

# 柑桔自動套袋機 之研發與推廣

## 一、前言：

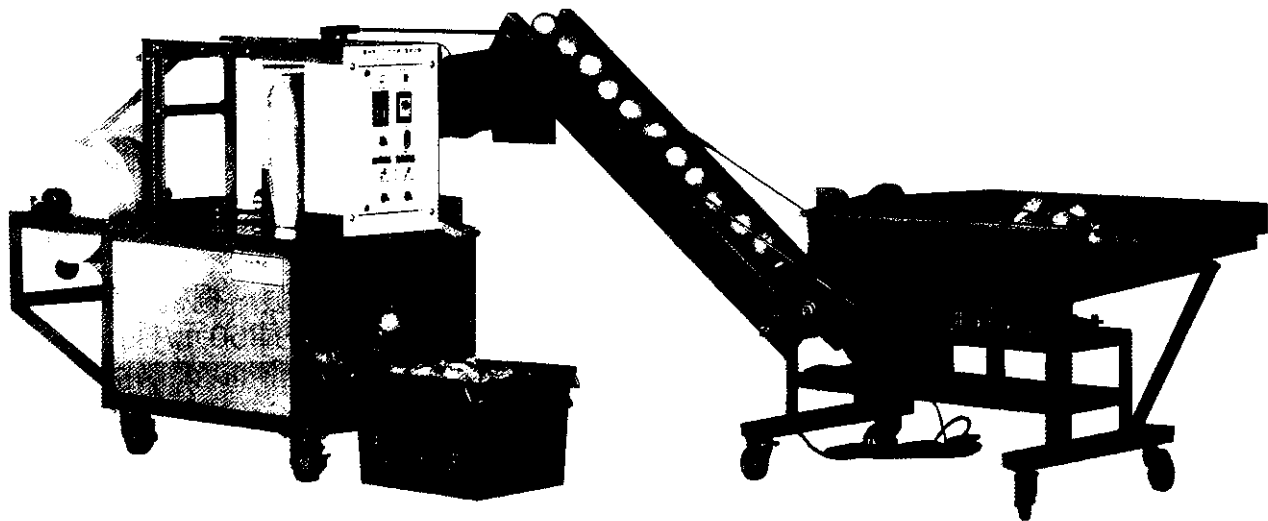
柑桔產地遍佈全省各山坡地，台南縣、嘉義縣、雲林縣、南投縣、台中縣、苗栗縣與新竹縣均為重要產區。年產各式優良柑桔逾30萬噸餘。為本省柑農之主要收入。

位於嘉義縣民雄鄉的豐洲公司於民國64年，即從事柑桔類之清洗選果機械開發與製造。深知柑農面對工資年年高漲，雇工不易之困擾。且採收後大部份須加套袋

以利貯藏，藉以調節市場需求。另一面，能使儲藏之柑桔果酸轉化為果糖，增加甜度，降低酸性，使柑桔之風味更香甜。所以，每於農忙採收期均遭遇人工套袋之缺工窘狀，致大量柑桔來不及套袋貯藏，遭到腐爛之困境。故柑桔自動套裝機之研發、製造，為當今柑農所迫切期待之套袋機械。

## 二、機械設計原理與實驗

柑桔類之果物為達長期貯藏效果，需



本機榮獲中華民國專利第130267號台灣省農業試驗所檢定等152號。  
行政院農業委員會指定補助國產FK-97新型農機。

以塑膠袋將柑桔逐一封存，其設計原理，係以自動輸送機將柑桔上昇送入套袋機之封口處。由電眼偵測定位，傳出訊號，產生封口裝置動作套袋完成，並由封口處切斷塑膠袋。後續之柑桔則依序再次經由塑膠袋中間切開之導入口滑入已形成管狀袋內。並使側邊、底邊之封合板與固定封合板立即進行移封合，如此週而復始作業，塑膠袋則由整捲之單邊開口成一開放式之銜接動作，以自動供袋方式進行。藉動力傳導各皮帶輪、鏈輪、齒輪與傳動軸等，經由多點電眼偵測與偏心輪運動控制套袋機封口之連續動作，才能確保柑桔套袋之確實封合。而封合後之柑桔果物，蟲蟻無法進入侵蝕。柑桔間縱有腐爛時，亦不會相互間形成感染。

### 三、機械組件構造說明

1. 自動供袋機構：整捲塑膠袋，經由多支控制滾軸進行作業，依訊號指示成自動供袋方式。
2. 機體構造：主要以型鋼與鋼板，依設計結構正確焊接研磨加工完成。
3. 動力與傳動軸：單相馬達、電子離合器、偏心主軸、曲軸，以鏈條、驅動皮帶，組合為動力系統。
4. 封口作業：柑桔經進入管袋底端，電眼傳訊號，立即驅動離合器進行封口作業。
5. 封口組件：200mm銅刀，600W電熱管×2支，封合平皮一面，以U型連桿所組成機械式封口組件。

