

汽车检修问答丛书·汽车检修问答丛书·汽车检修问答丛书·汽车检修问答丛书·汽车检修问答丛书

汽车检修问答丛书编委会 编

解放 CA6440 型 厢式面包车

检修 300 问



机械工业出版社

汽车检修问答丛书

解放 CA6440 型厢式 面包车检修 300 问

汽车检修问答丛书编委会 编

机械工业出版社

本书是《汽车检修问答丛书》之一。全书以问答形式,配以丰富的图片,全面系统地介绍了解放 CA6440 型厢式面包车的整车、发动机、底盘、电气设备、空调及车身等部分的检修、调整、故障诊断及应采取的相应措施等知识。

书中内容通俗易懂、使用性强,是汽车维修人员、驾驶员及汽车修理专业师生的重要参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

解放 CA6440 型厢式面包车检修 300 问/汽车检修问答丛书编委会编. —北京:机械工业出版社, 1999. 8

(汽车检修问答丛书)

ISBN 7-111-07321-5

I. 解… II. 汽… III. 汽车: 客车, 解放牌 6440 型-车辆修理-问答 N. U469.14-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 45923 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 蓝伙金 沈 红 版式设计: 张世琴

封面设计: 姚 毅 责任印制: 路琳 责任校对: 李秋荣

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1999 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

850×1168mm ¹/₃₂·6.625 印张·161 千字

0 001—4 000 册

定价: 14.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换
本社购书热线电话 (010) 68993821、68326677-2527

汽车维修问答丛书编委会

主任委员：张朝志

副主任委员：梁 军 孙凤英 冯崇毅 果继辉

编 委：张立新 杨智勇 吴兴敏 付百学
 何丹娅 刘海涛 鞠 峰 项仁峰

本书主编：吴 刚

本书副主编：刘海涛

编写人员：吴 刚 刘海涛 张 达 刘 明
 赵铁伟 吴六四 王家清 邓建军
 王振武 谢达林

序 言

随着我国汽车保有量的迅速增长，汽车维修工的队伍日益扩大。汽车维修工的技术水平对保证汽车正常的、低耗高效的行驶，对提高汽车的使用寿命起着极其重要的作用。然而，目前我国相当数量的汽车维修工是刚走上维修岗位的新手，处理问题、解决问题的能力亟待提高。而且，改革开放以来，通过技术引进和技术开发，我国汽车产品大踏步升级换代，新车型、新款式不断涌现，因此，即使是多年从事汽车维修作业的老工人，也需要不断地更新知识，不断地充实自己，以适应日新月异的现代汽车维修的要求。应广大汽车维修工的要求，我们编写了这套《汽车检修问答丛书》。

本套丛书的特点是：

1. 针对性强。本套书以初中以上文化的个体维修工为主要读者对象，以一车一书形式，有的放矢地解答用户、维修工在使用保养、检测维修中经常遇到的疑难问题和重点问题。

2. 通俗易懂，便于自学。考虑到大多数个体汽车维修工文化水平不高，不易找到适当的教师，主要靠自学来掌握知识、提高技术水平这一情况，因此，编写过程中，尽可能以图表形式，形象直观地解答问题，尽量采用通俗易懂的语言。

由于时间仓促，书中不当或错误之处，敬请广大读者指正，以便再版时更正。

汽车检修问答丛书编委会

出版说明

解放 CA6440 型厢式面包车为第一汽车集团在吸收当今世界先进技术的基础上、自主开发的主导车型。该车型自投放市场以来，一直以具有设计先进、空调效果好、内部乘坐空间舒适、可靠性高、易于保养、高速行驶稳定和制动效果好等优点，受到广大用户的普遍赞誉和欢迎。市场占有率和保有量逐年提高，并逐步成为消费者值得信赖的首选厢式面包车。

为了使广大社会用户和维修人员更好地了解其性能、正确地对其进行使用、维修和保养，特编写了《解放 CA6440 型厢式面包车检修 300 问》。本书的特点是侧重于服务站维修人员、个体维修人员和驾驶员的维修指导，具有广泛的适用性。

