

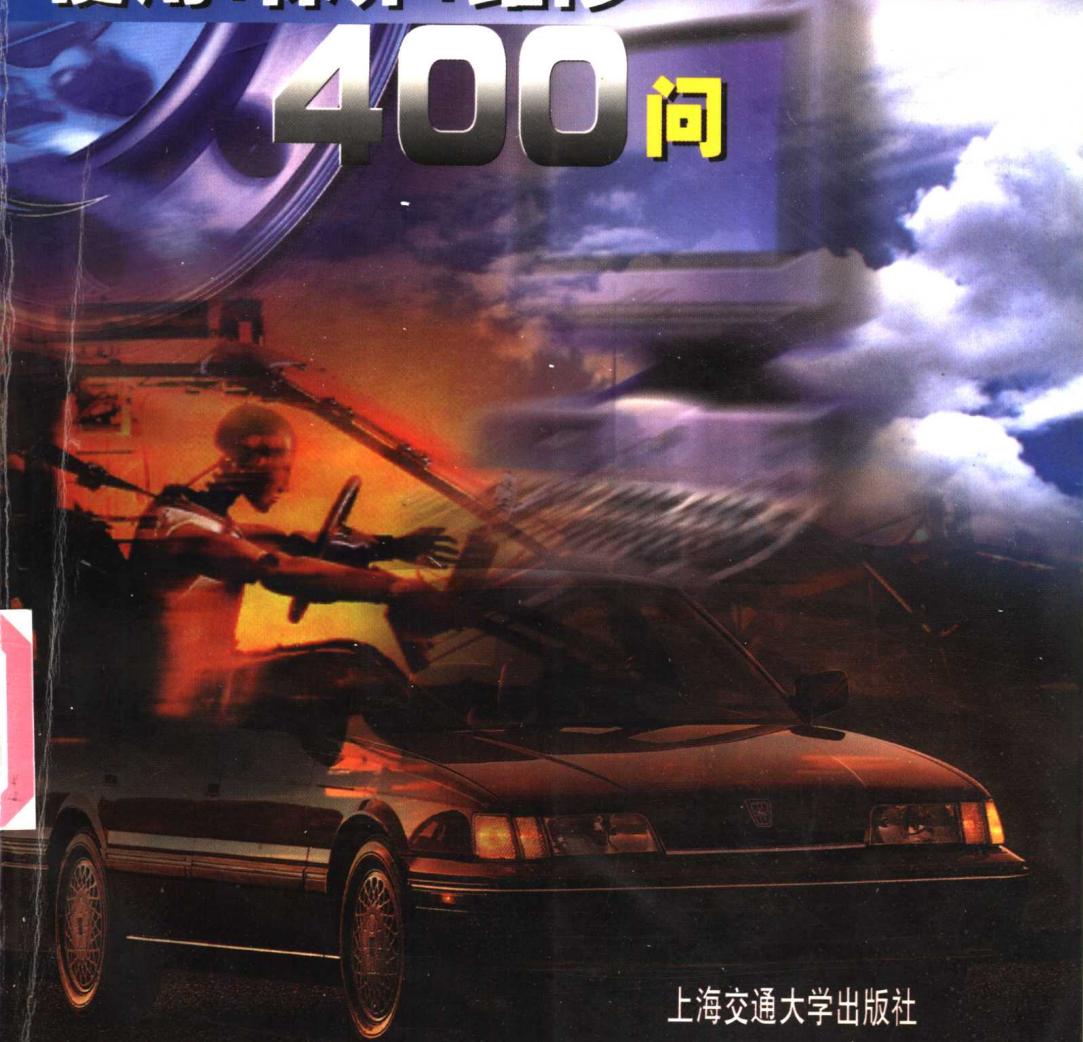
新编汽车实用技术解疑丛书

徐新强 袁富国 乔维高 编



# 轿车 使用.保养.维修

# 400 问



上海交通大学出版社

## 内 容 提 要

本书采用问答形式,系统、全面、详尽介绍了奥迪、桑塔纳、富康、夏利、标致、捷达、奥拓等轿车的使用保养注意事项、故障判断与排除、维修技术与诀窍等知识。全书共分四章,收集了约400个问题,书末的附录提供了上述轿车的电路原理图。本书收录的问答题系编者根据多年的实践经验,经过充分调查研究,从大量积累的资料中整理、筛选、提炼而成,具有较强的针对性、实用性和可操作性,能帮助驾驶员和维修人员快速、准确解决在维护和修理轿车中遇到的具体问题。

