

發佈年度： 2011

主要類別： 其他

次要類別： ecHo 通訊

車輛研究測試中心 環保能源部 / 詹金治

## 1.何謂真空輔助煞車？

筆者在上一期文章「車輛發生暴衝或油門卡死處置方式」中有提到只要將引擎熄火，煞車就會失靈，到底是什麼原因？接著讓我們深入了解原因。一般煞車系統是由煞車輔助器(又稱倍力器)、煞車總泵、煞車分泵及煞車碟盤(或煞車鼓)所組成；當駕駛者踩下煞車的時候，煞車輔助器會藉由引擎運轉時進氣歧管所產生的真空吸力與大氣壓力之間的壓差，來輔助煞車系統產生較大的力量，也就是將駕駛者踩下煞車踏板的力量放大，並將此力量推向煞車總泵，總泵內的活塞會將煞車油藉由管路送向各個車輪上的煞車分泵，並推動分泵上的活塞，將煞車來令片夾住煞車碟盤（或煞車鼓），以達到煞車的效果。

所以當引擎熄火或者其他原因造成煞車系統的真空壓力不足時，煞車輔助器(倍力器)便失去功用，也就是無法將煞車力量放大，所以此時我們完全要靠我們的右腳的力量來將一千多公斤的車輛煞停，這個時候駕駛者會發現煞車踏板會變得非常重，而最終就會造成煞車失靈。

但是一般而言，當引擎剛熄火的時候，通常還有 1~2 次的真空輔助煞車力(此時還保有些許的真空吸力)，所以各位車主如果下次開車時不小心遇到引擎熄火的情形，務必請利用 1~2 次的煞車，將車輛向路邊停靠，必要時也可搭配手剎車來將車輛停住。

## 2.市面上的省油產品真的可以達到省油效果？

現在市面上有許多販售的省油產品，宣稱加裝後可以加大馬力以及達到省油的效果，真的如此神奇？由於現在的車輛技術已經非常進步，車廠在研發新車款時，爲了要達到省油及低污染排放的要求，所以車輛皆大量使用電子控制噴油系統及其他電子系統，而且每一車款在上市前皆需要經過八萬公里的耐久里程測試，來確保所有機件及污染排放控制系統之正常運作；而各車廠於耐久測試期間亦未針對各種省油產品進行評估，所以很難判斷加裝之後是否可以達到其宣稱的效果及耐久保證；因此，建議各位車主，只要車輛還在新車保固期間內，最好不要隨意加裝非原廠指定的套件，以免造成不必要的糾紛，而且務必依原廠的建議定期保養車輛，才是讓車輛保有原有效能的不二法門。

而有些老車也許因爲使用年限已久，機件損耗造成性能已大不如前，在加裝一些電瓶電穩壓整流的產品之後，也許會有一些改善的效果，原因是因爲車上的電路系統、發電機或電瓶已經老化，導致電壓不穩定輸出，而加裝電瓶穩壓器之後，使引擎噴油狀況及火星塞跳火電壓穩定，自然會產生較大的馬力和扭力輸出，當然的也就會比較省油，但是說穿了也只是將車輛性能狀況回復到出廠的狀態下罷了，總結是，定期的保養檢查愛車才是達到環保節能的不二法門。

### 3.自排車 N 檔的用途？

在前幾期的文章中有介紹排檔桿上“PRND21”的各種涵義，現在再將 N 檔的用途深入介紹。N 檔為空檔(Neutral)的意思，有時候停紅燈秒數太長時(約 100 秒)，可以將排檔桿由 D 檔排入 N 檔，以降低自排變速箱的油溫，而且排檔桿在 P 檔及 N 檔的位置都是可以發動引擎的，唯一不同的地方，當排檔桿在 P 檔時，車輛一定是處於靜止狀態，而若排檔桿在 N 檔時則車輪是可以自由轉動的，就像進入自動洗車機時服務員都會要我們排入 N 檔不拉手煞車的道理；因為如此，當車輛在行進間熄火時，我們可以立刻排入 N 檔，可以再次試著將引擎啓動，而若不幸地在路上拋錨時，也可排入 N 檔將車輛推至路邊停放，所以由此看來 N 檔的功用還真不少。

### 4.自排車正確的停車方式？

自排箱的 P 檔是駐車檔(Parking)，為長時間停車時所使用的檔位，它的原理是利用一爪形駐車鉤與棘輪裝置的咬合來讓車輛停住，簡單的說就是變速箱裡頭的一組齒輪，當齒輪咬合後也會將傳動軸卡住，讓輪胎無法轉動。所以當我們停車時如果只是靠這組齒輪來支撐整台車的重量，有相當的風險存在，尤其是當我們停在上下坡的路段時，不當使用 P 檔停車，會造成齒輪卡的太緊，齒輪有可能會受損斷裂或卡死(無法排入其他檔位)，停車時如果又不小心被追撞，那肯定損失會更為嚴重。

所以正確的停車順序為，腳踩煞車、排擋桿排入 N 檔、再拉手煞車、釋放腳煞車、等車輛確定停穩後，再排入 P 檔，此時車輛完全是靠手煞車的力量常駐的，變速箱齒輪組並沒有受力，如果不小心被追撞，也不會傷到變速箱。