

CHAIYOU QICHE
GUZHANG JIANXIU
300 LI

柴油汽车 故障检修 300例

华道生 主编



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

柴油汽车故障检修 300 例

华道生 主编

金盾出版社

内 容 提 要

本书以一故障一例的形式,介绍柴油汽车常见故障的诊断排除方法和损坏零部件的检修工艺。内容通俗易懂,针对性、实用性强。可供汽车驾驶、维修人员阅读,也可供大中专院校和技工学校有关专业的在校师生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

柴油汽车故障检修 300 例/华道生主编. —北京:金盾出版社, 2006.1

ISBN 7-5082-3879-6

I. 柴… II. 华… III. 柴油机—汽车—故障修复
IV. U469.740.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 145891 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:WWW.Jdcbs.cn

封面印刷:北京精彩雅恒印刷有限公司

正文印刷:北京四环科技印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:9 字数:250 千字

2006 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—8000 册 定价:15.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

近年来,随着汽车类产品技术含量的不断提高,柴油汽车有了长足的发展,在国内汽车保有量中已占有相当大的比重。同汽油汽车相比,柴油汽车在行驶中的故障,特别是发动机部分,有其特有的诊断和检修方法。因此,柴油汽车的故障诊断检修,已成为广大驾驶员和维修人员急于获取的知识和技能。为此我们编写了这本《柴油汽车故障检修 300 例》。

本书的编排,采取一故障一例的形式。内容主要来源于实践,故实用性强。读者可从多种车型的故障实例中得到启示,举一反三地掌握一些故障诊断和检修方法。

本书由华道生主编,蔡泖华、庄雷、武文彪任副主编,参编人员为黄超、彭宏春、陈海明、朱琳、杨锦兰和杨景辉等。书稿内容,除了编者实践和教学工作积累外,还广泛收集了许多修理技术人员的丰富实践经验,参考引用了一些有关书刊资料,且曾得到过上海师范大学机电学院、西南工程学校、上海市青浦区职校等单位的大力帮助,特此一并表示衷心感谢。

由于编者水平所限,书中难免有不当之处,恳
请专家和读者指教。

作 者
2005 年 8 月

目 录

第一部分 故障诊断排除	1
一、发动机	1
1. 黄河 JN1150 型汽车大修后难起动	1
2. 跃进 NJ1061D 型汽车维护后不能发动	2
3. 跃进 NJ1061DA 型汽车大修后难起动	3
4. 跃进 NJ1061DA 型汽车中修后难起动	4
5. 解放 CA1170P2K1L2 型汽车冷天难起动	4
6. 解放 CA1092PK2L2T1 型汽车难起动	5
7. 东风 EQ1108G6D 型汽车停放在坡道上难发动	6
8. 斯太尔 91 系列汽车难发动	7
9. 五十铃 NPR 型汽车不能起动	8
10. 东风 EQ1108 型汽车不能起动	8
11. 东风 EQ1118G 型汽车不能起动	9
12. 东风 EQ1141 型汽车难起动	10
13. 解放 CA1091PK2L1 型汽车难起动	11
14. 黄河 JN1150 型汽车不能起动	11
15. 依发 W50 型汽车起动无力	12
16. 丰田 BU20 型汽车冷天难起动	13
17. 丰田 HI-LUX 型汽车突然很难发动	13
18. 跃进 1061D 型汽车不能起动	14
19. 五十铃 TDJ 型汽车难起动	15
20. 黄海 DD680G 型客车难起动	15
21. 五十铃 NHR 型汽车难起动	16
22. 依维柯 NJ1037AEB 型汽车冷天难起动	17
23. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车起动困难	18

