



长安铃木

AOTUO JIAOCHE

奥拓轿车

策划 潘守勤 主编 许林 杨健

的使用、维护及故障排除问答

DE SHIYONG WEIHU JI GUZHANG PAICHU WENDA



四川科学技术出版社

AOTUO JIAOCHE

奥拓轿车

的使用、维护及故障排除问答

DE SHIYONG WEIHU JI GUZHANG PAICHU WENDA

策划 潘守勤 主编 许林 杨健

四川科学技术出版社



奥拓轿车的使用、维护及故障排除问答

主 编 许 林 杨 健
责任编辑 程善伟
封面设计 李 庆
版面设计 杨璐璐
责任校对 王初阳
责任出版 何明理
出版发行 四川科学技术出版社
成都盐道街3号 邮编610012
开 本 787mm × 1092mm 1/16
印张19 字数460千 插页2
印 刷 成都市盐道街小学印刷厂
版 次 2000年5月成都第一版
印 次 2000年5月成都第一次印刷
印 数 1-5000册
定 价 23.00元
ISBN 7-5364-4511-3/U · 99

■ 版权所有 · 翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误，请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书，请与本社邮购组联系。

地址 / 成都市盐道街3号

邮编 / 610012

前言

奥拓微型轿车是长安铃木汽车有限公司引进日本铃木汽车公司技术，结合国情研制、开发、生产的先进车型，它是我国轿车发展总布局中的“两微”之一。奥拓轿车以其外形小巧、造型美观、转向轻便、稳定性好、转弯直径小、机动性能好、车速高、爬坡能力强、燃油消耗量低、噪声小、污染少、行驶平顺性好、维修调试方便、价格低等特点，自投放市场以来，产品供不应求，迅速地占领了国内微型轿车市场，为我国经济型轿车的发展起着积极的作用，为轿车进入广大家庭提供了一个美好的选择。

为了使广大用户和汽车爱好者对奥拓轿车各部分的结构、原理、特点、使用、保养、维修、调试、故障排除等有一个比较全面、系统、深入的了解，满足广大用户和维修人员在实际使用中的需要，根据有关技术资料及车辆使用中的常见故障问题，我们编写了《奥拓轿车的使用、维护及故障排除问答》一书。本书从奥拓轿车的使用基本知识、发动机、底盘、电气装置四个部分来阐述其车辆的正确使用和维修调整知识，内容完整、系统，针对性较强，注重实际，对提高读者的故障判断能力和实际操作技能将起到一定的指导作用。

本书共分四章。各章编写人员分工如下：前言、第一章由许林、杨健编写，第二章由许林、杨健、张建国、何慧、欧健联合编写，第三章由王超、郭向阳、杜子学联合编写，第四章由莫世宗编写，参加本书编写工作的还有李帆、杨柳、陈莉娅、付远洪、肖学文、许幼钧等同志。由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，诚望读者指正。

编 者

2000年3月于重庆

图书在版编目(CIP)数据

奥拓轿车的使用、维护及故障排除问答 / 许林编著,
成都: 四川科学技术出版社, 2000.5

ISBN 7-5364-4511-3

I . 奥 ... II . 许 ... III . 轿车, 奥拓牌 - 基本知识
IV . U469.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 23787 号

