

陈总编爱车热线书系



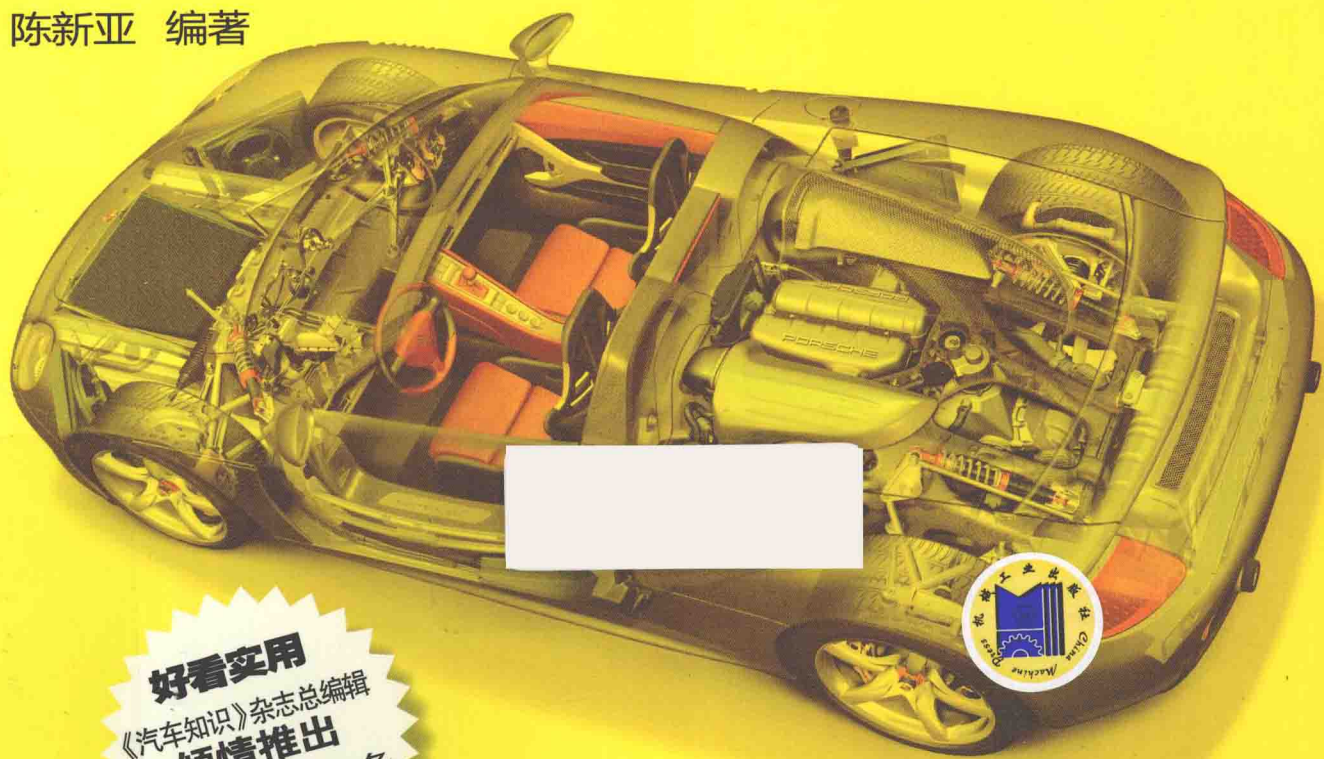
车友有问

第2版

我来答

汽车的1000个为什么

陈新亚 编著



好看实用

《汽车知识》杂志总编辑
倾情推出
汽车爱好者必备



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

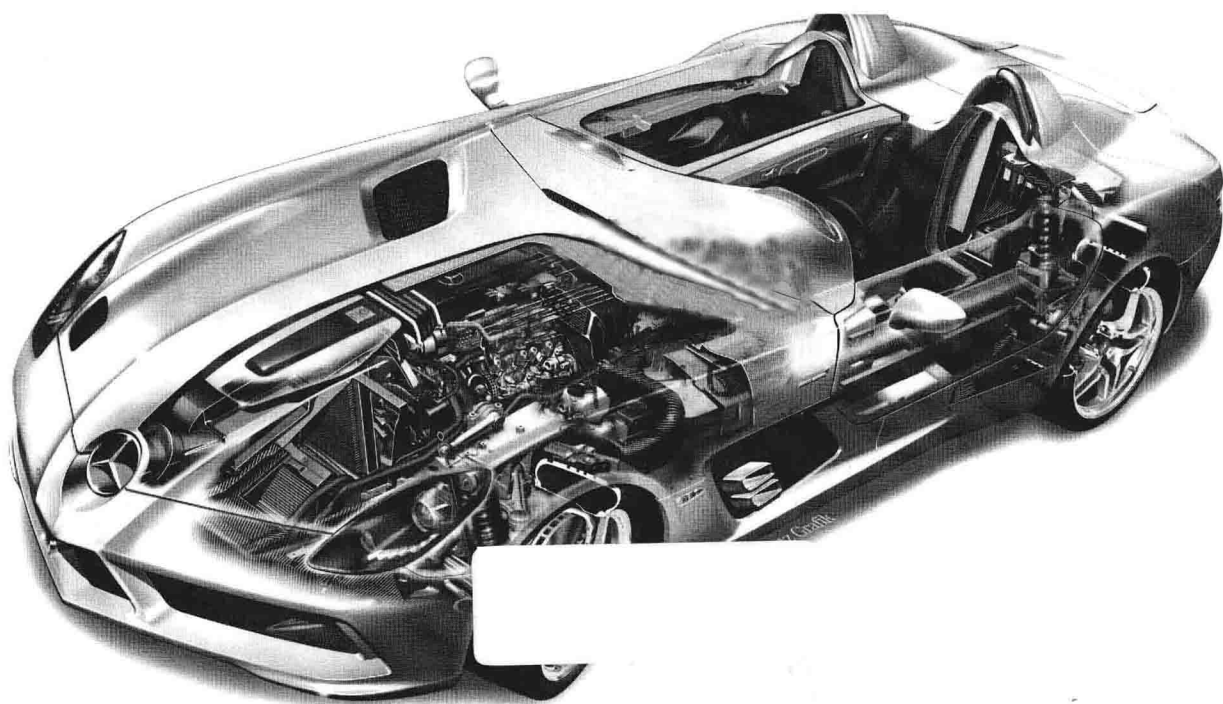
陈总编爱车热线书系

车友有问我来答

汽车的 1000 个为什么

(第2版)

陈新亚 编著



 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS

本书是“陈总编爱车热线书系”之一。本书内容是从作者十多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使用。

图书在版编目(CIP)数据

车友有问我来答：汽车的1000个为什么 / 陈新亚编

著. —2版. —北京：机械工业出版社，2013.9

(陈总编爱车热线书系)

ISBN 978-7-111-44037-6

I. ①车… II. ①陈… III. ①汽车—问题解答 IV

①U46-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第217653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：李 军 孙 鹏 责任印制：乔 宇

北京铭成印刷有限公司印刷

2013年11月第2版第1次印刷

184mm×260mm·18印张·553千字

0001-4000册

标准书号：ISBN 978-7-111-44037-6

定价：39.90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

网络服务

社服务中心：(010) 88361066 教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售一部：(010) 68326294 机工官网：<http://www.cmpbook.com>

销售二部：(010) 88379649 机工官博：<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线：(010) 88379203 封面无防伪标均为盗版

您请问，我来答

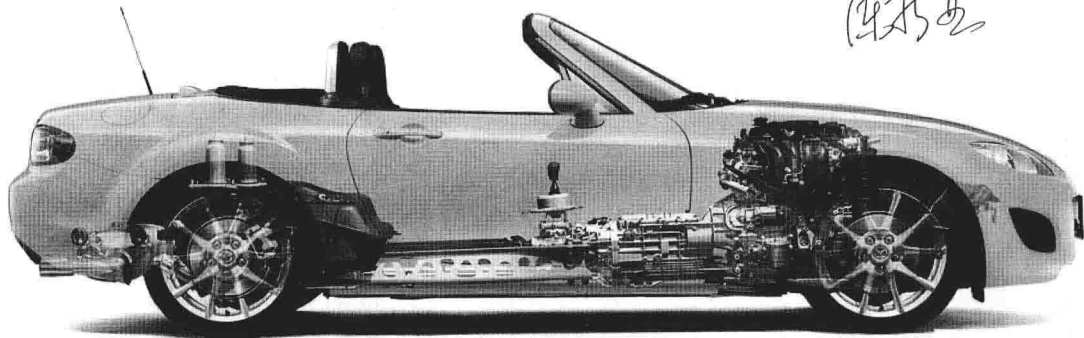
我很荣幸，一不小心进入汽车行业，并为车友提供咨询服务 10 多年，回答与汽车有关的问题上万条，包括购车、赏车、用车、玩车等内容，涉及品牌文化、设计制造、售后服务、赛车运动等方面。把这些问答进行收集、整理，挑出部分比较有意思的内容并进行分类，就是您手中的这本书。