24. 五十铃 NKR 型汽车难起动	18
25. 黄海 DD6111 型客车不能起动	19
26. 解放 CA1110PK2L5 型汽车冷车难起动	19
27. 五十铃 TDJ 型汽车大修后不能起动	20
28. 日野 KL340 型汽车冷天难起动	21
29. 黄河 JN1150 型汽车隔夜难发动	22
30. 东风 EQ1141G 型汽车隔夜难发动	22
31. 东风 EQ1166G2 型汽车校泵后不能起动	23
32. 北京 BJ1050C4DG 型汽车突然熄火后不能起动	24
33. 跃进 NJ1061D 型汽车热车难发动	25
34. 东风 EQ1141G 型汽车熄火后难起动	26
35. 日野 HH440 型汽车只能用手油泵发动	27
36. 本溪 BX2215 型农用车夏天须用热水起动	28
37. 金蛙 7YPT-975 型农用车不能起动	28
38. 马自达 T3500 型汽车冷车难起动	29
39. 日野 KL400 型汽车起动后易熄火	29
40. 跃进 NJ1061D 型汽车起动后自行熄火	30
41. 跃进 NJ1061 型汽车行驶中自行熄火	31
42. 五十铃 TDJ 型汽车起步时速度波动	32
43. 日野 HH440 型汽车低速正常, 高速熄火	33
44. 东风 EQ1118G 型汽车高速正常, 怠速不稳	33
45. 东风 EQ1108G6D 型汽车加速缓慢	34
46. 五十铃 NKR 型汽车冷天起动后自行熄火	35
47. 东风 EQ1141G 型汽车起动后自行熄火	37
48. 依维柯 NJ6686 BHF 型汽车间歇性飞车	37
49. 东风 EQ1141G 型汽车飞车	38
50. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车自动熄火	39
51. 依维柯 NJ6686AHF 型汽车加速不畅	40
52. 解放 CA1091K2L2 型汽车降速迟缓	40
53. 解放 CA1091K3 型汽车怠速不稳易熄火	41

54. 日野 KB 型汽车难加速	42
55. 五十铃 NPR 型汽车自动熄火	42
56. 三菱 FV413 型汽车怠速易熄火	43
57. 解放 CA1092PK2L4 型汽车怠速振动	45
58. 斯太尔 91 系列汽车无高速	45
59. 黄河 JN1171 型汽车难加速	46
60. 黄河 JN1150 型汽车转速大幅度摆动	47
61. 东风 EQ1108G6D 型汽车减速易熄火	48
62. 依发 W50 型汽车怠速偏高	49
63. 黄海 DD6111 型客车起动不久就熄火	50
64. 东风 EQ1061F 型汽车严重发抖	51
65. 本溪 BX2215 型农用车怠速偏高	51
66. 西沃 B10M 型客车上坡易自行熄火	52
67. 杭州 HZ1110G1 型汽车加速无力	53
68. 东风 EQ1141G 型汽车行驶中速度明显下降	53
69. 斯太尔 1491 型汽车怠速熄火	54
70. 解放 CA1092 型汽车怠速排气管冒黑烟	55
71. 太脱拉 T148 型汽车怠速排气管冷热不均	56
72. 日野 KB 型汽车排气管怠速黑烟多	57
73. 双箭 JS2815D 型农用车曲轴箱有撞击声	58
74. 跃进 NJ1061D 型汽车有“嗒、嗒”异响	58
75. 跃进 NJ1061DA 型汽车有沉重敲击声	59
76. 日野 KM400 型汽车加速时排气管冒白烟	60
77. 龙溪 FL2815BP 型农用车气门脚响	60
78. 北京 BJ1041 型汽车前端有“哒、哒”声	61
79. 斯太尔 91 系列汽车排气管始终冒黑烟	62
80. 五十铃 NHR 型汽车排气管一直有“突、突”声	63
81. 五十铃 CVR 型汽车上坡时排气管有“突、突”声	63
82. 跃进 NJ1061D 型汽车起动时排气管冒蓝烟	64
83. 双箭 JS2015 型农用车排气管滴水	65

