

汽车摩托车维修系列丛书

汽车故障 快速排除手册

姚中坚 编著



科学技术文献出版社

汽车摩托车维修系列丛书

汽车故障快速排除手册

姚中坚 编著

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

汽车故障快速排除手册/姚中坚编著.-北京:科学技术文献出版社,2003.2(重印)

(汽车摩托车维修系列丛书)

ISBN 7-5023-3454-8

I. 汽… II. 姚… III. 汽车-故障修复-手册 IV. U472.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 61578 号

出 版 者:科学技术文献出版社
地 址:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编务部电话:(010)68514027,(010)68537104(传真)
图书发行部电话:(010)68514035(传真),(010)68514009
邮 购 部 电 话:(010)68515381,(010)68515544-2172
网 址:<http://www.stdph.com>
E-mail:stdph@istic.ac.cn; stdph@public.sti.ac.cn
策 划 编 辑:白殿生
责 任 编 辑:白殿生
责 任 校 对:李正德
责 任 出 版:刘金来
发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者:三河市富华印刷包装有限公司
版 (印) 次:2003 年 2 月第 1 版第 3 次印刷
开 本:787×1092 32 开
字 数:289 千
印 张:13.375
印 数:10001~15000 册
定 价:20.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

全书共分四部分。第一部分,汽油汽车故障排除;第二部分,柴油汽车故障排除;第三部分,五十种国产、进口常用新车型调整数据;第四部分,常用数据、换算数据查对表。共计 665 个问题。本书内容丰富,可操作性强。通俗易懂,突出“快”字、“巧”字,为驾驶员、修理工、车管干部提供一本很有实用价值的《汽车故障快速排除手册》。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合性出版机构,主要出版医药卫生、农业、教学辅导,以及科技政策、科技管理、信息科学、实用技术等各类图书。

前 言

随着现代人生活和工作节奏加快,汽车已成为必不可少的现代化乘运工具,无论是企业还是机关、个人和部队,车辆使用的计划性越来越强,行车途中的机动时间是有限的,一旦车辆发生故障,特别是在无修理条件时,会直接影响到任务的完成。时间就是金钱,时间就是效益,时间就是胜利。因此,为驾驶员、修理工、车管干部提供一本《汽车故障快速排除手册》是十分必要的。

全书共分四部分。第一部分,汽油汽车故障排除;第二部分,柴油汽车故障排除;第三部分,五十种国产、进口常用新车型调整数据;第四部分,常用数据、换算数据查对表等。该书共计写了 665 个问题,按序号标明排除步骤。内容全面,实用性和可操作性强。通俗易懂,简便易行,突出“快”字、“巧”字,一看就会,一册在手,行车无忧。

作者结合长期从事车辆专业训练、教学和研究工作积累的经验,又参阅了大量的专业资料,并在对使用对象进行了大量调查、征求意见的基础上编写了此书。在编写过程中,得到了有关人士的支持和帮助,对此,深表谢意!



科学技术文献出版社方位示意图

目 录

一、汽油汽车故障	(1)
(一)发动机燃料系故障	(1)
1. 发动机工作不正常怎么办	(1)
2. 发动机发动不着怎么办	(2)
3. 发动机不来油或来油不畅怎么办	(2)
4. 混合气过稀怎么办	(3)
5. 混合气过浓怎么办	(4)
6. 怠速熄火怎么办	(6)
7. 怠速不稳怎么办	(8)
8. 怠速过高怎么办	(8)
9. 加速不良怎么办	(9)
10. 怎样调整发动机怠速	(10)
11. 发动机动力不足怎么办	(10)
12. 化油器浮子破漏怎么办	(11)
13. 化油器油平面过高、过低怎么办	(12)
14. 化油器结冰怎么办	(12)
15. 化油器浮子瘪陷怎么办	(12)
16. 化油器针形活门关闭不严怎么办	(13)
17. 化油器壳体破裂怎么办	(13)

