

国产汽车维修实例丛书

奥迪轿车维修

auto 实例

曹利民等 编著



辽宁科学技术出版社

国产汽车维修实例丛书

奥迪轿车维修实例

曹利民等 编著

辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

图书在版编目(CIP)数据

奥迪轿车维修实例/曹利民等编著. - 沈阳:辽宁科学技术出版社, 2000. 8

(国产汽车维修实例丛书)

ISBN 7-5381-3250-3

I. 奥… II. 曹… III. 轿车, 奥迪牌 - 车辆修理
IV. U469.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 26639 号

出 版 者: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印 刷 者: 沈阳七一二二工厂

发 行 者: 各地新华书店

开 本: 787mm × 1092mm 1/32

字 数: 284 千字

印 张: 12 3/4

印 数: 1 ~ 5000

出版时间: 2000 年 8 月第 1 版

印刷时间: 2000 年 8 月第 1 次印刷

责任编辑: 董 波 白 婧

封面设计: 杜 江

版式设计: 于 浪

责任校对: 李 雪

定 价: 19.00 元

出版者的话

改革开放以来，通过技术引进，我国轿车的发展十分迅速，桑塔纳、奥迪、捷达、富康、红旗和夏利等一批具有国际水平的新车型陆续进入市场。据统计，这几种轿车的产量已占国产轿车总产量的85%以上，保有量也已达到国内轿车总保有量的60%左右，它们已经成为国产名牌汽车产品。

由于轿车的结构复杂，技术装备先进，维修起来有一定的难度。广大汽车维修人员迫切需要尽快提高维修水平，而吸取他人维修经验是提高维修水平的一条捷径。基于此，我们组织编写了这套“国产汽车维修实例丛书”。

这套丛书具有以下特点：

(1)具有权威性。本丛书的作者均为各个厂家售后服务中心有多年维修经验的技师，他们编写的实例内容可靠，数据准确。

(2)针对性强。一个车型一本书，精选典型故障实例进行剖析，具有较强的实用性和可读性。

(3)通俗易懂。本丛书图文并茂，注重理论联系实际，故障分析深入浅出，具有初中文化水平的维修人员就可以读懂。

这套丛书包括：《捷达轿车维修实例》《红旗轿车维修实例》《奥迪轿车维修实例》《富康轿车维修实例》

《桑塔纳轿车维修实例》《夏利轿车维修实例》等。

本书为《奥迪轿车维修实例》。奥迪轿车不仅包括中国第一汽车集团公司引进德国大众公司技术生产的奥迪 100 (四缸、五缸)、奥迪 200/1.8T 和奥迪 V6, 还有德国大众公司原装的奥迪 A6、奥迪 5000 等。这些汽车以其卓越的品质, 受到广大用户的欢迎, 在国内有着相当的保有量。本书主要由曹利民、栾琪文、赵喜海编著, 参加编写的人员还有: 郭毅、刘波、王健强、唐计合、方茂功、赵德峰、凌永成、白世君、宋占成、丁会姝、宿志刚、张庆文、刘军强等。在编写过程中, 得到了石家庄市汽车贸易修理中心的大力支持, 在此表示感谢!

我们期待广大读者对本丛书的不当或错误之处提出宝贵意见, 以便在修订时加以改正。

目 录

第 1 章 发动机

1. 发动机难以起动, 有时起动后不久便熄火1
2. 起动时发动机无着车迹象2
3. 起动困难, 起动后可正常运行, 但冷却液温度偏高3
4. 加速踏板踩到底时车速仅为 60km/h4
5. 起动困难, 反复急踩加速踏板, 仅维持短时间运转便熄火5
6. 不当拖动产生故障6
7. 行驶时突然熄火, 再起动机不能着车7
8. 发动机工作无力, 急加速时有放炮现象8
9. 行驶一般距离后, 加速时车速不能提高, 燃油泵“嗡嗡”响8
10. 游车故障9
11. 冷起动不良, 热起动正常11
12. 冷起动正常, 但行驶不长时间便熄火12
13. 冷车容易起动, 热车不易起动13
14. 行驶途中慢慢熄火, 发动机不能起动14
15. 行驶途中突然熄火, 发动机不能起动15
16. 冷车能起动, 但工作一段时间冷却液温度升高后发动
机熄火, 热车不能起动16
17. 行驶中发动机突然无力并慢慢熄火, 熄火后不能马上起动18
18. 加速时有后坐的感觉19
19. 关闭点火开关后发动机不熄火21
20. 发动机经常出现怠速时抖动、加速不良的现象22
21. 低、中速行驶正常, 当车速超过 100km/h 后, 急加速时车

