

注意農耕機的保養！

鄭達源

近年來已有很多農友使用農耕機，如欲使農耕機壽命延長，費用減少，則應多注意其保養，換言之：「保養重於修理」。茲介紹農耕機的一般保養知識，以供大家參考，但因農耕機種類繁多，本文無法對每一種農耕機都詳加說明，所以在實際應用時，仍應遵照各廠保養手冊的說明。

(一) 工作前的保養

(1) 添加機油：①檢查曲軸箱的機油，其油面高度必須在油尺上兩刻度之間(如圖一所示)，或與測油塞同高。檢查時，須將機體水平放置，機同時注意機油的黏度和潔淨度，目前一般曲軸箱的取油都用三十號機油，如與機油黏度變稀或變稠時，應更換之。更換機油時，將曲軸箱上的放油塞下即可，但必須熱車換油，亦即停止引擎後立刻排出機油，因為此時機油較熱，黏度較低，流動性較好，磨落的金屬屑和塵芥容易隨油流出。

②檢查空氣濾清器的機油。目前一般農耕機的空氣濾清器多為浴式，所以須要拆開空氣濾清器，將機油加至所規定的高度(如圖二所示)。如果機油太髒，則須將機油更換，同時應用乾淨煤油清洗濾清體。空氣濾清器所用的機油，一般與曲軸箱所用者一樣。如果所用空氣濾清器非為浴式，則可不必添加機油。

③機體其他須要添加機油之處，亦須按製造廠所定滑潤表添加。例如中農牌農耕機，須在工作前添加機油於汽缸蓋覆板之加油口及啓動軸等處即是。

④新引擎或放置不用已久的引擎，應將火星塞或噴油嘴取下，在汽缸上加注機油約一匙，裝回火星塞或噴油嘴後轉動飛輪，使汽缸壁上分佈一層油膜，這樣可使引擎發動時減少磨蝕。

(2) 檢查各部份螺絲螺帽，如有鬆動或脫落，應即扭緊或補充。

(3) 檢查燃料是否充足，不足時應添加。添加燃料時，最好加以過濾，以防油中夾雜物進入油箱，尤其柴油引擎，因為燃料系統很精密，微細的雜物也能損傷引擎，更應特別注意燃料乾淨。當燃料買回後，應靜置一、二日以上，使夾雜物沉澱，不宜立即加入油箱使用。加油時宜以塑膠管抽取，而不可傾倒，以防沉澱夾雜物浮動。又加油時應嚴禁煙火，並將門窗開啓，使室內通風良好。此外，加油時並應使油嘴或漏斗嘴與油箱金屬口接觸，以防產生靜電而燃燒。

燃料種類視引擎種類而不同：汽油引擎四衝程者最好使用高級汽油，兩衝程者須於汽油中混合機油。加油時先將機油和汽油混合均勻後才可加用，混合比依製造工廠規定，普通約為十二比一至十五比一。一般新引擎初用時，混合比應較濃。如為煤油引擎，須於主油箱(大油箱)添加煤油，於副油箱(小油箱)添加汽油以為起動之用。至於柴油引擎，則用輕柴油。

(4) 水冷式引擎應加水於水箱至規定之處，加水前應注意放水塞是否關閉，並注意須使用軟水(最好用雨水)，以免水箱積垢而堵塞。如為氣冷式引擎，則應檢查散熱片與風片有無積垢，阻塞或破損。

(5) 檢查橡皮輪胎氣壓是否適當。橡皮輪胎氣壓大小，依製造廠規定而不同，一般大約為每平方吋十五至三十磅。普通筒稱十五至三十磅。輪胎氣壓可用輪胎氣壓表測定；如無氣壓表，則可用目測法目測。目測法如圖三所示。輪胎氣壓不足時，可以空氣壓縮機打足。打氣後，內胎氣嘴應經常蓋上，以防止雜物進入，傷及輪胎。

