

汽车驾驶与维护 基本常识

齐国强 李斌 编

人民交通出版社



U471.1
Q07

438125

QICHE JIASHI YU WEIHU JIBEN
CHANGSHI

汽车驾驶与维护基本常识

齐国强 李 斌 编

人民交通出版社

图书在版编目(CIP)数据

汽车驾驶与维护基本常识/齐国强, 李斌编. —北京:
人民交通出版社, 1998. 3

ISBN7-114-02936-5

I. 汽… II. ①齐…②李… III. ①汽车-驾驶术-基本
知识②汽车-车辆保养-基本知识 IV. U471

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 05205 号

汽车驾驶与维护基本常识

齐国强 李 斌 编

插图设计: 袁毅 正文设计: 袁毅 责任校对: 高琳

人民交通出版社 出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号)

各地新华书店经销

北京春华印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 9.125 字数: 208 千

1998 年 4 月第 1 版

1998 年 4 月第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001-4000 册 定价: 18.00 元

ISBN 7-114-02936-5

U · 02098

01077/60
内 容 提 要

本书从汽车驾驶员的角度出发，以国产新型汽车为典型，针对初学驾驶的驾驶员在开车、用车和“养”车中经常遇到的问题，以一问一答的形式作了阐述。全书内容实用性、针对性强，通俗易懂，初学驾驶人员阅后会有一定的收获。

前 言

我国民用机动车保有量迅速增加，目前已达 1050 万辆。随着汽车保有量的增加，汽车驾驶员队伍不断扩大；另一方面，随着汽车技术的进步，汽车产品更新换代的步伐加快，新车型不断出现。为了帮助广大汽车驾驶员解答在日常开车、用车和维护车过程中经常遇到的一些问题，本书以新型国产车为典型，以一问一答的方式作了叙述。

本书文字干练，题目短小精悍，实用性、针对性强。本书内容包括汽车驾驶与维护的基本常识。

参加本书编写人员有齐国强、李斌、顾燊鲁、吴军、韩大为、范端伟、张海岑、宋昌松等同志。由于编写时间仓促，编者水平有限，书中差错难免，恳请广大读者指正。

编 者

1997 年 12 月

目 录

一、汽车驾驶与整车维护

1. 怎样进出长头载货汽车的驾驶室? (2)
2. 怎样保持正确的驾驶姿势? (2)
3. 怎样正确握转向盘? (3)
4. 怎样正确操纵转向盘? (3)
5. 怎样在平直的道路上运用转向盘? (3)
6. 怎样在道路右侧行驶时正确把握转向盘?
..... (3)
7. 怎样在转弯时正确运用转向盘? (4)
8. 怎样观察汽车内的各种仪表? (4)
9. 怎样正确起步汽车? (4)
10. 怎样正确踏加速踏板? (5)
11. 怎样正确操纵换档杆? (5)
12. 怎样正确踏离合器踏板? (5)
13. 怎样正确踏制动踏板? (6)
14. 怎样进行预见性制动停车? (6)
15. 怎样进行停车操作? (7)
16. 怎样正确靠路边停车? (8)
17. 怎样正确控制十字路口的转弯? (8)
18. 怎样正确使用安全带? (8)
19. 怎样用驻车制动器上坡起步? (9)

-
20. 怎样用行车制动器起步? (9)
21. 汽车长途行驶中应注意哪些情况? (10)
22. 怎样在丢失车钥匙的情况下起动汽车? (10)
23. 怎样可使发动机无法起动? (11)
24. 怎样保持轿车车身光泽美观? (11)
25. 怎样清洗汽车挡风玻璃? (12)
26. 怎样正确使用上海桑塔纳轿车? (12)
27. 怎样按行驶里程维护上海桑塔纳轿车? (13)
28. 现代汽车通用的操作符号有哪些? (13)
29. 现代汽车通用的指示信号有哪些? (15)
30. 现代汽车通用的报警信号有哪些? (16)
31. 现代汽车哪个系统故障率最高? (19)
32. 检修汽车故障的一般原则是什么? (19)
33. 解放 CA1091 汽车走合期维护有哪些内容?
..... (20)
34. 解放 CA1091 载货汽车出车前应检查哪些内
容? (20)
35. 怎样应急处理切诺基吉普车行驶时突然熄火
故障? (20)
36. 切诺基吉普车烈日下长时间停放后不易起动
怎么办? (21)
37. 怎样临时排除切诺基吉普车热车不易起动故
障? (21)
38. 怎样识别煤油和柴油? (22)
39. 怎样拧下汽车上锈死的螺母? (22)
40. 怎样提高汽车上螺母的自锁能力? (22)
41. 富康轿车的结构特点是什么? (23)
42. 北京切诺基吉普车的结构特点是什么? (25)