辆抖动	23
22. 上坡时加速无力, 发动机抖动	24
23. 车速达到 100km/h 时车辆抖动, 加速不良	26
24. 怠速和加速时排气管均冒黑烟	27
25. 起动发动机时有着火迹象, 但不能起动	28
26. 发动机转速高时易开锅	30
27. 低、中速行驶时发动机冷却液温度过高, 而高速行驶时冷却 液温度正常	31
28. 冷却液呈铁锈色, 发动机容易开锅	33
29. 冷却液温度升高后, 发动机熄火	34
30. 冷车起动困难, 热车起动正常	35
31. 发动机发出类似气门响的“嗒嗒”敲击声	36
32. 打开空调后发动机容易开锅	37
33. 拆卸节温器后, 发动机更容易开锅	39
34. 发动机转速表不工作	40
35. 发动机转速失控	41
36. 怠速不稳, 转速偏高(一)	43
37. 怠速不稳, 转速偏高(二)	45
38. 开空调后发动机怠速不稳	46
39. 怠速不稳	46
40. 怠速不稳, 转速偏高(三)	48
41. 怠速不稳, 转速偏高(四)	49
42. 加速迟缓	51
43. 怠速转速偏高	52
44. 不易起动, 动力性差	53
45. 油耗偏高, 排放值超标	56
46. 发动机不能起动(一)	57
47. 发动机无规律熄火	59
48. 怠速不良, 易熄火	59
49. 换档或空档滑行时发动机偶尔熄火	61

50. 怠速运转平稳,但不能起步行车,无高速	62
51. 排放值超标,排气管冒黑烟	65
52. 怠速运转时排气管冒黑烟,急加速时熄火	66
53. 关闭点火开关后,发动机不能立即熄火	67
54. 怠速时无规律熄火	68
55. 不易起动,怠速不稳,加速不良	69
56. 开启空调后怠速不稳	69
57. 关闭空调后,发动机怠速转速升高	71
58. 怠速不稳,转速忽高忽低	71
59. 开启空调后怠速转速下降,运转不稳定	72
60. 怠速正常,急加速不良	73
61. 排气管冒黑烟	74
62. 发动机怠速不稳	75
63. 无怠速,着车后松开加速踏板就熄火	77
64. 怠速不稳,易熄火	78
65. 怠速不稳,冷车时转速过低	81
66. 怠速不稳,有时空档滑行熄火	83
67. 开启空调后怠速不稳,热车时正常	85
68. 不能起动	85
69. 怠速不稳,转速偏高,达 1200r/min	87
70. 不易起动,无怠速,松开加速踏板后发动机熄火	88
71. 减速时易熄火	88
72. 冷车时怠速不稳,有时松开加速踏板就熄火	89
73. 难以起动,急加速时发动机喘振,动力性差	91
74. 排气管冒黑烟,油耗高	94
75. 冷车容易起动,热车不易起动	95
76. 冷车急加速不良,热车后恢复正常	97
77. 不易起动,但可以推动着车	98
78. 怠速不稳,加速不良(一)	99
79. 发动机不能起动(二)	100

80. 冷车时行驶正常, 热车时功率不足	101
81. 刚停机后再起动能顺利着车, 但放置一会儿起动发动机时不易着车	102
82. 无高压, 发动机不能起动(一)	103
83. 无高压, 发动机不能起动(二)	104
84. 无高压, 发动机不能起动(三)	105
85. 冷车难以起动	106
86. 发动机不能起动(三)	108
87. 急加速不良	108
88. 发动机不能起动(四)	109
89. 开空调后, 发动机急加速不良	109
90. 发动机怠速时抖动, 加速不良	110
91. 加速时有后坐感	111
92. 低速行驶正常, 高速不良	112
93. 高速不良, 转速达 3700r/min 时开始抖动	112
94. 发动机高压失火	114
95. 急加速时发动机上部有轻脆的金属敲击声	114
96. 加速迟缓	116
97. 排气管冒蓝烟, 有异响	116
98. 发动机转速表工作失常	118
99. 怠速不稳, 加速不良(二)	118
100. 冷却液温度报警灯闪亮	119
101. 冷却液温度表不工作	121
102. 冷却液温度表指示偏高, 达 120℃	122
103. 发动机工作时冷却液温度报警灯闪亮	123
104. 发动机过热, 散热器风扇不转	124
105. 关闭发动机后散热器风扇运转不停	125
106. 无论冷却液温度高低, 散热器风扇运转不停	126
107. 发动机冷却液温度偏高	128
108. 发动机开锅	128

