

# 農機具性能測定報告

裕昇牌 YS-520A 型育苗盤自動積盤機



農業部桃園區農業改良場

中華民國一一四年八月

附註：本測定報告未加蓋本場性能測定圖章者無效

# 裕昇牌 YS-520A 型育苗盤自動積盤機性能測定報告

## 一、依據

- (一) 行政院農委會 96 年 2 月 13 日(96)農糧字第 0961060160 號令修正之『農機性能測定要點』。
- (二) 照順農機工廠有限公司 114 年 7 月 9 日照字第 003 號申請書。
- (三) 114 年 7 月 28 日農試工字第 1143539328 號函分案桃園區農業改良場協助執行測定。

## 二、育苗盤自動積盤機性能測定方法及暫行基準(TS74)

- (一) 適用範圍：本基準適用於育苗盤自動積盤機。
- (二) 採樣：接受測試之測定機(具)需由廠商提供至少 3 部商品機中隨機抽樣，不得為特製品或特選品。
- (三) 調查項目：
  1. 機體規格：全長、全寬、全高及重量。
  2. 動力源之廠牌型式號碼、額定功率與對應轉速及機身號碼。
  3. 本機的控制方式，積盤機構與動力，出盤導板機構及方式，每次排出作業之盤數，育苗盤規格與材質，操作人數等。
  4. 廠商標稱之積盤作業能力。
- (四) 測定項目及方法：
  1. 作業性能部份：在育苗盤盛滿介質情況下進行積盤測試，重複三次，每次積盤 20 疊(穴盤每疊至少 8 盤，水稻育苗盤至少 5 盤)，測定所需時間及積盤成功盤數，據以計算作業能力及積盤成功率。
  2. 連續作業試驗部份：依標稱作業能力進行連續作業時間達 4 小時以上。
- (五) 暫行基準：
  1. 積盤作業能力：三次重複平均值應達廠商標稱值以上(積盤數/小時)。
  2. 積盤成功率：三次重複平均值應達 95 %以上。成功率(%)=積盤成功盤數/總盤數×100%。
  3. 連續作業試驗中，機械不得有異常故障，且故障排除時間不得高於總運轉時間之 10%，試驗後，機械經檢查，不得有異常磨損之現象。

### 三、裕昇牌 YS-520A 型育苗盤自動積盤機概要說明

本次測定係自裕昇牌 YS-520A 型育苗盤自動積盤機 3 台待測商品機(機號/電動機號碼分別為 114E-017/005250212、114E-015/003250212 及 114E-016/001250212 中，隨機抽出機號/電動機號碼 114E-016/001250212 之商品機作為測定機(以下簡稱本機)。

本機主要結構為皮帶輸送機構及堆疊機構，動力來源包含驅動輸送機構的 LUYANG(如陽牌)0.4 kW 電動機及驅動堆疊機構氣壓缸作動約 80 psi 壓縮空氣。控制系統於機體前方，控制面板具電源顯示燈、起動旋鈕、積盤控制旋鈕及推出按鍵，由起動旋鈕起動積盤機；積盤控制旋鈕調整積箱盤數，分別為每疊 3、4 或 5 盤；推出按鍵可直接將當下的積盤全數推出。

本機利用皮帶輸送機構搭配堆疊機構達到積箱功能，皮帶輸送機構將育苗盤輸送至由光電開關控制之指定位置，搭配氣壓缸、近接開關及電動煞車作動達到積箱功能，將育苗盤以抬起方式堆疊至指定盤數。

