

家庭百科叢書

汽車的故障・診斷・修護

家庭百科叢書編譯組 編著



汽車的故障·診斷·修護

家庭百科叢書編譯組 編譯

——國家出版社印行——

有著作權
有製版權
翻印必究

■汽車的故障・診斷・修護

家庭百科叢書11

特價：新台幣貳佰元整

主編者：王麗芬
編譯者：家庭百科叢書編譯組
發行人：林大坤
法律顧問：林金鈴 律師
發行所：國家出版社
總經銷：國家出版社
郵撥帳戶：0018027~7號
地址：北市北投區大業路382巷1弄28號
電話：(02) 895~1317 (代表線)
印刷所：振文印刷有限公司
1992年9月

行政院新聞局局版臺業字第零陸叁貳號
(本書如有缺頁或裝訂錯誤請寄回調換)

「家庭百科叢書」序

「家庭百科叢書」，顧名思義是針對每一家庭；對每一家庭成員，能在經濟確切地獲得新知的同時，更能發揮實際作用。舉凡現代家庭生活中夫妻之倫、父母之責、子女之道，乃至於教育問題、日常瑣務、養生保健、疾病防治、修持接物、衣食住行等隨時可見的切身問題，都是「家庭百科叢書」包羅之列。

家齊爲國治之本，自古以來，這一放諸四海皆準的至理，一直是教養國人立身行己的最重要經義。不幸的是，近年物質文明燦爛的結果，人心腐蝕，問題家庭直線上升，社會上各種光怪陸離的現象，到處可見，形成現代文明的新病態。有心之士亟謀尋求解決之道的各種努力之中，如何建立美滿和諧的家庭，成爲咸認的癥結所在。我們在此時出版「家庭百科叢書」，這又是本社的另一目標。

本社創立三年來，除了同仁筭路藍縷的努力外，還因讀者的支持，才有今日初具的規模。具有雙重深長意義的「家庭百科叢書」的出版，表示本社再接再厲的初衷。期望於不久的將來，本社能結合學界更大的力量，對讀者提供更多更廣的優良書籍。尚祈讀者不吝指教，共襄其成。

言 序

也許讀者要說這是言過其實：但確實有那麼一回事，一位自認為有五年駕駛經驗的朋友，居然在更換輪胎的時候，把輪胎螺絲給上反了，以致造成了一次交通事故。雖然他本人並不肯認錯，可是一般車子故障和車禍的發生，都是由於疏忽了這一類小地方才發生的。

本書的編排方式，可以讓讀者一攤開書本，就輕而易舉地看到在駕駛中常會發生的種種故障與這些故障的處理方法，條理井然，層次分明。惟限於篇幅，無法論及所有廠牌的車輛，祇能以較為普通的幾種車輛為例來說明，希望能藉此提供讀者一些幫助，以減少車子故障所引起之不必要的困擾。

書中所列舉的例子，都是歷來經驗的累積，也許有些地方並不合乎理論，因此不一定能靠它修好車子，使車子跑起來。而且，有些臨時發生的故障，也

是無法根據理論來做應急處理的。

所以這本書的好處是，只要你把它帶在車上，一旦發生電瓶無電、熱車不正常……以及其他種種毛病時，就可以從目錄上找到相同的症狀和處理方法，對症下藥。這樣不祇可以立刻解決問題，且能節省您寶貴的時間，不是很理想嗎？

最後，我們再以最誠摯的心意，希望這本書能帶給您愉快的服務，並且使您喜歡，您若喜歡，那麼請把它介紹給您要好的朋友們。

目 錄

壹、引擎不發動

A 因始動馬達的不轉動而引起的引擎不發動……………二

1. 喇叭不會響
2. 是否電瓶的水不夠，或是用罄了？
3. 是否電樁頭的接觸不良？
4. 電瓶線是否斷了？
5. 通往馬達的線路是否接觸不良，或是鬆脫？
6. 馬達的附近有「喀喀」雜音，但是馬達發不動