(6) 如農耕機使用三角皮帶以傳動動力，則

須檢查皮帶鬆緊是否適當，普通以在兩皮帶輪中央以手指能壓下半吋左右為適宜，如使用兩條或兩條以上皮帶時，鬆緊程度須相同，否則易於損壞。如帶更換，應兩條或兩條以上同時換新。裝置皮帶時，須注意兩皮帶輪中心線重合，否則引擎運轉時，皮帶容易脫落，並使皮帶容易磨損。

(7) 各部黃油嘴應以黃油槍加注黃油，當加注黃油之前，須用乾淨布塊將黃油嘴外的塵芥擦去，加注黃油後，亦須用乾淨布塊將黃油嘴上多餘黃油擦拭乾淨，以免塵芥黏附其上。

(8) 檢查離合器作用是否確實，發動時離合器桿應置於分開位置，如有變速齒輪箱，則檢查變速齒輪啮合是否良好。在發動時，應將變速桿置於空檔位置。

(9) 檢查各種轉部份(如飛輪、風扇等)是否固定良好，遮蓋部份有無裝置妥當。

(10) 如裝置耕耨部者，須檢查各耕耨刀是否固定確實，耕耨刀裝置是否正確，並注意尾輪調節是否靈活。如使用鋤犁者，則應注意各部份是否良好，調節是否靈活，如耕深、耕寬調節螺絲或調節桿是否作用良好等。