本书所选内容都是汽车的基本常识，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。之所以要考试，是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 120 多年的演化而成现在这样子的；汽车上的每个部件都是有它的作用的，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 1000 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 提出，我一定会尽力作答。



CONTENTS

目录

前言 您请问,我来答

第一章 车型常识 /1

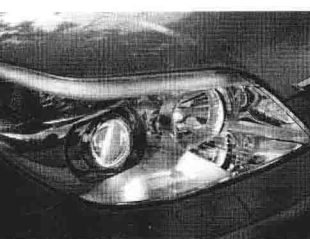
第一节 一般知识 /1

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. 国三与欧Ⅲ有什么异同? /9
36. 欧Ⅲ、欧Ⅳ的具体标准是多少? /10
37. 什么是OBD? /10
38. 什么是汽车的整备质量? /10
39. 整备质量对汽车的性能有什么影响? /10
40. 什么是汽车的载质量? /10

41. 什么是汽车的总质量? /10
42. 为什么防弹车能够防御武器袭击? /11
43. 防弹车是怎样改装制造的? /11
44. 超级加长豪华轿车是怎样改装来的? /11
45. 为什么超级加长豪华轿车仍采用前置发动机后轮驱动? /11
46. 宝马汽车型号编排有什么规律? /12
47. 戴姆勒、奔驰、梅赛德斯三者是什么关系? /12

第二节 车身外观 /13

48. 汽车车身是怎样划分“厢”的? /13
49. 什么是单厢车? /13
50. 什么是三厢车? /13
51. 什么是两厢车? /13
52. 为什么两厢车的行李箱盖也称“门”? /13
53. 什么是2门车身? /14
54. 什么是4门车身? /14
55. 什么是掀背式和快背式车身? /14
56. 什么是3门车身? /14
57. 什么是5门车身? /14
58. 什么是楔形车身? /14
59. 什么是双段式尾门? /15
60. 什么是鸥翼式车门和侧刀式车门? /15
61. 什么是纵向通过角? /15
62. 什么是最小离地间隙? /15
63. 什么是接近角和离去角? /15
64. 什么是最大侧倾角? /16
65. 什么是最大涉水深度? /16
66. 车身都包括汽车的哪些部件? /16
67. 汽车都有哪些常见灯? /16
68. 汽车前脸造型受专利保护吗? /16
69. 什么是汽车的A、B、C柱? /16
70. 为什么氙气灯有延迟点亮现象却还能作为远光灯? /17
71. 什么是HID前照灯? /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. 什么是雨感刮水器? /18
75. 为什么雨感刮水器能自动感应雨量大小? /18
76. 玻璃灯罩在设计上有哪些要求? /18
77. 什么是汽车的前翼子板和后翼子板? /18
78. 前保险杠上有个小方框是前照灯清洗还是拖拽勾? /18
79. 车外后视镜左大右小影响安全吗? /18
80. 无边框车窗有什么好处? /19
81. 车后窗的线条有什么用? /19
82. 什么是第三制动灯? /19
83. 为什么要设置第三制动灯? /19



84. 跑车侧身上的“洞洞”有什么用处？ /19

85. LED灯有什么优势？ /20

86. 为什么汽车后车窗不能打开？ /20

87. 为什么救护车印在发动机盖上的名字是反的？ /20

88. 车尾上1.6L、1.8T、3.0G、2.4GS分别代表什么？ /20

89. 为什么一些车尾下有个“小条”？ /20

第三节 车内认识 /21

90. 什么是左舵和右舵？ /21

91. 汽车为什么要分左舵和右舵？ /21

92. 为什么有些自动挡车有三个踏板？ /21

93. 方向盘上标注的SRS是什么意思？ /21

94. 为什么数字式车速表较少采用？ /22

95. 为什么一些车速表上有两圈数字？ /22

96. 为什么转速表上要设置红线区？ /22

97. 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

98. 什么是抬头显示(HUD)？ /23

99. 为什么燃油表显示时快时慢？ /23

100. 车速表所指示的速度是如何测得的？ /23

101. 为什么空调能制冷？ /23

102. 什么是多功能方向盘？ /24

103. 为什么轮胎气压监控系统能监测胎压？ /24

104. 为什么前驱车后排地板中间也有隆起？ /24

105. 什么是带阳光反射技术的座椅真皮？ /24

106. 驾驶模式选择是怎么回事？ /25

107. 后排座椅4/6布置是什么意思？ /25

108. G-BOOK智能副驾是怎么回事？ /25

109. 遥控钥匙上符号分别代表什么含义？ /26

110. 点火开关上的英文字母都分别是什么含义？ /26

111. 怎样调整座椅头枕？ /26

112. 什么是中控门锁？ /27

113. 中控门锁的工作原理是什么？ /27

114. 怎样调整驾驶座高度？ /27

115. 为什么要设置后车门儿童安全锁？ /27

116. 怎样操作电动车窗玻璃的升降？ /27

117. 怎样调整电动座椅？ /28

118. 怎样使用驾驶座椅加热器？ /28

119. 怎样调整方向盘倾斜度？ /28

120. 怎样折叠后座椅靠背？ /28

121. 怎样认识燃油表？ /28

122. 怎样看冷却液温度表？ /29

123. 怎样观看车速/里程表？ /29

124. 怎样操作灯光开关？ /29

125. 怎样查看转速表？ /29

126. 怎样调节刮水器开关？ /30

127. 危险警告灯什么时候打开？ /30

128. 怎样进行车窗玻璃喷水 and 清扫操作？ /30

129. 怎样调节车外后视镜？ /30

130. 怎样使用行李箱盖释放按钮？ /31

131. 怎样打开和关闭发动机盖？ /31

132. 开启油箱盖时应注意什么？ /31

133. 怎样操作空调更合理？ /31

134. 怎样延长空调使用寿命？ /32

135. 怎样除去车窗玻璃上的雾气？ /32

136. 长时间暴晒后怎样让车内快速降温？ /32

137. “内循环”和“外循环”都是什么意思？ /32

138. 什么时候使用“外循环”？ /32

139. 什么时候使用“内循环”？ /33

140. 怎样操作天窗开关？ /33

141. 怎样操作后车窗除雾器开关？ /33

142. 怎样设定车内电子钟？ /33

143. 怎样使用点烟器/电源插座？ /33

144. ABS警告灯亮时怎么办？ /34

145. 制动系统警告灯亮时怎么办？ /34

146. SRS气囊警告灯亮时怎么办？ /34

147. 防盗止动系统灯亮是什么意思？ /34

148. 机油压力警告灯亮时怎么办？ /34

149. 充电警告灯亮时怎么办？ /34

150. 巡航警告灯亮时表明什么？ /34

151. 轮胎气压警告灯表明什么？ /34

152. 发动机故障警告灯亮时怎么办？ /35

153. 变速器警告灯亮是什么意思？ /35

154. 安全带警告灯亮是什么意思？ /35

155. 无钥匙起动系统警告灯亮是什么意思？ /35

第二章 发动机 /36

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

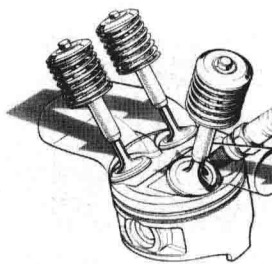
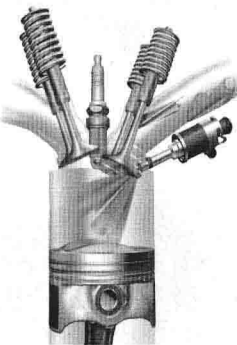
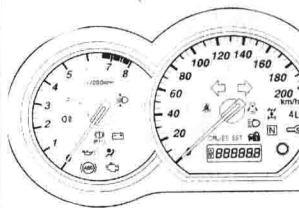
162. V形发动机有什么特点？ /37

163. 什么是直列发动机？ /37

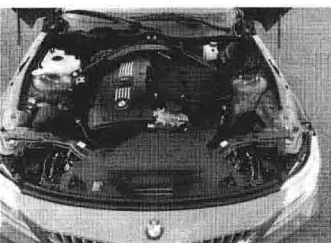
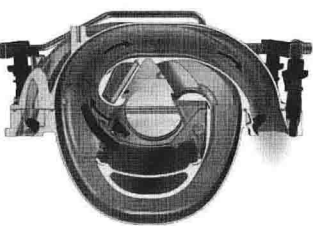
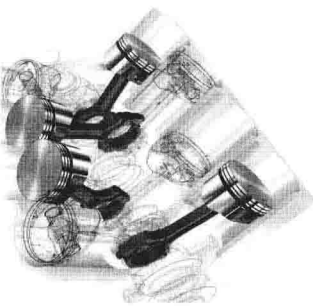
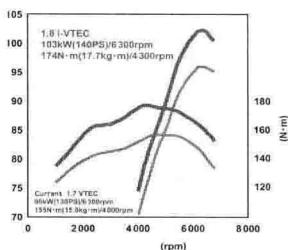
164. 直列发动机有什么特点？ /37

