

东风载重汽车

汽车使用保养维修问答丛书

张自华 陈江 等编

500问



1-4

国防工业出版社

汽车使用保养维修问答丛书

东风载重汽车 500 问

张自华 陈江 等编

国防工业出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

东风载重汽车 500 问/张自华等编. —北京:国防工业出版社,2000.8

(汽车使用保养维修问答丛书)

ISBN 7-118-02258-6

I.东… II.张… III.载重汽车,东风牌-问答 IV. U469.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 16322 号

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)

涿中印刷厂印刷

新华书店经营

*

开本 850×1168 1/32 印张 10% 260 千字

2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月北京第 1 次印刷

印数:1-4000 册 定价:16.00 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

随着东风牌载货汽车产品的不断更新换代,东风汽车公司在EQ1090系列的EQ140型5t载货汽车的基础上,通过多项重大改进,并大量引进、消化、吸收国外的先进技术,又陆续开发出了EQ1092系列、EQ1118型6t平头系列。EQ1141型8t平头载货系列以及轻型EQ1061系列等新产品,新结构有康明斯B系列柴油机,康明斯4B TAA的空对空中冷系统等。由于汽车产品的结构、性能等诸方面都发生了变化,如果仍采用习惯的操作及维修方法,将会直接影响到汽车的使用寿命,甚至造成不应有的事故。

为了帮助广大东风汽车驾驶及维修人员,较快地了解和掌握东风各系列汽车的使用与维修常识,解决更多的实际问题,以保持车辆的良好技术状态,提高运输效率,特编写了本书。

参加本书编写的还有彭标兴、李栓成、刘旭、李永前、刘志顺同志。对文中参阅和引用文献资料的有关作者,在此表示衷心地感谢。

由于编者水平有限,书中疏漏和不妥之处在所难免,敬请读者批评、指正。

—编者—

内 容 简 介

本书采用问答形式,系统地介绍了东风系列载货汽车主要车型的正确使用、维护保养、检查与调整及常见故障的判断与排除方法。

本书内容丰富,通俗易懂,实用性强,可供广大东风汽车驾驶员、维修人员及汽车管理人员学习参考。

目 录

第一章 东风载货汽车的使用	1
一、使用基本知识	1
1. 东风汽车公司企业商标的含义是什么?	1
2. 东风牌载货汽车系列车型的发展过程如何?	1
3. 载货汽车是如何分类的?	2
4. 如何选择东风牌载货汽车?	2
5. 选车时应注意哪些事项?	3
6. 汽车质量参数有哪些内容?	4
7. 汽车尺寸参数有哪些内容?	5
8. 汽车性能参数有哪些内容?	5
9. 如何合理使用汽车?	6
10. 如何正确启动发动机?	7
11. 如何正确停熄发动机?	8
12. 汽车如何正确地起步?	8
13. 如何正确使用转向盘?	9
14. 如何正确使用加速踏板?	10
15. 如何正确使用制动器?	10
16. 汽车在行驶中如何换挡?	11
17. 如何使用东风 EQ1092E 型载货汽车的八联翘板 开关?	13
18. 坚持中速行车有哪些好处?	14
19. 汽车以经济车速行驶为什么可以节油?	15
20. 汽车熄火滑行有哪些害处?	16
21. 汽车在高原地区使用应注意哪些问题?	17