本书可供汽车使用和维修部门的技术人员、维修人员和驾驶员阅读参考。

### 轿车使用、保养、维修 400 问

徐新强 袁富国 乔维高 编

上海交通大学出版社出版发行

上海市番禺路877号 邮政编码 200030

电话 64281208 传真 64683798

全国新华书店经销

立信会计常熟市印刷联营厂·印刷

开本:850×1168(mm)1/32 印张:19 插页:2 字数:492千字

版次:1998年12月 第1版

印次:1998年12月 第1次

ISBN 7-313-02094-5/TK · 055

定价: 26.50 元

---

本书任何部分文字及图片,如未获得本社书面同意,  
不得用任何方式抄袭、节录或翻印。

(本书如有缺页、破损或装订错误,请寄回本社更换。)

## 前　　言

近年来,轿车已从原来的高档奢侈品逐步成为人们代步的工具,深入到人们生活、工作的各个方面,对于加速人类社会精神文明和物质文明建设发挥了越来越重要的作用。我国轿车的产量和保有量迅猛增加,也进口了不少功能各异、性能优良的新颖轿车,新车型层出不穷,高新技术的应用日趋增多,但广大驾驶员和维修人员对这些新车型和高新技术尚缺乏了解,在使用、保养和维修中存在不少问题,致使轿车的性能得不到充分的发挥,也由此缩短了汽车的使用寿命。尤其对现代轿车上采用的先进技术,更是缺少维修资料和应对方法。编者根据多年积累的维修实践经验,经过充分调查研究,并查阅了大量技术资料,特编写《轿车使用、保养、维修 400 问》一书,系统解答了目前国内保有量较多的如桑塔纳、奥迪、夏利、富康、捷达、标致、奥拓等典型轿车的主要结构和使用、保养、维修过程中的有关问题,许多内容同样适用于其他车牌车型的轿车。

本书由徐新强、袁富国、乔维高编写。由于编者水平有限,加之时间仓促,书中错误和疏漏之处,恳请广大读者批评指正。

编　　者

# 目 录

<b>第一章 轿车发动机的使用与维修</b> .....	1
<b>一、发动机缸体及曲柄连杆机构</b> .....	1
1. 奥迪轿车发动机结构有何特点? .....	1
2. 桑塔纳轿车发动机有哪些主要技术特性? .....	3
3. 桑塔纳轿车发动机结构有何特点? .....	4
4. 夏利轿车发动机结构有何特点? .....	5
5. 富康轿车发动机构造有哪些特点? .....	6
6. 奥迪轿车曲柄连杆机构组成与结构是怎样的? .....	7
7. 桑塔纳轿车发动机曲柄连杆机构有何特点? .....	10
8. 夏利轿车曲柄连杆机构有何特点? .....	11
9. 富康轿车曲柄连杆机构的构造有哪些特点? .....	13
10. 奥迪 100 型轿车发动机结构参数及特征是怎样的? .....	16
11. 如何正确使用与维护奥迪轿车发动机? .....	17
12. 桑塔纳轿车发动机有哪些主要技术性能数据? .....	19
13. 发动机大修竣工验收应注意检查哪些项目? .....	20
14. 在发动机使用中怎样减少气缸磨损? .....	21
15. 怎样清除发动机零件上的积炭? .....	24
16. 怎样检查气缸的压缩压力? .....	25
17. 怎样判断发动机异响? .....	25
18. 如何拆卸和分解奥迪轿车发动机总成? .....	26
19. 怎样拆卸和分解桑塔纳轿车发动机? .....	28
20. 怎样拆卸、分解、组装、调试及磨合富康轿车发动机总成? .....	29

