

檔車騎士魂

871209 吳冠霖

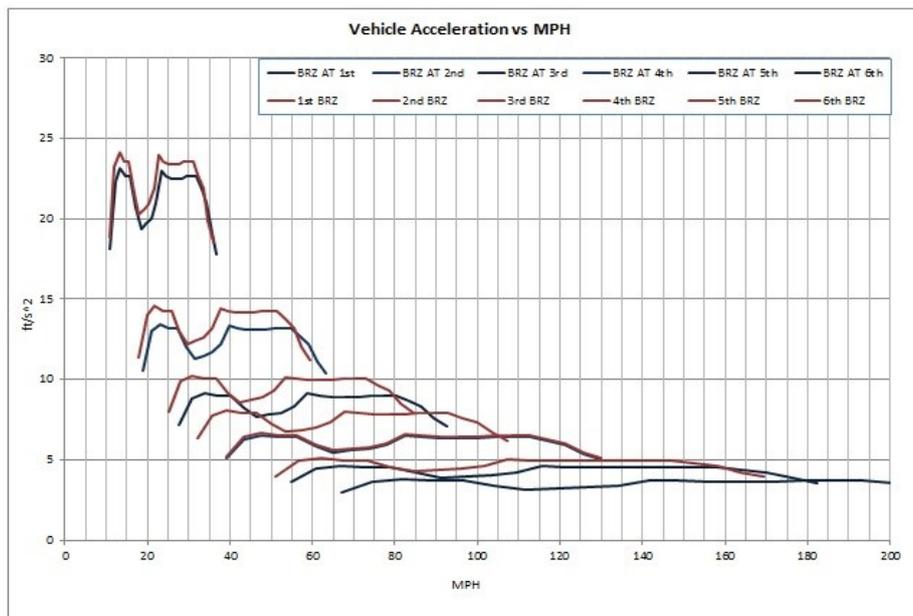
近幾年，因為大型重型機車的發展，越來越多人踏入檔車圈，騎車在許多人眼裡，早已不再單純只是通勤的方式，而是一種興趣、一種娛樂，甚至可以說是一種運動。這篇文章，並不是要向正在看的你們推廣，要各位都踏入這個圈子，畢竟檔車真的有其不便的地方，而是要讓你們知道，檔車為何如此吸引人。

(一)打檔:熱情因素。

現今年輕一輩的人考汽車駕照，有不少人考的是自排車，但相信選擇手排的人依然不在少數，固然一部分的人是為了工作，例如:貨車司機、遊覽車司機，但有另外一群特別的人，就是鍾愛著踩離合器與換檔的機械感，假若開車就只是握著方向盤，單純的踩油門跟剎車，不免有些乏味吧? 檔車也是一樣的道理，如果騎車只剩轉動油門和按剎車，不覺得無聊嗎? 不過，相信也是有很多人認為控制離合器很困難，或者對於檔位的變換不是很理解，其實不過都只是練習與經驗的問題罷了，再者，越困難的事情學會了不是越有成就感嗎?

(二)操作空間:最實際的原因

談及操作空間，就必須暫時撇開汽車了，因為筆者並沒有激烈操駕過手排的汽車。進入本段的正題之前，還是有些必要的提醒，不推薦做出過於激烈的操駕手法，若是還不熟練更不應該做此選擇，但，一題兩面的，沒有做到激烈操駕，並不會知道這台車以及作為騎士的你的極限在哪裡。過彎的傾角相關問題，暫時不做太多的討論，一方面速可達也能做到逆操舵、低傾角等過彎技巧，另一方面過彎最大的差別實際上在於騎士的膽量、以及騎士對自己的車了解多少。以下將著重在加速方面的差異做討論。



圖一: Subaru BRZ 加速曲線圖，紅線為手排、藍線為自排

上圖所舉的例子雖為汽車，但在推重比更佳的機車上時(尤其大型重機)，該機械結構帶來的差異只會更大。圖的縱軸為加速度，橫軸則為時速，會有六組紅藍線的原因則是因為該車的變速箱共有六個檔位(最上端者為一檔往下一組就是升一檔)，至於各組線的長短不一則是因為齒比影響了轉速延伸性。

