

施肥作畦一貫作業機具之研製

邱澄文 王嘉陳

曳引機承載Ⅲ型施肥作畦一貫作業機之研製改良，主要構造包括整地、攪拌裝置及施肥裝置，作畦開溝裝置傳動機構裝置等，目前改良完成有：1.土壤整地攪拌裝置：作業寬度2.4公尺，其作業方式當肥料落下時與土壤攪拌，使完成二全畦畦面，畦面製作寬度可作40~100公分之調整，在中間畦面左右兩邊部分則配合三組開溝犁，開溝上方作業寬度30公分、底端20公分、開溝作業深度25公分。為配合整地攪拌裝置本裝置安裝10組40支開墾刀具，當攪拌完成之土壤再經由後方之整平裝置及開溝犁鎮壓裝置，將畦面與畦溝成型使完成2.4公尺總寬之作業畦面。2.在Ⅰ型作畦施肥裝置前方部分可配合二組心土犁，作業深度30公分，其主要功用係配合土壤排水較差之排水作業環境而設計，由於土壤長期經作業機具壓實等相關因素形成犁底層，對排水性欠佳之植物可配合前方犁具打破其犁底層，使畦溝排水更加方便。3.完成之作畦施肥一貫作業雛型機，利用本年度購置藍地利曳引機承載，其中整地攪拌裝置以現今使用之迴轉製加以組合改良，亦即在變速傳動主軸末端加設連接一加長軸，直徑35mm、長度125mm，並分別配合二組鏈輪分別傳至迴轉犁及施肥箱中。4.施肥裝置在左右各安置一組目前配合有機質肥料與化學肥料之配送裝置，底端每組施肥區設計有四組開口，其最大開口為5×10cm，施肥箱內部設有中空之螺旋裝置，進行攪拌與配出工作，由於肥料物理性狀之不同，改良使肥料配出更加順暢及施肥量有效控制，並配合齒桿連桿等聯結進行控制其大小。5.開溝裝置利用曳引機本身液壓做為動力源，以快速接頭進行聯結，可配合頭地轉彎及行走時將開溝裝置舉升，減少行走時機體長度方便作業，在開溝器中間設有畦面鎮壓裝置。