21. 怎样检查与修理奥迪轿车曲柄连杆机构?	38
22. 怎样检查与修理富康轿车曲柄连杆机构?	47
<b>二、配气机构</b>	<b>52</b>
23. 奥迪轿车配气机构的结构有哪些特点?	52
24. 桑塔纳轿车发动机配气机构有何结构特点?	54
25. 夏利轿车发动机配气机构有何设计特点?	56
26. 怎样检查与调整气门间隙?	59
27. 怎样检查正时齿形皮带和三角皮带的张紧度?	60
28. 怎样检查与修理奥迪轿车发动机配气机构?	60
29. 怎样检查与修理富康轿车发动机配气机构?	65
<b>三、燃料供给系</b>	<b>68</b>
30. 奥迪轿车燃料供给系的结构有何特点?	68
31. 奥迪轿车电子控制燃油喷射装置的结构是怎样的?	73
32. 桑塔纳轿车发动机化油器结构有何特点?	76
33. 富康轿车发动机燃料供给系构造有何特点?	79
34. 怎样正确使用化油器式燃料供给系?	83
35. 怎样检查夏利轿车冷热空气转换开关?	83
36. 桑塔纳 2000 型轿车电子控制燃油喷射发动机在使用 时应注意哪些事项?	84
37. 怎样正确使用发动机电子控制燃油喷射系统?	90
38. 怎样检查与修理奥迪轿车发动机燃料供给系?	92
39. 怎样检查与修理桑塔纳轿车发动机燃料供给系?	97
40. 怎样调整标致 505 型轿车发动机化油器?	99
41. 怎样检查与修理富康轿车发动机燃料供给系?	100
42. 怎样检查与修理发动机电子控制燃油喷射装置?	104
<b>四、润滑系和冷却系</b>	<b>108</b>
43. 奥迪轿车发动机润滑系的组成与结构是怎样的?	108
44. 桑塔纳轿车发动机润滑系有何特点?	110
45. 夏利轿车发动机润滑系结构有何特点?	113

46. 富康轿车发动机润滑系构造有何特点? .....	114
47. 怎样正确使用与保养发动机润滑系? .....	116
48. 怎样清洗疏通润滑油道和更换机油? .....	117
49. 怎样检查与修理奥迪轿车发动机润滑系? .....	118
50. 怎样检查与维修夏利轿车发动机润滑系? .....	120
51. 怎样检查与修理富康轿车发动机润滑系? .....	122
52. 奥迪轿车发动机冷却系的组成与结构是怎样的? .....	123
53. 桑塔纳轿车发动机冷却系结构有何特点? .....	125
54. 夏利轿车发动机冷却系结构有何特点? .....	127
55. 富康轿车发动机冷却系有哪些构造特点? .....	129
56. 怎样正确使用与维护发动机冷却系? .....	131
57. 怎样防止冷却液温度过高? .....	132
58. 怎样检查与修理奥迪轿车发动机冷却系? .....	133
59. 怎样检查与修理桑塔纳轿车冷却系中的节温器和散热器? .....	135
60. 怎样检查与修理富康轿车发动机冷却系? .....	137
61. 怎样更换发动机冷却液? .....	139
62. 冷却系统泄漏时不用解体检查怎样查出故障点? .....	139
<b>五、整机的常见故障及排除方法</b> .....	140
63. 怎样排除发动机不能启动或启动困难的故障? .....	140
64. 怎样排除发动机功率下降的故障? .....	141
65. 怎样排除发动机加速性能差的故障? .....	142
66. 怎样排除发动机怠速熄火或怠速不稳的故障? .....	143
67. 怎样排除发动机高速失灵的故障? .....	144
68. 怎样排除发动机机油消耗过多的故障? .....	145
69. 怎样排除发动机过热的故障? .....	146
70. 怎样排除发动机异响的故障? .....	147
71. 怎样排除发动机排放异常的故障? .....	148
72. 怎样排除发动机机油压力过低和过高的故障? .....	149

