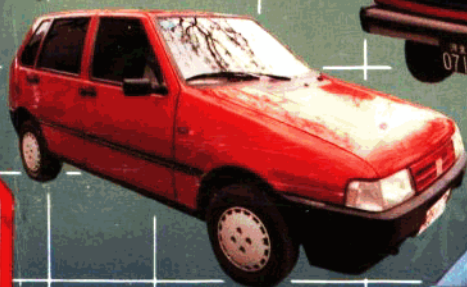


伏尔加 拉达 波罗乃兹 菲亚特
轿车结构与使用维修

FUERJIA LADA BOLUONAIZI

FEIYATE JIAOCHE JIEGOU

YU SHIYONG WEI XIU



金盾出版社

伏尔加 拉达 波罗乃兹 菲亚特 轿车结构与使用维修

苏慧青 编著

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书以问答形式,对伏尔加、拉达、波罗乃兹、菲亚特四种进口轿车的
特点、构造、使用、维修规范、配合数据、故障排除等内容作了系统介
绍,对所用轴承、油封的规格及其代用品也作了充分阐述。内容新颖,数
据齐全,图文结合,实用性强。可供汽车驾驶、修理、材料管理等人员阅
读,也可供院校汽车专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

伏尔加·拉达·波罗乃兹·菲亚特轿车结构与使用维修/苏慧
青编著. —北京:金盾出版社,1996.5

ISBN 7-5082-0157-4

I. 伏… I. 苏… 轿车-进口商品-基本知识-问答 IV.
U469.11-4

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68214032 电挂:0234

封面印刷:北京化工出版社印刷厂

正文印刷:北京3209工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:12.5 字数:278千字

1996年5月第1版 1996年5月第1次印刷

印数:1—21000册 定价:12.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

据 1994 年底有关部门统计,我国民用汽车的保有量已达 918 万辆。其中,进口车辆特别是轿车占了相当大的比重。由于进口轿车品种多,采用了许多新结构、新技术、新工艺、新材料,加上技术资料缺乏,使许多使用者对其结构、工作原理、维护修理知识知之不多,严重影响了轿车的正常使用;维修人员也因车辆发展过速,人员数量及素质均跟不上发展需要,因而维修质量不高,进而严重影响了车辆的使用寿命和效益。

伏尔加、拉达、波罗乃兹、菲亚特这四种轿车的进口数量虽然不是很多,但随着对俄罗斯、东欧国家贸易的快速增长,国内保有量将日益增多,特别是私人拥有和作出租车的比重更大。由于对这些车种介绍得较少,人们对其了解和具备的知识更加欠缺。

针对上述情况,编著者根据多年积累的技术资料,结合长期从事汽修工作的经验,对伏尔加 GAZ-31029(24-10)型,拉达(LADA)-2105、2107、21053、2108、2109、2121 型,波罗乃兹 1500AB 型和菲亚特 125P、126P 型进口轿车的特点、构造、使用、维修规范、配合数据、故障排除等内容作了系统介绍,对所用轴承、油封的规格及其代用品也作了充分阐述。内容新颖,数据齐全,图文结合,实用性强,希望能给汽车驾驶、修理、材料管理等人员以帮助。

