

農業機械

附掛式鳳梨植株莖葉分離機械之研究

潘光月、林宜緯、顏克安、賴威澈、羅楷暘

為因應政府循環農業減少碳排放及省工省力產業機械化政策，為改善先前固定式植株莖葉分離機搬運成本及碳排，並改善鳳梨剩餘資源再利用產業勞力短缺、老年化問題與減少農職災發生，提升作業效率及市場競爭力，遂進行開發本機械。本機械主要包含油壓控制閥、油壓推桿及植株固定座，操作時將油壓控制閥進油孔連接曳引機外部油壓。藉以節省農民植株莖葉分離作業之時間與勞力成本，提升作業效率約3倍以上。



附掛式鳳梨植株莖葉分離



鳳梨植株莖葉分離情形

自主移動智慧病蟲害辨識精準噴藥機之研究

潘光月、林宜緯、羅楷暘、顏克安、賴威澈

為解決現行溫、網室內病蟲害防治進行大範圍噴灑，不僅耗費大量人力與藥劑成本，更有吸入藥劑的職安風險，且經驗不足的農民常難以正確識別作物病徵並選擇適當藥劑與劑量。故開發履帶式自主移動載具、5G行動通訊、自動無線充電、作物病害影像辨識及精準噴藥等系統，噴藥機於溫、網室內自主移動巡檢，持續對作物不同高度之葉面執行病害(白粉病、露菌病)影像辨識，自動對病害發生區域精準投藥，搭配自動回站無線充電功能，實現全天候不間斷的自動化病害防治作業。



噴藥機病害影像辨識結果



自主移動智慧病蟲害辨識精準噴藥機巡場情形