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

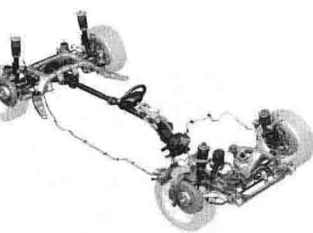
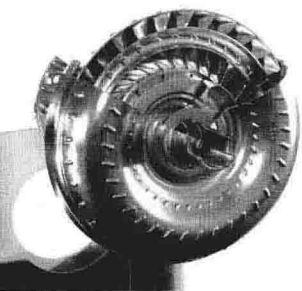
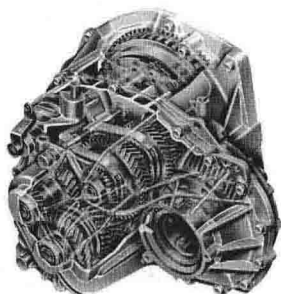
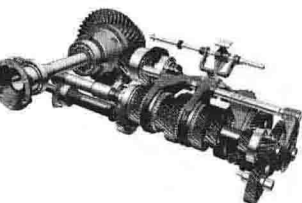


CONTENTS



- 167.为什么只有两家车厂生产应用? /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
- 198.什么是长冲程发动机? /45
- 199.什么是短冲程发动机? /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? /52
- 231.干式润滑系统有什么优势? /52
- 232.为什么赛车和越野车喜欢采用干式润滑系统? /52
- 233.什么是进气管真空度? /52
- 234.影响进气管真空度的因素有哪些? /52
- 235.真空度是否与海拔有关? /52
- 236.什么是流量传感器? /53
- 237.流量传感器起什么作用? /53
- 238.柴油发动机如何调节喷油量? /53
- 239.柴油车的加速踏板拉索连接到什么装置上? /53
- 240.为什么在柴油机上也要有氧传感器? /53
- 241.柴油发动机是否也有进气流量传感器? /53
- 242.发动机平衡是指什么? /54
- 243.是什么因素制约了发动机的平衡性? /54
- 244.为何气缸数越多平衡性越好? /54
- 245.为什么发动机内要装平衡块? /54
- 246.转子发动机是如何运转的? /55
- 247.为什么只有马自达一家使用转子发动机? /55
- 248.什么是空燃比? /55
- 249.如何计算空燃比? /55
- 250.什么是lambda值? /55
- 251.汽油机也采用柴油机的工作方式不行吗? /56
- 252.柴油机为何不用火花塞? /56
- 253.发动机转速极限与哪些因素有关? /56
- 254.什么可以限制发动机转速? /56
- 255.F1的限速是靠限制转速实现的吗? /56
- 256.柴油发动机与汽油发动机有什么不

CONTENTS



第四节 发动机使用保养 /82

- 333.正常保养情况下涡轮增压器的寿命约为多少公里? /82
- 334.为什么涡轮增压汽车起动后一定要热车? /82
- 335.为什么涡轮增压发动机要特别注意空气滤清器清洁? /82
- 336.为什么涡轮增压发动机高速行驶后不能马上熄火? /82
- 337.装有OBD的车去外地加油有问题吗? /83
- 338.怎样检查和保养蓄电池? /83
- 339.怎样保养发动机的冷却系统? /83
- 340.怎样选择发动机机油? /83
- 341.怎样自己更换机油? /84
- 342.怎样通过观察排气颜色判断发动机故障? /84
- 343.多长时间换冷却液? /84
- 344.冒黑烟、油耗高怎么办? /84
- 345.冷车起动时发动机抖动的原因是什么? /85
- 346.爆燃是什么意思? /85
- 347.抗磨剂和添加剂有用吗? /85
- 348.踩加速踏板有“噗噗”放炮声是怎么回事? /85
- 349.一个气缸不工作车还能开吗? /85
- 350.为什么蓄电池要先接正极、后接负极? /86
- 351.“请加93号以上汽油”是什么意思? /86
- 352.怎样清除发动机中的积炭? /86
- 353.错加低标号汽油会怎样? /86
- 354.为什么发动机会产生积炭? /86
- 355.汽车散热器结垢怎么办? /87
- 356.汽车“放炮”是怎么回事? /87
- 357.怎样防止散热器结垢? /87
- 358.为什么早晨起动时要尽量热车? /87
- 359.一般热车多长时间为宜? /87
- 360.“拉缸”和“爆缸”有什么不同? /88
- 361.怎样根据汽车异味判断发动机故障? /88
- 362.使用乙醇汽油要注意什么? /88
- 363.使用乙醇汽油前怎样清洗油路? /89
- 364.什么是烧机油现象? /89
- 365.为什么一些大众发动机比较费机油? /89
- 366.大众发动机是烧机油吗? /89
- 367.为什么发动机会有机油消耗? /90
- 368.实际油耗突然增大怎么办? /90
- 369.为什么怠速时冷却液温度较高? /90
- 370.自己怎样清洗发动机冷却系统? /90
- 371.93号和97号汽油可以混用吗? /90

- 372.自己怎样调整加速踏板高度? /90
- 373.新车磨合后必须“拉高速”吗? /91
- 374.为什么新车磨合后要“拉高速”? /91
- 375.为什么排气管会有水排出? /91
- 376.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? /91

第三章 变速器 /92

第一节 变速器类型 /92

- 377.汽车没有变速器不行吗? /92
- 378.变速器的主要功能是什么? /92
- 379.汽车变速器怎样分类? /93
- 380.什么是传动比? /93
- 381.各种变速器都有什么特点? /93
- 382.变速器档位越多越好吗? /94
- 383.什么是自动离合器变速器AMT? /94
- 384.AMT是怎样工作的? /94

第二节 手动变速器 /95

- 385.手动变速器是如何变速的? /95
- 386.为什么变速器上要配同步器? /95
- 387.手动档的具体换档过程是怎样的? /95
- 388.换档时还用“两脚离合”吗? /95
- 389.为什么手动档车起动时一定要踩离合器踏板? /96
- 390.为什么手动档车升档容易降档难? /96
- 391.换档时晃变速杆不好吗? /96
- 392.驾驶手动档车要注意什么? /97
- 393.为什么一些汽车的倒档要按下变速杆后才能挂入? /97
- 394.为什么一些汽车的倒档不好挂? /97
- 395.怎样检查离合器是否打滑? /97
- 396.怎样检查离合器油量? /97

第三节 自动变速器 /98

- 397.自动变速器有哪些主要结构? /98
- 398.自动档车和手动档车哪个更容易出故障? /98
- 399.为什么自动变速器能自动变速? /98
- 400.液力变矩器起什么作用? /98
- 401.自动档车有什么优缺点? /99
- 402.为什么说自动档车比手动档车更费油? /99
- 403.为什么自动档车要比手动档车贵? /99
- 404.自动变速器中没有离合器吗? /99
- 405.为什么有的自动档车上还有1、2、3位? /100
- 406.为什么说手动模式是“假手动”? /100
- 407.怎样操作手自一体变速器车的手动模式? /100
- 408.N位在什么情况下使用? /100

同? /56

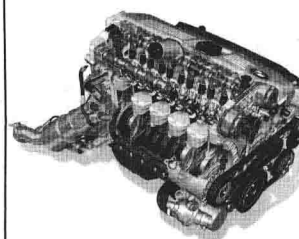
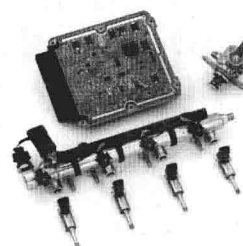
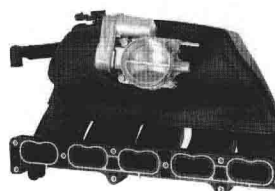
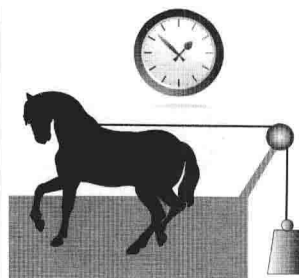
第二节 发动机先进技术 /57

