

新编汽车实用技术解疑丛书

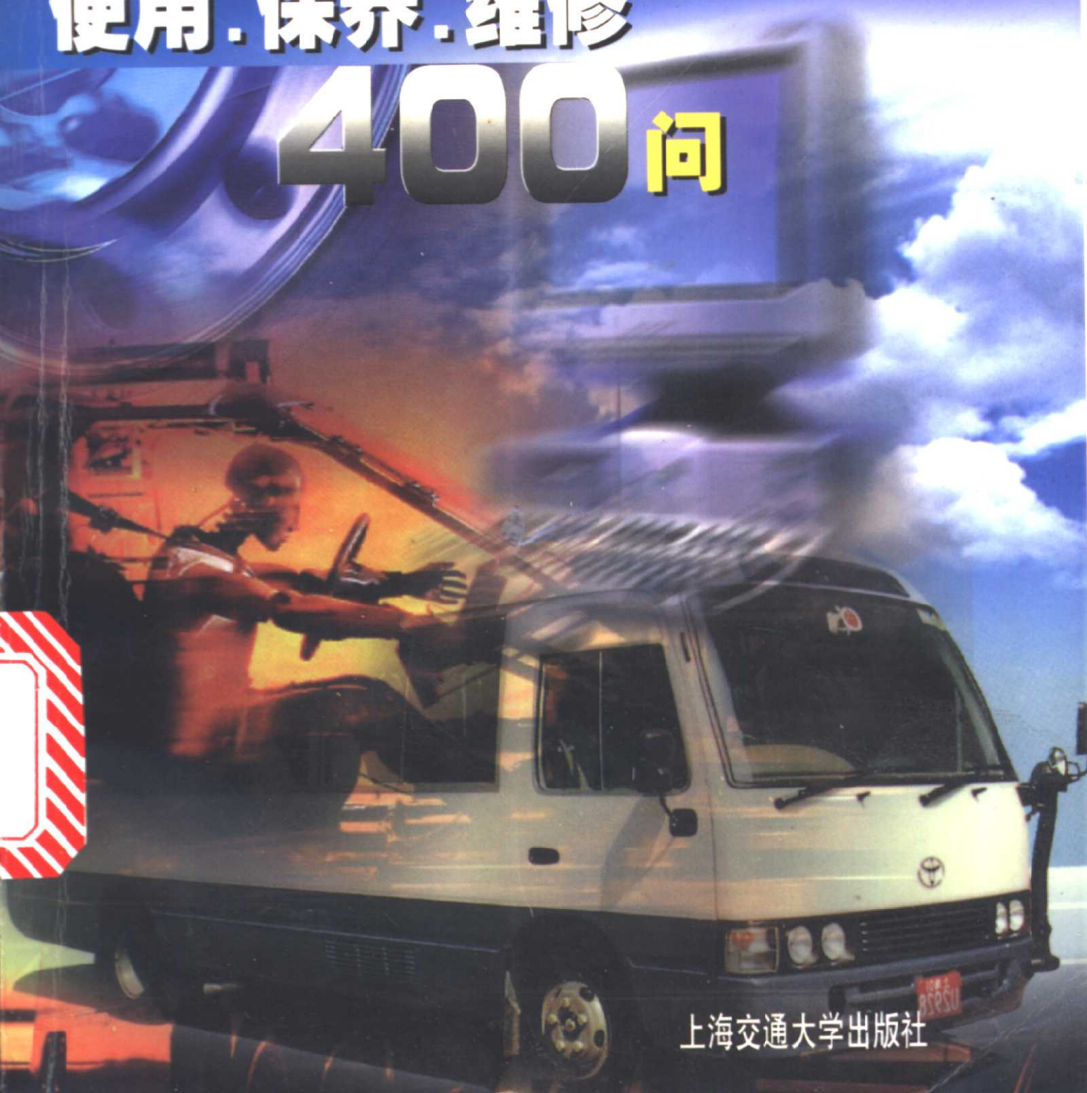
杨国诚 王瑞良 张忠波 编



客车

使用·保养·维修

400问



上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书采用问答形式,系统、全面、详尽介绍了解放、依维柯、丰田考斯特、五十铃等国产、进口客车的使用保养注意事项、故障判断与排除、维修技术与诀窍等知识。全书共分六章,收集了近400个问题,书末的附录给出了上述汽车的技术参数和维修数据。本书收录的问答题系编者根据多年的实践经验,经过充分调查研究,从大量积累的资料中整理、筛选、提炼而成,具有较强的针对性、实用性和可操作性,能帮助驾驶员和维修人员快速、准确解决在维护和修理汽车中碰到的具体问题。

