

富康轿车

汽车使用保养维修问答丛书

姚广涛 主编

李绍峰 副主编

杨 延

500问



国防工业出版社

汽车使用保养维修问答丛书

富康轿车 500 问

姚广涛 主编

李绍峰 杨延 副主编

国防工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

富康轿车 500 问/姚广涛主编. —北京:国防工业出版社, 2000. 8

(汽车使用保养维修问答丛书)

ISBN 7-118-02263-2

I. 富… II. 姚… III. 轿车, 富康牌-基本知识-问答 IV. U469.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 24395 号

NAU17/07

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

北京奥隆印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 850×1168 1/32 印张 13 1/2 341 千字

2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月北京第 1 次印刷

印数:0-4000 册 定价:20.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

出版者的话

汽车是现代社会的主要交通工具,随着我国汽车工业的迅速发展,国产车型不断增加,无论是公务用车还是私人汽车的市场保有量都在大幅度上升。

为了保证各种国产车型的正确使用与维护,延长车辆的使用寿命,及时排除所遇到的各种故障,减少事故的发生,就需要汽车驾驶员、保修人员及有关技术人员全面、仔细、准确地掌握各种国产车型的结构特点及正确使用与维护方法,出现故障时能迅速、准确地诊断与排除。为此,我们策划以问答的形式出版“汽车使用保养维修问答丛书”。

该丛书力求贴近读者,以通俗性、实用性、可操作性为出发点,聘请多位本专业的专家、教授进行编写。

本丛书共分9册,分别全面、系统地解答了奥迪轿车、捷达轿车、富康轿车、切诺基吉普车、桑塔纳轿车、夏利轿车、奥拓轿车、解放牌载重汽车、东风牌载重汽车结构特点及正确使用与维护方法,对使用中可能出现的故障及问题进行了仔细的分析、判断,并阐述了排除的方法。

该丛书针对性强、实用性强、图文并茂、通俗易懂,具有初中以上文化程度的汽车驾驶员、汽车维修人员及有关技术人员均可阅读。

我们真诚地期望本丛书能成为汽车使用者及维修人员的良师益友,成为您值得信赖的得力助手。

前 言

富康轿车是由中国东风汽车公司与法国雪铁龙汽车公司合资建设的神龙公司生产的具有国际 90 年代先进水平的车型。其系列车型外形简洁优雅,流线形好,内部空间宽敞,是 90 年代欧洲的流行款式。富康轿车两厢结构有 RG(化油器式发动机)、AG、AL(汽油喷射式发动机)型;三厢结构为神龙 988 型。该轿车在引进法国雪铁龙公司先进技术的基础上,通过一系列中国规格化的适配改进后,更加经济适用,安全可靠,是目前更适合于中国使用的轿车。近几年,富康轿车除广泛用于公务用车、出租车外,正以极快的速度进入家庭,并深受广大用户的好评。

对于广大的汽车驾驶人员,有的由于缺乏该车型使用与维护的知识,以致造成了车辆使用寿命下降;对于维修人员,有的由于对该车型维修知识掌握得不全面,影响了车辆的维修质量。为满足用户及维修人员的需要,我们结合多年教学与车辆维修经验,编写了该书。

本书以直观的问答形式,详细讲述了富康轿车化油器式和汽油喷射式系列车型的结构、使用与维护。内容包括:车辆的使用知识;汽车各系统的结构与工作原理;汽车的拆装、调整;各总成部件的检修与保养;使用中常见故障的诊断与排除方法。本书内容详实,图文并茂,通俗易懂,查阅方便。广大的驾驶人员和维修人员以及有关的技术人员,通过本书既可以全面地了解富康轿车的结构与使用、维修方法,又可以根据使用中遇到的问题,有针对性地迅速查阅有关内容予以解决。