43. 广州标致轿车结构特点是什么? (26)
44. 上海桑塔纳轿车的结构特点是什么? (27)
45. 一汽奥迪 100 型轿车的结构特点是什么?
..... (28)
46. 天津夏利轿车的结构特点是什么? (29)
47. 什么是安全性能检测站? (31)
48. 什么是综合性能检测站? (31)
49. 《机动车运行安全技术条件》标准中对整车部分有哪些要求? (31)
50. 《机动车运行安全技术条件》中对车辆排放有什么要求? (34)
51. 《机动车运行安全技术条件》标准中对汽车安全带有何要求? (35)
52. 怎样检修汽车行驶跑偏故障? (35)
53. 怎样判断汽车转向轮的侧滑量是否合格?
..... (36)
54. 什么叫汽车零件修理? (36)
55. 什么叫车辆小修? (36)
56. 什么叫车辆的总成大修? (36)
57. 什么叫车辆大修? (37)
58. 汽车大修后怎样试车? (37)
-

二、汽车发动机

59. 怎样判断发动机总成是否需要大修? (39)
60. 《机动车运行安全技术条件》标准中对发动机有哪些要求? (39)
61. 解放 CA1091 型汽车发动机涂有不同颜色是什

- 么原因? (39)
62. 检修汽车发动机故障的一般步骤是怎样的?
..... (39)
63. 怎样判断发动机正时齿轮异响? (40)
64. 怎样调整发动机怠速? (40)
65. 怎样排除切诺基吉普车阻风门不能自动打开
故障? (41)
66. 怎样调整切诺基吉普车的怠速? (42)
67. 切诺基吉普车化油器怠速喷孔螺钉怎样调整?
..... (42)
68. 怎样人工判断听察发动机声响? (43)
69. 怎样维护切诺基吉普车的 PVC 阀? (43)
70. 怎样排除切诺基吉普车排气管冒黑烟现象?
..... (44)
71. 东风 EQ1090E 型汽车发动机常见故障与排
除方法有哪些? (44)
72. 解放 CA1091 型汽车发动机常见故障与排除
方法有哪些? (48)
73. 怎样调整东风 EQ1090E 和解放 CA1091 型
汽车的曲轴轴向间隙? (51)
74. 怎样调整切诺基吉普车风扇皮带? (51)
75. 怎样检修切诺基吉普车发动机正时链条响?
..... (52)
76. 怎样选配切诺基吉普车曲轴连杆轴颈、轴瓦?
..... (52)
77. 怎样更换发动机曲轴后油封? (53)
78. 怎样判断曲轴主轴轴承异响? (54)
79. 怎样调整曲轴轴承的水平线? (55)

-
80. 怎样选配连杆轴承? (55)
81. 怎样判断发动机连杆轴承异响? (56)
82. 怎样检查气缸垫的密封性? (57)
83. 怎样判断气缸垫烧坏? (57)
84. 怎样更换东风 EQ1090E 汽车气缸垫? (57)
85. 怎样装配东风 EQ1090E 型汽车的气缸盖?
..... (58)
86. 怎样检查气缸压缩力? (58)
87. 怎样排除气缸压缩力不足故障? (59)
88. 怎样利用压缩空气检察气缸的密封性? (59)
89. 在行驶途中活塞损坏后怎么办? (60)
90. 怎样选择东风 EQ1090E 型汽车发动机活塞?
..... (60)
91. 怎样判断活塞敲缸声响? (60)
92. 怎样判断和处理活塞销异响? (61)
93. 怎样测量活塞环各部位的间隙? (62)
94. 怎样判断发动机活塞环漏气声响? (62)
95. 怎样检查活塞环的漏光度? (63)
96. 怎样保证装在同一活塞上的活塞环位置正确?
..... (63)
97. 怎样判断现代汽车的空气滤清器工作状况?
..... (64)
98. 怎样维护纸质空气滤清器? (64)
99. 怎样判断进口汽车纸质滤芯滤清器故障?
..... (65)
100. 怎样维护现代汽车汽油箱? (65)
101. 油箱自己凹下去是怎么回事? (66)
102. 油箱积水怎么办? (67)