在编写过程中,参考了国内外有关资料,并承中国道路运

7/1/1550/57

输协会专家委员会委员、高级工程师张子政先生审阅,在此表示衷心的感谢。由于作者水平有限,疏漏和错误之处在所难免,恳请广大读者提出宝贵意见。

编著者

1995. 11

目 录

一、伏尔加 GAZ-31029 型轿车	(1)
1. 伏尔加 GAZ-31029 型轿车一般数据有哪些?	(1)
2. 发动机缸体维修时有哪些要求?	(1)
3. 发动机缸盖维修时有何要求?	(4)
4. 曲柄连杆机构的活塞维修时有何要求?	(6)
5. 如何安装活塞销?	(6)
6. 怎样安装活塞环?	(7)
7. 维修时对连杆有哪些要求?	(8)
8. 曲轴维修时标准有哪些?	(9)
9. 如何安装飞轮?	(10)
10. 维修时对配气机构的气门有何要求?	(11)
11. 凸轮轴的维修规范有哪些内容?	(12)
12. 润滑系的机油压力是多少?	(16)
13. 机油泵维修标准有哪些?	(16)
14. 机油滤清器维修时注意什么?	(18)
15. 冷却系的水泵维修时要求有哪些?	(18)
16. 散热器的维修标准是什么?	(20)
17. 对供油系的汽油箱有什么要求?	(21)
18. 汽油泵维修规范有哪些内容?	(21)
19. 汽油滤清器可用国产的代替吗?	(22)
20. 空气滤清器上有什么特殊结构?	(23)
21. 化油器的主要参数有哪些?	(23)

22. 怎样检查和调整化油器?	(25)
23. 如何检修和调整 K151 型化油器?	(28)
24. 发动机经常发生哪些故障?	(30)
25. 电器设备的蓄电池能用国产的代用吗?	(33)
26. 交流发电机的主要参数是什么?	(33)
27. 维修调节器时有哪些试验方法?	(35)
28. 如何排除发电机的故障?	(36)
29. 伏尔加轿车电压调节器的故障有哪些?	(37)
30. 起动机是什么型式的?	(38)
31. 怎样检修起动机的故障?	(39)
32. 怎样检修点火系?	(41)
33. 点火系的故障有哪些?	(45)
34. 怎样排除照明装置的故障?	(47)
35. 如何调整电喇叭?	(49)
36. 电喇叭的故障如何排除?	(51)
37. 如何维护刮水器?	(52)
38. 如何检修刮水器的故障?	(54)
39. 怎样检修闪光器?	(55)
40. 伏尔加闪光器可用国产的代用吗?	(56)
41. 电器设备上的保险丝保险哪些电路?	(57)
42. 伏尔加轿车的电路图是怎样的?	(58)
43. 伏尔加轿车的操纵机构有哪些?	(61)
44. 发动机竣工后有何要求?	(66)
45. 离合器维修时有哪些要求?	(67)
46. 如何调整分离杠杆高度?	(68)
47. 怎样排除离合器的故障?	(69)
48. 变速器中主要零件的配合尺寸如何?	(71)

49. 对变速器操纵机构有哪些要求?	(73)
50. 变速器故障的原因有哪些?	(74)
51. 传动轴的故障有哪些?	(76)
52. 传动轴维修标准有哪些?	(77)
53. 维修时对前悬挂有什么要求?	(78)
54. 如何维修转向节?	(78)
55. 前轮毂各零件配合情况如何?	(79)
56. 怎样排除前悬挂的故障?	(80)
57. 维修后悬挂的规范有哪些?	(81)
58. 后悬挂的故障有哪些?	(82)
59. 怎样排除减震器的故障?	(83)
60. 对减震器的维修要求如何?	(84)
61. 对转向系的要求有哪些?	(85)
62. 如何安装转向拉杆?	(86)
63. 前轮定位是什么?	(87)
64. 如何调整、检查外倾角和后倾角?	(87)
65. 怎样调整前轮前束?	(89)
66. 如何安装车轮?	(90)
67. 转向装置发生故障的原因有哪些?	(90)
68. 后桥经常发生的故障有哪些?	(92)
69. 维修时对后桥壳有什么要求?	(94)
70. 减速器配合数据有哪些?	(94)
71. 怎样安装差速器?	(96)
72. 怎样调整主动锥齿轮的位置?	(98)
73. 如何进行后桥装合后的试验?	(99)
74. 对行车制动器有何要求?	(99)
75. 怎样使用驻车制动器?	(100)

