

# 農用柴油引擎的保養

蕭繼瑀

(續上期)

## 三·真、假機油的鑑別方法

本省市面上「偽劣機油」充斥，希望農友們特別注意，勿受其騙。因有部份商人，利用工廠機械排除的「廢機油」，封裝成桶或罐，假冒「名牌」、「專用」等機油出售，多向農村推銷，農家引擎常因此受損嚴重。

鑑別這些「偽劣機油」的方法，可把「真」、「偽」兩種機油，同時倒在地面少許，觀察比較；「真」機油品質，應是清淨透明狀；而「偽劣」機油的品質，多是朦霧狀。因此，農家購買機油，宜直接向中油公司加油站購買國光牌機油較可靠。

## 四·機油品質對引擎的重要性

機油的作用通常分為：

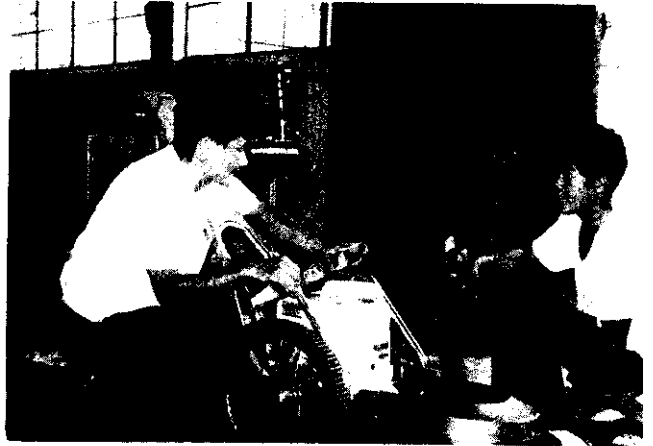
- 1.潤滑作用：可減少機件的摩擦。
- 2.冷卻作用：可冷卻部份引擎在運轉中產生的熱量。
- 3.氣密作用：可密封活塞與汽缸間間隙，防止漏氣，增加壓縮力。
- 4.防銹（蝕）作用：可防止引擎內部金屬的氧化、銹蝕。
- 5.清潔作用：可清除機油中因高溫所產生的殘餘氣體與雜質，維護引擎的安全運轉。

如果選擇的機油品質不良，或曲軸箱機油量不足時，不但影響馬力，同時使機件的損耗率增大，而且極易造成更嚴重的故障。

## 使用前的檢查與保養

### 一·檢查曲軸箱機油

在起動引擎使用前，應先抽出「機油標尺」，檢查曲軸箱機油量。通常其油量應保持在油標尺上下限的刻度之間。如果機油不足，應即添加新機油。但在



起動引擎前，應先檢查曲軸箱的機油量。

檢查機油的同時，務請特別注意以下幾點：

1.注意機油已使用時數：機油使用時數，通常是按原製造廠說明書而定；有的是使用50小時（工作5天）。有的是使用100小時更換。如果超過廠商指定使用「時數」，其機油中特有的「潤滑」、「防熱」等功能，已漸減退或消失。機件容易損壞。因此，應注意按時更換機油。

在更換新機油的同時，應將「機油濾清器」拆卸、分解、用柴油清洗。並能採用「熱車換油法」。

2.注意曲軸箱機油量：機油過多時，會造成引擎的燃燒不良、排黑煙、氣門易結碳，以至影響馬力。但機油過少時，會造成潤滑不良，壓縮不良，機溫過高，以至損傷機件。

3.注意機油變質：在檢查曲軸箱機油的同時，宜注意機油品質的變化；有時因水箱墊片或汽缸頭墊片老化而漏水，滲入機油中，造成機油「變質」（成乳白或灰白色）。又，有時因噴射泵（柴油）墊片失效漏柴油，滲入機油中，使機油「稀釋」，失去潤滑作用，造成機械的潤滑不良，機溫增高而致損壞機件。

