

汽車的保養與維修



禾賽

美國地方大、公路四通八達，因此除了大城市會有交通阻塞和停車的痛苦，汽車可說是最方便的代步工具了。很多留學生都是來美後才第一次自己擁有汽車，但在享受了購物、旅遊的方便，或載女友兜風的樂趣之後，汽車的修理和維護卻也成了頭痛的問題。

如果平時不知好好保養愛車，或者駕車習慣不好，一旦車子得進廠大修特修，不單得付出一筆可觀的費用，時間的浪費和精神上的折磨，更是難以數計。有些人甚至出入修車廠多次，就是修不好車子的毛病，最後只好把車賣了以了卻煩惱，讓別人去煩惱吧！。

所以，為什麼不時時注意保養，從你擁有汽車的第一天就小心維護，以免因小失大呢？要想讓車子開得久，並減少維修的花費，最重要的原則就是「防止小毛病變成大手術」。當然，車子是一種消耗品，不可能永保如新，而買車也不是一種投資（別期望賣車時的車價會比你買車時高！）；但適時以及適當的保養的確能使你投資在汽車上的金錢得到最大的回收。同時，擁有一部「健康」的車子，更能減少你奔波車廠的痛苦，也保障你開車時的安全。一部汽車在使用過一段時間後，很多附屬零件便會開始老化，這時便需要汰舊換新以保持安全；但是這些零件耗損的程度，也因為駕駛人的習慣與路況而有所不同。所以保養車子的同時，亦須注意正確的駕車方法。以下各段將對車子各部的保養加以說明，並糾正一些錯誤的駕駛習慣。

■ 引擎的保養

引擎是你的車子中修理起來最貴的一部份。一旦引擎部份需要大修，往往不如把車子賣了再換一輛來得容易，因此引擎的保養特別重要。引擎的

保養分為三部份：冷卻系統，啟動系統，以及排氣系統。以下分就此三部份加以說明：

一、冷卻系統：開車前先確定所有的油料是否正常，因油是來潤滑機械磨擦及有降溫作用，萬一缺少會產生當機。引擎的運轉產生熱，冷卻系統的正常運作可使引擎不致於過熱而拋錨在路旁。冷卻系統的保養有以下四個步驟：

(1)每一至二星期須檢查冷卻劑(coolant)的高度是否有下降。冷卻劑並不像汽油一樣具有揮發性，因此高度如有減少，便表示有某個地方在漏，這時必須馬上找車廠檢查。

(2)每駕駛12,000英哩或每一年，須檢查連接冷卻劑箱(coolant tank)和引擎間的橡皮管。你可以用肉眼及手電筒觀察，如有裂縫或是某處有鼓起狀(表示管壁已老化)，都表示管子該換了。

(3)每24,000英哩或每二年，須將冷卻劑換新。如果你買的是舊車，則愈早換新的冷卻劑愈好，以免引擎過熱而報廢，多划不來。

(4)每二年須更換冷卻風扇(cooling fan)的皮帶。

二、啟動系統：引擎的啟動是靠電池的電推動火星塞點火而完成。適當地保養電池，可使引擎正常地發動，並使電池的壽命增長。

檢查電池的工作也並不太難，大約每一至二個月做一次。檢查時小心地將電池蓋打開，看看電池內之電池液的高度是否充足--正常的高度約為從頂部量起1/2吋的地方。如果高度不足，可添加清水(最好是蒸餾水)至適當的高度。每一年左右，要檢查一下電池的正負端接點有無生鏽或不乾淨的現象。如果有，要請車廠的人將之清除乾淨，或者自己用熱水澆下即可洗除鏽斑，以保持電路的暢通。另外要注意的是，如果你的電池是免維修(maintenance-free)的電池，則不可擅自加水。(可參考你的汽車使用手冊，以確定電池的類型。)

三、排氣系統：車子開久了，排氣系統（包括排氣管和消音器muffler）的零件便會生鏽及故障，這是無法避免的。唯一能做的就是知道它何時會鏽穿，及早將零件換新。每年有不少駕駛人因為汽車排氣管故障而導致一氧化碳中毒，因此不可不防。通常排氣管都是從裡層鏽到外面，所以有時生鏽卻不容易察覺。修車廠的技術人員有特別的工具和方法可以測出，大約每年檢查一次即可。但基本上常開Highway時排煙管壽命較長，因短程行駛無法排除排煙管內之積水容易腐蝕。

此外，許多人在氣溫低的大冷天時，習慣先熱車再上路。其實，這樣做對引擎並沒有好處。正確的熱車方法是，啟動後約卅秒至四十秒鐘，以中等速度慢慢上路，等溫度指針升起後再加速。不要讓剛啟動的車子停在原地超過一分鐘，因為如此對冷引擎的耗損反而較大，縮短引擎的壽命。