编写委员会

策 划: 潘守勤

主 编: 许 林 杨 健

副主编: 张建国 莫世宗

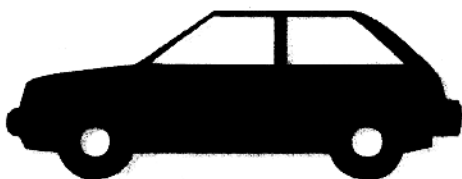
主 审: 袁世增

主要编写人员: 许 林 杨 健 张建国 莫世宗

何 慧 欧 健 王 超 杜子学

郭向阳 李 帆 杨 柳 陈莉娅

付远洪 肖学文 许幼钧





第一章 奥拓轿车使用的基本知识

奥拓轿车的使用特点

1. 长安铃木奥拓轿车的“SC7080”有什么含义?	2
2. 奥拓轿车的主要尺寸及质量参数是多少?	3
3. 奥拓轿车的动力性如何?	3
4. 奥拓轿车的额定燃料消耗量是多少?	4
5. 奥拓轿车的机动性能如何?	4
6. 奥拓轿车的制动性能如何?	4
7. 奥拓轿车的操纵开关和仪表是怎样布置的?	4
8. 怎样使用点火开关?	5
9. 怎样使用灯光组合开关?	6
10. 怎样使用雨刮器和风挡洗涤器开关?	7
11. 什么情况下使用危险警告灯, 如何使用?	8
12. 奥拓轿车仪表板上的各种仪表、指示灯有什么作用?	8
13. 怎样使用奥拓轿车的暖风机及空调装置?	9
14. 使用奥拓轿车的空调装置应注意什么?	11
15. 怎样使用奥拓轿车的收音机?	11
16. 怎样使用点烟器, 使用时应注意什么?	11

奥拓轿车的驾驶与维护

17. 新购奥拓轿车时应应对车辆做哪些检查?	12
18. 出车前应做哪些检查?	12
19. 如何起动奥拓轿车发动机?	13
20. 发动机起动后, 为什么要暖机? 如何暖机?	14
21. 怎样正确操作奥拓轿车起步行驶?	14
22. 对行驶中的奥拓轿车应注意哪些检查?	14
23. 奥拓轿车行车后的检查事项有哪些?	15
24. 怎样驾驶奥拓轿车既能节省燃油又能延长车辆的使用寿命?	15
25. 车辆为什么要有走合期?	16
26. 奥拓轿车的走合期是怎样规定的?	16
27. 奥拓轿车走合期间的行驶应注意什么问题?	16
28. 在驾驶中如何合理使用挡位?	17
29. 怎样正确操纵车辆转向?	17
30. 怎样正确倒车?	18
31. 怎样正确制动和停车?	18
32. 对奥拓轿车进行维护保养有何重要意义?	19
33. 奥拓轿车日常保养包括哪些内容?	19



34. 奥拓轿车的定期保养是怎样规定的?	20
35. 奥拓轿车上的哪些零件需要定期更换?	21
36. 奥拓轿车的空调系统应进行哪些维护?	22
37. 维护保养奥拓轿车需要使用哪些辅料?	22
38. 维护奥拓轿车需举升时, 千斤顶或举升架的支撑部位在什么地方?	23

第二章 发动机

概述

39. 奥拓轿车装用什么型号的发动机?	26
40. JL368Q 发动机的结构是怎样的?	26
41. JL368Q 发动机的基本性能参数如何?	26
42. JL368Q 发动机在奥拓轿车上的布置型式怎样?	27
43. 奥拓轿车发动机使用什么型号的汽油?	27
44. 奥拓轿车发动机的日常维护有哪些内容?	27
45. 奥拓轿车发动机主要紧固力矩值是怎样规定的?	31
46. JL368Q 发动机主要维修数据有哪些?	31
47. 不需要拆卸发动机可进行哪些维修作业?	34
48. 怎样从车架上拆下发动机?	35
49. 分解 JL368Q 发动机时, 应按什么顺序进行?	35

曲柄连杆机构

50. 曲柄连杆机构包括哪些零部件、有何功用?	37
51. 曲柄连杆机构常见故障有哪些?	38
52. JL368Q 发动机气缸压缩压力是多少, 怎样检查?	38
53. 气缸压缩压力不足的原因何在?	38
54. 怎样判断和排除气缸压缩压力不足的故障?	39
55. 如何清除气缸盖、活塞顶和气门头部的积炭?	39
56. 气缸垫为什么会烧坏?	40
57. 怎样更换 JL368Q 发动机的气缸垫?	40
58. 如何判断 JL368Q 发动机漏气故障部位?	40
59. 气缸盖的平面度有何要求, 怎样检查?	41
60. 怎样测量气缸直径? 气缸直径的尺寸标准怎样?	41
61. 怎样检查气缸的磨损程度?	42
62. 怎样镗磨气缸?	42
63. 怎样检查连杆的变形?	43
64. 活塞环的结构有什么特点, 环上的标记有何意义?	44



