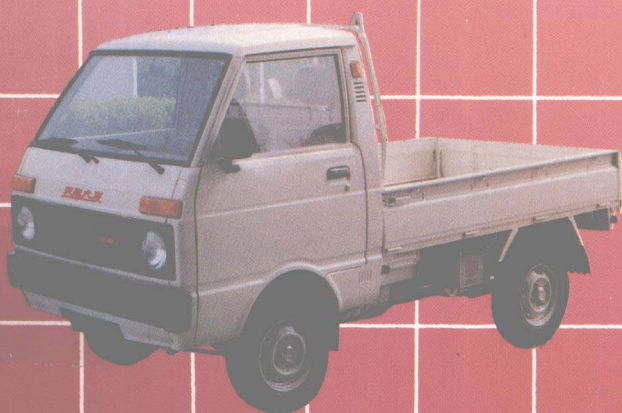
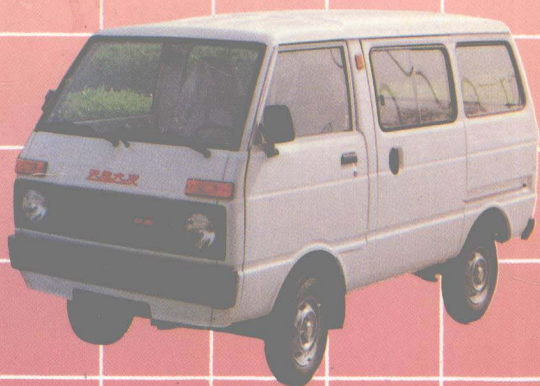


天津华利微型汽车 结构与使用维修

TIANJIN HUALI WEIXING QICHE
JIEGOU YU SHIYONG WEIXIU



金盾出版社

天津华利微型汽车 结构与使用维修

戴 恕 孙明惠 编著

戴铭英 审校

金盾出版社

内 容 提 要

本书分为主要性能参数、新车磨合和定期保养、发动机、底盘、车身、电气设备六章,以问答形式详细介绍了天津华利(大发)微型汽车的性能、结构、规格、日常维修、定期保养以及故障检查和修理方法。

图书在版编目(CIP)数据

天津华利微型汽车结构与使用维修/戴恕,孙明惠编著. — 北京:金盾出版社,1996.1

ISBN 7-5082-0118-3

I. 天… II. ①戴… ②孙… III. 汽车,微型-结构构件-保修
IV. U472.3

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:8214039 8218137

传真:8214032 电挂:0234

封面印刷:北京化工出版社印刷厂

正文印刷:北京1202工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:10.5 插页:1 字数:233千字

1996年1月第1版 1996年1月第1次印刷

印数:1—31000册 定价:10.50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

天津华利微型汽车自 80 年代中期进入市场以来，已 10 年了。事实证明，它是我国微型汽车系列中的主要车型之一。由于它的质量优越，性能可靠，方便实用，价格便宜，深受用户欢迎。它首先进入居民家庭；在几个大城市街道上浩浩荡荡的黄色“面的”中，华利汽车占有较大比例。

为了使驾驶人员能正确地使用该型汽车，维修人员能熟练优质地维修，全面掌握该车型的性能、规格、日常维修、定期保养的知识，特编写本书。本书以问答形式对华利汽车的结构、拆卸和装配要求，故障检查和维修方法，以及定期更换零件的时间、主要螺栓螺母的拧紧力矩、运动件的间隙要求等都作了详细的介绍，是华利汽车驾驶员和维修人员必不可少的参考资料。

由于编者水平有限，书中疏漏和错误之处在所难免，希广大读者不吝指正。

编 者

目 录

第一章 华利微型汽车主要性能参数	(1)
1. 华利微型汽车的整车性能和技术要求是什么?	(1)
2. 华利汽车整车有哪些技术数据?	(2)
3. 华利汽车底盘有哪些技术说明?	(4)
4. 华利汽车车身有哪些技术说明?	(5)
5. 华利汽车电系有哪些技术说明?	(5)
6. 华利汽车各种油料及防冻液的容量是多少?	(6)
第二章 新车磨合和定期保养	(7)
7. 什么叫新车磨合?	(7)
8. 新车为什么要有磨合期?	(7)
9. 新车磨合期有哪些规定?	(7)
10. 新车磨合期结束后应检查些什么?	(8)
11. 新车在行驶中应注意什么?	(9)
12. 如何检查和更换发动机机油?	(10)
13. 华利汽车上的仪表各代表什么? 如何使用?	(11)
14. 华利汽车暖风机如何操纵?	(13)
15. 什么叫例行保养?	(14)
16. 例行保养要作哪些项目?	(14)
17. 对汽车进行保养的目的是什么?	(17)

