

# 太陽牌 CL423 型循環式稻穀乾燥機性能測定報告

## 一、依據：

1. 行政院農業委員會 75 年 8 月 13 日農糧字第 13079 號公告『申請農機性能測定要點』。
2. 中國國家標準 CNS4671 B4023 稻穀乾燥機及 CNS4672 B7109 稻穀乾燥機檢驗法。
3. 三星農機工廠有限公司申請。

## 二、測定方法說明：

乾燥性能試驗以兩次為原則；在最大標示容量下含水率由 26% 乾減至 13% (濕基)，中間不得停機。

## 三、測定結果：

1. 主要規格如表一。
2. 性能測定結果如表二。

## 四、討論：

1. 該機二次性能測定結果之平均值與國家標準比較，列於後表。該機之各項性能均已達國家標準。

性能測定結果與國家標準比較表

項 目	國 家 標 準	本 機 性 能
乾 燥 速 率 (%/h)	0.7 以上	0.72
重 胴 裂 增 加 率 (%)	5.0 以下	4.3
乾 燥 均 勻 度 (%)	±1.0 以內	+0.52
		-0.53
耗 油 率 (kg/%-T)	1.7 以下	1.1

## 五、結論：

該機之各項性能均合乎國家標準。

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者，無效。

表一、主要規格表

申請廠商：三星農機工廠

廠商地式：宜蘭縣三星鄉太平路3 - 1號

廠牌型式：太陽牌 CL - 423 型

主要規格：

機 體 規 格	全	長	(mm)	3,270	
	全	寬	(mm)	1,800	
	全	高	(mm)	4,550	
	昇	降	機高	(mm)	4,550
	重	量	(kg)	1,186	
吸 風 引 機	型	式		軸流式	
	翼	長	(mm)	520	
	迴	轉	數 (rpm)	1,720	
點	火	方	式	高壓點火	
穀	處	理	量 (kg)	1,000 4,800	
揚	穀	能	力 (kg/h)	2,400	
耗	油	量	(l/h)	2.6	
性 能	乾	減	率 (%/h)	0.7 -1.0	
	入	穀	時 間 (min)	40	
電	動	機	(HP)	HPx 1個, 0.5 HPx 2個, 0.25 HPx 1個	

第一次測定紀錄

- 1.測定日期：77年6月10日 6月11日
- 2.測定地點：台南縣善化鎮
- 3.供試稻穀品種：梗稻
- 4.乾燥能量：6.8噸 / 24小時
- 5.稻穀濕重：4,290公斤
- 6.最初含水率（20個樣本）

23.0	19.8	20.4	20.0	21.6	20.2	22.5	22.0	23.5	23.8
23.9	22.2	23.5	21.8	21.5	21.2	21.5	21.2	24.1	24.2

- (1)最初含水率平均值 22.1%
- (2)最初含水率標準偏差 1.3%

7.最終含水率 ( 20 個樣本 )

13.0	13.2	13.2	13.3	13.3	13.4	13.4	13.5	13.7	13.6
13.3	13.2	13.3	13.1	13.2	13.0	12.8	13.5	12.5	12.4

- (1)最終含水率平均值 13.1%
- (2)最終含水率標準偏差 0.3%

8.總乾燥時間：13 小時 32 分 ( 包括進出倉時間;實際乾燥時間 12 時 2 分 )

9.乾燥速率：0.74% / hr

10.乾燥中各項溫度、濕度變化：

時 間	熱風溫度	稻穀溫度	排氣溫度	排氣濕度 %	大氣溫度	大氣濕度
10 日 21:40						
23:00	74	36	32.5	83	25	92
11 日 01:00	75	37	32	86	25	92
03:00	65	35.5	31.5	86	25	93
05:00	65	36	32.5	83	24	98
07:00	66	37.5	34.5	77	26	92
08:00	65	38	36	69	28	85
09:00	65	38	35	68	28	81
09:42	66	38	36	58	31	72

11.重胴裂 ( 5 個樣本 )

項 目	檢 驗 值 %					平 均 值%
乾 燥 前	(1)5	(2)4	(3)2	(4)3	(5)2	3.2
乾 燥 後	(1)7	(2)8	(3)4	(4)8	(5)7	6.8