■ 變速器的保養

變速器的保養頻率依照車子的使用程度而異。如果你的車子常是短程使用，經常在山區行駛，或者是在市區內走走停停的交通狀況，那麼就需要格外注意變速器的保養。對於自動排檔的車子，通常每個月應檢查一次傳動油(transmission fluid)的高度。查傳動油讓引擎發動空轉再查看標示尺，因為不同的變速器對於傳動油之高度標度皆不一樣。太高或太低都會導致變速系統的不順暢。

要使變速器的壽命儘量延長，正確的駕駛習慣非常重要。以下列舉一些大家平時容易忽略的小毛病加以說明：

(1)(1)駕駛手排檔的車，不論換到高速檔或是低速檔，都要儘量在適當的速度換檔，避免換檔之間車子忽然慢下來或抖動的情形。同時，切記換檔時離合器一定要完全踩到底。

(2)(2)當車子向前移動時，避免換至倒退檔；同樣地，車子正在向後滑行時，避免換至前進檔，一定要等車子完全停住靜止再換檔。

(3)(3)當你因紅燈或其他原因停在上坡時，應該用剎車將車子停住，千萬不要利用引擎的力量拖住車子防止向後倒滑。例如有的駕駛人喜歡以半踩住離合器、半踩點油門的方法使車子不致後退，但這樣做會使引擎及變速器受到磨損。

(4)(4)開手排檔的車子時，不要有將腳放在離合器上開車的習慣，因為這樣也會加速離合器的磨損。

(5)(5)當你必須暫時停車一段時間時，應換至空檔，或將引擎關掉。

■ 如何選擇機油

選擇正確的機油及適時地更換機油，可以使你的汽車引擎「延年益壽」。機油除了有潤滑引擎的功能外，還有清潔引擎、抗蝕、以及抗磨的功能。因為引擎在轉動時，金屬與金屬間的不斷磨擦會產生金屬屑（尤其是新車的引擎），以及其他因為燃燒不完全而殘留在引擎內的碳化物或硫化物。這些物質很容易阻礙引擎的轉動，並侵蝕引擎內部的金屬零件，造成引擎的永久損害。而換機油的功用，正是去除這些雜質，使引擎的運轉更潤滑、安靜，而且省油。

選擇機油最好是依據汽車使用手冊上的指示說明，因為不同引擎的產熱及散熱程度均不一樣。通常機油有不同黏度(viscosity)的區別。如果你居住（使用車子）的環境之氣溫變化不大，你可以使用單一黏度的機油，比較便宜；假如你是住在四季氣溫有變化的地區，則必須選擇多重黏度的機油。配合不同環境選擇適當黏度的機油，是為了使你的引擎不至於在大冷天因機油太黏稠而運轉不良，或者在大熱天因機油太滑而使轉速過高。通常像SAE 30的機油，是指單一黏度的，適用於華氏四十度至一百度之間或更高（沒有上限）之環境；而SAE5W-30, SAE10W-30則是指多重黏度的機油，通常較適合冬天會下雪的地區使用，它的適用溫度大約在華氏零下二十度至六十度之間（5W-30），以及華氏零度至一百度以上（10W-30）。此處所提到的SAE，指的是由汽車工

程師學會(The Society of Automotive Engineers)所設定的機油標準。

■ 如何更換機油

談完了機油的選擇，讓我們來談談更換機油以及濾油器(oil filter)的步驟。一般來說，每三千英哩左右或每三個月便需要更換機油和濾油器，以延長引擎的壽命。雖然許多加油站和各地的修車廠都提供更換機油的服務，但費用都約在二十至廿五元之譜，所費不貲，還得預約時間，頗不方便。其實更換機油的手續簡單，自己動手也只要二十分鐘便可完成，即使是一掀開引擎蓋便頭疼的女同學也不必擔心。況且如果趁著打折拍賣時買下一些機油及濾油器存貨，每次的成本大概只需七、八元左右，長期下來亦可省卻一筆可觀的花費。但是為了環保請勿將機油亂倒，各修車廠均可回收請將舊油用容器裝好請修車廠代為處理。

更換機油前，要先準備下列的東西：

(1)(1)新機油 (參考各車的使用手冊，以確定所需的份量) 。

(2)(2)V型漏斗一個，以便將機油倒入引擎。

(3)新的濾油器 (濾油器依各廠牌及型號而有不同) 。，如果你沒有手冊，又不知道該用那一型號的濾油器，通常在汽車零件零售中心 (像 Sears 的 Auto Parts Department) 陳列機油濾器的地方，可找到一本列有汽車型號以及濾油器型號的對照表，可依其選擇適合的濾油器。

