農機具性能測定報告

賜合牌 SH-38D 型農地搬運車

台灣省農業試驗所

中華民國八十七年二月

附註:本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

賜合牌SH-38D型農地搬運車性能測定報告

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) 高唯企業有限公司87.01.21申請書。

二、農地搬運車性能測定方法及暫訂標準:

- (一)適用範圍:本標準適用於行政院農委會訂定之『農地搬運車規格範圍』 所稱之機型。
- (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. 機體尺寸:長、寬、高、重量、車身最低離地距離及機身號碼等。
- 2. 引擎之廠牌型式、編號、額定馬力與轉速,及油箱容量等。
- 3. 動力傳動方式、轉向裝置、主離合器型式、變速方式、制動裝置及其 他附屬裝置等。
- 4. 輪胎規格、輪距、軸距及各檔之行進速度等。

(四)測試項目及方法:

1. 平地試驗:

- (1). 試驗場地以平坦且舖設完善之路面為原則。
- (2). 行進速度與打滑率之測定:在空車及廠商標稱之最大載重量兩種情況下,以一檔或倒檔之行進速度進行試驗測定其在一定距離間所需之時間、車輪轉數,據以換算行進速度與打滑率,其中打滑率之計算公式如下:

打滑率(%) =
$$\frac{N-No}{N} \times 100\%$$

No = 無動力驅動(以人力推動)下一定距離間之車輪回轉數。 N = 動力驅動下一定距離間之車輪回轉數。

- (3). 最小轉彎半徑之測定:在空車不載重之情形下,以任意速度使車輪作轉彎前進,觀察前輪外側輪胎之外側軌跡,以決定其左右轉之最小轉彎半徑。
- (4). 最高速度之測定:在空車及廠商標稱之最大載重量兩種情況下, 以最高速檔全速行駛以測定其最高速度。

(5). 靜態翻覆角測定: 於空車不載重之情形下以吊車單側吊高車體, 使瀕於翻覆狀態,實測以決定其左右翻之靜態翻覆角。

2. 坡地試驗:

- (1). 試驗場地以坡度不得低於15(幾何角度)度且舖設完善之路面為原則。
- (2). 行進速度與打滑率之測定:在空車及廠商標稱之最大載重量 兩種情況下,以一檔之行進速度進行試驗測定上、下坡時在 一定距離間所需之時間、車輪轉數,據以換算行進速度與打 滑率。
- (3). 爬坡能力之測定:在空車及廠商標稱之最大載重量情況下, 當車行進至坡面上的某一位置,令其剎車熄火,然後,再令 其發進,以觀察其爬坡能力與安全性能。

3. 剎車試驗:

- (1). 拖動距離之測定:在空車及廠商標稱之最大載重量兩種情況下,以高速檔全速行駛於路面上,突然緊急剎車,觀察其剎車功能,並測量其左右輪之拖動距離。
- (2). 坡地剎車停駐之測定:在廠商標稱之最大載重量下,於上坡 與下坡中剎車,固定手剎車並將引擎熄火十分鐘,以觀察其 在坡面上是否能停駐。
- 4. 連續作業試驗:於廠商標稱之最大載重量下, 連續運轉行走8小時以上。

(五)、暫訂標準:

- 1. 該機性能應符合『農地搬運車規格範圍』之規定。
- 2. 該機於坡地剎車時必須能夠停駐,且於平地之剎車拖動距離 (m)必須不大於時速(km/hr)值之15%。
- 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 高於總作業時間之10%以上,試驗後,機械經分解檢查不得有 異常磨耗之現象。

三、賜合牌SH-38D型農地搬運車概要說明:

本次測定係自賜合牌型農地搬運車中三台待測商品機(編號為8020139、8020149、8020129)中隨機抽出編號為8020129號之商品機為測定機。

本機型採用振裕牌CY130C型10.5 HP/1800rpm,最大馬力為13HP/2400rpm),單汽缸四行程柴油引擎為動力源,電動及手動起動,本機共有前輪二個及後輪四個,引擎動力以V型皮帶及傳動軸藉由乾式離合器驅動後輪。變速有前進三檔、後退一檔之速度變換,其制動裝置之腳剎車採用四輪油壓式剎車,手剎車採變速箱內張式剎車,以達駐車功能,轉向系統為方向盤式。本農地搬運車之主要規格如表一所示。

四、測定結果:

性能測定結果如所附表二、表三。

五、討論建議:

(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
 行走性能	應符合農地搬運車之	符合農地搬運車之相關
17 足住肥	規定範圍之相關規定	規定
	坡地剎車能夠停駐。	坡地剎車能夠停駐。
	平地剎車拖動距離(m)不	平地剎車拖動距離:空車
	大於時速(km/hr)值之	時左輪1.00 m,右輪1.12
	15% 。	m,不大於時速(14.99 Km/hr)
剎車性能		值之15%(2.24 m),而載重
		600公斤時,左輪1.82 m、
		右輪1.33 m,不大於時速(14
		.69km/hr)值之15%(2.20
		m) ·
連續作業	不得有異常故障及磨耗。	無異常故障與磨耗。