84. 五十铃 DVR145 型汽车有“嗒、嗒”异响	66
85. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车噪声加大	66
86. 依维柯 NJ6686 型汽车排气管冒蓝烟	67
87. 太脱拉 T815S 型汽车有“嘭、嘭”声	68
88. 黄河 JN1150 型汽车高速时断冒白烟	68
89. 黄河 JN1150 型汽车低速敲缸	69
90. 本溪 BX2215 型农用车在怠速时前端有“咕噜、咕噜”声 ...	70
91. 日野 ZM440 型汽车有“咚、咚”声	70
92. 北京 BJ1041 型汽车起动时排气管冒蓝烟	71
93. 西沃 B10M 型客车有“喀啦、喀啦”声	72
94. 金龙 XMQ6120 型客车排气管蓝烟滚滚	72
95. 依维柯 NJ6686BHF 型汽车排气管喷火	73
96. 跃进 NJ1061D 型汽车排气管间断冒白烟	75
97. 跃进 NJ1061D 型汽车冷车冒白烟,带负荷冒黑烟	76
98. 本溪 BX1815 型农用车满载时排气管“放炮”	76
99. 东风 EQ1118G 型汽车排气管冒黑烟	77
100. 东风 EQ1141G 型汽车排气管冒黑烟	78
101. 杭州 HZ1110G 型汽车敲缸异响	79
102. 解放 CA1090K 型汽车排气管冒黑烟	80
103. 解放 CA1090K 型汽车排气管冒白烟	81
104. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车有“当、当”声	81
105. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车有“嗒、嗒”声	82
106. 跃进 NJ1061DA 型汽车机油压力随温度升高而下降	83
107. 东风 EQ1061F 型汽车严重烧机油	84
108. 东风 EQ1061F 型汽车水箱窜机油	85
109. 杭州 HZ1110G1 型汽车高速时机油压力下降	85
110. 依维柯 NJ6686AHF 型汽车油底壳内机油增多	86
111. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车水温过高	87
112. 五十铃 TDJ 型汽车气门摇臂无润滑油	88
113. 解放 CA1091PK2L1 型汽车机油压力偏低	89

114. 解放 CA1110PK2L2 型汽车漏水	90
115. 太脱拉 T815 型汽车机温过高	90
116. 龙溪 FL2815BPⅡ 型农用车水箱温度不均	91
117. 东风 EQ1061F 型汽车大修后水箱总是沸腾	92
118. 东风 EQ1061F 型汽车水温表指示不准	93
119. 解放 CA1091K2 型汽车水箱沸腾	93
120. 双箭 JS2815D 型农用车机油压力大幅度波动	94
121. 跃进 NJ1061DA 型汽车中低速无机油压力	95
122. 黄海 DD6111 型客车水箱喷水	96
123. 北京 BJ1050C4DG 型汽车机油压力偏低	96
124. 东风 EQ1108 型汽车排气有机油	97
125. 解放 CA1091K2 型汽车机油尺管向外流机油	97
126. 杭州 HZ1110G1 型汽车水箱里有油渍	98
127. 东风 EQ1061F 型汽车由水改用防冻液后出现渗漏	99
二、底盘	100
128. 跃进 NJ1061D 型汽车空档自行起步	100
129. 斯太尔 1491 型汽车变速器噪声大	100
130. 东风 EQ1141G 型汽车突然挂不进档	102
131. 五十铃 TD72 型汽车前轮摆振	103
132. 北京 BJ1041 型汽车前轮摆振	103
133. 解放 CA1091PK2L1 型汽车制动发咬	104
134. 北京 BJ1050GSG 型汽车后轮制动拖滞	105
135. 东风 EQ1118 型汽车跳档	106
136. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车制动时车头下沉	106
137. 东风 EQ1061F 型汽车离合器打滑	108
138. 双箭 JS2815 型农用车离合器有“咣、咣”异响	108
139. 杭州 HZ1110G 型汽车变速器三档跳档	109
140. 太脱拉 T815 型汽车转向时左右轻重不一	110
141. 五十铃 DVR145 型汽车突然不能制动	111
142. 跃进 NJ1061D 型汽车制动不灵	112