本书可供汽车使用和维修部门的技术人员、维修人员和驾驶员阅读参考。

客车使用、保养、维修 400 问

杨国诚 王瑞亮 张忠波 编

上海交通大学出版社出版发行

上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030

电话 64281208 传真 64683798

全国新华书店经销

立信会计常熟市印刷联营厂·印刷

开本:850×1168(mm)1/32 印张:11.25 字数:288 千字

版次:1998 年 12 月 第 1 版

印次:1998 年 12 月 第 1 次

ISBN 7-313-02090-2/TK·054

定价:16.00 元

本书任何部分文字及图片,如未获得本社书面同意,
不得用任何方式抄袭、节录或翻印。

(本书如有缺页、破损或装订错误,请寄回本社更换。)

前 言

近年来,我国客车的产量和保有量逐年递增,也进口了不少功能各异、性能优良的新颖客车,新车型层出不穷,高新技术的应用日趋增多,但广大驾驶员和维修人员对这些新车型和新技术尚缺乏了解,在使用保养和维修中存在不少问题,尤其对现代客车上采用的先进技术,更是缺少维修资料和应对方法,致使客车的性能得不到充分的发挥,也缩短了汽车的使用寿命。编者根据多年积累的维修实践经验,经过充分调查研究,并查阅了大量技术资料,特编写《客车使用、保养、维修 400 问》一书,系统解答了目前国内保有量较多的如解放 CA6440、依维柯、丰田、考斯特、五十铃等型国产、进口客车的主要结构和使用、保养、维修过程中的有关问题,许多内容同样适用于其他车牌车型的客车。

本书由杨国诚、王瑞亮、张忠波编写。张庆良、彭德武、李钟石给予了大力支持和帮助,在此表示衷心感谢!

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中错误和疏漏之处,恳请广大读者批评指正。

编者

目 录

第一章 客车使用常识.....	1
1. 国产汽车发动机是如何编制编号的?	1
2. 依维柯汽车如何分类? 产品型号的含义是什么?	2
3. 我国怎样对客车分类?	2
4. 新车在初驶期应进行哪些保养?	3
5. 新发动机或大修后的发动机在初驶期有何要求?	4
6. 影响发动机使用寿命的因素有哪些?	5
7. 如何控制依维柯汽车发动机转速使油耗降低和 延长发动机寿命?	5
8. 评价发动机技术状况好坏的参数有哪些?	6
9. 影响发动机低温启动的因素有哪些?	7
10. 汽车发动机在低温条件下工作应注意什么问题?	7
11. 客车在高速公路上行驶应注意什么?	8
12. 高原对发动机有何影响? 应采取什么措施?	9
13. 驾驶客车时应注意哪些问题?	9
14. 客车在高速公路上发生故障怎么办?	10
15. 汽车保养时如何进行润滑作业?	10
16. CA488 型汽车发动机主要性能和结构有何特点?	11
17. CA488 型汽车发动机在使用中应注意什么问题?	12
18. CA6440 型系列客车目前有几种车型? 主要参数 有哪些?	12
19. CA488 型汽车发动机的保养间隔里程及项目有哪些? ...	13
20. 考斯特发动机在使用中应注意什么?	13

21. 怎样正确启动考斯特客车发动机?	15
22. 装有预热起动装置的依维柯汽车低温下如何起动?	15
23. 如何保护汽车的电子控制装置?	16
24. 考斯特客车日常保养的内容有哪些?	16
25. 发动机常用密封胶有几种类型? 各有何特点?	17

