

# 生薑 動力挖掘機

**關鍵詞：**①生薑②動力挖掘機

本省生薑之生產，北部大部份種植於山間梯田區，而南部則種植於平地，如嘉義、竹崎、梅山、南投、埔里等。據調查，每年生薑栽培面積約800~1,000公頃，目前仍以鋤頭挖掘採收，浪費很多的勞力與時間，為提高農民的收益，降低生產成本，嘉義農專特從事生薑動力挖掘機的試製與開發。

## 動力挖掘機的構造

**1.犁頭：**為增加犁頭的耐磨性，其材料選用耐磨的中炭鋼（SAE 1045），經由鑄鍛、退火、淬硬、回火等處理程序，並測定其硬度達 55°以上。

目前經試驗的結果其形狀以△者為最好。

**2.輸送柵鏈：**輸送柵鏈的材質是由直徑 $\frac{3}{8}$ 吋×40公厘磨光，鋼質圓鐵，每2根焊接而成，共有20組，磨光圓鐵上再套以透明塑膠管，以防生薑被刮傷，輸送柵鏈是以鏈輪傳動，為提高生薑與土壤的分離性，於兩鏈輪間加裝振動凸輪。輸送柵鏈的間隙以4公分為宜。

經試驗，輸送柵鏈時，無論對採收老薑或是嫩薑對其表皮都不會受傷。

**3.主架：**是由35×20×6（公厘）之鐵板兩塊，及35×10×6（公厘）鐵板兩塊焊接成平行四邊形，前端設有插梢孔，做為耕耘機承載之處，後端則焊有直徑65公厘的空心圓桿，做為輸送柵鏈的承架，架上設有犁頭深淺調整螺桿及手輪。本機之犁頭深淺調整，由於考慮到生產成本及操作方面，則採用機械式