<b>豐林園藝</b> 林蔭大道用樹、公園、機關、學校用樹 各類造園、景觀、別墅、觀光、休閒用樹	
超大型	檉木、松樹、楊梅、櫻花、梅花、羅蘭海棠、土肉桂
大型	五葉松、楓樹、欖仁、烏不踏、春不老、芬蘭浴樹
盆栽	蘭花、玉蘭花、含笑、桂花、杏花、玫瑰、百合、牡丹
花卉	花苗、花卉種類齊全，盆景……等數千種
景觀植物	造景、觀葉、造型……等數萬種
特殊水果	女人果、仙女果、美人果、紅黃綠果（每人每種限購10棵）
一般水果	橘子、柚子、柿子、梨子、檸檬、柳丁、荔枝、龍眼、楊桃、芭樂、土芒果、紅棗、釋迦、橄欖……等種苗(特惠一律50元/棵)
全省最大景觀・造園・觀賞植物培植場 佔地160甲（歡迎參觀現貨供應）	
園址：南投縣地理中心埔仁路1號	
培植場：九芎林、大湳、紅鄉、南豐、永靖、武界	
電話：02-27225352, 02-27225552. (手機0938-872726)	
台北辦事處：台北市信義區光復南路447-5號	

6. 自動輸送機：由承裝漏斗與輸送帶輸送鏈條、電子剎車器、電眼偵測元件，所組成之柑桔套袋機專用自動輸送機。

7. 電氣線路與動作訊號解說：各組件依作業順序及動作訊號所組成電氣控制箱總成。

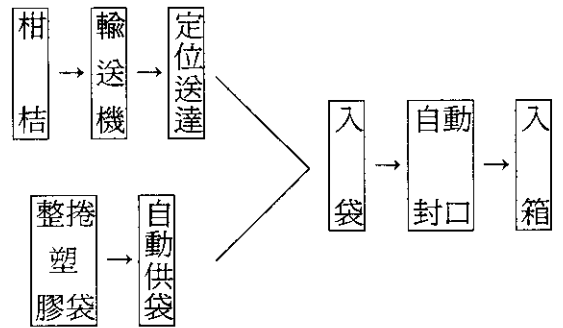
以上共7大組件構成一完整之柑桔類自動套袋機。

#### 四、結論

柑桔套袋機作業作業流程：

(作業人員：1人)

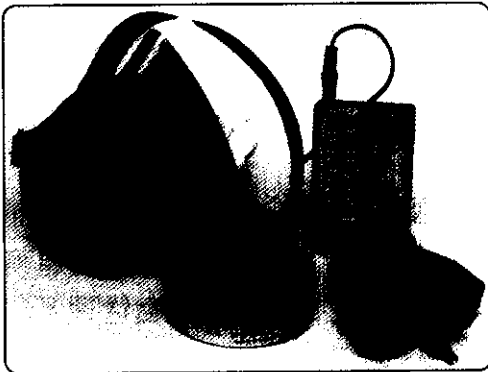
本柑桔套袋機於民國78年因市場需求即開始研製，而年年改良，不斷尋求各種技術盲點，加以突破，耗費人力、物力、時間無數，柑農亦是年年期待套袋機之成



功應市。83年秋，將研製完成之套袋機送到嘉義縣、苗栗縣柑桔產區實地操作與耐久試驗，獲致良好效果。豐洲公司再次加強研發套袋機各組件之耐用性與易操作，達到柑桔套袋機之商品化要求。而自動供袋的塑膠袋為低密度PE，符合柑農之使用習性，每分鐘35個之包裝速度，解決柑桔採收後包裝、套袋之人力不足，提供柑農與產銷班廣泛使用。(張國興)

## 最新型 實用 電動送風 防毒面具

風量大、舒適、安全、提高工作效率、減少職業傷害



**防毒 防塵 防臭**

### 主 體

- ★專利設計，可單獨使用。市售4號電池三粒。
- NT：1800

### 電 池

- ★日本原裝鎳氫電池。
- ★穩定性高、壽命長。
- ★可使用8~10小時。
- NT：800

### 專用充電器

- ★具充飽斷電裝置。
- ★不過充、過熱特點，讓您的電池發揮高效力功能。110V~220V均適用。
- ★用本充電器，可下班後充；上班時使用，電池不損壞。
- NT：800

新型專利：一四三四三八號

正常使用保證1年，整組NT:3200

彰化地區洽：04-8732325  
 台南地區洽：05-2210951  
 另徵各地經銷商



**友溢實業有限公司**

台中縣大里市東湖里公園街393號

TEL：04-4934892 FAX：04-4934871