22. 汽车在寒区使用应注意哪些问题? 17
23. 汽车在炎热地区使用应注意哪些问题? 18
24. 汽车在高速公路上行驶时应该注意哪些问题? 19
25. 东风 EQ1092 系列载货汽车有何特点? 19
26. 东风 EQ1118 系列载货汽车有何特点? 20
27. 东风 EQ1141 系列载货汽车有何特点? 21
28. 汽车保养的意义是什么? 22
29. 东风汽车新的保养规范有何特点? 22
30. 汽车出车前应保养检查哪些内容? 23
31. 汽车在途中行驶时应该注意检查哪些内容? 24
32. 汽车停驶(回车)后应检查保养哪些内容? 24
33. 换季保养应进行哪些工作? 25
34. 汽车封存应进行哪些工作? 26
35. 东风主要车型应定期更换哪些部件? 26
36. 什么是汽车的走合期? 27
37. 汽车在走合期的使用特点及注意事项有哪些? 28
38. 东风 EQ1092 系列汽车走合有哪些规定? 29
39. 东风 EQ1141G、EQ1118G 系列汽车走合有哪些规定? 30
40. 东风 EQ1092 系列汽车走合保养应进行哪些作业内容? 31
41. 东风 EQ1092 系列汽车 4000km 保养应进行哪些作业内容? 32
42. 东风 EQ1092 系列汽车 8000km 保养应进行哪些作业内容? 32
43. 东风 EQ1092 系列汽车 12000km 保养应进行哪些作业内容? 32
44. 东风 EQ1092 系列汽车 24000km 保养应进行哪些作业内容? 33
45. 东风 EQ1092 系列汽车 48000km 保养应进行哪些

作业内容?	33
46. 东风 EQ1092 系列汽车 80000km 保养应进行哪些 作业内容?	34
47. 汽车技术状况变坏的依据是什么?	35
48. 汽车故障的一般现象有哪些?	35
49. 汽车产生故障的原因有哪些?	36
50. 汽车故障诊断的基本方法有几种?	36
二、正确使用燃料和润滑油	37
51. 汽油发动机对所用燃料性能有何要求?	37
52. 马达法辛烷值与研究法辛烷值有何不同?	38
53. 东风汽车如何选用汽油?	39
54. 使用汽油应注意哪些事项?	39
55. 柴油发动机对所用燃料性能有何要求?	40
56. 如何正确选用国产轻柴油?	41
57. 使用轻柴油应注意哪些事项?	41
58. 如何正确选用汽油发动机润滑油?	42
59. 东风 EQ1061、EQ1118、EQ1141 系列车型发动机 使用何种润滑油?	43
60. 发动机润滑油的使用应注意哪些事项?	43
61. 汽车用齿轮油应具备哪些质量要求?	44
62. 如何正确选择汽车用齿轮油?	45
63. 汽车用齿轮油在使用中应注意哪些事项?	46
64. 如何正确选择转向器用润滑油?	46
65. 东风汽车减振器用什么油?	46
66. 润滑脂有哪些特点?	47
67. 使用润滑脂时应注意哪些事项?	48
68. 如何选用制动液?	48
69. 使用制动液应注意哪些事项?	49
70. 使用长效防冻液应注意哪些事项?	49
第二章 发动机	51

一、曲柄连杆机构·····	51
71. 曲柄连杆机构的功能是什么？由哪些部件组成？·····	51
72. 东风 EQ1061 系列汽车发动机的维护项目规定里程各是多少？·····	51
73. 朝阳 CY4102BQ 柴油发动机有哪些主要技术参数？·····	52
74. 康明斯 4BTAA 发动机有哪些主要技术参数？·····	52
75. 如何正确驾驶东风 EQ1061 系列汽车的发动机？·····	53
76. 如何检查汽油机气缸压缩压力？·····	53
77. 如何检查柴油机气缸压缩压力？·····	54
78. 干式气缸套有何特点？·····	54
79. 如何选择东风 EQ6100—1 型发动机缸体孔径与缸套的配合？·····	54
80. 如何选择东风 EQ6100—1 型发动机气缸套与活塞直径的配合间隙？·····	55
81. 东风牌汽车气缸早期磨损的原因有哪些？·····	55
82. 如何预防气缸的早期磨损？·····	56
83. 康明斯 B 系列发动机缸套早期磨损的原因有哪些？·····	57
84. 气缸体和缸盖裂漏的原因有哪些？如何预防？·····	57
85. 东风 EQ6100—1 型发动机气缸垫有何特点？·····	58
86. 发动机缸垫烧坏后会出现哪些征状？·····	58
87. 缸垫烧坏的原因有哪些？·····	59
88. 如何更换东风 EQ1090E 型汽车气缸垫？·····	59
89. 如何装复朝阳 CY6102 柴油发动机气缸垫？·····	60
90. 东风 EQ6100—1 型发动机活塞销孔中心线为何偏移活塞中心？·····	61
91. 如何检查活塞环的端隙、侧隙及背隙？·····	61
92. 如何检查活塞环的漏光度？·····	62