143. 黄海 DD6111 型客车转向沉重	113
144. 黄河 JN6111 型汽车离合器踏板行程多变	114
145. 太脱拉 T815 型汽车难挂档	115
146. 解放 CA4090PK2 型汽车难挂一档	116
147. 解放 CA1091K3 型汽车无空档	117
148. 解放 CA1092 型汽车低气压时自行制动	118
149. 安凯 HFF6120GD 型客车 ABS 指示灯不熄灭	120
150. 依维柯 NJ6686BHF 型汽车起步车身发抖	121
151. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车传动轴异响和振动	123
152. 北京 BJ1041 型汽车传动轴发响	123
153. 跃进 NJ1061D 型汽车前轮异响	124
154. 五十铃 DVR145 型汽车踩离合器踏板费力	125
155. 黄河 JN1150 型汽车重车离合器打滑	126
156. 杭州 HZ1110G1 型汽车离合器踏板自动回升	127
157. 解放 CA1091K3 型汽车变速器中低速异响	127
158. 斯太尔 1491 型汽车变速器换挡发响抖动	128
159. 依维柯 NJ6686BHF 型汽车车箱振动	130
160. 东风 EQ1061F 型汽车转向盘时重时轻	131
161. 解放 CA1091K3 型汽车制动拖印时有时无	132
162. 东风 EQ1091K3 型汽车制动跑偏	132
163. 五十铃 NHR 型汽车后轮制动不灵	133
164. 日野 KB222 型汽车四档易跳档	134
165. 东风 EQ1061F 型汽车变速器发响	135
三、电气设备	136
166. 五十铃 NHR 型汽车蓄电池电解液外喷	136
167. 黄海 DD6111 型客车蓄电池自行放电严重	137
168. 北京 BJ1041 型汽车蓄电池经常亏电	139
169. 依维柯 NJ6686BHF 型汽车充电指示灯常亮不熄	140
170. 解放 CA1170P2K1L2 型汽车用电设备都没电	142
171. 跃进 NJ1061D 型汽车冷车起动机无力	143

172. 依维柯 NJ6686BHF 型汽车空调左风道无风	144
173. 三菱 FK415F 型汽车紧急闪光灯不正常	145
174. 东风 EQ1061F 型汽车前照灯不能变光	147
175. 本溪 BX1815 型农用车转向灯全不亮	148
176. 解放 CA1091K2 型汽车充电电流过大	148
177. 斯太尔 1491 型汽车充电指示灯始终微微发亮	149
178. 五十铃 CVR146 型汽车雨刮器转动无力	150
179. 东风 EQ1108G6D 型汽车左侧灯光暗淡	151
180. 双箭 JS2015 型农用车起动机时好时坏	152
181. 北京 BJ1041 型汽车前照灯不亮	153
182. 五十铃 TD72 型汽车电源总开关常失灵	154
183. 黄河 JN1150 型汽车充电指示灯时亮时灭	155
184. 杭州 HZ1110G1 型汽车只有侧灯亮	156
185. 解放 CA1170P2K1L2 型汽车空调不制冷	157
186. 东风 EQ1141G 型汽车冷气不足	158
187. 解放 CA1170P2K1L2 型汽车电喇叭不响	158
188. 五十铃 NHR 型汽车无暖气	159
189. 日野 HH440 型汽车冷气不足	160
190. 跃进 NJ1061D 型汽车充电指示灯忽亮忽灭	161
第二部分 零部件损伤检修	162
一、发动机	162
191. 跃进 NJ1061DA 型汽车气缸盖燃烧室起动孔易堵塞	162
192. 东风 EQ1091 型汽车气缸套碎裂	163
193. 龙溪 FL2815BP II 型农用车气缸盖破裂	165
194. 东风 EQ1108 型汽车气缸早期磨损	167
195. 东风 EQ1108 型汽车气缸盖平面翘曲变形	168
196. 跃进 NJ1061DA 型汽车活塞被捣碎	170
197. 解放 CA1091K2 型汽车活塞偏缸	172
198. 北京 BJ1050GSG 型汽车气门顶碰活塞	173
199. 北京 BJ1041C2SG 型汽车连杆杆身扭弯断裂	175