### 四、測定結果

- (一) 本機主要規格詳如表一。
- (二) 本機之性能測定結果如表二。
- (三) 本機之連續作業試驗之測定結果如表三。

## 五、討論與建議

本機測定之性能結果與暫行基準之比較：

比較項目	暫行基準	本次測定	是否符合基準
積盤作業能力	平均值應達廠商標稱值(2,500盤/小時)以上。	3次測試，計算得每小時作業積盤數分別為3,000、2,975及2,975(盤/小時)，平均值2,983(盤/小時)，達廠商標稱值2,500(盤/小時)以上。	符合
積盤成功率	平均值應達95%以上。	3次測試分別為100%、100%及100%。平均值100%，達95%以上。	符合
連續作業	機械不得有異常故障，且故障排除時間不得高於總作業時間之10%，試驗後機械經檢查，不得有異常磨耗之現象。	作業中無異常故障，試驗後機械經檢查無異常磨耗之現象。	符合

## 六、結論

裕昇牌 YS-520A 型育苗盤自動積盤機之作業性能符合『育苗盤自動積盤機性能測定方法及暫行基準(TS74)』之規範。

表一、裕昇牌 YS-520A 型育苗盤自動積盤機主要規格

申請廠商：照順農機工廠有限公司

廠牌型式：裕昇牌 YS-520A 型

主要規格：由廠商填寫本場查驗

廠商地址：雲林縣虎尾鎮惠來里 76 之 15 號

長×寬×高		(mm)	199 × 63 × 118
本機重量		(kg)	125
動力源	電動機廠牌型式號碼		LUYANG (如陽牌) LH22-400-10-AV
	額定功率	(kW)	0.4
	對應轉速	(rpm)	1,680
	使用電壓	(V)	110、220
	斷電安全裝置		管狀型保險絲
積盤機構	動力廠牌		千岱煞車模組 CDA25AA
	功率	(W)	20
	電動機規格		DC-24V
	排盤速度	(盤/小時)	2,580
	排盤間隔時間	(秒)	1.3
	每次推出盤數		5 (每疊)
	育苗盤規格與材質 (長×寬×高(cm))		60×31×3，PP 塑膠材質
	控制方式		PLC 控制氣缸及煞車模組，帶動弓型板，將苗盤撐起及放下，當盤量達設定數時送出苗盤，可控制每疊盤數
入出料機構	構造主體		角鐵結合方管支撐弓型板及馬達架
	入出料方式		馬達驅動鏈條，帶動皮帶輸送苗盤
	定位機件		1. 光電開關 WIN LENK WO-DNPW1 2. 近接開關 KFPS TL-B25N07E1
	積盤數種類		可選擇為 3 盤、4 盤、5 盤為一疊
	其他項目		需搭配輸秧機操作(入料)
操作人數		7 (配合播種機及疊棧機運作)	
標稱積盤作業能力		(盤/小時)	2,500
安全裝置		保護蓋及箱內安裝管狀保險絲	
備註			

表二、裕昇牌 YS-520A 型育苗盤自動積盤機性能測定結果

測定單位	農業部桃園區農業改良場		
測試日期	114 年 8 月 12 日		
測定地點	雲林縣莿桐鄉大美村		
育苗盤規格 (長×寬×高(cm))	60×31×3，PP 塑膠材質		
操作人數	7 (配合播種機及疊棧機使用)		
測試狀況	積盤20疊，每疊盤數 5 盤		
積盤成功疊數	20	20	20
積盤成功盤數	100	100	100
積盤成功率 (%)	100	100	100
平均積盤成功率 (%)	100		
總作業時間 (秒)	120	121	121
積盤作業能力 (盤/小時)	3,000	2,975	2,975
平均積盤作業能力 (盤/小時)	2,983		
備註			

表三、裕昇牌 YS-520A 型育苗盤自動積盤機連續作業試驗結果

測定單位	農業部桃園區農業改良場
測定日期	114 年 8 月 12 日
測定地點	雲林縣莿桐鄉大美村
育苗盤規格 (長×寬×高(cm))	60×31×3，PP 塑膠材質
開始與結束時間	10 時 22 分~14時22 分
合計時間	4 小時 0分鐘
積盤量(盤)	10,516
連續作業時作業能力 (盤/小時)	2,629
連續作業試驗結果	連續作業機械無異常故障，經檢查亦無異常磨耗。