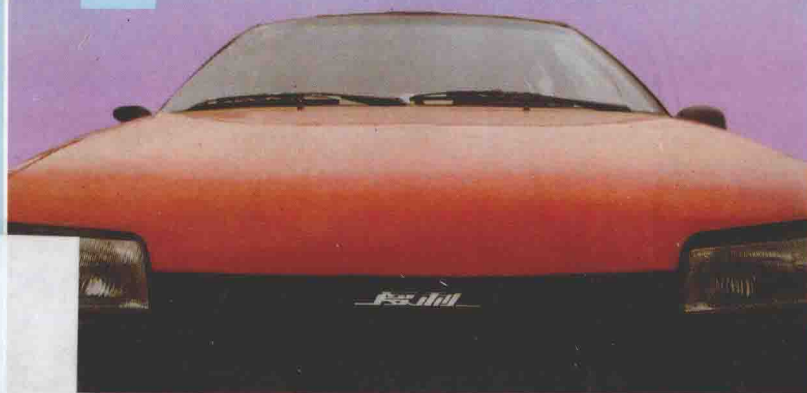


夏利轿车

主编 李百川

西安交通大学出版社

使用与维修问答



夏利轿车使用与维修问答

主编 李百川

西安交通大学出版社

内容简介

本书介绍了天津夏利 TJ7100 轿车的整车特性、正确使用和维护方法,并对发动机、底盘、车身及电气设备各总成的分解修理、故障判断与排除,作了较为全面的讲述。本书供驾驶员与修理工阅读,也可供管理和技术人员以及大中专学校汽车使用与修理专业的师生参考。

(陕)新登字 007 号

夏利轿车使用与维修问答

主编 李百川

责任编辑 孙文声

*

西安交通大学出版社出版发行

(西安市咸宁西路 28 号 邮政编码 710049 电话(029)3268316)

陕西轻工印刷厂印装

各地新华书店经销

开本 850×1168 1/32 印张 8.25 字数:200 千字

1997 年 1 月第 1 版 1997 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—6000

ISBN7-5605-0876-6/U·2 定价 10.00 元

若发现本社图书有倒页、白页、少页及影响阅读的质量问题,请去当地销售部门调换或与我社发行科联系调换。发行科电话:(029)3268357

前 言

天津夏利 TJ7100 轿车是天津市汽车工业公司所属天津微型汽车厂引进日本大发汽车工业公司具有 80 年代世界水平的“切雷德”(CHARADE)第二代车型而生产的微型轿车。该车由于发动机排量小、省油、质量轻、机动灵活、走街窜巷方便,所以备受用户欢迎。尤其在出租车市场上,是占有率较高的车型之一,取得了较好的市场效益。

本书以问答的形式讲解了夏利轿车的正确使用和维护方法,以及各总成的分解修理和常见故障的判断与排除等,这样在用户遇到问题时便于查找答案。本书文图并茂,容易理解;技术数据多以表格列出,条理清楚。

全书共列举了 335 个问答题目,含 176 幅插图,49 个表格。

本书第 1,2,3 章由李百川编写;第 4,5,6,7 章由董元虎编写;第 8,9,10 章由司利增编写。李百川任主编并统稿。

由于时间仓促,缺点和错误之处,望读者批评指正。

编 者

1996 年 5 月

目 录

前 言

第1章 整车特性

1. 夏利轿车在整车布置上有哪些特点? 主要技术性能参数有哪些? (1)
2. 发动机有哪些结构特点? 其主要技术特性是什么? (2)
3. 底盘主要技术参数有哪些? (3)
4. 车身主要技术参数有哪些? (5)
5. 夏利轿车电气设备及仪表有哪些主要技术参数? (6)

第2章 车辆使用与维护

第1节 正确使用 (8)