109. 发动机过热, 突然开锅	130
110. 冷却液消耗过快	131
111. 冷却液温度报警灯闪亮, 发动机过热	132
112. 发动机突然熄火, 不能起动	133
113. 发动机过热, 从储液罐水管卡子处向外冒冷却液	134
114. 散热器风扇保险丝烧断	135
115. 机油压力报警灯闪亮	136
116. 机油压力报警灯闪亮且蜂鸣器响	138
117. 发动机怠速运转时有“啪啪”异响	140
118. 发动机气门响	141
119. 凸轮轴链条响	141
120. 发动机有“当当”异响	142
121. 机油压力报警灯闪亮, 同时蜂鸣器响	143
122. 发动机不易着车, 运转不稳	145
123. 发动机气门响, 高速运转时声音杂乱	146
124. 更换气门后发动机动力不足	148
125. 安装凸轮轴时轴承盖从螺栓孔处断裂	149
126. 怠速转速偏高, 达 1400r/min	149
127. 冷起动正常, 热车不易起动	150
128. 热车后熄火, 再起动时不能着车	151
129. 高速不良, 最高车速只有 80km/h	152
130. 发动机冷却液温度报警灯闪亮	153
131. 换入高速档急加速时气门响	155
132. 发动机怠速不稳, 有“嗒嗒”异响	155
133. 发动机有“嗒嗒”异响, 冷车刚起动时更加明显	156
134. 怠速时抖动, 运转噪声稍大	157
135. 发动机怠速时抖动, 加速无力	158
136. 行驶途中发动机突然熄火, 再次起动时不能着车	159
137. 更换正时皮带后工作不良, 最高车速只有 80km/h	160
138. 功率不足	161

139. 发动机冷车时不能起动	162
140. 行驶途中踩制动踏板时突然没有怠速	164
141. 热车熄火后立即起动时正常, 但停大约 20min 后很难起动	165
142. 冷车起动正常, 热车起动困难而且有费油现象	166
143. 发动机冷车起动后怠速转速不稳, 一踩加速踏板就熄火	168
144. 发动机怠速运转正常, 急加速时车辆发闷	169
145. 怠速正常, 加速不良, 无高速, 加速时发动机熄火	170
146. 发动机加速时发闷, 无高速	171
147. 行驶过程中有时会熄火, 重新起动后排气管冒大量黑烟	172
148. 发动机加速不良, 耗油量大, 加速时排气管冒黑烟	173
149. 车辆行驶一段时间后无高速, 严重时一加速便熄火	175
150. 发动机冷却液温度过高, 行驶时略有好转	176
151. 发动机冷却液温度过高, 从水箱中不断地溢出冷却液	177
152. 大修后发动机有严重的气门响声	178
153. 发动机不能起动(五)	179
154. 发动机怠速不稳, 行驶无力, 尾气中有汽油味	180
155. 发动机加速发闷, 在行驶中增完档加速时车辆发闷	181
156. 发动机散热器风扇不运转	182
157. 发动机在正常行驶过程中脱档后便熄火	182
158. 起动时有初爆现象, 松开点火开关后马上熄火	183
159. 车速大于 75km/h 时, 机油压力报警灯闪亮, 同时蜂鸣器报警	184
160. 大修后进行路试时, 发现离合器时而能分离, 时而不能分离	186
161. 车辆行驶约 3km 后, 发动机转速不能提高	187
162. 冷起动困难	189
163. 发动机大修后行驶无力	190
164. 车辆运行过程中有自动熄火的现象	191