- 257.什么是可变气门? /57
- 258.可变气门有什么好处? /57
- 259.宝马Valvetronic有什么特点? /57
- 260.本田i-VTEC有什么特点? /58
- 261.丰田VVT-i有什么特点? /58
- 262.什么是双VVT-i系统? /58
- 263.什么是排量可变技术? /58
- 264.发动机进气管的长度也能变吗? /59
- 265.排量可变发动机是如何实现缸数转化的? /59
- 266.缸内直喷技术有什么优势? /59
- 267.FSI发动机与传统发动机有什么区别? /60
- 268.为什么FSI发动机采用两种运行模式? /60
- 269.FSI发动机是如何工作的? /60
- 270.什么是带变量几何吸气系统? /61
- 271.增压器共有几种形式? 各有什么特点? /61
- 272.缸内直喷与可变气门技术相比谁更优秀? /61
- 273.为什么要使用增压发动机? /61
- 274.增压发动机能够适应高原吗? /62
- 275.怎样才能发挥增压发动机的动力性和经济性? /62
- 276.什么是涡轮增压? /62
- 277.涡轮增压发动机到一定里程就要更换增压器吗? /62
- 278.为什么柴油发动机都喜欢采用涡轮增压技术? /63
- 279.增压发动机是否需要特殊的保养? /63
- 280.如何保养增压发动机才能延长寿命? /63
- 281.能否自己加装涡轮增压器? /64
- 282.为什么自然吸气发动机在加装增压器后压缩比要减小? /64
- 283.加装涡轮增压器以后一定要加装燃油增压器吗? /64
- 284.涡轮增压表上面的数字代表什么? /64
- 285.为什么中冷器会装在不同位置? /65
- 286.涡轮“泄压阀”有什么作用? /65
- 287.为什么要使用中冷器? /65
- 288.散热器、冷凝器、中冷器有什么不同? /65
- 289.机械增压是什么原理? /66
- 290.机械增压器有什么优势? /66
- 291.涡轮增压和机械增压有什么区别? /66
- 292.TFSI、TSI有什么区别? /66
- 293.双增压器是什么? /67
- 294.什么是双涡轮增压发动机? /67

- 295.双涡轮增压发动机有何作用? /67
- 296.为什么混合动力可以节省燃油? /68
- 297.什么是强混合动力车? /68
- 298.什么是轻混合动力车? /68
- 299.纯电动汽车有什么特点? /69
- 300.氢动力汽车是怎样运转的? /69
- 301.纯电动汽车怎样取暖和制冷? /69
- 302.什么是燃料电池电动汽车? /69

第三节 发动机性能特点 /70

- 303.1马力是多少? /70
- 304.英制马力(hp)、米制马力(ps)、千瓦(kW)和瓦(W)之间怎样换算? /70
- 305.最大功率110千瓦/4500(转/分)是什么意思? /70
- 306.跑车发动机能轻松带动大货车吗? /71
- 307.最大功率和最大扭矩越大越好吗? /72
- 308.为什么JIS与DIN数值有差别? /72
- 309.转矩影响汽车的什么性能? /73
- 310.磅力·英尺(lbf·ft)、千克力·米(kgf·m)、牛·米(N·m)之间怎样换算? /73
- 311.转矩是怎么回事? /73
- 312.转速、功率、转矩之间是什么关系? /73
- 313.为什么在最高转速时不是最大功率和最大扭矩? /74
- 314.转矩储备和功率储备有何用? /74
- 315.什么是发动机外特性曲线? /75
- 316.为什么同排量发动机的最大功率有差别? /75
- 317.怎样才能看懂外特性曲线图? /76
- 318.设计师怎样调整发动机转矩输出曲线? /77
- 319.为什么涡轮增压发动机能在很大转速范围内输出最大扭矩? /78
- 320.什么是发动机的容积效率? /78
- 321.怎样才能提高发动机的容积效率? /78
- 322.1.8T、2.0T发动机分别相当于2.3升、2.5升发动机吗? /78
- 323.什么是“升功率”? /79
- 324.气门数越多越好吗? /79
- 325.怎样提高发动机的升功率? /79
- 326.为什么说3气门发动机的低速特性较好,而5气门的高速特性较好? /79
- 327.气缸数越多越好吗? /80
- 328.为什么柴油机和汽油机声音不一样? /80
- 329.为什么说柴油发动机比汽油发动机更有劲? /80
- 330.柴油车和汽油车各有什么优缺点? /81
- 331.为什么柴油机振动较大? /81
- 332.为什么柴油机油耗较低? /81



- 409.自动档位上的符号都是什么意思? /101
- 410.POWER开关怎样使用? /101
- 411.为什么自动档车要按P、R、N、D位顺序排列? /101
- 412.自动变速器上的Shift Lock有什么用? /101
- 413.HOLD按钮有什么用? /102
- 414.为什么自动档车不能空档滑行? /102
- 415.遇红灯停车时挂N位、P位还是D位好? /102
- 416.自动档车上坡时能换L位吗? /102
- 417.自动档车在行驶过程中能换挡吗? /102
- 418.4档和6档自动档车哪个更省油? /102
- 419.为什么自动档车严禁驱动轮着地拖车? /103
- 420.Kick down是怎么回事? /103
- 421.长时间踩制动踏板挂D位有什么害处? /103
- 422.自动变速器应该如何保养? /103

第四节 无级变速器 /104

- 423.什么是CVT? /104
- 424.所有CVT都一样吗? /104
- 425.为什么CVT可以“无级”变速? /104
- 426.CVT有什么缺点? /105
- 427.CVT有什么优点? /105
- 428.为什么说CVT缺乏驾驶乐趣? /105
- 429.为什么一些CVT也有“档位”? /105

第五节 双离合变速器 /106

- 430.什么是双离合变速器? /106
- 431.双离合变速器的工作原理是什么? /106
- 432.双离合变速器有什么特点? /106
- 433.双离合变速器是怎样实现升档的? /107
- 434.双离合变速器是怎样实现降档的? /107
- 435.双离合变速器还有哪些简称? /107

第四章 传动系统 /108

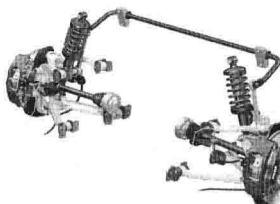
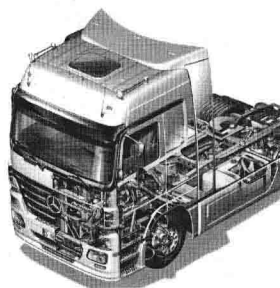
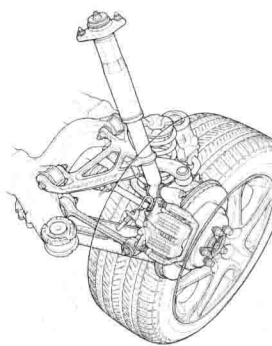
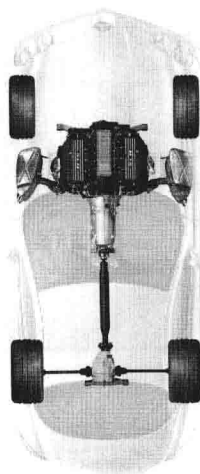
第一节 动力传递 /108

- 436.离合器起什么作用? /108
- 437.什么是底盘? /108
- 438.离合器包括哪些基本部件? /109
- 439.离合器是如何动作的? /109
- 440.轴间差速器的作用是什么? /109
- 441.为什么差速器能“差速”? /109
- 442.什么是差速器? /110
- 443.差速器起什么作用? /110

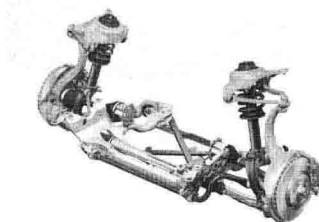
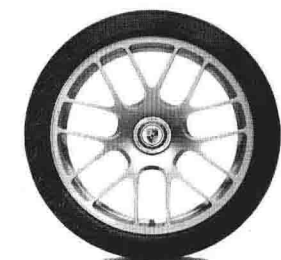
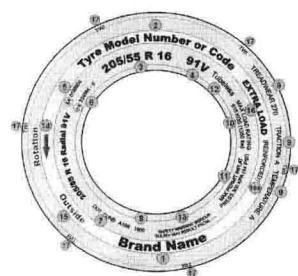
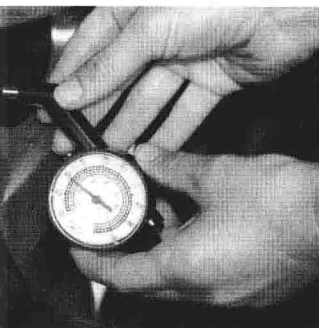
- 444.什么是轮间差速器和轴间差速器? /110
- 445.中央差速器是什么? /110
- 446.为什么要装中央差速锁? /110
- 447.LSD限滑差速器有什么用? /111
- 448.离合器的半联动是什么意思? /111
- 449.电子差速制动是什么原理? /111
- 450.分动器齿轮比的高低和越野性能有什么关系? /111