本书由姚广涛任主编,李绍峰、杨延任副主编,参加本书编写

的还有：何国本、赵新顺、邵玉平、胡顺堂、梅斌、秦宽波、广文等同志。由于编者水平有限，有不妥之处望广大读者指正。

—编者—

内 容 简 介

本书以问答的形式,详细介绍了富康轿车系列车型的结构、使用与维护。内容包括:车辆的使用知识;汽车各系统的结构与工作原理;汽车的拆装、调整;各总成部件的检修与保养;使用中常见故障的诊断与排除方法。本书内容详实,图文并茂,通俗易懂,查阅方便,是汽车驾驶员、修理人员的良师益友,也可供汽车管理人员及有关技术人员阅读参考。

目 录

第一章 富康轿车使用基本知识	1
1. 富康轿车 RG 车型有什么特点?	1
2. 富康轿车 AL、AG、神龙 988 车型有什么特点?	3
3. 富康轿车整车基本尺寸参数是怎样的?	4
4. 富康轿车质量参数是怎样的?	5
5. 富康轿车整车性能参数是怎样的?	6
6. 富康轿车整车技术参数是怎样的?	6
7. 富康轿车车辆标识的位置与内容是怎样的?	8
8. 车辆标识中“油漆编号”的含义是什么?	8
9. 车辆标识中“备件组织号”的含义是什么?	8
10. 车辆标识中“变速箱标识号”的含义是什么?	9
11. 车辆标识中“发动机号”的含义是什么?	9
12. 车辆标识中“制造厂铭牌”的内容是怎样的?	10
13. 车辆标识中“制造厂车身号”的内容是怎样的?	10
14. 新车应主要进行哪些方面的检查?	11
15. 如何对新车钥匙的功能进行检查?	12
16. 对新车车辆内部主要检查哪些项目?	13
17. 新车发动机罩下应进行哪些方面的检查?	13
18. 新车车辆外部应进行哪些方面的检查?	14
19. 新车如何进行道路试验?	15
20. 新车进行完道路试验之后还应进行 哪些方面的检查?	16
21. 对新车车辆底部应进行哪些方面的检查?	16

22. 新车的走合时应注意哪些问题?	17
23. 怎样正确启动发动机?	17
24. 怎样正确进行汽车的行驶?	18
25. 怎样正确使用与检查安全带?	19
26. 怎样进行方向盘高度的调整?	19
27. 怎样正确使用变速器和手制动器?	20
28. 怎样使用车内通风和空调装置?	20
29. 怎样使用报警指示装置?	21
30. 怎样使用灯光、信号装置?	22
31. 如何使用与视野有关装置的控制开关?	24
32. 怎样开闭行李箱门和发动机罩盖?	25
33. 富康轿车规定使用的油、液牌号和加注量 是怎样的?	25
34. 出车前应进行哪几方面的检查?	26
35. 怎样在特殊条件下使用车辆?	26
36. 在城市中驾驶应注意哪些问题?	27
37. 在公路上驾驶应注意哪些问题?	28
38. 在山路坡道上驾驶应注意哪些问题?	28
39. 不同气候下驾驶车辆应注意哪些问题?	29
40. 夜间驾驶车辆应注意哪些问题?	29
41. 怎样进行富康轿车的首次保养?	30
42. 富康轿车的定期保养项目有哪些?	31
43. 怎样进行富康轿车的日常保养?	35
44. 富康轿车保养中的安全事项有哪些?	36
45. 怎样进行富康轿车保养的一些基本操作?	37
46. 怎样进行车辆的牵引?	38
47. 怎样进行富康轿车怠速调整?	39
48. 怎样进行富康轿车怠速排放调整?	40
49. 怎样进行化油器式发动机点火正时调整?	40
50. 富康轿车主要紧固件拧紧力矩是多少?	41

