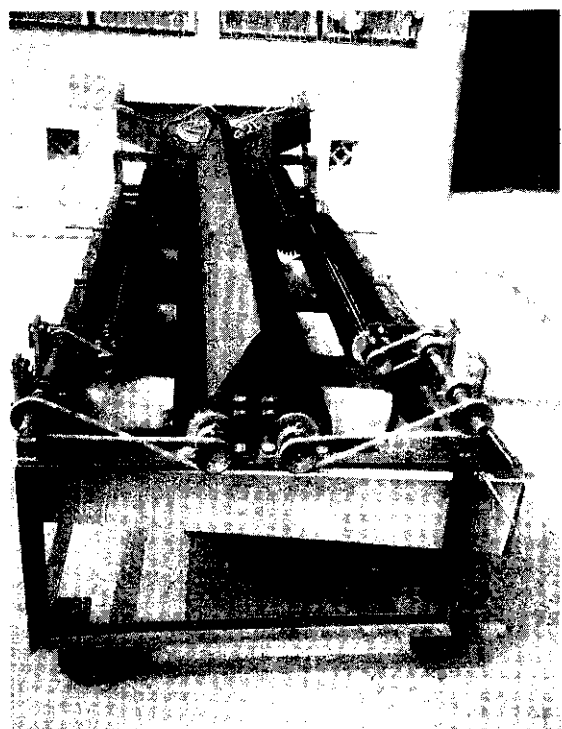


洋香瓜 清洗分級機

關鍵詞：①洋香瓜 ②洋香瓜清洗分級機 ③機械特性



利用清洗分級機選別洋香瓜精確度達90%，不傷果品。



洋香瓜清洗分級機外觀

洋香瓜為本省新興之園藝作物，主要產區在台南地區，年栽培面積約 1,500公頃，總產量達 4 萬多公噸，經濟價值高達 7 億餘元。因此洋香瓜採收後，皆需經清洗及嚴格之分級，以提高其商品價值。

目前農民對洋香瓜之清洗、分級作業，前者以一般果品清洗機進行洗果，後者則分別採用人工方式或機械方式分級。以人工方式可作大小分級兼作品質選別，但受限於人力及專業性，不僅分級效率慢、費力且僱工不易，又以目測分級易造成每批果品之分級不均現象。

研製過程

而機械方式，主要使用一般果品分級用之圓盤式分級機改良而成，分級能量每小時約 2,000 公斤，但因其分級是利用圓盤之迴轉離心力，將待分級之果品推導向周邊不同間距之分級桿達到分級作用。在推出過程，往往造成果品之擦壓損傷，降低果品品質及影响樹架壽命，又因無清洗功能，必需增加洗果機設備，造成投資成本增加且佔空間。

台南農業改良場有鑑於此，乃根據洋香瓜之果品性狀及參考台大型滾軸式洋蔥分級機，並綜合果品清洗機之功能特性，研製完成適用於洋香瓜之清洗分級機，以期降低造價成本、提高分級精度及減少損傷，同時使洋香瓜收穫後處理作業全面機械化。



洋香瓜清洗分級機操作情形

機械構造

清洗分級機為滾軸階段間隔式，主要構造包括承果台、清洗分級裝置、集果導道、動系統及機架等部份。

1. 承果台——用以貯放待分級之果品，並導引洋香瓜進入清洗分級裝置。

2. 清洗分級裝置——尼龍刷滾軸式，為洗果分級之主要部份，共有左右兩條清洗分級線，利用刷滾軸之同向轉動清洗果品、異向轉動分級；利用滾軸之安裝傾斜角配合滾軸之轉動及果品之自重達到送果作用。刷滾軸之構造以木質軸為主體，在木質軸之圓周表面以等距植入尼龍刷，並在其兩端中心樁入圓鋼軸。兩條分級線之內滾軸為整體一段式，外滾軸則依功能分成數段，前段主要清洗果品之用，與內滾軸間無間隙存在，後段則依果品分級數成兩級差，用以分級三種規格之果品，分級規格可依果品大小需求調整，目前可分為小、中、大三級。

3. 集果導道——配合大、中、小分級數共有三組，採單邊集果，收集由各段分級桿分級

完成之果品，並將其導入盛果箱中，為防止洋香瓜碰撞損傷，其壁面皆粘貼海棉。

4. 動系統——由1馬力之電動馬達驅動，經減速鏈組傳動至各清洗分級滾軸。

5. 機架——主要由角鐵裁焊而成，用以固定上述各部份裝置。為便於搬運、移動，在底架上裝有四個小車輪。

功能特性

本機尺寸為全長3,400公厘、全寬1,100公厘、全高1,150公厘。一次可同時完成洗果與分級作業。洗果可水洗或乾洗。分級則依市場之需求而作不同等級之劃分，但一般以分為特級品、優級品及良級品較多，其各級之級距，特級品果徑需達10公分以上（果重1,000公克以上）、優級品之果徑為9~10公分者（果重800~1,000公克）、良級品為9公分以下（果重800公克以下），本機可依實際需要加以調整。根據產地試用結果，其分級作業能量每小時可達5,500公斤、分級精度達90%，而損傷等則因使用軟性材料，不傷果品，可確保果品品質。 ■