

椰子剝殼加工機械之研發

陳秀文、顏克安

椰子屬多用途的果樹，目前臺灣現有栽培面積約 5,186 公頃，每年約可生產 4 萬 9 仟餘公噸椰子，市價總產值達 6 億元。由於國人對椰子消費方式仍以購買攤販將採收下來鮮椰果剖切好後之瓶裝椰子水為主，其剩餘椰殼殘渣未好好回收利用便隨處丟棄在山溝、河床或路邊，估計一年大約要製造 3 萬 2 仟餘公噸污染物，確實造成環保問題上之一大負擔。因此本場仍積極研究開發椰子剝殼加工機械，以提供椰農走向集中處理方式，增加椰纖利用率，提高椰農收益，並改變椰子消費形態，減少椰纖殘渣所造成之污染。

本研究主要係利用機械將椰子果皮破壞以獲取內果核，目前已串聯整合完成椰子剝殼加工機械一臺，其作用原理為先將椰子以人手置放在三角錐形齒上輸送到定位點後利用氣壓缸由上而下作挾持定位動作，作業時以手輪旋轉滑移平臺上高速旋轉之盤刀推向上椰子表皮，盤刀運動軌跡以上下微調機構及偏心輪作為果皮破壞方式，盤刀不僅可上下作動，亦可上升至頂端時向內以傾斜 10 度及下降至底部後向內傾斜 15 度作為椰皮深入切除，而後再啟動直立式磨光機構上之鋼絲輪進行內果核的磨光，本機械進行測試結果：每粒椰子從人工進料後之定位到挾持動作均採用氣壓缸驅動作業方式，定位率可達 90% 以上，平均每粒椰子從去纖到磨光時間約需 45 秒~1 分鐘左右即可完成，椰子內果核磨光率為 90% 左右。