第二章 富康轿车发动机的结构、使用与维修	44
51. 富康轿车使用的发动机有哪些形式?	44
52. 富康轿车发动机主要技术参数是怎样的?	44
53. 富康轿车发动机总体结构有什么特点?	45
54. 怎样将发动机从车上拆卸下来?	46
55. 怎样进行发动机总成的分解?	47
56. 怎样进行发动机总成的装配?	51
一、曲柄连杆机构	52
57. 富康轿车发动机曲柄连杆机构是怎样组成的?	52
58. 气缸体结构有何特点? 缸径的维修尺寸是多少?	52
59. 发动机气缸盖有何特点?	54
60. 气缸垫标记的含义是怎样的?	54
61. 气缸盖罩结构有何特点? 紧固螺栓拧紧力矩是多少?	56
62. 怎样进行气缸盖的分解?	56
63. 怎样进行气缸盖的装配?	62
64. 怎样进行气缸盖与气缸体裂纹的检查与维修?	63
65. 怎样进行气缸体和气缸盖变形的检查与维修?	64
66. 怎样进行气缸磨损情况的检查与维修?	64
67. 怎样进行气缸体的小修?	66
68. 活塞的结构有何特点?	67
69. 活塞、活塞销安装时应注意什么问题?	68
70. 怎样进行连杆与活塞的装配?	69
71. 怎样进行活塞的检查与选配?	70
72. 活塞环结构有何特点? 安装方向如何?	71
73. 怎样进行活塞环的检查与更换?	72

74. 怎样更换活塞销?	74
75. 连杆、连杆轴瓦结构尺寸是怎样的?	74
76. 怎样进行连杆的维修?	75
77. 曲轴、轴瓦的结构有何特点?	77
78. 怎样对曲轴进行检查与检修?	77
79. 怎样进行主轴承和连杆轴承的检修?	78
80. 怎样进行飞轮的检修?	79
二、配气机构	80
81. 配气机构气门组结构是怎样的?	80
82. 配气机构气门传动组的结构是怎样的?	80
83. 富康轿车发动机配气相位角是多少?	82
84. 怎样进行气门和气门座的检修?	82
85. 怎样进行气门导管检查与更换?	86
86. 怎样更换气门杆油封?	87
87. 怎样进行气门弹簧的检查与更换?	87
88. 怎样进行气门摇臂和摇臂轴的检修?	89
89. 怎样进行凸轮轴的拆装与检修?	89
90. 怎样更换凸轮轴油封?	91
91. 如何正确安装正时齿形皮带?	92
92. 怎样进行气门间隙的检查和调整?	92
三、供给系	93
93. 富康轿车化油器式发动机供油系统有何特点?	93
94. 富康轿车发动机进、排气系统有何特点?	95
95. 化油器总体结构有何特点?	97
96. 化油器主要技术参数是多少?	99
97. 化油器冷启动系统结构与工作过程是怎样的?	101
98. 化油器怠速系统结构与工作过程是怎样的?	101
99. 化油器主供油系统结构与工作过程是怎样的?	102
100. 化油器副腔结构与工作过程是怎样的?	102
101. 化油器加速系统结构与工作过程是怎样的?	103

102. 化油器真空加浓系统的结构与工作过程是 怎样的？	104
103. 化油器浮子系统结构与工作过程是怎样的？	104
104. 何谓急速回流现象？	104
105. 怎样进行化油器的拆卸？	105
106. 怎样进行化油器故障的寻查？	106
107. 如何进行化油器的维修？	108
108. 怎样进行化油器浮子高度的调整？	109
109. 怎样进行快急速的调整？	110
110. 怎样进行冷启动系统的调整？	110
111. 怎样进行加速泵喷油量的检查与调整？	110
112. 怎样进行副腔锁止摇臂的检查与调整？	110
113. 怎样进行汽油泵的检查与维修？	111
114. 怎样进行汽油箱的检查与维修？	112
115. 拆装油箱油面指示器时应注意哪些问题？	112
116. 怎样进行汽油滤清器的检查与更换？	113
117. 怎样进行空气滤清器的检查与更换？	113
118. 怎样进行空气滤清器温度控制装置的检查？	113
四、汽油喷射系统	114
119. 富康轿车电喷发动机主要有哪些优点？	114
120. 富康轿车电喷发动机本体有哪些特点？	115
121. 电喷发动机总体结构有何特点？	116
122. 富康轿车汽油喷射系统是怎样组成的？	117
123. 富康轿车汽油喷射系统是怎样工作的？	119
124. 电动燃油泵是怎样工作的？使用中应注意 什么问题？	120
125. 汽油滤清器安装与使用时应注意什么？	123
126. 燃油压力调节器作用是什么？	124
127. 喷油器是怎样工作的？	124
128. 惯性开关起什么作用？	126