第二章 客车发动机的使用与维修 18

一、缸体及曲柄连杆机构 18

26. 如何正确测量汽油机气缸压力?	18
27. 怎样正确测量柴油机气缸压力?	19
28. 气缸套通常有干式和湿式两种,它们各自的特点是什么?	19
29. 怎样检查气缸的磨损量?	20
30. 怎样选配活塞销及衬套?	20
31. 怎样正确选配活塞及活塞环?	21
32. 如何测量活塞环与环槽间隙及活塞环开口间隙?	21
33. 怎样检查活塞偏缸的情况?	22
34. 怎样检查曲轴的轴向间隙?	23
35. 怎样检查和校正曲轴?	23
36. 怎样确定曲轴的磨削方法?	24
37. 怎样检查连杆的弯曲和扭曲? 怎样校正?	25
38. 怎样检查曲轴轴承和连杆轴承的间隙?	25
39. 怎样检修飞轮?	26
40. CA488 型汽车发动机活塞和活塞环有何特点?	26
41. 如何正确安装 CA488 型汽车发动机活塞环?	27
42. 怎样更换 CA488 型汽车发动机曲轴轴承?	27
43. 如何选择考斯特发动机的缸垫?	28
44. 如何安装紧定发动机气缸盖?	30
45. 如何检查和修理考斯特发动机气缸盖?	31

46. 考斯特系列发动机应如何选择和安装燃烧室 及燃烧室垫?	31
47. 发动机气缸压力低有哪些原因? 怎样排除?	32
48. 发动机的异响是怎样产生的? 检查判断的 方法是什么?	33
49. 活塞销响是何原因? 如何检查判断?	34
50. 活塞敲缸响是何原因? 如何检查判断?	34
51. 发动机气缸漏气响是何原因? 怎样检查判断?	35
52. 连杆轴承响是何原因? 如何检查判断?	35
53. 曲轴轴承响是何原因? 如何检查判断?	36
二、配气机构	37
54. 怎样研磨气门?	37
55. 如何正确铰削气门座圈?	37
56. 气门为什么要早开迟闭?	38
57. CA488 型汽车发动机配气机构有何特点?	39
58. 如何正确使用正时皮带?	39
59. 如何安装 CA488 型汽车正时齿带?	40
60. 如何正确安装依维柯发动机的正时齿带?	41
61. 如何正确安装凸轮轴?	41
62. 气门间隙调节器的结构和工作原理是怎样的?	42
63. 考斯特发动机配气机构有何特点?	43
64. 怎样检修考斯特系列发动机气门?	44
65. 怎样检修考斯特系列发动机凸轮轴?	45
66. 如何检查考斯特发动机正时齿轮?	45
67. 如何安装考斯特发动机正时齿轮?	46
68. 如何安装考斯特发动机正时皮带?	46
69. 怎样调整考斯特发动机的气门间隙?	47
70. 未装气门间隙调节器的发动机气门脚响是何原因? 怎样检查判断?	48

71. 装有气门间隙调节器的发动机气门噪声是何原因? 怎样排除?	49
三、燃料系	49
72. CAH212 型汽车化油器有何结构特点?	49
73. CAH212 型汽车化油器快怠速机构的作用和结构 特点是什么?	50
74. 怎样正确保养 CAH212 型汽车化油器?	51
75. CA488 型汽车发动机用汽油泵怎样检修?	52
76. CA488 型汽车发动机使用的燃油油气分离器的结构是 怎样的? 它的作用是什么?	52
77. 如何判断和排除膜片式汽油泵故障?	53
78. 什么是汽油机的爆震? 怎样消减爆震?	54
79. 如何判断和排除化油器故障?	55
80. 化油器“回火”的原因有哪些?	57
81. 影响汽油发动机排气污染的因素有哪些?	58
82. 考斯特发动机燃料系使用的输油泵有何特点?	58
83. 怎样检修滑片式输油泵?	59
84. 如何检查喷油泵的输油阀?	60
85. 怎样调试考斯特发动机喷油泵?	61
86. 考斯特客车发动机用分配泵的结构和工作原理是 怎样的?	65
87. 喷油自动正时器的结构如何? 它是怎样进行工作的? ..	66
88. 汽车柴油机安装调速器的作用是什么? 它有几种类型?	68
89. 考斯特系列发动机如何调整喷油正时?	68
90. 如何调整考斯特发动机的怠速和最大转速?	69
91. 单柱塞分配泵的常见故障及排除方法有哪些?	70
92. 考斯特客车采用的喷油器是何种型式? 有何结构特点?	71

