

# 電動省工農機具研發應用介紹 – 電動圓盤式施肥機

文圖 / 張金元

傳統果園施肥多採用人力撒施，耗時費力，且施肥均勻度與作業效率難以兼顧。本場研發「電動圓盤式施肥機」，可提升施肥效率並降低勞動負擔。本機採用直流 DC-48V 電力系統，搭配 750W 輪轂馬達驅動行走，具備低噪音、低振動與操作舒適等優點，行走系統採用後輪驅動、前輪轉向設計，最小迴轉半徑為 2.3 公尺，具備良好機動性，適用於小型或狹窄平地農田環境，可靈活進行施肥作業。

在施肥系統方面，本機採用雙圓盤撒布設計，並透過變頻控制行進速度調整範圍為 3-5 km/h，並依據施肥需求調整轉盤轉速，施肥寬幅範圍為 2-4 公尺、撒布量每秒為 0.28-3.94 公斤，肥料裝填容量 80 公斤，每小時施肥效率可達 1 公頃。機構設計包含圓盤式轉盤、具撥料片之輸送帶結構，以及防止肥料架橋之振動裝置，可確保肥料穩定輸送與均勻撒布。本機已獲得新型專利並完成技術移轉授權業者生產商品機具，有效提升施肥效率與品質，同時具備減碳及降低噪音等環境友善特性，結合變頻控制與雙圓盤均勻撒布設計，為果園施肥作業提供一項高效且永續的省工農機具新選擇。



▲ 電動圓盤式施肥機田間作業



▲ 電動圓盤式施肥機均勻撒施肥料