

文旦加工機械之研製

邱澄文 王嘉陳

文旦加工機械之研製包括五大裝置，目前完成（一）臥式自動去皮裝置之研製工作作業能量每天達3.8公噸，本裝置係利用2Hp之空壓機作為動力源，經由機座之固定後配合相關設計安裝，其中包括去皮主要裝置之圓筒狀筒刀，筒刀厚度1mm、長度110mm、刀端後方有7mm長之固定螺旋底座，刀筒後座螺旋長13mm，本機座之固定座係配合三組不同大小之筒刀配合文旦進行更換，在聯結部分則以螺旋固定方式鎖固，主要是配合筒刀方便拆卸及出力時穩定。其中筒刀內部直徑依據文旦分級機分級結果，並經量測分析後，訂定三種不同直徑之圓柱狀果肉規格並配合設計筒刀內部直徑，分別二組筒刀之直徑有750mm×110mm、800mm×110mm、850mm×110mm三種規格。在筒刀下方安裝一組刀具，配合筒刀進刀時將果肉與果皮分開之同時切開下方之文旦果皮。夾具部分則以二組弧形彎管配合外層橡膠黏結承接再配合二組氣壓缸裝置，進行相關機構之配合。另在筒刀內部安裝絲徑3mm、長度95mm之彈簧，並將彈簧後端固定在筒刀機座上，彈簧前端則車製安裝700mm×10mm之扁圓型塑鋼板。其作用原理為當弧形承接板承受入口落下之文旦後，經由光電開關之偵測由氣壓缸之作動帶動筒刀往前，當筒刀進入果皮下層之果肉，將果皮與果肉分開之同時，內部彈簧經壓縮後當果皮與果肉完全分離後，再將果肉頂出後方，文旦果皮則由擋板擋位，果肉則穿越槽板之圓筒出口進而掉向下方，將果肉與果皮完全分離達到去皮之目的，目前承接口容納範圍10.5cm~12cm。本裝置利用光電控制開關及感測器之配合，使達到進料時自動去皮之目的。（二）完成Ⅱ文旦分級裝置，本機係利用110V電源將文旦分成三級並配合前方清洗裝置等。（三）研製切端雛型裝置，本裝置包括機體、傳動裝置及切割裝置、碎擊粉碎裝置。（四）研擊粉碎裝置，包括機體、動力碎擊裝置。（五）榨汁裝置，包括機體、動力轉盤及榨汁裝置等。