

桃改型附掛式 塑膠布覆蓋機

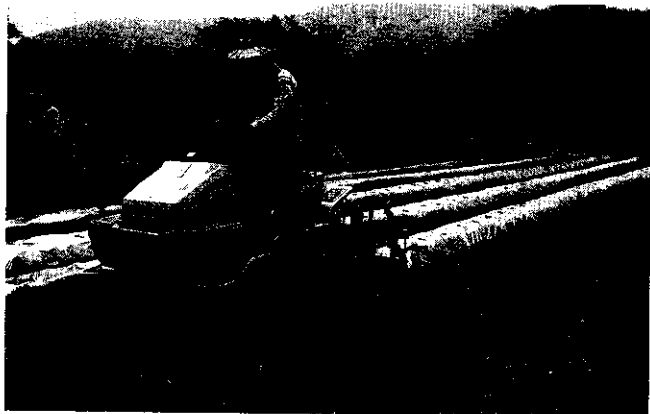
桃園區農業改良場／邱銀珍

塑膠布覆蓋在草莓、菸草、番茄、哈密瓜、西瓜等作物之畦面，除可減少雜草生長，也可避免肥料流失。桃園場研製附掛式塑膠布覆蓋機除可克服人力短缺之困擾，也可提昇鋪設之品質。經測試得知，本機可減少所需人力，且鋪設速度較人工快10倍，所覆蓋之塑膠布較人工覆蓋紮實，側風吹時塑膠布邊緣也不會被風掀起。

由於消費者對蔬果品質要求日漸重視，農友為便於蔬果的栽培管理、減少病蟲害的危害，而將銀黑色塑膠布鋪在畦面漸成風氣。由於塑膠布覆蓋在畦面上具有：1.保持土壤中水份2.土壤中肥料不會流失3.抑制雜草生長4.可減少人工管理作業成本等優點。因此塑膠布覆蓋在畦面之方式，農友樂於仿效。目前以人力方式鋪設塑膠布不僅效率慢，且所鋪設之品質不佳，而人工工

資高，人力鋪設塑膠布對農友而言，實為一種不符經濟效益之作業方式。

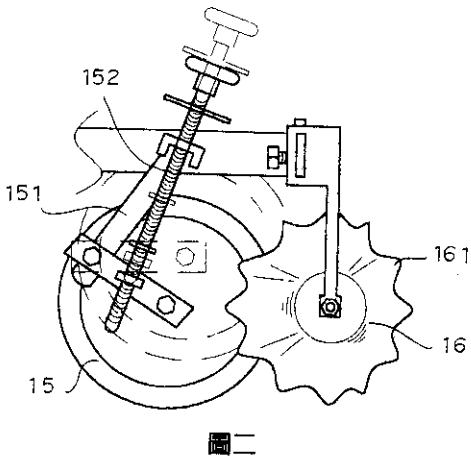
因此，為提昇蔬果園鋪設塑膠布之效率，桃園場乃研製附掛式塑膠布覆蓋機，構造簡單，且操作簡便，能依農具行走而自動將塑膠布完整平鋪於畦面上，及覆土於畦溝以壓著塑膠布邊緣之機器，以取代人力作業，提昇工作效率，縮短工時，節省作業成本，並進而達到提昇農業機械化之目的。



