

植物裝盆機

Plant potting machine

農業機械研究室

張金元

商品化評估階段

04-8523101#341

可技術移轉

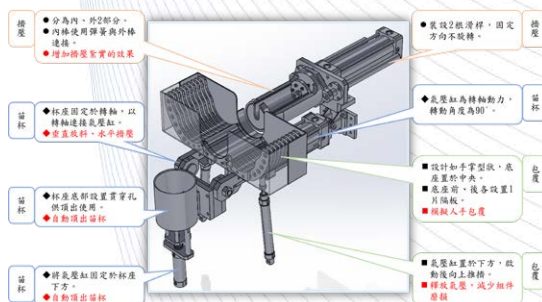
changcy@tcdares.gov.tw

技術說明

1. 為紓解蘭花產業缺工與降低患上勞動職業傷害之風險，設計開發「植物裝盆機」，以包覆與擠壓機械結構所組成，搭配電控設備與氣動裝置，輔助作業人員進行機械化裝盆作業，大幅舒緩人員手部關節炎等發生風險。
2. 植物省工裝填：放置苗株與水苔，由機械協助包覆、擠壓及裝盆等程序，具有垂直入料、水平擠壓等符合人體工學之設計，包覆結構可將水苔以 360°環狀包裹苗株根系，使介質可完整披覆苗株根系；以氣動裝置驅動擠壓結構，施力予擠壓端之水苔，達環狀擠壓、裝盆緊實之成效。
3. 介質進料：輔助水苔機械化自動進料，填入植物裝盆機，可減少人工作業項目，提升效率 10%。特殊設計結構可使水苔均勻分離與進料，並可調整轉速、轉向與作業時間，具有多樣化參數提供栽培者依需求調整，可適用於以水苔為介質之花卉作物品項如蝴蝶蘭、國蘭。

適用產業、開發潛力及競爭力分析

1. 花卉業、農業機械業。
2. 依據 111 年農業統計資料，蝴蝶蘭外銷量達 1 萬 3 千公噸，產值逾 49 億元，為臺灣外銷花卉之首。然長期從事裝盆作業容易造成手部肌肉與骨骼之傷痛，更可能罹患相關職業傷害，導致作業困難進而造成產業人力短缺。
3. 本技術植物裝盆機可達到與傳統人工裝盆相同之功效，符合產業省工作業需求；本機具可將水苔介質完整包裹苗株根系，避免裸根而造成根系損傷，提升裝盆效率與品質。
4. 植物裝盆機可藉由修改包覆與擠壓之結構尺寸，以應用不同苗株產業，如蝴蝶蘭與國蘭，達紓解產業缺工與降低患上勞動職業傷害之風險，提升臺灣花卉外銷競爭力與建構省工作業安全環境。



植物裝盆機由苗杯、包覆及擠壓結構所組成



植物裝盆機應用於蝴蝶蘭裝盆



植物裝盆機應用於國蘭裝盆



植物裝盆機結合介質進料裝置與往復結構