怎样诊断和排除发动机过热? .....         | 135        |
| 188. 怎样诊断和排除水泵噪声? .....          | 138        |
| 189. 怎样诊断和排除风扇噪声? .....          | 138        |
| 190. 怎样诊断和排除散热器口向外喷水? .....      | 138        |
| 191. 发动机涂胶部位及胶号有哪些? .....        | 139        |
| 192. 发动机主要螺栓拧紧力矩是什么? .....       | 140        |
| 193. 发动机主要维修数据如何? .....          | 142        |
| <b>第四章 化油器式燃油供给系</b> .....       | <b>144</b> |
| 194. 化油器式燃油供给系由哪些部分组成? .....     | 144        |
| 195. 用什么指标来表示可燃混合气浓度的大小? .....   | 145        |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 196. 汽油箱有何特点? .....               | 145 |
| 197. 汽油泵与汽油滤清器有何特点? .....         | 145 |
| 198. 为什么设置油气分离器? 怎样维护? .....      | 146 |
| 199. 怎样诊断和排除汽油箱和油管的故障? .....      | 146 |
| 200. 怎样拆装汽油箱和油管? .....            | 147 |
| 201. 怎样检查汽油泵? .....               | 147 |
| 202. 怎样测试汽油泵的供油压力和供油量? .....      | 148 |
| 203. 怎样避免气阻? .....                | 149 |
| 204. 红旗轿车空气滤清器有何特点? .....         | 149 |
| 205. 怎样进行空气滤清器的维护? .....          | 150 |
| 206. 怎样检查进气预热控制装置? .....          | 151 |
| 207. 2E3 型化油器有何特点? .....          | 152 |
| 208. 2E3 型化油器进油系统结构如何? .....      | 153 |
| 209. 2E3 型化油器起动系统结构如何? .....      | 154 |
| 210. 冷起动时 2E3 型化油器怎样工作? .....     | 157 |
| 211. 2E3 型化油器怠速系统怎样工作? .....      | 160 |
| 212. 2E3 型化油器主腔过渡孔的作用是什么? .....   | 161 |
| 213. 2E3 型化油器部分负荷加浓系统怎样工作? .....  | 161 |
| 214. 2E3 型化油器加速系统怎样工作? .....      | 161 |
| 215. 2E3 型化油器副腔操纵机构怎样工作? .....    | 164 |
| 216. 2E3 型化油器全负荷加浓系统怎样工作? .....   | 164 |
| 217. 2E3 型化油器怠速负荷补偿器的作用是什么? ..... | 165 |
| 218. 2E3 型化油器怎样进行维护? .....        | 166 |
| 219. 调整化油器时应具备哪些条件? .....         | 166 |
| 220. 怎样调整怠速? .....                | 167 |
| 221. 怎样排除冷起动困难的故障? .....          | 167 |
| 222. 怎样排除热起动困难的故障? .....          | 168 |
| 223. 怎样排除怠速不稳的故障? .....           | 168 |
| 224. 怎样排除怠速不正常的故障? .....          | 168 |
| 225. 怎样排除过渡性或加速性不良的故障? .....      | 169 |

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 226. 怎样排除动力不足的故障? .....            | 169        |
| 227. 怎样排除油耗过高的故障? .....            | 169        |
| 228. 怎样排除混合气过稀或过浓的故障? .....        | 169        |
| 229. 怎样能快速地排除化油器故障? .....          | 170        |
| <b>第五章 电控喷射式燃油供给系</b> .....        | <b>172</b> |
| 230. 电控喷射式燃油供给系由哪些部分组成? .....      | 172        |
| 231. 电控燃油喷射系统的零部件是怎样布置的? .....     | 174        |
| 232. 电控燃油喷射系统的电路图怎样? .....         | 177        |
| 233. 电控燃油喷射式发动机有哪些优点? .....        | 177        |
| 234. 电控系统有哪些控制功能? .....            | 177        |
| 235. 电控单元 (ECU) 的作用是什么? .....      | 177        |
| 236. 空气质量流量传感器 (MAF) 的作用是什么? ..... | 179        |
| 237. 凸轮轴位置传感器 (CMPS) 的作用是什么? ..... | 180        |
| 238. 曲轴位置传感器 (CKPS) 的作用是什么? .....  | 180        |
| 239. 冷却液温度传感器 (CTS) 的作用是什么? .....  | 181        |
| 240. 进气温度传感器 (ATS) 的作用是什么? .....   | 181        |
| 241. 节气门控制器的作用是什么? .....           | 182        |
| 242. 爆震传感器 (KS) 的作用是什么? .....      | 183        |
| 243. 一氧化碳电位计的作用是什么? .....          | 184        |
| 244. 主继电器 (TXXX) 的作用是什么? .....     | 184        |
| 245. 燃油泵继电器的作用是什么? .....           | 185        |
| 246. 点火线圈及驱动器的作用是什么? .....         | 185        |