65. 活塞和活塞环的尺寸标准是怎样的？	44
66. 怎样选配活塞环？	44
67. 怎样组装活塞和连杆？	45
68. 怎样安装活塞环？	45
69. 怎样检查连杆小头与活塞销的配合间隙？	46
70. 如何装配发动机的连杆和曲轴？	46
71. 怎样检查连杆的轴向间隙？	47
72. 怎样检查主轴颈、连杆轴颈与轴瓦的配合间隙？	47
73. 使用中为什么会出现烧轴瓦现象？	48
74. 怎样检查曲轴的弯曲变形？	48
75. 怎样检查曲轴轴向间隙？	49
76. 怎样调整曲轴轴向间隙？	49
77. 如何检查飞轮工作端面的跳动量？	49
78. 怎样判断发动机曲轴箱窜气？	50
79. 何为发动机异响？	50
80. 怎样分辨发动机异响声？	50
81. 如何判断活塞环漏气响声的故障？	51
82. 如何判断活塞敲缸声的故障？	51
83. 如何判断发动机拉缸声的故障？	52
84. 如何判断活塞销响？	52
85. 如何判断曲轴轴承响？	53
86. 组装发动机气缸体总成应注意哪些问题？	53

配气机构

87. 配气机构有何作用？	53
88. 配气机构主要由哪些零部件组成？	53
89. 为什么发动机要有气门间隙，怎样检查和调整气门间隙？	55
90. JL368Q 发动机的气门弹簧为什么采用不等螺距弹簧，安装时有何要求？	55
91. 怎样确定气门弹簧是否继续使用？	56
92. 怎样检查判断气门发响？	57
93. 气门为什么会烧蚀，怎样防止？	57
94. 怎样区别进气门和排气门？	57
95. 怎样检查气门与气门导管的配合间隙？	57
96. 怎样更换气门导管？	57
97. 怎样检查气门与气门座圈的密封性？	58
98. 怎样用手研磨气门？	58

99. 气门座的铰削铰刀规格有哪些?	59
100. 怎样修磨气门座?	59
101. 怎样正确拆装气门组件?	59
102. 怎样正确拆装正时皮带轮?	60
103. 正时齿形皮带常见的损伤形式有哪些, 其原因是什么?	60
104. 如何正确安装正时皮带?	61
105. 凸轮轴是如何保证轴向定位的, 怎样正确拆装凸轮轴?	62
106. 如何检修凸轮轴?	62
107. 怎样安装摇臂轴、摇臂、摇臂弹簧?	63
108. 什么叫发动机的配气相位, 气门的提前开启和 延后关闭有何作用?	63
109. 在使用中影响配气相位的因素有哪些?	64
110. 奥拓轿车发动机配气机构维修时应掌握哪些技术数据?	65

四 燃油供给系

111. 燃油供给系有什么作用?	65
112. 燃油供给系主要由哪些零部件组成?	65
113. 汽油牌号表示什么意思, 如何选用汽油?	67
114. JL368Q 发动机采用什么型式的化油器, 它在结构上有何特点?	69
115. JL368Q 发动机化油器的进油装置是怎样工作的?	70
116. 怎样检查和调整化油器浮子室油面高度?	71
117. 在化油器调整正确的情况下, 为什么会出现油浮面过高?	71
118. JL368Q 发动机化油器的强制怠速装置是怎样工作的?	72
119. 怎样调整 JL368Q 发动机的怠速转速?	72
120. JL368Q 发动机的低速装置有何作用, 是怎样工作的?	73
121. JL368Q 发动机的主腔主供油装置有何作用, 是怎样工作的?	73
122. JL368Q 发动机化油器的加速装置有何作用, 是怎样工作的?	74
123. JL368Q 发动机化油器副腔何时开始工作, 是怎样工作的?	74
124. 怎样检查膜片分动器?	75
125. 化油器的阻风门有何作用?	76
126. 怎样正确安装阻风门拉索?	76



