

陈总编爱车热线书系

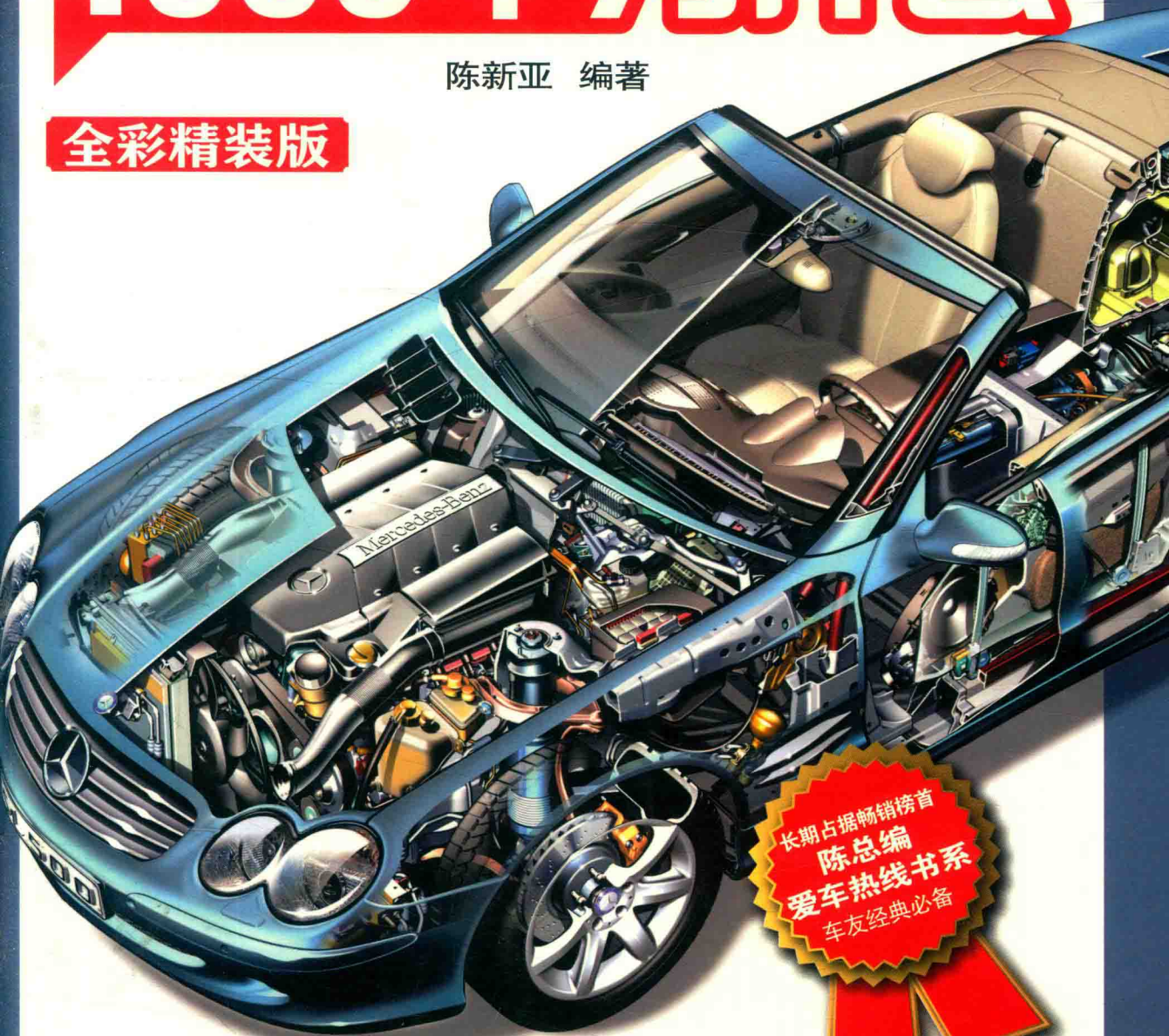
汽车



1000个为什么

陈新亚 编著

全彩精装版



长期占据畅销榜首
陈总编
爱车热线书系
车友经典必备



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

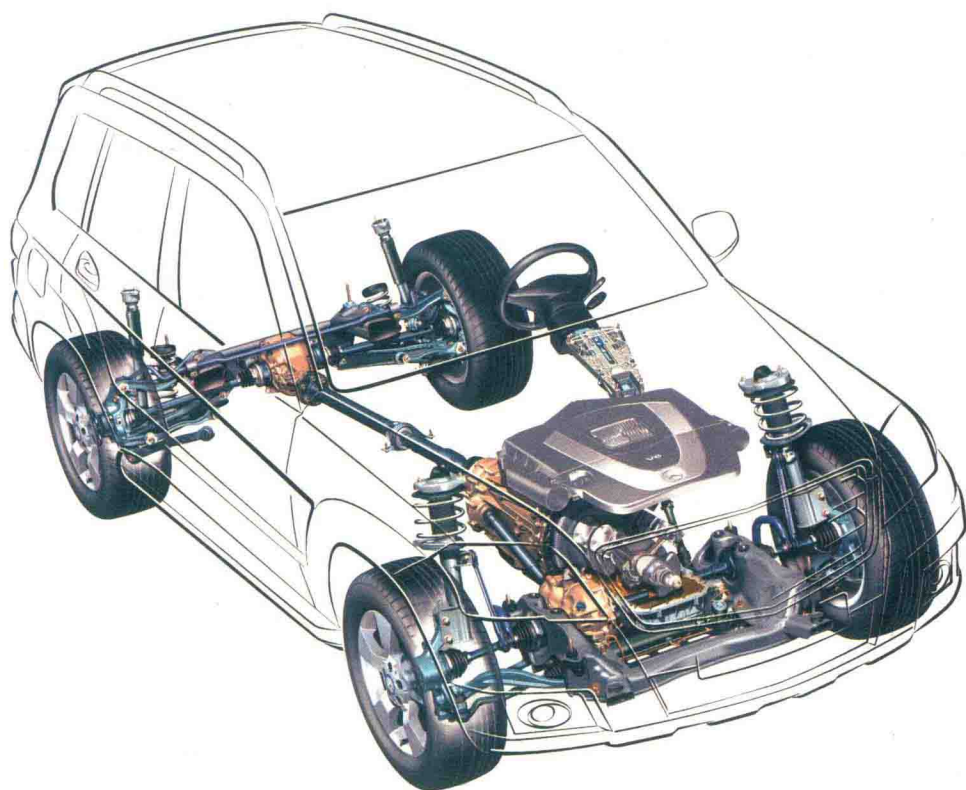


陈总编爱车热线书系

汽车 1000个为什么

全彩精装版

陈新亚 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

《汽车1000个为什么》是“陈总编爱车热线书系”之一。本书内容是从作者近二十年来所回答的上万条汽车问题中精选出来的，都是车友最为关注的问题，涉及汽车的方方面面，内容丰富多彩，回答简明扼要，语言通俗易懂，并配有大量图片。

本书采用一问一答的形式，内容贴近车友生活，实用性强、专业准确、新鲜及时，适合汽车爱好者、车主、购车者、汽车从业人员等阅读收藏。

图书在版编目(CIP)数据

汽车1000个为什么：全彩精装版 / 陈新亚编著. —
2版. —北京：机械工业出版社，2016.12
(陈总编爱车热线书系)
ISBN 978-7-111-55831-6

I. ①汽… II. ①陈… III. ①汽车—基本知识—问题
解答 IV. ①U46-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第322564号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑：李 军 责任编辑：李 军

责任校对：刘秀芝 责任印制：常天培

北京联兴盛业印刷股份有限公司印刷

2017年3月第2版第1次印刷

184mm×260mm·18.5印张·2插页·580千字

0001-4000册

标准书号：ISBN 978-7-111-55831-6

定价：128.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线：010-88361066

读者购书热线：010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网：www.cmpbook.com

机工官博：weibo.com/cmp1952

金书网：www.golden-book.com

教育服务网：www.cmpedu.com

您请问，我来答

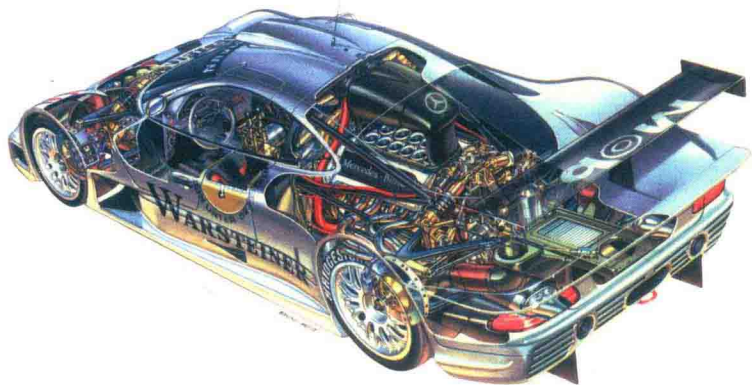
很荣幸，一不小心进入了汽车行业，并为车友提供咨询服务十多年，回答与汽车有关的问题上万条，包括购车、赏车、用车、玩车等内容，涉及品牌文化、设计制造、售后服务、赛车运动等方面。把这些问答进行收集、整理，挑出部分比较有意思的内容并进行分类，就形成您手中的这本书。