18. 什么是定期保养?	(17)
19. 一级保养的内容是什么?	(17)
20. 二级保养的内容是什么?	(18)
21. 三级保养的内容是什么?	(20)
22. 保养项目和更换零部件周期是多长?	(20)
第三章 发动机	(26)
第一节 发动机本体	(26)
23. 华利汽车发动机的构造和组成如何?	(26)
24. 华利汽车发动机的特点是什么?	(27)
25. 华利汽车发动机的技术参数及调整数据是 怎样的?	(27)
26. 如何拆卸发动机?	(29)
27. 如何正确分解发动机?	(30)
28. 正确装配发动机应注意什么?	(31)
29. 华利汽车发动机在检查和修理时, 常用的 技术数据有哪些?	(31)
30. 华利汽车发动机的主要螺栓螺母的拧紧力 矩是多少?	(37)
31. 汽车行驶中发动机过热怎么办?	(38)
第二节 曲柄连杆机构	(39)
32. 如何正确拆卸气缸体?	(39)
33. 如何更换发动机活塞?	(40)
34. 如何正确安装活塞环?	(41)
35. 华利汽车发动机里的平衡轴起什么作用? ...	(42)
36. 怎样检查和调整三缸发动机的平衡轴?	(42)
37. 如何检查曲轴主轴颈与轴承的间隙?	(43)
38. 怎样检查和调整曲轴轴向间隙?	(45)

39. 如何判断活塞能否继续使用?	(46)
40. 如何检查活塞环开口间隙?	(47)
41. 如何确定更换活塞环的最佳时机?	(48)
42. 如何判断活塞敲缸声?	(48)
43. 如何检查活塞与活塞销配合情况?	(49)
44. 如何判断活塞销的响声?	(49)
45. 什么原因引起烧瓦?	(49)
46. 什么原因引起拉缸?	(50)
47. 怎样防止气缸拉伤?	(51)
48. 怎样检查气缸的磨损程度?	(51)
49. 影响气缸压缩压力的因素有哪些?	(52)
50. 如何排除气缸压缩压力不足故障?	(52)
51. 怎样使个别不工作的气缸恢复工作?	(53)
52. 如何检查发动机的气缸压力? 华利汽车的 气缸压力是多少?	(53)
53. 怎样判断气缸垫是否烧坏?	(54)
54. 气缸垫损坏的原因有哪些?	(54)
55. 如何更换气缸垫?	(55)
56. 如何判断气缸垫是否密封良好?	(55)
第三节 配气机构	(56)
57. 怎样拆卸气缸盖?	(56)
58. 如何正确分解气缸盖?	(56)
59. 气缸盖不易拆卸时怎么办?	(57)
60. 气缸盖变形怎么办?	(58)
61. 怎样预防华利汽车气缸盖的变形?	(58)
62. 如何检查调整华利汽车的气门间隙?	(59)
63. 气门漏气的原因是什么?	(60)

64. 怎样判断气门是否漏气?	(60)
65. 怎样检查和维修气门座?	(60)
66. 怎样研磨气门?	(61)
67. 怎样检验气门与气门座的密封性?	(62)
68. 安装气门导管有什么要求?	(62)
69. 气门导管与气门杆配合间隙不当有何危害?	(63)
70. 气门为什么会烧蚀? 怎样防止?	(63)
71. 怎样对气门弹簧进行技术检验?	(63)
72. 为什么对气门与气门座接触面宽度有一定的 要求?	(64)
73. 气门座圈在使用中发生变形的原因是什么?	(64)
74. 华利汽车的气门摇臂和气门摇臂轴磨损的原 因是什么?	(65)
75. 如何检查华利汽车的气门摇臂和气门摇臂轴 的磨损?	(66)
76. 华利汽车发动机凸轮轴的驱动机构有何特点?	(66)
77. 如何检查和维修凸轮轴?	(66)
78. 安装正时齿带时应注意什么?	(68)
79. 如何正确使用正时齿带?	(68)
80. 影响配气正时的原因有哪些?	(69)
第四节 发动机燃油系	(69)
81. 华利汽车化油器是由哪些装置组成的? 其特 点是什么?	(69)
82. 华利汽车化油器的结构如何?	(69)