127. JL368Q 发动机化油器的怠速截止电磁阀有何作用？	76
128. 如何检查怠速截止电磁阀的好坏？	76
129. JL368Q 发动机为什么要设置回油油道？	76
130. 怎样检查发动机供油不足的故障？	77
131. 怎样排除加速不良的故障？	77
132. 何谓汽油机的爆震，它有什么危害？	77
133. 爆震有哪些现象，怎样消除爆震？	78
134. 为什么排气管有时会“放炮”？	78
135. 化油器为什么会发生回火现象？	78
136. 发动机怠速不稳是何原因，怎样排除？	79
137. 怎样排除发动机怠速过高的故障？	79
138. 汽油发动机排气中的污染物质主要有哪一些，有何危害？	79
139. 怎样保证发动机怠速排放符合标准？	80
140. 发动机排气冒黑烟是怎么回事，怎样排除？	80
141. 发动机排气冒蓝烟是怎么回事，怎样排除？	81
142. 发动机汽油泵起什么作用，JL368Q 发动机汽油泵的结构是怎样的？	81
143. 汽油泵可能出现的故障有哪些？如何排除？	82
144. 怎样检查汽油泵的性能？	82
145. 汽油滤清器有何作用，奥拓轿车的汽油滤清器采用什么类型，怎样保养？	82
146. 空气滤清器有何作用，奥拓轿车采用什么类型的空气滤清器，如何保养？	83
147. 在什么季节需对发动机进气预热，怎样使用预热开关？	83
148. 猛轰油门对发动机的使用寿命有何影响？	84
149. 高温怠速空气补偿阀有何作用，怎样检查它的性能？	84
150. 废气再循环系统有何作用，是怎样工作的？	85
151. 如何检修废气再循环系统？	85
152. JL368Q 发动机燃油供给系维修时应掌握哪些技术数据？	86

五 润滑系

153. 发动机润滑系有何作用，JL368Q 发动机采用什么润滑方式？	86
154. JL368Q 发动机的润滑油路是怎样的？	86
155. 发动机的润滑油有哪些型号，JL368Q 发动机选用什么型号的润滑油？	87
156. JL368Q 发动机的润滑系主要由哪些零部件组成？	88





157. JL368Q 发动机的机油泵结构有何特点, 它是怎样工作的?	88
158. 怎样检修 JL368Q 发动机的机油泵?	89
159. 机油滤清器有何作用, JL368Q 发动机的 机油滤清器结构有何特点?	90
160. 发动机机油变稀是怎么回事, 怎样排除?	90
161. 发动机起动后, 能不能立即挂挡起步, 为什么?	91
162. 怎样排除发动机机油压力过高的故障?	91
163. 怎样排除发动机机油压力过低的故障?	91
164. 仪表板的机油压力警告灯亮了怎样处理?	92
165. 发动机曲轴箱为什么需要通风, JL368Q 发动机的曲轴箱如何通风?	92
166. 在使用中, 应对润滑系进行哪些维护?	93
167. JL368Q 发动机润滑系维修时应掌握哪些技术数据?	94

六 冷却系

168. 发动机冷却系有什么作用?	95
169. 发动机有几种冷却方式, JL368Q 发动机 采用哪种冷却方式?	95
170. JL368Q 发动机冷却系有何特点?	95
171. JL368Q 发动机冷却系主要由哪些零部件组成?	95
172. 怎样清除冷却系的水垢?	96
173. 发动机温度过低有什么危害, 应怎样防止?	97
174. 怎样排除发动机温度过高的故障?	97
175. 蜡式节温器有何优点, 使用中应注意什么?	98
176. 怎样检查节温器的工作性能?	98
177. 怎样检查 JL368Q 发动机的冷却液液面位置?	99
178. JL368Q 发动机采用什么冷却液, 如何配制?	99
179. 怎样更换冷却液?	99
180. 在一般情况下, 为什么不能向冷却系中加水?	99
181. 散热器盖是怎样对发动机冷却系起密封、加压作用的? 如何检测散热器盖的性能?	100
182. 怎样检查冷却系的密封性?	101
183. 冷却风扇是怎样工作的, 如何检查?	101
184. JL368Q 发动机的水泵有何特点, 它是怎样工作的?	101
185. 怎样检查、调整水泵皮带的松紧度?	102
186. JL368Q 发动机冷却系维修时应掌握哪些技术数据?	103