本书所选内容都是关于汽车的基本常识，都是车友们常遇到的问题，而且回答时也尽量采用通俗的语言、形象的比喻、精选的图片等方式。没有枯燥的专业词汇，没有难懂的图表，更没有复杂的公式，都是车友们一看就能懂的解释说明。丰富、通俗、实用，是本书的最大特点。

在个人或家用器具中，除了汽车还没有哪种物件需要考试合格后才允许使用，因为汽车包含太多太多的文化、技术和知识。汽车是最为复杂的家用器具了。面对一辆汽车，甚至可以提出10万个为什么，从外观造型到内饰设计、从性能测试到养车用车，永远有问不完的问题。其实提问题也是学问，如有爱思考的人问自动档位为什么都按P、R、N、D的顺序排列？有细心的人问德国轿车车速表上为什么在30公里/小时和50公里/小时处用红线标出？等等。

其实，汽车上的每个部件都不是突然间冒出来的，而是经过130多年的演化才变成现在这样子的；汽车上的每个部件都是有作用的，都是通过设计、试验、制造并装配到汽车上的；汽车上的每个部件都是有生命的，都需要精心照料和合理使用才能确保“寿终正寝”；汽车的每个部件都在不断进步和变化，都需要我们不断学习和了解。

愿本书中的1005个问答能解决您心中的一点儿疑惑。如有未包含的问题需要解答，欢迎您继续向270963083@qq.com提问，我一定会尽力作答。



陈永红

2017年1月北京

目录 CONTENTS

前言

第一章 车型常识

第一节 基本知识 1

1. 汽车级别是怎样划分的?1
2. 什么是 A、B、C、D 级车?1
3. 什么样的车才能被称为越野车?2
4. SUV 是指什么车型?2
5. 越野车与 SUV 有什么区别?2
6. 为什么不能将越野车统称为“吉普”?2
7. 什么是旅行轿车 (Wagon)?3
8. Crossover 是什么车型?3
9. 什么是 MPV 车型?3
10. Roadster 是指什么车型?3
11. Coupe 是指什么车型?4
12. Saloon 和 Sedan 都是指轿车吗?4
13. Cabriolet 和 Convertible 分别是指什么车型? ...4
14. LPG、CNG、EV、HEV、FFV 分别是指什么车型? ...4
15. 什么是跑车和运动车?5
16. 什么是超级跑车?5
17. 什么是豪华轿车?5
18. 什么是超级豪华轿车?6
19. 什么是平台?6
20. 同平台车型之间主要区别是什么?6
21. GT 是指什么车型?6
22. 什么是车型?6
23. 什么是入门车型?7
24. 什么是旗舰车型?7
25. 什么是换代车型?7
26. 什么是小改款车型?7
27. 什么是大改款车型?7
28. 什么是中央控制单元 ECU?7
29. VIN 码有什么作用?8
30. 什么是线控技术?8
31. 怎样从 VIN 码上知道汽车生产年份?8
32. 1 迈是多少公里?8
33. 什么是 CAN-BUS 总线?9
34. 使用 CAN-BUS 总线有什么特点?9
35. 什么是汽车的整备质量?9
36. 整备质量对汽车的性能有什么影响?9

37. 什么是汽车的载质量?9
38. 什么是汽车的总质量?9
39. 为什么防弹车能够防御武器袭击?10
40. 防弹车是怎样改装制造的?10
41. 超级加长豪华轿车是怎样改装来的?10
42. 为什么超级加长豪华轿车仍采用前置发动机后轮驱动方式?10

43. 宝马汽车型号编排有什么规律?11
44. 戴姆勒、奔驰、梅赛德斯三者是什么关系? ...11

第二节 车身外观 12

45. 汽车车身是怎样划分“厢”的?12
46. 什么是单厢车?12
47. 什么是三厢车?12
48. 什么是两厢车?12
49. 为什么两厢车的行李箱盖也称为“门”? ...12
50. 什么是 2 门车身?13
51. 什么是 4 门车身?13
52. 什么是掀背式和快背式车身?13
53. 什么是 3 门车身?13
54. 什么是 5 门车身?13
55. 什么是楔形车身?13
56. 什么是双段式尾门?14
57. 什么是鸥翼式车门?14
58. 什么是剪刀式车门?14
59. 什么是蝴蝶式车门?14
60. 什么是滑动式车门?15
61. 什么是纵向通过角?15
62. 什么是最小离地间隙?15
63. 什么是对开式车门?15
64. 什么是接近角和离去角?15
65. 什么是最大侧倾角?16
66. 车身上包括汽车的哪些部件?16
67. 汽车上有哪些常见灯?16
68. 汽车前脸造型受专利保护吗?16
69. 什么是最大涉水深度?16
70. 什么是汽车的 A、B、C 柱?16
71. 为什么氙气灯有延迟点亮现象却还能作为远光灯?17
72. 什么是远光灯和近光灯?17
73. 前照灯都有什么性能特点?17
74. 什么是 HID 前照灯?17
75. 什么是雨感刮水器?18
76. 为什么雨感刮水器能自动感应雨量大小? ...18
77. 玻璃灯罩在设计上有哪些要求?18
78. 什么是汽车的前翼子板和后翼子板?18



79. 保险杠上的小方框是前照灯清洗还是拖拽勾? ...	18
80. 车外后视镜左大右小影响安全吗?	18
81. 无边框车窗有什么好处?	19
82. 车后窗的线条有什么用?	19
83. 什么是第三制动灯?	19
84. 为什么要设置第三制动灯?	19
85. 跑车侧身上的“洞洞”有什么用处?	19
86. LED 灯有什么优势?	20
87. 为什么汽车后风窗不能打开?	20
88. 为什么救护车印在发动机盖上的名字是反的? ...	20
89. 车尾上 1.6L、1.8T、3.0G、2.4GS 分别代表什么? ...	20
90. 为什么一些车尾下有个“小条”?	20

第三节 车内认识 21

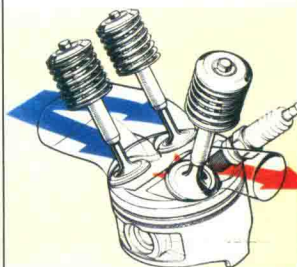
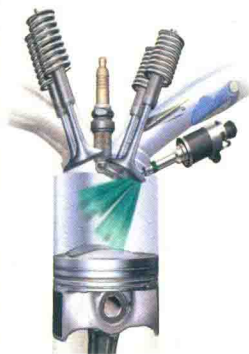
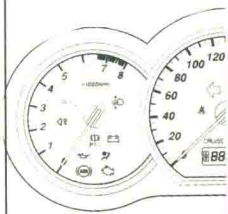
91. 什么是左舵和右舵?	21
92. 汽车为什么要分左舵和右舵?	21
93. 为什么有些自动档车有三个踏板?	21
94. 方向盘上标注的 SRS 是什么意思?	21
95. 为什么数字式车速表较少采用?	22
96. 为什么一些车速表上有两圈数字?	22
97. 为什么转速表上要设置红线区?	22
98. 为什么德国车速表在 30 公里 / 小时和 50 公里 / 小时刻度上有红线?	23
99. 什么是抬头显示 (HUD)?	23
100. 为什么燃油表显示时快时慢?	23
101. 车速表所指示的速度是如何测得的?	23
102. 为什么空调能制冷?	23
103. 什么是多功能方向盘?	24
104. 为什么轮胎气压监控系统能监测胎压? ...	24
105. 为什么前驱车后排地板中间也有隆起? ...	24
106. 什么是带阳光反射技术的座椅真皮?	24
107. 驾驶模式选择是怎么回事?	25
108. G-BOOK 智能副驾是怎么回事?	25
109. 后排座椅 4/6 布置是什么意思?	25
110. 遥控钥匙上的符号分别代表什么含义? ...	26
111. 点火开关上的英文字母是什么含义?	26
112. 怎样调整座椅头枕?	26
113. 什么是中控门锁?	27
114. 中控门锁的工作原理是什么?	27
115. 怎样调整驾驶座高度?	27
116. 为什么要设置后车门儿童安全锁?	27
117. 怎样操作电动车窗玻璃的升降?	27
118. 怎样调整电动座椅?	28
119. 怎样使用驾驶座椅加热器?	28
120. 怎样调整方向盘倾斜度?	28