200. 五十铃 CXZ187 型汽车拉缸	176
201. 斯太尔 1491 型汽车涡轮增压器漏油	177
202. 解放 CA1091K2 型汽车各缸腐蚀不均	178
203. 黄河 JN1150 型汽车气缸套外壁有蜂窝状凹坑	179
204. 日产 CK20 型汽车气缸套壁有蜂窝状凹坑	180
205. 黄河 JN1150 型汽车气缸套圆度误差忽大忽小	182
206. 双箭 JS2815D 型农用车气缸套漏水	182
207. 解放 CA1091K2 型汽车经常冲坏气缸垫	183
208. 杭州 HZ1110G1 型汽车飞轮壳经常断裂	185
209. 黄河 JN1150 型汽车飞轮齿圈磨损打齿	186
210. 斯太尔 1491 型汽车活塞环折断	187
211. 东风 EQ1108 型汽车活塞环对口	188
212. 跃进 NJ1061DA 型汽车活塞销卡簧脱落	189
213. 跃进 NJ1061DA 型汽车活塞销开裂	190
214. 东风 EQ1061F 型汽车连杆螺栓折断	191
215. 斯太尔 1491 型汽车曲轴硅油减振器失效	193
216. 斯太尔 1491 型汽车曲轴主轴承烧损	194
217. 杭州 HZ1110G1 型汽车曲轴断裂	195
218. 依维柯 NJ6686AHF 型汽车轴承被擦伤	197
219. 五十铃 TDJ 型汽车主轴承座孔早期磨损	198
220. 太脱拉 T815 型汽车曲轴止推片脱落	199
221. 五十铃 TD50AD 型汽车曲轴后油封滴油	200
222. 黄河 JN1150 型汽车曲轴滚动轴承保持架碎裂	201
223. 依维柯 NJ6686BHF 型汽车气门漏气	202
224. 东风 EQ1061F 型汽车排气门烧蚀	204
225. 杭州 HZ1110G1 型汽车气门推杆连续顶弯	204
226. 东风 EQ1108 型汽车气门摇臂断裂	205
227. 解放 CA1091PK2L1 型汽车排气管接口圆垫易烧损	206
228. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车涡轮增压器不增压	207
229. 东风 EQ1061T 型汽车中冷器进气管爆裂	208

230. 解放 CA1091K2 型汽车空气滤清器早期失效	208
231. 龙溪 FL2815BP II 型农用车排气门多次被烧蚀	210
232. 日野 ZM440 型汽车进气管加热器失效	210
233. 本溪 BX2215 型农用车气门摇臂衬套被“烧死”	211
234. 黄河 JN1150 型汽车气门弹簧断裂	211
235. 依维柯 NJ1047AEA 型汽车正时同步带跳齿	212
236. 跃进 NJ1061DA 型汽车水箱散热器漏水	213
237. 东风 EQ1108 型汽车防冻液性能恶化	214
238. 双箭 JS2815D 型农用车冷却系统有水垢	216
239. 依维柯 NJ1047AEA 型汽车电磁离合器风扇失效	218
240. 解放 CA1091K3 型汽车硅油风扇离合器漏油	218
241. 黄河 JN1150 型汽车机油温度高于水温	220
242. 解放 CA1091K3 型汽车机油滤芯指示灯一直不亮	221
243. 东风 EQ1108 型汽车机油泵油量不足	222
244. 跃进 NJ1061DA 型汽车机油滤清器转子不转	223
245. 解放 CA1091PK2L1 型汽车喷油量易变	223
246. 跃进 NJ1061D 型汽车喷油泵出油阀自动流油	224
247. 东风 EQ1061F 型汽车喷油泵柱塞弹簧断裂	225
248. 杭州 HZ1110G1 型汽车高压油管易断裂	226
249. 跃进 NJ1061DA 型汽车喷油泵上体开裂	227
250. 跃进 NJ1061D 型汽车喷油泵供油难调整一致	227
251. 依维柯 NJ6686BHF 型汽车喷油泵供油量不大	229
252. 东风 EQ1108 型汽车喷油泵体上放气螺钉无油流出	230
253. 五十铃 TD50DA 型汽车喷油器无法调喷油压力	231
254. 跃进 NJ1061DA 型汽车喷油嘴“烧死”	231
255. 解放 CA1091K3 型汽车喷油泵柱塞与调节臂松动	232
256. 三菱 FV413 型汽车供油时间错乱	233
257. 跃进 NJ1061DA 型汽车调速器钢球座脱轨	234
二、底盘	234
258. 东风 EQ1108 型汽车变速器壳连续破裂	234