6. 如何起动夏利发动机? (8)
7. 发动机起动困难的原因如何分析查找? (10)
8. 使用夏利轿车点火开关应注意什么事项? (10)
9. 怎样打开夏利轿车的发动机盖? (10)
10. 夏利轿车前座椅如何调整? (10)
11. 如何使用夏利车上的安全带? (11)
12. 夏利轿车前轮制动衬片磨损限量指示器起什么作用? (12)
13. 如何使用和检查夏利轿车的驻车制动器? (12)
14. 夏利轿车上有哪些警告灯? 如何使用? (13)
15. 怎样使用夏利轿车上的挡风玻璃雨刮器和洗涤器? (14)
16. 如何使用夏利轿车上的点烟器和烟灰盒? (14)
17. 怎样使用夏利轿车空调? (14)
18. 怎样使用夏利轿车上的收放机? (17)
19. 夏利轿车的最佳换档车速是多少? (19)
20. 在冰雪路面或大雨中行车应注意些什么? (20)
21. 在路上抛锚时怎样牵引? (20)

22. 如何选用夏利汽车发动机机油?	(20)
23. 夏利轿车变速器及后桥选用哪种润滑油?	(22)
24. 夏利轿车怎样选用制动液和防冻液?	(22)
25. 夏利轿车所用轮胎的规格和气压如何?	(24)
第2节 车辆维护	(24)
26. 夏利轿车定期维护制度是怎样规定的?	(24)
27. 夏利轿车要定期更换哪些零件?	(24)
28. 在维修操作中应注意哪些事项?	(29)
29. 举升夏利轿车时应注意哪些事项?	(31)
30. 夏利轿车各主要螺栓连接处的拧紧力矩是多少?	(33)
31. 怎样保持夏利轿车车身的外表美观?	(35)
第3章 发动机	
第1节 发动机检查与调整	(36)
32. 夏利发动机常用的调整数据有哪些?	(36)
33. 怎样检查和清洁空气滤清器?	(37)
34. 怎样检查调整风扇皮带?	(37)
35. 怎样检查和调整气门间隙?	(37)
36. 怎样检查气缸压缩压力?	(38)
37. 点火正时如何检查和调整?	(39)
38. 怎样检查和调整怠速?	(39)
39. 怎样检查和调整快怠速?	(40)
第2节 发动机常见故障判断与排除	(41)
40. 发动机过热是什么原因? 怎样排除?	(41)
41. 发动机怠速不良(不稳或熄火)是什么原因? 怎样排除?	(42)
42. 发动机喘气、加速不良是什么原因?	(42)
43. 发动机熄不了火是什么原因?	(43)
44. 发动机回火是怎么产生的? 故障原因何在?	(43)
45. 排气消声器放炮是什么原因?	(44)
46. 发动机产生爆震是怎么回事? 引起爆震的原因有哪些?	(44)
47. 发动机排气管冒黑烟是什么原因?	(45)
48. 发动机排气管冒兰烟是怎么回事?	(45)

49. 发动机排气管冒白烟是什么原因?	(45)
50. 发动机机油耗量过大是什么原因?	(46)
51. 发动机机油压力过低的原因何在?	(46)
52. 发动机机油压力过高是什么原因?	(46)
53. 为什么要等到发动机热起来后汽车才能起步?	(47)
54. 汽油消耗量过大是什么原因?	(47)
55. 发动机气缸压力过低是什么原因? 如何排除?	(47)
56. 怎样判断气门响声? 如何排除?	(48)
57. 怎样判断活塞销响? 产生响声的原因何在?	(49)
58. 连杆轴承响有何特征? 产生的原因是什么?	(49)
59. 曲轴轴承响有何特征? 产生的原因是什么?	(50)
60. 活塞敲缸响有何特征? 怎样判断?	(50)
61. 气缸垫被冲(损坏)有什么征兆? 原因何在?	(51)
62. 气缸窜气的现象和原因是什么?	(51)
63. 行车中发动机自动熄火是怎么回事?	(52)
64. 发动机个别缸不工作有什么现象? 怎样检查和排除?	(53)
65. 汽车使用过程中油底壳机油油面突然升高是什么原因?	(53)
第3节 发动机小修	(54)
66. 怎样拆卸正时齿带和水泵?	(54)
67. 怎样正确安装正时齿带?	(55)
68. 怎样更换曲轴油封?	(56)
69. 怎样更换凸轮轴油封?	(58)
70. 怎样更换气缸垫?	(60)
71. 怎样更换油底壳衬垫和拆装机油泵?	(61)
第4节 发动机拆装	(63)
72. 怎样从夏利轿车上拆下发动机总成?	(63)
73. 怎样将发动机装到车上?	(65)
74. 发动机在什么情况下需要大修?	(66)
75. 夏利发动机与大发发动机是否相同? 互换性如何?	(67)
第5节 曲柄连杆机构的检修	(67)
76. 怎样分解气缸体部件?	(67)