73. 怎样检查与排除传统燃油供给系的故障? .....	150
74. 怎样诊断与排除电子控制燃油喷射系统(EFI)的 故障? .....	153

## 第二章 轿车底盘的使用与维修..... 161

一、传动系 .....	161
75. 奥迪、桑塔纳、夏利等轿车传动系的结构有何特点? .....	161
76. 奥迪轿车离合器结构及工作原理是怎样的? .....	162
77. 奥迪轿车手动变速器结构有何特点? 其工作过程是怎样 的? .....	165
78. 奥迪轿车主减速器和差速器的结构有哪些特点? .....	169
79. 桑塔纳轿车离合器构造是怎样的? .....	171
80. 桑塔纳轿车手动变速器构造有何特点? .....	174
81. 奥迪、桑塔纳、标致等轿车装用的自动变速器有何结构特 点? .....	179
82. 桑塔纳轿车主减速器和差速器结构有何特点? .....	183
83. 桑塔纳轿车等速万向节驱动轴(传动轴)的结构有何 特点? .....	184
84. 夏利轿车传动装置与其他车型有哪些不同之处? .....	186
85. 富康轿车传动装置结构有哪些特点? .....	192
86. 怎样正确使用和保养离合器? .....	194
87. 怎样检查和调整离合器踏板的自由行程? .....	195
88. 怎样检查膜片弹簧有无变形和磨损? .....	196
89. 怎样正确使用手动变速器? .....	197
90. 怎样正确使用自动变速器? .....	198
91. 怎样检查等速万向节驱动轴? .....	198
92. 怎样检查和修理膜片弹簧离合器? .....	199
93. 怎样拆卸变速器总成? .....	202
94. 怎样检查与修理奥迪轿车变速器? .....	203

95. 怎样拆解桑塔纳轿车变速器?	205
96. 怎样分解与装配夏利轿车变速器?	207
97. 装配标致轿车变速器时应注意哪些事项?	207
98. 怎样检查与修理自动变速器?	208
99. 怎样检查与修理奥迪轿车主减速器和差速器?	211
100. 怎样检修桑塔纳轿车传动轴(驱动轴)?	213
101. 怎样装配与调整桑塔纳轿车驱动桥?	215
102. 怎样排除离合器打滑的故障?	217
103. 怎样排除离合器分离不彻底的故障?	218
104. 怎样排除离合器发抖的故障?	219
105. 怎样排除离合器发响的故障?	219
106. 怎样排除变速器跳档的故障?	220
107. 怎样排除变速器乱档的故障?	221
108. 怎样排除变速器换档困难的故障?	221
109. 怎样排除变速器异响的故障?	222
110. 怎样排除变速器漏油的故障?	223
111. 怎样排除传动轴震动的故障?	224
112. 怎样排除传动轴异响的故障?	224
113. 怎样排除轿车主减速器和差速器的故障?	224
114. 怎样排除驱动桥发响的故障?	225
115. 怎样排除驱动桥漏油的故障?	225
<b>二、转向系</b>	<b>226</b>
116. 奥迪轿车转向系结构是怎样的?	226
117. 桑塔纳轿车转向装置结构有何特点?	228
118. 夏利轿车转向装置有何特点?	234
119. 富康轿车转向装置的结构是怎样的?	235
120. 动力转向系结构有何特点?	236
121. 怎样正确使用和保养转向装置?	237
122. 怎样检查调整前轮侧滑和转向角度?	238