83. 华利汽车化油器各量孔参数是多少?	(69)
84. 如何检查华利汽车化油器各主要零件?	(71)
85. 怎样调整华利汽车化油器浮子室油面?	(72)
86. 怎样判断化油器浮子的好坏?	(73)
87. 浮子室进油针阀关闭不严怎么办?	(73)
88. 怎样调整华利汽车发动机的怠速?	(73)
89. 怎样排除燃油消耗过多的故障?	(74)
90. 怎样检查华利汽车的汽油泵?	(75)
91. 怎样判断和排除汽油滤清器的故障?	(75)
92. 燃油系发生气阻怎样防止?	(76)
93. 发动机起动不着怎样检查燃油系?	(76)
94. 怎样判断和排除混合气过稀的故障?	(77)
95. 怎样判断和排除混合气过浓的故障?	(77)
96. 怎样判断和排除怠速不良?	(78)
97. 发动机怠速不稳怎么办?	(78)
98. 什么是发动机的爆震? 爆震有什么危害? ...	(79)
99. 发动机产生爆震时有哪些现象? 如何消除 爆震?	(80)
100. 怎样正确保养纸质空气滤清器?	(80)
第五节 润滑系	(81)
101. 怎样检修华利汽车的机油泵?	(81)
102. 华利汽车机油滤清器结构有何特点?	(83)
103. 怎样清洗润滑系油道?	(83)
104. 怎样掌握更换发动机机油的时机?	(84)
105. 华利汽车发动机如何选用机油?	(84)
106. 曲轴箱中机油为什么不要加得过多?	(86)
107. 华利汽车发动机机油压力过低警告灯亮了	

怎样处理?	(86)
108. 怎样排除发动机机油消耗过多的故障?	(86)
109. 发动机起动后为什么要升温后才能起步?	(87)
第六节 冷却系	(87)
110. 华利汽车冷却系的结构有什么特点?	(87)
111. 怎样检修水泵?	(89)
112. 华利汽车节温器有何特点? 使用中应注意 什么?	(90)
113. 怎样检查蜡式节温器?	(90)
114. 怎样检修散热器?	(91)
115. 如何更换发动机冷却液?	(91)
116. 怎样调整华利汽车的风扇皮带?	(92)
第四章 底盘	(93)
第一节 离合器	(93)
117. 华利汽车离合器的结构如何?	(93)
118. 华利汽车离合器的特点有哪些?	(93)
119. 如何拆卸离合器?	(93)
120. 华利汽车离合器的检查和维修应注意哪些?	(94)
121. 华利汽车离合器踏板的自由行程如何调整?	(96)
122. 装配华利汽车的离合器时, 应注意哪些事 项?	(98)
123. 如何更换输入轴前衬套?	(99)
124. 离合器操纵绳索在使用和更换时应注意些 什么?	(99)

125. 在检查维修离合器时还应注意哪些?	(101)
126. 如何判断和排除离合器的异响故障?	(101)
第二节 变速器.....	(102)
127. 华利汽车变速器的基本结构如何?	(102)
128. 如何拆卸变速器?	(103)
129. 如何分解变速器?	(111)
130. 在拆卸分解变速器的过程中, 对分解的零 部件应注意检查些什么?	(122)
131. 在检查变速器中应如何更换各轴承、油封 等零部件?	(129)
132. 如何装配变速器? 在装配过程中应注意些 什么?	(132)
133. 如何调整换档操纵装置?	(141)
134. 如何拆卸分解换档操纵装置?	(142)
135. 如何装配换档操纵装置? 在装配过程中应 注意些什么?	(144)
136. 对变速器润滑油的质量和数量在使用上有 哪些规定?	(146)
137. 当变速器壳体拆卸后使用密封胶进行装配 密封时应注意些什么?	(147)
138. 变速器产生噪声的原因有哪些? 怎样判断 和排除?	(148)
第三节 传动轴.....	(149)
139. 华利汽车的万向传动装置有什么特点? ...	(149)
140. 在拆卸传动轴过程中应注意些什么?	(149)
141. 如何拆卸检查维修万向节十字轴?	(151)
142. 如何将十字轴装配到传动轴上? 装配过程	

