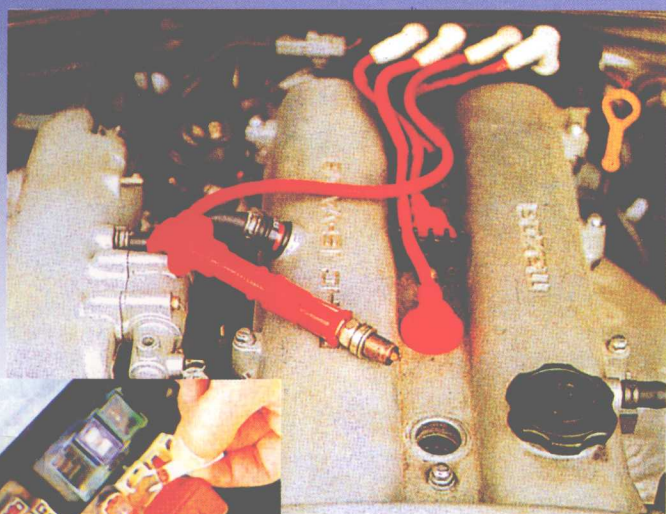
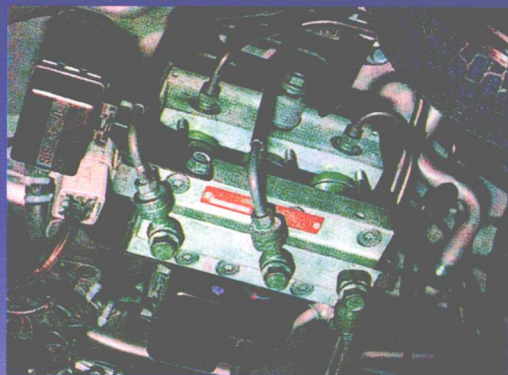
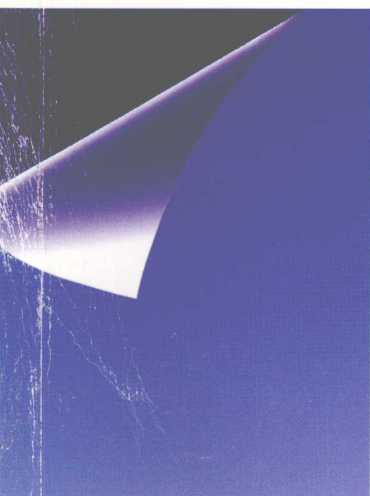


新型

国产轿车电控系统

典型故障速查快修 700



福建科学技术出版社

新型国产轿车电控系统 典型故障速查快修 700

主编 张惠群 主审 张献琛

福建科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

新型国产轿车电控系统典型故障速查快修 700/张惠群主编. —福州:福建科学技术出版社. 2003. 1

ISBN 7-5335-2026-2

I. 新... II. 张... III. 轿车—电子系统:控制系统—检修 IV. U469.110.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 060491 号

书 名 新型国产轿车电控系统典型故障速查快修 700
主 编 张惠群
主 审 张献琛
出版发行 福建科学技术出版社(福州市东水路 76 号, 邮编 350001)
经 销 各地新华书店
排 版 福州大学校办工厂产品经营部
印 刷 三明日报社印刷厂
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张 20
字 数 474 千字
版 次 2003 年 1 月第 1 版
印 次 2003 年 1 月第 1 次印刷
印 数 1-3000
书 号 ISBN 7-5335-2026-2/U·166
定 价 29.20 元

书中如有印装质量问题,可直接向本社调换

前 言

随着电子技术和汽车技术的发展,特别是计算机控制技术在汽车上的应用,现代汽车已成为一种典型的机电一体化产品。目前,国产红旗、奥迪、捷达、桑塔纳、上海别克、上海帕萨特、富康、夏利、广州雅阁等轿车都已装备电控燃油喷射系统,并选装电控自动变速器、防抱制动系统、安全气囊系统及其他电控系统。

电控汽车故障虽然不像传统汽车故障那样一目了然,但仍有规律可循,只要依据其基本工作原理,按照一定的程序查找故障所在,问题便可迎刃而解。为使读者快速掌握电控汽车的维修技术,提高分析故障、排除故障的能力,达到举一反三、触类旁通的目的,本书在对各电控系统故障检修方法作简要介绍的基础上,对每例故障的现象、诊断与排除均作了详细讲解。

本书实用性强,内容丰富,涉及车型广,所选故障具有一定的代表性,特别适合广大汽车维修人员、汽车驾驶员及汽车教与学人员阅读参考。

本书由沈阳军区技工训练大队组织编写,张惠群主编,参加编写的还有肖远、田光均、杨峰、张建军、张志远、徐森、王新华、赵立山、巩固、戴胡斌、程国元等。全书由解放军汽车管理学院张献琛教授主审。本书在编写过程中参阅了大量资料,引用了相关特约维修站的维修实例,并得到解放军汽车管理学院有关同志的热情帮助,在此谨向有关人员表示真挚的感谢。