129. 传感器的作用是什么?	126
130. 进气压力传感器作用是什么? 是怎样 进行工作的?	126
131. 怠速控制阀作用是什么? 是怎样进行工作的?	128
132. 节气门位置传感器作用是什么? 结构有何特点?	131
133. 发动机转速传感器作用是什么? 结构有何特点?	132
134. 进气温度传感器作用是什么? 是怎样进行工作的?	133
135. 水温传感器(供计算机用)结构有何特点?	134
136. 氧传感器的作用是什么? 其工作原理是怎样的?	134
137. 汽油蒸气吸收装置的作用是什么? 是怎样进行工作的?	136
138. 计算机控制系统具有哪些控制功能?	138
139. 计算机控制系统是怎样进行燃油喷射 控制的?	139
140. 电喷汽车计算机输入、输出及控制系统 是怎样组成的?	141
141. 主继电器的作用是什么?	143
142. 计算机插座各脚定义是怎样的?	144
143. 富康轿车电喷发动机自诊断系统是 怎样工作的?	145
144. 发动机故障报警灯是怎样工作的?	145
145. 富康轿车电喷发动机故障诊断工具有哪些?	146
146. 怎样用 LED 灯读取故障码? 关闭点火开关?	148
147. 怎样进行故障代码的删除?	148
148. 富康电喷发动机轿车故障代码表是怎样的?	149

149. 怎样进行故障代码 13 的检查?	149
150. 怎样进行故障代码 14 的检查?	150
151. 怎样进行故障代码 21 的检查?	150
152. 怎样进行故障代码 22 的检查?	151
153. 怎样进行故障代码 27 的检查?	152
154. 怎样进行故障代码 31 的检查?	152
155. 怎样进行故障代码 33 的检查?	152
156. 怎样进行故障代码 34 的检查?	153
157. 怎样进行故障代码 41 的检查?	153
158. 怎样进行故障代码 42 的检查?	154
159. 怎样进行故障代码 51 的检查?	155
160. 怎样进行故障代码 53 的检查?	155
161. 怎样进行故障代码 54 的检查?	155
162. 怎样进行故障代码 52 的检查?	156
163. 进行电喷车检查与调试时预备条件 是怎样的?	156
164. 怎样检查燃油系统的燃油压力是否正常?	157
165. 怎样对油泵的供油量进行检查?	157
166. 怎样对喷油器进行检修?	157
167. 怎样对节气门位置传感器进行检修?	158
168. 怎样进行进气压力传感器的检查?	159
169. 怎样进行进气温度传感器的检查?	159
170. 怎样进行怠速控制阀的检查?	160
171. 怎样进行冷却液温度传感器的检查?	161
172. 怎样进行发动机速度传感器的检查?	161
173. 怎样进行爆震传感器的检查?	162
174. 怎样进行氧传感器的检查?	162
175. 怎样进行燃油蒸气控制阀的检查?	163
176. 怎样进行主继电器的检查?	164
177. 怎样进行电子控制系统(ECU)的检查?	164