(4)(4)橡皮手套一付 (用以避免皮膚和機油的直接接觸) 。

(5)(5)可盛接機油的平底盤一個。

(6)(6)扳手 (請用正確尺寸的工具，以免損壞 Drain Plug 油蓋) 。

(7)(7)舊報紙及paper towel數張。

更換機油的步驟，首先須確定車子是停放在平地上。於將舊機油放出之前，先讓引擎運轉一至二分鐘，使機油流動以便流出。小心地用扳手打開引擎下方的蓋子，讓舊機油流出（有些車子你必須爬到車底下才能找到這個蓋子，因此記得換機油前先換套工作服吧！）等舊機油流得差不多了，用手或轉濾油器專用的扳手，將舊的濾油器轉下來。然後，把新的機油濾器邊緣的橡膠圈部份塗上一層機油，依照原位置裝回去，用手將新濾油器旋緊（可是不要轉得過份地緊）。此時舊機油已流得差不多完了，可將蓋子小心地用扳手轉回去。最後，將新機油依所需的量加入引擎中，不要加得過滿。將舊機油倒入不要的塑膠容器中，拿到加油站回收 (recycle)，即大功告成了。

■ 煞車及輪胎的保養

煞車系統及輪胎的保養手續較為簡單但絕不可輕視，因為此二部份影響行車安全甚鉅。基本上，每一至二個月就要檢查一下煞車油的高度是否保持一致。如果高度降低，就表示有某個地方在漏，得趕緊找修車廠。煞車皮 (brake pad) 大約每一萬二千英哩需檢查一次，如果已經磨光或即將磨損耗盡，就須要更換。假若在駕駛過程中感覺煞車不很靈敏，或有雜音，那也表示應該更換煞車皮了。若想延長煞車皮的壽命，便須養成良好的駕駛習慣，在公路上駕車避免忽快忽慢，保持平穩的速度。煞車踩得愈多，煞車皮的磨損自然也愈快。

每星期應檢查一次輪胎，看看胎壓是否不足。通常在大熱天時的胎壓會比平時高一些，因此最好在大冷天或天氣陰涼時測量胎壓，比較準確。尤其在氣溫驟降的第二天，車胎胎壓的變化較大，應檢查一下胎壓是否正常。檢查胎壓可到加油站，通常有投幣式的測量儀器，提供你測量胎壓並灌氣的服務。不過，這種服務的價格不低（各地價格不同，約需一元至二元五十分）。所以不妨到汽車零件中心購買一個測量胎壓的棒狀儀器（約需十至十五元），隨時可以自己檢查。如果發現胎壓不足，可至前述加油站投幣灌氣，或者購買

(向朋友借當然比較划算) 磅數足夠的邦浦 (pump) 自己灌。要注意不要灌入超過你的車子所須要的氣，胎壓過高會容易導致爆胎；但胎壓不足也會使你的輪胎磨損較快。至於你的車子之輪胎胎壓多少，可參考汽車使用手冊的說明。有些車子在前車門打開後，內外側之間的部份（即車門的厚度），或者在前座右方的置物箱之門打開後的內側，也會註明該車所須的胎壓。基本上在 30 PSI 左右。

同時，不要忘了三不五時檢查一下備胎的胎壓，以免當你打開行李箱、急需更換輪胎時，才發現備胎已經沒氣了。如果你須要更換磨損的輪胎，最好二個或四個一起換，而且要選擇紋路相同的輪胎，以保持車子行駛的平衡。

■ 旅行前的維修

除了平時的保養外，出遠門前的檢查也很重要。例行的檢查不外乎車燈、水箱、機油、輪胎、煞車等等。要注意的是，平常你每天開車的路徑、路況可能都一樣，車子必須有足夠的能力去適應較複雜的環境。舉個例來說，平日你使用車子的時間都不會太長，車子的冷卻系統（水箱等）一向正常，你也就忽略了要經常添加水或冷卻劑。一旦出遠門，每天可能都要開五、六個小時以上的路程，這時引擎很有可能因為冷卻不足而過熱拋錨。尤其是開往氣溫不同的地區（如由東北部開到佛羅里達）時，更須小心引擎過熱的情形發生。

此外，輪胎的狀況也很重要。平時你可能都開 local 的路，速度慢，較不易出問題。但當你長時間走高速公路時，如果輪胎滑就非常危險了。如果你對自己的車不太有信心，建議你出遠門不妨改用租車，以免因車況老舊而發生意外。

留學生平時功課壓力大，一遇假期便迫不及待地結伴出遊，常常東南西北跨越美洲大陸。如果平常車子保養得不好，碰到極冷或極熱的氣候，車子的故障率就大大增加。當然，充足的睡眠和謹

慎的駕駛，也是不可忽略的旅行守則。有了這些準備，才能盡情地旅遊，安全地回家。

■ 結語

沒有車子的人羨慕有車子的人開車的方便和樂趣；有車子的人反而羨慕沒車子的人沒有養車的煩惱。會開車，就要學會保養車。其實平日的保養並不太難，也不需花費太多時間，卻可防止日後送廠大修、甚至車禍的大損失。保持車子「健康」的狀況，不但開得高興，也開得安心。◆

[\[安全專輯\]](#)