由于水平有限,加之时间比较仓促,书中不足之处在所难免,敬请广大读者及同行批评指正。

作 者

目 录

第一章 发动机电控系统

第一节 发动机电控系统故障检修方法

一、发动机电控系统故障诊断方法	1
二、发动机电控系统故障检修要领	6
三、发动机电控系统故障检修误区	11

第二节 发动机电控系统典型故障速查快修实例

1. 一辆奥迪 100 V6 轿车怠速不稳	14
2. 一辆奥迪 100 2.6E 轿车发动机无怠速	14
3. 一辆奥迪 100 2.6E 轿车发动机怠速升高	15
4. 一辆奥迪 100 2.2E 轿车怠速转速忽高忽低,冷车时无高怠速	15
5. 一辆奥迪 100 轿车发动机工作不稳,怠速不良	15
6. 一辆奥迪 100 V6 轿车怠速偶尔熄火	15
7. 一辆奥迪 A6 轿车怠速不稳	16
8. 一辆奥迪 A6 轿车有时怠速熄火	16
9. 一辆奥迪 A6 轿车怠速不稳,且行车转弯时易熄火	17
10. 一辆奥迪 A6 轿车热车怠速不稳,甚至熄火	17
11. 一辆奥迪 100 2.2E 轿车怠速不稳,加速不良	17
12. 一辆奥迪 100 2.2E 轿车热机时无怠速	18
13. 一辆奥迪 200 1.8T 轿车加速收油门后怠速不稳	18
14. 一辆奥迪 200 1.8T 轿车怠速不良,易熄火	18
15. 一辆奥迪 200 轿车怠速突然升高	19
16. 一辆奥迪 200 轿车怠速居高不下	19
17. 一辆奥迪 200 1.8T 轿车怠速时排气管冒黑烟,急加速时熄火	19
18. 一辆奥迪 A6 轿车冷起动困难	20
19. 一辆奥迪 200 1.8T 轿车起动困难	20
20. 一辆奥迪 100 轿车熄火后无法起动	21
21. 一辆奥迪 100 2.2E 轿车起动困难	21
22. 一辆奥迪 100 2.6E 轿车发动机大修后起动困难,偶尔起动后马上熄火	21
23. 一辆奥迪 A6 轿车冷车起动困难,热车起动良好	22
24. 一辆奥迪 A6 轿车突然熄火后不能起动	22
25. 一辆奥迪 100 V6 轿车热车起动困难	22
26. 一辆奥迪 200 轿车热车起动困难	23
27. 一辆奥迪 100 V6 轿车发动机冷却液温度很高,起动困难	23
28. 一辆奥迪 200 1.8T 轿车有时起动困难,加速时熄火	23
29. 一辆奥迪 200 轿车更换外壳后不能起动	24
30. 一辆奥迪 200 轿车不能起动	24
31. 一辆奥迪 200 轿车蓄电池充电后不能起动	24
32. 一辆奥迪 A6 轿车不能起动	25
33. 一辆奥迪 A6 2.4L 轿车不能起动	25

34. 一辆奥迪 A6 轿车冷车不易起动	25
35. 一辆奥迪 A6 轿车热车有时不能起动	25
36. 一辆奥迪 A6 轿车加速困难,且车速下降	26
37. 一辆奥迪 100 2.2E 轿车加速不畅	26
38. 一辆奥迪 100 2.2E 轿车热车加速时车速上升缓慢,急加速时熄火	26
39. 一辆奥迪 100 V6 轿车加速不良,发动机转速达到 3000r/min 后便开始喘振	27
40. 一辆奥迪 100 V6 轿车怠速时发动机经常抖动,且加速不良	27
41. 一辆奥迪 100 轿车加速无力	27
42. 一辆奥迪 A6 2.8L 轿车经常熄火	28
43. 一辆奥迪 200 轿车经常熄火	28
44. 一辆奥迪 200 轿车经常熄火,且加速不良	29
45. 一辆奥迪 A6 1.8T 轿车高速时松开加速踏板就熄火	29
46. 一辆奥迪 100 2.6E 轿车慢加油门时熄火	29
47. 一辆奥迪 100 2.6E 轿车不能起动	30
48. 一辆奥迪 A6 轿车行驶无力,发动机气门有响声	30
49. 一辆奥迪 100 V6 轿车动力不足	30
50. 一辆奥迪 A6 2.4L 轿车热车急加速有哨声	31
51. 一辆奥迪 A6 2.4L 轿车尾气超标	31
52. 一辆奥迪 100 V6 轿车排气冒黑烟,且怠速、加速时黑烟极浓	31
53. 一辆奥迪 200 1.8T 轿车发动机机油消耗量大	31
54. 一辆奥迪 200 轿车怠速时发动机抖动	32
55. 一辆奥迪 100 轿车起步时发动机抖动严重	32
56. 一辆奥迪 A6 轿车游车	32
57. 一辆奥迪 200 1.8T 轿车换挡或空档滑行时发动机偶尔熄火	33
58. 一辆奥迪 200 1.8T 轿车怠速平稳,但无高速,不能起步行驶	33
59. 一辆奥迪 200 1.8T 轿车排放超标,排气管冒黑烟	34
60. 一辆奥迪 A6 轿车在市区无法正常行驶,怠速运转时间过长,发动机冷却液温度过高	34
61. 一辆红旗 CA7180E 轿车怠速不稳,加速不良	35
62. 一辆红旗 CA7220AE 轿车行驶正常,停车后怠速不稳	35
63. 一辆红旗 CA7220AE 轿车怠速不稳,行车困难	35
64. 一辆红旗 CA7220E 轿车怠速不稳,发动机抖动	36
65. 一辆红旗 CA7220E 轿车停车时,怠速不稳且经常熄火	36
66. 一辆红旗 CA7220E 轿车发动机怠速转速太高	36
67. 一辆红旗 CA7220E 轿车怠速不稳,易熄火	36
68. 一辆红旗 CA7180AE 轿车行驶中突然熄火,无法再起动	37
69. 一辆红旗 CA7200AE 轿车不能起动	37
70. 一辆红旗 CA7200 轿车蓄电池经常亏电	37
71. 一辆红旗 CA7220E 轿车行驶中有拖档感觉	38
72. 一辆红旗 CA7220E 轿车行驶中突然熄火,多次起动不成	38
73. 一辆红旗 CA7460 轿车行驶中发动机抖动	38
74. 一辆红旗 CA7200E 轿车加速时发动机抖动	39
75. 一辆红旗 CA7200E 轿车高速时发动机抖动	39
76. 一辆红旗 CA7220E3 轿车加速无力	39
77. 一辆红旗 CA7200E 轿车加速时熄火	39