-
- 18. 化油器中、上体损坏怎么办 (13)
 - 19. 行驶中化油器油面不稳怎么办 (14)
 - 20. 双腔分动式化油器怠速不良怎么调整 (14)
 - 21. 双腔分动式化油器出现故障车辆发动困难
 怎么办 (14)
 - 22. 化油器节气门开不到位怎么办 (15)
 - 23. 北京切诺基化油器怠速怎样调整 (15)
 - 24. 北京切诺基汽车关闭点火开关后发动机不熄火
 怎么办 (16)
 - 25. 阻风门拉钮操作不灵怎么办 (17)
 - 26. 桑塔那轿车 ZB5 型化油器怠速不良怎么
 调整 (17)
 - 27. 怎样检查调整桑塔那轿车怠速 (17)
 - 28. 伏尔加轿车化油器怠速怎么调整 (18)
 - 29. 伏尔加 K151 型化油器油平面怎样调整 (18)
 - 30. 伏尔加 K151 型化油器怠速怎样调整 (18)
 - 31. 拉达—2105 型轿车化油器怠速怎样调整 (19)
 - 32. 拉达—2105 型轿车化油器浮子室油平面怎样
 调整 (19)
 - 33. 波罗乃兹轿车化油器怠速怎么调整 (19)
 - 34. 波罗乃兹轿车化油器油平面高度怎样调整 ... (20)
 - 35. 菲亚特 125P 型轿车化油器怠速怎样调整 (20)
 - 36. 菲亚特 125P 型轿车化油器油平面高度怎样
 调整 (20)
 - 37. 日产/达特桑 斯坦扎轿车化油器怠速怎样
 调整 (20)

-
38. 日产/达特桑 斯坦扎轿车化油器油平面高度
怎样调整 (21)
39. 丰田/皇冠轿车化油器怠速怎样调整 (21)
40. 丰田/皇冠轿车化油器油面高度怎样调整 (22)
41. 怎样判断电喷式发动机喷射系统故障 (22)
42. 电子喷射系统喷油器发生故障怎么办 (22)
43. 电喷发动机汽油喷射装置故障排除时应掌握
哪些要点 (22)
44. CAH101、EQH102、BJH201A 型化油器怠速熄
火怎么办 (23)
45. CAH101、EQH102、BJH201A 型化油器怠速过
高怎么办 (24)
46. CAH101、EQH102、BJH201A 型化油器怠速不
稳怎么办 (25)
47. 天津大发汽车 KHHⅢ型化油器油平面怎么
调整 (26)
48. 天津大发汽车 KHHⅢ型化油器怠速不良怎
么办 (26)
49. EQH105 型化油器快怠速怎样调整 (27)
50. EQH105 型化油器节气门位置开关怎样调整
..... (27)
51. 化油器发生故障时,怎样根据使用条件进行
调整 (27)
52. 装有电子控制怠速截断装置化油器怠速截断
电磁阀怎样检查调整 (29)
53. 汽油泵发生故障怎样快速检查判断 (29)

-
54. 汽油泵膜片破裂怎么办 (30)
55. 汽油泵外摇臂损坏怎么办 (30)
56. 汽油泵膜片弹簧折断怎么办 (31)
57. 汽油泵内、外摇臂间隙过大怎么办 (31)
58. 汽油泵进出油阀关闭不严怎么办 (31)
59. 用汽油泵手摇臂泵油后汽油泵不泵油怎么办
..... (31)
60. 泵油时,手摇臂空动无效怎么办 (32)
61. 膜片式汽油泵故障怎样判断与排除 (32)
62. 汽油泵外摇臂磨损过甚怎么办 (33)
63. 更换汽油泵后供油不足怎么办 (33)
64. 汽油泵损坏不能修复怎么办 (34)
65. 行驶中电动汽油泵发生故障怎么办 (34)
66. 晶体管汽油泵发生故障怎么办 (34)
67. 机械膜片式汽油泵发生故障怎么办 (35)
68. 汽油杯油杯垫子漏油怎么办 (36)
69. 汽油泵压力过低怎么办 (36)
70. 汽油泵油杯损坏怎么办 (37)
71. 汽油滤清器堵塞怎么办 (37)
72. 汽油滤清器外壳破裂怎么办 (37)
73. 进口汽车纸质滤芯汽油滤清器发生故障怎么
办 (38)
74. 汽油滤清器内结冰怎么办 (38)
75. 汽油管路发生气阻怎么办 (38)
76. 油管接头漏油怎么办 (39)
77. 油管破裂怎么办 (39)