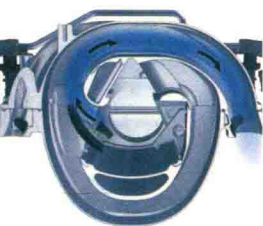
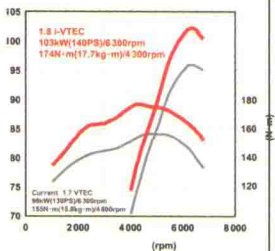
121. 怎样折叠后座椅靠背?	28
122. 怎样认识燃油表?	28
123. 怎样看冷却液温度表?	29
124. 怎样观看车速 / 里程表?	29
125. 怎样操作灯光开关?	29
126. 怎样查看转速表?	29
127. 怎样调节刮水器开关?	30
128. 危险警告灯什么时候打开?	30
129. 怎样进行风窗玻璃喷水 and 清扫操作?	30
130. 怎样调节车外后视镜?	30
131. 怎样使用行李箱盖释放按钮?	31
132. 怎样打开和关闭发动机盖?	31
133. 开启油箱盖时应注意什么?	31
134. 怎样操作空调更合理?	31
135. 怎样延长空调使用寿命?	32
136. 怎样除去风窗玻璃上的雾气?	32
137. 长时间暴晒后怎样让车内快速降温?	32
138. “内循环”和“外循环”都是什么意思? ...	32
139. 什么时候使用“外循环”?	32
140. 什么时候使用“内循环”?	33
141. 怎样操作天窗开关?	33
142. 怎样操作后车窗除雾器开关?	33
143. 怎样设定车内电子钟?	33
144. 怎样使用点烟器 / 电源插座?	33
145. ABS 警告灯一直亮怎么办?	34
146. 机油压力警告灯突然亮时怎么办?	34
147. 燃油量警告灯亮时表明什么?	34
148. 车门未关闭警告灯亮时表明什么?	34
149. 制动警告灯突然点亮时怎么办?	34
150. 充电警告灯持续亮时表明什么?	34
151. 发动机故障警告灯亮时怎么办?	34
152. 安全带警告灯亮时表明什么?	34
153. 车身稳定控制系统警告灯亮时怎么办? ...	34
154. 轮胎气压警告灯亮时怎么办?	35
155. SRS 气囊警告灯亮表明什么?	35

第二章 发动机

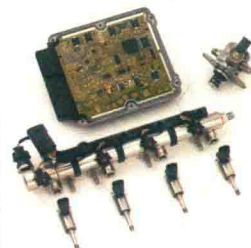
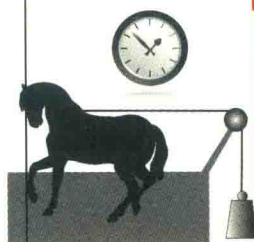
第一节 发动机结构原理 36

156. 为什么现在的汽车发动机也称内燃机? ...	36
157. 为什么现在的汽车不用外燃机?	36
158. 什么是纵置式发动机?	36
159. 什么是横置式发动机?	36
160. 反置式发动机是指什么?	37





161. 什么是 V 形发动机?37
162. V 形发动机有什么特点?37
163. 什么是直列发动机?37
164. 直列发动机有什么特点?37
165. 90° V8 发动机中的“90°”指什么? ...37
166. 水平对置发动机有什么特点?38
167. 为什么只有两三家车厂应用水平对置发动机? ...38
168. 什么是水平对置发动机?38
169. B6 和 H6 都是指水平对置发动机吗?38
170. 汽车排量是指什么?38
171. 怠速是什么意思?39
172. 什么是汽车的转速?39
173. OHC、SOHC、DOHC 分别是什么意思?39
174. 什么是多点电喷?39
175. 多点电喷有什么优点?39
176. 凸轮轴起什么作用?40
177. 什么是顶置凸轮轴?40
178. 为什么进气门比排气门多或大?40
179. 什么是多气门发动机?41
180. 什么是低压缩比发动机?41
181. 什么是高压缩比发动机?41
182. 压缩比过大会引起爆燃吗?41
183. 压缩比是如何计算出的?42
184. 压缩比对发动机性能有什么影响?42
185. 压缩比是越高越好吗?42
186. 发动机断油是什么意思?42
187. 什么是冷起动?42
188. 什么是热起动?42
189. 汽车发动机内部的温度有多高?43
190. 为什么排气歧管要做成奇形怪状?43
191. 什么是发动机的行程?44
192. 起动机起什么作用?44
193. 什么是火花塞?44
194. 火花塞起什么作用?44
195. 什么是四行程发动机?44
196. 什么是二行程发动机?44
197. “缸径 × 行程”有什么意义?45
198. 什么是长行程发动机?45
199. 什么是短行程发动机?45
200. 什么是排气回压?46
201. 排气回压对发动机的功率和转矩有什么影响? ...46
202. drive-by-wire 是什么意思?46
203. 使用 drive-by-wire 有什么好处?46
204. 什么是二次进气装置?46
205. 二次进气起什么作用?46
206. 节气门起什么作用?46
207. 什么是电子节气门?46
208. 电子节气门和拉索式节气门有何不同? ...47
209. 为什么发动机制动时会自动断油?47
210. 为什么说电子节气门能改善安全性和舒适性? ...47
211. 什么是共轨式电控燃油喷射?48
212. 共轨式电控燃油喷射有什么优势?48
213. 什么是“三元”?49
214. 三元催化转化器与消声器是什么关系? ...49
215. 三元催化转化器是安装在消声器的前面还是后面? ...49
216. 为什么含铅汽油对三元催化转化器有害? ...49
217. 什么是“三元催化”?49
218. “三元催化”起什么作用?49
219. 为什么很难见到风冷发动机的汽车?50
220. 冷却液如何循环流动?50
221. 什么是“拉缸”?50
222. “拉缸”是怎么造成的?50
223. 润滑系统是怎样工作的?51
224. 什么是“爆缸”?51
225. “爆缸”是怎么造成的?51
226. 什么是湿式油底壳?51
227. 什么是湿式润滑系统?51
228. 什么是干式润滑系统?51
229. 什么是干式油底壳?51
230. 干式润滑系统有什么缺点和优势?52
231. 为什么赛车和越野车喜欢采用干式润滑系统? ...52
232. 氧传感器起什么作用?53
233. 什么是进气管真空度?53
234. 影响进气管真空度的因素有哪些?53
235. 真空度是否与海拔有关?53
236. 什么是流量传感器?54
237. 流量传感器起什么作用?54
238. 柴油发动机如何调节喷油量?54
239. 柴油车的加速踏板拉索连接到什么装置上? ...54
240. 为什么在柴油机上也要有氧传感器?54
241. 柴油发动机是否也有进气流量传感器? ...54
242. 发动机平衡是指什么?55
243. 是什么因素制约了发动机的平衡性?55
244. 为何气缸数越多平衡性越好?55
245. 为什么发动机内要装平衡块?55
246. 转子发动机是如何运转的?56
247. 为什么只有马自达一家使用转子发动机? ...56
248. 什么是空燃比?56



249. 如何计算空燃比?	56
250. 什么是 lambda 值?	56
251. 汽油机也采用柴油机的工作方式不行吗? ...	57
252. 柴油机为何不用火花塞?	57
253. 发动机转速极限与哪些因素有关?	57
254. 什么可以限制发动机转速?	57
255.F1 的限速是靠限制转速实现的吗?	57
256. 柴油发动机与汽油发动机有什么不同? ...	57

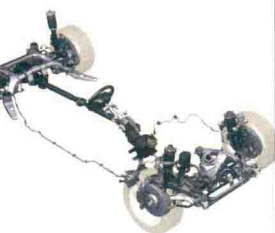
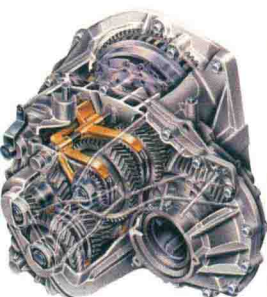
第二节 发动机先进技术 58

