

農機具性能測定報告

COYO 牌 S-30 型農用動力捲管機



行政院農業委員會農業試驗所

中華民國一一一年三月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

COYO牌S-30型農用動力捲管機性能測定報告

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) 晟豐農業機械有限公司110年12月24日晟豐字第001號申請書。

二、農用動力捲管機性能測定方法及暫行基準(TS94)：

- (一) 適用範圍：本基準適用於農用噴管之捲收機(具)。
- (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. 機體之全長、全寬、全高及重量。
 - 2. 動力源之廠牌、型式、規格(額定功率、使用電壓與轉速)。
 - 3. 適用噴管規格與最大全放長度。
 - 4. 噴管捲收操作裝置與方式。
- (四) 測定項目與方法：
 - 1. 作業能力：以標稱之最大長度，進行動力捲收作業至噴管末端，量測總作業時間，計算捲管平均速率(m/sec)。
 - 2. 噴管損傷與連續作業試驗：連續進行捲管作業30次後，以壓力高於30 kg/cm²噴水至少300秒，檢查全管是否有破損滲水情形。
- (五) 暫行基準：
 - 1. 捲管作業能力達廠商標稱能力以上。
 - 2. 噴管捲收與拖放30次後，不得有管路破損情形發生。
 - 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%。試驗後，噴管接點不得發生滲水情形，機械經檢查，不得有異常磨耗之現象。

三、COYO牌S-30型農用動力捲管機概要說明：

本次測定係由3台COYO牌S-30型農用動力捲管機(機身號碼分別為100540、100541及100542)商品機中隨機抽樣一台機身編號100542(以下簡稱本機具)進行測試。

本機使用於噴管捲收，噴管先由前捲拉器拉回，再透過捲繞輪捲收，主要由前捲拉器(含DC馬達、拉管皮帶輪、滑輪組及圓管等)、上部托管(含自動銷組等)、捲繞輪(含噴管、捲盤、皮帶輪及連座軸承等)及底座(含轉盤、轉盤夾板及轉盤固定板等)所組成。前捲拉器及捲繞輪各由一個(12v)直流馬達經減速機(減速比為18:1)所驅動。

四、測定結果：

- (一) 本機之主要規格如表一。
- (二) 本機作業能力試驗測定結果如表二。
- (三) 本機噴管損傷與連續作業試驗結果如表三。

五、討論與建議

(一) 本次測定結果與性能基準之比較：

項 目	規 格 範 圍 / 暫 行 基 準	本 次 測 定 結 果
作業能力	捲管作業能力達廠商標稱能力(1m/s)以上	以最大長度200米，量測10次平均動力捲收作業時間184.5秒，作業能力(捲管平均速率)為1.08(m/sec)，符合基準。
噴管損傷試驗	噴管捲收與拖放30次後，不得有管路破損情形發生	試驗後，經檢查未有管路破損情形發生。
連續作業試驗	連續進行捲管作業30次後，以壓力高於30 kg/cm ² 噴水至少300秒，檢查全管是否有破損滲水情形	連續進行捲管作業30次後，以幫浦出水壓力45 kg/cm ² 噴水369秒，過程中無任何機械故障。試驗後，噴管接點未發生滲水情形，機械經檢查，全管未有異常磨耗之現象。

六、結論：

COYO牌S-30型農用動力捲管機作業性能符合『農用動力捲管機性能測定方法及暫行基準』之規範。

表一、COYO牌S-30型農用動力捲管機主要規格

申請廠商：晟豐農業機械有限公司

廠牌型式：COYO牌S-30型

主要規格：由廠商填寫經本所查驗

地址：雲林縣虎尾鎮下溪里大庄41-8號

機具規格	全長	(mm)	1,520
	全寬	(mm)	765
	全高	(mm)	1,160
	重量	(kg)	141.5/167.0(含管)
前捲拉器規格	廠牌型式		GINRE M29SGS
	使用電壓	(v)	DC12
	額定功率	(w)	200
	額定轉速	(rpm)	200
	重量	(kg)	4.54
	前捲拉器飛輪直徑	(cm)	14
	減速比		18:1
	操控方式		按押復歸式開關
	附屬裝置		無
捲繞輪規格	廠牌型式		GINRE 10SGS
	使用電壓	(v)	DC12
	額定功率	(w)	120
	額定轉速	(rpm)	178
	重量	(kg)	3.46
	減速比		18:1
	外緣直徑	(cm)	60
	心軸直徑	(cm)	22
	捲輪寬度	(cm)	42
	傳動方式		減速機及皮帶傳動
	操控方式		按押復歸式押扣開關
噴管規格	廠牌型號		COYO牌 $\phi 8.5\text{mm} \times 200\text{m} \times 1\text{R} \times \text{BP}250\text{kg/cm}^2$
	內外徑		內徑8.5 mm/外徑：14.5 mm
	工作壓力		50
	標稱最大長度		200
備註	本機具額定功率320w，量測消耗功率232~536w		

表二、COYO牌S-30型農用動力捲管機作業能力試驗測定結果

測試日期		111年2月17日
測定地點		雲林縣虎尾鎮嘉南大圳濁幹線南側防汛道路
作業能力	標稱最大長度 (m)	200
	捲管平均時間 (sec)	184.5
	平均作業能力 (m/sec)	1.08
備註	本機作業能力試驗共計測定10次	

表三、COYO牌S-30型農用動力捲管機噴管損傷與連續作業試驗結果

測定日期		111年2月18日
測定地點		雲林縣虎尾鎮嘉南大圳濁幹線南側防汛道路
作業次數		30
噴管捲收與拖放總作業時間		2小時31分30秒
噴管捲收與拖放平均作業時間 (sec)		303
噴水測試壓力(幫浦出水) (kg/cm ²)		45
噴水測試時間 (sec)		369
測定結果		試驗後，管路無破損，噴管接點未發生滲水情形，機械經檢查，全管未有異常磨耗之現象。
備註		