78. 油管与油箱上部开焊怎么办	(39)
79. 油箱破裂漏油怎么办	(39)
80. 油箱盖丢失怎么办	(40)
81. 发动机爆燃怎么办	(40)
82. 发动机排气管冒黑烟怎么办	(40)
83. 发动机排气管冒蓝烟怎么办	(41)
84. 发动机排气管冒白烟怎么办	(42)
85. 发动机全负荷时供油不足怎么办	(42)
86. 发动机供油系发出浓烈的气油味怎么办	(42)
87. 发动机汽油耗油量太大怎么办	(43)
88. 装复空气滤清器后发动机反应迟钝怎么办 ...	(43)
89. 汽车排气不畅行驶无力怎么办	(44)
90. 汽油“淹缸”怎么办	(44)
91. 油箱中油量减少发动机熄火怎么办	(45)
92. 汽油辛烷值过低发动机爆燃怎么办	(45)
93. 油箱盖复式活门堵塞怎么办	(45)
94. 高速行驶时,抬起油门踏板发动机不减速怎么 办	(46)
95. 汽车污物排放不达标怎么办	(46)
96. 在无测试仪的情况下怎样利用最优怠速调整 法实现汽车排污达标	(47)
97. 怎样利用转速仪精确调整怠速实现排污达标	(48)
98. 怎样利用废气分析仪调整发动机怠速	(48)
(二)点火系故障	(49)
99. 发动机发动不着怎么办	(49)

-
100. 怎样根据电流表指针指示情况判断电路故障
..... (49)
101. 低压电路出现断路故障怎么办 (50)
102. 低压电路搭铁怎么办 (51)
103. 电流表指示大量放电怎么办 (52)
104. 高压电路发生故障怎么办 (54)
105. 高压火花断火怎么办 (55)
106. 发动机高速不良怎么办 (57)
107. 发动机负荷加大时出现断火现象怎么办 (58)
108. 踏下油门发动机反应迟钝怎么办 (58)
109. 发动机点火错乱怎么办 (59)
110. 少数气缸不工作怎么办 (59)
111. 发动机突然熄火怎么办 (60)
112. 行驶中化油器突然回火, 消声器突然放炮
怎么办 (61)
113. 发动机点火时间过早怎么办 (62)
114. 发动机点火时间过迟怎么办 (62)
115. 点火提前调节装置失效怎么办 (63)
116. 分电器轴轴向间隙不合标准怎么办 (63)
117. 发动机点火不正时应怎样调整 (64)
118. 点火顺序错乱怎么办 (64)
119. 点火时间调整不准怎么办 (65)
120. 更换火花塞后发动机运转不稳行驶无力怎么
办 (65)
121. 分电器重新安装后发动不着怎么办 (66)
122. 怎样检查判断点火线圈是否良好 (66)

-
123. 点火线圈附加电阻损坏怎么办 (67)
124. 点火线圈过热怎么办 (68)
125. 点火线圈工作不良时怎样用交流试灯直接
 检查 (68)
126. 低压线圈与外壳搭铁时怎么办 (68)
127. 低压线圈断路怎么办 (68)
128. 低压线圈匝间短路怎么办 (69)
129. 点火线圈低压接柱和高压插孔间窜电怎么办
 (69)
130. 点火线圈经常烧坏怎么办 (69)
131. 分电器盖漏电怎么办 (69)
132. 分电器盖严重损坏不能使用怎么办 (70)
133. 怎样检查分电器盖窜电 (70)
134. 更换分电器盖后发动机发动不着或工作不正
 常怎么办 (70)
135. 怎样使分电器处于良好的工作状态 (71)
136. 分火头被击穿怎么办 (72)
137. 分火头严重损坏不能修复怎么办 (73)
138. 断电器触点间隙过大过小怎样调整 (73)
139. 断电器触点接触不良怎么办 (73)
140. 断电器触点经常烧蚀怎么办 (74)
141. 更换断电器触点后汽车行驶无力怎么办 (75)
142. 断电器活动触点弹簧损坏怎么办 (75)
143. 断电器触点损坏不能修复怎么办 (75)
144. 断电器活动触点臂搭铁怎么办 (76)
145. 断电器触点臂和触点全部损坏怎么办 (77)

-
146. 怎样正确选用火花塞 (77)
147. 怎样操作使用才能减少火花塞的故障 (77)
148. 火花塞工作不正常怎么办 (78)
149. 火花塞产生积炭怎么办 (78)
150. 火花塞积炭清除后又不断生成怎么办 (78)
151. 火花塞绝缘体烧蚀怎么办 (79)
152. 火花塞绝缘套破裂怎么办 (79)
153. 怎样检查判断火花塞跳火是否正常 (80)
154. 火花塞座孔螺纹滑牙怎么办 (80)
155. 火花塞瓷芯严重漏电怎么办 (80)
156. 火花塞旁电极折断怎么办 (81)
157. 火花塞座孔垫密封不严怎么办 (81)
158. 火花塞电极间隙过大过小怎么办 (81)
159. 使用晶体管点火装置有哪些注意事项 (82)
160. 怎样用试灯检查电容器 (82)
161. 怎样就车检查电容器 (82)
162. 怎样换车检查电容器 (83)
163. 电容器导线断开怎么办 (83)
164. 电容器内部短路怎么办 (83)
165. 电容器内部松动影响跳火怎么办 (84)
166. 电容器损坏不能修复时怎样用发电机、起动机护圈代用 (84)
167. 解放 CA1090 汽车发动机点火正时怎样调整
..... (84)
168. 东风 EQ1090 汽车发动机点火正时怎样调整
..... (85)