本书的编者在编写上力求通俗易懂、图文并茂、实用性强，较为全面系统地介绍解放 CA6440 型厢式面包车维修与保养方面的内容。

由于编者知识水平有限，书中难免有不足之处，望广大读者提出批评指正。

编者

目 录

序言

出版说明

第一章 整车部分

1. 整车装备质量及载荷分配基本参数是多少? 1
2. CA6440 型厢式面包车的整车外形尺寸及轴轮距基本参数是多少? 1
3. CA6440 型厢式面包车的整车离地参数及通过角度基本参数是多少? 2
4. CA6440 型厢式面包车的使用参数是多少? 2
5. CA6440 型厢式面包车的调整参数是多少? 3
6. CA6440 型厢式面包车的容量参数是多少? 3

第二章 发动机的检修

7. 什么是基础发动机? 4
8. 什么是正时系统? 4
9. 怎样拆卸同步带齿罩? 5
10. 怎样拆卸曲轴同步带轮? 5
11. 怎样拆卸曲轴、中间轴、凸轮轴前油封? 5
12. 怎样安装曲轴、中间轴、凸轮轴前油封? 6
13. 怎样调整曲轴和中间轴正时? 7
14. 怎样调整凸轮轴正时? 7
15. 怎样拆装凸轮轴同步带轮? 7

16. 如何正确调整同步带的张紧度?	8
17. 如何悬吊凸轮轴同步带轮?	8
18. 拆装缸盖或凸轮轴时怎样保持正确的正时?	9
19. 怎样拆卸缸盖螺栓?	10
20. 怎样拧紧缸盖螺栓?	10
21. 怎样检测缸盖平面度?	11
22. 怎样检测凸轮轴轴向间隙?	11
23. 怎样拆卸凸轮轴?	11
24. 怎样测量凸轮轴的磨损?	12
25. 怎样重新装配凸轮轴轴承盖?	12
26. 重新装配凸轮轴时, 1 号和 5 号轴承盖上涂胶的部位 在哪里?	13
27. 曲轴、中间轴总成及其油封的相互关系如何?	14
28. 怎样拆卸曲轴后油封?	14
29. 怎样安装曲轴后油封?	14
30. 怎样密封曲轴后油封座?	15
31. 怎样密封曲轴前油封座?	15
32. 怎样安装曲轴前油封座?	16
33. 怎样测量曲轴轴向间隙?	16
34. 怎样测量曲轴与轴瓦的径向间隙?	16
35. 曲轴轴颈标准尺寸及第一次缩小尺寸各是多少?	17
36. 怎样安装主轴瓦?	18
37. 怎样安装主轴承盖?	18
38. 主轴承出现噪声的原因及应采取的措施是什么?	19
39. 中间轴轴颈和轴套尺寸是多少?	20
40. 怎样密封中间轴油封座?	20
41. 怎样拆卸中间轴?	20
42. 怎样拆卸中间轴油封座?	21
43. 怎样拆装中间轴前轴套?	21
44. 怎样拆装中间轴后轴套?	22

45. 怎样将飞轮固定到曲轴上?	22
46. 在拆装活塞和连杆总成时应注意什么?	23
47. 怎样拆装活塞环?	23
48. 怎样测量活塞环槽间隙?	24
49. 怎样测量活塞环开口间隙?	24
50. 怎样测量活塞上各主要尺寸?	24
51. 怎样用量缸表测量气缸直径?	25
52. 怎样确定缸孔检测点位置?	25
53. 怎样安装活塞?	26
54. 怎样确定活塞环开口位置?	27
55. 怎样检测连杆轴瓦径向间隙?	27
56. 如何测量连杆轴瓦的侧间隙?	28
57. 怎样拆装型芯孔碗形塞?	28
58. 在什么情况下应该进行缸孔镗缸与珩磨? 其方法是什 么?	29
59. 怎样测量主轴瓦间隙?	30
60. 怎样测量连杆轴瓦间隙?	31
61. 连杆出现异常的原因及应采取的措施各是什么?	31
62. 基础发动机各主要零件技术参数及使用极限是多 少?	31
63. 怎样安装挡油罩与气缸盖罩? 装配时应注意哪些事 项?	34
64. 发动机各部件的保养周期各是多少?	35
65. 发动机各部件采用的密封胶牌号及涂装时的注意事项 各是什么?	36
66. 发动机停机或怠速不稳定有哪些主要原因? 应采取哪 些相应措施?	38
67. 发动机不能起动有哪些主要原因? 应采取哪些相应 措施?	39
68. 发动机功率不稳定有哪些主要原因? 应采取哪些相应	