123. 怎样检查紧固转向横拉杆?	238
124. 怎样检查与修理奥迪轿车转向系?	239
125. 怎样检查与修理夏利轿车转向管柱?	242
126. 怎样检查与修理夏利轿车转向器?	244
127. 怎样检查与修理标致轿车转向器?	246
128. 怎样就车更换防震衬套?	247
129. 怎样检查与修理富康轿车转向系?	248
130. 怎样检查与修理动力转向系?	250
131. 怎样检查与修理动力转向油泵?	251
132. 怎样排除转向盘转向沉重故障?	252
133. 怎样排除汽车行驶跑偏的故障?	252
134. 怎样排除转向盘摆震的故障?	253
135. 怎样排除转向盘回正不良的故障?	254
136. 怎样排除转向游动间隙过大的故障?	255
137. 怎样排除动力转向沉重的故障?	255
138. 怎样排除动力转向回正性差的故障?	256
139. 怎样排除左右转向轻重不一致的故障?	256
140. 怎样排除动力转向装置产生噪声的故障?	257
141. 怎样排除液压助力有瞬时丧失的故障?	257
<b>三、制动系</b>	<b>258</b>
142. 奥迪轿车制动系的结构是怎样的?	258
143. 桑塔纳轿车制动系结构有何特点?	264
144. 夏利轿车制动系结构有何特点?	271
145. 标致轿车后轮制动器有何特点?	271
146. 电子防抱死制动装置(ABS)的结构及工作情况是怎样 的?	272
147. 怎样正确使用制动装置?	276
148. 使用电子防抱死制动装置时应注意哪些问题?	277
149. 怎样检查与调整制动踏板自由行程?	277

150. 怎样更换制动液? .....	279
151. 怎样给制动系统放气? .....	279
152. 怎样对真空助力装置进行检查? .....	279
153. 怎样检查与调整驻车制动器? .....	280
154. 怎样保持制动装置经常处于良好的技术状态? .....	281
155. 怎样正确掌握标致轿车制动液更换周期? 规定使用何 种制动液? .....	281
156. 怎样检查与修理奥迪轿车制动系? .....	281
157. 怎样检查与修理桑塔纳轿车前轮盘式制动器? .....	285
158. 怎样检查与修理桑塔纳轿车鼓式制动器? .....	285
159. 怎样检查与修理桑塔纳轿车制动主缸? .....	286
160. 怎样检查与修理富康轿车制动系? .....	289
161. 怎样排除制动突然失灵的故障? .....	291
162. 怎样排除制动跑偏的故障? .....	291
163. 怎样排除制动拖滞的故障? .....	292
164. 怎样排除制动踏板软有弹性的故障? .....	293
165. 怎样排除制动不灵的故障? .....	294
166. 怎样排除制动踏板高度降低的故障? .....	295
167. 怎样排除制动时发出噪声的故障? .....	296
168. 怎样排除制动时车身发抖的故障? .....	296
<b>四、行驶系 .....</b>	<b>297</b>
169. 奥迪轿车行驶系的结构有何特点? .....	297
170. 桑塔纳轿车行驶系结构有何特点? .....	300
171. 夏利轿车行驶系结构有何特点? .....	303
172. 富康轿车悬架系统结构有何特点? .....	306
173. 怎样正确使用与保养车轮、轮胎? .....	307
174. 怎样检查轿车悬架装置? .....	309
175. 为何要经常检查横向稳定杆? .....	310
176. 怎样检查轮毂轴承间隙和转向联动机构的紧固情况? .....	310