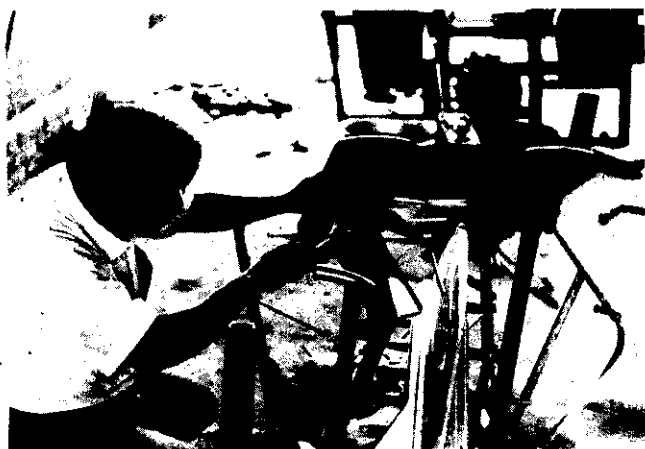
如果發現機油變質時，應即檢查、修理，並清洗曲軸箱機油盆，更換新機油。

4.注意機油耗損情況：在檢查曲軸箱機油的同時

，應注意機油耗損情況，如果每天均需添加大量機油時，須即時檢查引擎「壓力」是否正常？觀察排氣，是否經常「排白煙」？檢視油封是否損壞或接合墊片失效而致漏機油？

檢查結果若是引擎壓力減弱，排白煙，而使用時數接近 600 小時左右，其原因可能是活塞環膠着磨損或活塞的磨損所造成，宜即時檢查、修理。

5. 注意機油指示燈的運轉功能：更換機油的同時，應檢查、清洗、保養。



農機使用前的檢查，  
可使機件安全運轉。

## 二．檢查冷却水箱水量

農用柴油引擎、多採用「凝結器」冷却裝置、冷却水通常是在「汽缸套」、「汽缸頭」的燃燒室及進、排氣孔的周圍循環冷却。

當引擎運轉中，水溫上升時，其水蒸氣進入凝結器，受風扇冷却，使蒸氣重凝成「水」，因水的比重大而沿汽缸套外壁的周邊下降，達到循環冷却的功效。但在檢查水箱的同時，應注意下列事項：

1. 注意冷却水量：通常水箱每灌滿 1 次，可連續使用 1 星期，但在每天使用前，仍必需檢查。而且要注意，如果水量每天均需添加時，可能是因漏水或因機溫過高而耗損。因此，應即時檢查、修理。

2. 注意水箱壓力蓋燙傷：引擎在運轉中，千萬不可任意打開水箱「壓力蓋」，否則其熱火或蒸氣噴出容易傷人。如果必需在熱車時打開壓力蓋，務必先把引擎熄火，等待機溫冷却時，再行扭開「壓力蓋」加水。

3. 注意水箱凝結水垢（或石灰）：預防水垢，可在水箱中加入「保潔劑」，維持水質，增加冷却效果。

「保潔劑」的有效期，通常約在 600~1,000 小時左右。如果水箱已有結垢，或銹蝕的現象，可使用「洗潔劑」類加入水箱，發動引擎運轉 20~30 分鐘，然後排除其污水，再以清水洗淨；再加入「保潔劑」。

（一般鑛油行、汽車保養廠均可購得。）維持機件的安全。

4. 注意檢查水箱冷却功能：水箱凝結器的「護網」上，最易結污垢，在旱田作業時更甚，宜隨時注意清潔，保持送風暢通。

風扇帶過鬆時，風力不足冷却；過緊時，其張力輪及風扇軸的「軸承」極易損壞，宜注意調節。

新換皮帶，因其伸縮性較大，宜在使用 30~50 小時左右時，注意檢查或調節。調節方法，可先鬆開張力輪固定螺絲，移動張力輪調節。

## 三．檢查空氣濾清器

柴油引擎的空氣濾清器，多採用「油浴式」，或「濾紙式」兩種，其功能為濾清吸入汽缸空氣中的塵埃、雜質；同時也控制着「空氣」與燃料的混合比。如果空氣濾清器太髒而阻塞時，會影響「空氣與燃料」的混合比例，造成燃燒不良，形响馬力。因此，宜按時切實保養，並注意以下各點：