77. 怎样对气缸体进行检查和修理?	(68)
78. 夏利发动机气缸盖有何特征?	(71)
79. 怎样分解气缸盖上的机件?	(72)
80. 怎样检查和修整气缸盖?	(73)
81. 怎样修整气门座工作面	(74)
82. 怎样防止气缸盖翘曲变形?	(75)
83. 缸体缸盖裂纹有哪些现象? 裂纹产生的原因是什么?	(75)
84. 发动机分解后对曲轴应作哪些检验?	(76)
85. 怎样检查曲轴轴承的径向间隙?	(76)
86. 怎样检查和调整曲轴轴向间隙?	(78)
87. 夏利发动机平衡轴起什么作用?	(79)
88. 怎样检查平衡轴和平衡轴齿轮?	(79)
89. 怎样检查活塞与活塞环?	(81)
90. 怎样检查连杆?	(82)
91. 怎样装配活塞连杆组?	(83)
92. 怎样安装活塞环?	(84)
93. 怎样组装气缸体部件?	(85)
第 6 节 配气机构的检修	(87)
94. 夏利轿车发动机配气机构有何特征?	(87)
95. 怎样检查正时齿带和齿带轮?	(87)
96. 怎样正确使用正时齿带?	(88)
97. 夏利发动机凸轮轴驱动机构有何特征?	(89)
98. 怎样检修凸轮轴?	(90)
99. 怎样检查气门摇臂和摇臂轴的磨损?	(90)
100. 怎样检查气门?	(91)
101. 气门为什么会漏气?	(91)
102. 怎样更换气门导管?	(92)
103. 怎样研磨气门? 为什么对气门与气门座接触面宽度有一定要求?	(93)
104. 怎样检查气门弹簧?	(93)
105. 怎样安装气缸盖和配气机构的部件?	(93)

第7节 燃料供给系的检修	(94)
106. 夏利发动机恒温进气装置有何作用? 工作原理是什么?	(94)
107. 怎样检查夏利发动机的恒温进气装置?	(96)
108. 夏利发动机的化油器有何特征?	(96)
109. 夏利发动机化油器各部参数是多少?	(96)
110. 在燃料供给系检修中对化油器应作哪些检查?	(99)
111. 怎样调整夏利化油器浮子室油面?	(100)
112. 怎样检查夏利发动机的汽油泵?	(101)
113. 怎样检查和排除汽油滤清器的故障?	(102)
114. 怎样判断和排除发动机供油不足的故障?	(102)
115. 发动机混合气过浓的现象和原因是什么?	(103)
116. 发动机混合气过稀的现象和原因是什么?	(103)
第8节 润滑系的检修	(104)
117. 夏利发动机机油泵的结构有何特征?	(104)
118. 在润滑系检修中对机油泵零件应作哪些检查?	(104)
119. 怎样组装机油泵?	(106)
120. 怎样掌握发动机机油的合理更换时机?	(106)
121. 发动机中加机油过多有什么不好?	(107)
122. 汽车使用中加添不合格格的机油有什么坏处?	(107)
第9节 冷却系的检修	(108)
123. 夏利发动机冷却系有何特征?	(108)
124. 夏利轿车散热器有什么特征?	(109)
125. 怎样检查夏利车的散热器?	(109)
126. 怎样检查夏利车的散热器盖和节温器?	(110)
127. 怎样检查夏利车的散热器温度控制开关和风扇电动机?	(110)
128. 怎样拆检和安装夏利车的水泵?	(111)
129. 怎样正确使用闭式冷却系?	(111)
130. 散热器中水位降低是什么原因?	(112)
131. 如何更换发动机冷却液?	(112)
132. 怎样清洗冷却系中的水垢?	(113)