六、結論:

賜合牌型農地搬運車之作業性能符合『農地搬運車性能測定方法及暫訂標準』。

表一、賜合牌SH-38D型農地搬運車主要規格

送試廠商:高唯企業有限工業有限公司

廠商地址:南投縣名間鄉大坑村籃口巷4-12號

廠牌型式:賜合牌SH-38D型

試機編號:8020129

主要規格:由廠商填寫經本所查驗。

		長×寬×高(cm)	300 X 132 X 131				
	機	重 量(kg)	560				
	身	車身最低離地距離CM	16.5				
	1	7 - 7 - 7 - 7					
L	尺,	機身號碼	8020129				
本	一寸	最大載重量 (Kg)	平地 600 坡地 400				
		載貨台尺寸 (cm)	181 X 122 X 25.4				
		廠 牌 型 式	振裕牌 CY 130C				
.,	使	編號	96499				
機	用	額定馬力與轉速	10.5/1800 最大馬力13/2400				
	引	油 料 容 量(1)	10				
	擎	冷卻方式	風扇水冷式				
417		起動方式	電動及手動				
部	動力	1 傳動方式	皮带及傳動軸				
	轉	向 裝 置	方向盤				
	主潮	生 合 器 型 式	乾式單片離合器				
	變速	方式與檔數	手排擋,前進三檔,後退一檔				
份	制	動 裝 置	腳剎車:油壓式(四輪式)				
			手剎車:變速箱內張式(後輪)				
	附	屬 裝 置					
	行	輪 胎 規 格	前輪4.50-10 二個 後輪 4.50-10 四個)				
	' '	輪/軸 距(cm)	前輪 93 後輪 92 軸距 182.5				
	走	各檔之行進速度KM/H	一檔 4.824 二檔9.288				
	人		三檔 15.12 倒一檔 4.572				
	部	最小轉彎半徑 (m)	左前輪 3.66 右前輪 3.45				

表二、賜合牌SH-38D型農地搬運車性能測定結果

<u>衣一</u>	70000	FMFOII-90D召	2 反地狱廷-	平住肥例及	汽		
測	定	3 期	87 年	2月7-	12 日		
測	定 地 點 南投縣名間鄉及竹山鎮,彰化縣二水鄉						
	地	面 狀	況	柏油路面			
	載	重 量(kg)	空	載	最大載重 (600)	
		距 離 (m))	20		20	
平	前	時 間 (s)	44.41		33. 31	
		車輪轉數		$N_0=12.539$	N=12.698	N ₀ =12. 764 N=12. 905	
	進	速 度(km	/h)	1.620		2.160	
地		打滑率	(%)	1. 252		1.092	
		距 離 (m))	20		20	
	後	時 間 (s))	46.46		34. 87	
試		車輪轉數		N ₀ =12. 720	N=12.800	N ₀ =12. 935 N=13. 024	
	退	速 度(km	/h)	1. 548		2. 066	
		打滑率	(%)	0.625		0. 683	
驗	最高	高速度(k	m/h)	14.99		14.69	
	拖重	为距離(m)	左輪 1.00右輪 1.12 左輪 1.32右輪 1.33			
	最小	轉彎半徑(M)	左前輪 3.66 右前輪 3.45			
	空車	静態側面翻	覆角	左側 43 度 右側 45 度			
	地	面 狀	況	柏油路面			
	載	重 量(kg)	空	載	最大載重 (400)	
1.4	坡	度 (°)		16		16	
坡		距 離 (m))	20		20	
	上	時 間 (s)		41.19		56. 33	
地		車輪轉數		$N_0=12.539$	N=13. 880	N ₀ =12.764 N=14.063	
سالا	坡	速 度(km/h)		1. 746		1. 278	
		打滑率	(%)	9.661		9. 237	
試		距 離 (m))	20		20	
1000	下	時 間 (s)		31.67		34. 57	
		車輪轉數		N ₀ =12.539	N=11. 049	N ₀ =12.764 N=11.369	
驗	坡	速 度(km	/h)	2. 271		2.080	
		打滑率	(%)	-13. 485		-12. 270	
	爬	坡 能	力	爬坡能力良好無滑動之慮 爬坡能力良好無滑動之慮			
	坡址	也剎車停	駐	上坡 停駐良	好無滑動 丁	·坡 停駐良好無滑動	
L	1		· ·				

表三、賜合牌 SH-38D 型農地搬運車連續試驗性能測定結果

	測	定	日	期		87 年 2	月 13	日	
連續	測	定	地	點	南投縣名間鄉及竹山鎮				
行走試	記	錄	內	容	開始時間	連續作業 時間	故障時間	結束時間	備註
驗	73		• •	10°	上午 8時 30分	8時30分	零	下午 5時	