78. 一辆红旗 CA7220A 轿车加速不灵敏	40
79. 一辆红旗 CA7220E 轿车行驶中发动机突然熄火	40
80. 一辆红旗 CA7220E3 轿车动力不足	40
81. 一辆红旗 CA7220E 轿车动力降低	40
82. 一辆红旗 CA7220E 轿车排气严重超标	40
83. 一辆红旗 CA7220E 轿车行驶中犯闯	41
84. 一辆红旗 CA7200E 轿车低速行驶时闯动	41
85. 一辆红旗 CA7200E 轿车怠速不良,且易熄火	42
86. 一辆红旗 CA7180E 轿车怠速不稳	42
87. 一辆红旗 CA7180E 轿车因无高压而不能起动机	43
88. 一辆红旗 CA7200E 轿车怠速偏高	43
89. 一辆红旗 CA7220E3 轿车不易起动机	43
90. 一辆红旗 CA7220E 轿车排气管冒黑烟	43
91. 一辆红旗 CA7180E 轿车在高速公路行驶时突然熄火,随后不能起动机	44
92. 一辆红旗 CA7220E3 轿车高速不良	44
93. 一辆红旗 CA7220E 轿车低速行驶时闯动,高速不良	45
94. 一辆红旗 CA7200AE 轿车动力不足	45
95. 一辆红旗 CA7220E3 轿车加速不良	46
96. 一辆红旗 CA7180E 轿车行驶中发动机突然停顿一下	46
97. 一辆红旗 CA7220E 轿车低速行驶时闯动,加速不良	46
98. 一辆红旗 CA7220E3 轿车转速表不工作	46
99. 一辆红旗 CA7460E 轿车怠速不稳	47
100. 一辆红旗 CA7460E 轿车发动机转速失控	47
101. 一辆红旗 CA7460E 轿车怠速不稳,转速偏高	47
102. 一辆红旗 CA7220E3 轿车怠速不稳	48
103. 一辆红旗 CA7220E3 轿车不能起动机	48
104. 一辆红旗 CA7180E 轿车发动机不能起动机,经检查点火系统无高压	48
105. 一辆红旗 CA7220E3 轿车怠速不稳,加速不良	49
106. 一辆红旗 CA7220E3 轿车高速不良,车速上不去	49
107. 一辆红旗 CA7220E 轿车不能起动机	49
108. 一辆红旗 CA7220E3 轿车动力不足,最高车速只有 120km/h	50
109. 一辆红旗 CA7220E 轿车怠速转速偏高	50
110. 一辆红旗 CA7220E 轿车怠速忽高忽低	50
111. 一辆红旗 CA7220E 轿车一次小修后不能起动机	51
112. 一辆红旗 CA7220E 轿车怠速不稳	51
113. 一辆红旗 CA7220E 轿车热车起动机困难	51
114. 一辆红旗 CA7220E 轿车急加速时动力不足,有回火放炮现象	52
115. 一辆红旗 CA7220E 轿车行驶中出现间断熄火后,就不能起动机	52
116. 一辆红旗 CA7200E 轿车无法正常行驶	53
117. 一辆红旗 CA7180E 轿车起动机不良	53
118. 一辆红旗 CA7180E 轿车排放值超标	53
119. 一辆红旗 CA7220E 轿车怠速不稳,易熄火	54
120. 一辆红旗 CA7220E 轿车故障指示灯一直亮	54
121. 一辆桑塔纳 2000 轿车怠速不良	55

122. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车起动后怠速不稳,排气管冒黑烟	55
123. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车怠速转速居高不下	55
124. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车大修后怠速异常	55
125. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车怠速不稳,行驶无力	56
126. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车怠速不稳,加速不良	56
127. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车怠速抖动	57
128. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车冷车时怠速抖动,热车正常	57
129. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车发动机怠速抖动,加速不畅	57
130. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车怠速时抖动,原地急加速时进气管回火	58
131. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车怠速抖动,转速忽高忽低	58
132. 一辆桑塔纳 2000 轿车怠速时抖动	58
133. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车行驶中自行熄火	59
134. 一辆桑塔纳 2000 轿车起动无反应	59
135. 一辆桑塔纳 2000 轿车不能起动	59
136. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车用原车蓄电池不能起动发动机	60
137. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车经钣金整形后不能起动	60
138. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车加速不良	60
139. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车行驶中出现闯动和加速不良现象	60
140. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车行驶无力,不能加速	61
141. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车动力不足	61
142. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车起动后大约 20min 便自动熄火	61
143. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车能正常起动,但起动后马上熄火	62
144. 一辆桑塔纳 2000 轿车行驶途中熄火,再起动力时能起动,但一松开点火开关就熄火	62
145. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机游车,换挡时有熄火现象	62
146. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车行驶中突然熄火,上下活动一下加速踏板,发动机又起动运转	63
147. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车无法提速	63
148. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车发动机冷却液温度高	63
149. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车冷却液温度过高,水箱经常开锅	64
150. 一辆桑塔纳 2000GLi 空车加油门时,排气管有“突突”声	64
151. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车无法提速。发动机怠速工况正常,加速性能良好	64
152. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车不能起动	64
153. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车怠速不稳	65
154. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车最高车速过低	65
155. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车加速无力	65
156. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车行驶中有时熄火	65
157. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车燃油表无高位指示	66
158. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车发动机工作无力,且伴有过热现象	66
159. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车怠速不稳	66
160. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车怠速不稳,加速无力	66
161. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车发动机低、中速抖动	67
162. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车排气管冒黑烟	67
163. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车行驶中突然熄火	67
164. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车排气管冒蓝烟,且有汽油味	67
165. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车发动机出现爆震声,且故障指示灯闪亮	67

166. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车加速时动力不足	68
167. 一辆桑塔纳 2000 轿车加速性能不佳	68
168. 一辆桑塔纳 2000 轿车起动困难,起动后转速不稳	68
169. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机冷却液温度升高后熄火	69
170. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车故障指示灯闪亮,发动机加速无力	69
171. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机转速不稳,排气管冒黑烟	69
172. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机爆震声明显	70
173. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车怠速不稳	70
174. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车中、高速时排气管冒黑烟,偶尔还放炮	70
175. 一辆桑塔纳 2000 轿车怠速时排气管冒黑烟,高速时正常	71
176. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机高温行驶时,突然熄火	71
177. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机运转不稳	71
178. 一辆桑塔纳 2000 轿车怠速居高不下	72
179. 一辆桑塔纳 2000 轿车正常温度时怠速有游车现象,且耗油大	72
180. 一辆桑塔纳 2000 轿车怠速转速低,且运转不稳	72
181. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车发动机抖动	73
182. 一辆桑塔纳 2000 轿车怠速时游车,运转无力	73
183. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机怠速不稳,异响随转速提高而明显	73
184. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机不能顺利起动	74
185. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机运转不稳,行驶中故障指示灯闪亮	74
186. 一辆桑塔纳 2000 轿车怠速不稳,油耗增加,故障指示灯未闪亮	75
187. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车加速时严重抖动,高速时加不上油	75
188. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车冷车起动困难,起动后工作正常	75
189. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车热车起动困难,起动后工作正常	75
190. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车停车一段时间后起动困难	76
191. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车洗车后发动机有敲缸声	76
192. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车发动机无法熄火	77
193. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车发动机怠速过高	77
194. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车发动机怠速不稳	77
195. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车行驶中收油门时熄火	78
196. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车冷起动困难	78
197. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车加速性能不好	78
198. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车途中突然熄火	79
199. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车有油,有高压,却不能起动	79
200. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车怠速不正常	79
201. 一辆桑塔纳 2000 轿车行驶途中逐渐熄火	80
202. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车行驶中突然熄火,再也无法起动	80
203. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车怠速不稳,经常回火放炮	80
204. 一辆桑塔纳 2000 轿车车速提不起来,最高车速只有 60km/h	81
205. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车冷却液温度达到 98℃ 时,风扇不转	81
206. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车冷却液温度报警灯点亮	81
207. 一辆桑塔纳 2000 轿车加速时有熄火和回火现象	81
208. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机不易起动,但行车正常	82
209. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车排气管冒黑烟	82

210. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车开空调时,行驶无力	82
211. 一辆桑塔纳 2000 轿车发动机运转不稳,高速时易熄火	82
212. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车行驶时感觉加不上油,燃油泵有异响	83
213. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车发动机在所有转速范围内运转都不稳	83
214. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车行驶中速度不稳,排气管有放炮声	83
215. 一辆桑塔纳 2000GSi 轿车怠速轻微抖动	84
216. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车高速行驶时发动机抖动	84
217. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车发动机难以起动	84
218. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车更换点火线圈后,发动机不能起动	84
219. 一辆桑塔纳 2000GLi 轿车中高速时出现“突突”声	85
220. 一辆桑塔纳 2000 轿车行驶中熄火后,再也无法起动	85
221. 一辆上海帕萨特轿车起动困难	85
222. 一辆上海帕萨特轿车冷车起动困难	85
223. 一辆上海帕萨特轿车不易起动	86
224. 一辆上海帕萨特轿车不能起动	86
225. 一辆上海帕萨特轿车刚行驶 7000km 就不能起动	86
226. 一辆上海帕萨特轿车熄火后不能起动	86
227. 一辆上海帕萨特轿车起动后自动熄火	87
228. 一辆上海帕萨特轿车冷却液温度表不工作,且发动机有轻微抖动	87
229. 一辆上海帕萨特轿车行驶中突然熄火,重新起动时可起动,但松开点火钥匙即熄火	88
230. 一辆捷达王轿车怠速不稳,行驶时加速迟缓	88
231. 一辆新 2V 捷达轿车怠速不稳,部分负荷冒黑烟	88
232. 一辆新 2V 捷达轿车怠速不稳,行驶无力,排气管冒黑烟	88
233. 一辆新 2V 捷达轿车怠速不稳	89
234. 一辆捷达王轿车怠速不稳	89
235. 一辆捷达 GTX 轿车怠速不稳,加速不良	89
236. 一辆捷达王轿车怠速不稳,加速时排气管冒黑烟	90
237. 一辆捷达王轿车怠速不稳,转速忽高忽低	90
238. 一辆捷达王轿车怠速不稳,行驶中空档滑行时熄火	91
239. 一辆捷达王轿车易熄火	91
240. 一辆捷达王轿车怠速及空载加油门正常,但起步时前后闯动	91
241. 一辆捷达王轿车怠速不稳,加速不良,尤其在收油门后,转速回落到怠速时,发动机抖动严重	92
242. 一辆捷达 GTX 轿车热车难起动	92
243. 一辆捷达 GTX 轿车停驶后发动机不能起动	92
244. 一辆捷达 GTX 轿车雨中行车熄火,多次起动无效	93
245. 一辆捷达 GTX 轿车起动机运转有力,但发动机不能起动	93
246. 一辆捷达 GTX 轿车在行驶过程中突然熄火,且不能重新起动	93
247. 一辆新 2V 捷达轿车热车常难以起动	94
248. 一辆捷达王轿车多次起动无效	94
249. 一辆捷达 GTX 轿车行驶无力,加速不良	94
250. 一辆新 2V 捷达轿车发动机抖动,加速无力	95
251. 一辆捷达王轿车急加速时闯动	95
252. 一辆捷达王轿车加速不良,严重时抖振,同时油耗增加	95
253. 一辆捷达王轿车加速不良,怠速时发动机抖动严重	96