1. 油浴式空氣濾清器：保養方法，宜拆卸其「油盆」及「濾網」，用柴油洗滌其污垢，換裝 S A E 30# 新機油。油量以油面線為標準。但在加入機油前，必需將網上柴油抖乾，油盆擦乾。

每使用約 30 小時左右，宜檢查一次，油量不足，應即時補給。每使用 100 小時左右，宜徹底清洗「濾油網」及「油盆」的污垢，然後換裝新機油保養。

引擎在塵埃雜質較多的環境中作業時，宜每隔 2 或 3 天時即清洗，更換機油 1 次。如果在雨中連續作業後，務必注意隨時宜清洗、更換油盆機油，以確保引擎的安全。

2. 濾紙式空氣濾清器：保養方法，僅需將「紙濾蕊」卸下，（有時農機有兩層「濾蕊」，須注意分別拆卸），用空氣壓縮機的強風吹除其附着的塵埃、雜物。但千萬不可用柴油或水洗滌。如果過份髒時，宜更換新品。通常其壽命約為 300~600 小時。如果在塵埃較嚴重的環境中作業時（如耕犁旱田或收穫水稻），即必須每天檢查並清理。又若在雨中連續作業後，更必須隨時檢查、保養、或更換新的「濾蕊」。



農機中心的工作人員，機動服務農友的情形。

#### 四・檢查柴油濾清器

柴油引擎的燃料「濾清器」，通常有2處，第1個濾清器設在燃料箱加油口，防止燃料加入時有塵埃雜質帶入。第2個裝設在燃料箱排油口處（通常稱油杯）。採用高級質料的濾紙過濾，其功能可濾阻 S/1,000mm 粒狀污垢進入油路，防止對油泵柱塞及噴油嘴的損壞。

保養方法：在檢查第2「濾清器」（油杯）時，如發現底部積存污垢、鐵銹、水質時，應即分解「濾清器」清洗。濾紙蕊的清洗，可放入柴油中，輕輕搖

動洗滌（不可用汽油或水洗），待將濾紙上沉積的污垢洗淨時為止。如果濾紙情況不良或已破損時，應即更換新品，以提高「油泵」及「噴油嘴」的功效及使用壽命。

燃料箱中有沉積的「鐵銹」及「水」的原因，多因夜晚未將燃料加滿，使空氣中水分附着在燃料箱內壁上，而致銹蝕並積水。因此，造成引擎運轉中無故熄火，產生音爆，馬力減弱等故障。

保養方法：在每天作業結束時，將柴油加滿。發現油杯底部沉積「鐵銹」及「水」時，表示燃料箱底部已積水過多，除分解清洗第2「濾清器」外，並應將燃料箱底部的排水螺絲旋鬆，排除箱中積水，必要時應清洗燃料箱。

(完)



最新奇 特殊土壤改良劑

## 鎂綠要素<sup>®</sup>

是改善水果、蔬菜品質的秘方  
含有：高單位鎂質、鈣質及植物生長必需微量要素。

◎地面撒佈，使用方便

◎改良土壤，控制氣肥

◎健體養質，防止落果

◎改良果實品質，增加甜度

(詳細說明書，備索)

徵求銷售商

立農化工廠有限公司

台中市西區後龍街57-3號

☎公司:042-229055 工廠:042-792820

## 這是一個事實

全世界

1,500,000,000

人口向您證明

100%大豆沙拉油  
是全世界最多人  
使用的

健康食用油



美國黃豆協會