165. 研磨气门后有响声	193
166. 发动机大修后不能起动	194
167. 停放一年后发动机不能起动	195
168. 怠速运转时, 浮子室油面偏高	196
169. 行驶过程中出现加速不良, 发动机易熄火的故障	198
170. 行驶途中慢慢熄火, 再起动时不能着车	199
171. 发动机无怠速, 当发动机转速低于 1000r/min 时立即熄火	200
172. 发动机怠速不稳, 急加速时抖动, 行驶过程中发闯	201
173. 行驶约 15km 后, 踩下加速踏板, 发动机转速反而降低	202
174. 在排除电气故障之后突然出现冷起动困难, 怠速不稳的故障	204
175. 油耗增加, 排气管冒黑烟, 停车后隔日起动困难	205
176. 冷起动顺利, 热车熄火后不能立即起动	206
177. 无高压火花, 起动时不能着车	207
178. 有时起动顺利, 有时难以起动	208
179. 有时起动顺利, 有时起动困难	209
180. 高速行驶时只要一起动冷却风扇电动机, 发动机转速便骤然 下降	210
181. 更换火花塞后不能起动	211
182. 怠速不稳, 冷起动不良	212
183. 急加速时排气管放炮, 偶尔出现发动机熄火的现象	213
184. 行驶途中运转不稳, 车辆后坐, 紧接着熄火	214
185. 怠速转速偏高, 达 1400 ~ 1600r/min	216
186. 每次行驶十几公里后就熄火	216
187. 发动机起动正常, 行驶七八公里后, 发动机转速不能提高	218
188. 在洗车行清洗车辆后出现喘振现象	219
189. 仪表板上“CAT”指示灯常亮不灭	220
190. 油耗增加, 起动困难	222

191. 在市区无法正常行驶,怠速运转时间过长则发动机冷却液温度 过高	223
192. 热车加速时,车速上升缓慢,急加速时熄火	226
193. 行驶途中突然无怠速,一松加速踏板就熄火	227
194. 高速行驶时正常,但无怠速,车辆无法正常行驶	229
195. 加速不良,发动机转速达到 3000r/min 后便开始喘振	230
196. 换档减速后转速急剧下降,时常熄火	231
197. 发动机在转速升高时有喘振现象	232
198. 怠速转速忽高忽低,冷车时无高怠速	233
199. 机油压力报警灯常亮,发动机有严重气门响声	234

第 2 章 底盘

1. 离合器不能分离	236
2. 发动机行驶无力,换档困难,提速缓慢	237
3. 自动变速器升档时迟滞	238
4. 离合器维修后仍打滑并且抖动	239
5. 更换制动总泵后制动发咬	241
6. 制动正常,但松开制动踏板后左后轮制动拖滞	242
7. 更换前摩擦片后制动报警灯闪亮	243
8. 行驶途中制动突然失灵	244
9. 进行前轮定位后,车辆行驶时跑偏	245
10. 在一次正常行驶中突然出现不能自动升档的故障	246
11. 离合器分离不彻底,挂档困难	248
12. 挂档困难	249
13. 离合器打滑	250
14. 离合器分离不彻底	251
15. 车辆起步不平稳、有异响	253
16. 车辆起步不平稳,向前“闯”车	254
17. 变速杆松旷	255
18. 行驶时变速器内有严重异响	255
19. 不好挂 1 档	256

20. 行驶时变速器内有异响	256
21. 转向时左传动轴脱出	257
22. 热车后不好挂档	257
23. 高速行驶时前轮摆振	258
24. 高速行驶时车辆抖动	260
25. 行驶时前轮有“哄哄”异响	261
26. 轮胎异常磨损	261
27. 后轮轴承烧蚀	263
28. 两前轮行驶时发热	264
29. 更换前摩擦片后, 两前轮发热	265
30. 缓慢制动不良, 高速行驶时制动不良	266
31. 制动报警灯闪亮	267
32. 车辆高速行驶, 制动时抖动	267
33. 制动报警灯和防抱死制动系统报警灯(ABS 报警灯)同时闪亮	268
34. 右前轮胎内侧偏磨	269
35. 车辆行驶时, 左前部车身颠簸幅度大	270
36. 车辆减速时左右晃动	271
37. 转方向盘时前减振器有异响	273
38. 高速行驶时摆头	274
39. 高速行驶时车辆发抖	275
40. 车辆行驶或转向时左前悬架有异响	276
41. 行驶时左偏, 转向不好控制	277
42. 行驶时左前轮有“咯叭”声	277
43. 挂档后车速不能超过 40km/h, 发动机转速正常	278
44. 在换季保养后不久出现换档冲击和离合器、制动器突然啮合的 故障.....	279
45. 行驶时在变矩器部位发出烧轴的声响并且有严重漏油现象	281
46. 起动后防抱死制动系统报警灯闪亮, 制动系统报警灯也闪亮	