169. 微型轿车点火正时怎样检查调整	(86)
170. 桑塔那轿车点火正时怎样调整	(87)
171. 机械触点式点火装置怎样调整	(87)
172. 富康牌轿车点火正时怎样调整	(88)
(三)油、电路混合故障	(88)
173. 快速排除油电路故障的原则是什么	(88)
174. 发动机发动不着怎么办	(89)
175. 发动机发动困难怎么办	(89)
176. 发动机提速不灵敏,化油器回火怎么办	(91)
177. 发动机工作时消声器“突突”冒黑烟怎么办	(91)
178. 发动机工作时消声器“突突”,化油器回火 怎么办	(91)
179. 发动机突然熄火怎么办	(92)
180. 发动机慢慢熄火怎么办	(92)
181. 发动机冷车发动困难怎么办	(92)
182. 发动机热车起动困难怎么办	(93)
183. 点火开关关闭后,发动机不能立即熄火怎么 办	(94)
184. 发动机排气管冒黑烟怎么办	(94)
(四)润滑系故障	(96)
185. 发动机机油变质怎么办	(96)
186. 更换发动机机油应注意什么	(96)
187. 机油压力过高怎么办	(97)
188. 机油压力过低怎么办	(98)
189. 发动机机油压力突然降低怎么办	(98)

-
190. 机油集滤器经常堵塞怎么办 (99)
191. 发动机机油消耗过快怎么办 (99)
192. 严寒季节发动机起动困难怎么办 (100)
193. 发动机机油量增多怎么办 (100)
194. 怎样加注机油才能防止发动机工作不良 ... (101)
195. 行驶中发动机机油严重不足怎么办 (101)
196. 离心式机油细滤器发生故障怎么办 (102)
197. 机油泵有异响怎么办 (102)
198. 机油进入冷却水怎么办 (102)
199. 机油滤清器衬垫漏油怎么办 (103)
200. 机油管漏油怎么办 (103)
201. 发动机多处溢机油怎么办 (104)
- (五)冷却系故障..... (104)
202. 发动机冷却水充足时温度过高怎么办 (104)
203. 发动机冷却水不足时温度过高怎么办 (105)
204. 发动机温度突然过高怎么办 (106)
205. 发动机温度过低怎么办 (106)
206. 怎样预防冷却系发生故障 (107)
207. 严寒季节怎样防止冷却系发生故障 (107)
208. 行驶中冷却水“沸腾”怎么办 (108)
209. 严寒条件下水箱结冰怎么办 (108)
210. 散热器漏水怎么办 (109)
211. 散热器漏水怎么检查 (109)
212. 水泵壳体漏水怎么办 (110)
213. 放水开关漏水怎么办 (110)
214. 散热器加不进水怎么办 (110)

215. 冷却水循环不良怎么办	(110)
216. 行驶中风扇皮带损坏怎么办	(111)
217. 行驶中风扇叶片损坏怎么办	(111)
218. 发动机长期停驶曲轴转不动怎么办	(111)
219. 气缸垫冲坏怎么办	(112)
220. 散热器进水管损坏怎么办	(112)
221. 怎样就车检查节温器故障	(112)
222. 蜡式节温器工作不良怎么办	(113)
223. 硅油风扇离合器发生故障怎么办	(114)
224. 怎样更换微型轿车冷却液	(114)
225. 微型轿车节温器工作不良怎么办	(115)
226. 怎样判断马自达 626 汽车冷却水热敏开关 故障	(115)
227. 桑塔那发动机温控开关工作不良怎么办 ...	(115)
228. 汽车风扇电磁式离合器工作不良怎么办 ...	(116)
229. 捷达轿车发动机冷却系工作不良怎么办 ...	(116)
230. 水泵水封漏水怎么办	(117)
231. 水箱积垢过多影响散热怎么办	(117)
232. 怎样补足进口轿车发动机冷却液	(117)
233. 使用封闭式冷却系有哪些注意事项	(117)
(六) 发动机故障	(118)
234. 判断发动机故障主要有哪些方法	(118)
235. 发动机活塞敲缸响怎么办	(119)
236. 发动机活塞销子响怎么办	(120)
237. 发动机连杆轴承响怎么办	(121)
238. 发动机曲轴轴承响怎么办	(121)