-
103. 怎样识别燃料油和齿轮油? (67)
104. 怎样识别化油器式燃料系统的走向? (67)
105. 怎样调整阻风门拉线? (68)
106. 怎样排除油路“气阻”? (68)
107. 怎样排除排气管放炮故障? (68)
108. 怎样清除进排气管及消声器内的污垢?
..... (70)
109. 怎样调整东风 EQ1090E 汽车化油器油平面?
..... (70)
110. 怎样调整东风 EQ1090E 汽车化油器加速装置?
..... (70)
111. 怎样排除化油器回火故障? (71)
112. 怎样调整切诺基吉普车化油器油平面过高?
..... (71)
113. 怎样调整化油器油平面高度? (72)
114. 怎样检修化油器浮子? (73)
115. 怎样检修化油器浮子三角针阀和座? (73)
116. 怎样调整东风 EQ1090E 汽车化油器主配剂
针? (74)
117. 怎样检查气门与座的密封性? (74)
118. 怎样判断发动机气门挺杆响? (74)
119. 怎样调整康明斯发动机气门间隙? (75)
120. 怎样检修气门漏气故障? (76)
121. 怎样检修节气门轴和孔? (76)
122. 怎样检查气门头部和气门杆? (76)
123. 怎样检查气门杆与气门导管的配合间隙?
..... (77)
124. 怎样镶配气门导管和气门座圈? (77)

125. 怎样铰削气门导管? (78)
126. 怎样更换气门导管? (78)
127. 怎样判断发动机气门脚响? (78)
128. 怎样调整 BJ2020 型汽车发动机气门间隙?
..... (79)
129. 怎样检查气门杆与气门导管间隙? (79)
130. 怎样判断发动机凸轮轴异响? (80)
131. 怎样检查汽车发动机进排气歧管的密封性?
..... (80)
132. 怎样检修晶体管电动汽油泵? (81)
133. 怎样检修汽油泵摇臂? (82)
134. 怎样更换汽油泵膜片? (82)
135. 怎样维护尼龙布滤芯汽油滤清器? (83)
136. 怎样正确维护上海桑塔纳轿车的风扇?
..... (83)
137. 怎样维护硅油风扇? (83)
138. 天津夏利 TJ7100 型轿车冷却系有何特点?
..... (85)
139. 怎样检查调整风扇皮带张紧力? (85)
140. 怎样检查更换水泵水封? (85)
141. 怎样使用蜡式节温器? (86)
142. 怎样检查解放 CA1091 型自动补偿式散热器冷却液? (86)
143. 怎样区别现代汽车的贮液箱和调压箱?
..... (86)
144. 怎样清除冷却水道的铁锈水垢? (88)
145. 怎样安装东风 EQ1090E 汽车发动机水泵?
..... (88)

146. 怎样选择汽车防冻液? (88)
147. 怎样选择发动机机油? (89)
148. 怎样更换发动机机油? (90)
149. 怎样清洗发动机润滑油道? (91)
150. 怎样对切诺基吉普车进行定期更换发动机机油? (91)
151. 怎样检查油底壳内油面高度? (91)
152. 怎样排除油底壳内机油液面升高故障?
..... (92)
153. 怎样调整机油限压阀? (92)
154. 怎样安装东风 EQ1090E 汽车机油泵? (92)
155. 怎样选择解放 CA1091 型汽车机油粗滤器?
..... (93)
156. 柴油机常见故障与排除方法有哪些? (93)
157. 怎样检查柴油发动机油路故障? (96)
158. 怎样选用汽车柴油机机油? (96)
159. 怎样选用汽车轻柴油? (97)
160. 怎样判断柴油机的敲击声? (97)
161. 怎样利用视觉检查柴油机故障? (98)
162. 怎样利用触觉检查柴油机故障? (98)
163. 怎样利用嗅觉检查判断柴油机故障? (98)
164. 怎样利用听觉检查柴油机故障? (99)

三、汽车底盘、车架车身等

165. 检修汽车底盘故障的一般步骤是什么?
..... (101)
166. 怎样排除切诺基吉普车发动机起动时底盘发

- 出“咣咣”的撞击响故障? (101)
167. 怎样从声响判断离合器的故障? (101)
168. 怎样检修离合器发抖故障? (102)
169. 怎样检修离合器分离不彻底故障? (103)
170. 解放 CA1091 载货汽车的离合器踏板的自由行程如何调整? (103)
171. 怎样检查离合器打滑的原因? (104)
172. 怎样判断离合器打滑? (104)
173. 怎样检修离合器打滑故障? (105)
174. 怎样调整离合器踏板自由行程? (106)
175. 怎样调整解放 CA1091 型汽车离合器中间压盘限位螺钉? (106)
176. 怎样检修切诺基吉普车踏下离合器踏板时出现的异响? (106)
177. 怎样调整解放 CA1091 和东风 EQ1090E 型汽车离合器分离杠杆高度? (107)
178. 解放 CA1091 载货汽车的离合器踏板力怎样调整? (107)
179. 怎样检修离合器分离轴承? (107)
180. 怎样排除广州标致汽车离合器液压操纵系统中的空气? (108)
181. 怎样排除奥迪轿车液压传动离合器系统中的空气? (108)
182. 怎样顺序装配东风 EQ1090E 型汽车离合器? (109)
183. 怎样调整东风 EQ1090E 型汽车离合器分离轴承与分离杠杆间隙? (109)
184. 怎样判断变速器总成是否需要大修? (110)