257. 什么是可变气门? 可变气门有什么好处?	58
258. 宝马 Valvetronic 电子气门是怎样工作的?	58
259. 本田 i-VTEC 有什么特点?	59
260. 本田 VTEC 是怎样工作的?	59
261. 丰田 VVT-i 有什么特点? 什么是 DVVT?	60
262. 什么是排量可变技术?	60
263. 奥迪气缸按需运行系统 (COD) 是怎样运行的? ...	60
264. 发动机进气管的长度也能变吗?	61
265. 排量可变发动机是如何实现缸数转化的? ...	61
266. 缸内直喷技术有什么优势?	61
267. FSI 发动机与传统发动机有什么区别?	62
268. 为什么 FSI 发动机采用两种运行模式? ...	62
269.FSI 发动机是如何工作的?	62
270. 什么是缸外喷射? 什么是“双喷”发动机? ...	63
271. 什么是带变量几何吸气系统?	64
272. 增压器共有几种形式? 各有什么特点? ...	64
273. 缸内直喷与可变气门技术相比谁更优秀? ...	64
274. 为什么要使用增压发动机?	64
275. 增压发动机能够适应高原吗?	65
276. 怎样才能发挥增压发动机的动力性和经济性? ...	65
277. 什么是涡轮增压?	65
278. 涡轮增压发动机到一定里程就要更换增压器吗? ...	65
279. 为什么柴油发动机都喜欢采用涡轮增压技术? ...	66
280. 增压发动机是否需要特殊的保养?	66
281. 如何保养增压发动机才能延长寿命?	66
282. 能否自己加装涡轮增压器?	67
283. 为什么自然吸气发动机在加装增压器后 压缩比要减小?	67
284. 加装涡轮增压器以后一定要加装燃油增压器吗? ...	67
285. 涡轮增压表上面的数字代表什么?	67
286. 为什么中冷器会装在不同位置?	68
287. 为什么要使用中冷器?	68
288. 散热器、冷凝器、中冷器有什么不同? ...	68
289. 涡轮“泄压阀”有什么作用?	68
290. 机械增压是什么原理? 它有什么优势? ...	69

291. 涡轮增压和机械增压有什么区别?	69
292. TFSI、TSI 有什么区别?	69
293. 双增压器是什么?	70
294. 什么是双涡轮增压发动机?	70
295. 双涡轮增压发动机有何作用?	70
296. 为什么混合动力可以节省燃油?	71
297. 什么是强混合动力车?	71
298. 什么是轻混合动力车?	71
299. 纯电动汽车有什么特点?	72
300. 氢动力汽车是怎样运转的?	72
301. 纯电动汽车怎样取暖和制冷?	72
302. 什么是燃料电池电动汽车?	72
303. 纯电动汽车的构造是怎样的?	73
304. 纯电动汽车是怎样变速的?	73

第三节 发动机性能特点 74

305. 1 马力是多少?	74
306. 英制马力 (hp)、米制马力 (ps)、 千瓦 (kW) 和瓦 (W) 之间怎样换算?	74
307. 最大功率 110 千瓦 /4500 (转 / 分) 是什么意思?	74
308. 跑车发动机能轻松带动大货车吗?	75
309. 最大功率和最大转矩越大越好吗?	76
310. 为什么 JIS 与 DIN 数值有差别?	76
311. 转矩影响汽车的什么性能?	77
312. 转矩是怎么回事?	77
313. 磅力·英尺 (lbf·ft)、千克力·米 (kgf·m)、 牛·米 (N·m) 之间怎样换算?	77
314. 转速、功率、转矩之间是什么关系?	77
315. 为什么在最高转速时不是最大功率和最大转矩? ...	78
316. 转矩储备和功率储备有何用?	78
317. 什么是发动机外特性曲线?	79
318. 为什么同排量发动机的最大功率有差别? ..	79
319. 怎样才能看懂外特性曲线图?	80
320. 设计师怎样调整发动机转矩输出曲线? ...	81
321. 为什么一些发动机有低功率版和高功率版? ...	81
322. 为什么涡轮增压发动机能在很大转速 范围内输出最大转矩?	82
323. 什么是发动机的容积效率?	82
324. 怎样才能提高发动机的容积效率?	82
325. 1.8T、2.0T 发动机分别相当于 2.3 升、 2.5 升发动机吗?	82
326. 什么是“升功率”?	83
327. 怎样提高发动机的升功率?	83
328. 气门数越多越好吗?	83
329. 为什么说 3 气门发动机的低速特性较好,	



而 5 气门的发动机高速特性较好?	83
330. 气缸数越多越好吗?	84
331. 为什么柴油机和汽油机声音不一样?	84
332. 为什么说柴油发动机比汽油发动机更有力?	84
333. 柴油车和汽油车各有什么优缺点?	85
334. 为什么柴油机振动较大?	85
335. 为什么柴油机油耗较低?	85
第四节 发动机使用保养	86
336. 涡轮增压器的寿命约为多少公里?	86
337. 为什么涡轮增压发动机要特别注意 空气滤清器清洁?	86

338. 为什么一些老款涡轮增压发动机高速 行驶后不能马上熄火, 而现在制造的 涡轮增压发动机却可以马上熄火?	86
---	----

339. 装有 OBD 的车去外地加油有问题吗?	87
340. 怎样检查和保养蓄电池?	87
341. 怎样保养发动机的冷却系统?	87
342. 怎样选择发动机机油?	87
343. 怎样自己更换机油?	88
344. 怎样通过观察排气颜色判断发动机故障?	88
345. 多长时间换冷却液?	88
346. 冒黑烟、油耗高怎么办?	88
347. 冷车启动时发动机抖动的原因是什么?	89
348. 爆燃是什么意思?	89
349. 踩加速踏板有“噗噗”放炮声是怎么回事?	89
350. 一个气缸不工作车还能开吗?	89
351. 抗磨剂和添加剂有用吗?	89
352. 为什么蓄电池要先接正极、后接负极?	90
353. “请加 92 号以上汽油”是什么意思?	90
354. 怎样清除发动机中的积炭?	90
355. 错加低标号汽油会怎样?	90
356. 为什么发动机会产生积炭?	90
357. 汽车散热器结垢怎么办?	91
358. 汽车“放炮”是怎么回事?	91
359. 怎样防止散热器结垢?	91
360. 为什么早晨启动时要尽量热车?	91
361. 一般热车多长时间为宜?	91
362. “拉缸”和“爆缸”有什么不同?	92
363. 使用乙醇汽油要注意什么?	92
364. 怎样根据汽车异味判断发动机故障?	92
365. 使用乙醇汽油前怎样清洗油路?	93
366. 什么是烧机油现象?	93
367. 为什么一些大众发动机比较费机油?	93
368. 大众发动机是烧机油吗?	93

369. 为什么发动机会有机油消耗?	94
370. 实际油耗突然增大怎么办?	94
371. 为什么怠速时冷却液温度较高?	94
372. 自己怎样清洗发动机冷却系统?	94
373. 92 号和 95 号汽油可以混用吗?	94
374. 自己怎样调整加速踏板高度?	94
375. 新车磨合后必须“拉高速”吗?	95
376. 为什么新车磨合后要“拉高速”?	95
377. 为什么排气管会有水排出?	95
378. 柴油车如果误加入汽油或汽油车 误加入柴油时该如何处理?	95

第三章 变速器

第一节 变速器类型 96

379. 汽车没有变速器不行吗?	96
380. 变速器的主要功能是什么?	96
381. 汽车变速器怎样分类?	97
382. 什么是传动比?	97
383. 各种变速器都有什么特点?	97
384. 变速器档位数越多越好吗?	98
385. 什么是自动离合器变速器 AMT?	98
386. AMT 是怎样工作的?	98

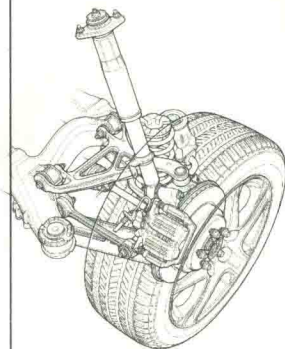
第二节 手动变速器 99

387. 手动变速器是如何变速的?	99
388. 为什么变速器上要配同步器?	99
389. 手动档的具体换档过程是怎样的?	99
390. 换档时还用“两脚离合”吗?	99
391. 为什么手动档车启动时一定要 踩离合器踏板?	100
392. 为什么手动档车升档容易降档难?	100
393. 换档时晃变速杆不好吗?	100
394. 驾驶手动档车要注意什么?	101
395. 为什么一些汽车的倒档要按下 变速杆后才能挂入?	101