259. 东风 EQ1108 型汽车主减速器齿轮早期磨损	235
260. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车离合器减振弹簧断裂	237
261. 太脱拉 T148 型汽车变速器油增多	237
262. 解放 CA1091K3 型汽车后桥漏油	238
263. 解放 CA1091K3 型汽车钢板弹簧中心孔处断裂	239
264. 东风 EQ1061F 型汽车分离轴承烧蚀	239
265. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车离合器壳开裂	240
266. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车离合器从动盘损坏	241
267. 东风 EQ1061F 型汽车离合器从动盘多次损坏	241
268. 跃进 NJ1061D 型汽车离合器分离拨叉弯曲	242
269. 斯太尔 1491 型汽车离合器从动盘摩擦片磨损过快	243
270. 斯太尔 1491 型汽车差速器不能锁止	244
271. 依维柯 NJ6686AHF 型汽车转向盘始终被锁	245
272. 依维柯 NJ6686AHF 型汽车烧坏同步器	246
273. 五十铃 TD72 型汽车后桥主动轴承易损坏	247
274. 东风 EQ1108 型汽车前轮轴承烧损	248
275. 杭州 HZ1110G1 型汽车半轴套管损坏	249
276. 东风 EQ1141 型汽车减振器漏油	249
277. 黄河 JN1150 型汽车离合器助力器漏油漏气	250
278. 龙溪 FL2815BPⅡ型农用车后桥半轴折断	251
279. 解放 CA1091K2 型汽车变速器轴承烧蚀	252
280. 北京 BJ1050GSG 型汽车车轮螺栓折断	252
281. 解放 CA1091K3 型汽车轮胎偏磨	253
282. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车前轮制动器过热	254
283. 三菱 FV413 型汽车前钢板弹簧易折断	255
284. 杭州 HZ1110G1 型汽车制动阀漏气	256
285. 东风 EQ1061T 型汽车驻车制动器失效	257
286. 卡玛兹 53212 型汽车中、后桥移位	258
287. 日野 ZM440 型汽车平衡悬架轴断裂	259
288. 解放 CA1091K2 型汽车车身开裂	260

289. 黄河 JN1150 型汽车分离轴承烧坏	260
290. 五十铃 TD50AD 型汽车车箱自动举升不到顶	261
三、电气设备	262
291. 跃进 NJ1061DA 型汽车蓄电池壳体炸裂	262
292. 五十铃 NHR 型汽车蓄电池中某单格电池易坏	263
293. 依维柯 NJ6686BHF 型汽车烧坏起动机电磁开关	264
294. 解放 CA1091K2 型汽车烧坏发电机二极管	265
295. 斯太尔 1491 型汽车晶体管调节器失效	266
296. 依维柯 NJ6686BHF 型汽车空调储液器易熔塞被冲破	267
297. 东风 EQ1141 型汽车空调电磁离合线圈多次烧毁	268
298. 解放 CA1091K2 型汽车熔断丝连续被烧断	269
299. 东风 EQ1118 型汽车起动机罩盖易破裂	270
300. 依维柯 NJ6596AEF 型汽车车速里程表不指示	270

第一部分 故障诊断排除

一、发 动 机

1. 黄河 JN1150 型汽车大修后难起动

(1)故障现象:一辆黄河 JN1150 型汽车用的 6135Q 型柴油发动机在大修后,出现难以起动现象。

(2)故障诊断排除:多缸柴油机在气温高于 5℃ 的正常情况下,应该在几秒钟的时间内顺利起动。若经过多次反复起动,柴油机仍不能自行运转,则应视为无法起动。

根据柴油机的工作原理可知,要想使柴油机容易起动,必须满足如下条件:

①供油合理正时及能正常混合,燃料喷射量应该足够,且雾化良好的燃油应能及时喷到燃烧室。

②起动转速不可太低,一般应在 150r/min 左右,且曲轴转动时应无很大的阻力。

③柴油机压缩终了时的温度必须达到 600℃ 左右,即压缩比必须符合规定值。这时,燃烧室里的空气温度才能达到足够的起动温度,使其燃油自行着火。

上述条件中,如果有一项无法满足,即可造成柴油机起动困难,甚至无法起动。

导致多缸柴油机无法起动的原因很多,根据实践经验,常见原因有如下几个:

①正时混乱,即配气、供油不正时。