

農機具性能測定報告

普鉅牌 RG860 型穀物(白米)篩選機



行政院農業委員會農業試驗所

中華民國一〇八年七月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

普鉅牌RG860型穀物篩選機性能測定報告

一、依據：

- (一) 行政院農業委員會96.2.13.(96)農糧字第0961060160號令修正之『農機性能測定要點』。
- (二) 普鉅國際興業有限公司108年4月30日鉅字第10804302號申請書。

二、穀物篩選機性能測定方法及暫行基準(TS107)：

- (一) 適用範圍：本基準適用於穀物或雜糧篩選除雜用之機具，並以測試作物為其標稱名稱。
- (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. 本機之長、寬、高及重量。
2. 動力源：
 - (1) 廠牌型式、編號、額定馬力、額定轉速、油箱容量及燃料別等。
 - (2) 電動機：廠牌型式、編號、使用電壓、額定功率、轉速與減速比。
3. 供料及出料型式與規格。
4. 篩選機構之作用型式、基本構造與規格、調整方式、標稱作業能力與篩選率等。
5. 適用穀物或雜糧種類。
6. 實際作業之操作人數、耗油率(L/h)或耗電功率(kW)。

(四) 測試項目及方法：

1. 作業能力(kg/h)：

以收穫後未經篩選之廠商標稱所有適用穀物或雜糧為樣本，每種品項皆測定3次，每次至少20分鐘，記錄其處理總重量，取平均值據以計算其作業能力。

2. 篩選成功率(%)：

從每次作業能力測試中於成品出口隨機取樣5批，每次樣本重量至少50公克，據以進行篩選成功率之計算。

篩選成功率計算方式： $[(\text{取樣總重量}-\text{夾雜物總重量})/\text{取樣總重量}]\times 100\%$

3. 作業損失率(%)：

從每次作業後於雜物收集處，量測穀物或雜糧之重量，據以進行作業損失率之計算。

作業損失率計算方式： $(\text{雜物收集處之穀物或雜糧總重量}/\text{處理穀物或雜糧總重量})\times 100\%$

4. 連續作業試驗：以廠商標稱作業能力，進行連續作業4小時以上，記錄穀物或雜糧總作業量。

(五) 暫行基準：

1. 該機性能應符合作業能力需達廠商標稱值以上。
2. 篩選成功率平均需達廠商標稱值以上。
3. 作業損失率平均需低於0.1%(含)以下。
4. 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，試驗後機械經檢查，不得有異常磨耗之現象。

三、普鉅牌RG860型穀物篩選機概要說明：

本次測定係由3台普鉅牌RG860型穀物篩選機待測商品機(機體編號/馬達編號為RGA00019/203493、RGA00023/2013345及RGA00027/2013715)中，隨機抽出機體編號/馬達編號RGA00027/2013715之商品機為測定機(以下簡稱本機)。

本機動力源採用旭建牌1/2HP4P電動馬達，額定功率為0.373kW。本機動力由馬達以皮帶帶動一凸輪軸，藉凸輪軸轉動使裝設於避振彈簧上方之篩選部產生振動，待篩選之穀物(本次供試材料為白米)於入料槽藉重力掉落至傾斜之篩網，下料速度則以人工調整入料槽下方之擋板開口大小進行控制，當穀物於篩網上方，藉篩網傾斜及振動輔助使穀物產生下滑之趨勢及使穀物轉動輔助過篩。篩選部係由3層網目依序從大到小(英制網目#8、#10及#18等)之篩網所組成，篩選後之穀物則藉由重力由4個篩選出口滑落出料，完成篩選之動作。本機以白米為供試材料，前2出口(>#8及#8~#10)為成品出口，第3出口(#10~#18)主要為少部分小型米粒、碎米或畸形米，第4出口(<#18)則為極細之粉狀顆粒。

四、測定結果：

- (一)本機基本規格如表一。
- (二)本機作業性能測定結果如表二。
- (三)本機連續作業測定結果如表三。

六、討論與建議：

- (一)本次性能測定之結果與暫行基準之比較如下：

項 目	暫 行 基 準	本 次 測 定
作 業 能 力	需達廠商標稱值(200kg/h)以上	測定3次分別為512.8、418.7及436.1 kg/h，皆達廠商標稱值以上
篩選成功率	平均需達廠商標稱值(90%)以上	測定3次分別為98.53、98.34及98.78%，平均值98.55%達廠商標稱值以上
作業損失率	平均需低於0.1%(含)以下	測定3次分別為0.070、0.077及0.083%，平均值0.077%低於0.1%(含)以下
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，試驗後機械經檢查，不得有異常磨耗之現象。	試驗中，機械無異常故障，試驗後機械經檢查，無異常磨耗之現象

七、結論：

普鉅牌RG860型穀物篩選機之作業性能符合『穀物篩選機性能測定方法及暫行基準』之規範。

表一、普鉅牌RG860型穀物篩選機基本規格表

申請廠商：普鉅國際興業有限公司

廠牌型式：普鉅牌RG860型

主要規格：由廠商填寫經本所查驗

地址：台中市西屯區何仁里長安路一段45號6樓

適用產品		白米
本 機	全長 (cm)	128
	全寬 (cm)	87
	全高 (cm)	120
	重量 (kg)	128.4
電 動 機	廠牌型式	旭建牌 1/2HP4P
	編號	2103715
	額定功率 (kW)	0.373(1/2hp)
	使用電壓 (V)	110
	額定轉速 (rpm)	1,720
	減速比	1
	斷電安全裝置	無
	安全防護設備	皮帶安全防護罩
篩 選 部	耗電功率 (kW)	0.22~0.24
	供料方式	人工供料
	出料方式	重力滑落出料
	作用型式	振動篩網篩選
	基本構造與規格	3層傾斜篩網(英制網目#8、#10及#18)，4個出口，篩選部架構於8支避振彈簧上方
	篩選調整方式	篩網網目固定無法調整
	篩選範圍	>#8、#8~#10、#10~#18及<#18(英制網目)等4個範圍
	標稱篩選成功率 (%)	90
標稱作業能力 (kg/h)	200	
備註		

表二、普鉅牌RG860型穀物篩選機性能測定結果

測定日期		108 年 7 月 11 日		
地 點		台中市西屯區		
作業 能力 測試	批次	第一次	第二次	第三次
	測試材料	白米	白米	白米
	試材重量 (kg)	180.0	179.2	180.1
	作業時間 (h)	0.351	0.428	0.413
	操作人數 (人)	2	2	2
	作業能力 (kg/h)	512.8	418.7	436.1
篩選 成功 率	成品出口數	2	2	2
	取樣總重量 (g)	668.50	695.85	736.25
	夾雜物總重量 (g)	9.95	11.35	8.90
	篩選成功率 (%)	98.5	98.3	98.8
作業 損失 率	雜物出口數	2	2	2
	處理穀物或雜糧總重量 (kg)	180.0	179.2	180.1
	雜物收集處之穀物總重量 (kg)	0.126	0.138	0.149
	作業損失率 (%)	0.070	0.077	0.083
備 註				

表三、普鉅牌 RG860 型穀物篩選機連續作業試驗性能測定結果

連續 作業 試驗	測定日期	108 年 7 月 12 日
	測定地點	台中市西屯區
	開始時間	13時10分
	結束時間	17時12分
	連續作業時間	4小時2分鐘
	總作業量 (kg)	1330.4
	備註	試驗中機械無異常故障，試驗後 機械經檢查，無異常磨耗之現象