

汽車的故障及 其原因

大順賀和助 著

蕭旭烈 編譯

汽車的故障及 其原因

大順賀和助 著

蕭旭烈 編譯

復文書局

汽車的故障及其原因

著作權執照台內著字第 號

版權所有



翻印必究

中華民國七十年七月初版發行
中華民國七十四年正月初版發行

平裝特價120元

著作者：大 順 賀 和 助

編譯者：蕭 旭 烈

發行者：吳 主 和

發行所：廣 文 書 局

地址：臺南市東門路421巷28號

門市：台南市林森路二段63號

電話：(06)2370003·2386937

郵政劃撥帳戶 0032104-6號

No.28. LANE421 DONG-MEN
ROAD TAINAN TAIWAN REPUBLIC
OF CHINA

TEL: (06)2370003·2386937

本書局經行政院新聞局核准登記發給
出版事業登記證局版台業字第0370號

序

一部汽車能否有效發揮其功能，端賴駕駛者是否具有汽車原理的知識與注重保養的情形來決定。

本書就汽車的各種故障判斷、修理、保養等方法及注意事項做有系統的介紹，此外還有下列特色：

- ① 採用口袋式，攜帶方便。
- ② 一頁一個問題，使單純化。
- ③ 每頁均附圖幫助理解。
- ④ 說明扼要，容易記住。
- ⑤ 故障原因分門別類，翻頁迅速。

譯者 謹識

目 錄

1. 引擎與起動的關係

引擎不起動	1
不轉動（電瓶過弱）	2
不轉動（接頭鬆動）	3
不轉動（電磁開關不良）	4
不轉動（馬達空轉）	5
不轉動（拉入線圈斷線）	6
不轉動（保持線圈斷線）	7
不轉動（獨立開關不良）	8
不轉動（卡緊現象）	9
不轉動（馬達故障）	10
不轉動（馬達輸出不足）	11
不轉動（油黏着）	12
不轉動（凍結）	13
不轉動（使用搖桿也不動）	14
回轉但無法發動	15
無法發動（缺欠氣體）	16
無法發動（墊片不良）	17
無法發動（泵浦不良）	18

2 目 錄

無法發動（自動阻氣作用不良）	19
無法發動（燃料不良）	20
無法發動（不點火）	21
無法發動（不點火）	22
無法發動（一次電流通不通）	23
無法發動（白金點燒毀）	24
無法發動（電容器不良）	25
無法發動（線圈不良）	26
無法發動（高壓漏電）	27
無法發動（火星塞不良）	28
無法發動（配電盤沾濕）	29
無法發動（起動器方面）	30
無法發動（熱引擎）	31
無法發動（本體破損）	32
無法發動（回吹、反轉）	33
反轉	34
無法發動（不習慣）	35
無法發動（鑰匙遺失）	36
無鑰匙之起動法	37
使引擎無法發動	38

2 引擎運轉不順

熄火	39
----	----

熄火（火星塞不良）	40
熄火（火星塞不良）	41
熄火（壓縮漏氣）	42
熄火（白金點）	43
熄火（管帽）	44
熄火（急加速時）	45
熄火（慢車時）	46
熄火（高速）	47
熄火（封火）	48
逆火（Blow back）	49
起動後惡化	50
無力（汽缸）	51
無力（活塞與汽缸）	52
無力（閥漏氣）	53
推進壓力與輸出	54
壓縮力與輸出	55
增壓器與出力	56
過熱現象	57
過熱（原因在引擎）	58
過熱（引擎以外）	59
過熱（運轉中）	60
噪音（空轉）	61
積碳	62

4 目 錄

急放加速器時造成引擎停止.....	63
空氣濾清器不順.....	64
爆震現象.....	65
異常爆炸現象.....	66
閥之損傷.....	67

3. 機油關係

機油的減少.....	68
機油的稀釋現象.....	69
機油增多.....	70
機油上昇.....	71
油壓燈不熄滅.....	72
計量閥堵塞.....	73
機油之良否.....	74

4. 冷却關係

無法停止.....	75
水減少迅速.....	76
升溫費時.....	77
凍結與汽缸龜裂.....	78
風扇不迴轉.....	79
冷却水中汽泡多.....	80
冷却水混濁.....	81

冷却器之漏	82
密閉冷却與冷却劑	83
冷却劑之良否	84

5. 燃料關係

燃料錶不上昇	85
燃料錶不下降	86
油箱凹下	87
油箱積水	88
汽油溢出	89
汽化器染成紅色	90
汽化器冒汗	91
汽化器處結冰	92
自噴嘴流漏	93
汽化器之中形成橡膠	94
汽油之良否	95
高辛烷值仍然無力	96
不了解適當的辛烷值	97
辛烷選擇器與辛烷值	98
汽化器無氣體	99

6. 排氣關係

排氣管冒黑煙	100
--------	-----

排氣管冒白煙	101
自排氣管流出水	102
滅音器之快速腐蝕	103
熱豎板不動	104
滅音器堵塞	105

7. 公害關係

漏氣 (Blow by) 多	106
汽車之公害	107
一氧化碳太多	108
一氧化碳 (CO)	109
減低 CO 之空轉調整法	110

8. 電氣關係

電瓶不蓄電	111
電瓶容易耗電	112
衣服腐爛	113
不知⊕⊖	114
電瓶爆炸	115
電解液之減少迅速	116
升壓電瓶的連接法	117
⊕電極腐蝕	118
發電機不發電	119

