



專供產筍之竹林種植面積，約為2萬多公頃。

台灣地區竹林資源豐富，專供產筍之竹林種植面積約為2萬多公頃，竹筍除供國人蔬菜消費之外，並有筍罐、筍乾及各式竹筍加工品行銷國內外，為我國主要的外銷農產品之一。

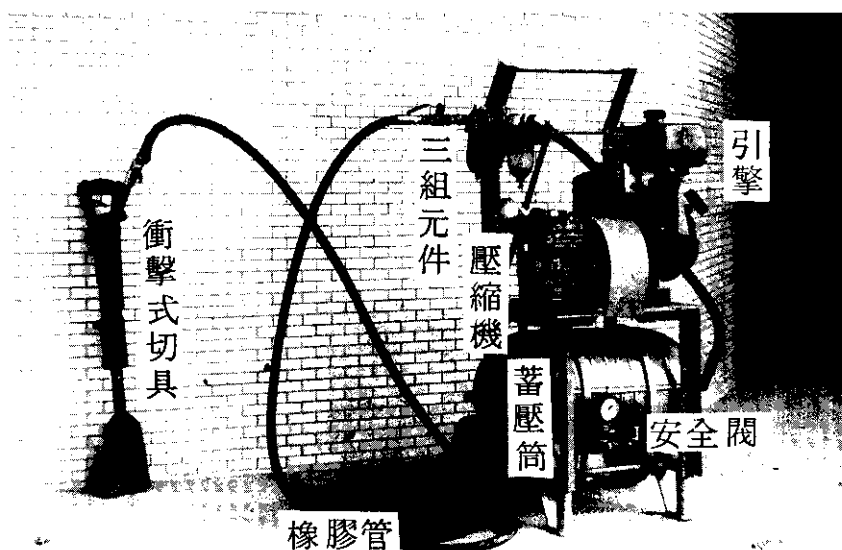
麻竹、綠竹為連軸叢生型之麻竹屬，其地下莖肥厚而在桿莖兩側列有3～6個側芽，若管理適宜時可以由下而上發育成筍而成竹株，故整株密集而成團叢形。

竹類的生長繁殖無論土地之乾濕肥瘠，施肥與否

均為2、3年生之母竹吸收土壤中之養分以供應1年生母竹生長發育之需，故老竹增多或殘存於林地內，則竹林之生產力減弱，竹筍之發生受到阻礙而減少，致使竹林無法更新。

## 切斷機之研究

優良產筍竹林在集約栽培時，通常在白露前後，即將2、3年生以上之老竹予以砍伐，僅保存2或



氣動式竹莖切斷機之構造

3株後加以鬆土、施肥、覆草或覆土。

由於新筍之基莖位置提高，年年砍伐之後其宿存之桿莖又必須覆草或覆土，如此年年加高以致於株根隨之高起，管理粗放之竹株其株根有露出地面2~3尺者，不但使竹株隱身不隱，根基裸露而不能於土中發揮其吸收及生長的作用，而且易罹風害及竹株呈敗壞之現象。

所以關廟及屏東等竹筍專業區除了砍除多年生的老竹外，並挖除老化的地下莖（竹頭、桿柄）藉以鬆動土壤，促進地下莖根羣與幼竹之發育生長以增加竹筍的產量。

而伐竹及挖掘地下莖為一繁重的工作，通常都是聘請專人以柴刀、斧頭、鋤頭等進行費時費工。

數為1,327 (rpm)，經2分54秒後，達於蓄壓筒的設定壓力每平方公分為10公斤，氣體壓力經由減壓線調整到每平方公分8公斤，送入切具內，扳動開關就可以做切斷竹莖的作業。

以上述每平方公分8公斤的壓力切斷竹基所做的初期試驗結果，其切斷總直徑（桿基上方第3節間之直徑測得）為297.2公厘時，切斷所需總時數為14.32秒，即每秒20.76公厘。

以柴刀切斷的總直徑為1,147.5公厘時，切斷所需總時數為306.57秒，即每秒3.74公厘。

由試驗得知使用氣壓衝擊式切具來切斷竹桿之桿基較人工砍斷竹桿之桿基快5.55倍以上。

## 切斷機之設計

氣動式竹莖切斷機（如上圖），是由機架、二行程汽油引擎定格（出力3馬力／每分鐘回轉數1,845 (rpm)），壓縮線最大耐壓力每平方公分30公斤），蓄壓筒（容量34公升，最大耐壓力每平方公分為31公斤），三組元件（包括減水器、減壓線、潤滑器），耐壓橡膠管 $\frac{1}{2}$ 吋及氣壓衝擊式切具等所組合而成。除橡膠管外，切斷試驗機全重為76公斤。

## 切斷機之操作

在切斷機試驗時，設定引擎無負載的每分鐘回轉

## 切斷機之效益

初期獲得的效益如下：

1.運用柴刀，必須熟練而有力，或能增加工作效率，而氣動式竹莖切斷機可以做持續性的工作。

2.運用柴刀切斷之桿基部分，會遺留80公厘以下不平整或裂開的斷面，容易招致病虫害的感染及滋生沒有用的小竹子，竹莖切斷機則可以在覆土下使竹基切斷並且切斷面非常平整。

3.切斷機重量輕，可以用機車承載至竹園，並且機架上有車輪，可以在竹園裡拖曳行走，機動性的砍伐竹子。

4.切斷機的蓄氣壓力予以提高，而衝擊式切具的工作壓力也提高，因此工作效率更可以提高。