93. 怎样检查 1PZ 和 1HZ 发动机喷油嘴?	72
94. 空气滤清器有几种型式? 各有何特点?	73
95. 怎样正确保养空气滤清器?	74
96. 柴油滤清器的作用是什么? 考斯特发动机用柴油 滤清器有何特点?	74
97. 涡轮增压器有何作用? 工作原理是怎样的?	75
98. 考斯特客车装用的涡轮增压器的结构是怎样的?	76
99. 废气涡轮增压器在使用中应注意哪些问题?	77
100. 如何就车检查涡轮增压器?	78
101. 涡轮增压器拆检时应检查哪些项目?	78
102. 废气涡轮增压器增压压力下降是何原因? 怎样排除?	79
103. 废气涡轮增压器增压压力过高是何原因? 怎样排除?	79
四、润滑系和冷却系	80
104. 发动机润滑系使用保养的内容有哪些?	80
105. 如何检查发动机机油压力?	81
106. 转子式机油泵是如何工作的?	81
107. 怎样检修 CA488 型汽车发动机机油泵?	82
108. 如何拆卸、检查考斯特发动机机油泵?	82
109. 考斯特与 CA488 型汽车发动机机油滤清器有何特点?	83
110. 机油冷却器的作用是什么?	84
111. 怎样正确使用考斯特发动机机油散热器?	84
112. 曲轴箱通风的作用是什么? 有几种形式?	84
113. CA488 型汽车发动机曲轴箱通风系统有何特点?	85
114. 如何检查 CA488 型汽车发动机曲轴箱通风阀?	85
115. 如何保养 CA488 型汽车发动机机油油气分离器?	86
116. 润滑系常见故障的原因有哪些? 怎样排除?	86
117. 发动机冷却系使用与保养的内容有哪些?	88

118. 如何检查调整发动机驱动皮带的张紧度?	88
119. 如何清洗冷却系?	89
120. 节温器的作用和原理是怎样的?	90
121. 如何检查节温器的工作情况?	90
122. 如何检查水泵的技术状况?	90
123. 离心式水泵有何特点? 它是怎样工作的?	91
124. 对散热器应如何检查?	91
125. 考斯特客车发动机散热器有何特点?	92
126. 怎样检查硅油风扇的工作情况?	92
127. CA488 型汽车发动机风扇有何特点?	93
128. 冷却系常见故障原因有哪些? 怎样排除?	94
五、整机故障的排除	95
129. 汽油机不能启动或启动困难有哪些原因? 怎样排除?	95
130. 汽油发动机高速运转不良有哪些原因? 怎样排除?	97
131. 汽油发动机加速性能差有哪些原因? 怎样排除?	98
132. 汽油发动机怠速不稳有哪些原因? 怎样排除?	99
133. 汽油机熄火后再次启动困难的原因有哪些?	99
134. 汽油发动机排气管冒黑烟是何原因? 怎样排除?	100
135. 柴油机低压油路不来油或来油不畅是何原因? 怎样排除?	100
136. 怎样排除喷油器不喷油的故障?	101
137. 喷油泵不喷油或喷油量少是何原因? 怎样诊断排除?	101
138. 柴油发动机排气管冒黑烟是何原因? 怎样排除?	102
139. 柴油机排气管冒白烟是何原因? 怎样排除?	103
140. 发动机排气管冒蓝烟是何原因? 怎样排除?	103
141. 柴油发动机转动正常但不能发动有哪些原因? 如何排除?	104

142. 柴油发动机怠速不稳的故障原因有哪些? 如何排除? ...	104
143. 柴油发动机动力不足的原因有哪些? 怎样排除?	105
144. 什么是柴油机的飞车? 产生的原因有哪些? 怎样制止?	106