中应注意些什么？	(153)
143. 传动轴为什么会产生不平衡现象？有什么影响？	(154)
144. 传动轴不平衡如何排除？华利汽车传动轴不平衡度的要求是多少？	(155)
第四节 驱动桥.....	(156)
145. 华利汽车的驱动桥的基本构造如何？	(156)
146. 如何拆卸后桥驱动轴（半轴）？	(159)
147. 在拆卸半轴过程中应注意检查些什么？ ...	(160)
148. 如何安装半轴，在安装过程中应注意些什么？	(161)
149. 如何拆卸主减速器和后桥壳总成？	(163)
150. 在分解减速器总成之前应注意些什么？ ...	(164)
151. 如何拆卸分解减速器总成？	(166)
152. 拆卸和分解减速器总成后应注意检查些什么？	(168)
153. 在装配和调整主减速器过程中应注意些什么？	(170)
154. 对主、从动齿轮的啮合有什么要求？如何调整？	(177)
155. 主减速器的主动齿轮轴承预紧度（力）的作用是什么？	(178)
156. 造成主减速器异响的原因有哪些？如何判断？	(179)
157. 对主减速器的润滑油有什么要求？使用中应注意些什么？	(180)
158. 华利汽车的驱动桥有何特点？维修保养时	

应注意些什么？	(180)
第五节 制动	(181)
159. 华利汽车制动踏板系的结构如何？	(181)
160. 如何拆卸制动踏板总成？应注意检查哪些？	(182)
161. 如何安装制动踏板总成？	(182)
162. 如何检查和调整制动踏板的自由行程？ ...	(183)
163. 华利汽车的前制动装置的结构如何？	(184)
164. 如何拆卸前制动装置？应注意检查哪些？	(184)
165. 如何安装前制动装置，在安装过程中应注意 哪些？	(185)
166. 如何分解和安装前轮制动分泵？在分解和 安装过程中应注意哪些？	(185)
167. 华利汽车后制动装置的结构如何？	(186)
168. 如何拆卸后制动器？拆卸过程中应注意检 查哪些？	(186)
169. 如何安装后制动器？在安装过程中应注意 些什么？	(189)
170. 如何分解和安装后制动器分泵？在分解和 装配过程中应注意哪些？	(190)
171. 华利汽车驻车制动装置的基本结构如何？	(191)
172. 如何拆卸和安装驻车制动装置？在拆卸和 安装过程中应注意些什么？	(191)
173. 驻车制动装置在使用和调整过程中应注意 哪些？	(193)

174. 制动总泵的基本结构如何? (194)
175. 如何从汽车上将制动总泵拆卸下来? (195)
176. 如何分解制动总泵? 在分解过程中应注意
检查些什么? (196)
177. 如何组装制动总泵? 组装过程中应注意些
什么? (197)
178. 如何将制动总泵安装到车上? (198)
179. 为什么液压制动系的制动踏板一定要有自
由行程? (198)
180. 国产制动液有哪些品种? 怎样选用? (199)
181. 华利汽车前制动蹄间隙如何调整? (200)
182. 华利汽车后制动蹄间隙如何调整? (201)
183. 华利汽车驻车制动器如何调整? (202)
- 第六节 悬架..... (203)
184. 华利汽车前悬挂的基本结构如何? (203)
185. 如何拆卸前制动鼓? 在拆卸过程中应注意
些什么? (205)
186. 如何安装前制动鼓及调整轴承预应力? ... (207)
187. 如何拆卸前减震装置? 在拆卸过程中应注
意检查哪些? (209)
188. 如何安装前减震装置? 在安装过程中应注
意些什么? (214)
189. 如何拆卸下悬臂? 拆卸过程中应注意检查
些什么? (215)
190. 如何安装下悬臂? 安装过程中应注意些什
么? (218)
191. 如何拆卸和安装横梁板? (218)