充電告示燈異常	120
車頭燈之明暗厲害	121
無短路之下熔斷保險絲	122
火花在指尖跳動	123
火星塞之選擇方法	124
離開電纜較理想	125
火星塞呈小麥色	126
在火星塞之外走火	127
接點閉角與火花的強度	128
白金點形成凹凸	129
白金點燒壞	130
一次線也會觸電	131
觸電之線，不觸電之線	132
線圈變熱	133
GT線圈的效果	134
線圈之 $\oplus\ominus$ 相反也會迴轉	135
$\oplus\ominus$ 變換裝置	136
電晶體點火如何	137
收音機雜音多	138
閃爍器太快	139
不來電	140
車門之電擊	141
用線圈捕魚	142

不清楚點火順序（4 個汽缸）.....	143
不清楚點火時機（6 汽缸）.....	144

9. 傳動裝置

傳動裝置.....	145
離合器之離合不良.....	146
離合器打滑.....	147
突然開車.....	148
戰戰兢兢開車.....	149
切離離合器時有聲音.....	150
切離離合器時引擎停止.....	151
如不踏兩次就無法切離.....	152
離合器液之減少快速.....	153
離合器燒損.....	154
踏板跳動.....	155
使用雙重離合器.....	156
不切離離合器而退出齒輪.....	157
不切離離合器而嚙合齒輪.....	158
踩下時變輕的踏板.....	159
離合器先或制動器先.....	160
無離合器之車子.....	161
有否同步.....	162
恒嚙合機構.....	163

低速檔有力還是倒檔有力	164
齒輪不易嚙合	165
退出齒輪	166
齒輪退不出	167
進入倒檔	168
不會超速驅動	169
緩衝無效	170
超速驅動無力	171
前進途中跳至倒檔	172
下坡時嚙合齒輪	173
用上坡之齒輪來下坡	174
引擎剎車	175
自動變速器（機油沸騰）	176
自動變速器（機油補給）	177
自動變速器不能起動	178
自動變速器（加速不良）	179
自動變速器（整個檔都滑動）	180
自動變速器（粗暴的高速檔）	181
自動變速器（不能用高速檔）	182
失速速度不正確	183
自動變速器（在N位置）	184
自動變速器（無法倒退）	185
自動變速器（不動）	186

自動變速器（相反的動作）	187
自動變速器（在停車部位損壞）	188
自動變速器（燃料不經濟）	189
自動變速器（推車）	190
自動變速器（牽引故障車）	191
自動變速器（產生噪音）（奧斯陸之Hydra Magic 型的例子）	192
自動變速器（換流器的噪音）	193
傳動軸惡劣	194
接頭折斷	195
差速器鳴叫（經常）	196
差速器鳴叫（在轉彎）	197
在差速器叫響	198
車子不動（傳動軸折斷）	199
折斷軸無法取出	200
車尾幌動	201
開車起步時車頭向上	202
剎車時車頭向下	203
內側之阻力大	204
平面的方面較慢	205
相反的回轉	206
一輪亦可迴轉	207
車身傾斜	208

產生吱吱作響·····	209
-------------	-----

10. 操縱裝置

變向角不同·····	210
轉向角度差產生的原因·····	211
即使剎車仍會迴轉·····	212
方向盤費力·····	213
方向盤受制·····	214
方向盤震動·····	215
方向盤之回位惡劣·····	216
引起跳動·····	217
輪胎碰到·····	218
過份轉向·····	219
轉向不足·····	220

11. 車輪與輪胎

輪胎減少不當·····	221
跳動厲害·····	222
震動不止·····	223
無內胎式之安全性·····	224
徑向輪胎·····	225
大號之輪胎·····	226
輪胎的空氣壓力·····	227

高速公路與輪胎·····	228
輪胎的循環·····	229
左螺紋·····	230

12. 制動器 (剎車)

踏板無餘裕·····	231
踏板逐漸下降·····	232
不踩兩次就不作用·····	233
一直踩下去時却没有踏入量·····	234
踏板上有彈力的感覺·····	235
剎車尖叫·····	236
剎車的拖曳·····	237
剎車很慢鬆開·····	238
突然剎車·····	239
剎車衰退·····	240
汽鎖 (Vapor lock) ·····	241
衰退現象·····	242
如被鎖緊時無效·····	243
單邊剎車·····	244
排洩空氣·····	245
全然無效的剎車·····	246
自動調整剎車·····	247
剎車油之良否·····	248

13. 車燈關係

車燈不亮·····	249
電燈暈暗·····	250
電燈泡燒壞·····	251
密封射束燈泡的記號·····	252
6V 12V 的互用·····	253

14. 其他

突然破裂之熱處理玻璃·····	254
朦朧的玻璃窗·····	255
偽水面現象·····	256
速度與停車距離·····	257
剎車失靈的緊急停車法·····	258
水上飛船現象·····	259
說明書誇大·····	260
旋缸引擎如何·····	261
要命的部份·····	262
汽油火災防火法·····	263
機油的交換時機·····	264
加滑脂的時機·····	265
固態臘 (wax) 與液態擦光 (polisher) ·····	266
汽車的檢查·····	267
汽車修護工·····	268