第三章 客车底盘的使用与维修..... 107

一、传动系..... 107

145. 如何正确使用离合器?	107
146. 怎样保养离合器?	108
147. 离合器采用膜片弹簧有何特点?	108
148. CA6440 型汽车膜片弹簧离合器的结构是怎样的?	109
149. 如何拆检膜片式离合器?	110
150. 如何检修膜片弹簧?	110
151. 怎样更换离合器从动盘摩擦片?	111
152. 离合器在安装时应注意什么问题?	112
153. 如何调整离合器踏板的自由行程?	113
154. 离合器操纵机构为什么采用液压装置? 液压操纵 机构的基本结构是怎样的?	113
155. 如何排除离合器系统中的空气?	114
156. 离合器打滑的原因有哪些? 怎样排除?	115
157. 离合器分离不彻底的原因有哪些? 怎样排除?	115
158. 离合器发抖的原因有哪些? 怎样排除?	116
159. 离合器发响的原因有哪些? 如何判断排除?	116
160. 驾驶时, 如何选择合适的档位?	117
161. 对装有自动变速器的汽车如何正确驾驶?	118
162. 变速器操纵机构怎样保养?	119
163. 自动变速器应如何维护和保养?	119
164. A441E 型汽车自动变速器的工作原理是怎样的?	120
165. CA6440 型汽车变速器有何特点?	121

166. 拆装变速器时,应注意什么?	122
167. 如何检查丰田考斯特汽车变速器一轴和二轴?	123
168. 如何检查确定齿轮的技术状况好坏?	124
169. 滑块式同步器是如何实现同步的?	124
170. 同步器失效的原因是什么? 怎样检查?	125
171. CA6440 型汽车变速器操纵机构的结构是怎样的?	126
172. CA6440 型汽车变速器操纵机构中,选换档位杆 如何调整?	127
173. 依维柯汽车变速器换档机构的结构与工作原理 是怎样的?	127
174. CA6440 型汽车变速器检修的主要项目有哪些?	128
175. 怎样拆卸和安装考斯特汽车手动变速器?	129
176. 考斯特车用自动变速器有何特点?	131
177. 怎样初步判定考斯特自动变速器的技术状况?	131
178. 如何读取和消除考斯特客车 A441E 型自动变速器 故障诊断存码?	132
179. 如何检查 A441E 型汽车自动变速器的电子控制组件? ...	134
180. 变速器挂档困难的原因有哪些? 怎样排除?	136
181. 变速器乱档的原因有哪些? 怎样排除?	137
182. 变速器脱档的原因有哪些? 怎样排除?	137
183. 变速器异响的原因有哪些? 怎样排除?	138
184. 变速器漏油的原因有哪些? 怎样排除?	138
185. 考斯特车用 A441E 型自动变速器的常见故障有哪些? 如何判断故障部位?	139
186. 传动轴应定期保养哪些项目?	139
187. 传动轴的拆检项目有哪些?	141
188. 如何正确装配传动轴?	141
189. 传动轴采用中间支承的作用是什么? 结构是怎样的? ...	142
190. 传动轴常见的故障是什么? 产生的原因有哪些?	142

191. CA6440 型汽车后驱动桥结构有什么特点?	144
192. 减速器的保养项目有哪些?	145
193. 考斯特后桥差速器与 CA6440 型有什么不同?	146
194. 依维柯汽车差速器的结构是怎样的? 组装时应 注意什么?	146
195. 后桥需要检修哪些机件?	147
196. 如何正确调整依维柯汽车主减速器主动齿轮的位置 和轴承预紧力?	148
197. 后桥减速器轴承预紧度怎样检查调整?	150
198. 如何调整减速器主从动锥齿轮齿侧间隙和啮合印痕? ...	151
199. 如何判断和排除五十铃 12 座面包车后桥发响 故障?	152
200. 后桥的常见故障原因是什么? 怎样检查排除?	152
201. 半轴折断的原因有哪些? 怎样防止?	154
二、转向系	154
202. 动力转向系在使用中应保养哪些内容?	154
203. 循环球式转向器有什么特点?	155
204. 循环球式转向器如何检查和调整?	156
205. 动力转向机构是如何工作的?	157
206. 动力转向装置通常检查哪些项目? 如何检查?	158
207. 动力转向齿轮箱应检查哪些项目? 如何检查?	159
208. 如何装配动力转向齿轮箱?	160
209. 叶轮泵应检查哪些项目? 如何检查?	160
210. 如何检查和修理转向连接杆件?	161
211. CA6440 型汽车转向连动机构的结构是怎样的? 怎样工作?	161
212. 转向沉重有哪些原因? 怎样排除?	162
213. 汽车行驶中, 方向盘抖动有哪些原因?	163
214. 方向盘游动间隙过大有哪些原因? 怎样排除?	163