-
185. 汽车上采用的液力传动装置有哪些? (110)
186. 怎样检修自动变速器液力变矩器? (110)
187. 怎样检修自动变速器的油泵? (110)
188. 怎样检修自动变速器的离合器摩擦片?
..... (111)
189. 怎样从车上拆下自动变速器? (111)
190. 怎样对自动变速器进行外部检查和调整?
..... (111)
191. 怎样判断和排除自动变速器故障? (112)
192. 怎样检修变速器跳档? (112)
193. 怎样检查变速器滚动轴承? (114)
194. 怎样检修变速器乱档? (114)
195. 怎样检修变速器漏油? (114)
196. 《机动车运行安全技术条件》标准中对汽车
传动系有哪些要求? (115)
197. 怎样判断前桥总成是否需要大修? (115)
198. 怎样判断后桥总成是否需要大修? (115)
199. 汽车为什么要采用万向传动装置? (116)
200. 怎样认识汽车差速器的作用? (116)
201. 解放 CA1091 载货汽车传动轴中间支承轴
承使用磨损后应如何调整? (116)
202. 解放 CA1091 载货汽车传动轴中间支承振动
大应如何排除? (116)
203. 怎样检查驱动桥总间隙? (117)
204. 怎样诊断汽车后桥故障? (117)
205. 中型载货汽车桥壳后盖与桥壳联接处漏油
怎样解决? (118)
206. 怎样选择东风 EQ1090E 和解放 CA1091 型

- 汽车后桥润滑油? (119)
207. 怎样检修切诺基吉普车前桥异响故障?
..... (119)
208. 怎样检查和调整解放 CA1091 和东风 EQ1090
E 型主减速器从动锥齿轮轴承间隙? (119)
209. 怎样调整东风 EQ1090E 型汽车主减速器从动
锥齿轮与支承螺柱的间隙? (120)
210. 中型载货汽车减速器过热怎样消除? (120)
211. 中型载货汽车主动锥齿轮轴承预紧力怎样调
整? (121)
212. 中型载货汽车主减速器前轴承盖处渗油怎么
办? (121)
213. 中型载货汽车主减器侧盖处渗油如何解决?
..... (121)
214. 中型载货汽车主减器轴承座和主减器外壳联
接处渗油怎么办? (122)
215. 中型载货汽车主减器与桥壳联接处渗油如何
处理? (122)
216. 中型载货汽车后桥异响怎样消除? (122)
217. 怎样检查解放 CA1091 型汽车差速器轴承
轴向间隙? (123)
218. 中型载货汽车差速器咬死怎样处理? (123)
219. 中型载货汽车减速器轴承座过热怎样排除?
..... (124)
220. 中型载货汽车差速器轴承的预紧力怎样检查
和调整? (124)
221. 国家标准《机动车运行安全技术条件》中对
转向系有哪些要求? (124)

222. 怎样检修机械循环球式转向器的主要零件?
..... (126)
223. 怎样检修动力转向装置转向时转向盘抖动?
..... (127)
224. 前后位置可伸缩的转向柱结构和工作原理是
怎样的? (127)
225. 怎样检查汽车转向系统工作状况? (128)
226. 解放 CA1091 型载货汽车的转向臂如何安装?
..... (128)
227. 中型载货汽车的纵横拉杆如何调整? (129)
228. 中型载货汽车循环球转向器螺杆轴向窜动如
何处理? (129)
229. 中型载货汽车循环球转向器如何维护和调整?
..... (129)
230. 中型载货汽车转向器密封性如何检查?
..... (129)
231. 中型载货汽车转向角如何调整? (129)
232. 怎样检修切诺基吉普车转向助力泵的“轰鸣”
声响? (130)
233. 怎样调整纵横拉杆球头销的松紧度? (130)
234. 怎样调整东风 EQ1090E 和解放 CA1091 型
汽车的转向偏转角? (130)
235. 解放 CA1091 汽车转向节主销止推轴承安装
时开口向上还是向下? (131)
236. 国家标准《机动车运行安全技术条件》中对
制动系有哪些基本要求? (131)
237. 对制动力检测的汽车轮胎有哪些要求?
..... (131)