254. 一辆捷达王轿车怠速不稳,加速不畅	96
255. 一辆捷达 GIX 轿车行驶中闯动,高速行驶加速无力	96
256. 一辆捷达王轿车行驶中有时突然加速不良,发动机发喘	97
257. 一辆捷达 GIX 轿车发动机工作异常,排气严重超标	97
258. 一辆捷达王轿车怠速时排气管有“突突”声,加油门冒烟,行驶中换挡时车辆闯动	98
259. 一辆捷达 GTX 轿车发动机动力不足,加速时闯动,排气管有“突突”声	98
260. 一辆捷达 GIX 轿车怠速不稳,加速时排气管冒黑烟	99
261. 一辆新 2V 捷达轿车怠速熄火,带空调起步困难	99
262. 一辆新 2V 捷达轿车机油压力过低报警灯闪亮,且油压报警蜂鸣器响起	99
263. 一辆高尔夫/捷达轿车高温性能不良	99
264. 一辆捷达 GTX 轿车发动机无规律熄火	100
265. 一辆捷达 GTX 轿车发动机运转有时正常,有时不稳,严重时熄火	100
266. 一辆捷达 GTX 轿车发动机运转有时抖动,有时正常	100
267. 一辆捷达王轿车加速不良,排气管冒黑烟	101
268. 一辆捷达王轿车高速行驶换挡时熄火	101
269. 一辆捷达王轿车更换冷却液温度传感器后发动机不能起动	101
270. 一辆捷达王轿车怠速不稳,加速不良	102
271. 一辆捷达王轿车要踩下加速踏板才能起动,松开加速踏板后熄火	102
272. 一辆捷达王轿车怠速转速偏高	103
273. 一辆捷达王轿车动力不足,加速不良	103
274. 一辆捷达王轿车无怠速	103
275. 一辆捷达王轿车换挡加速时闯动	104
276. 一辆捷达王轿车怠速转速过高	104
277. 一辆捷达王轿车冷车怠速不稳,加速性能差	104
278. 一辆捷达王轿车行车或怠速中自动熄火	105
279. 一辆捷达王轿车加速时排气管冒黑烟,怠速不稳	105
280. 一辆捷达王轿车全负荷时加速无力	105
281. 一辆捷达王轿车加速无力,排气管冒黑烟,油耗大	105
282. 一辆捷达王轿车行驶中突然熄火,再也无法起动	106
283. 一辆捷达王轿车热车不易起动	106
284. 一辆捷达王轿车怠速不稳,排气指标升高	106
285. 一辆捷达王轿车怠速时发动机抖动	107
286. 一辆捷达王轿车发动机起动后突然熄火	107
287. 一辆捷达王轿车发动机不能起动	107
288. 一辆捷达王轿车发动机怠速时振动,发出喘气声	107
289. 一辆捷达王轿车加速不良,大负荷加速无力	108
290. 一辆捷达王轿车急加速不良,换挡加速时闯动	108
291. 一辆捷达王轿车发动机冷车起动不良,排气管冒黑烟	108
292. 一辆捷达王轿车关闭点火开关后,散热器风扇高速运转不停	109
293. 一辆捷达王轿车无论温度高低,散热器风扇都高速运转	109
294. 一辆捷达王轿车冷却液温度报警灯闪亮,散热器风扇不转,开空调后恢复正常	110
295. 一辆捷达王轿车冷却液温度报警灯闪亮,开空调后报警灯熄灭	110
296. 一辆捷达王轿车冷却液温度偏低	110
297. 一辆捷达王轿车大修后怠速抖动,加速无力	111

298. 一辆捷达王轿车冷却液温度报警灯闪亮,发动机过热	111
299. 一辆捷达王轿车正时皮带张紧器发响	111
300. 一辆捷达王轿车高速行驶时突然熄火,再起动时不能着车	112
301. 一辆捷达王轿车起动时发动机有着火迹象,但总是不能着车	112
302. 一辆捷达王轿车行驶过程中突然熄火,不能再起动	112
303. 一辆捷达王轿车 CO 排放值偏高	113
304. 一辆捷达王轿车车速达到 110km/h 时抖动	113
305. 一辆捷达王轿车动力不足,油耗大	113
306. 一辆捷达王轿车行驶中加速不良,怠速时抖动	114
307. 一辆捷达王轿车冷起动困难,怠速不良,热车后故障消失	114
308. 一辆捷达王轿车行驶途中突然抖动,然后熄火	114
309. 一辆捷达王轿车热车时怠速转速太高	115
310. 一辆捷达王轿车冬季露天停放一夜,起动后不久便熄火	115
311. 一辆捷达王轿车多次起动仍不能着车	115
312. 一辆捷达王轿车冷车时无高怠速,起动后转速忽高忽低	116
313. 一辆新 2V 捷达轿车发动机怠速转速高达 2000r/min	116
314. 一辆捷达王轿车行驶加速时发动机发抖,排气管放炮	116
315. 一辆捷达王轿车冷车抖动严重,加速不良,热车时正常	117
316. 一辆捷达 GTX 轿车不能起动	117
317. 一辆捷达 GTX 轿车无怠速	117
318. 一辆捷达 GTX 轿车排气管冒蓝烟	117
319. 一辆捷达王轿车最高速度过低	118
320. 一辆捷达王轿车加速无力	118
321. 一辆捷达王轿车行驶中有时熄火	118
322. 一辆捷达王轿车行驶中突然熄火	118
323. 一辆捷达王轿车怠速不稳	119
324. 一辆捷达王轿车怠速不稳,加速无力	119
325. 一辆捷达王轿车怠速时发动机抖动	119
326. 一辆捷达王轿车排气管冒蓝烟,行驶时无力,油耗高	119
327. 一辆捷达王轿车加速时动力不足	119
328. 一辆上海别克轿车怠速忽高忽低	120
329. 一辆上海别克轿车怠速不稳	120
330. 一辆上海别克轿车怠速不稳,行驶无力,排气管放炮	120
331. 一辆上海别克轿车发动机怠速时抖动	121
332. 一辆上海别克轿车怠速不稳,高速行驶加速不畅	121
333. 一辆上海别克轿车行驶中加油门时闯动,且怠速不稳	122
334. 一辆上海别克世纪轿车起动后怠速偏高,或间歇性着火后无怠速而熄火	122
335. 一辆上海别克世纪轿车发动机熄火后,要多次才能起动	123
336. 一辆上海别克轿车行驶正常,第二天早晨起动数次不能着车	123
337. 一辆上海别克轿车加速无力,车速偏低	123
338. 一辆上海别克轿车加速无力	123
339. 一辆上海别克轿车行驶时动力不足,加速不良	124
340. 一辆上海别克轿车加速无力,且故障指示灯在中等负荷时发亮	125
341. 一辆上海别克世纪轿车踩加速踏板,车速反而下降,且进气管有回火声	125