措施?	39
69. 发动机加速时失火停机有哪些主要原因? 应采取哪些 相应措施?	40
70. 发动机高速失火停机有哪些主要原因? 应采取哪些相 应措施?	41
71. 发动机出现非正常声响的原因是什么?	41
72. 发动机各部件采用的螺栓、螺母的规格及拧紧力矩 是多少?	42
73. 发动机过热有哪些主要原因? 应采取哪些相应措 施?	44
74. 气缸盖和气门机构由哪些零件组成?	44
75. 怎样检查气门间隙调节器失效?	44
76. 怎样拆卸摇臂和间隙调节器?	45
77. 怎样安装摇臂和气门间隙调节器?	46
78. 怎样拆卸气门弹簧和气门杆油封?	46
79. 怎样安装气门弹簧和气门杆油封?	47
80. 怎样拆卸气门?	47
81. 怎样检测气门导管?	47
82. 维修气门用的导管孔绞刀加大尺寸分级是多少?	48
83. 气门出现故障的原因以及采取的措施是什么?	49
84. 怎样检测气门弹簧?	49
85. 进、排气门的规定尺寸是多少?	50
86. 怎样修磨气门及气门座?	50
87. 怎样组装气门机构?	52
88. 组装气门机构时应注意什么?	53
89. 气门机构出现故障有哪些原因?	53
90. 怎样保养油气分离器?	54
91. 怎样保养空气滤清器?	54
92. 燃油供给系是由几部分组成的? 它们各是什么?	55
93. 油箱箱盖如何开启?	55

94. 燃油油气分离器有哪些主要性能特点? 在什么条件下必须更换?	56
95. CAH212 型化油器的主要结构及特点是什么?	57
96. 装配化油器时, 怎样连接空气管路?	58
97. 快怠速机构的结构特点及性能是什么?	59
98. 阻风门强制开启机构的结构特点及性能是什么?	59
99. 副腔分动的结构特点及性能是什么?	60
100. 怠速切断阀的结构特点及性能是什么?	60
101. 负荷补偿器的结构特点及性能是什么?	60
102. 化油器常见故障有哪些主要原因? 修配时采取哪些措施?	62
103. 润滑系统的润滑是怎样实现的?	63
104. 怎样拆装油底壳?	65
105. 怎样密封油底壳?	65
106. 怎样拆装润滑油收集器?	65
107. 怎样安装机油泵?	66
108. 怎样检测机油泵端面间隙?	67
109. 怎样检测机油泵外转子?	67
110. 怎样检测机油泵内外转子间的间隙?	67
111. 怎样检测机油泵外转子与泵体间的间隙?	68
112. 怎样检测机油泵盖的平面度?	68
113. 机油减压阀的参数是多少?	68
114. 机油泵内转子的厚度是多少?	68
115. 怎样使机油泵轴对中?	69
116. 润滑油压力不正常时有哪些原因? 采取什么措施?	69
117. 怎样拆装机油滤清器?	70
118. 机油滤清器的结构是什么型式的? 使用中应注意什么?	70
119. 怎样检测润滑油压力?	71

120. 发动机冷却系的工作原理是怎样的?	71
121. 冷却系各部分的容量是多少?	72
122. 怎样添加冷却液?	73
123. 怎样检修冷却液补偿系统?	74
124. 怎样排放冷却液?	74
125. 怎样调整附件传动带挠度?	74
126. 怎样拆装进气歧管和排气歧管?	75
127. 曲轴箱通风系统的原理及注意事项是什么?	76
128. 怎样检查曲轴箱通风系统?	76