第二节 驱动方式 /112

- 451.什么是驱动轮? /112
- 452.汽车都有哪些驱动方式? /112
- 453.4×4、6×2、6×4是什么意思? /112
- 454.横置式发动机的动力是怎样传到车轮上的? /112
- 455.什么是前置前驱(FF)方式? /113
- 456.前置前驱方式有什么特点? /113
- 457.为什么现在轿车普遍采用前置前驱方式? /113
- 458.什么是前置后驱(FR)方式? /113
- 459.前置后驱方式有什么特点? /113
- 460.为什么豪华车型常采用前置后驱方式? /113
- 461.后轮驱动方式有什么优势? /114
- 462.为什么豪华轿车喜欢采用后轮驱动方式? /114
- 463.什么是中置后驱(MR)方式? /114
- 464.中置后驱方式的特点是什么? /114
- 465.为什么跑车常采用中置后驱方式? /114
- 466.什么是前中置后驱方式? /115
- 467.什么是后置后驱(RR)方式? /115
- 468.后置后驱方式有什么特点? /115
- 469.有中置发动机四轮驱动方式吗? /115
- 470.为什么大货车都是采用前置后驱方式? /116
- 471.大货车能像轿车那样采用前置前驱方式吗? /116
- 472.跑车采用四驱好还是后驱更好? /116
- 473.四轮驱动方式有什么优势? /117
- 474.四轮驱动方式对操控性有什么影响? /117
- 475.为什么一些跑车也采用四轮驱动方式? /117
- 476.四轮驱动方式对安全性有什么影响? /118
- 477.为什么不少轿车也有四驱版? /118
- 478.什么是分时四驱? /118
- 479.什么是四驱车急转弯制动现象? /118
- 480.什么是适时四驱? /119
- 481.分时四驱、全时四驱、适时四驱之间



CONTENTS



- 有什么不同特点? /119
482.什么是全时四驱? /119
483.全轮驱动货车的动力是怎样传递的? /119

第五章 底盘结构 /120

第一节 悬架系统 /120

- 484.什么是汽车的悬架系统? /120
485.悬架起什么作用? /120
486.悬架包括哪些主要部件? /120
487.什么是减振器? /121
488.减振器的作用是什么? /121
489.有了弹簧后为什么还要减振器? /121
490.什么是电磁悬架系统? /121
491.电磁悬架的原理及其构造是怎样的? /121
492.麦弗逊式是什么意思? /121
493.什么是主动式悬架? /122
494.什么是非簧载质量? /122
495.什么是独立悬架与非独立悬架? /122
496.什么是麦弗逊式悬架? /123
497.麦弗逊式悬架有什么优点? /123
498.如何识别麦弗逊式悬架? /123
499.什么是双叉臂式悬架? /123
500.双叉臂式悬架有什么优点? /123
501.如何识别双叉臂式悬架? /123
502.什么是多连杆式悬架? /124
503.多连杆式悬架有什么特点? /124
504.如何识别多连杆式悬架? /124
505.什么是纵臂扭转梁/全拖式悬架? /124
506.扭转梁式悬架有什么优点? /124
507.如何识别扭转梁式悬架? /124
508.什么是5连杆悬架? /125
509.什么是自适应性空气悬架? /125
510.什么是防倾杆? /125
511.防倾杆对汽车性能有什么影响? /125
512.什么是钢板弹簧? /126
513.什么是空气悬架? /126
514.空气悬架有什么特点? /126
515.汽车的悬架决定舒适性吗? /127
516.哪种悬架既便宜又实在? /127
517.为什么一些汽车的底盘可以升降? /127

第二节 转向系统 /128

- 518.什么是齿轮齿条式转向器? /128
519.齿轮齿条式转向器有什么特点? /128
520.什么是循环球式转向器? /128
521.为什么转向需要助力? /128
522.什么是电子液压助力转向? /129
523.电子液压助力转向有什么特点? /129
524.什么是电动助力转向(EPS)? /129

- 525.电动助力转向有什么特点? /129
526.什么是随速助力转向? /130
527.宝马的主动转向系统是怎么回事? /130
528.主动转向系统有什么优势? /130
529.主动转向与随速助力转向是一回事吗? /130
530.可变速比转向的优点在哪? /131
531.什么是最小转弯半径? /131
532.为什么前驱车转弯时前轮还能转动? /131
533.什么是转向不足? /131
534.什么是转向过度? /131
535.为什么前置前驱车转弯时易转向不足? /132
536.为什么前置后驱车转弯时易转向过度? /132
537.转向不足时怎样处理? /132
538.转向过度时怎样处理? /132
539.什么是四轮转向? /133
540.四轮转向有什么优点? /133
541.为什么说总将方向盘“打死”不好? /134
542.在某个车速时方向盘抖动是什么原因? /134
543.停车后一定要将车轮回正吗? /134
544.转向不稳定的原因是什么? /134

第三节 车轮和轮胎 /135

- 545.什么是子午线轮胎? /135
546.什么是斜交线轮胎? /135
547.为什么汽车要有前束? /135
548.前束是指什么? /135
549.什么是四轮定位? /135
550.轮胎上的标示都代表什么意义? /136
551.怎样从胎面上查看轮胎的尺寸参数? /137
552.什么是轮胎的速度级别? /137
553.什么是轮胎的载重指数? /137
554.为什么要用扁平比来标示轮胎? /138
555.轮胎花纹对噪声有什么影响? /138
556.轮胎的抓地级数和温度级数有什么意义? /138
557.为什么有些轿车的轮胎很扁? /139
558.扁平轮胎有什么优缺点? /139
559.胎面花纹对排水性能有什么影响? /139
560.轮胎花纹怎样影响汽车性能? /139
561.爆胎后如何驾驶车辆? /140
562.真空胎是像环形气球一样吗? /140
563.真空胎和轮辋连接处是密封的吗? /140
564.轮毂、轮辐、轮辋分别指车轮的什么