93. 如何安装东风 EQ1090E 型汽车发动机活塞环? 62
94. 组装东风 EQ6100—1 型发动机活塞、连杆总成时应注意什么? 63
95. 如何检查活塞与缸壁的配合间隙? 64
96. 活塞销响的原因有哪些? 66
97. 如何检查判断活塞销响? 66
98. 如何检查判断活塞环敲击声的故障? 67
99. 怎样校正连杆弯曲和扭曲? 67
100. 东风 EQ6100—1 型发动机的连杆螺栓为什么不穿开口销? 69
101. 自锁式螺母失效的原因是什么? 69
102. 如何预防自锁式螺母松脱失效? 70
103. 东风 EQ6100—1 型发动机的曲轴轴承和连杆轴承为何取消了调整垫片? 70
104. 汽车发动机轴瓦损坏的原因是什么? 如何预防? ... 71
105. 发动机曲轴为何安装减振器? 72
106. 如何检查东风 EQ6100—1 型发动机的曲轴轴向间隙? 72
107. 如何装复东风 EQ6100—1 型发动机曲轴和主轴承? 72
108. 如何装配东风 EQ6100—1 型发动机的曲轴和飞轮? 73
109. 东风 EQ6100—1 型发动机更换轴瓦时应注意哪些问题? 74
110. 发动机拉缸的主要原因有哪些? 74
111. 如何检查判断发动机拉缸响? 75
112. 如何检查判断发动机活塞敲缸响? 75
113. 如何检查判断曲轴轴承响的故障? 76
114. 如何检查判断连杆轴承响的故障? 77
115. 引起发动机抖动的原因有哪些? 77

116. 发动机漏气的现象及原因有哪些?	78
二、配气机构.....	79
117. 配气机构的作用是什么? 其组成如何?	79
118. 发动机配气机构为何多采用顶置式气门布置 形式?	79
119. 东风 EQ6100—1 型发动机气门排列方式有何 特点?	79
120. 为什么东风 EQ1090E 型汽车发动机只在进气门 上装有挡油罩?	80
121. 为何有些发动机进排气门间隙不一样大?	80
122. 气门间隙过大、过小对发动机有何影响?	80
123. 如何调整东风 EQ1092F 型载货汽车发动机的 气门间隙?	81
124. 如何调整康明斯发动机气门间隙?	82
125. 如何调整朝阳 CY6102 柴油发动机气门间隙?	82
126. 怎样用手工研磨气门?	82
127. 怎样预防气门摇臂轴折断?	83
128. 气门弹簧折断的现象和原因是什么?	83
129. 气门烧蚀的现象和原因是什么? 怎样防止?	83
130. 如何检查气门与座的密封性?	84
131. 如何预防气门座圈松脱?	85
132. 如何正确安装东风 EQ6100—1 型发动机正时 齿轮?	85
133. 正时齿轮上无标记怎样安装?	86
134. 安装凸轮轴总成时应注意哪些问题?	86
135. 如何预防正时齿轮早期损坏?	86
136. 如何判断与排除气门脚响的故障?	87
137. 如何判断与排除气门挺杆响的故障?	87
138. 如何检查判断正时齿轮响?	87
139. 如何检查判断凸轮轴轴承响?	88

