

# 農機具性能測定報告

小牛牌868N型深耕機

行政院農業委員會農業試驗所

中華民國九十一年十二月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

## 小牛牌868N型深耕機性能測定報告

### 一、依據：

- (一)行政院農業委員會88.11.09.(88)農糧字第88154699號公告—修正之『農機性能測定要點』及86.04.24.農糧字第86120223號核定之『動力深耕機性能測定方法及暫訂標準』。
- (二)元凱機械股份有限公司九十一年十月廿三日管字第1022號申請書。

### 二、動力深耕機性能測定方法及標準。

- (一)適用範圍：本標準適用於步行式動力深耕機械。
- (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.全長(公分)、全寬(公分)、全高(公分)及全重(公斤)，全重含耕具重量。
  - 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、離合器型式及變速段數等。
  - 4.深耕寬度及各檔行進速度等。
  - 5.把手高度與方向之調節法及安全措施等。
- (四)測定項目與方法：
  - 1.深耕性能測定部份：
    - (1)選擇田區長度30公尺以上、面積500平方公尺以上之試區兩處，田區土質以粘土或壤土為原則。
    - (2)以標記最大作業寬度及最小作業寬度，分別於二試區內測試。
    - (3)以標稱作業速度進行深耕作業，分別記錄直線作業速度及掉頭時間各十次，求其平均值。
    - (4)每一試區內隨機抽樣20點，量測作業深度，求平均值。
  - 2.連續作業部份：
    - (1)選擇有作物之田區0.2公頃以上，以同一供試機連續作業。
    - (2)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，調查有無發生異常故障或損壞情事。
- (五)暫訂標準：
  - 1.深耕作業寬度以標記最大寬度及最小寬度兩者實施時，其平均深度在25公分以上。
  - 2.平均直線作業速度不得低於0.06公尺/秒。
  - 3.平均掉頭時間不得大於7秒。
  - 4.無發生足以阻礙作業進行之其他不良現象。
  - 5.各部份之機件，不得有發生異常故障或損壞。

6. 無發生漏油現象。
7. 無發生膠化或異常磨耗之現象。
8. 故障排除時間不得高於總作業時間之10%以上。

三、小牛牌868N型深耕機概要說明：

本次測定係自小牛牌868N型深耕機三台待測商品機(編號600619、600611、600621)中，隨機抽出600619號機作為此次之測定機。

本機使用三菱GM-182型6.0 ps氣冷四衝程汽油引擎為主動力源。該機深耕部之迴轉行進速度具有前進二擋、後退一擋之變速。深耕部之動力係由引擎經離合張力輪接變速箱傳至深耕犁刀，把手高度由操作者視作業需要調整，阻力棒一支作為深度的控制。

四、測定結果：

- (一)小牛牌868N型深耕機之主要規格如表一。
- (二)測試機之深耕性能作業、深耕連續作業之測定結果分列於表二及表三。
- (三)測試機經連續作業測試後該機械經分解檢查無異常磨耗之現象。

五、討論與建議：

本次測定之性能結果與暫訂標準之比較：

作業項目	比較事項	暫訂標準	本次測定
深耕作業	直線作業速度	0.06 m/sec以上	0.065 m/sec
	作業深度	25 cm以上	26.65 cm
	轉彎時間	7 sec以下	4.54 sec
連續作業	暫訂標準		本次測定
	無發生足以阻礙作業進行之其他不良現象		無異常故障及異常磨耗之現象發生

六、結論：

小牛牌868N型深耕機作業性能符合『動力深耕機性能測定方法及暫訂標準』之規範。

表一、小牛牌 868N 型深耕機主要規格表

申請廠商：元凱機械股份有限公司

廠牌型式：小牛牌 868N 型

廠商地址：宜蘭縣員山鄉枕山路 52-7 號

測試機號：No. 600619

主要規格：由廠商填寫經本所查驗

機	全 長 (mm)		1425
	全 寬 (mm)		840
	全 高 (mm)		1085
	重量(不含引擎) (kg)		45.5
身	耕具重量 (kg)	深 耕 刀	15.5 (含刀架)
		*作業寬度 (cm)	84
引 擎 部 份	廠 牌 型 式		三菱 GM-182 型
	行 程 數		四行程
	使 用 燃 料		無鉛汽油
	排 氣 量 (c. c.)		182
	最 大 馬 力(ps/r. p. m.)		6.0/2000
	冷 卻 方 式		氣冷式
	潤 滑 方 式		強制飛沫式
	重 量 (kg)		15.5
傳 動 裝 置	傳方 動式	引擎至傳動第一軸	V 形齒型皮帶傳動
		傳動第一軸至車軸	無
		傳動第一軸至耕耘軸	齒輪傳動
	變 速 方 式		游動齒輪
	離合器 型式	主 離 合 器	皮帶張力輪式
		深 耕 離 合 器	無
	變擋數	主 機	無
		深 耕 部	前進二擋, 後退一擋
	各檔之行進速度 (km/hr)		一擋 2.2, 二播 6.38, 後退播 1.53
其 他	把手高度調節法		20 處定位, 自由高度調節
	把手方向調節法		360 度 30 處定位, 自由迴轉調節
	主 要 裝 備		深耕犁刀 18 支
	安 全 措 施		皮帶護蓋, 離合器推桿

表二、小牛牌 868N 型深耕機深耕作業性能測定結果

深	測定日期	91年11月05日								
	測定地點	宜蘭縣縣五結鄉								
	試區別	第一試區				第二試區				平均
	標稱作業寬度(cm)	84				84				84
	地面狀況	平坦				平坦				-
	土壤質別	坵質壤土				坵質壤土				-
	測試面積 (m <sup>2</sup> ) 長x寬	510 (30x17)				510 (30x17)				510
	深耕刀數(支)	18				18				18
	總作業時間(min)	123				118				120.5
	耕	直線作業速度 (m/s)	0.061	0.063	0.068	0.069	0.065			
0.062			0.063	0.067	0.067					
0.063			0.061	0.066	0.066					
0.063			0.064	0.068	0.062					
0.066			0.062	0.067	0.068					
平均 0.063			平均 0.067							
性	每次掉頭轉彎時間 (sec)	5.1	4.3	4.5	4.8	4.54				
		4.4	5.5	4.9	5.1					
		6.2	4.2	4.3	6.2					
		5.4	4.4	5.9	4.7					
		5.1	4.9	5.2	4.9					
		平均 4.51	平均 4.56							
能	深耕寬度(cm)	84				84				84
	深耕深度 (cm)	28	27	28	26	26	27	26	26	26.65
		25	28	25	25	28	27	28	27	
		28	27	25	27	28	26	25	27	
		27	28	28	25	27	28	27	25	
		28	27	26	26	25	26	26	28	
		平均 26.7	平均 26.6							

表三、小牛牌 868N 型深耕機連續作業試驗結果

測定日期	91年11月06日
測定地點	宜蘭縣縣五結鄉
田區作物及高度	蓮霧, 70cm

作 業 面 積	2,025m <sup>2</sup> (81m x 25 m)
測 定 結 果	無故障及損壞發生