396. 为什么一些汽车的倒档不好挂?	101
397. 怎样检查离合器是否打滑?	101
398. 怎样检查离合器油量?	101

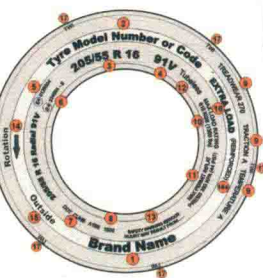
第三节 自动变速器 102

399. 自动变速器有哪些主要结构?	102
400. 自动档车和手动档车哪个更容易出故障?	102
401. 为什么自动变速器能自动变速?	102
402. 液力变矩器起什么作用?	102



403. 自动档车有什么优缺点?	103
404. 为什么说自动档车比手动档车更费油?	103
405. 为什么自动档车要比手动档车贵?	103
406. 自动变速器中没有离合器吗?	103
407. 为什么有的自动档车上还有 1、2、3 位?	104
408. 为什么说手动模式是“假手动”?	104
409. 怎样操作手自一体变速器车的手动模式?	104
410. N 位在什么情况下使用?	104
411. 自动档位上的符号都是什么意思?	105
412. POWER 开关怎样使用?	105
413. 为什么自动档车要按 P、R、N、D 位顺序排列?	105
414. 自动变速器上的 Shift Lock 有什么用?	105
415. HOLD 按钮有什么用?	106
416. 为什么自动档车不能空档滑行?	106
417. 遇红灯停车时挂 N 位、P 位还是 D 位好?	106
418. 自动档车上坡时能换 L 位吗?	106
419. 自动档车在行驶过程中能换档吗?	106
420. 4 档和 6 档自动档车哪个更省油?	106
421. 为什么自动档车严禁驱动轮着地拖车?	107
422. Kick down 是怎么回事?	107
423. 长时间踩制动踏板挂 D 位有什么害处?	107
424. 自动变速器应该如何保养?	107
第四节 无级变速器	108
425. 什么是 CVT?	108
426. 所有 CVT 都一样吗?	108
427. 为什么 CVT 可以“无级”变速?	108
428. CVT 有什么缺点?	109
429. CVT 有什么优点?	109
430. 为什么说 CVT 缺乏驾驶乐趣?	109
431. 为什么一些 CVT 也有“档位”?	109
第五节 双离合变速器	110
432. 什么是双离合变速器?	110
433. 双离合变速器的工作原理是什么?	110
434. 双离合变速器有什么特点?	110
435. 双离合变速器是怎样实现升档的?	111
436. 双离合变速器是怎样实现降档的?	111
437. 双离合变速器还有哪些简称?	111
 第四章 传动系统	
 第一节 动力传递	
438. 离合器起什么作用?	112
439. 什么是底盘?	112

440. 离合器包括哪些基本部件?	113
441. 离合器是如何动作的?	113
442. 轴间差速器的作用是什么?	113
443. 为什么差速器能“差速”?	113
444. 什么是差速器? 差速器起什么作用?	114
445. 为什么要装中央差速锁?	114
446. 什么是轮间差速器和轴间差速器?	114
447. 中央差速器是什么?	114
448. LSD 限滑差速器有什么用?	115
449. 离合器的半联动是什么意思?	115
450. 电子差速制动是什么原理?	115
451. 分动器齿轮比的高低和越野性能有什么关系?	115
452. 什么是电子限滑辅助?	116
453. 电子限滑辅助起什么作用?	116
454. 电子限滑辅助的工作原理是怎样的?	116
455. 什么是分动器? 它起什么作用?	117
第二节 驱动方式	118
456. 什么是驱动轮?	118
457. 汽车都有哪些驱动方式?	118
458. 4×4、6×2、6×4 是什么意思?	118
459. 横置式发动机的动力是怎样传到车轮上的?	118
460. 什么是前置前驱 (FF) 方式?	119
461. 前置前驱方式有什么特点?	119
462. 为什么现在轿车普遍采用前置前驱方式?	119
463. 什么是前置后驱 (FR) 方式?	119
464. 前置后驱方式有什么特点?	119
465. 为什么豪华车型常采用前置后驱方式?	119
466. 后轮驱动方式有什么优势?	120
467. 为什么豪华轿车喜欢采用后轮驱动方式?	120
468. 什么是中置后驱 (MR) 方式?	120
469. 中置后驱方式的特点是什么?	120
470. 为什么跑车常采用中置后驱方式?	120
471. 什么是前中置后驱方式?	121
472. 什么是后置后驱 (RR) 方式?	121
473. 后置后驱方式有什么特点?	121
474. 有中置发动机四轮驱动方式吗?	121
475. 为什么大货车都是采用前置后驱方式?	122
476. 大货车能像轿车那样采用前置前驱方式吗?	122
477. 跑车采用四驱好还是后驱更好?	122
478. 四轮驱动方式有什么优势?	123
479. 四轮驱动方式对操控性有什么影响?	123
480. 为什么一些跑车也采用四轮驱动方式?	123
481. 四轮驱动方式对安全性有什么影响?	124



520. 空气悬架有什么特点? 134

521. 汽车的悬架决定舒适性吗? 135

522. 哪种悬架既便宜又实在? 135

523. 为什么一些汽车的底盘可以升降? 135

524. 什么是齿轮齿条式转向器?136

525. 齿轮齿条式转向器有什么特点?136

526. 什么是循环球式转向器?136

527. 为什么转向需要助力?136

528. 什么是电子液压助力转向?137

529. 电子液压助力转向有什么特点?137

530. 什么是电动助力转向 (EPS)?137

531. 电动助力转向有什么特点?137

532. 什么是随速助力转向?138

533. 主动转向与随速助力转向是一回事吗? ...138

534. 宝马的主动转向系统是怎么回事?138

535. 主动转向系统有什么优势?138

536. 可变速比转向的优点在哪?139

537. 什么是最小转弯半径?139

538. 为什么前驱车转弯时前轮还能转动?139

539. 什么是转向不足?139

540. 什么是转向过度?139

541. 为什么前置前驱车转弯时易转向不足? ...140

542. 为什么前置后驱车转弯时易转向过度? ...140

543. 转向不足时怎样处理?140

544. 转向过度时怎样处理?140

545. 什么是四轮转向?141

546. 四轮转向有什么优点?141

547. 为什么说总将方向盘“打死”不好?141

548. 停车后一定要将车轮回正吗?141

549. 转向不稳定的原因是什么?141

550. 在某个车速时方向盘抖动是什么原因? ...141

551. 什么是子午线轮胎?	143
552. 什么是斜交线轮胎?	143
553. 为什么汽车要有前束?	143
554. 前束是指什么?	143
555. 什么是四轮定位?	143
556. 轮胎上的标示都代表什么意义?	144
557. 怎样从胎面上查看轮胎的尺寸参数?	145
558. 什么是轮胎的速度级别?	145
559. 什么是轮胎的载重指数?	145
560. 为什么要用扁平比来标示轮胎?	146

第一节 悬架系统 128

490. 什么是汽车的悬架系统?	128
491. 悬架起什么作用?	128
492. 悬架包括哪些主要部件?	128
493. 什么是减振器?	129
494. 减振器的作用是什么?	129
495. 有了弹簧后为什么还要减振器?	129
496. 什么是电磁悬架系统?	129
497. 电磁悬架的原理及其构造是怎样的?	129
498. 麦弗逊式是什么意思?	129
499. 什么是主动式悬架?	130
500. 什么是非簧载质量?	130
501. 什么是独立悬架与非独立悬架?	130
502. 什么是麦弗逊式悬架?	131
503. 麦弗逊式悬架有什么优点?	131
504. 如何识别麦弗逊式悬架?	131
505. 什么是双叉臂式悬架?	131
506. 双叉臂式悬架有什么优点?	131
507. 如何识别双叉臂式悬架?	131
508. 什么是多连杆式悬架?	132
509. 多连杆式悬架有什么特点?	132
510. 如何识别多连杆式悬架?	132
511. 什么是纵臂扭转梁/全拖式悬架?	132
512. 扭转梁式悬架有什么优点?	132
513. 如何识别扭转梁式悬架?	132
514. 什么是 5 连杆悬架?	133
515. 什么是自适应性空气悬架?	133
516. 什么是防倾杆?	133
517. 防倾杆对汽车性能有什么影响?	133
518. 什么是钢板弹簧?	134
519. 什么是空气悬架?	134