(1) 電瓶本身沒電

(2) 當馬達的齒輪和飛輪四周的齒輪卡住時

B 馬達不轉時的發動方法……………一六

1. 利用傾斜的坡道
2. 用人力來推的方法

C

馬達轉得很好，汽化器中也有油，但引擎無法發動……

二四

3. 用其他的車子來拖
4. 利用導線發動的方法
1. 由引擎開關到火星塞的點火系統
2. 連接火星塞的二次導線是否有火花產生？
3. 白金面不平滑
4. 白金間隙的檢查
5. 白金的調整
6. 有無產生二次電壓？
7. 二次導線的插頭是否鬆脫，或腐蝕生鏽？
8. 二次導線是否斷了？
9. 檢視配電盤
10. 檢視分火頭

D

馬達轉得很好，油箱油料充足，但不能供應到汽化器內，因此引擎發不動……

四四

1. 燃料幫浦的「中署」
2. 燃料幫浦堵塞了
3. 油箱到燃料幫浦間結合不良
4. 燃料幫浦壞了

貳、引擎能發動，但情況不良

- E 緊急時，簡單油箱的做法……………五二
- F 炎熱時，長時間停車的結果：馬達轉得很好，二次火花也正常，但是引擎發動不了……………五四
- G 由於寒冷，引擎不能發動……………五六
1. 暖一暖吸入管
2. 暖一暖電瓶
3. 將熱水注入水箱
4. 發動「受寒」引擎的方法
- H 受嚴重寒害的引擎發動法……………六四
- A 引擎能發動，但慢車情況不良……………六六
1. 當腳離開油門踏板，使引擎慢車旋轉時，會「噗隆！
噗隆！」震動或熄火
2. 引擎室「噗嗤！噗嗤！」作響，旋轉情況不良，而放鬆油門使其慢車旋轉時，引擎似乎要熄火
- B 引擎能發動，但高速旋轉時，情況反而不良……………七〇
1. 白金間隙過寬
2. 空氣吸入量不足的時候

3. 汽油供給量不足的時候	七六
C 放鬆油門踏板，引擎的旋轉速度却不降低	七六
1. 引擎仍在高速旋轉的情況下	
2. 引擎的旋轉時慢時快	
D 踩下油門踏板，引擎沒有反應	八〇
1. 踩下油門，引擎旋轉速度不會提高	
2. 需要用力踩油門，引擎才會高速旋轉	
E 排氣管冒黑煙	八四
1. 空氣量不足的時候	
2. 燃料供給量過多的時候	
3. 燃料不足時	
F 迅速地踩下油門時，發生「鏗！鏗！」的回火聲	九〇
G 點火火頭調整的方法	九二
H 高速旋轉時情況不良	九四
1. 真空裝置不發生作用	
2. 真空裝置作用不靈活	
叁、引擎有異樣的聲音	
A 踩油門踏板時，有「鏗！鏗！」的回火聲	九八

肆、引擎有怪異的臭味

- B 引擎過熱發生的回火聲……………一〇〇
C 連接火星塞的二次火花切斷時，回火聲就會消失……………一〇二

- A 有汽油的味道……………一〇四

1. 燃料管子鬆了或是破損了……………
2. 汽化器的浮標室內充滿汽油，因此溢出外面……………
3. 浮標沉在下面，浮標室內的汽油因而滿溢……………
B 有汽油燒焦的氣味，引擎發出了異樣的聲音……………一一〇
C 引擎燒焦了……………一二二