(11) 裝置拖車時，應注意拖車與農耕機連接插梢固定是否良好，剎車有無故障，拖車輪胎氣壓是否適當？

(二) 工作中的保養

(1) 在工作中，應隨時注意引擎的迴轉數、音響和溫度是否正常，如有異狀，應立即停止引擎，檢查。

(2) 如使用壓力給油潤滑的引擎，應隨時注意油燈是否轉動，或機油壓力表指針是否指向正常工作位置，如有

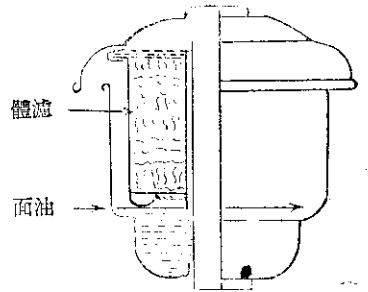
異狀



圖一：農耕機機油油尺

，應立即停止引擎，檢查。

(3) 注意排氣的顏色。排氣顏色濃黑時，表示引擎負荷過重或汽門間隙不當，應減少負荷(可減低前進速度或減少耕深)，或檢查汽門間隙。



器清濾氣空：二圖

(4) 隨時檢查各部螺絲螺帽，如發現鬆動，應立即扭緊。

(5) 隨時注意耕耨部的運轉情形(如注意耕耨刀有無鬆脫)，或鉤犁耨耕情形是否異常。如有異狀，宜停止，檢查。

(6) 如為水冷式引擎，應隨時注意冷卻水是否足夠。如缺水時，應停止引擎，待冷後添加冷卻水，並注意有無漏水。如為氣冷式引擎，應注意鼓風片和空氣進口處有無阻塞。

(三) 工作後的保養

(1) 引擎停止前，應使引擎無負荷低速運轉一、二分鐘，然後停止。如引擎在輕負荷下工作，則應於停止引擎前增加轉速一次，然後停止引擎，以燒毀並吹散汽缸內部積渣。

(2) 停止引擎時，汽油引擎可先關閉燃料開關後切斷電路。煤油引擎應先改用汽油運轉片刻後停止，以免下次發動困難。柴油引擎則可關閉汽門或扳動注油手柄停止。

(3) 引擎停止後，應將變速桿和耕耨軸變速桿(使用耕耨部者)置於空檔位置。

(4) 將離合器踏板或手柄放鬆(離合器在接合位置)，以免離合器彈簧受壓過久失去彈性。如使用離合輪(以張力輪控制皮帶鬆緊以傳遞動力者)，則應放下離合輪。

(5) 將機體各部清洗後擦乾，放置於乾燥、

乾淨而通風良好的室內。
(6) 將燃料箱加足燃料，可免大氣水份滲入燃料之內。

(四) 其他定期保養

農耕機除每日工作之前後應適當保養外，每工作一段時間時亦應加以適當保養。

(1) 每五十至七十工作小時：
① 旋緊各部螺絲，如引擎和機架的固定螺絲，汽缸蓋固定螺絲等。

② 更換曲軸箱機油並清洗曲軸箱。更換機油時應熱車換油。如有機油濾清器，應拆下以乾淨油清洗。曲軸箱通氣孔亦須清理。

③ 清洗燃油濾清器。

④ 如為汽油或煤油引擎，應清理火星塞，並調整其間隙。一般火星塞間隙約為百分之二十至三十吋，實際上可依製造工廠規定調整。同時須拆下化油器浮子室清洗。

⑤ 如為柴油引擎，須檢查噴油嘴噴油情形是否正常，有無滴油。

⑥ 清理消音器內部。

(2) 每三百工作小時：
① 檢查引擎汽門間隙是否符合製造廠規定，如不符合，可旋鬆固定螺帽調整(如圖四)。調整應在引擎熱時施行。

② 清洗燃料油箱。

③ 如為柴油引擎，應拆下噴油嘴，以潔淨煤油清洗，如

預燃

室或

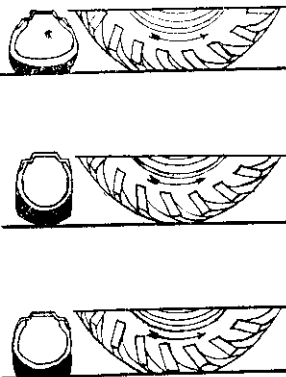
渦流

室者

，則

須拆

下清



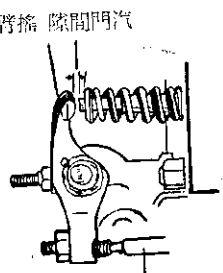
圖至氣：三下壓
：(下壓) 胎氣中
：胎氣太
：胎氣低
：胎氣高
：胎氣適
：胎氣過
：胎氣極
：胎氣極
：胎氣極

理破渣。

④ 更換變速齒輪箱和差速齒輪箱的齒輪油，並清洗兩齒輪箱。

⑤ 清洗耕耨部軸承，皮帶張力輪軸承，並重新黃油。

(3) 每七百工作小時：
每工作七百小時，約等於工作一年，應拆下汽缸蓋，清除汽缸內部、活塞頂和汽門等部份的積垢。此等較難工作，可委託各製造廠代理店代勞。



桿頂門汽 隙間門汽：四圖

(五) 收存注意事項

農耕機於農忙後作較長時間存放時應注意：

(1) 清洗農耕機各部，並將各金屬部份加滑潤油。

(2) 如為水冷式引擎，應將引擎水套內積水全部排乾。

(3) 將燃料箱燃料全部放淨，以免積存醜物。

(4) 將曲軸箱的機油排出，並清洗機油濾清器。

(5) 取下汽門罩，以機油注於汽門、汽門推桿和汽門搖臂等部份。如有生銹，應先除去。並轉動飛輪，使兩汽門皆位於關閉位置。

(6) 排氣管如無遮蓋設置，應用適當布料予以堵塞，以免雜物灰塵進入。

(7) 以木塊頂起農耕機，使輪胎離地不再負載重量，並與潮濕地面隔離。

(8) 如為汽油或煤油引擎，應將化油器內燃油放出。如使用蓄電瓶者，應將蓄電瓶拆下，置於溫度較低之處。

(9) 拆下火星塞或噴油嘴，在汽缸上加注機油少許，以手轉動引擎二、三次，再裝回火星塞或噴油嘴。

(10) 農耕機應停置室內，並應置於乾燥通風之處。