



小型農機簡易保養

◎文・圖／張志航¹、黃柏昇²

前言

根據行政院農業委員會農糧署103年度調查，臺灣現有農機具數量將近30多萬台，其中噴霧機、割草機、中耕機等小型農機具佔大多數。透過學習小型農機具平時的保養維護知識，不但可增加工作效率，更可減少農機具的損壞，提升農機具使用壽命。

中耕機

一、使用注意事項

1. 把手架及各部位螺絲、螺帽有無鬆動現象。
2. 機械運作移動時留意是否有異常聲音。
3. 作業刀具的刀口方向必須配合軸心轉向。

二、操作使用方法說明

1. 例行檢查後確認輪胎及刀具有裝妥(圖1)。



圖1. 中耕機的刀具

2. 依照用途調整把手至適當高低及左右位置。
3. 發動引擎暖機3~5分鐘後，依作業適用選擇變速，調整刀具轉速(圖2)。
4. 引擎轉速可利用把手架右側上的加油座推桿控制(圖3)。



圖2. 變速桿用來控制
刀具轉速



圖3. 加油座推桿用來
控制引擎轉速

5. 耕作深度可透過調整尾輪高低來控制，尾輪調高則耕作深度愈淺，調低則愈深，尾輪調整把手可旋轉微調耕作深度。
6. 兩側把手為轉向離合器把手(圖4)，欲向右行進時，按下右把手，向左行進時，按下左把手。
7. 關機時，先將張力輪控制把手停止，接著關油門後按下引擎停止運轉鈕，最後再檢查機件有無故障或損壞。



圖4. 中耕機之轉向離合器把手

三、作業安全事項

1. 每次作業前需檢查離合器功能是否正常，若功能異常時可調整導索或通知檢修人員檢修。
2. 操作時身體重心須保持穩固。
3. 中耕機機體輕，但扭力相當大，操作者需注意作業安全。

4. 為確保操作者安全，切忌於刀具前進的前方操控；若必須使用後退檔時，先停止刀具旋轉，並放鬆油門、觀察後方及排除障礙物，確保安全後才可使用低速檔小心倒退。
5. 引擎運轉中若遇到故障或障礙物時，必須將引擎熄火再排除障礙，且勿碰觸排氣筒、皮帶輪及任何轉動部位。操作時應配戴防護器具，以確保操作者安全。

四、保養

1. 使用後，易生鏽的部分需清洗乾淨後塗抹防鏽油或噴漆以防生鏽。
2. 清洗後，檢查各部位螺絲或螺帽是否有鬆動、損壞或漏油。
3. 長期不用時，應將油箱燃料漏乾，使化油器及油管內均無燃料。



一、作業前檢查

1. 檢查曲軸箱內機油量，應加至窗口2/3處，且每工作70~100小時後須更換機油(圖5)。
2. 牛油杯位於汽缸上，應檢查牛油杯並加滿黃油，且每使用2~3小時後須旋轉牛油蓋2~3轉讓牛油注入，使柱塞與套皮充分潤滑，以減少磨損(圖6)。
3. 檢查三角皮帶鬆緊度，適合的鬆緊度為皮帶可上拉或下壓約1.5公分(圖7)。
4. 檢查螺絲是否鬆脫，須特別注意吸水管



圖5. 檢查曲軸箱的機油量是否正常



圖6. 噴霧機的牛油杯位置



圖7. 噴霧機的三角皮帶鬆緊度



圖8. 注意吸水管的清潔

及送水管的鎖頭是否有鎖緊，若未鎖緊將可能漏液。

5. 壓力調節開關應放鬆，噴頭開關須關閉；注意吸水管的濾網不可阻塞，若有阻塞須清除濾網污垢及鏽蝕(圖8)。
6. 引擎發動後機台應保持於固定位置，勿移動機台。

二、操作注意事項

1. 啟動後，以低速暖機2~3分鐘，當轉速正常時再進行噴藥。
2. 先打開出水開關，再按噴槍處握把開關，確定可噴藥後進行噴霧壓力調節。
3. 噴霧壓力通常視工作情況而定，一般情況下，噴霧在20~35公斤/公分²最適合，超過此壓力範圍容易使噴管或接頭爆裂或機件故障損壞。
4. 操作時，手持噴槍應站在上風處向順風方向進行噴灑，移動時應向逆風方向倒退行走，以免操作人員吸入藥液。
5. 為安全考量，操作人員應穿長袖衣褲或雨衣、戴手套及口罩、穿膠鞋，操作時間勿過長；噴完藥後應盡速洗澡，以免藥液由皮膚滲入人體。