192. 华利汽车后悬挂的基本结构如何?	(219)
193. 如何拆卸、检查和安装后减震器?	(219)
194. 如何检查减震器的工作情况?	(219)
195. 如何拆卸、检查和安装后钢板弹簧?	(221)
196. 华利汽车独立悬架的各杆件均用橡胶衬套 与车体等处连接, 有什么重要作用? 使用 和维修中应注意些什么?	(222)
197. 华利汽车的前束值应如何测定?	(223)
第七节 转向.....	(223)
198. 华利汽车的转向盘自由行程如何检查? ...	(223)
199. 转向盘的自由行程是怎样规定的?	(224)
200. 华利汽车转向装置的基本结构如何?	(225)
201. 如何拆卸、检查、安装转向装置中的主轴? 并应注意些什么?	(225)
202. 如何拆卸、检查、安装转向万向节?	(230)
203. 华利汽车转向器的结构如何?	(231)
204. 如何拆卸转向器?	(231)
205. 如何分解转向器 (转向齿轮总成)? 分解 过程中应注意检查些什么?	(234)
206. 如何装配转向器 (转向齿轮总成)? 装配 过程中应注意些什么?	(237)
207. 如何将转向器 (转向齿轮总成) 安装到汽 车上? 安装时应注意些什么?	(241)
208. 如何拆卸、检查、安装中心杆?	(243)
209. 如何拆卸、检查、安装转向横拉杆?	(245)
210. 如何检查和调整华利汽车前轮的侧滑? ...	(247)
211. 如何检查和调整前轮的转向角 (摆角)?	

.....	(247)
212. 华利汽车行驶中出现跑偏现象是什么原因?	(249)
.....	(249)
第八节 车轮	(249)
213. 如何识别轮胎的标记?	(249)
214. 什么是子午线轮胎? 使用时应注意些什么?	(250)
.....	(250)
215. 什么是无内胎充气轮胎? 其特点有哪些?	(251)
.....	(251)
216. 使用轮胎的基本要求有哪些?	(252)
217. 如何对轮胎进行保养?	(253)
218. 怎样根据轮胎磨损的特征分析判断故障?	(253)
.....	(253)
第五章 车身	(256)
219. 如何拆卸和安装散热器罩?	(256)
220. 前车门的基本结构如何?	(256)
221. 如何拆卸和安装前车门和车门铰链?	(256)
222. 如何拆卸和安装前车门的内装饰板?	(258)
223. 如何拆卸、更换和安装前车门玻璃?	(260)
224. 如何拆卸、检查和安装前车门玻璃升降器?	(261)
.....	(261)
225. 华利汽车前车门门锁的基本结构如何? ...	(262)
226. 如何拆卸、检查和安装前车门门锁?	(264)
227. 华利汽车两侧门的基本构造如何?	(264)
228. 如何拆卸、安装和调整侧门?	(266)
229. 如何拆卸、检查和安装侧门中心滑轮? ...	(269)
230. 如何拆卸、检查和安装侧门下滑轮?	(270)

231. 如何拆卸和安装侧门上滑轮?	(271)
232. 如何拆卸、检查和安装侧门门锁?	(272)
233. 如何拆卸和安装侧门玻璃?	(272)
234. 华利汽车后背门的基本结构如何?	(274)
235. 如何拆卸、安装和调整后背门?	(274)
236. 维修后背门支撑杆应注意些什么?	(276)
237. 如何拆卸和安装后背门门锁?	(278)
238. 华利汽车仪表面板的基本结构如何?	(278)
239. 如何拆卸和安装仪表面板?	(278)
240. 如何拆卸华利卡车的货厢?	(281)
241. 如何拆卸华利卡车货厢的后挡板和侧挡板?	(282)
242. 华利卡车燃油箱的基本结构如何?	(283)
243. 如何拆卸和安装华利卡车的燃油箱?	(284)
244. 华利厢式货车燃油箱的基本结构如何? ...	(284)
245. 如何拆卸和安装华利厢式货车的燃油箱?	(284)
246. 华利汽车车架的有关尺寸如何?	(284)
第六章 电气设备	(288)
第一节 发动机电气系统.....	(288)
247. 华利汽车的发动机电气线路图是怎样的?	(288)
248. 华利汽车的发动机是如何起动的?	(288)
249. 如何检查起动机电磁开关的好坏?	(290)
250. 华利汽车起动机如何进行性能试验?	(291)
251. 华利汽车的起动机哪些部位需要加润滑脂? 并注意些什么?	(294)