561. 轮胎花纹对噪声有什么影响?	146
562. 轮胎的抓地级数和温度级数有什么意义?	146
563. 为什么有些轿车的轮胎很扁?	147
564. 扁平轮胎有什么优缺点?	147
565. 胎面花纹对排水性能有什么影响?	147
566. 轮胎花纹怎样影响汽车性能?	147
567. 爆胎后如何驾驶车辆?	148
568. 真空胎是像环形气球一样吗?	148
569. 真空胎和轮辋连接处是密封的吗?	148
570. 轮毂、轮辐、轮辋分别指车轮的什么部位?	149
571. 什么是T型备胎?	149
572. 使用铝合金车轮有什么好处?	149
573. 为什么T型备胎比正常轮胎要小些?	149
574. 宝马防爆轮胎系统(RSC)是怎样工作的?	150
575. 轮胎有方向性吗? 可以左右互换吗?	150
576. 轮胎使用多久应该更换?	150
577. 换新轮胎要注意什么?	151
578. 无内胎轮胎是否不会突然爆胎?	151
579. 轮胎是否越大越好?	151
580. 怎样判断是前轮还是后轮爆胎?	151
581. 轮胎磨损不匀是否要紧?	152
582. 为什么要给车轮做动平衡?	152
583. 怎样保养检查轮胎?	152
584. 怎样挑选轮胎花纹?	152
585. 为什么车轮上都有个小金属块?	152
586. 怎样驾驶才能不伤害轮胎?	153
587. 怎样测量轮胎气压是否符合标准?	153
588. 为什么要让轮胎升级?	154
589. 怎样计算升级轮胎的尺寸是否合适?	154
590. 怎样进行轮胎升级?	154
591. 为什么要往轮胎中加充氮气?	155
592. 氮气可以防止爆胎吗?	155
593. 氮气轮胎都有哪些好处?	155
594. 改变轮胎规格是否会干扰车载电脑系统?	155
595. 轮胎升级会带来哪些缺点?	155
596. 轮胎升级有哪些好处?	155

第六章 安全防护

第一节 制动系统 156

597. 什么是鼓式制动?	156
598. 鼓式制动有什么特点?	156
599. 什么是盘式制动?	156

600. 盘式制动有什么优点?	156
601. 为什么要让制动盘“通风”?	157
602. 制动盘上打孔是为了通风吗?	157
603. 驻车制动器是对四个车轮进行制动吗?	157
604. “前盘后鼓”是什么意思?	157
605. 鼓式制动和盘式制动的主要区别是什么?	157
606. 行车制动和驻车制动在原理上有什么区别?	158
607. 漂移时为什么要拉驻车制动器手柄?	158
608. 为什么一些轿车的驻车制动也是踏板式的?	158
609. 使用驻车制动器应注意什么?	158
610. 如何保养制动系统?	158
611. 制动盘有锈斑怎么办?	158
612. 为什么一些大货车要给车轮浇水 而轿车不需要呢?	159
613. 换制动片时要连制动盘一起换吗?	159
614. 怎样保养制动片?	159
615. 为什么制动液要定期更换?	159
616. 制动液面下降后制动会失灵吗?	159
617. 为什么说制动距离对安全性最重要?	160
618. 制动液 DOT3 和 DOT4 是怎么回事?	160
619. 应该如何选择制动液?	160
620. 制动系统进水后会降低制动性吗?	160
621. 什么是制动渐进性?	161
622. 什么是制动热衰退现象?	161
623. 什么是冷制动和热制动?	161
624. 为什么驻车制动器手柄没有放松 而车辆还能行驶?	161
625. 拉着驻车制动器手柄行驶会使 驻车制动器失灵吗?	161
626. 什么是制动稳定性?	162
627. 为什么会有制动跑偏现象?	162
628. 怎样检查制动跑偏?	162

第二节 主动安全 163

629. 什么是主动安全性?	163
630. 什么因素影响汽车行驶稳定性?	163
631. 什么是汽车行驶稳定性?	163
632. 为什么一些汽车高速行驶时会发飘?	164
633. 自动辅助转向向前照灯是什么?	164
634. 随动转向向前照灯有什么好处?	164
635. 什么是防眩目后视镜?	165
636. 防眩目后视镜的工作原理是什么?	165
637. ABS 的工作原理是什么?	165
638. ABS 能缩短制动距离吗?	165





639. 怎样使用装有 ABS 的车辆?	166
640. 夜视系统有实用意义吗?	166
641. 什么是 EBD?	166
642. EBD 对汽车制动有什么作用?	166
643. TCS 是什么?	167
644. TCS 的工作原理是什么?	167
645. TCS 有什么缺点?	167
646. 什么是 ESP?	168
647. ESP 是怎样稳定车身姿态的?	168
648. ESP 和 DSC、VSA、VSC 是同类系统吗?	168
649. 什么是 EBA?	169
650. 什么是变道警告系统?	169
651. 什么是防翻滚稳定系统?	170
652. 什么是道路偏离警告系统?	170
653. 什么是自适应定速巡航系统?	171
654. 自适应定速巡航系统和普通定速巡航系统有何区别?	171
655. 什么是疲劳驾驶警告系统?	172
656. 什么是雨天制动辅助 RBS?	172
657. 什么是陡坡缓降功能 HDC?	172

第三节 被动安全 173

658. 什么是汽车的被动安全性?	173
659. 怎样衡量汽车的被动安全性?	173
660. 被动安全性和主动安全性谁更重要?	174
661. 小车和大车相撞肯定会吃亏吗?	174
662. 小车没有大车安全吗?	174
663. 重量小的车和重量大的车相撞会吃亏吗?	175
664. 安全气囊的构造和原理是什么?	175
665. 什么是碰撞吸能区?	175
666. 安全气囊在多长时间起爆?	176
667. 驾驶人安全气囊弹出时外面那块硬塑料会伤人吗?	176
668. 安全气囊起爆时对戴眼镜者会有伤害吗?	176
669. 什么是双段式安全气囊?	177
670. 前排安全气囊在什么条件下才会起爆?	177
671. 在什么条件下前排安全气囊有可能起爆?	177
672. 在什么条件下前排安全气囊不易起爆?	177
673. 驾乘有侧安全气囊的车要注意什么?	178
674. 驾驶有安全气囊的车要注意什么?	178
675. 为什么要装前排乘客安全气囊控制开关?	178
676. 什么是预紧式安全带?	179
677. 系安全带要注意什么事项?	179
678. 预紧式安全带是怎样动作的?	179
679. 什么是安全带拉力限制器?	179
680. 怎样扣紧和解开安全带?	180

681. 孕妇怎样系安全带?	180
682. 什么是下沉式发动机设计?	180
683. 可溃缩式转向柱能防什么?	181
684. 国内的 C-NCAP 碰撞标准是什么?	181
685. 如何挑选和安装儿童座椅?	181
686. 儿童乘车时常存在哪些误区?	182
687. 汽车中哪个位置最安全?	182
688. 汽车中哪个位置最危险?	182
689. 为什么尽量不要在后排乘客座位上放儿童座椅?	182
690. 为什么制动踏板最好能溃缩?	182

第四节 防盗防抢 183

691. 什么是机械式防盗器?	183
692. 什么是 GPS 防盗器?	183
693. 什么是双向式电子防盗器?	183
694. 什么是滚码电子防盗系统?	183
695. 什么是在线防盗系统?	183

第七章 评车购车

第一节 购车原则 184

696. 什么是好车?	184
697. 什么是性价比?	184
698. 如何确定一款车的性价比高低?	184
699. 配置丰富就是性价比高吗?	185
700. 为什么说性价比因人而异?	185
701. 为什么选车要考虑保有量大小?	185
702. 为什么要尽量选择销售量大的车型?	186
703. 为什么要选购售后服务好的车型?	186
704. 怎样真正了解售后服务情况?	186
705. 怎样评价维修保养服务水平?	186

第二节 动力性能 187

706. 什么是汽车动力性?	187
707. 汽车动力性都包括哪些指标?	187
708. 什么是比功率?	187
709. 什么因素决定汽车的动力性?	187
710. 什么是最大爬坡度?	188
711. 为什么发动机性能不能代表汽车动力性能?	188
712. 最大爬坡度 30% 与 30° 有什么区别?	188
713. 将加速踏板踩到底时的车速就是汽车最高车速吗?	189
714. 怎样正确测试汽车最高车速?	189
715. 0~100 公里/小时加速时间如何测量?	189
716. 怎样测试自动档车的加速性?	189

