

農用單缸汽油引擎簡易維護保養-油路檢修

文圖／張金元、田雲生

農用單缸汽油引擎動作原理係利用電力產生火花，點燃汽油霧化之混合氣，進而爆炸產生動力而推動氣缸，因此維護保養可細分為電路及油路檢修2大區塊。而油路系統的重要運作方式，當引擎活塞向下運行時，空氣可經由濾清器、化油器被吸入汽缸內，即在空氣通過化油器文氏管時，氣流加速氣壓變小，使得汽油經由油路通道吸出後，被空氣高速衝擊霧化成混合氣，進入氣缸內點燃而產生動力。

油路系統係由空氣濾清器、化油器、汽缸、排氣管等所構成，可能導致引擎無法正常啟動或運轉的原因，主要有進排氣或油路發生阻塞或溢油所致，因此初級檢修時，可先行檢查空氣濾清器及化油器是否異常。油路系統維護保養的重點在於保持進排氣及油路通道順暢，為其檢修的精髓，因此依序檢查空氣濾清器及化油器，則可將大部份的狀況排除。

首先，空氣濾清器可分為乾式及濕式，乾式係使用海綿或濾紙為過濾材料，濕式則係使用機油，因農業使用環境惡劣，有塵土、雨水等髒汙，濾清器可將空氣中之雜質過濾，以保護引擎內部零件，因此必須定期清潔或更換過濾材料，其中如海綿若有水、油及灰塵等雜物導致阻塞，將影響進排氣，此時必須予以清潔或更換。

化油器係引擎中相當重要的零件之一，當引擎長期未使用時，若未將化油器油路中之汽油排空，則可能因汽油質變，或者汽油中之雜質，皆會造成油路阻塞或溢油，導致引擎啟動或運轉異常。此時可拆卸化油器，使用煤油、柴油進行內部零件清洗，或使用化油器清潔劑進行油路清洗，以保持油路暢通。

化油器拆卸後有油杯、浮筒、油針噴嘴、油路頂針等主要零件，



▲化油器清潔劑



▲化油器拆解零件



▲化油器

在正常情形下，無油狀態時，浮桶及油路頂針會因重力而垂下，而汽油則從油路通道流出進入油杯，當油杯中有汽油時，則浮筒浮起頂起頂針關閉油路，以阻隔汽油進入油杯內。



▲油路頂針



▲油針噴嘴



▲浮筒

此外，因油路頂針為錐形，須檢查是否有雜垢或異物阻塞，若頂針無法關閉油路通道，將造成溢油問題。若是供油不順問題，則可拆卸油針噴嘴，使用高壓空氣或化油器清潔劑，以清洗油路通道。油路檢修精隨在於保持進排氣及油路通道的清潔及暢通，使用者若能瞭解其中構造及原理，則檢修將事半功倍。