部位? /141

565.什么是T型备胎? /141

566.使用铝合金车轮有什么好处? /141

567.为什么T型备胎比正常轮胎要小些?
/141

568.宝马防爆轮胎系统(RSC)是怎样工作的?
/142

569.轮胎有方向性吗? 可以左右互换吗?
/142

570.轮胎使用多久应该更换? /142

571.换新轮胎要注意什么? /143

572.无内胎轮胎是否不会突然爆胎? /143

573.怎样判断是前轮还是后轮爆胎? /143

574.轮胎是否越大越好? /143

575.轮胎磨损不匀是否要紧? /144

576.为什么要给车轮做动平衡? /144

577.怎样保养检查轮胎? /144

578.怎样挑选轮胎花纹? /144

579.为什么车轮上都有个小金属块? /144

580.怎样驾驶才能不伤害轮胎? /145

581.怎样测量轮胎气压是否符合标准?
/145

582.为什么要让轮胎升级? /146

583.怎样计算升级轮胎的尺寸是否合
适? /146

584.怎样进行轮胎升级? /146

585.为什么要往轮胎中加充氮气? /147

586.氮气可以防止爆胎吗? /147

587.氮气轮胎都有哪些好处? /147

588.改变轮胎规格是否会干扰车载电脑系
统? /147

589.轮胎升级会带来哪些缺点? /147

590.轮胎升级有哪些好处? /147

第六章 安全防护 /148

第一节 制动系统 /148

591.什么是鼓式制动? /148

592.鼓式制动有什么特点? /148

593.什么是盘式制动? /148

594.盘式制动有什么优点? /148

595.为什么要让制动盘“通风”? /149

596.制动盘上打孔是为了通风吗? /149

597.驻车制动器是对四个车轮进行制动
吗? /149

598.“前盘后鼓”是什么意思? /149

599.鼓式制动和盘式制动的主要区别是什
么? /149

600.行车制动和驻车制动在原理上有什么
区别? /150

601.漂移时为什么要拉驻车制动器手柄?
/150

602.为什么一些轿车的驻车制动也是踏板
式的? /150

603.使用驻车制动器应注意什么? /150

604.如何保养制动系统? /150

605.制动盘有锈斑怎么办? /150

606.为什么一些大货车要给车轮浇水而轿
车不需要呢? /151

607.换制动片时要连制动盘一起换吗?
/151

608.怎样保养制动片? /151

609.为什么制动液要定期更换? /151

610.制动液面下降后制动会失灵吗? /151

611.为什么说制动距离对安全性最重要?
/152

612.制动液DOT3和DOT4是怎么回事?
/152

613.应该如何选择制动液? /152

614.制动系统进水后会降低制动性吗?
/152

615.什么是制动渐进性? /153

616.什么是制动热衰退现象? /153

617.什么是冷制动和热制动? /153

618.为什么驻车制动器手柄没有放松而车
辆还能行驶? /153

619.拉着驻车制动器手柄行驶会使驻车制
动器失灵吗? /153

620.什么是制动稳定性? /154

621.为什么会有制动跑偏现象? /154

622.怎样检查制动跑偏? /154

第二节 主动安全 /155

623.什么是主动安全性? /155

624.什么因素影响汽车行驶稳定性? /155

625.什么是汽车行驶稳定性? /155

626.为什么一些汽车高速行驶时会发飘?
/156

627.自动辅助转向灯是什么? /156

628.随动转向灯有什么好处? /156

629.什么是防眩目后视镜? /157

630.防眩目后视镜的工作原理是什么?
/157

631.ABS的工作原理是什么? /157

632.ABS能缩短制动距离吗? /157

633.怎样使用装有ABS的车辆? /158

634.夜视系统有实用意义吗? /158

635.什么是EBD? /158

636.EBD对汽车制动有什么作用? /158

637.TCS是什么? /159

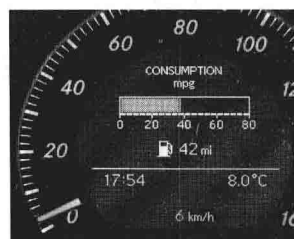
638.TCS的工作原理是什么? /159

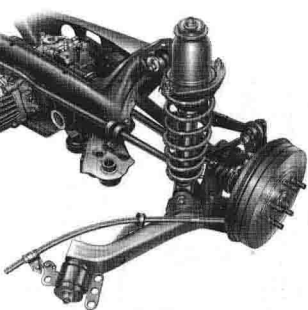
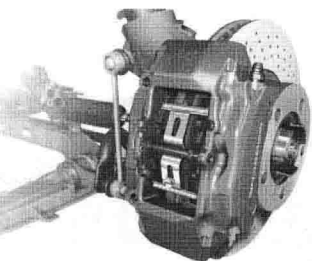
639.TCS有什么缺点? /159

640.什么是ESP? /160

641.ESP是怎样稳定车身姿态的? /160

642.ESP和DSC、VSA、VSC是同类系





统吗? /160

643.什么是EBA? /161

644.什么是变道警告系统? /161

645.什么是防翻滚稳定系统? /162

646.什么是道路偏离警告系统? /162

647.什么是自适应定速巡航系统? /163

648.自适应定速巡航系统和普通定速巡航系统有何区别? /163

649.什么是疲劳驾驶警告系统? /164

650.什么是陡坡缓降功能HDC? /164

651.什么是雨天制动辅助RBS? /164

第三节 被动安全 /165

652.什么是汽车的被动安全性? /165

653.怎样衡量汽车的被动安全性? /165

654.被动安全性和主动安全性谁更重要? /166

655.小车和大车相撞肯定会吃亏吗? /166

656.小车没有大车安全吗? /166

657.重量小的车和重量大的车相撞会吃亏吗? /167

658.安全气囊的构造和原理是什么? /167

659.什么是碰撞吸能区? /167

660.安全气囊在多长时间内存爆? /168

661.驾驶人安全气囊弹出时外面那块硬塑料会伤人吗? /168

662.安全气囊起爆时对戴眼镜者会有伤害吗? /168

663.什么是双段式安全气囊? /169

664.前排安全气囊在什么条件下才会起爆? /169

665.在什么条件下前排安全气囊有可能起爆? /169

666.在什么条件下前排安全气囊不易起爆? /169

667.驾乘有侧安全气囊的车要注意什么? /170

668.驾驶有安全气囊的车要注意什么? /170

669.为什么要装前排乘客安全气囊控制开关? /170

670.什么是预紧式安全带? /171

671.系安全带要注意什么事项? /171

672.预紧式安全带是怎样动作的? /171

673.什么是安全带拉力限制器? /171

674.怎样扣紧和解开安全带? /172

675.孕妇怎样系安全带? /172

676.什么是下沉式发动机设计? /172

677.可溃缩式转向柱能防什么? /173

678.国内的C-NCAP碰撞标准是什么? /173

679.如何挑选和安装儿童座椅? /173

680.儿童乘车时常存在哪些误区? /174

681.汽车中哪个位置最安全? /174

682.汽车中哪个位置最危险? /174

683.为什么尽量不要在前排乘客座位上放儿童座椅? /174

684.为什么制动踏板最好能溃缩? /174

第四节 防盗防抢 /175

685.什么是机械式防盗器? /175

686.什么是GPS防盗器? /175

687.什么是在线防盗系统? /175

688.什么是双向式电子防盗器? /175

689.什么是滚码电子防盗系统? /175

第七章 评车购车 /176

第一节 购车原则 /176

690.什么是好车? /176

691.什么是性价比? /176

692.如何确定一款车的性价比高低? /176

693.配置丰富就是性价比吗? /177

694.为什么说性价比因人而异? /177

695.为什么选车要考虑保有量大小? /177

696.为什么要尽量选择销售量大的车型? /178

697.为什么要选购售后服务好的车型? /178

698.怎样真正了解售后服务情况? /178

699.怎样评价维修保养服务水平? /178

第二节 动力性能 /179

700.什么是汽车动力性? /179

701.汽车动力性都包括哪些指标? /179

702.什么是比功率? /179

703.什么因素决定汽车的动力性? /179

704.什么是最大爬坡度? /180

705.为什么发动机性能不能代表汽车动力性能? /180

706.最大爬坡度30%与30° 有什么区别? /180

707.将加速踏板踩到底时的车速就是汽车最高车速吗? /181

708.怎样正确测试汽车最高车速? /181

709.0-100公里/小时加速时间如何测量? /181

710.怎样测试自动挡车的加速性? /181

711.0-400米加速是什么意思? /181

第三节 舒适性能 /182

712.什么是汽车的舒适性能? /182

713.怎样评价汽车的舒适性能? /182

714.如何降低发动机的噪声? /182

715.汽车都有哪些主要噪声? /182

716.为什么说风噪声也是必需的? /183

717.轮胎噪声是怎样产生的? /183

- 718. 如何降低胎噪? /183
- 719. 什么因素影响风噪声的大小? /183
- 720. 一触式启动有什么好处? /184
- 721. 什么是自动空调? /184
- 722. 什么是手动空调? /184
- 723. 什么是分区空调? /184
- 724. 为什么自动空调能自动调节温度? /185
- 725. 分区空调是如何工作的? /185
- 726. 什么是可变排量空调? /185
- 727. 真皮和织物座椅各有什么特点? /186
- 728. 智能化太阳能天窗是怎么回事? /186
- 729. 停车辅助系统是怎样帮助停车的? /186

第四节 燃油经济性能 /187

- 730. 为什么同一辆车的实际油耗量有时不一样? /187
- 731. 厂家公布的油耗量数字是怎么得来的? /187
- 732. 为什么厂家公布的油耗量与实际油耗量有很大差别? /188
- 733. 评价汽车燃油经济性能的指标是什么? /188
- 734. 什么是等速油耗量? /188
- 735. 怎样准确自测油耗量? /189
- 736. 为什么汽车外部形状影响油耗量? /189
- 737. 为什么汽车越重油耗量越高? /189
- 738. 为什么手动档车比自动档车更省油? /190
- 739. 为什么说CVT比较省油? /190
- 740. 小排量车一定比大排量车省油吗? /190
- 741. 四驱车一定比两驱车的油耗量更高吗? /191
- 742. 什么是经济车速? /191
- 743. 轮胎规格也会影响油耗量吗? /191
- 744. 豪华车的油耗量都很高吗? /192
- 745. 涡轮增压发动机都很费油吗? /192
- 746. 底盘较重的汽车油耗量都很高吗? /192

第五节 操控性能 /193

- 747. 怎样理解汽车的操控性能? /193
- 748. 如何试出汽车的操控性能? /193
- 749. 哪些因素影响汽车的过弯稳定性? /194
- 750. 什么是横向加速度? /194
- 751. 激烈驾驶指什么驾驶方式? /194
- 752. 何谓圆周侧滑极限? /194
- 753. 为什么悬架软硬不同会影响操控性能? /194
- 754. 什么是车轮抓地力和附着力? /194