三、保養

1. 藥液噴完後，使用清水再繼續噴灑3~5分鐘，使管內殘留藥液完全洗淨，且噴霧機外表也需用清水沖洗乾淨，因藥液通常具腐蝕性，若不充分清洗，將會降低噴霧機性能且減少使用壽命。
2. 卸下吸水管，引擎持續運轉以排除管內多餘水分，各種水管均應收好。
3. 檢查各部分螺絲有無鬆脫；壓力調節閥及皮帶均放鬆。
4. 檢查曲軸箱內機油，若不夠應立即添加，並仔細檢查是否有漏油情形。



一、使用前安全注意事項

1. 使用前應詳閱使用說明書，並依照說明書指示使用。
2. 需在身體健康狀況良好時使用，且不要單獨工作。
3. 使用時必穿戴護目鏡、耳罩或耳塞、防護夾克、防護褲子、防護手套及安全鞋等防護用具。
4. 在啟動馬達前，先確保鏈鋸沒有接觸到任何物體，且周圍的人應遠離工作區。
5. 確認鏈鋸煞車正常，鏈條鬆緊度是否合適，導鏈板正確安裝；在啟動前，應先確定開關位於「關閉」的位置。
6. 把手部位必須保持清潔與乾燥，不能沾到油脂，以防工作時打滑造成失控。
7. 不可以在燃料溢出時或在加燃料處啟動鏈鋸，若有異物進入機器或是有異常聲音，應先關閉引擎且待轉動完全停止後才能進行檢查及清理。

二、操作注意事項

1. 發動鏈鋸時，必須放在堅固平坦的地面才可發動，並依照說明書指示方法發動。
2. 使用25:1的混合汽油(92無鉛汽油:機油)，並務必添加鋸鏈油以確保鋸鏈的潤滑(圖9)。
3. 發動鏈鋸前須將煞車握好，避免鏈條突然轉動；發動後放開油門，鏈條仍會因為慣性而繼續轉動。
4. 工作時雙手必須抓穩鏈鋸上的把手，且要保持身體和手臂在正確位置以防工作



圖9. 燃料箱與鏈油箱的位置

時的反彈力。

5. 不能在高過於肩膀的高度以上作業，且勿在梯子上或樹上進行操作。
6. 鏈鋸僅能切割木料，切勿使用於其他目的。
7. 不可以同時鋸2條以上的枝條，且在鋸小樹或較有韌性的樹木時，要注意鏈條可能會卡住，並且注意使用鏈鋸時所造成的反彈力。

三、保養

1. 定期清理鏈鋸，打磨鏈條，檢查制動器、鏈輪及鏈條間，使用一段時間後要將導桿翻轉過來使磨損均勻並適時更換(圖10)。

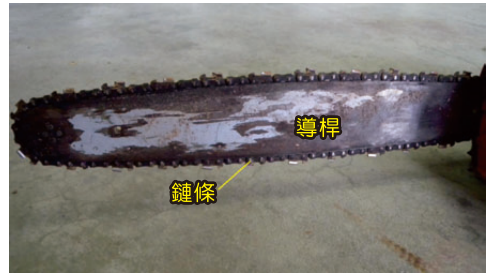


圖10. 鏈鋸的導桿與鍊條

2. 每次啟動前需檢查鏈條的鋒利、損壞及鬆緊程度，並檢查鏈條間、跳動間、電源開關的功能是否正常，確認燃料箱及鏈油箱的蓋子是否蓋緊及電源線有無損壞。
3. 使用完後需清理導桿的進油孔，並特別清潔導桿支撐件的導油槽及空氣過濾器；若長時間使用，作業後不要立即關閉馬達，需讓馬達空轉一段時間。
4. 長期存放前，應先將鏈油箱及燃料箱排空並清潔；鏈條及導桿需卸下清潔並稍微潤滑後，再將鏈鋸存放於乾燥且安全的地方。

結語

中耕機、動力噴霧機及鏈鋸是現今許多農友普遍使用的小型農機，而農機在使用上的操作安全及維護保養均非常重要，妥善操作及保養農機，可以使機器幫助有效率地完成田間工作。