

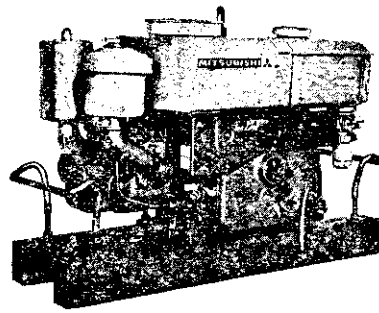
農業機械淺說

二行程和四行程引擎比較

鄔清標

却比較容易。

①四行程汽油引擎的耗油量，每馬力每小時平均約為三〇〇至三八〇克，柴油引擎約為一九〇至二三〇克，二行程汽油引擎約為四五〇至五三〇克，柴油引擎約為二〇〇至二三〇克。可知四行程引擎的耗油量比較少，所以需要小型輕便的引擎，應使用二行程，大型引擎則以四行程為宜。



水冷式四行程柴油引擎

二行程引擎

①曲軸每轉一次就可產生一次動力，所以引擎的回轉力比較均勻，振動也較小。

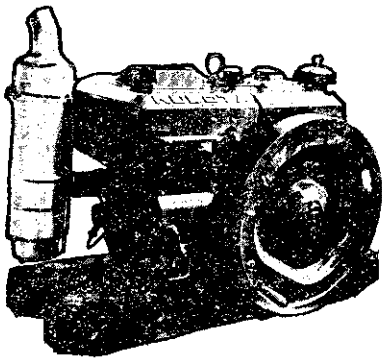
②同一排氣量的引擎，二行程通常比四行程的馬力大一・五倍到一・七倍。

③二行程引擎可省略吸排氣伐，同一排氣量的馬力較大，所以同一馬力常比四行程引擎為輕，小型汽油引擎多採用二行程。

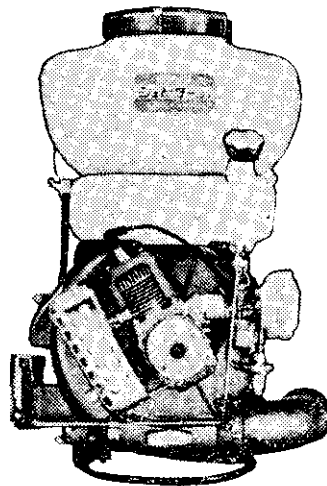
四行程引擎

①吸排氣的作用比較確實，馬力及轉速均較高，低運轉比較安定。

②動力行程所占時間較短，冷



水冷式二行程柴油引擎



裝在噴霧機上的氣冷式二行程汽油引擎

柴油引擎的優點

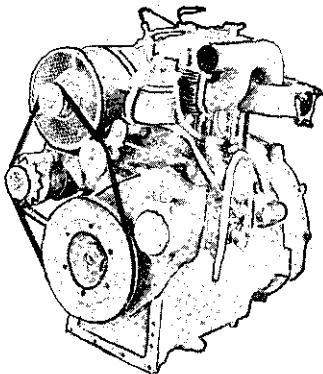
①柴油引擎可提高壓縮比，空氣和燃油的混合比可達於理想的境界，所以燃燒比較完全，熱效率較高，通常約為三五%，汽油引擎約為二五%。

②耗油量較少，約為汽油引擎的六〇%。

③柴油

油的燃點較高，使用及保管的危險性比較少。

④沒有複雜的高壓點火系統及化油器，因



氣冷式四行程柴油引擎

此故障比較少。

⑤汽油引擎在低運轉時，因為化油器的吸氣速度緩慢，汽油的霧化作用不良，低運轉性能較差。柴油引擎則柴油的霧化和轉速無關，所以在低運轉時仍能產生較大的扭力。

汽油引擎的優點

①汽油引擎的燃燒壓力，只有柴油引擎的一半，因此各部件可以減輕，單位馬力的重量較輕，價格比較低廉。

②壓縮

力較低，扭力也小，所以以空轉時振動力較小。

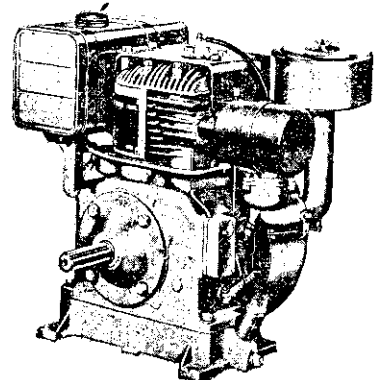
③汽油引擎的平均有效壓力，轉速高時壓力大，所以同一排氣量的汽油引擎能產生較大的馬力。

④汽油

引擎不須具備精細的噴油系統，所以容易保養。

農機標準名詞對照表

名稱	英文	日文	其他名稱
化油器	Carburetor	氣化器	氣化器
白金點	Braker point	ポイント	斷接點，斷續點，斷電器接點
火星塞	Spark plug	點火せん	火花塞，電火塞
活塞環	Piston ring	ピストンリング	活塞圈
空氣濾清器	Air cleaner	空氣清淨機	空氣過濾器
消音器	Muffler	消音器	排氣管



氣冷式四行程汽油引擎