

大順牌 TS - 700K 型動力中耕管理機田間作業性能測定報告

一、依據：

- (一)行政院農業委員會 78.11.29(78)農糧字第 8020889A 號公告——『農機性能測定要點』。
- (二)建凱企業股份有限公司 79.09.05(79)凱試字第 002 號申請書。

二、動力中耕管理機田間作業性能測定方法及暫訂標準：

- (一)依據：本測定方法及標準係依照經濟部中央標準局於 69 年 07 月 09 日修定之中國國家標準 CNS3470 - B7047，擇取田間作業性能部份訂定之，並增列田間連續作業之相關規定。
- (二)採樣：接受測試之測定機（具）需由廠商提供至少 3 部（含）以上之商品機中隨機抽樣，不得為特製品或特選品。
- (三)調查項目：
 - 1.機身尺度：全長、全寬、全高(cm)及重量 (kg，包括耕具重量)。
 - 2.引擎之廠牌型式、編號、額定馬力與轉速、冷卻與潤滑方式、重量以及使用燃料等。
 - 3.動力傳動方式、變速方式、離合器型式以及變速段數等。
 - 4.行走裝置之轉向離合器構造、輪胎規格、輪距及各檔之行進速度等。
 - 5.包括之主要設備、把手高度與方向之調節法及其他安全措施等。
- (四)測定項目與方法：
 - 1.田間作業性能部份：
 - (1).試驗方法：
 - A.試驗場地，為一般已耕作之旱田。
 - B.土質以粘土或壤土。
 - C.作業速度，依照標記速度實施。
 - D.供試作業器具依照標記器具實施，不得加裝其他特殊器具。
 - E.每項試驗須作田間操作 15 至 20 行。

(2).測定及調查項目：

- A.土壤質地。
- B.作業速度。
- C.作業深度。
- D.作業寬度。
- E.作業精度。
- F.操作及調整之難易。
- G.異常故障或損壞情形。
- H.作業器具裝拆之難易。
- I.操作時之安全性。
- J.其他必要事項。

(3).分解調查：

- A.全部試驗完成後分解供試機之各部以便查看各部份之構造。
- B.調查有無發生異常故障或損壞情事。

2.連續作業部份：

一次連續作業之耕作面積必須在 0.5 公頃以上。

(五)性能標準：

1.性能：

- (1).中耕作業寬度，如以標記最大寬度及最小寬度兩者實施時，其深度均須在 6cm 以上。
- (2).在經過中耕後之土地上實施培土時，其培土深度須在 12cm 以上。
- (3).作業速度不得低於 0.5m/s。
- (4).轉彎時間不得大於 7 秒。
- (5).每五公畝之作物損傷株數及被踏株合計在 3 株以下，衝倒株在 4 株以下，機械擦傷不得超過 10 株。
- (6).無發生足以阻礙作業進行之其他不良現象。

2.持久性：

- (1).各部份之機件，不得有發生異常故障或損壞。
- (2).無發生漏油現象。
- (3).無發生膠化或異常磨耗之現象。
- (4).故障排除時間不得高於總作業時間之 10 % 以上。

3. 操縱性能：

- (1). 作業者應不致感到疲勞。
- (2). 作業者應不致有危險性之存在。
- (3). 作業機具之裝拆，零件更換，各部份之調節，以及機具保養均須簡便。
- (4). 無其他可能發生作業困難之缺陷。

三、動力中耕管理機田間作業性能測定方法之補充說明：

- (一) 中耕性能：以無作物之平坦空田測試之，其於中耕作業時記錄求算直線作業速度、掉頭轉彎時間，淨作業時間、總作業時間、耗油率、作業深度及作業寬度（量度廿次求平均值）等，其測定以標記之最大及最小寬度分別實施之。
- (二) 培土性能：於中耕性能測試結束後利用同一田區施行培土作業兩次，分別記錄求算直線作業速度、掉頭轉彎時間、淨作業時間、總作業時間、耗油率、畦面寬度、溝頂寬度、溝底寬度及開溝深度等。
- (三) 穩定性能：於株高不超過 70cm 之玉米田作連續作業測試時，選面積為五公畝之試區兩區，分別調查穩定性能之損傷株數、衝倒株數及機械擦傷數等。

四、大順牌 TS - 700K 型動力中耕管理機概要說明：

大順牌 TS - 700K 型動力中耕管理機乃為提高馬力，配合更新內、外部結構設計之新機型，係屬雙輪式，輪距可於 300 640mm 間視作物行距而作最適當之調整，動力採用 7.5 10PS 之四衝程空冷式汽油引擎。作業行進速度具有前進四段、後退二段之變速，耕耘部具有四段變速，主離合器為皮帶惰輪式，轉向則以爪接式離合器加以變換操作，當脫離一邊動力時可令其轉向，耕耘部採二根螺絲搭配固定方式裝卸容易，尾輪可左右擺動田間操作時較易控制，迴轉犁覆蓋作成左右各二片，得視耕土之飛揚高度與作物之行距加以調整寬度與角度，以減少作物之損傷，把手之高低可依操作者之身高作五段定位調整，左右可作 180°之方向迴轉並作五段定位。附表一為大順牌 TS - 700K 型動力中耕管理機之主要規格。