| 247. 发动机故障警报灯 (LD) 的作用是什么? .....   | 185        |
| 248. 电动燃油泵是怎样工作的? .....            | 186        |
| 249. 喷油器是怎样工作的? .....              | 187        |
| 250. 燃油压力调节器的作用是什么? .....          | 187        |
| 251. 燃油导轨的作用是什么? .....             | 188        |
| 252. 空调开关 (A/C) 的作用是什么? .....      | 189        |
| 253. 电控系统故障的诊断方法有哪些? .....         | 189        |
| 254. 利用通用方法怎样进行故障诊断? .....         | 189        |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 255. 故障诊断仪有哪些功能? .....            | 191 |
| 256. 使用故障诊断仪怎样进行故障诊断? .....       | 191 |
| 257. 故障代码的具体内容是什么? .....          | 194 |
| 258. 怎样使用故障诊断仪的测量数据块的阅读功能? .....  | 204 |
| 259. 怎样使用故障诊断仪的基本设定功能? .....      | 206 |
| 260. 怎样使用故障诊断仪的结束测试功能? .....      | 208 |
| 261. 怎样检查 ECU 供电故障? .....         | 209 |
| 262. 怎样检查空气质量流量传感器故障? .....       | 211 |
| 263. 怎样检查节气门控制器供电情况? .....        | 215 |
| 264. 怎样检测节气门控制器的基本设置? .....       | 217 |
| 265. 怎样检查怠速开关? .....              | 218 |
| 266. 怎样检查节气门执行器与怠速节气门位置传感器? ..... | 220 |
| 267. 怎样检查节气门位置传感器? .....          | 223 |
| 268. 怎样检查冷却液温度传感器? .....          | 225 |
| 269. 怎样检查进气温度传感器? .....           | 228 |
| 270. 怎样检查曲轴位置传感器? .....           | 230 |
| 271. 怎样检查凸轮轴位置传感器? .....          | 232 |
| 272. 怎样检查车速传感器? .....             | 234 |
| 273. 怎样检查一氧化碳电位计? .....           | 237 |
| 274. 怎样检查点火线圈及点火线圈驱动器? .....      | 239 |
| 275. 怎样检查喷油器? .....               | 240 |
| 276. 怎样检查燃油压力调节器和燃油泵? .....       | 246 |
| 277. 怎样检查 ECU 控制空调系统? .....       | 247 |
| 278. 怎样检查发动机故障警报灯? .....          | 249 |
| 279. 怎样检查爆震传感器? .....             | 250 |
| 280. 怎样进行同步正时的检查与调整? .....        | 252 |
| 281. 怎样进行发动机进气系统泄漏检查? .....       | 254 |
| 282. 怎样进行点火正时的检查? .....           | 254 |
| 283. 怎样进行怠速 CO 排放量的调整? .....      | 256 |
| 284. 怎样进行发动机各工况运行检查? .....        | 257 |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 285. 怎样能快速地排除电控燃油喷射系统故障? ..... | 258        |
| <b>第六章 传动系</b> .....           | <b>260</b> |
| 286. 传动系维修时应注意哪些事项? .....      | 260        |
| 287. 红旗轿车离合器有何特点? .....        | 260        |
| 288. 怎样进行离合器总成的拆装? .....       | 261        |
| 289. 怎样检修离合器从动盘? .....         | 263        |
| 290. 怎样检修离合器压盘? .....          | 263        |
| 291. 怎样检修离合器膜片弹簧? .....        | 265        |
| 292. 怎样检修飞轮? .....             | 266        |
| 293. 怎样进行离合器主缸、工作缸的拆装? .....   | 266        |
| 294. 怎样检修离合器主缸、工作缸? .....      | 267        |
| 295. 怎样修理离合器踏板及助力总成? .....     | 267        |
| 296. 怎样修理离合器分离装置? .....        | 267        |
| 297. 怎样调整离合器踏板自由行程? .....      | 268        |
| 298. 怎样排除离合器液压系统中的空气? .....    | 269        |
| 299. 怎样诊断和排除离合器打滑? .....       | 270        |
| 300. 怎样诊断和排除离合器分离不彻底? .....    | 270        |
| 301. 怎样诊断和排除离合器发抖? .....       | 271        |
| 302. 怎样诊断和排除离合器发响? .....       | 272        |
| 303. 怎样诊断和排除离合器踏板弹性过大? .....   | 272        |
| 304. 红旗轿车变速器有何特点? .....        | 272        |
| 305. 红旗轿车各档传动比是多少? .....       | 274        |
| 306. 拆卸变速器应注意哪些事项? .....       | 274        |
| 307. 怎样拆装变速器? .....            | 275        |
| 308. 怎样分解与装配变速器? .....         | 277        |
| 309. 变速器输入轴分解与装配应注意哪些事项? ..... | 278        |