說明完圖片之後，讓我們進入正題。

(1) 齒比: 影響轉速的關鍵因素

自排的汽車有檔位的存在，檔位的變換等同於齒比的改變，而速可達並沒有檔位之分。速可達運用的變速方式為無段變速，由引擎轉軸與後輪轉軸之直徑變換來改變所謂的齒比，而直徑的變換又是透過離心力慢慢做用來達到，換言之速可達並不會有齒比的瞬間改變，意思就是速可達的轉速提升與檔車相比非常低。



圖二：此為變速箱內部的結構，透過不同齒輪配對出相應齒比

(2) 做動模式: 與轉速共同影響了加速

手排汽車就如同檔車，透過人為變換檔位，藉離合器切開引擎轉軸與傳動系統、操作排檔桿、換入想要的檔位，再釋放離合器成功入檔。速可達的做動模式在齒比的分段中已經提到過了，接著說明自排汽車。自排汽車的換檔實際上是透過電腦，電腦會偵測油門的開闔程度，判斷駕駛人需要的是強力的瞬間加速、抑或是較為緩慢的加速，進而採取順暢的低轉速升檔位、抑或是低檔位提高轉速，兩種都能在該檔齒比範圍內持續加速，但轉速高的那一邊自然加速強度較高。這就衍生了一種結果，偵測的電腦退化或者判斷錯誤時，就無法給駕駛人好的駕駛經驗。

上述兩點可做一個小總結，能達到的最高加速度:手排(檔車)>自排>速可達，透過這一結論結合下方的計算過程以及應用，可知道為何會以加速度做討論

(3) 加速距離與時間: 與超車等常用技巧息息相關

透過圖一的數據以及國高中學過的加速度公式做演算。挑選 40MPH (64.37KPH) 加速至 60MPH (96.56KPH) 這個範圍，因為需要加速度大致固定的區段，才能保證公平性，此區段內手排汽車的加速度可達到 14 ft/s^2 (4.267m/s^2)，而自排車大約只在 8ft/s^2 (2.438m/s^2)，透過加速度位移公式 $F = V_0t + at^2/2$ ，計算以下假設之情形的各項數值。

甲乙兩車以 40MPH (64.37KPH) 一前一後定速行駛於一般道路，若後方車乙欲超越前方車甲，約需多少時間？

一系列運算過後，乙車若為手排汽車，只需花約 2.16 秒；若為自排汽車，則需花 3.42 秒，差距只有 1.26 秒。

但根據 WHO 世界衛生組織的研究，人的反應時間需要 1.5 秒左右。平時的 1.26 秒或許很少，但在公路上 1.26 秒可以發生太多事情了，再者，速克達需要的時間一定又更多，難道不是更危險嗎？

以上，還只是加速相關的操作空間，更別提引擎剎車等等優勢。操作的餘裕越大，安全性以及危機反應的能力也就越大，這就是為什麼筆者稱它最實際的原因，畢竟，安全是回家唯一的路。

(三) 操作樂趣: 配備加持

之所以不歸類在操作空間裡，是因為操作空間關乎的是安全，而操作樂趣...就是樂趣。

其實會造就這個吸引人的點，最大的原因是市場與科技的發展，騎重機的人越來越多，而買不起重機的人也還是很多，但只買得起小車的這群人之中也有很多人想騎檔車。於是種種原因之下，原先只會出現在重機上的高性能配備開始被下放到小車上，再加上各廠的競爭，各式各樣的電子控制系統、眼花撩亂的配備(如上圖的 DOHC 引擎及左圖的多連桿懸吊)，使得檔車的性能越來越強，各種讓人在玩車時會畏懼的因素都被消除了，例如: 高速下的龍頭甩動、彎道中的懸吊抖動，這些負面感受被消除掉之後，熱血的騎士們在各種操駕中都能更加放心、更加容易突破自己來獲取成就感。



除了上述的三項主因之外，其實還有很多其他小原因，例如省油、保養方便等等，都是檔車令人著迷的地方，不過就像之前提過的，檔車真的有其不便之處，例如: 載物空間、後座不舒服，等等，但就像大家所說的【情人眼裡出西施】，這些缺點對於喜愛檔車的人，都可以被排除。筆者騎過的檔車，約有四、五台，接觸檔車至今也已經五、六年，未曾感到過不便，始終能在檔車上找到樂趣。這篇文章的目的不在推廣，而是希望，如果各位的生活周遭，有那麼幾位喜歡檔車卻還在猶豫的人，請予以支持、別再勸退，這是對於檔車愛好者最棒的禮物。