

曳引機淺論

作者:謝宗憲

指導老師:邱俊源老師

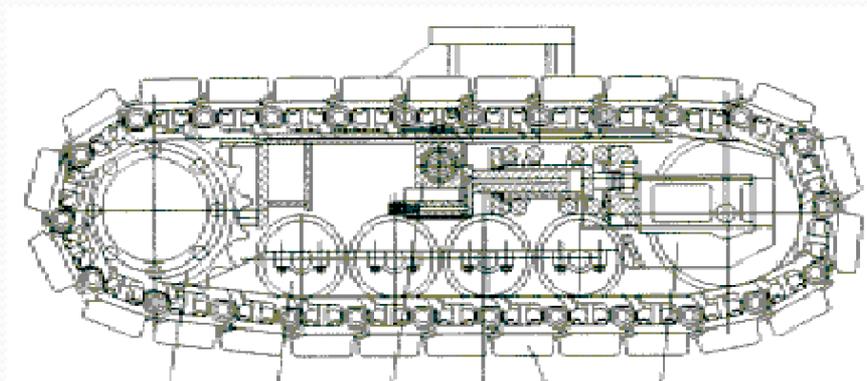
壹、前言

- 人力是農用動力之來源，但效率非常低，況且人力又相當缺乏。
- 畜力來講，雖然可以增加人力的十倍，但還是不夠。
- 農用曳引機為一獨立之原動機，可不依照任何軌道行走，同時具有曳引之性能。

貳、內文

一、曳引機的分類:

- 依行走裝置分
- 依所使用的的燃料分
- 依外型分



貳、內文

二、曳引機引擎構造:

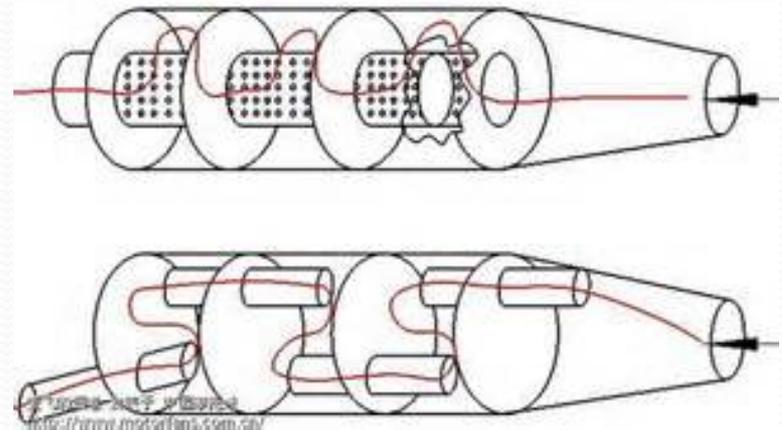
- 農用曳引機大多以四行程引擎的柴油引擎居多，其缸數有二、四、六、八幾種，汽缸排列方式則有水平、對向、V型、直列等形式，台灣因為柴價格便宜，且柴油燃燒效率最高，所以大部分曳引機引擎均採用四或六缸四行程直列式或V型柴油引擎。



貳、內文

三、曳引機進排氣裝置:

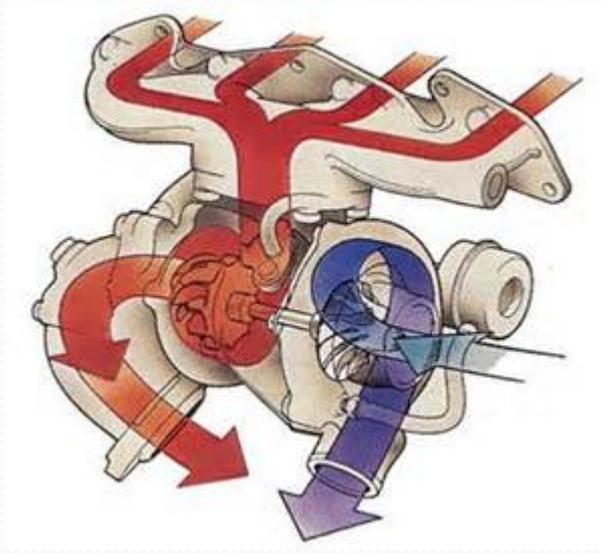
- 曳引機主要是在田間操作，田間的工作環境惡劣，為了確保吸入汽缸內的空氣清淨，不含雜質以免磨損機件，所以要有空氣濾清器等構造。
- 排氣系統在於將引擎中的熱量及已燃燒或未燃燒的氣體排出引擎，並降低引擎的聲音。