七 点火系



187. JL368Q 发动机点火系由哪些装置组成。	
它的工作原理是怎样的？	103
188. JL368Q 发动机分电器有什么特点？	103
189. JL368Q 发动机分电器的真空提前装置是怎样工作的？	104
190. JL368Q 发动机分电器的离心提前装置是怎样工作的？	105
191. 怎样分解分电器总成？	105
192. 怎样维修保养分电器？	105
193. 怎样装复分电器？	106
194. 断电器触点间隙过大或过小有何危害？	106
195. 怎样检查、调整断电器的白金触点间隙？	107
196. 分电器上的电容器有什么作用。	
怎样检查电容器的好坏？	107
197. JL368Q 发动机点火线圈有何特点？	108
198. 怎样检测 JL368Q 发动机点火线圈的性能好坏？	108
199. 怎样区别热型和冷型火花塞？	109
200. 怎样判断火花塞的热特性是否合适？	109
201. JL368Q 发动机使用哪种型号的火花塞？	109
202. 怎样检查发动机高压线的性能好坏？	109
203. 怎样检查分电器盖是否漏电？	109
204. 如何安装 JL368Q 发动机的分电器。	
怎样调整点火正时？	110
205. 点火提前角不当对发动机有何影响？	111
206. 怎样判断与排除点火时间过早的故障？	111
207. 怎样判断与排除点火时间过迟的故障？	111
208. 火花塞积炭对发动机点火有何影响？	112
209. 怎样消除火花塞积炭的危害？	112
210. JL368Q 发动机的火花塞间隙是多少。	
怎样检查和调整？	112
211. 白金触点为什么会烧蚀，怎样防止？	113
212. 怎样检查和排除点火系的常见故障？	113
213. 为什么点火线圈上需要设置附加电阻？	113
214. JL368Q 发动机的点火顺序是怎样的？	114
215. 在维修发动机时，不慎弄乱了高压线的	
插接顺序应该怎么办？	114
216. JL368Q 发动机点火系维修时应掌握哪些技术数据？	114

八 起动系

217. 奥拓轿车起动系的组成和特点？	114
---------------------	-----





218. JL368Q 发动机的起动机是怎样工作的?	114
219. JL368Q 发动机的起动机结构特点和性能参数如何?	116
220. 怎样正确使用起动机?	117
221. 怎样拆卸、分解起动机?	117
222. 怎样检修起动机电枢轴?	118
223. 怎样检修起动机整流子?	118
224. 怎样检修起动机磁场绕组?	119
225. 怎样检修起动机电刷组件?	120
226. 怎样检修起动机电磁开关?	120
227. 怎样检修起动机单向离合器?	121
228. 修复后的起动机在装配时应注意哪些事项?	121
229. 如何对起动机进行性能检测?	122
230. 起动机有哪些常见故障?	123
231. 怎样判断奥拓轿车起动机不转动的故障?	123
232. 在奥拓轿车上, 为什么接通起动开关后, 起动机空转而不能起动发动机?	124
233. 奥拓轿车起动机工作时, 有异常响声是何原因?	124
234. 在起动发动机时, 松开起动开关, 为什么起动机不能停止转动?	124
235. 起动机在起动时转动无力是何原因, 怎样检查排除?	125
236. 起动机的保养要做哪些工作?	125
237. JL368Q 发动机起动系统维修时应掌握哪些技术数据?	125

九 发动机综合故障的分析与排除

238. 发动机起动困难主要是由哪些原因引起的, 怎样排除?	126
239. 发动机突然熄火是何原因, 怎样排除?	131
240. 发动机功率不足是何原因, 怎样排除?	134
241. 汽车高速行驶时, 车速突然下降是何原因, 怎样排除?	139
242. 踩下油门踏板加速时, 发动机反应 迟钝是何原因, 怎样排除?	142
243. 发动机怠速不稳是何原因, 怎样排除?	145
244. 发动机过热是何原因, 怎样排除?	147
245. 发动机运转振动过大是何原因, 怎样排除?	151
246. 汽车行驶中, 有很大的“生油味”是怎么回事, 怎样排除?	152
247. 车辆的燃油消耗过大是何原因, 怎样排除?	152
248. 车辆的机油消耗过多是何原因, 怎样排除?	156
249. 发动机异常燃烧是怎么回事, 怎样排除?	158





