

蘭花裝盆手指救星

植物裝盆機

文圖 / 張金元、李東霖

蘭花裝換盆作業係由人工拾取介質包覆蘭苗，再塞入盆內以拇指整理介質並塞密壓實，作業過程費力，且因人力塞填裝盆係重複性勞動動作，長期作業容易導致人員肩頸腕等上肢受傷。

人工裝盆之施力負擔為「包覆」與「擠壓」，由人員緊握介質與蘭苗，並擠壓塞入盆內，本場研發之「植物裝盆機」可提供蝴蝶蘭、國蘭 2 項花卉輔助裝盆作業，由機械協助水草介質包覆蘭苗，並擠壓推送塞填植栽盆內，由機具完成前述 2 項費力作業，經生理回饋儀檢測裝盆過程之肌電訊號 (Electromyography, EMG) 顯示，可降低手部肌肉 30% 之施力。且經調查，機械輔助裝盆具明顯緩解人員手部肌肉與骨骼不適，人員作業辛勞與降低職業傷害的發生。人工裝盆蝴蝶蘭與國蘭分別需約 15 秒與 49 秒，應用機械輔助蝴蝶蘭與國蘭裝盆每盆可縮減至約 25 秒與 53 秒，機械裝盆品質與人工作業相當，可達省工與降低勞動之成效。目前植物裝盆機已完成技轉公告及授權，有興趣的民眾歡迎洽本場農機研究室 04-8523101#340 張金元副研究員。



▲ 植物裝盆機導入國蘭產業省工裝盆應用



▲ 本場研發人員向農業部陳駿季部長 (右 2) 介紹植物裝盆機研發成果