.....	282
47. 自动变速器加油口有油冒出来	284
48. 爬坡时熄火	285
49. 发动机着火后制动报警灯不断闪亮	286
50. 行驶不稳, 左右摇晃	287
51. 起动后发动机有尖锐而清脆的金属敲击声	288
52. 行驶过程中连续 3 次踩制动踏板, 制动报警灯闪亮	289

第 3 章 电气系统及车身

1. 发动机不能起动, 起动锁止警告灯却闪烁不止	291
2. 在停车场停了一段时间后车内起火	292
3. 起动机运转无力, 有时发动机不易起动	293
4. 车速里程表不工作(一)	294
5. 冷起动时起动机转动无力	294
6. 制冷系统压力正常, 但制冷效果差	296
7. 发电机总扫磁场	297
8. 喇叭声音沙哑	298
9. 冷车、热车均难起动	299
10. 正常行驶时突然熄火, 熄火后起动不了	300
11. 发电机不发电, 充电指示灯不亮(一)	301
12. 发电机不发电, 充电指示灯不亮(二)	302
13. 发电机发电量不足, 充电指示灯不亮	304
14. 发电量失控	306
15. 发电机不发电, 充电指示灯不亮(三)	307
16. 充电量不足	308
17. 冷却液温度报警灯、制动报警灯、充电指示灯同时闪亮	308
18. 起动机运转无力, 发动机不能起动	314
19. 蓄电池亏电, 发动机不能起动	315
20. 起动机运转无力, 有时能听到“咔”的一声响	316
21. 起动机不工作	317
22. 起动发动机时, 能听到起动机“啪”的一声响, 但起动机不	

工作	317
23. 起动机空转, 发动机不能起动	319
24. 起动机不回位, 有异响	319
25. 冷起动不良, 起动几次后才能着车	320
26. 鼓风机自动高速运转	321
27. 鼓风机无 1 档、2 档	323
28. 鼓风机 3 档不工作	323
29. 空调鼓风机保险丝总烧断	324
30. 压缩机不工作(一)	324
31. 空调不工作	327
32. 压缩机不工作(二)	328
33. 压缩机有时不工作, 没有规律	331
34. 空调低压管结霜	332
35. 压缩机不工作(三)	333
36. 压缩机有时不工作	334
37. 开空调后散热器风扇高速继电器“吱吱”响	335
38. 空调制冷不良	337
39. 压缩机有异响, 不制冷	339
40. 制冷效果差	340
41. 压缩机工作一会儿后不制冷	341
42. 压缩机不工作(四)	341
43. 压缩机有时不工作, 同时散热器风扇也不运转	344
44. 发动机转速低于 1800r/min 时压缩机不工作	347
45. 压缩机有时不工作, 特别是在天热需要用时不工作	347
46. 车速里程表不工作(二)	348
47. 车速里程表不工作(三)	350
48. 车速里程表有时不工作	351
49. 车速里程表指示不准	352
50. 车速表正常, 里程表不工作	353
51. 燃油表和冷却液温度表同时不工作	354

52. 燃油表指示不准确	356
53. 燃油表指示偏高	357
54. 收音机天线降不到底	357
55. 收音机锁止	358
56. 转向灯不工作	359
57. 转向灯不工作, 急闪灯正常	360
58. 雾灯不亮	361
59. 蓄电池总亏电	361
60. 发动机冷却液温度报警灯闪亮, 压缩机、鼓风机不工作	365
61. 左前中控门锁不起作用	366
62. 中控门锁不工作	367
63. 锁车门时中控门锁不工作, 开锁时正常	368
64. 行李箱锁有时锁不上	370
65. 打开示宽灯时制动灯也亮	370
66. 出风口吹出的风凉度不够, 基本上为自然风状态	371
67. 开关前车门锁时不能控制其他车门锁	373
68. 车门锁不住	374
69. 挂倒档时发动机熄火	375
70. 电动风扇不转, 雾灯不亮, 空调不工作, 后风窗结霜	376
71. 起动困难, 起动时起动机可以转动, 但运转无力	377
72. 长时间停车后再起动困难	378
73. 发动机大修后起动困难, 偶尔起动一次后马上熄火	379
74. 打开点火开关时充电指示灯点亮, 发动机运转后指示灯不 熄灭	380
75. 打开右转向灯时, 左、右转向灯一起亮	381
附录 1 大众公司专用故障阅读器 VAG1551 的使用	382
附录 2 大众轿车电路图识图方法	386