76. 如何使用制动蹄支承销?	(101)
77. 对制动总泵、分泵维修时要求如何?	(101)
78. 真空助力器可用国产的代用吗?	(102)
79. 怎样使用制动压力调节器?	(102)
80. 如何排除制动装置的故障?	(104)
81. 车身常见的故障有哪些?	(107)
82. 伏尔加轿车轴承、油封规格如何?	(109)
二、拉达(LADA)型轿车?	(111)
83. 拉达-2105 型轿车使用性能有哪些?	(111)
84. 对拉达-2105 型轿车缸体有何要求?	(111)
85. 如何维修拉达-2105 型轿车的缸盖?	(112)
86. 拉达-2105 型轿车的活塞有何标记?	(113)
87. 怎样安装拉达-2105 型轿车的活塞销?	(114)
88. 怎样装配拉达-2105 型轿车的活塞环?	(115)
89. 怎样安装拉达-2105 型轿车的连杆?	(115)
90. 如何检查拉达-2105 型轿车的曲轴及飞轮?	(116)
91. 如何检查拉达-2105 型轿车的气门及弹簧?	(117)
92. 对拉达-2105 型轿车的气门导管有何要求?	(118)
93. 怎样调整拉达轿车的气门间隙?	(119)
94. 维修时对拉达-2105 型轿车的凸轮轴有何要求?	(121)
95. 拉达-2105 型轿车的配气相位是多少?	(122)
96. 怎样校对拉达-2105 型轿车的配气正时? ...	(122)
97. 如何使用拉达-2105 型轿车的链轮齿形皮带?	

.....	(123)
98. 如何维修拉达-2105 型轿车的散热器?	(124)
99. 拉达-2105 型轿车的调温器是怎样工作的?	(125)
100. 如何安装拉达-2105 型轿车的水泵?	(126)
101. 对拉达-2105 型轿车的润滑系有哪些要求?	(127)
102. 如何试验拉达-2105 型轿车的汽油泵?	(129)
103. 拉达-2105 型轿车的空气滤清器的构造如何?	(130)
104. 怎样调整拉达-2105 型轿车的化油器?	(130)
105. 怎样维修拉达-2105 型轿车的强制怠速省油 器?	(133)
106. 拉达-2105 型轿车的化油器上微动开关怎样 调整?	(137)
107. 怎样检查拉达-2105 型轿车的化油器电子操 纵装置?	(138)
108. 怎样调整拉达-2105 型轿车的浮子室油平面?	(139)
109. 对拉达-2105 型轿车的发动机维修后有何要 求?	(140)
110. 拉达-2105 型轿车的发动机常发生哪些故障?	(140)
111. 对离合器摩擦片有什么要求?	(143)
112. 离合器操纵系统的配合有哪些?	(144)
113. 离合器分离驱动装置是怎样工作的?	(145)
114. 怎样调整离合器踏板自由行程?	(148)

115. 怎样排除离合器的故障?	(148)
116. 对变速器上各配合副有何要求?	(150)
117. 变速器的螺栓扭矩是多少?	(153)
118. 对变速器操纵机构有何要求?	(153)
119. 变速器经常发生何种故障?	(153)
120. 传动轴的故障有哪些?	(155)
121. 传动轴拆装时应注意些什么?	(156)
122. 万向节叉与十字轴配合是多少?	(156)
123. 如何检查后桥壳是否变形?	(158)
124. 怎样检查半轴是否弯曲?	(158)
125. 减速器齿轮轴承与轴配合为多少?	(159)
126. 差速器齿轮轴承与轴配合如何?	(160)
127. 怎样调整、检查主、从动锥齿轮?	(161)
128. 后桥发生故障的原因有哪些?	(162)
129. 前悬挂和轮胎的故障如何排除?	(163)
130. 前悬挂弹簧上有哪些标记?	(164)
131. 前轮定位是多少?	(165)
132. 如何调整主销后倾角和前轮外倾角?	(165)
133. 前轮前束如何检查和调整?	(168)
134. 前悬挂的摆臂配合尺寸是多少?	(169)
135. 怎样检查前轮?	(170)
136. 后悬挂弹簧有哪些标记?	(170)
137. 如何检查减震器?	(171)
138. 如何排除减震器的故障?	(172)
139. 对车轮有何要求?	(173)
140. 如何检查转向器?	(174)
141. 怎样装配转向器?	(177)