177. 怎样检查和调整轿车前轮前束?	311
178. 怎样正确使用悬架装置?	312
179. 怎样防止轮胎异常磨损?	312
180. 怎样正确使用与维护轿车底盘各系部件?	313
181. 怎样检查与修理奥迪轿车行驶系?	316
182. 怎样检查与修理桑塔纳轿车前后悬架?	318
183. 怎样检查与修理桑塔纳轿车前轮毂?	319
184. 怎样检查与维修夏利轿车前悬架横向稳定杆?	320
185. 怎样检查与修理标致轿车前桥?	321
186. 怎样检查与修理标致 505 SX/GL 型轿车后悬架?	322
187. 怎样检查与修理富康轿车前悬架及轮毂总成?	322
188. 轮胎温度升高后,能否泼水或放气?	324
189. 怎样进行轮胎换位?	324
190. 怎样排除汽车行驶跑偏的故障?	325
191. 怎样排除行驶装置产生噪声的故障?	326
192. 怎样排除轮胎磨损不均匀的故障?	327
193. 怎样排除汽车行驶左右摇摆的故障?	327
194. 怎样排除汽车行驶中乘座性不良的故障?	328
195. 怎样排除汽车前轮侧滑的故障?	329
196. 在高速公路上行驶时,向右转弯无异响,而向左转弯 时,在轮胎部位发出异响是何原因?	329
197. 怎样排除转向时轮胎有噪声的故障?	330
198. 怎样排除弹簧下陷的故障?	330

### **第三章 轿车车身、电气设备及辅助设备的使用与维修**

<b>一、蓄电池</b>	331
199. 车用蓄电池有何功用?	331
200. 车用蓄电池有何特点?	331
201. 车用蓄电池由哪几部分组成?	331

202. 蓄电池在使用中应注意哪些事项? .....	333
203. 如何正确使用与保养奥迪轿车蓄电池? .....	335
204. 怎样对蓄电池实施修理? .....	337
205. 怎样排除蓄电池自行放电的故障? .....	339
206. 怎样排除电解液消耗过快的故障? .....	339
207. 怎样排除蓄电池极板硫化的故障? .....	340
208. 怎样防止和排除蓄电池极板活性物质脱落的故障? .....	340
209. 怎样在充电中判断蓄电池的故障? .....	341
210. 怎样排除蓄电池过充电的故障? .....	342
<b>二、交流发电机及电压调节器 .....</b>	<b>342</b>
211. 轿车发电机的结构有哪些特点? .....	342
212. 调节器的结构是怎样的? .....	343
213. 电压调节器是如何工作的? .....	344
214. 奥迪轿车交流发电机及电压调节器的结构是 怎样的? .....	346
215. 夏利轿车交流发电机结构有何特点? .....	348
216. 富康轿车交流发电机结构有何特点? .....	349
217. 夏利、富康、标致和桑塔纳轿车交流发电机的技术性 能参数分别是怎样的? .....	350
218. 如何正确使用交流发电机及电压调节器? .....	351
219. 怎样拆装交流发电机? .....	352
220. 怎样检查与修理交流发电机各部件? .....	354
221. 怎样检查与修理交流发电机调节器? .....	357
222. 怎样诊断与排除发电机完全不充电的故障? .....	357
223. 怎样诊断与排除发电机充电量过小的故障? .....	358
224. 怎样排除发电机充电量过大的故障? .....	359
225. 怎样诊断和排除发电机充电不稳的故障? .....	360
226. 怎样检查与调整发电机皮带张紧度? .....	361
227. 怎样排除发电机异响的故障? .....	361

<b>三、起动机</b>	362
228. 轿车起动设备线路是怎样的?	362
229. 轿车起动机的结构是怎样的?	363
230. 桑塔纳轿车起动机结构有何特点?	364
231. 夏利轿车起动机结构有何特点?	364
232. 富康轿车起动机特点和技术参数是怎样的?	365
233. 标致轿车起动机技术数据是多少?	366
234. 怎样正确使用和保养起动机?	366
235. 怎样拆装起动机?	367
236. 怎样对装配后的起动机进行试验?	369
237. 怎样对起动机各部件进行检查与修理?	370
238. 怎样排除起动时发动机不转动的故障?	373
239. 怎样排除起动机运转无力的故障?	374
240. 怎样排除起动机运转不停的故障?	374
241. 怎样排除起动机运转曲轴不转的故障?	375
242. 怎样排除起动机不转的故障?	375
<b>四、点火装置</b>	376
243. 点火系由哪些部件组成?各起什么作用?	376
244. 传统触点式点火系统的构造及工作原理是怎样的?	377
245. 夏利轿车分电器总成结构有何特点?	379
246. 电子点火装置有哪几种?	381
247. 电子点火系的构造是怎样的?	382
248. 电子点火触发器工作原理是怎样的?	384
249. 桑塔纳轿车发动机点火装置有何特点?	385
250. 桑塔纳轿车发动机点火装置技术数据是怎样的?	386
251. 奥迪轿车点火系的组成与结构特点是怎样的?	387
252. 富康轿车点火系的构造特点是怎样的?	390
253. 标致 505 型轿车无触点点火系各部件型号规格是怎样的?	390