伍、引擎過熱

- A 引擎發動後，充電燈熄滅，但是引擎還是過熱……………一二四

1. 水箱水不足

2. 風扇皮帶鬆了

- B 引擎高連旋轉時，充電燈仍亮著……………一一八

1. 風扇皮帶斷裂

2. 風扇皮帶損壞後的修理法

3. 更換風扇皮帶的方法

陸、引擎過冷

A 引擎過冷，情況不良……

一二四

B 冷却水的溫度難以上升……

一二六

柒、電裝品與儀表的故障

A 喇叭的故障……

一二八

1. 喇叭不停地鳴響

2. 喇叭不響

3. 喇叭聲音不響亮

B 前車燈的各種故障……

一三四

1. 行駛中，前車燈突然熄滅

2. 一邊的前車燈完全不亮

3. 一邊的近光燈不亮

4. 前車燈的焦點不正確

C 閃光燈的各種故障……

一四二

1. 左右閃光燈都不亮

D	煞車燈的各種故障.....	一四八
	1. 左右煞車燈都不亮	
	2. 用力踩踏板，煞車燈才亮	
	3. 一側煞車燈不亮	
	4. 煞車燈不停的閃亮	
E	倒車燈的各種故障.....	一五六
	1. 倒車燈一直亮著	
	2. 倒車燈完全不亮	
F	刮水器（雨刮）的各種故障.....	一六〇
	1. 刮水器完全不動	
	2. 刮水器轉動幅度不均	
	3. 開掉開關後，刮水器停止的位置不當	
G	速度表的各種故障.....	一六六
	1. 速度表的指針提動不已，並發出奇怪聲響	
	2. 速度表指針完全不動	
H	配線的各種故障.....	一七〇
	1. 配線著火冒煙	

2. 配線的外皮磨破了

捌、方向盤的故障

A 行駛中方向盤偏向一方

1. 輪胎漏氣，氣壓不足.....一七四

2. 煞車卡住，活動不靈

B 方向盤的游動幅度過大

1. 各個連結部分是否磨損或鬆動.....一七八

2. 前輪彈子盤是否鬆動

3. 停車後，用力打轉方向盤，整個方向盤系統都晃動不已

4. 方向盤與轉動軸之間是否鬆動

5. 方向盤系統中，齒輪箱內的齒輪鬆了

玖、煞車的各种故障

A 煞車踏板踩下的位置過低

1. 一脚踩下煞車板，覺得位置過低；但迅速離開，再踩

踏板時，又覺位置偏高

2. 踩煞車板，會一直踩到底

B 煞車踏板有飄浮現象

拾、離合器的故障

- | | |
|------------------------|-----|
| 1. 是否因為氣阻，或空氣進入了煞車系統之內 | |
| 2. 橡皮軟管膨脹，或煞車鼓後的盤子鬆動 | |
| C 只有一邊煞車有效 | 一九六 |
| D 煞車不靈 | 一九八 |
| 1. 煞車踏板一踩就到底，或缺乏煞車油 | |
| 2. 輪胎鏈條鉸斷了軟管，煞車油因此漏光了 | |

拾壹、變速箱的各種故障

- | | |
|---------------------------|-----|
| A 引擎高速旋轉後，速度未隨之加快 | 二〇二 |
| B 打排擋時，有異聲發出 | 二〇四 |
| C 車子起步時，有異常的震動現象 | 二〇六 |
| D 車子起步前，腳未放開離合器踏板，車子就蠢蠢欲動 | 二〇八 |
| A 變速桿卡牢了，不易操作 | 二一〇 |
| B 變速桿會隨時跳擋 | 二一二 |
| C 換擋時，有異音發出 | 二一四 |
| D 變速桿在空擋上發動引擎，有異聲發出 | 二一六 |

- E 行駛中，不但有油焦的味道，同時從變速箱附近發出怪聲……………二一八
- F 把變速桿打入某一擋行駛時，會發出怪聲……………二二〇

拾貳、差速箱的各種故障

- A 行駛時，差速箱會發出怪聲……………二二二
- B 差速箱附近漏油……………二二四
- C 車子直行時，情況很正常；但向左、右轉彎時，差速箱裏會發出異聲……………二二六

拾叁、輪胎與胎架裝置的各種故障

- A 輪胎充氣後，立刻又從氣門漏氣……………二二八
- B 預備胎的保管與換胎的要領……………二三〇
- C 輪胎或輪胎側蓋附近，有「卡嗒！卡嗒！」的異聲……………二三二
- D 車身傾斜，發出異聲……………二三四

拾肆、各種工具與使用法

- A 買車時附送的工具（特指豐田小轎車而言）……………二三六
- B 其他起碼應準備的工具……………二三八

汽車的故障・診斷・修護