| 310. 变速器输出轴分解与装配应注意哪些事项? ..... | 278        |
| 311. 怎样检修变速器齿轮? .....          | 280        |
| 312. 怎样检修变速器轴? .....           | 281        |
| 313. 怎样检修同步器? .....            | 282        |

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 314. 怎样检修变速器操纵机构? .....           | 283        |
| 315. 怎样检修变速器壳体? .....             | 283        |
| 316. 怎样诊断和排除变速器跳档? .....          | 284        |
| 317. 怎样诊断和排除变速器异响? .....          | 285        |
| 318. 怎样诊断和排除变速器乱档? .....          | 286        |
| 319. 怎样诊断和排除变速器换档困难? .....        | 287        |
| 320. 怎样诊断和排除变速器漏油? .....          | 287        |
| 321. 红旗轿车主减速器和差速器有何特点? .....      | 288        |
| 322. 差速器分解与装配应注意哪些事项? .....       | 289        |
| 323. 怎样拆卸半轴凸缘和侧油封? .....          | 289        |
| 324. 怎样检修主减速器和差速器齿轮? .....        | 290        |
| 325. 怎样检修半轴和差速器壳? .....           | 290        |
| 326. 怎样进行主减速器的调整? .....           | 290        |
| 327. 红旗轿车半轴(驱动轴)有何特点? .....       | 291        |
| 328. 等速万向节的工作原理怎样? .....          | 291        |
| <b>第七章 行驶系</b> .....              | <b>293</b> |
| 329. 红旗轿车前悬架有何特点? .....           | 293        |
| 330. 前悬架拆装和维修应注意哪些事项? .....       | 294        |
| 331. 怎样整体拆装半轴? .....              | 295        |
| 332. 怎样单独拆装半轴? .....              | 297        |
| 333. 怎样分解与装配半轴? .....             | 297        |
| 334. 怎样检修半轴零部件? .....             | 298        |
| 335. 怎样拆装前减振器? .....              | 299        |
| 336. 怎样拆装前轮轮毂? .....              | 301        |
| 337. 怎样检修前悬架零部件? .....            | 302        |
| 338. 什么叫前轮定位? 红旗轿车前轮定位值是多少? ..... | 303        |
| 339. 怎样调整前轮定位? .....              | 303        |
| 340. 红旗轿车后悬架有何特点? .....           | 304        |
| 341. 怎样拆装后桥? .....                | 305        |
| 342. 怎样检修后桥零部件? .....             | 306        |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 343. 怎样拆装后悬架支柱? .....          | 308 |
| 344. 怎样拆装后悬架? .....            | 309 |
| 345. 怎样检修后悬架的零部件? .....        | 310 |
| 346. 红旗轿车轮辋和轮胎型号为何? .....      | 310 |
| 347. 子午线轮胎有何特点? .....          | 310 |
| 348. 轮胎检修时应注意哪些事项? .....       | 311 |
| 349. 红旗轿车对车轮动平衡量的要求为多少? .....  | 312 |
| 350. 轮胎温度升高后为什么不能放气和泼冷水? ..... | 312 |
| 351. 轮胎突然爆裂的原因有哪些? .....       | 312 |
| 352. 轮胎异常磨损的现象及原因有哪些? .....    | 313 |
| 353. 怎样检查车轮的圆度。.....           | 314 |
| 354. 怎样排除车轮的滚动噪声? .....        | 315 |
| 355. 怎样诊断和排除汽车跑偏? .....        | 315 |
| 356. 怎样诊断和排除汽车行驶时左右摇摆现象? ..... | 316 |
| <b>第八章 转向系与制动系</b> .....       | 317 |
| 357. 红旗轿车转向系统有何特点? .....       | 317 |
| 358. 怎样拆卸转向柱? .....            | 318 |
| 359. 怎样检修转向柱零部件? .....         | 320 |
| 360. 怎样拆装转向传动部件? .....         | 320 |
| 361. 怎样检修转向传动部件? .....         | 321 |
| 362. 怎样拆装转向器? .....            | 321 |
| 363. 怎样检修转向器零部件? .....         | 322 |
| 364. 怎样检修动力转向液压系统? .....       | 322 |
| 365. 怎样进行转向系统的调整? .....        | 322 |
| 366. 转向沉重的原因有哪些? .....         | 323 |
| 367. 动力转向系统异响的原因有哪些? .....     | 324 |
| 368. 左右转向轻重不一致的原因有哪些? .....    | 324 |
| 369. 红旗轿车制动系统有何特点? .....       | 324 |
| 370. 怎样检查前轮盘式制动器的摩擦衬块? .....   | 326 |
| 371. 怎样更换摩擦衬块? .....           | 326 |