三、汽油机燃料供给系	88
140. 汽油机燃料供给系的功能是什么?	88
141. 化油器是如何分类的?	89
142. 多重喉管式化油器有何优点?	89
143. EQH102 型化油器有何特点?	89
144. EQH202 型化油器的结构有什么特点?	90
145. EQH105B 型化油器在结构上有何特点?	91
146. 什么是汽油发动机的“爆震”? “爆震”有何危害?	91
147. 汽油机产生“气阻”的原因是什么? 如何防止 “气阻”?	91
148. 如何正确使用和保养东风 EQ1092 载货汽车空气 滤清器?	92
149. 怎样保养东风 EQ1092 载货汽车的燃油滤清器?	93
150. 如何保养东风 EQ1090E 型汽车汽油泵?	93
151. 保养 EQH105B 型化油器时应注意什么?	94
152. 怎样正确调整 EQH105B 型化油器浮子室油面 高度?	94
153. 如何调整怠速?	95
154. 怎样调整 EQH105B 型化油器的完爆器及快怠速 开度?	96
155. 怎样检查化油器浮子的密封性?	96
156. 如何检修和清洗汽油箱?	96
157. 如何排除 EQH601—C 型汽油泵故障?	97
158. 发动机无怠速故障的现象及原因有哪些?	98
159. 如何判断与排除发动机无怠速故障?	98
160. 如何判断与排除发动机怠速过高故障?	99
161. 如何检查与排除发动机不来油的故障?	99
162. 如何检查排除发动机混合气过稀的故障?	100
163. 东风 EQ1092 汽车混合气过浓故障的原因及 现象有哪些?	101

164. 如何检查与排除加速不良的故障?	102
四、柴油机燃料供给系	102
165. 柴油机燃料供给系的功用是什么? 其组成 如何?	102
166. 如何延长喷油泵柱塞偶件的使用寿命?	103
167. 废气涡轮增压器在使用中应注意什么?	103
168. 供油提前角选定不当对柴油机工作有何影响? ...	104
169. 朝阳 CY4102BQ 柴油机喷油泵技术数据如何? 拆装时应注意什么?	104
170. 如何调整朝阳 CY4102BQ 柴油机供油提前角? ...	105
171. 如何调整 EQD6102—1 型柴油机的喷油泵?	105
172. 如何调整 EQD6102—1 型柴油机的喷油器?	106
173. 如何检查调整 EQD6102—1 型柴油机的静态 供油提前角?	107
174. 东风 EQ1090F2D 型汽车柴油发动机调速器有 什么特点?	107
175. 怎样清洗 EQD6102—1 型柴油机喷油器?	108
176. 东风 EQ1090F2D 型汽车输油泵在使用中 应注意什么?	108
177. 如何调整朝阳 CY6102BQ 柴油机喷油泵?	109
178. 朝阳 CY6102BQ 柴油机高压油泵有哪些常 见故障?	109
179. 如何排除康明斯 6BT 发动机燃油系统内的 空气?	110
180. 如何就车调整东风 EQ1141G 型汽车柴油机 静态提前角?	112
181. 如何正确拆装东风 EQ1141G 型载货汽车 喷油泵?	112
182. 如何排除东风 EQ1141G 型载货汽车发动机 启动困难的故障?	113