- 755. 换宽胎能增大抓地力吗? /194

第六节 挑车选车 /195

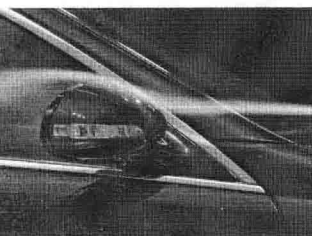
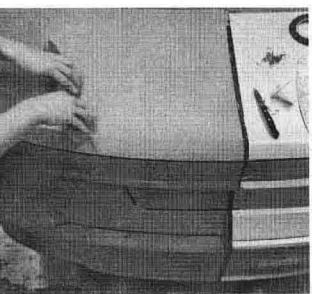
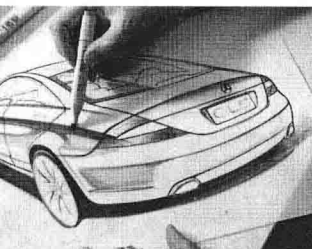
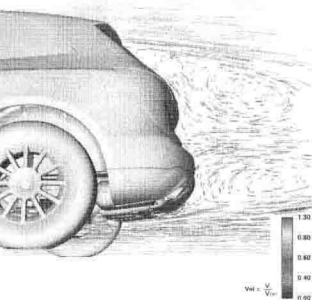
- 756. 4S店是什么意思? /195
- 757. 库存车能买吗? /195
- 758. 什么样的车才是库存车? /195
- 759. 柴油轿车目前可以考虑选购吗? /195
- 760. 买自动档车时应该注意些什么? /196
- 761. 怎样选择不同配置车款? /196
- 762. 购买到质量不好的车辆如何索赔? /197
- 763. 为什么说年底是最佳购车时机? /197
- 764. 购车时还要仔细检查车况吗? /197
- 765. 提车时怎样检查汽车外观? /198
- 766. 怎样检查新车发动机是否有毛病? /198
- 767. 提车时怎样检查汽车内部? /198
- 768. 怎样才能试出汽车的性能来? /199
- 769. 怎样辨别二手车发动机号码真伪? /200
- 770. 怎样辨别二手车车身被修补过? /200
- 771. 怎样辨识二手车里程表作假? /200
- 772. 怎样辨识二手车曾发生过事故? /201
- 773. 怎样确定新车是零公里车? /201
- 774. 在二级市场而不是4S店购车可靠吗? /201

第八章 驾车养车 /202

第一节 新手驾驶 /202

- 775. 驾车中焦急烦躁时如何自我减压? /202
- 776. 为什么疲劳驾驶会影响行车安全? /202
- 777. 怎样预防驾驶疲劳? /203
- 778. 为什么饮酒后驾车容易出事? /203
- 779. 冷启动前要先轰两脚“油”吗? /203
- 780. 什么是自动巡航控制? /203
- 781. 如何正确操作巡航控制? /204
- 782. 为什么发动机也能“制动”? /204
- 783. 为什么有些路段不适合使用自动巡航? /204
- 784. 利用发动机制动有什么好处? /204
- 785. 为什么紧急制动时踏板会剧烈抖动? /205
- 786. 新手稍一紧张就会使车辆熄火怎么办? /205
- 787. 左脚踩制动踏板来驾驶自动档车可以吗? /205
- 788. 拉驻车制动器手柄行驶的后果会很严重吗? /205
- 789. 怎样超车更安全? /206
- 790. 在什么转速下换档最好? /206





- 791.为什么说雨中行车要特别注意行人? /206
- 792.怎样携带宠物一同乘车? /207
- 793.为什么跟在一些车辆后面不安全? /207

第二节 高级驾驶 /208

- 794.怎样过弯更顺畅? /208
- 795.为什么转弯时大力制动比较危险? /208
- 796.为什么要沿弯道内侧过弯? /208
- 797.为什么在冰雪路面要用2档起步? /209
- 798.为什么在冰雪路面上不能大力制动? /209
- 799.为什么驾驶SUV要避免急转弯? /209
- 800.越野前怎样检查和准备? /210
- 801.为什么越野前一定要加满油箱? /210
- 802.为什么越野前要拧紧所有固定件? /210
- 803.越野后怎样检查和保养车辆? /211
- 804.操作分时四驱容易出现哪些误区? /211
- 805.四驱车应当如何挑选轮胎? /211
- 806.四驱车的档位都是什么含义? /212
- 807.应按什么顺序锁止差速器? /212
- 808.为什么分时四驱车要及时切换两驱/四驱模式? /212
- 809.汽车托底时怎么办? /213
- 810.涉水后制动性能变差怎么办? /213
- 811.汽车涉水时如何操作? /213
- 812.如何通过坑洼路段? /214
- 813.应急驾驶要掌握什么原则? /214
- 814.为什么汽车会出现制动失灵? /214
- 815.转向失控时如何应急操作? /214
- 816.没电的手动档车怎样推着起动? /215
- 817.为什么自动档车无法推着起动? /215
- 818.行车中制动失灵怎么办? /216
- 819.怎样正确更换轮胎? /216
- 820.为什么夏天汽车自燃事件时有发生? /216

第三节 节油之道 /217

- 821.汽车始终开前照灯是否增大油耗量? /217
- 822.为什么超高速行驶时油耗量特别高? /217
- 823.为什么匀速行驶可降低油耗量? /217
- 824.为什么少踩制动踏板可以省油? /218
- 825.为什么采用高档位可省油? /218
- 826.燃油报警灯亮后你还能走多远? /218
- 827.为什么高速行驶时不要打开车窗来降温? /219
- 828.为什么空档滑行不一定省油? /219
- 829.怎样驾驶更节油? /219

第四节 保养维修 /220

- 830.车身为什么会出现腐蚀现象? /220
- 831.汽车贴膜该注意什么? /220
- 832.手工洗车要注意些什么? /220
- 833.新车有必要封釉吗? /221
- 834.封釉相对打蜡有什么优点? /221
- 835.怎样自己给爱车打蜡? /221
- 836.什么车才有必要做底盘封塑? /222
- 837.什么是底盘封塑? /222
- 838.底盘封塑有什么作用? /222
- 839.什么是底盘装甲? /222
- 840.怎样除去空调异味? /223
- 841.为什么空调有时不滴水? /223
- 842.新车怎样磨合? /223
- 843.车门修理喷完漆后和车体颜色有些色差正常吗? /223

第九章 设计制造 /224

第一节 汽车设计 /224

- 844.空气动力学对汽车研制有什么帮助? /224
- 845.风洞有什么作用? /225
- 846.什么是风阻? /225
- 847.风阻对汽车性能有什么影响? /225
- 848.怎样知道汽车所受风阻的大小? /226
- 849.什么是风阻系数? /226
- 850.风阻系数是如何得出的? /226
- 851.一般汽车的风阻系数是多少? /226
- 852.汽车各部位对风阻的影响如何? /226
- 853.怎样才能达到较小的风阻系数? /226
- 854.什么是升力? /227
- 855.为什么汽车行驶时会产生升力? /227
- 856.什么是下压力? /227
- 857.F1赛车尾部为什么要装那么大的扰流板? /227
- 858.为什么说升力会影响汽车的行驶稳定性和动力性? /227
- 859.扰流板起什么作用? /228
- 860.扰流板的工作原理是什么? /228
- 861.什么是流线形车身? /228
- 862.谁是最早的流线形汽车? /228
- 863.为什么油箱要放在车后部而不放在发动机旁边? /229
- 864.为何大客车乘客在上、行李箱在下? /229
- 865.为什么很难看到中国人设计的畅销车型? /229
- 866.为什么汽车的最高速度要比高速公路的最高限速高得多? /229
- 867.马自达6睿翼前轮前的小挡板起什么作用? /229

- 868.为什么多数轿车没有大梁? /230
- 869.什么是承载式车身? /230
- 870.什么是非承载式车身? /230
- 871.每开发一款车型是否同时要开发一款发动机? /231
- 872.车身和发动机哪个最先设计? /231
- 873.最小离地间隙是根据什么确定的? /231
- 874.汽车的前悬/后悬尺寸受什么因素限制? /232
- 875.汽车最小转弯直径跟什么有关? /232
- 876.前悬和后悬的长短对车身配重有何影响? /232
- 877.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? /232
- 878.前置后驱车的前后50:50重量比真的很理想吗? /233
- 879.是否前轻后重的重量分配才更符合运动特性呢(比如30:70)? /233
- 880.为什么说一些车型设计不太“厚实”? /234
- 881.为什么感觉一些车辆车身较轻? /234
- 882.为什么说德国车设计往往“技术过剩”? /235
- 883.为什么国内生产敞篷车的数量很少? /235
- 884.为什么一些汽车的前后轮距不太一样? /236
- 885.什么是汽车设计效果图? /236
- 886.为什么汽车设计先从草图开始? /236
- 887.为什么要做1:5油泥模型? /237
- 888.怎样制作1:1油泥模型? /237
- 889.样车都要做哪些试验? /237
- 890.什么是人性化设计? /238
- 891.怎样评价内饰人性化设计优劣? /238
- 892.怎样评价汽车造型设计水平? /239
- 893.汽车设计师应当具备哪些条件? /240
- 894.怎样才能让汽车厂家制造我设计的车? /240