第4章 传动系	
第1节 离合器	(114)
133. 怎样调整离合器踏板?	(114)
134. 离合器分离不彻底是什么原因? 怎样排除?	(115)
135. 离合器打滑是什么原因? 怎样排除?	(116)
136. 离合器发抖的原因是什么? 怎样排除?	(116)
137. 怎样排除离合器发出的噪声?	(116)
138. 离合器分离时有阻力的原因是什么?	(117)
139. 离合器壳中心线与曲轴中心线不重合会产生什么样的后果?	(117)
140. 怎样进行离合器的拆检和安装?	(118)
第2节 变速器	(120)
141. 怎样排除变速器跳档现象?	(120)
142. 如何判断变速器产生的异响?	(120)
143. 怎样正确使用变速器?	(121)
144. 变速器不能顺利摘档的原因是什么?	(122)
145. 变速器换档困难的原因是什么?	(122)
146. 为什么要经常检查变速器箱体上的通气孔?	(123)
147. 变速器润滑油在使用中应注意哪些问题?	(123)
148. 主减速器和差速器发出异响的原因是什么?	(124)
149. 夏利轿车变速器和差速器的结构参数是多少?	(125)
150. 夏利轿车变速器主要零件尺寸及有关使用参数是多少?	(126)
151. 夏利轿车变速器换档机构主要零件尺寸和磨损极限是多少?	(128)
第3节 万向传动与驱动轴	(129)
152. 夏利轿车驱动轴采用的万向节有什么特点?	(129)
153. 驱动轴产生不平衡有何影响? 如何排除?	(129)
154. 夏利轿车前驱动有何特点? 维修中应注意些什么事项?	(130)
第5章 转向系	
155. 转向盘自由行程过大应如何检查和调整?	(131)

156. 如何安装和调整夏利轿车转向器? (132)
157. 转向沉重是什么原因? 怎样排除? (136)
158. 汽车转向时转向机构发出噪声的原因何在? (137)
159. 汽车行驶中出现跑偏现象的原因是什么? (137)
160. 汽车行驶中转向盘摇摆的原因何在? (138)
161. 夏利轿车转向系主要零件拧紧力矩是多少? (138)

第6章 制动系

162. 夏利轿车制动系的结构特点是什么? (139)
163. 制动踏板为什么一定要有自由行程? (142)
164. 怎样对制动踏板进行检查和调整? (143)
165. 如何检查制动系统管路中是否有空气? 怎样排除? (144)
166. 制动力不足, 往往需要踩二, 三脚才有制动。
应如何排除这一故障? (145)
167. 汽车制动时, 为什么会出现制动跑偏和侧滑? (145)
168. 汽车制动时, 为什么有时发出噪声? (146)
169. 踩第二脚制动仍不能提高制动效果的原因是什么? (146)
170. 盘式制动器在维修和安装时应注意哪些事项? (147)
171. 怎样检查制动助力器的工作性能? (148)

第7章 行驶系

- 第1节 悬挂装置 (150)
172. 夏利轿车前悬挂的结构及特点是什么? (150)
173. 减震器在使用中常见故障有哪些? (152)
174. 如何拆装和检修前悬挂的减震器和弹簧? (153)
175. 前悬挂横向稳定杆如何检查和安装? (154)
176. 独立悬挂中的橡胶衬套在使用中应注意些什么? (156)
177. 前悬挂下摆臂应如何检查和安装? (156)
178. 夏利轿车后悬挂的结构及特点是什么? (157)
179. 如何调整车轮定位角? (160)
180. 夏利轿车前悬挂主要螺栓螺母拧紧力矩是多少? (162)
181. 夏利轿车后悬挂主要螺栓螺母拧紧力矩是多少? (162)

第2节 车轮与轮胎	(163)
182. 夏利轿车轮胎和轮辋的规格参数是多少?	(163)
183. 怎样识别轮胎标记?	(164)
184. 什么是子午线轮胎? 使用时应注意些什么?	(164)
185. 轮胎气压过高或过低有哪些危害?	(165)
186. 怎样进行汽车轮胎换位?	(165)
187. 怎样才能提高汽车轮胎的使用寿命?	(166)
188. 怎样根据轮胎磨损的特征分析判断故障原因?	(166)

第8章 车身

189. 夏利轿车车身造型和结构有哪些特点?	(169)
190. 夏利轿车有几种车身型式?	(169)
191. 夏利轿车车内是如何通风的?	(169)
192. 为什么夏利轿车后车门有时不能从车内打开?	(169)
193. 怎样清洗车身?	(170)
194. 怎样给车身上光?	(170)