183. 如何检查排除康明斯 6BT 发动机输油泵
不来油故障? 113
184. 如何保养东风汽车柴油机燃油滤清器? 114
185. 怎样排除柴油机喷油泵供油不足的故障? 114
186. 怎样排除柴油机喷油泵供油不均匀的故障? 114
187. 怎样排除柴油机喷油泵不供油的故障? 115
188. 如何判断喷油器工作不良的故障? 115
189. 怎样排除柴油机喷油器的常见故障? 116
190. 如何判断与排除柴油机“飞车”的故障? 116
191. 柴油发动机“游车”是怎么回事? 117
192. 朝阳 CY6102BQ 型柴油机运转不稳定(游车)
故障的原因有哪些? 117
193. 柴油机工作粗暴是怎么回事? 118
194. 如何判断与排除柴油机工作粗暴的故障? 119
195. 柴油机排气冒黑烟的原因有哪些? 怎样排除? ... 119
196. 柴油机排气冒白烟的原因有哪些? 怎样排除? ... 120
197. 柴油机排气冒蓝烟的原因有哪些? 怎样排除? ... 120
- 五、润滑系 121
198. 发动机润滑系的作用是什么? 其组成如何? 121
199. 朝阳 CY6102BQ 型柴油发动机润滑系有哪些
主要参数? 121
200. 康明斯 6BT118 型柴油机润滑系在结构上有何
特点? 122
201. 拆装离心式机油细滤器时应注意哪些事项? 122
202. 如何判断离心式机油细滤器工作是否正常? 124
203. 如何保养旋装式机油滤清器? 124
204. 曲轴箱通风装置的作用有哪些? 125
205. 如何进行曲轴箱通风装置的保养? 125
206. 怎样对曲轴箱单向通风阀进行检查? 126
207. 怎样清洗机油盘和机油集滤器? 126

208. 如何清洗机油冷却器?	127
209. 如何更换发动机机油?	127
210. 如何判断与排除发动机润滑油变质的故障?	127
211. 如何排除“油水混合”故障?	128
212. 发动机机油消耗异常的原因有哪些?	129
213. 如何排除发动机机油消耗异常的故障?	129
214. 如何检查排除发动机机油压力过低的故障?	130
215. 发动机机油压力过高的原因有哪些? 如何 排除?	132
六、冷却系	132
216. 冷却系的功用是什么? 其组成如何?	132
217. 发动机在工作中为什么要保持冷却水的 温度正常?	133
218. 发动机冷却水温度过低的原因是什么? 如何 排除?	133
219. 发动机冷却水温度过高的原因是什么? 如何 排除?	133
220. 如何检查蜡式节温器的工作情况?	134
221. 水泵壳上为何设一小孔?	134
222. 如何排除水泵故障?	135
223. 如何排除散热器堵塞、漏水的故障?	135
224. 怎样正确使用硅油风扇离合器?	136
225. 怎样检查判断硅油风扇离合器的技术状况?	136
226. 如何判断与排除散热器冻阻故障?	137
227. 水箱水位突然下降是何故? 怎样排除?	137
228. 发动机冷却系“开锅”时怎么办?	138
229. 如何判断与排除东风汽车“机油混水”故障?	138
230. 怎样调整东风 EQ1092 型汽车百叶窗操纵 机构?	139
231. 如何检查调整东风 EQ1092 型汽车风扇皮带?	139

232. 柴油发动机冷却系统采用“空对空”中冷有何优点?	140
233. 康明斯 4BTAA 发动机中冷器结构有何特点?	140
234. 如何正确维护和检查康明斯 4BTAA 发动机的中冷系统?	141
第三章 底盘	142
一、传动系	142
235. 汽车传动系的功用是什么? 其组成如何?	142
236. 什么叫离合器踏板自由行程? 过大或过小有何危害?	142
237. 东风 EQ1090E 型汽车离合器从动盘中装扭转减振器的作用是什么?	142
238. 如何正确维护东风 EQ1090E 型汽车离合器?	143
239. 安装东风 EQ1090E 型汽车离合器从动盘时应注意什么?	144
240. 如何检查调整东风汽车离合器踏板自由行程?	144
241. 如何调整东风载货汽车离合器的分离杠杆高度?	146
242. 如何拆检东风 EQ1090E 型载货汽车离合器?	147
243. 东风 EQ1061T 载货汽车离合器在使用中容易出现哪些损坏?	148
244. 使用膜片弹簧式离合器时应注意什么?	148
245. 如何排除东风 EQ1092 型载货汽车离合器液压系统中的空气?	149
246. 如何利用压缩空气来排放离合器液压系统的空气?	150
247. 踩下离合器踏板后出现响声是怎么回事?	150
248. 放松离合器踏板后出现响声是怎么回事?	151
249. 东风 EQ1118G 型载货汽车离合器有哪些	