215. 汽车行驶中, 方向跑偏是什么原因? 怎样排除?	164
216. 动力转向装置转向沉重的原因有哪些? 如何检查和排除?	165
217. 动力转向装置左右转向轻重不均是何原因? 怎样检查排除?	166
三、制动系	166
218. 制动器如何正确使用?	166
219. 怎样正确使用驻车制动器?	167
220. 制动系的保养内容有哪些?	168
221. 制动系传动系统的保养内容有哪些?	169
222. 真空助力器的基本构造和原理是什么?	169
223. CA6440 型汽车制动总泵的结构是怎样的? 工作原理是什么?	179
224. 盘式制动器与鼓式制动器相比较有何优点?	171
225. 考斯特汽车盘片制动的结构有何特点?	172
226. 鼓式制动器有几种型式? 各有什么特点?	173
227. 手制动器有几种型式? CA6440 型汽车和考斯特汽车手制动器采用的是何种型式?	174
228. 什么是感载比例阀?	175
229. 如何正确调整依维柯汽车的感载控制阀?	177
230. 排气减速制动器是怎样工作的? 作用是什么?	179
231. 考斯特汽车排气减速制动器由哪些元件控制? 控制电路是怎样的?	180
232. CA6440 型汽车制动踏板的高度和自由行程如何调整? ...	181
233. 考斯特汽车制动踏板如何调整?	182
234. 怎样排除制动管路中的气体?	183
235. 如何在车上检查真空助力器?	184
236. 如何调整真空制动助力器?	184
237. 真空增压助力器常出现哪些故障? 其原因是什么? ...	185

238. 如何调整 CA6440 型汽车制动器?	186
239. 怎样检查修复鼓式制动器?	187
240. 怎样检查考斯特汽车盘式制动?	188
241. 依维柯汽车制动器间隙自动调整装置的结构和工作 原理是怎样的?	189
242. 制动总泵如何拆检?	191
243. 怎样检查调整考斯特汽车感载比例阀?	192
244. 怎样检查排气减速制动器?	193
245. 制动发软的原因有哪些? 如何排除?	193
246. 制动跑偏的原因有哪些? 如何检查?	194
247. 制动发咬的原因有哪些? 如何检查?	195
248. 紧急刹车时, 车辆侧滑是何原因? 如何预防?	195
249. 制动鼓过热是何原因? 怎样诊断与排除?	196
250. 驻车制动的常见故障有哪些? 原因是什么? 怎样排除?	197
四、行驶系	197
251. 什么是非独立悬架? 有何特点?	197
252. 钢板弹簧非独立悬架保养的项目有哪些?	198
253. 什么是独立悬挂? 有何特点? 有几种型式	198
254. 什么是弹性扭力杆? 有何特点?	199
255. 怎样使用保养扭杆弹簧独立悬架?	200
256. 考斯特客车弹性扭力杆如何安装?	200
257. CA6440 型汽车前悬架扭杆弹簧如何安装与调整?	201
258. CA6440 型汽车前悬架上控制臂和上球头销总成 如何安装?	202
259. 如何安装、调整依维柯汽车前悬架扭杆?	202
260. 如何安装和调整依维柯汽车的上下拉杆?	204
261. 钢板弹簧在装配时应注意什么?	205
262. 减震器的作用是什么? 工作原理怎样?	206

263. 怎样检查保养减震器?	206
264. 车架的常见故障原因有哪些? 怎样排除?	207
265. 前轮最大转角如何调整?	208
266. 前轮前束如何测量与调整?	208
267. CA6440 型汽车前轮定位角如何调整?	209
268. 考斯特汽车前轮定位角应如何调整?	210
269. CA6440 型汽车轮毂轴承如何调整?	211
270. 丰田考斯特客车轮毂轴承如何调整?	212
271. 车轮和轮胎在使用中应注意什么?	212
272. 轮胎不正常磨损有哪些原因? 怎样防止?	214