第三章 底盘部分

离合器

250. 奥拓轿车离合器有何特点?	162
251. 奥拓轿车在使用时应应对离合器进行哪些维护?	163
252. 什么叫离合器的自由行程, 在使用中有何变化?	163
253. 怎样检查和调整奥拓轿车离合器踏板的自由行程?	163
254. 怎样调整奥拓轿车离合器踏板的高度?	164
255. 怎样润滑离合器分离轴承?	164
256. 怎样更换离合器摩擦片?	164
257. 离合器分离不彻底是什么原因?	165
258. 离合器分离不彻底的故障如何排除?	165
259. 起步时离合器为什么会发抖?	165
260. 怎样排除离合器发抖的故障?	166
261. 离合器为什么会打滑?	167
262. 怎样排除离合器打滑的故障?	167
263. 离合器在分离和接合时有噪声是何原因, 怎样排除?	168
264. 离合器卡住不能分离是怎么回事, 怎样排除?	168
265. 使用离合器时应注意哪些事项?	169
266. 检修离合器时, 应掌握哪些技术数据?	169

变速器

267. 变速器起什么作用?	170
268. 奥拓轿车变速器有何特点?	170
269. 怎样正确使用排挡?	171
270. 奥拓轿车在使用中应对变速器进行哪些维护?	173
271. 怎样检查变速器润滑油的高度?	173
272. 奥拓轿车变速器使用什么型号的润滑油?	173
273. 奥拓轿车变速器润滑油的更换周期是多少?	173
274. 怎样检查和更换变速器润滑油?	173
275. 变速器为什么会跳挡?	174
276. 怎样判断和排除变速器跳挡的故障?	174
277. 变速器乱挡的原因是什么?	175
278. 怎样判断与排除变速器乱挡的故障?	175
279. 变速器为什么会出现漏油, 怎样排除?	175
280. 变速器为什么有时挂不上挡或摘不下挡, 如何排除?	176
281. 变速器工作时为什么会产生不正常的响声, 怎样排除?	177



282. 怎样拆卸分解变速器?	177
283. 如何安装调整变速器?	178
284. 奥拓轿车变速器维修时, 应掌握哪些技术数据?	181

传动轴

285. 奥拓轿车传动轴是怎样布置的?	182
286. 奥拓轿车传动轴有何特点?	182
287. 怎样拆卸传动轴?	183
288. 如何正确维护保养传动轴?	183
289. 传动轴容易出现哪些故障?	183
290. 传动轴振动和噪声过大的原因是什么, 怎样排除?	183
291. 奥拓轿车起步和滑行中传动轴有噪声是何原因, 怎样排除?	184

四 主减速器和差速器

292. 奥拓轿车主减速器和差速器的结构有何特点?	184
293. 主减速器和差速器选用什么型号的润滑油?	184
294. 奥拓轿车的主减速器和差速器的调整有何特点?	184
295. 奥拓轿车主减速器和差速器的常见故障有哪些?	185
296. 奥拓轿车主减速器和差速器齿轮为何发响, 如何排除?	185
297. 奥拓轿车差速器的零部件异常损坏的原因是什么, 如何排除?	186
298. 奥拓轿车主减速器和差速器的轴承为什么会发响, 如何排除?	186

五 悬架与车轮

299. 奥拓轿车前悬架采用什么结构, 有何特点?	186
300. 奥拓轿车后悬架采用什么结构, 有何特点?	187
301. 奥拓轿车前后悬架及车轮的 维护保养项目有哪些?	187
302. 奥拓轿车前轮定位参数有哪些, 有何作用?	187
303. 奥拓轿车前轮定位参数是多少?	189
304. 检查调整前轮定位参数前应做哪些准备工作?	189
305. 怎样检查前轮的前束值?	190
306. 怎样调整前轮前束值?	190
307. 怎样检查和调整前轮转角?	190
308. 奥拓轿车前后悬架采用什么减振器?	191
309. 怎样检查减振器的减振性能?	191
310. 减振器减振效果差或失效是什么原因?	192
311. 怎样拆卸前悬架?	192
312. 怎样安装前悬架?	193