142. 如何安装转向垂臂?	(177)
143. 转向机构上的螺栓扭矩是多少?	(177)
144. 转向机构常发生哪种故障?	(178)
145. 怎样排除制动装置的故障?	(180)
146. 对前轮制动盘有哪些要求?	(182)
147. 对后轮制动鼓有哪些要求?	(182)
148. 真空助力器是如何工作的?	(183)
149. 怎样检查真空助力器?	(185)
150. 制动压力调节器是怎样工作的?	(186)
151. 制动压力调节器如何检查?	(187)
152. 怎样调整压力调节器的位置?	(187)
153. 对总泵有何要求?	(189)
154. 总泵是如何工作的?	(189)
155. 怎样调整驻车制动器?	(190)
156. 制动踏板自由行程如何调整?	(190)
157. 后悬挂和轮胎的故障如何排除?	(191)
158. 蓄电池能用国产的代用吗? 使用中应注意些 什么?	(193)
159. 发电机维修时要注意些什么?	(194)
160. 发电机使用时应注意些什么?	(194)
161. 怎样排除发电机的故障?	(196)
162. 怎样排除照明灯光的故障?	(199)
163. 电压调节器可用国产的代用吗?	(201)
164. 怎样检查电压调节器?	(202)
165. 如何维修起动机?	(202)
166. 排除起动机故障的方法有哪些?	(204)
167. 火花塞能用国产的代用吗?	(206)

168. 点火线圈能用国产的代用吗? (206)
169. 怎样调整点火正时? (206)
170. 如何排除点火系的故障? (206)
171. 刮水器常发生的故障有哪些? (209)
172. 熔断保险器保护哪些电路? (210)
173. 仪表常发生什么故障? (211)
174. 拉达轿车的轴承和油封有几种? (215)
175. 拉达-2107 型轿车的使用性能有哪些? (216)
176. 拉达-21053 型轿车的整车性能有哪些? ... (217)
177. 对拉达-2107、21053 型轿车的曲柄连杆机构有何
要求? (217)
178. 如何使用拉达-2107 型轿车的化油器? (221)
179. 拉达-2107 型轿车曲轴箱通风装置是怎样的?
..... (229)
180. 如何合理使用凸轮轴链条? (231)
181. 拉达-2107、21053 型轿车的传动系、制动系是
怎样的? (234)
182. 拉达-2107、21053 型轿车的转向系及悬挂装置
是什么型式的? (234)
183. 怎样维修拉达轿车仪表? (235)
184. 拉达-2108、2109 型轿车的曲柄连杆机构如何?
..... (237)
185. 怎样检查拉达-2108、2109 型轿车的配气机构?
..... (241)
186. 拉达-2121 型越野轿车的使用性能有哪些?
..... (243)
187. 拉达-2121 型轿车的化油器有何特点? (244)

188. 拉达-2121 型轿车的分动器有何特点?	(249)
189. 怎样组装拉达-2121 型轿车的分动器?	(250)
190. 分动器常见的故障有哪些?	(253)
191. 拉达-2121 型轿车的悬挂有什么特点?	(255)
192. 怎样使用拉达-2121 型轿车的制动系?	(257)
193. 拉达-2121 型轿车保险器所保险的电路有哪 些?	(258)
194. 拉达-2121 型轿车的电器设备是怎样的?	(259)
195. 怎样排除拉达轿车车身各机件的故障? ...	(261)
三、波罗乃兹(POLONEZ)型轿车	(265)
196. 波罗乃兹型轿车的一般数据有哪些?	(265)
197. 发动机缸体维修时有哪些要求?	(265)
198. 缸盖的维修标准有哪些?	(266)
199. 活塞上的标记有哪些?	(267)
200. 活塞环的结构是怎样的?	(267)
201. 如何装配活塞销?	(268)
202. 连杆维修时有什么要求?	(269)
203. 怎样检查曲轴?	(269)
204. 怎样检查飞轮?	(271)
205. 怎样检查配气机构的气门?	(271)
206. 气门弹簧的弹力是多少?	(272)
207. 怎样检查气门摇臂?	(272)
208. 怎样检查凸轮轴?	(273)
209. 发动机的配气相位是多少?	(273)
210. 发动机的气门间隙为多少?	(274)
211. 怎样调整配气正时?	(274)

