

自動變速箱檢查與保養要注意些什麼？

自動變速箱的認知

手排及自排變速箱最大的差別就是離合器換檔是由腳動或是自動換檔，手排車要靠人操作切換離合器，所以手排車換檔震動明顯，而自排車的變速箱可自動切換，當然就會比較平順無頓挫感，且自排車傳動的方式是靠液壓滑差原理在帶動輪胎，所以自排變速箱的作用是一直保持在摩擦滑動的狀態，故動力一直無法做百分之百的輸出，所以為什麼自排車會比較耗油、加速力道也比手排車差，尤其是在市區停停走走時更明顯。

自動變速箱油品的標準規格認識

目前汽車工業界，絕大多數自動變速箱仍然是傳統行星齒輪變速箱，所以一般的自動變速箱油往往就是針對這一類變速箱設計，所以目前自動變速箱油缺乏統一的國際標準，每一種變速箱廠商都有自己的一套標準，而變速箱油生產廠家就需根據這些標準去配合製造適合變速箱用的油品，故目前常用的標準有：

1、福特 Mercon:

Mercon V 此標準用於 1998 年之後的自動變速箱，並可以兼容 1997 年之前的早期變速箱。由於僅僅改進了低溫流動性能，而高溫粘度沒有變化，所以該變速箱油可以視為 Mercon 的升級版。

2、福特 Mercon SP 和 Mercon LV 此標準在 2005 年之後逐漸普及，且粘度指數有所升級，無法與早期變速箱兼容。

3、通用迪士龍 Dexron:

通用有 Dexron III 和 Dexron VI 兩個標準的變速箱油，其中 VI 標準可以兼容舊變速箱。

4、3309:

此標準製造的變速箱有最高檔位鎖止功能，故 3309 變速箱油在理化性質上與其他油品不同。

5、其他標準:

其他標準還有：寶馬公司，奔馳公司，豐田公司，本田公司，以及韓國現代公司等標準，不同公司的變速箱油粘度不同，一般不能混用。

6、其它自動變速箱油:

另外不太常見的變速箱油有 CVT 無極變速箱油和 DSG 直接換擋變

速箱油。這兩種變速箱油與常見的ATF有一定區別，不能混用。DSG變速箱是由兩台手動變速箱組合而成，因此原理上DSG變速箱油與手動變速箱的齒輪油工作條件大致相同，但尚無直接資料證明兩者可以互換通用。

自動變速箱檢查方式

- 一、在符合下列檢查時溫度條件下，以量油尺的HOT範圍檢查自動變速箱油液面
 - 1、引擎應暖機至作業溫度。
 - 2、車子應行駛至少五分鐘。
 - 3、自動變速箱油應暖機至50-80度C(112-176度F)之間。
- 二、在引擎暖機後及行使前，溫度在30-50度C(86-122度F)之間，可利用量油的COLD範圍檢查自動變速箱，但應以HOT範圍再檢查乙次。
 - 1、將車子停在平坦的路面，並拉上手煞車。
 - 2、啟動引擎，將排檔移至各檔，最後停在P檔位子上。
 - 3、在引擎空轉時，檢查自動變速箱油液位。
 - 4、取出油量尺以無絮紙擦拭。
 - 5、將量油尺插入油管中內，並盡量深入。
 - 6、取出量油尺並注意讀數，如兩面油位都在低測，則添加變速箱油至加油管，切勿讓油滿出。



自動變速箱的保養與注意些什麼

- 1、變速箱油若長期在高溫下運作，則容易老化失效，目前許多汽車廠商宣稱變速箱可以終身免維護，變速箱油的更換周期並無統一規定，一般以油品顏色來確定，通常情況下變速箱油為紅色，若顏色變深或者變黑，即是失效前兆。通常一般情況下，變速箱油底殼的油僅占變速箱整體油量的三分之一，因大部分變速箱油仍然在其他部位無法排出，故無特殊儀器之下，僅靠泄油螺栓並無法排出全部的變速箱油。一般自排油都是鮮紅色，氧化的自排油會由暗紅色變成深咖啡色，而且帶有焦味還不透光，若顏色很髒可千萬不能只放掉油底殼放油螺絲而已，因此方法僅只換掉總量

的 1/3~1/4，新油加下去馬上就黑掉失去油性，此時可以發動引擎入檔看著里程表跑約 50~80 公尺(或 8~10 秒)讓新油送入系統將髒油循環出油底殼，再放掉自排油重複 3~4 次後，就可把大部分的髒油換掉，雖然新舊油會有重疊到換的不會很乾淨，但這種靜態換油(放完油再加油後再發動引擎)會比循環機的動態換油(邊發動引擎並靠外力強迫換油)來的保險，有時會因為操作不當而損壞變速箱。

- 2、換自排油時建議將車子放冷後再更換(建議開引擎蓋靜置 30 分鐘以上或讓油溫 50 度 C 以下)，不然變速箱內部相當精密，熱時將舊油排掉直接加入冷新油時，內部零件會因為熱漲冷縮而有擠壓或變形現象，而比較精密的部位就有可能卡死或變形，在發動車子瞬間轉動時，車子有可能會報銷。當我們在換自排油時(ATF)會有一股燒焦味，就是自動變速箱裡面的離合器片一直在磨擦所產生的，想像一下當我們踩煞車入檔時，為什麼車子沒有前進引擎也不會熄火，反倒是手排車不踩離合器一定熄火，那就是自排變速箱能夠把引擎的動能吸收掉轉變成熱能，但變速箱一直在承受引擎的扭力，所以會發現車子比較會抖，而且抖久了可會傷害引擎腳、變速箱油比較容易過熱燒焦。自排油要定期更換的里程約 2~3 萬公里，只放掉油底殼內之油(全換十公升上下)，預算夠的人，也許可每次換機油保養時更換一次(2.5~3.5 公升)，讓自排油一直保持在比較乾淨的環境，如此一來變速箱的運轉噪音與順暢度都會有明顯的不同。
- 3、變速箱裡面的濾油網大約 7~8 萬公里也要更換(視駕駛路況與駕駛習慣)，否則變速箱裡面會有因為運轉而產生的鐵屑碎屑，會一直在變速箱內部造成刮傷及阻塞，阻塞嚴重的會使變速箱吸不到油，造成加速無力，自排變速箱怕急加速及急減速，當你重踩油門時引擎轉速衝到四、五千轉，但車速還是由零開始在慢慢加速中，相對的滑差非常大，會造成加速自排油的氧化及過熱，連帶使得離合器片燒焦，造成日後變速箱無力、入檔抖動、換檔震動。變速箱比引擎精密的多，而且會修車的人不見得就一定會維修變速箱，而且修好也不見得會比原來好，引擎如同人的心臟，而變速箱就如同手腳，不管心臟有多強，手腳有問題也做不好事。

編撰：技術組 劉建霖