342. 一辆上海别克世纪轿车怠速时发动机抖动严重	125
343. 一辆上海别克 GL 轿车发动机故障指示灯常亮,但未出现明显故障症状	125
344. 一辆上海别克世纪轿车行车时加油门不起作用	126
345. 一辆上海别克 GL 轿车经常熄火	126
346. 一辆上海别克轿车行驶时踩下加速踏板,车速有时不能立即提升	127
347. 一辆上海别克轿车挂前进档发动机抖动严重,甚至熄火	127
348. 一辆广州雅阁 2.3L 轿车发动机怠速不稳	127
349. 一辆广州雅阁轿车起动后,发动机故障指示灯不熄灭,怠速不稳,开空调后转速反而下降	128
350. 一辆广州雅阁 2.0L 轿车热态怠速不稳	128
351. 一辆广州雅阁轿车怠速不稳	128
352. 一辆广州雅阁轿车怠速忽高忽低,发动机抖振	129
353. 一辆广州雅阁轿车怠速不稳,开空调后怠速剧烈下降,而且行车时喘振	129
354. 一辆广州雅阁 2.0L 轿车发动机怠速抖动	130
355. 一辆广州雅阁 2.0L 轿车怠速转速居高不下	130
356. 一辆广州雅阁轿车动力不足,有时不能起动	130
357. 一辆广州雅阁 3.0L 轿车发动机无法起动	131
358. 一辆广州雅阁轿车发动机难起动	131
359. 一辆广州雅阁 2.3L 轿车不能起动	131
360. 一辆广州雅阁轿车无法起动	132
361. 一辆广州雅阁轿车发动机修后不能起动	132
362. 一辆广州雅阁轿车冷车不能起动	133
363. 一辆广州雅阁 2.0L 轿车停车熄火后,起动不起来	133
364. 一辆广州雅阁轿车动力不足	134
365. 一辆广州雅阁轿车发动机故障指示灯异常亮起	134
366. 一辆广州雅阁轿车一松开加速踏板,发动机便出现怠速抖动,后又自动熄火	134
367. 一辆广州雅阁 2.3L 轿车发动机故障指示灯亮	135
368. 一辆广州雅阁轿车常常无故熄火	135
369. 一辆广州雅阁 2.0L 轿车起动后马上熄火	135
370. 一辆北京切诺基吉普车怠速偏高	136
371. 一辆北京切诺基吉普车怠速转速高,排气管冒黑烟,耗油大	136
372. 一辆北京切诺基吉普车大修后出现怠速不稳,HC 值上下摆动现象	137
373. 一辆北京切诺基吉普车发动机不能起动	137
374. 一辆北京切诺基吉普车起动机能带动发动机运转,但不能起动	137
375. 一辆北京切诺基吉普车发动机突然熄火后,再也无法起动	137
376. 一辆北京切诺基吉普车电控单元熔丝屡次熔断,发动机无法起动	138
377. 一辆北京切诺基吉普车发动机有时熄火,熄火后就无法起动	138
378. 一辆北京切诺基吉普车发动机起动不了	138
379. 一辆北京切诺基吉普车发动机总是不着火	139
380. 一辆北京切诺基吉普车熄火后无法起动	139
381. 一辆北京切诺基吉普车发动机自行熄火,不能正常起动,发动机故障指示灯亮	140
382. 一辆北京切诺基吉普车加速无力,进气管有回火现象	140
383. 一辆北京切诺基吉普车加速性能差,急加速时进气管回火	141
384. 一辆北京切诺基吉普车在行驶途中故障指示灯经常闪亮,车速不稳,加速不良,急加速时进气管回火	141

385. 一辆北京切诺基吉普车加速不畅	141
386. 一辆北京切诺基吉普车行驶中熄火	141
387. 一辆北京切诺基吉普车加速踏板突然失效,发动机转速逐渐下降至熄火	142
388. 一辆北京切诺基吉普车冷车起动正常,热车时发动机逐渐熄火	142
389. 一辆北京切诺基吉普车偶尔有不规则的“突突”声,发动机运转无力且严重抖动,加速踏板失效长达 5min	143
390. 一辆北京切诺基吉普车特别耗油	143
391. 一辆北京切诺基吉普车加速踏板在中速位置时发动机抖动	143
392. 一辆北京切诺基吉普车发动机过热	144
393. 一辆北京切诺基吉普车中速行驶时,发动机动力不足	144
394. 一辆北京切诺基吉普车间歇性断火,发动机不能起动	144
395. 一辆富康 1.4L 轿车怠速不稳,加速不良,油耗大	145
396. 一辆 97 富康 988 轿车怠速不稳,油耗高	145
397. 一辆 98 富康 AL 轿车怠速不稳,加速发抖,油耗偏高	145
398. 一辆 98 富康 AL 轿车发动机怠速不稳	146
399. 一辆 97 富康 AG 轿车怠速时高时低	146
400. 一辆 98 富康 AL 轿车怠速忽高忽低	146
401. 一辆 97 富康 AL 轿车怠速转速降不下来	146
402. 一辆 97 富康 AL 轿车发动机怠速时间歇性抖动	147
403. 一辆 97 富康 AL 轿车热车时怠速不稳	147
404. 一辆 97 富康 AL 轿车怠速不稳,行驶困难	147
405. 一辆 97 富康 988 轿车起动困难	148
406. 一辆 98 富康 AL 轿车撞车修复后不能起动	148
407. 一辆 97 富康 AL 轿车发动机不易起动,但起动后运行正常	149
408. 一辆 97 富康 AL 轿车起动困难,行驶中松开油门即熄火	149
409. 一辆 97 富康 AL 轿车起动较困难,排气管偶有放炮	149
410. 一辆 97 富康 AL 轿车冷起动困难	150
411. 一辆 98 富康 AL 轿车加了含水过量的汽油后发动不着	150
412. 一辆 99 富康 AL 轿车发动机不能起动	150
413. 一辆 97 富康 AL 轿车冬季冷车不易起动,起动后工作不稳	151
414. 一辆 97 富康 AL 轿车清晨无法起动	151
415. 一辆 97 富康 AL 轿车加速性能不良	151
416. 一辆 98 富康 AL 轿车排气管冒黑烟,加速不良	152
417. 一辆 98 富康 AL 轿车加速时发动机喘抖	152
418. 一辆 97 富康 AL 轿车发动机转速不稳,加速性能差	152
419. 一辆 98 富康 AL 轿车工作无力,怠速时发抖,加速性能差	153
420. 一辆 98 富康 988 轿车行驶无力,加速不良	153
421. 一辆 98 富康 AL 轿车排气管放炮,冒黑烟	153
422. 一辆 97 富康 AL 轿车遇路况极差时渐渐熄火,难以正常起动、行驶	154
423. 一辆 98 富康 988 轿车行驶无力,途中熄火	154
424. 一辆 97 富康 AL 轿车高速时发动机抖动	154
425. 一辆 98 富康 988 轿车发动机转速忽高忽低,升至 1000~2000r/min 时,有轻微爆震声	155
426. 一辆 97 富康 AL 轿车排气管冒黑烟	155
427. 一辆 97 富康 988 轿车不能正常行驶	155