717. 0~400 米加速是什么意思?189

第三节 舒适性能 190

718. 什么是汽车的舒适性能?190

719. 怎样评价汽车的舒适性能?190

720. 如何降低发动机的噪声?190

721. 汽车都有哪些主要噪声?190

722. 为什么说风噪声也是必需的?191

723. 轮胎噪声是怎样产生的?191

724. 如何降低胎噪?191

725. 什么因素影响风噪声的大小?191

726. 一触式起动有什么好处?192

727. 什么是自动空调?192

728. 什么是手动空调?192

729. 什么是分区空调?192

730. 为什么自动空调能自动调节温度?193

731. 分区空调是如何工作的?193

732. 什么是可变排量空调?193

733. 真皮和织物座椅各有什么特点?194

734. 智能化太阳能天窗是怎么回事?194

735. 停车辅助系统是怎样帮助停车的?194

第四节 燃油经济性能 195

736. 为什么同一辆车的实际耗油量有时不一样? ...195

737. 厂家公布的耗油量数字是怎么得来的? ...195

738. 为什么厂家公布的耗油量与实际耗油量有很大差别?196

739. 评价汽车燃油经济性能的指标是什么? ..196

740. 什么是等速耗油量?196

741. 怎样准确自测耗油量?197

742. 为什么汽车外部形状影响耗油量?197

743. 为什么汽车越重耗油量越高?197

744. 为什么手动档车比自动档车更省油?198

745. 为什么说 CVT 比较省油?198

746. 小排量车一定比大排量车省油吗?198

747. 四驱车一定比两驱车的耗油量更高吗? ..199

748. 什么是经济车速?199

749. 轮胎规格也会影响耗油量吗?199

750. 豪华车的耗油量都很高吗?200

751. 涡轮增压发动机都很费油吗?200

752. 底盘较重的汽车耗油量都很高吗?200

第五节 操控性能 201

753. 怎样理解汽车的操控性能?201

754. 如何试出汽车的操控性能?201

755. 哪些因素影响汽车的过弯稳定性?202

756. 什么是横向加速度?202

757. 激烈驾驶指什么驾驶方式?202

758. 何谓圆周侧滑极限?202

759. 为什么悬架软硬不同会影响操控性能?202

760. 什么是车轮抓地力和附着力?202

761. 换宽胎能增大抓地力吗?202

第六节 挑车选车 203

762. 4S 店是什么意思?203

763. 库存车能买吗?203

764. 什么样的车才是库存车?203

765. 柴油轿车目前可以考虑选购吗?203

766. 买自动档车时应该注意些什么?204

767. 怎样选择不同配置车款?204

768. 购买到质量不好的车辆如何索赔?205

769. 为什么说年底是最佳购车时机?205

770. 购车时还要仔细检查车况吗?205

771. 提车时怎样检查汽车外观?206

772. 怎样检查新车发动机是否有毛病?206

773. 提车时怎样检查汽车内部?206

774. 怎样才能试出汽车的性能来?207

775. 怎样辨别二手车发动机号码真伪?208

776. 怎样辨别二手车车身被修补过?208

777. 怎样辨识二手车里程表作假?208

778. 怎样辨识二手车曾发生过事故?209

779. 怎样确定新车是零公里车?209

780. 在二级市场而不是 4S 店购车可靠吗? ...209

第八章 驾车养车

第一节 新手驾驶 210

781. 驾车中焦急烦躁时如何自我减压?210

782. 为什么疲劳驾驶会影响行车安全?210

783. 怎样预防驾驶疲劳?211

784. 为什么饮酒后驾车容易出事?211

785. 冷起动前要先轰两脚“油”吗?211

786. 什么是自动巡航控制?211

787. 如何正确操作巡航控制?212

788. 为什么发动机也能“制动”?212

789. 为什么有些路段不适合使用自动巡航?212

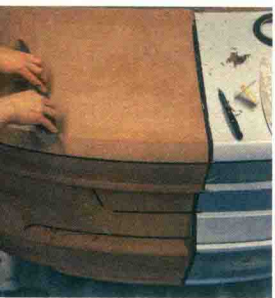
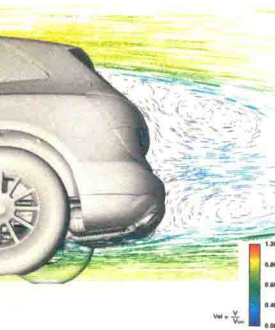
790. 利用发动机制动有什么好处?212

791. 为什么紧急制动时踏板会剧烈抖动?213

792. 新手稍一紧张就会使车辆熄火怎么办? ...213

793. 左脚踩制动踏板来驾驶自动档车可以吗?213





794. 拉驻车制动器手柄行驶的后果会很严重吗? ...213	795. 怎样超车更安全?214
796. 在什么转速下换挡最好?214	797. 为什么说雨中行车要特别注意行人?214
798. 怎样携带宠物一同乘车?215	799. 为什么跟在一些车辆后面不安全?215

第二节 高级驾驶 216

800. 怎样过弯更顺畅?216	801. 为什么转弯时大力制动比较危险?216
802. 为什么要沿弯道内侧过弯?216	803. 为什么在冰雪路面要用 2 档起步?217
804. 为什么在冰雪路面上不能大力制动?217	805. 为什么驾驶 SUV 要避免急转弯?217
806. 越野前怎样检查和准备?218	807. 为什么越野前一定要加满油箱?218
808. 为什么越野前要拧紧所有固定件?218	809. 越野后怎样检查和保养车辆?219
810. 操作分时四驱容易出现哪些误区?219	811. 四驱车应当如何挑选轮胎?219
812. 四驱车的档位都是什么含义?220	813. 应按什么顺序锁止差速器?220
814. 为什么分时四驱车要及时切换两驱/四驱模式?220	815. 汽车托底时怎么办?221
816. 涉水后制动性能变差怎么办?221	817. 汽车涉水时如何操作?221
818. 如何通过坑洼路段?222	819. 应急驾驶要掌握什么原则?222
820. 为什么汽车会出现制动失灵?222	821. 转向失控时如何应急操作?222
822. 没电的手动档车怎样推着起动?223	823. 为什么自动档车无法推着起动?223
824. 行车中制动失灵怎么办?224	825. 怎样正确更换轮胎?224
826. 为什么夏天汽车自燃事件时有发生?224	

第三节 节油之道 225

827. 汽车始终开前照灯是否增大耗油量?225	828. 为什么超高速行驶时耗油量特别高?225
829. 为什么匀速行驶可降低耗油量?225	830. 为什么少踩制动踏板可以省油?226
831. 为什么采用高档位可省油?226	832. 燃油报警灯亮后你还能走多远?226
833. 为什么高速行驶时不要打开车窗来降温?227	834. 为什么空档滑行不一定省油?227

835. 怎样驾驶更节油?227

第四节 保养维修 228

836. 车身为什么会出现腐蚀现象?228	837. 汽车贴膜该注意什么?228
838. 手工洗车要注意些什么?228	839. 新车有必要封釉吗?229
840. 封釉相对打蜡有什么优点?229	841. 怎样自己给爱车打蜡?229
842. 什么车才有必要做底盘封塑?230	843. 什么是底盘装甲?230
844. 什么是底盘封塑?230	845. 底盘封塑有什么作用?230
846. 怎样除去空调异味?231	847. 为什么空调有时不滴水?231
848. 新车怎样磨合?231	849. 车门修理喷完漆后和车体颜色有些色差正常吗?231

第九章 设计制造

第一节 汽车设计 232

850. 空气动力学对汽车研制有什么帮助?232	851. 风洞有什么作用?233
852. 什么是风阻?233	853. 风阻对汽车性能有什么影响?233
854. 怎样知道汽车所受风阻的大小?234	855. 什么是风阻系数?234
856. 风阻系数是如何得出的?234	857. 一般汽车的风阻系数是多少?234
858. 汽车各部位对风阻的影响如何?234	859. 怎样才能达到较小的风阻系数?234
860. 什么是升力?235	861. 为什么汽车行驶时会产生升力?235
862. 什么是下压力?235	863. F1 赛车尾部为什么要装那么大的扰流板?235
864. 为什么说升力会影响汽车的行驶 稳定性和动力性?235	865. 扰流板起什么作用?236
866. 扰流板的工作原理是什么?236	867. 什么是流线形车身?236
868. 谁是最早的流线形汽车?236	869. 为什么油箱要放在车后部而不放在发动机旁边?237
870. 为何大客车乘客在上、行李箱在下?237	