第9章 电气设备

第1节 总线路	(171)
195. 夏利轿车电气设备由哪几部分组成?	(171)
196. 集线盒起什么作用?	(171)
197. 保险片的规格和排列如何?	(173)
198. 更换保险片时应注意些什么?	(174)
199. 易熔线的作用和规格如何?	(174)
200. 夏利轿车组合开关有哪些控制功能?	(175)
201. 怎样检查组合开关?	(176)
202. 怎样拆装自锁型导线连接器?	(176)
203. 怎样查找线路?	(178)
204. 怎样查找和排除电路故障?	(178)
205. 什么情况下需要更换线束?	(179)
第2节 蓄电池	(179)
206. 夏利车的蓄电池有什么特点?	(179)
207. 蓄电池在使用过程中应注意哪些事项?	(180)

208. 全车无电是什么原因?	(181)
第3节 发电机	(181)
209. 夏利轿车发电机有什么特点?	(181)
210. 电压调节器起什么作用?	(182)
211. 中性点二极管有什么作用?	(182)
212. 发电机在使用过程中应注意些什么?	(183)
213. 电压调节器在使用过程中应注意些什么?	(185)
214. 怎样检修发电机?	(185)
215. 怎样测试电压调节器?	(186)
216. 充电指示灯不灭是什么原因?	(186)
217. 充电指示灯不亮是什么原因?	(186)
218. 充电指示灯时亮时灭是什么原因?	(187)
219. 保险片和灯泡经常烧坏是什么原因?	(187)
220. 发电机运转中伴有噪声是什么原因?	(188)
第4节 起动机	(189)
221. 起动机是如何工作的?	(189)
222. 怎样测试起动机的性能?	(190)
223. 怎样检测电磁开关?	(191)
224. 怎样检查单向离合器?	(192)
225. 怎样判断起动机的故障部位?	(192)
226. 起动机在使用过程中应注意哪些事项?	(192)
227. 起动机不转是什么原因?	(193)
228. 起动机运转无力是什么原因?	(193)
229. 起动机运转不停是什么原因?	(193)
230. 起动机转动而发动机不转是什么原因?	(193)
231. 起动机间歇转动是什么原因?	(193)
第5节 点火装置	(194)
232. 点火装置是怎样工作的?	(194)
233. 夏利轿车点火装置有什么特点?	(194)
234. 两级式真空点火提前装置是如何工作的?	(194)
235. 怎样鉴别点火线圈的好坏?	(195)

236. 怎样鉴别高压导线的好坏?	(196)
237. 怎样检查火花塞?	(197)
238. 怎样检测配电器?	(197)
239. 怎样检测断电器?	(198)
240. 怎样检查真空点火提前装置?	(198)
241. 怎样检查电容器?	(198)
242. 怎样调整点火正时?	(199)
243. 怎样检查高压导线是否有高压电?	(199)
244. 高压导线不能产生高压电是什么原因?	(199)
245. 高压导线产生的电压较低是什么原因?	(199)
246. 个别气缸出现断火是什么原因?	(200)
247. 大负荷时发生断火是什么原因?	(200)
248. 高速时发生断火是什么原因?	(200)
249. 什么原因会导致点火过迟或过早?	(200)
第6节 仪表	(200)
250. 怎样识别组合仪表?	(200)
251. 组合仪表是怎样接线的?	(202)
252. 仪表均不显示是什么原因?	(203)
253. 燃油表不指示或指示不准确是什么原因?	(204)
254. 水温表不指示或指示不准确是什么原因?	(204)
255. 制动报警灯不报警是什么原因?	(205)
256. 油压报警灯不报警是什么原因?	(205)
257. 远光指示灯不指示是什么原因?	(206)
258. 警告指示灯不指示是什么原因?	(207)
259. 怎样鉴别闪光断电器的好坏?	(208)
第7节 照明装置	(208)
260. 各种照明灯的作用是什么?	(208)
261. 各种照明灯是如何控制的?	(208)
262. 各种灯具中的灯泡规格如何?	(209)
263. 怎样更换前照灯灯泡?	(209)
264. 怎样更换示宽灯灯泡?	(210)