254. 计算机控制点火系有什么特点? .....	392
255. 奥迪轿车点火系在使用中应注意哪些事项? .....	393
256. 使用晶体管点火装置应注意哪些事项? .....	393
257. 怎样检查晶体管点火系统? .....	394
258. 怎样检查与调整有触点分电器的断电器? .....	395
259. 怎样正确选用与保养火花塞? .....	395
260. 怎样检查分火头、分电器盖、电容器、高压线、点火线圈和分电器点火调节装置工作是否良好? .....	397
261. 点火线圈附加电阻有何作用? 启动发动机时,为何要将附加电阻短路? .....	398
262. 火花塞积有油污和积炭是何原因? 怎样掌握更换火花塞的时机? .....	399
263. 哪些措施可被用来防止发动机电火花干扰? .....	399
264. 怎样对传统触点式点火系统进行检查和修理? .....	400
265. 怎样检查与修理电子点火系统各部件? .....	406
266. 怎样排除奥迪轿车发动机不能启动,中央高压线跳火试验时无高压火花产生的故障? .....	409
267. 怎样排除轿车火花塞工作不良的故障? .....	410
268. 怎样判断与排除点火过早和点火过迟的故障? .....	411
269. 怎样排除火花塞跳火,发动机不能启动的故障? .....	412
270. 怎样排除高压火花弱的故障? .....	412
271. 怎样判断高压火花断火的故障? .....	413
272. 怎样判断化油器回火的故障? .....	413
273. 怎样判断发动机运转过程中抖动的故障? .....	414
274. 怎样排除点火系故障引起的个别气缸不工作? .....	414
275. 安装晶体管点火装置发动机应遵守的安全措施有哪些? .....	415
276. 怎样判断和排除无触点点火系的故障? .....	415
277. 怎样分析火花塞常见故障? .....	417

278. 怎样排除高压分线没有高压火花的故障? .....	418
279. 怎样调整发动机点火正时? .....	419
<b>五、照明信号及仪表</b> .....	<b>419</b>
280. 奥迪轿车照明装置的结构是怎样的? .....	419
281. 奥迪轿车信号装置结构是怎样的? .....	422
282. 奥迪轿车仪表的组成情况是怎样的? .....	423
283. 桑塔纳轿车照明及灯光系统用电器分别是怎样起作用的? .....	426
284. 桑塔纳轿车仪表及指示灯是如何起作用的? .....	431
285. 富康轿车照明与信号装置规格是怎样的? .....	433
286. 怎样检修照明电路故障? .....	434
287. 更换大灯泡时应注意哪些事项? .....	435
288. 怎样正确使用汽车大灯? .....	436
289. 怎样检修照明信号灯? .....	436
290. 怎样识别灯光及变光开关、雨刮器开关各插头接线? .....	437
291. 怎样检查组合开关? .....	437
292. 怎样识别转向信号和紧急报警开关插头上的导线? .....	439
293. 怎样检查制动液面报警灯开关、手制动指示灯开关和机油压力不足报警灯开关工作是否正常? .....	440
294. 怎样就车检查和用仪表检查汽油表工作是否正常? .....	441
295. 怎样检查汽油传感器、水温表、水温传感器工作是否正常? .....	441
296. 怎样检修轿车前大灯? .....	443
297. 怎样修理雾灯? .....	446
298. 怎样检修尾灯? .....	447
299. 怎样检修小灯? .....	447
300. 怎样检修牌照灯? .....	449
301. 怎样检修行李箱灯? .....	449