貳、內文

四、曳引機增壓系統

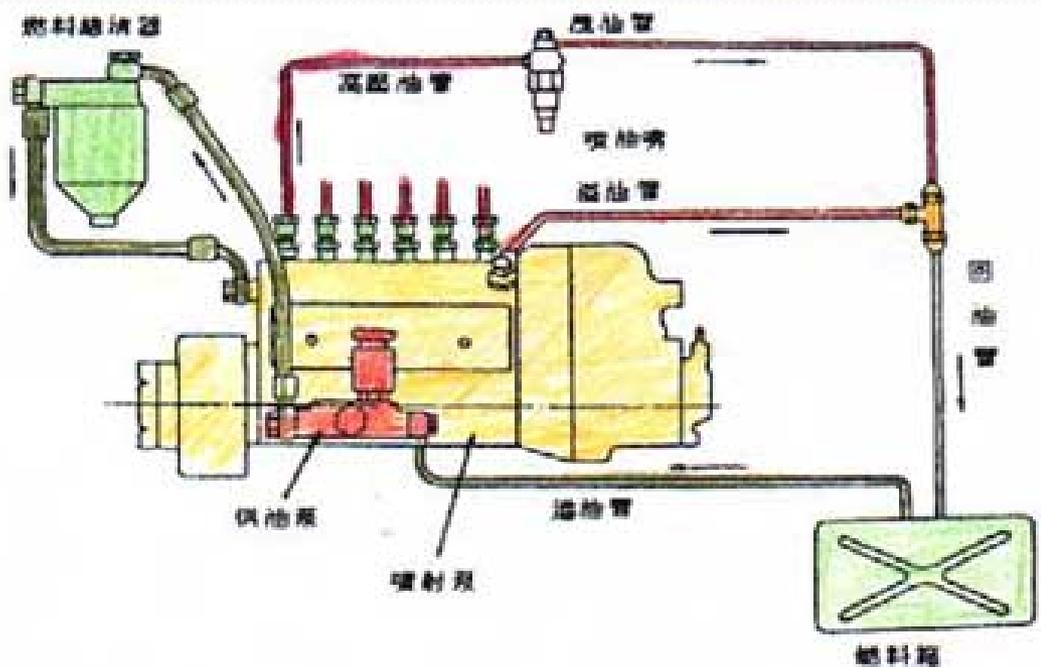
- 有些引擎會裝增壓系統，使汽缸能夠吸入更多空氣。



貳、內文

五、曳引機燃料系統

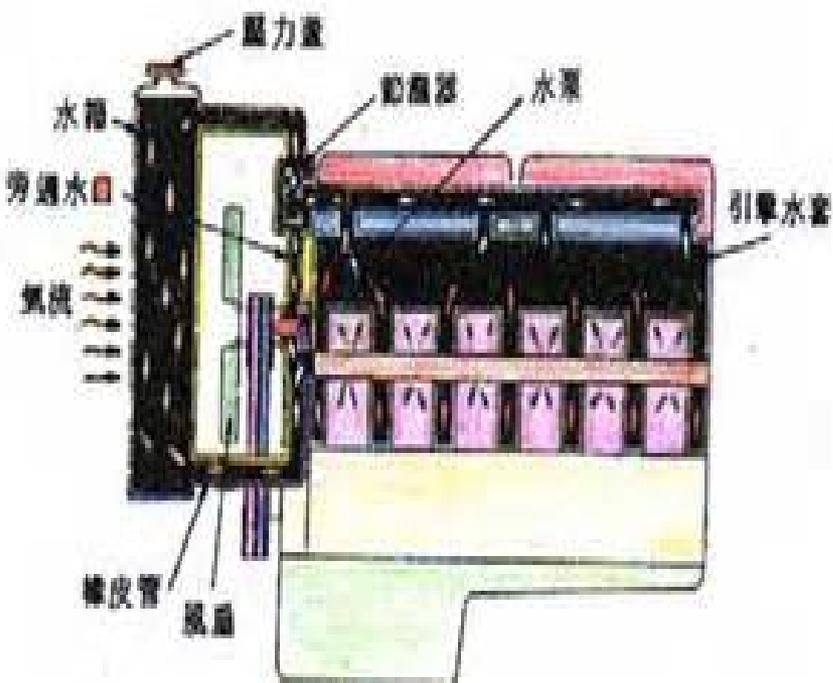
- 將精確數量之燃料予以加壓並霧化。
- 使之適時噴入高熱的壓縮空氣混合後即發生燃燒而爆炸，產生動力。



貳、內文

六、曳引機冷卻系統:

- 曳引機的冷卻系統是為了調節引擎的工作溫度及避免引擎過熱。



貳、內文

七、曳引機潤滑系統:

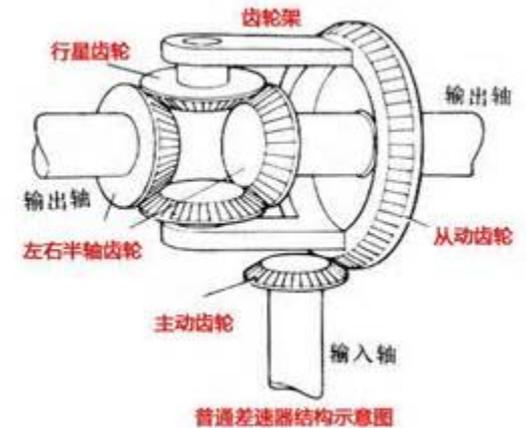
- 潤滑是利用引擎機油來完成的，可以改善引擎的操作情況，延長引擎壽命。一般常用SAE30號的機油。



貳、內文

八、曳引機傳動系統:

- 曳引機傳動系統是將引擎所產生的動力傳遞到驅動輪或動力輸出軸。



貳、內文

九、曳引機PTO系統

- 部份農機具需要額外之迴轉動力，此時必須由曳引機之動力導出裝置（PTO）供應。



貳、內文

- 十、曳引機三點鏈接:



貳、內文

三、曳引機在農業上用途



參、結論

在台灣已經是一個科技農業的時代，若農民以過去用牛那種拖犁的方式耕作，已經跟不上農業的進步。現在的時代用農機耕作幾乎是台灣最普遍的方式了，顯現出曳引機在台灣的重要性。

肆、引註資料

- 一、台灣農業機械概論 :<http://taiwan-agbook.blogspot.tw/2008/04/3-tractors.html>
- 二、高雄復文農業機械(2上)