871. 为什么很难看到中国人设计的畅销车型?	237
872. 为什么汽车的最高速度要比高速公路的最高限速高得多?	237
873. 马自达6 睿翼前轮前的小挡板起什么作用?	237
874. 为什么多数轿车没有大梁?	238
875. 什么是承载式车身?	238
876. 什么是非承载式车身?	238
877. 每开发一款车型是否同时要开发一款发动机?	239
878. 车身和发动机哪个最先设计?	239
879. 最小离地间隙是根据什么确定的?	239
880. 汽车的前悬/后悬尺寸受什么因素限制?	240
881. 汽车最小转弯直径跟什么有关?	240
882. 前悬和后悬的长短对车身配重有何影响?	240
883. 为什么有的轿车可以达到 50 : 50 的前后配重比, 而多数轿车却不能?	240
884. 前置后驱车的前后 50 : 50 重量比真的很理想吗?	241
885. 是否前轻后重的重量分配才更符合运动特性呢(比如 30 : 70)?	241
886. 为什么说一些车型设计不太“厚实”?	242
887. 为什么感觉一些车辆车身较轻?	242
888. 为什么说德国车设计往往“技术过剩”?	243
889. 为什么国内生产敞篷车的数量很少?	243
890. 为什么一些汽车的前后轮距不太一样?	244
891. 什么是汽车设计效果图?	244
892. 为什么汽车设计先从草图开始?	244
893. 为什么要做 1 : 5 油泥模型?	245
894. 怎样制作 1 : 1 油泥模型?	245
895. 样车都要做哪些试验?	245
896. 什么是人性化设计?	246
897. 怎样评价内饰人性化设计优劣?	246
898. 怎样评价汽车造型设计水平?	247
899. 汽车设计师应当具备哪些条件?	248
900. 怎样才能让车厂制造我设计的车?	248
第二节 制造工艺	249
901. 什么是 CKD 和 SKD?	249
902. 金属漆和普通漆有什么区别?	249
903. 桃木内饰是用真桃树木制作的吗?	249
904. 桃木内饰是怎样制作的?	249
905. 激光焊接是怎么回事?	250
906. 激光焊接有什么好处?	250
907. 什么是共线生产?	250
908. 什么是镀锌钢板?	251

909. 为什么轿车车身多用镀锌钢板?	251
910. 什么是汽车的钣金?	251
911. 什么是空腔注蜡技术?	252
912. 什么是夹层玻璃?	252
913. 为什么汽车前后风窗要使用夹层玻璃?	252
914. 为什么有些车风窗玻璃周围有黑色胶带, 而有些车没有?	252
915. 车身钣金接缝大小不均匀会有什么影响?	253
916. 怎样检查钣金接缝是否均匀?	253
917. 怎样评价内饰做工是精致还是粗糙?	254
918. 什么是原厂配件、配套件、副厂件及仿制件?	254
919. 车身制造四大工艺是什么?	255
920. 为什么新车也会有毛病?	255

第十章 汽车运动

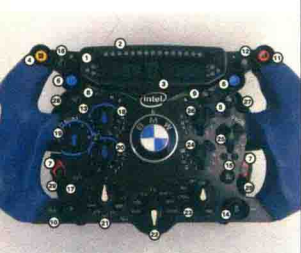
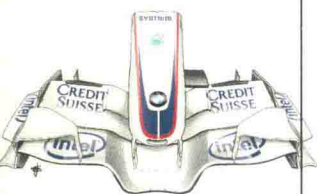
第一节 赛车常识 256

921. 国际汽车联合会 (FIA) 是什么组织?	256
922. 中国汽车运动联合会是什么组织?	256
923. 赛车服要符合什么要求?	256
924. 汽车比赛旗帜都是什么含义?	257
925. 怎样保证赛车手的安全?	257
926. 赛车手的安全头盔是什么样的?	257
927. 赛车执照是怎样分类的?	258
928. 怎样才能申请到赛车执照?	258
929. 为什么赛车手套不能用真皮制作?	258
930. 为什么赛车手要戴护颈?	258
931. 赛车鞋必须符合什么要求?	259
932. 赛车座椅为什么要设计成桶形?	259
933. 为什么赛车手要戴防火面罩?	259
934. 为什么赛车必须安装自动断油装置?	259
935. 后燃现象是怎样产生的?	259
936. 赛车安全带有什么特别要求?	260
937. 为什么赛车要加装防滚架?	260

第二节 F1 大奖赛 261

938. 为什么称“方程式”?	261
939. 什么是 F1?	261
940. 为什么将 F1 分站比赛称为 Grand Prix?	262
941. Grand Prix 是什么意思?	262
942. F1 是怎样计时的?	262
943. 怎样侦测 F1 赛车是否违禁使用电子装置?	262
944. 为什么 F1 车手在结束或退出比赛时要拆下方向盘?	263





945. 一个 F1 分站赛要跑多长的距离?	263	975. F1 车队和车手是否可以就受到	
946. F1 赛车发动机有什么要求?	263	的处罚进行申诉?	271
947. F1 赛车最大多宽、多高、多重?	263	976. F1 比赛结束时刻如何确定?	271
948. F1 发动机要比普通发动机强多少?	264	977. F1 比赛有限速吗?	271
949. KERS 是什么系统?	264	978. 怎样才能成为 F1 赛车手?	271
950. 为什么 F1 发动机的排量不大而		979. F1 允许安装什么电子系统?	272
功率却非常大?	264	980. F1 车手在比赛中可以换车吗?	272
951. 为什么 FIA 总是在限制赛车发动机		981. F1 排位赛是什么?	272
的动力, 难道不是越强越大越好吗?	264	982. F1 加油维修站至少有多少人?	272
952. F1 积分怎么计算?	265	983. F1 比赛正式开始的信号是发令枪吗?	272
953. F1 发动机是用什么材料制造的?	265	984. F1 车队能否改造维修站通道或者	
954. F1 赛车的最高车速有多大?	265	在通道上做印迹?	272
955. F1 赛车装起动机吗?	265	985. 什么情况会出动 F1 安全车?	273
956. F1 赛车的变速器是什么样的?	265	986. F1 发车前出现问题怎么办?	273
957. F1 发动机能拆分成多少个零件?	265	987. 什么人有权给 F1 获胜者颁奖?	273
958. F1 赛车方向盘上都有哪些功能?	266	988. F1 车手要具备什么样的身体条件?	274
959. F1 赛车的尾翼有什么作用?	267	989. F1 车手能否承受因速度提升而	
960. F1 赛车的制动性能有多强?	267	必须面对的 g 力和脱水?	274
961. F1 的车载摄像机安装在哪儿?	268	990. F1 委员会对违规赛车如何处罚?	275
962. 车载摄像机会影响赛车的空气动力性吗?	268	991. 为什么 F1 不漂移过弯?	275
963. 什么是光头胎?	268	第三节 拉力赛	276
964. 光头胎有什么优缺点?	268	992. 什么是拉力赛?	276
965. F1 赛车改成封闭式的不是更安全吗?	268	993. “拉力”是什么意思?	276
966. 为什么 F1 轮胎都很厚, 扁一点不是		994. 什么是拉力赛特殊路段?	276
操控性更好吗?	269	995. 拉力赛车有什么要求?	276
967. 怎样确定 F1 所用燃油是否合乎要求?	270	996. 什么是拉力赛行驶路段?	276
968. F1 的加油枪都是同一规格吗?	270	997. 什么是拉力赛超级特殊路段?	276
969. F1 赛车使用特别的燃料吗?	270	998. 什么是世界拉力锦标赛?	277
970. F1 风洞测试主要测试什么内容?	270	999. 世界拉力锦标赛有什么特色?	277
971. F1 赛车车身是用何种材料制成的?	270	1000. 什么是拉力赛路书?	277
972. F1 风洞测试很贵吗?	270	1001. 怎样才能成为拉力赛车手?	277
973. 什么是 F1 暖胎圈?	271	1002. 拉力赛领航员起什么作用?	278
974. F1 赛车车身颜色有何限制?	271	1003. 什么是拉力赛时间卡?	278
		1004. 拉力赛车改装有什么要求?	278
		1005. 拉力赛和 F1 有什么异同?	279