302. 怎样检修顶灯、仪表灯和工具箱灯电路的故障? .....	451
303. 怎样检修转向开关和危险警告灯开关? .....	451
304. 怎样检修制动开关? .....	451
305. 怎样检修车速表各部分零件? .....	451
306. 怎样排除轿车前大灯不亮的故障? .....	453
307. 怎样排除前大灯灯光暗淡的故障? .....	453
308. 怎样排除有一只前大灯不亮的故障? .....	454
309. 怎样排除前大灯远近光不全的故障? .....	454
310. 怎样排除左、右转向信号灯闪光频率不均匀、一边不闪 亮和两边都不工作的故障? .....	454
311. 怎样排除制动信号灯不亮的故障? .....	456
312. 怎样排除停车灯不亮和不灭的故障? .....	456
313. 怎样排除仪表灯不亮的故障? .....	457
314. 怎样排除危险警告灯不工作的故障? .....	457
315. 怎样排除车尾灯和牌照灯不亮的故障? .....	457
316. 怎样排除闪光器闪光速度太慢或太快的故障? .....	458
317. 怎样排除车速表的常见故障? .....	458
318. 怎样排除燃油表的常见故障? .....	460
319. 怎样排除水温表的常见故障? .....	460
<b>六、空调系统 .....</b>	<b>461</b>
320. 轿车空调制冷系统的工作过程和布置型式是 怎样的? .....	461
321. 奥迪轿车空调系统结构有何特点? .....	463
322. 桑塔纳轿车暖风装置的结构如何? .....	464
323. 桑塔纳轿车空调系统的基本结构与工作原理如何? ..	468
324. 桑塔纳轿车空调系统的电气控制部分是如何起作用 的? .....	469
325. 夏利轿车空调线路设计有何特点? .....	471
326. 贮液干燥器有何作用? .....	473

327. 标致 505 型轿车空调装置结构有何特点? .....	473
328. 富康轿车空调装置的组成有何特点? .....	475
329. 怎样对空调装置进行日常检查和保养? .....	477
330. 驾驶员使用空调应注意哪些事项? .....	478
331. 怎样对轿车空调系统进行检修? .....	479
332. 诊断空调装置的故障常用哪些方法? .....	482
333. 怎样排除空调系统的常见故障? .....	483
<b>七、辅助电气设备</b> .....	487
334. 奥迪轿车辅助电气设备的结构是怎样的? .....	487
335. 桑塔纳轿车雨刮器电机与清洗泵是如何工作的? .....	490
336. 桑塔纳轿车后窗除霜器是如何起作用的? .....	491
337. 富康轿车风窗雨刮器有何结构特点? .....	491
338. 汽车电喇叭使用寿命有多长? .....	491
339. 怎样识别雨刮器和洗涤开关插头上的导线? .....	493
340. 怎样识别组合开关? .....	493
341. 怎样检查与修理电喇叭? .....	494
342. 怎样检查与修理电动风窗雨刮器? .....	495
343. 怎样检查与修理洗涤器? .....	495
344. 怎样排除雨刮器的常见故障? .....	495
345. 怎样诊断与排除电喇叭的常见故障? .....	497
346. 怎样排除风窗洗涤器不工作的故障? .....	498
<b>八、车身</b> .....	499
347. 轿车车身是怎样分类的? .....	499
348. 桑塔纳轿车车身结构有什么特点? .....	501
349. 轿车风窗和后侧窗的结构是怎样的? .....	502
350. 轿车车身内部有哪些附件? .....	504
351. 轿车前座椅及安全带的结构是怎样的? .....	504
352. 怎样维护和保养轿车车身? .....	507
353. 如何防止车身生锈? .....	512