313. 怎样拆卸后悬架?	196
314. 怎样安装后悬架?	197
315. 奥拓轿车的前后悬架主要紧固件 的紧固力矩是多少?	198
316. 车辆在直线行驶中为什么会跑偏, 怎样排除?	199
317. 为什么会出现悬架撞击的故障, 如何排除?	199
318. 车辆转弯时前悬架发出“吱吱”响声 是什么原因, 怎样排除?	200
319. 奥拓轿车的前后车轮使用什么型号的轮辋, 其规格和代号是什么意思?	200
320. 奥拓轿车采用什么型号的轮胎?	200
321. 怎样识别轮胎标记?	201
322. 怎样选用不同花纹的轮胎?	201
323. 车辆在正常使用中, 怎样维护好轮胎?	201
324. 轮胎气压对其使用寿命有何影响?	202
325. 如何正确判断轮胎的使用寿命?	202
326. 行驶一定里程后, 为什么轮胎需要换位?	202
327. 子午线轮胎与普通斜交轮胎相比较有何特点?	203
328. 为什么在同一辆汽车上, 子午线轮胎与 普通斜交轮胎不能混装?	203
329. 轮胎异常磨损的原因是什么, 怎样排除?	204
330. 奥拓轿车前后车轮轴承采用什么型号?	205
331. 怎样判断车轮轴承的磨损情况?	205
332. 如何安装车轮轴承?	206

六 转向系

333. 奥拓轿车转向系由哪些主要 零部件组成, 有何功用?	207
334. 奥拓轿车采用什么型式的转向器, 有何特点?	207
335. 奥拓轿车转向机构的维修保养项目有哪些?	208
336. 什么是方向盘的自由行程, 怎样检查和调整?	208
337. 怎样调整奥拓轿车齿轮齿条式转向器的预紧负荷?	208
338. 怎样正确拆装转向器?	209
339. 奥拓轿车转向系的常见故障有哪些?	211
340. 转向沉重的原因是什么, 怎样排除?	211
341. 为什么会出现方向摆振, 怎样消除方向摆振?	212
342. 车辆跑偏的原因有哪些, 如何排除?	213



343. 车辆转向时, 方向盘受到冲击的原因是什么, 怎样排除?214
344. 方向盘自由行程过大是什么原因, 如何排除?215
345. 奥拓轿车转向系在维修时, 应掌握哪些技术数据?216

L 制动系

346. 奥拓轿车采用什么型式的制动系, 有何特点?216
347. 盘式制动器的结构有何特点?217
348. 怎样评价车辆的制动性能, 奥拓轿车的制动性能如何?218
349. 采用真空助力器对车辆的制动性能有何改善?218
350. 奥拓轿车制动总泵的工作原理是什么?219
351. 后轮制动管路装设的制动比例阀有何作用?219
352. 奥拓轿车制动系统的保养维修项目有哪些?219
353. 制动踏板为什么要有自由行程?219
354. 怎样检查调整制动踏板的自由行程?220
355. 制动踏板自由高度如何调整?220
356. 怎样检查奥拓轿车制动踏板的储备行程?220
357. 怎样检查调整奥拓轿车制动灯开关?221
358. 驻车制动杆的行程是多少, 怎样检查调整?221
359. 为什么奥拓轿车制动器的制动间隙不需要调整?222
360. 怎样检验液压制动软管?223
361. 如何正确排除制动系统中的气体?223
362. 制动液主要有哪一些型号, 奥拓轿车
使用什么型号的制动液?224
363. 怎样检查和更换制动液?225
364. 怎样判断真空助力器工作是否正常?225
365. 为什么装有真空助力器的汽车
应注意空气滤清器的清洁?226
366. 怎样检查维修制动总泵?227
367. 怎样检查维修盘式制动器摩擦元件?227
368. 怎样检查维修鼓式制动器摩擦元件?228
369. 怎样正确使用奥拓轿车制动系?229
370. 奥拓轿车制动系统的常见故障有哪些?229
371. 汽车制动跑偏的现象有哪些?229
372. 制动时, 车辆总向一边跑偏是何原因, 怎样排除?229
373. 制动时, 车辆忽左忽右跑偏是何原因, 怎样排除?230
374. 制动时, 汽车突然跑偏是什么原因, 怎样排除?230
375. 为什么会出现制动拖滞现象, 如何排除?231