第四章 客车电气设备的使用与维修..... 215

一、蓄电池..... 215

273. 使用铅蓄电池时应遵循什么原则?	215
274. 怎样正确保养铅蓄电池?	216
275. 蓄电池电解液密度的高低和液面的高低对蓄电池的 性能和寿命有何影响?	216
276. 如何使用密度计测量蓄电池的充电状态?	217
277. 如何使用高率放电计判别蓄电池的技术状态?	218
278. 汽车上装用蓄电池为什么要进行补充充电? 如何对 CA6440 型汽车配用的蓄电池进行补充充电?	219
279. 如何利用别的汽车电瓶来起动自己的汽车?	219
280. 如何对使用中的蓄电池进行维护?	220
281. 免维护蓄电池结构上有何特点?	221
282. 怎样解体、检查蓄电池?	222
283. 蓄电池极板硫化是何原因? 怎样检查判断与排除? ...	222
284. 怎样修复硫化的蓄电池?	223
285. 蓄电池自放电是什么原因? 怎样排除?	224
286. 蓄电池内部短路是何原因? 怎样判断排除?	224

二、发电机与起动机	225
287. 使用硅整流交流发电机应注意哪些问题?	225
288. 如何检查保养硅整流交流发电机?	225
289. CA6440 型汽车装用的发电机有何特点?	226
290. 电子调节器有何特点?	227
291. 如何检查考斯特客车交流发电机?	227
292. 怎样检查 CA6440 型汽车发电机?	228
293. 怎样检查考斯特汽车充电电路?	229
294. 发电机工作时发响是何原因? 怎样诊断排除?	230
295. CA6440 型汽车与考斯特系列客车充电指示灯的电路 有何不同?	230
296. 打开点火开关后充电指示灯不亮有哪些原因? 怎样 诊断与排除?	231
297. 发动机运转时, 充电指示灯亮度变暗是何原因? 怎样 检查排除?	232
298. 起动机在使用时应注意哪些事项?	233
299. 怎样保养起动机?	233
300. CA6440 型汽车装用的起动机有何特点?	234
301. 考斯特系列客车的起动电路为何装有启动继电器? ...	234
302. 起动机应如何检查和修理?	235
303. 起动机装复后应作哪些检查?	236
304. 起动机不转有哪些原因? 怎样排除?	237
305. 起动机空转是何原因? 怎样排除?	238
306. 起动机运转无力是何原因? 怎样排除?	238
307. 起动机运转不停是何原因? 怎样排除?	239
308. 起动机异响有哪些原因? 怎样诊断排除?	240
三、电路及仪表	240
309. CA6440 型汽车电源电路有何特点?	240
310. 考斯特汽车使用的继电器和保险丝有哪些? 它可控制	

和保护哪些用电设备？	241
311. CA6440 型汽车使用的保险丝规格如何？它可保护哪些 电路？	244
312. 怎样检查考斯特汽车组合开关？	244
313. CA6440 型汽车照明系统由哪些元件组成？有什么 特点？	245
314. 如何正确使用和保养 CA6440 型汽车前大灯？	246
315. 如何调整 CA6440 型汽车前大灯灯光？	246
316. 晶体管无触点闪光器的基本工作原理是怎样的？	248
317. 前照灯的常见故障有哪些？原因是什么？怎样检查 排除？	249
318. 转向灯常见故障的原因是什么？怎样检查排除？	250
319. CA6440 型汽车仪表部分有哪些构成？	251
320. 考斯特汽车装有哪些警告灯和指示灯？	252
321. 如何识别依维柯汽车的警告指示装置？	252
322. 空气滤清器阻塞报警器的结构是怎样的？	252
323. 油压报警灯常亮是何原因？怎样排除？	255
324. CA6440 型汽车汽油表无指示是何原因？怎样排除？	256
325. 考斯特汽车燃油表指示误差过大是何原因？怎样 排除？	256
326. 发动机机油油面警报灯不亮是何原因？怎样排除？ ...	257
327. 考斯特汽车燃油沉淀警报灯不起作用是何原因？ 怎样检查排除？	258
328. CA6440 型汽车水温表无指示是何原因？怎样排除？	258
329. 考斯特汽车的水温不高，而水温表指示过高是何原因？ 怎样排除？	259
330. 电喇叭的常见故障原因是什么？怎样检查排除？	259
331. 磁感应式车速里程表是怎样工作的？	260
332. 指针式电子车速里程表是怎样工作的？	261