第三章 底盘的检修

129. 离合器的结构有何特点?	78
130. 离合器操纵机构是怎样工作的?	79
131. 怎样调整离合器踏板自由行程?	80
132. 怎样排净离合器液压系统内的空气?	80
133. 怎样调整离合器工作缸推杆的长度?	81
134. 怎样调整离合器主缸推杆的长度?	81
135. 离合器出现故障有哪些主要原因? 修配应采取哪些 措施?	81
136. 离合器上主要螺栓的拧紧力矩和数量是多少?	83
137. CAS5-16 型变速器结构参数是多少?	83
138. CAS5-16 型变速器结构有何特点?	84
139. CAS5-16 型变速器出现故障有哪些原因? 检修时应采 取哪些措施?	87
140. CAS5-16 型变速器上螺栓、螺母的拧紧力矩和数量 是多少?	88
141. CAS5-16 型变速器上各轴承型号、外形尺寸及数 量是多少?	88
142. CAS5-16 型变速器上各主要油封型号、外形尺寸及数	

量是多少?	89
143. CAS5-16 型变速器上各主要零件的配合尺寸及配合种类是多少?	89
144. 变速器操纵机构由哪两部分组成? 有何结构特点?	91
145. 怎样调整选档拉杆长度?	93
146. 怎样调整换档拉杆长度?	93
147. 前变速操纵装置有何结构特点?	93
148. 变速器操纵机构出现故障的原因是什么? 检修时应采取哪些措施?	95
149. 转向机构主要参数是多少?	95
150. 转向机构结构有何特点?	96
151. 转向器的结构有何特点?	96
152. 怎样调整转向盘自由转动量?	98
153. 转向机构出现故障有哪些主要原因? 检修时应采取哪些措施?	98
154. 转向机构轴承和油封的规格及数量是多少?	99
155. 转向机构主要零件的配合尺寸及配合种类是什么?	99
156. 转向机构螺栓螺母的规格、拧紧力矩及数量是多少?	100
157. 行车制动系的构成及工作原理是什么?	100
158. 怎样装配行车制动系?	101
159. 怎样调整制动踏板高度?	102
160. 怎样调整制动踏板自由行程?	102
161. 怎样检查制动踏板离地高度?	102
162. 怎样排净制动系统内的空气?	103
163. 检修时对制动系统放气时应注意哪些事项?	103
164. 制动踏板力不足, 制动迟缓有哪些原因? 检修时应采取什么措施?	103

165. 制动鼓过热有哪些原因? 检修时应采取什么措施? 104
166. 制动跑偏及踏板波动有哪些原因? 检修时应采取什么措施? 105
167. 制动系统主要螺栓螺母的规格、拧紧力矩及数量是多少? 106
168. 真空助力器结构有何特点? 106
169. 真空助力器的工作原理是什么? 107
170. 真空单向阀有什么结构特点? 109
171. 真空单向阀的工作原理是什么? 110
172. 怎样检查真空单向阀是否正常工作? 110
173. 怎样检查真空助力器是否正常工作? 110
174. 制动踏板沉重且制动效果差的原因是什么? 应采取哪些措施? 111
175. 制动主缸结构特点及工作原理是什么? 111
176. 怎样装配与调整制动主缸? 113
177. 制动主缸出现故障的主要原因及检修时应采取哪些措施? 113
178. 前轮制动器结构有何特点? 114
179. 后轮制动器结构有何特点? 114
180. 怎样装配前轮制动器? 115
181. 怎样调整前轮制动器? 116
182. 怎样装配前轮制动轮缸? 117
183. 怎样装配后轮制动器? 117
184. 怎样调整后轮制动器? 118
185. 怎样装配后轮制动轮缸? 118
186. 怎样装配调整器? 119
187. 行车制动器主要螺栓的规格、拧紧力矩及数量是多少? 120
188. 驻车制动系的结构组成及使用方法是什么? 120