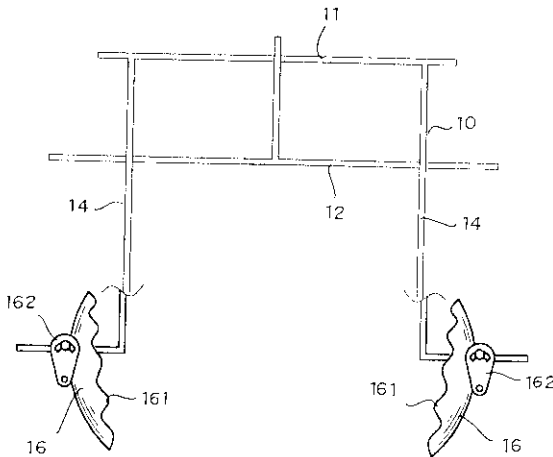
塑膠布覆蓋機田間操作情形



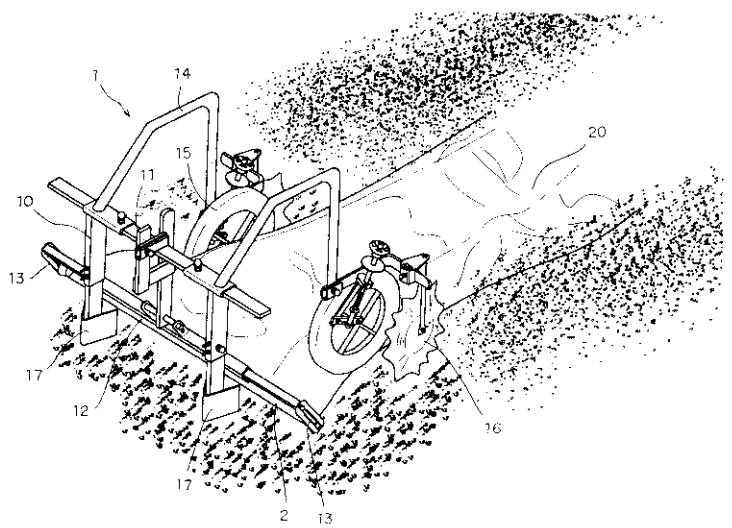
後側角度觀之



圖二



圖三



圖四

另在架體10下方設有相對之開溝器17；而藉由上述之單元組成能構成一完整且具自動化作業之附掛式塑膠布覆蓋機。

依據上述之覆蓋機構造，在實際使用上，該覆蓋機1可利用架體10上之連桿11提供達到與工作機具之乘坐式插秧機、之相互鉤掛連結使用，俾獲得所需之動力來源；接著，將捲繞塑膠布20之捲筒2利用架體10下方之伸縮桿12兩端夾掣塊13之夾掣定位作用，而裝設於覆蓋機1上，而完成準備作業；如此，在操作使用時，將該覆蓋機置於田畦間，先抽取適當長度之塑膠布20並將端緣以土覆蓋，接著乘坐式插秧機，以拉動塑膠布覆蓋機之位移，此時設於架體10下方之開溝器17會隨其位移而於欲覆蓋之田畦兩旁自然形成凹陷之溝槽，且塑膠布20亦會自動的平鋪在畦面上，同時再藉由兩側之覆土輪16朝內側傾斜設置，將使畦面兩側之土壤順利覆蓋於塑膠布20兩側邊（凹陷溝槽），而能防止風吹時遭掀起之可能，並據此有效提昇鋪設作業之工作效率，進而達到節省作業成

一之塑膠布20，捲筒2的夾固；又在架體10之連桿11上延伸有採平行設置之兩輪桿14，每一輪桿14的另端則分別適位設置有一滾輪15及一覆土輪16，該滾輪15與輪桿14間並復配設有曲柄151，且透過一螺桿152來控制該曲柄151之伸展角度，藉以適度達到調整該滾輪15高低之效益，如第二圖所示；而覆土輪16為設置於滾輪15外側，為一周緣形成環狀凸齒161型態之弧面盤體，在覆土輪16與輪桿14間另配設有調整塊162，以便藉此能視需求調整覆土輪16之偏移傾斜角度，俾利於順利進行將土鏟起之作業，以及調整覆蓋於塑膠布側邊之覆土量，

附表 附掛式塑膠布覆蓋機田間操作測試結果

日期	地點	面積 (公頃)	時間 (小時)	效能 (公頃/小時)
28. 9.2000	埔里	3.8	1.4	2.7
9.10.2000	土庫	1.6	0.55	2.9
23.10.2000	清水	0.5	0.18	2.8
6.11.2000	佳里	1.8	0.66	2.75


本之效益。

價格低廉，可節省生產成本

傳統以人力方式鋪設塑膠布，不僅效率慢，品質也較差，且人工工資高昂，對農友而言，實為一種不符經濟效益之作業方式，但因目前農友並無適當之農具可使用，因此目前鋪設塑膠布方面仍是以人工方式為主：(1)人工鋪設方式通常三人一組，(2)人工每15分鐘只能鋪設25公尺長之畦面，一天8小時也只能覆蓋0.2公頃，(3)為防止遭風吹時而掀起塑膠布，需於塑膠布邊緣（畦面兩側）另外以土覆蓋，(4)覆土時是一堆堆放置在塑膠布邊緣，而風吹時易將沒有被土覆蓋之塑膠布邊緣掀起，

(5)人工鋪設之塑膠布，畦面上塑膠布表面容易產生皺摺而極不美觀，(6)風大時，不能進行人工塑膠布覆蓋作業。

本機適用於草莓、菸草、番茄、青椒、哈密瓜、西瓜等作物畦面塑膠布覆蓋，本機田間操作包含覆蓋機田頭轉向操作測試結果如附表。本機設計上之特點：

1. 本機結構完善，設計輕巧、重量輕，組裝拆卸容易、使用調整容易，易於維修。
2. 以三點連接方式附掛在乘座式插秧機主機後方。
3. 覆蓋之塑膠布邊緣是以條狀土塊覆蓋，覆蓋塑膠布扎實又不歪屈，風吹時塑膠布邊緣不會被風掀起。
4. 可用於不同畦面寬度之塑膠布覆蓋。
5. 可調整膠布側邊覆土量。
6. 鋪設操作容易，工作效率高，每公頃平均2.5~3小時可完成鋪設，較人力鋪設快10倍速度。
7. 價格低廉，節省生產成本。 

艾曼牌 網室專用網

農、漁、牧、養殖業專用

生產工廠

● 木瓜網室防蟲專用網 ● 蔬菜網室覆蓋網 ● 養殖業專用網

● 防蚊網 ● 溫室網 ● 針織遮光網 ● 高級紗窗網 ● 建築用網







吉田塑膠織網股份有限公司

住址：彰化縣鹿港鎮彰頂路22巷137號

TEL: (04)7711621 FAX: (04)7716328