**4.傳動裝置：**是於耕耘機飛輪上加裝一多級V形皮帶輪之驅動輪，做為輸送柵鏈傳送之用，輸送柵鏈是由V形皮帶（B-56）來傳動，經兩次減速後至輸送柵鏈之轉數約等於每分鐘200~400R.P.M.（同轉



生薑動力挖掘機可兼採芋頭、蘿蔔等作物。



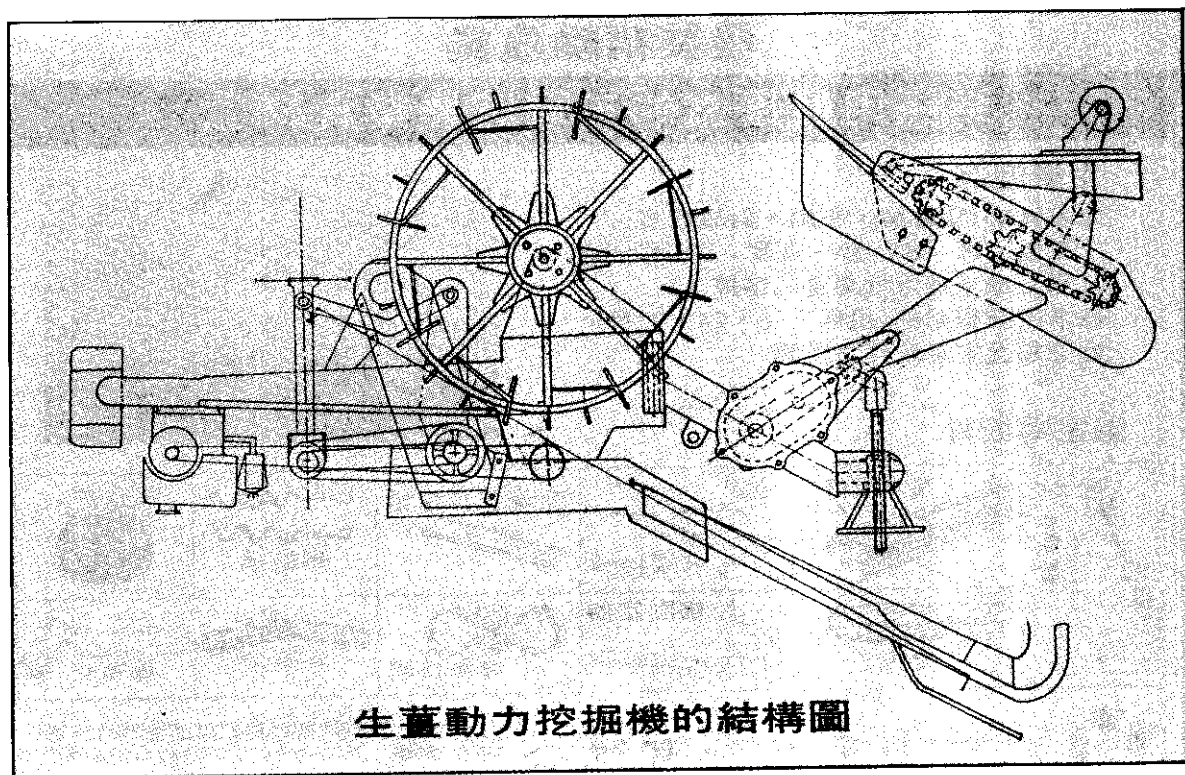
生薑動力挖掘機平均一天可採收0.7~0.8公頃的面積



嘉義農專研製成功的生薑動力挖掘機



本機挖掘採收芋頭的情形



生薑動力挖掘機的结构圖



生薑動力挖掘機採用 8 馬力柴油引擎為動力

數)。又輸送柵鏈上的驅動皮帶輪不能選用直徑50公厘以下，否則皮帶輪之接觸角不夠，容易打滑造成阻塞。由於將輸送柵鏈主驅動皮帶輪直徑加大至15公分，故其輸送柵鏈的速度比較快些。

5.尾輪：本機之末端裝有 1 只直徑等於15公分硬質的輪胎支持，可使挖掘工作平穩，操作容易。

6.車輪與輪距：本機的車輪由塑膠輪改製成鐵輪，其直徑有兩種尺寸，一為85公分，另一為 120公分，前者適用於北部薑之採收，後者則適用於南部薑的

採收，此原因是南北生薑種植之畦高不一樣，因此車輪之輪距也製成可調節的範圍在60~70公分。

7.生薑迴轉切刀裝置：切刀的材料是用耐磨的高炭鋼（SAE 1086）。經熱處理，使其刀口硬度達 HRC 60~65 度。迴轉切刀的動力是由變速箱中的耕耘軸取出，經皮帶輪及斜齒輪的轉換，使切刀變為水平迴轉。迴轉切刀設置於引擎與鐵輪之間，其轉速可控制在每分鐘1,000~1,500R.P.M.（回轉數），其割切效率可達90%。並附有切刀深淺調整裝置。

8.配重：為使機體重心穩定，且操作方便，增加牽引力，於機體前方加一配重約等於30公斤，以平衡重心。

## 動力挖掘機的性能

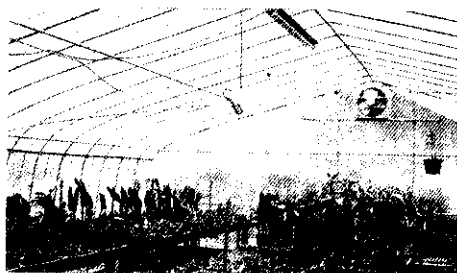
本機是採用 8 馬力的柴油引擎為動力，使用本機其挖掘速度等於每秒0.5~0.6公尺，挖掘效率對北部的生薑而言可達98%，損傷率 2%，平均一天可採收 0.7~0.8公頃，可以節省30人工，本機製作成本低，操作輕便，尚可作其他地下根莖作物之採收，如芋頭、蘿葡、馬鈴薯等，只要種植方法一樣，可達一機多用途的效果。

## 發展精緻農業

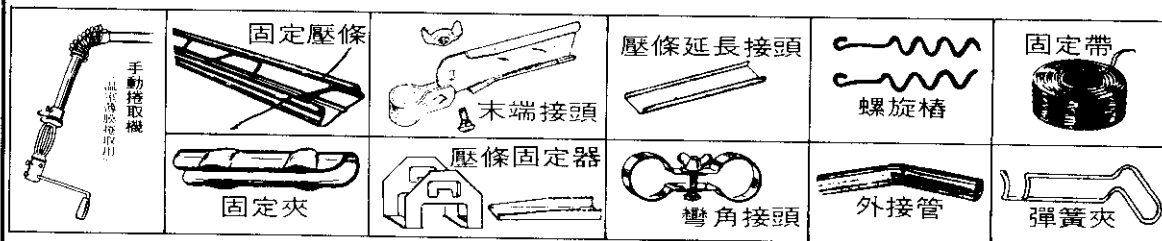
### 請用最優良的三冠牌農業資材

#### 主要產品：

- ◎遮光網（羅紋織、平織、針織皆有，顏色：黑、銀、綠，寬度：從1米~8米，種類最多提供您最多的選擇。）
- ◎清潔蔬菜用網（規格：16、24、32目）
- ◎簡易溫室零配件之供應



#### 溫室零配件



煥坤企業股份有限公司

彰化縣福興鄉西勢村員鹿路2段155號  
電話：(047) 772178·773878·774778  
FAX:(047)789778