189. 怎样调整驻车制动系?	120
190. 驻车制动系操纵杆的结构特点是什么?	121
191. 怎样装配驻车制动系操纵杆?	122
192. 软轴总成有何结构特点?	122
193. 怎样装配软轴总成?	123
194. 驻车制动器结构有何特点?	123
195. 怎样调整驻车制动器的间隙?	123
196. 怎样装配驻车制动器?	125
197. 驻车制动器出现故障的主要原因及检修时应采取哪些措施?	125
198. 传动轴结构有何特点?	126
199. 传动轴万向节结构有何特点?	126
200. 传动轴出现故障的主要原因是什么? 检修时应采取哪些措施?	127
201. 传动轴部分主要零件的配合尺寸及配合种类是什么?	128
202. 后桥的主要结构参数是什么?	128
203. 后桥的主要结构有何特点?	129
204. 怎样调整后桥部分中主减速器和差速器轴承预紧负荷?	131
205. 怎样调整后桥部分中主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合印迹和齿侧间隙?	132
206. 怎样装配和调整后桥半轴及后轮轴承?	132
207. 后桥主要螺栓、螺母拧紧力矩及数量是多少?	134
208. 后桥主要轴承型号、外形尺寸及数量是多少?	134
209. 后桥主要零件的配合尺寸及配合种类是什么?	134
210. 后桥常见故障原因分析及采取的相应措施是什么?	135
211. 前减振器主要参数是多少?	136
212. 前扭杆弹簧独立悬架主要参数是多少?	136

213. 前悬架装置结构有何特点?	137
214. 后悬架装置结构有何特点?	138
215. 怎样拆卸扭杆弹簧?	139
216. 怎样安装与调整扭杆弹簧?	139
217. 怎样拆卸上控制臂和上球头销?	140
218. 怎样安装上控制臂和上球头销?	141
219. 怎样拆卸下控制臂和下球头销?	142
220. 怎样安装下控制臂和下球头销?	143
221. 后钢板弹簧的主要参数是多少?	143
222. 后减振器主要参数是多少?	144
223. 悬架部分出现故障的主要原因及检修时采取哪些 措施?	144
224. 悬架结构中主要螺栓规格、拧紧力矩及数量是 多少?	145
225. 前轴的主要参数有哪些? 其数值是多少?	146
226. 前轴结构有何特点?	146
227. 转向杆系由哪些零件组成?	147
228. 转向横拉杆的结构有何特点?	147
229. 转向纵拉杆的结构有何特点?	149
230. 怎样装配前轮轮毂?	150
231. 怎样调整前轮轮毂轴承?	151
232. 怎样装配转向横拉杆总成?	151
233. 怎样调整前轮定位角?	152
234. 怎样测量与调整前束?	153
235. 怎样装配转向中间臂总成?	153
236. 怎样装配从动臂总成?	154
237. 怎样调整前轮最大转角?	154
238. 怎样装配与调整转向纵拉杆总成?	155
239. 前轴及轮胎常见故障的原因及采取什么相应 措施?	155

240. 前轴主要螺母规格、拧紧力矩及数量是多少?	156
241. 前轴主要轴承型号、外形尺寸及数量是多少?	156
242. 前轴主要油封型号、外形尺寸及数量是多少?	157
243. 车轮与轮胎应如何正确使用与保养?	157
244. 如何安装和取下备胎?	157
245. 如何检查轮胎的气压?	158
246. 为什么要经常检查轮胎?	158
247. 怎样装配车轮与轮胎?	159
248. 怎样拆卸车轮与轮胎?	159

第四章 电气设备的检修

249. 怎样使用与维护蓄电池?	160
250. 怎样给蓄电池充电?	160
251. 蓄电池常见故障的主要原因及检修时应采取哪些措施?	161
252. 交流发电机有何结构特点?	161
253. 交流发电机使用过程中应注意什么?	162
254. 交流发电机应如何进行保养?	163
255. 怎样检查交流发电机?	163
256. 怎样检修电源线路部分?	165
257. 电源部分常见故障的主要原因及检修时应采取哪些措施?	165
258. 6000~8000km 定期维护时怎样检修起动机?	166
259. 点火系有什么结构特点?	167
260. 点火系的主要参数是什么?	167
261. 点火系有什么使用要点?	167
262. 本车采用照明和信号各灯具名称、灯泡型号和灯座型式是什么?	168
263. 怎样调整前照灯外侧灯光?	169