五、測定結果：

- (一) 性能項目之結果如附表二。
- (二) 連續作業試驗結果如附表三。

六、討論與建議：

(一)本次測定之性能結果與暫訂標準之比較如下：

項 目 \ 比 較 項	暫 訂 標 準	本 次 測 定
中耕作業	作 業 速 度	0.5m/s 以上
	作 業 深 度	60mm 以上
	轉 彎 時 間	7 秒以下
培土作業	作 業 速 度	0.5m/s 以上
	作 業 深 度	120mm 以上
	轉 彎 時 間	7 秒以下
穩定性能	損 傷 株 數	3
	衝 倒 株 數	4
	擦 傷 株 數	10

(二)該機經測試無阻礙作業進行之不良現象，且無異常故障，持久性與操縱性能均良好。

(三)該機乃為符合農民需求而提高馬力 (7.5 10PS)，並配合更新內、外部結構設計之新型機種。

(四)該機為雙輪式，輪距可自 300 640mm 間加以調整，較適用於行距較寬之作物。

(五)該機耕耘部覆蓋可調整角度，並視情形拆裝調整寬度，方便控制翻耕土使達最佳之培土效果。

七、結論：

大順牌 TS - 700K 型動力中耕管理機田間作業性能符合『動力中耕管理機田間作業性能測定方法及標準』。

申請廠商：建凱企業股份有限公司

廠牌型式：大順牌 TS - 700K 型雙輪式中耕管理機

主要規格：由廠商填寫經本所查驗。

5

其他	把手高度調節法	上下五段定位
	把手方向調節法	180°迴轉，五段定位
	主要裝置	中耕刀、培土刀、鐵輪
	安全措施	迴轉犁覆蓋，安全主離合器

表二、大順牌 TS - 700k 型動力中耕管理機田間作業性能測定結果

測定日期		79 . 10 . 22		
測定地點		台南縣麻豆鎮安正里		
試區		第一試區	第二試區	平均
中耕性能	地面狀況	平坦空田	平坦空田	-
	土壤質地	壤土	壤土	-
	測試面積(m ²)長×寬	546	540	-
	裝置中耕刀數(支)	16	16	-
	耗油量(c.c)	725	1000	-
	總作業時間	18.75min	22.2min	-
	淨作業時間	16.80min	20.4min	-
	直線作業速度	0.84m/s	0.57m/s	0.71
	每次掉頭轉彎時間	4.2s	4.96s	4.58
	中耕深度	12.0cm	13.4cm	12.7
	中耕寬度	60.9cm	60.7cm	60.8
測定日期		79 . 10 . 23		
測定地點		台南縣麻豆鎮安正里		
試區		第一試區	第二試區	平均
培土性能	地面狀況	中耕後鬆土	中耕後鬆土	-
	土壤質地	壤土	壤土	-
	測試面積(m ²)長×寬	546	540	-
	裝置培土刀數	10	10	-
	總作業時間	15.6min	14.1min	-
	淨作業時間	14.12min	12.8min	-
	耗油量(c.c)	450	580	-
	直線作業速度	0.55m/s	0.56m/s	0.56
	每次掉頭轉彎時間	6.33s	6.03s	6.18
	畦面寬度	67.0cm	55.8cm	61.4
	溝頂寬度	57.4cm	63.4cm	60.4
	溝底寬度	41.0cm	39.8cm	40.4
	開溝深度	15.9cm	16.4cm	16.2

表三、大順牌 TS - 700K 型動力中耕管理連續作業性能測定結果

測 定 日 期		79 . 10 . 29 30	
測 定 地 點		台 南 縣 麻 豆 鎮 安 正 里	
試 區		第 一 試 區	第 二 試 區
試 區 環 境	地 面 狀 況	台農 1 號玉米田培土	台農 1 號玉米田培土
	土 壤 質 地	壤 土	壤 土
	裝 置 刀 具 情 形	10 支培土刀、作畦器	10 支培土刀、作畦器
	測試面積(m ²)長×寬	625.3 0.36×133.6×13	507.6 0.36×30×47
	作 業 時 間	48.5 分	38.8 分
穩 定 性 能	損 傷 株 數	0	0(平均 0)
	衝 倒 株 數	1	1(平均 1)
	機 械 擦 傷 株 數	1	1(平均 1)
連續作業測試面積		5,554.6m ² (含 2,144.7m ² 與 3,409.9m ² 兩田區)	
作 情 業 形	持 久 性	良 好	
	操 縱 性 能	良 好	
備 註(順便調查中耕深度)		20.7cm	24.8cm