428. 一辆 98 富康 988 轿车动力下降,发动机温度高	156
429. 一辆 98 富康 AL 轿车行驶到 120km/h 时发动机抖动	156
430. 一辆 98 富康 AL 轿车打开点火开关时,两个冷却风扇高速运转	156
431. 一辆 98 富康 AL 轿车动力差,油耗高	157
432. 一辆 98 富康 988 轿车发动机运转不稳,加油顿车,HC 值超标	157
433. 一辆 98 富康 AL 轿车故障指示灯常闪亮	157
434. 一辆 98 富康 AL 轿车炭罐排放电磁阀噪声大	158
435. 一辆 98 富康 AL 轿车排气管冒黑烟,动力较差	158
436. 一辆夏利 TJ7136QT-E 轿车突然怠速不稳,故障指示灯闪亮	158
437. 一辆夏利 TJ7100E 轿车无快怠速	158
438. 一辆夏利 TJ7101U 轿车无法起动	159
439. 一辆夏利 TJ7101U 轿车热车起动困难	159
440. 一辆夏利 TJ7131U 轿车无法起动	159
441. 一辆夏利 TJ7131U 轿车行车中间隔停顿,加速困难且易熄火,排气管冒黑烟	160
442. 一辆夏利 TJ7101U 轿车加速无力	160
443. 一辆夏利 TJ7131U 轿车仪表板上的故障指示灯常亮	160
444. 一辆夏利 TJ7131U 轿车排放值偏高	161
445. 一辆夏利 TJ7131U 轿车发动机运转不稳	161
446. 一辆金杯 SY6480AB-EH 旅行车发动机不着车	161
447. 一辆金杯 SY6480AB-EH 旅行车加速时发动机喘抖,易熄火	161
448. 一辆天津三峰 TJ6481AQ4 客车油耗过高	162
449. 一辆天津三峰 TJ6481AQ4 客车怠速、加速不良,动力下降	162
450. 一辆天津三峰 TJ6481AQ4 客车起动困难	162
451. 一辆天津三峰 TJ6481AQ4 客车行驶中突然熄火	163
452. 一辆广东三星子弹头轿车进气歧管回火“放炮”,动力下降	163
453. 一辆广东三星车加不上油	164
454. 一辆广东三星车怠速不稳	164

第二章 自动变速器

第一节 自动变速器故障检修方法

一、自动变速器故障检修原则	166
二、自动变速器性能检验	168
三、自动变速器故障检修方法	175

第二节 自动变速器典型故障速查快修实例

1. 一辆红旗 CA7220E 轿车在行驶中换挡,没踩油门,发动机转速突然上升	184
2. 一辆奥迪 100 轿车不能升档	184
3. 一辆奥迪 100CS 轿车档位指示灯不停闪烁,且错误跳闪其他档位	184
4. 一辆奥迪 A6 轿车仪表板显示所有档位	185
5. 一辆奥迪 A6 轿车档位显示一片红	185
6. 一辆奥迪 A6 轿车有时不升档	185
7. 一辆奥迪 A6 轿车不升档	185
8. 一辆奥迪 100 2.2E 轿车升档迟滞	185
9. 一辆奥迪 100 轿车在一次正常行驶中突然不能自动升档	186