212. 齿形皮带的挠曲度是多少?	(274)
213. 汽油泵如何检查?	(274)
214. 怎样安装汽油泵?	(275)
215. 化油器的主要参数有哪些?	(275)
216. 怎样调整化油器油平面高度?	(277)
217. 如何调整空气滤清器?	(278)
218. 怎样调整化油器的怠速?	(278)
219. 化油器经常发生哪些故障?	(279)
220. 什么时间更换汽油滤清器?	(280)
221. 怎样试验散热器?	(281)
222. 冷却系膨胀水箱上的标记是什么?	(281)
223. 怎样检查调温器?	(281)
224. 电动风扇是怎样工作的?	(282)
225. 如何检查电动风扇电路?	(282)
226. 怎样检查水泵各部的配合尺寸?	(283)
227. 润滑系的结构型式如何?	(284)
228. 机油泵的配合尺寸有哪些?	(284)
229. 如何检查机油泵的限压阀?	(285)
230. 怎样排除发动机的故障?	(285)
231. 怎样检查离合器的从动盘?	(288)
232. 如何检查离合器压盘及膜片弹簧?	(289)
233. 离合器踏板自由行程如何调整?	(290)
234. 如何排除离合器的故障?	(290)
235. 变速器的型式结构如何?	(292)
236. 变速器壳与轴承及轴配合如何?	(292)
237. 变速器齿轮与轴怎样配合?	(293)
238. 变速器上的螺栓扭矩是多少?	(294)

239. 如何处理变速器发生的故障?	(295)
240. 怎样检查传动轴?	(296)
241. 万向节配合尺寸是多少?	(297)
242. 怎样排除传动轴的故障?	(298)
243. 如何检查后桥壳?	(299)
244. 怎样检查半轴?	(299)
245. 减速器的配合数据是多少?	(300)
246. 差速器的配合情况如何?	(301)
247. 怎样调整主、从动锥齿轮的啮合间隙?	(301)
248. 后桥上的螺栓扭矩是多少?	(303)
249. 前悬挂上有什么样的标记?	(304)
250. 如何检查、调整前轮定位角?	(304)
251. 前悬挂上的螺栓扭矩是多少?	(306)
252. 前轮毂的配合数据是多少?	(307)
253. 车轮的规格是什么?	(307)
254. 对后悬挂有何要求?	(308)
255. 怎样检查减震器?	(308)
256. 前悬挂及轮胎的故障有哪些?	(309)
257. 怎样检查转向机?	(310)
258. 转向机构的故障有哪些?	(314)
259. 对行车制动器有何要求?	(316)
260. 怎样调整驻车制动器?	(317)
261. 真空助力器是如何工作的?	(318)
262. 怎样检查、调整压力调节器?	(322)
263. 怎样放掉制动液压系统的空气?	(325)
264. 制动装置经常发生何种故障?	(326)
265. 怎样检修发电机?	(328)

266. 波罗乃兹轿车电压调节器可用国产的代用吗? ...	(331)
267. 怎样检测起动机?	(332)
268. 波罗乃兹型轿车点火系结构如何?	(333)
269. 怎样调整波罗乃兹型轿车的点火正时? ...	(334)
270. 点火系常发生哪些故障?	(334)
271. 波罗乃兹型轿车保险电路有哪些?	(337)
272. 波罗乃兹型轿车轴承与油封的规格有哪些?	(338)
四、菲亚特(FIAT)型轿车	(340)
273. 菲亚特 125P 型轿车使用性能有哪些?	(340)
274. 菲亚特 125P 型轿车曲柄连杆机构数据是多 少?	(340)
275. 菲亚特 125P 型轿车气门机构数据是多少?	(344)
276. 怎样检修菲亚特 125P 型轿车的凸轮轴?	(345)
277. 怎样安装菲亚特 125P 型轿车的正时链条?	(346)
278. 怎样检查菲亚特 125P 型轿车的正时链轮和 链条?	(347)
279. 菲亚特 125P 型轿车电磁离合器风扇是怎 样工作的?	(348)
280. 菲亚特 125P 型轿车的机油泵如何?	(350)
281. 菲亚特 125P 型轿车化油器结构怎样?	(351)
282. 菲亚特 125P 型轿车的传动系是怎样的?	(355)