265. 怎样更换组合尾灯中的灯泡?	(210)
266. 怎样更换牌照灯灯泡?	(210)
267. 如何调整前照灯光?	(210)
268. 打开车灯时保险片就被熔断是什么原因?	(211)
269. 车灯不亮是什么原因?	(211)
270. 示宽灯不亮是什么原因?	(211)
271. 后小灯不亮是什么原因?	(214)
272. 前照灯不亮是什么原因?	(215)
273. 前照灯远光不亮是什么原因?	(215)
274. 前照灯近光不亮是什么原因?	(216)
275. 牌照灯不亮是什么原因?	(217)
276. 室内灯不亮是什么原因?	(217)
277. 门控灯不亮或不灭是什么原因?	(218)
第 8 节 信号装置	(218)
278. 夏利轿车有哪些信号装置?	(218)
279. 转向信号灯不亮是什么原因?	(218)
280. 右侧转向信号灯不亮是什么原因?	(219)
281. 右侧前、中转向信号灯不亮是什么原因?	(219)
282. 右侧后转向信号灯不亮是什么原因?	(220)
283. 左侧转向信号灯不亮是什么原因?	(221)
284. 左侧后转向信号灯不亮是什么原因?	(221)
285. 制动信号灯不亮是什么原因?	(223)
286. 制动信号灯常亮是什么原因?	(223)
287. 踩下制动踏板保险片就被熔断是什么原因?	(224)
288. 倒车信号灯不亮是什么原因?	(224)
289. 倒车信号灯常亮是什么原因?	(224)
290. 挂上倒档保险片就被熔断是什么原因?	(225)
291. 喇叭不响是什么原因?	(225)
292. 喇叭长鸣不止是什么原因?	(226)
293. 喇叭音质不好怎么办?	(226)
294. 喇叭保险片一装上就被熔断是什么原因?	(226)

第9节 辅助电器	(226)
295. 夏利轿车有哪些辅助电器?	(226)
296. 怎样维护刮水器电动机?	(226)
297. 刮水器电动机不转是什么原因?	(227)
298. 刮水器电动机在低速档不转是什么原因?	(227)
299. 刮水器电动机在高速档不转是什么原因?	(228)
300. 刮水器电动机运转无力是什么原因?	(228)
301. 刮水器电动机运转不停是什么原因?	(229)
302. 刮水器雨刷不能回位是什么原因?	(230)
303. 刮水器开关一接通保险片就被熔断是什么原因?	(231)
304. 风窗玻璃洗涤器在使用中应注意些什么?	(231)
305. 洗涤器电动机不转是什么原因?	(231)
306. 喷不出洗涤液是什么原因?	(232)
307. 石英钟怎样调时?	(233)
308. 石英钟不显示是什么原因?	(233)
309. 点烟器不工作是什么原因?	(234)
310. 插入点烟器保险片就被熔断是什么原因?	(235)
311. 收放音机面板上各部分的功能是什么?	(235)
312. 收放音机在使用中应注意些什么?	(236)
第10章 空调装置	
313. 夏利轿车空调装置由哪几部分组成?	(237)
314. 空调装置在使用过程中应注意些什么?	(237)
315. 暖风是怎样产生的?	(237)
316. 冷风是怎样产生的?	(238)
317. 压缩机在什么情况下才工作?	(238)
318. 空调放大器起什么作用?	(239)
319. 怠速制冷时发动机转速为什么会自动提高?	(239)
320. 怎样调整制冷时发动机的怠速转速?	(239)
321. 怎样调整电磁离合器的分离转速?	(239)
322. 怎样调整出风口的温度?	(241)
323. 制冷装置不能制冷是什么原因?	(241)

324. 制冷装置制冷不足是什么原因?	(241)
325. 制冷装置在起动初始制冷随后不再制冷是什么原因?	(242)
326. 压缩机噪声很大是什么原因?	(242)
327. 鼓风电动机不转是什么原因?	(242)
328. 鼓风电动机在弱风档或中风档不转是什么原因?	(243)
329. 鼓风电动机自行运转是什么原因?	(244)
330. 打开鼓风机保险片就被熔断是什么原因?	(244)
331. 鼓风电动机运转无力是什么原因?	(245)
332. 压缩机电磁离合器不吸合是什么原因?	(245)
333. 压缩机不停机是什么原因?	(245)
334. 怠速提高装置不工作是什么原因?	(245)
335. 冷凝器风扇电动机不转是什么原因?	(245)