10. 一辆奥迪 100 轿车挂档后车速不能超过 40km/h	186
11. 一辆奥迪 100 轿车在换季保养后不久,出现换挡冲击和离合器、制动器突然啮合	187
12. 一辆奥迪 100 轿车行驶时在变矩器部位发出烧轴的响声,并且漏油严重	187
13. 一辆奥迪 100 轿车自动变速器加油口有油冒出	188
14. 一辆奥迪 100 轿车爬坡时熄火	188
15. 一辆奥迪 200 轿车自动变速器挂倒档无反应,但前进档正常	188
16. 一辆奥迪 A6 轿车只能从 1 档升 2 档,车速最高只能达到 80km/h	188
17. 一辆奥迪 A6 轿车自动变速器不升档	189
18. 一辆上海别克轿车变速器操纵杆挂至 D 档,发动机严重抖动并熄火	189
19. 一辆上海别克轿车起步无力,车速达不到 140km/h	189
20. 一辆上海别克轿车上坡时挂档失败,任何档位都不能行驶	190
21. 一辆上海别克轿车起步时没有动力,加速缓慢,且没有换挡,爬坡困难	190
22. 一辆上海别克轿车在行驶中一刹车就熄火	191
23. 一辆上海别克轿车在行驶途中跑不动	191
24. 一辆上海别克轿车加油后,有时动力不足,且在 4 档不工作	191
25. 一辆上海别克轿车 1-2 换挡时有冲击	191
26. 一辆上海别克轿车变速器有异响	192
27. 一辆上海别克轿车变速器侧盖处渗油	192
28. 一辆上海别克轿车变速器油底盘及延伸体处漏油	192
29. 一辆上海别克轿车变速器上的倒车伺服盖处渗油	192
30. 一辆上海别克轿车变速器没有任何档位	192
31. 一辆上海别克轿车变速器油底盘处漏油严重	193
32. 一辆上海别克轿车行驶途中发动机舱内有异响	193
33. 一辆上海别克轿车发动机飞轮罩处漏油	193
34. 一辆上海别克轿车变速器左侧输出半轴处漏油	193
35. 一辆上海别克轿车高速时产生异响	193
36. 一辆上海别克轿车在行驶中换挡有冲击	194
37. 一辆上海别克轿车没有 2、3、4 档	194
38. 一辆上海别克轿车起步比较困难	194
39. 一辆上海别克轿车变速器油温过高	195
40. 一辆上海别克轿车冷起动后有时无档	195
41. 一辆广州雅阁 2.0L 轿车车速达 50km/h 时,变速器打滑	195
42. 一辆广州雅阁 2.3L 轿车不能起步	196
43. 一辆广州雅阁 2.3L 轿车行驶中踩制动踏板易熄火	196
44. 一辆广州雅阁轿车缺 2、3、4 档及 R 档	197
45. 一辆广州雅阁 2.0L 轿车行驶中挂空档,发动机不回怠速	198
46. 一辆广州雅阁 2.3L 轿车换挡杆被锁在 P 档,不能挂档	198
47. 一辆广州雅阁轿车车速达到 50km/h 时,发动机空转	198
48. 一辆广州本田雅阁 2.0L 轿车 S 指示灯亮,车速表失去功能	199
49. 一辆广州雅阁轿车前进档正常,而挂上倒档时车不动,变速器内有刺耳的金属刮擦声	199
50. 一辆广州雅阁轿车自动变速器在大修后不久即出现了不能行驶现象	199
51. 一辆广州雅阁轿车修后行驶无力,S 指示灯不停闪烁	200
52. 一辆广州雅阁轿车 3 档和 4 档不能前进,其他档位正常	200
53. 一辆广州雅阁轿车自动变速器加速时不良,换挡粗暴	201

54. 一辆广州雅阁轿车 D4 档故障指示灯闪亮,前进档升档慢	201
55. 一辆广州雅阁轿车车速达到 50km/h 时,发动机空转	201
56. 一辆广州雅阁轿车自动变速器换档冲击大	201
57. 一辆广州雅阁轿车自动变速器修理后,被锁定在 2 档	202
58. 一辆广州雅阁轿车自动变速器在前进档时一切正常,在倒档时有异响	202
59. 一辆广州雅阁轿车行驶中 D4 档位指示灯不亮,变速器工作不正常	202
60. 一辆捷达王轿车倒档突然挂不上,前进档正常	203
61. 一辆捷达王轿车没有高速,且不能升档	203
62. 一辆捷达 GTX 轿车换档时闯动	203
63. 一辆捷达 GTX 轿车有时无高速档	204
64. 一辆捷达 GTX 轿车变速器工作时“嗡嗡”噪音	204
65. 一辆捷达 GTX 轿车起动困难,加速不良	205
66. 一辆捷达 GTX 轿车无倒档	205
67. 一辆捷达 GTX 轿车无高速档	206
68. 一辆富康 988 轿车自动变速器档位显示器错乱	206
69. 一辆富康 988 轿车中速升档抖动严重	206
70. 一辆富康 988 轿车变速杆不能从 P 档移出	207
71. 一辆富康轿车换档不平稳,有冲击	207
72. 一辆广东三星车挂前进档或倒档时,踩下制动踏板便熄火;若不踩制动踏板,即使不加油门,车辆立即向前或向后移动	208
73. 一辆广东三星车在车速为 60~80km/h 时,出现“发冲”现象	208
74. 一辆广东三星车锁档	208

第三章 防抱制动系统

第一节 防抱制动系统故障检修方法

一、防抱制动系统(ABS)故障检修原则	210
二、防抱制动系统故障检修方法	212

第二节 防抱制动系统典型故障速查快修实例

1. 一辆奥迪轿车制动警告灯和防抱制动警告灯(ABS 故障指示灯)同时闪亮	217
2. 一辆奥迪 100 C3GP 轿车起动后,制动警告灯不断闪亮	217
3. 一辆奥迪 100 CS 轿车 ABS 故障指示灯常亮不熄	217
4. 一辆奥迪 100 2.6E 轿车 ABS 故障指示灯亮	218
5. 一辆奥迪轿车行驶时 ABS 故障指示灯点亮,ABS 功能失效	218
6. 一辆奥迪 100 2.2E 轿车 ABS 故障指示灯亮	219
7. 一辆奥迪 C3V6 轿车行驶中 ABS 故障指示灯点亮,制动时有拖痕	219
8. 一辆奥迪 C3V6 轿车制动警告灯常亮	219
9. 一辆奥迪 V6 轿车行驶时 ABS 故障指示灯偶尔亮一下就熄灭	220
10. 一辆奥迪 200 轿车低速缓慢制动不良	220
11. 一辆奥迪 200 轿车一起动,ABS 故障指示灯及制动警告灯就亮	220
12. 一辆奥迪 200 轿车起动运转时,ABS 故障指示灯常亮	220
13. 一辆奥迪 A6 轿车制动警告灯常亮	221
14. 一辆奥迪 A6 轿车底盘有异响,且 ABS 故障指示灯亮	221
15. 一辆捷达 GTX 轿车制动不灵,制动踏板越踩越低	222