178. 怎样进行车速传感器的检查?	165
五、润滑系	166
179. 富康轿车润滑系的组成与工作过程 是怎样的?	166
180. 润滑系主要部件结构有何特点?	166
181. 机油滤清器主要结构与使用参数是怎样的?	168
182. 润滑系主要使用要求是怎样的?	168
183. 怎样进行油底壳的维修?	169
184. 怎样进行机油泵的维修?	169
185. 怎样进行机油滤清器的更换?	170
186. 怎样进行机油压力的检查?	171
六、冷却系	171
187. 富康轿车冷却系组成与工作过程是怎样的?	171
188. 冷却系主要部件结构有何特点?	173
189. 怎样进行冷却系排气?	175
190. 怎样进行散热器的维修?	177
191. 怎样进行节温器的维修?	178
192. 怎样进行水泵的拆装?	178
193. 怎样进行水泵的检修?	179
194. 怎样进行冷却风扇的维修?	179
第三章 富康轿车底盘的结构、使用与维修	180
一、传动系	180
195. 富康轿车离合器组成与技术参数是怎样的?	180
196. 富康轿车离合器有何特点?	181
197. 离合器压盘总成结构是怎样的?	183
198. 离合器摩擦片总成结构是怎样的?	183
199. 离合器分离装置结构是怎样的?	183
200. 离合器操纵机构结构是怎样的?	184
201. 怎样调整离合器踏板行程?	185
202. 怎样进行离合器状况的检查?	186

203. 怎样拆卸离合器?	187
204. 怎样装配离合器?	187
205. 怎样进行离合器从动盘总成的维修?	187
206. 怎样进行离合器压盘总成的维修?	188
207. 怎样进行飞轮的检查与维修?	188
208. 怎样进行离合器分离装置的维修?	189
209. 富康轿车变速器的基本结构是怎样的?	189
210. 变速器主要特点是怎样的?	191
211. 变速器动力传递路线是怎样的?	192
212. 传动系主要技术参数是怎样的?	193
213. 变速器主要拧紧力矩是多少?	193
214. 变速传动轴连接螺栓拧紧力矩是多少?	194
215. 变速器挡位位置是怎样的?	194
216. 怎样进行变速器外操纵机构的调整?	195
217. 怎样进行变速器内操纵机构的检查和调整?	196
218. 变速器轴结构有何特点?	197
219. 怎样进行变速器输入轴的检查、装配与调整?	198
220. 怎样进行变速器输出轴的检查、装配与调整?	198
221. 怎样进行变速器倒挡中间齿轮轴的检查、 装配与调整?	199
222. 怎样进行变速器的维修?	200
223. 主减速器和差速器的结构是怎样的?	201
224. 怎样进行差速器的检查、装配和调整?	202
225. 怎样正确拆卸主减速器?	203
226. 怎样进行主减速器的调整?	203
227. 主减速器调整项目有哪些?	205
228. 传动轴结构是怎样的?	206
229. 怎样拆装传动轴?	207
二、行驶系	207
230. 富康轿车的前桥与前悬架结构有什么特点?	207

231. 富康轿车的后轴和后悬架的结构有什么特点? ...	208
232. 怎样检修前悬架装置?	210
233. 什么是主销后倾? 其作用是什么?	211
234. 什么是主销内倾? 其作用是什么?	211
235. 前轮为什么要有外倾角?	211
236. 什么是前束? 对行车有什么影响?	212
237. 怎样检查和调整前轮前束?	212
238. 富康轿车前轮定位主要技术参数是多少?	212
239. 富康轿车后轮定位主要技术参数是多少?	213
240. 富康轿车前悬架螺栓拧紧力矩是多少?	213
241. 富康轿车后悬架螺栓拧紧力矩是多少?	213
242. 怎样检修后悬架装置?	214
243. 怎样检查转向节和转向球形接头的 技术状况?	214
244. 怎样拆装前三角臂?	214
245. 怎样拆装前轮毂及前悬架总成?	216
246. 怎样在车上拆卸前减振器?	217
247. 怎样在车上安装前减振器?	218
248. 怎样从车上整体拆装后轴总成?	219
249. 在车上怎样拆装后减振器?	220
250. 怎样进行减振器的检修?	221
251. 怎样进行螺旋弹簧的检修?	222
252. 怎样进行前三角臂的检修?	222
253. 怎样进行横向稳定杆的检修?	222
254. 怎样检查和调整富康轿车前部和后部的 离地高度?	222
255. 富康轿车使用的车轮轮辋和轮胎的型号 是什么?	224
256. 富康轿车轮胎型号的含义是什么?	224
257. 怎样正确使用轮胎?	225