第二节 制造工艺 /241

- 895.什么是CKD和SKD? /241
- 896.金属漆和普通漆有什么区别? /241
- 897.桃木内饰是用真桃树木制作的吗? /241
- 898.桃木内饰是怎样制作的? /241
- 899.激光焊接是怎么回事? /242
- 900.激光焊接有什么好处? /242
- 901.什么是共线生产? /242
- 902.什么是镀锌钢板? /243
- 903.为什么轿车车身多用镀锌钢板? /243
- 904.什么是汽车的钣金? /243
- 905.什么是空腔注蜡技术? /244
- 906.什么是夹层玻璃? /244

- 907.为什么汽车前后风窗要使用夹层玻璃? /244
- 908.为什么有些车风窗玻璃周围有黑色胶带,而有些车没有? /244
- 909.车身钣金接缝大小不均匀会有什么影响? /245
- 910.怎样检查钣金接缝是否均匀? /245
- 911.怎样评价内饰做工是精致还是粗糙? /246
- 912.什么是原厂配件、配套件、副厂件及仿制件? /246
- 913.车身制造四大工艺是什么? /247
- 914.为什么新车也会有毛病? /247

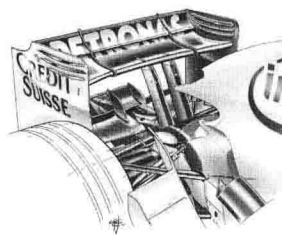
第十章 汽车运动 /248

第一节 赛车常识 /248

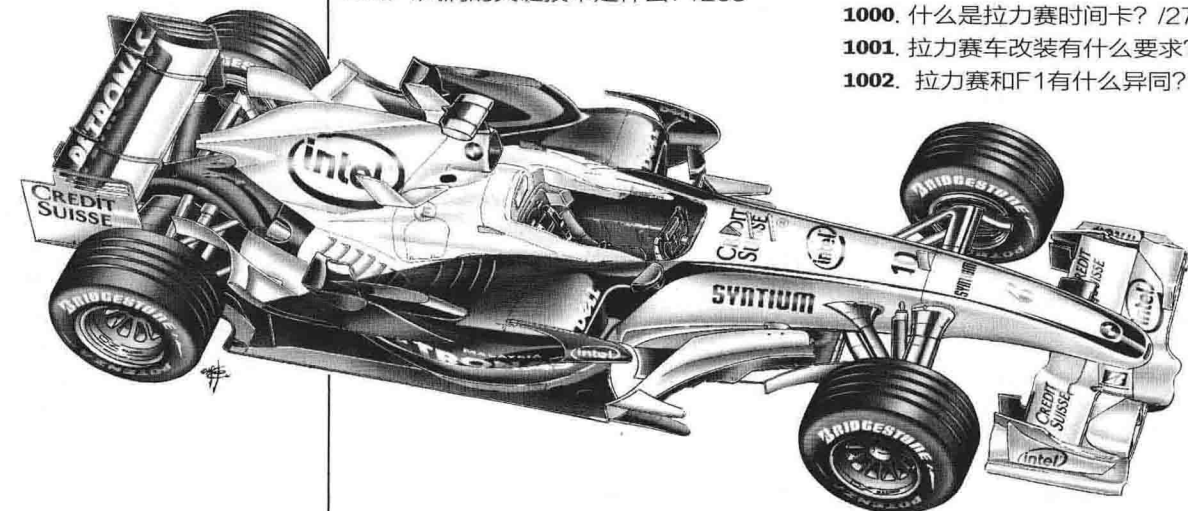
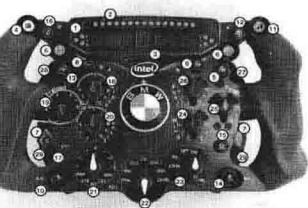
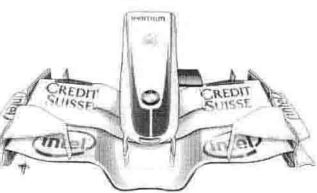
- 915.国际汽车联合会(FIA)是什么组织? /248
- 916.中国汽车运动联合会是什么组织? /248
- 917.赛车服要符合什么要求? /248
- 918.汽车比赛旗帜都是什么含义? /249
- 919.怎样保证赛车手的安全? /249
- 920.赛车手的安全头盔是什么样的? /249
- 921.赛车执照是怎样分类的? /250
- 922.怎样才能申请到赛车执照? /250
- 923.为什么赛车手套不能用真皮制作? /250
- 924.为什么赛车手要戴护颈? /250
- 925.赛车鞋必须符合什么要求? /251
- 926.赛车座椅为什么要设计成桶形? /251
- 927.为什么赛车手要戴防火面罩? /251
- 928.为什么赛车必须安装自动断油装置? /251
- 929.后燃现象是怎样产生的? /251
- 930.赛车安全带有什么特别要求? /252
- 931.为什么赛车要加装防滚架? /252

第二节 F1大奖赛 /253

- 932.为什么称“方程式”? /253
- 933.什么是F1? /253
- 934.为什么将F1分站比赛称为Grand Prix? /254
- 935.Grand Prix是什么意思? /254
- 936.怎样侦测F1赛车是否违禁使用电子装置? /254
- 937.F1是怎样计时的? /254
- 938.为什么F1车手在结束或退出比赛时要拆下方向盘? /255
- 939.一个F1分站赛要跑多长的距离? /255
- 940.F1赛车发动机有什么要求? /255
- 941.F1赛车最大多宽、多高、多重? /255



CONTENTS



942. F1发动机要比普通发动机强多少? /256

943. 为什么F1发动机的排量不大而功率却非常大? /256

944. KERS是什么系统? /256

945. 为什么FIA总是在限制赛车发动机的功率, 难道不是越强越大越好吗? /256

946. F1积分怎么计算? /257

947. F1赛车的变速器是什么样的? /257

948. F1发动机是用什么材料制造的? /257

949. F1赛车的最高车速有多大? /257

950. F1赛车装起动机吗? /257

951. F1发动机能拆分成多少个零件? /257

952. F1赛车方向盘上都有哪些功能? /258

953. F1赛车的尾翼有什么作用? /259

954. F1赛车的制动性能有多强? /259

955. F1的车载摄像机安装在哪儿? /260

956. 车载摄像机会影响赛车的空气动力性吗? /260

957. 什么是光头胎? /260

958. 光头胎有什么优缺点? /260

959. 为什么F1轮胎都很厚, 扁一点不是操控性更好吗? /261

960. 怎样确定F1所用燃油是否合乎要求? /262

961. F1赛车车身是用何种材料制成的? /262

962. F1赛车改成封闭式的不是更安全吗? /262

963. F1的加油枪都是同一规格吗? /263

964. F1赛车使用特别的燃料吗? /263

965. F1风洞测试主要测试什么内容? /263

966. 每年举行多少站F1大奖赛? /263

967. 每场F1大奖赛一个车队最多几辆车参加比赛? /263

968. F1风洞测试很贵吗? /263

969. F1风洞的关键技术是什么? /263

970. 什么是F1暖胎圈? /264

971. F1赛车车身颜色有何限制? /264

972. F1车队和车手是否可以就受到的处罚进行申诉? /264

973. F1比赛结束时刻如何确定? /264

974. F1比赛有限速吗? /264

975. F1允许安装什么电子系统? /265

976. F1车手在比赛中可以换车吗? /265

977. F1排位赛是什么? /265

978. F1加油维修站至少有多少人? /265

979. F1比赛正式开始的信号是发令枪吗? /265

980. F1车队能否改造维修站通道或者在通道上做印迹? /265

981. 什么情况会出动F1安全车? /266

982. F1发车前出现问题怎么办? /266

983. 什么人有权给F1获胜者颁奖? /266

984. 怎样才能成为F1赛车手? /266

985. F1车手要具备什么样的身体条件? /267

986. F1车手能否承受因速度提升而必须面对的 g 力和脱水? /267

987. F1委员会对违规赛车如何处罚? /268

988. 为什么F1不漂移过弯? /268

第三节 拉力赛 /269

989. 什么是拉力赛? /269

990. 拉力赛车有什么要求? /269

991. “拉力”是什么意思? /269

992. 什么是拉力赛特殊路段? /269

993. 什么是拉力赛行驶路段? /269

994. 什么是拉力赛超级特殊路段? /269

995. 什么是世界拉力锦标赛? /270

996. 世界拉力锦标赛有什么特色? /270

997. 什么是拉力赛路书? /270

998. 怎样才能成为拉力赛车手? /270

999. 拉力赛领航员起什么作用? /271

1000. 什么是拉力赛时间卡? /271

1001. 拉力赛车改装有什么要求? /271

1002. 拉力赛和F1有什么异同? /272