重胴裂增加率 = 3.6%

12.每循環之乾燥時間：48.4 分

每循環之均化時間：11.4 分

- 13.耗油率：0.87 公斤 / % -噸
- 14.耗電率：0.92 仟瓦小時 / % -噸
- 15.殘留稻穀重量：4.7 k g
- 16.進穀速率：8.0 噸 / 小時
- 17.出穀速率：5.3 噸 / 小時
- 18.乾燥均勻度：+0.86% ; - 0.70%

第二次測定紀錄

- 1.測定日期：77 年 6 月 11 日 6 月 12 日
- 2.測定地點：台南縣善化鎮
- 3.供試稻穀品種：梗稻
- 4.乾燥能量：4.0 噸 / 24 小時
- 5.稻穀濕重：3,270 公斤
- 6.最初含水率 ( 20 個樣本 )

25.1	24.2	24.2	24.2	24.2	24.0	23.8	24.1	24.1	24.1
24.0	24.4	23.8	44.6	24.8	24.4	24.6	23.8	23.6	24.8

- (1)最初含水率平均值 24.3%
- (2)最初含水率標準偏差 0.4%

7.最終含水率 ( 20 個樣本 )

12.5	13.0	12.6	12.7	12.4	12.5	12.7	12.2	12.6	12.5
12.6	12.4	12.6	12.5	12.7	12.6	12.3	12.9	12.8	12.4

- (1)最終含水率平均值 12.6%
- (2)最終含水率標準偏差 0.2%
- 8.總乾燥時間：17 小時 48 分 ( 包括進出倉時間;實際乾燥時間 16 時 50 分 )
- 9.乾燥速率：0.69% / hr

10. 乾燥中各項溫度、濕度變化：

時 間	熱風溫度	稻穀溫度	排氣溫度	排氣濕度 %	大氣溫度	大氣濕度
11 日 16:07						
17:00	75	35.5	33	93	30.5	69
19:00	70	35	32	93	26.5	92
21:00	74	36	33	86	25	96
23:00	64	35.5	31.5	83	24.2	98
12 日 01:00	64	35	32	79	23.8	96
03:00	65	35	32	79	23	99
05:00	60	36.5	33	73	23	98
07:00	64	36	34	68	26.8	84
08:00	65	36.5	36	63	28.6	80
08:57	65	38.5	37	59	30.5	69

11. 重胴裂 ( 5 個樣本 )

項 目	檢 驗 值					平 均 值%
乾 燥 前	(1)1	(2)0	(3)2	(4)3	(5)2	1.6
乾 燥 後	(1)11	(2)5	(3)6	(4)5	(5)6	6.6

重胴裂增加率 = 5.0%

12. 每循環之乾燥時間：11.2 分

每循環之均化時間：34.5 分

13. 耗油率：1.32 公斤 / % - 噸

14. 耗電率：1.3 仟瓦小時 / % - 噸

15. 殘留稻穀重量：5.3 k g

16. 進穀速率：8.4 噸 / 小時

17. 出穀速率：6.4 噸 / 小時

18. 乾燥均勻度：+0.70% ; -0.58%

表二、性能測定紀錄

測定次數	第一次	第二次
測定日期	77年6月10 11日	77年6月11 12日
測定地點	台南縣善化鎮	
稻穀品種	梗 稻	
乾燥前重量 (kg)	4290	3270
乾燥前含水率(%)	22.1	24.3
乾燥後含水率(%)	13.1	12.6
乾燥均勻度 (%)	+0.86 -0.70	+0.70 -0.58
乾燥前胴裂率(%)	3.2	1.6
乾燥後胴裂率(%)	6.8	6.6
重胴裂增加率(%)	3.6	5.0
乾燥時間 (hr)	12.03	16.83
乾減率(%/hr)	0.74	0.69
熱風溫度 ( )	65 74	60 75
每循環之乾燥時間(min)	11.4	11.2
每循環之均化時間(min)	48.4	36.5
耗油率(kg/%-T)	0.87	1.32
耗電率(kwh/%-T)	0.92	1.30
進倉速率 (T/h)	8.0	8.4
出倉速率 (T/h)	5.3	6.4
乾燥能量 (T/24hr)	7.6	4.0