

農機具性能測定報告

力虎牌 CL-20D 型自走式樹枝打碎機

台灣省農業試驗所

中華民國八十七年十月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

力虎牌CL-20D型自走式樹枝打碎機性能測定報告

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)力達工業股份有限公司87.09.14力字八七0二號申請書。

二、樹枝打碎機性能測定方法及暫訂標準：

- (一)適用範圍：本標準適用於樹枝打碎機。
- (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，從中隨機抽樣，不得為特製品或特選品。
- (三)調查項目：
 - (1)機體型式、尺寸、重量：全長(公分)、全寬(公分)、全高(公分)、全重(公斤)。
 - (2)引擎廠牌型式號碼、額定馬力、及機身號碼。
 - (3)細枝葉打碎裝置及規格。
 - (4)粗枝幹切碎裝置及規格。
 - (5)傳動方式及離合器形式。
 - (6)最大容許樹枝直徑。
- (四)測定項目與方法：
 - 1.作業性能部份：
 - 〔1〕測定切碎粗枝作業三次，每次15~20kg及打碎細枝葉作業三次，每次30~40kg以作為計算處理能力之依據。
 - 〔2〕測定作業前及作業中之引擎轉速。
 - 〔3〕測定作業中之單位時間耗油量。
 - 2.連續作業試驗部份：

連續作業八小時，其中切碎粗枝作業二小時，打碎細枝葉作業六小時，耐久試驗後刀具，打擊片不得有缺口，裂痕及異常磨損，且須尚具有正常之切碎、打碎能力。

(五)暫訂標準：

1. 暫定蓮霧為測定樹種。
2. 處理樹枝直徑至少 45m/m 以上。
3. 處理細枝葉能力為 50kg/ps-hr 以上。
4. 連續作業試驗中，機械不得有漏油或異常故障，且故障排除時間不得高於總運轉時間之 10% 以上，試驗後，機械經分解檢查，不得有異常磨損之現象。

三、力虎牌 CL-20D 型自走式樹枝打碎機概要說明：

此型自走式樹枝打碎機結構包括動力部、擠壓送料機構、切斷揚送機構、行走部等四部份，動力由7.5ps四衝程汽油引擎驅動，分別帶動行走部及兩片組合迴轉式切刀。行走部以兩組齒輪分別以前進與後退兩種移動速度。進料口設固定刀片一片與迴轉切刀夾切樹枝達切斷之目的，經由切刀軸帶動齒狀之上下相對迴轉之捲入滾輪，其間隙以彈簧拉緊調節壓力達擠壓樹枝及送料之作用。進料之快慢可由滾輪速度調整，控制樹枝之切斷長度，打碎後以切刀之迴轉離心力將碎片排出機外。調整出口護蓋角度，可使碎片集中或散佈，兼行切碎物的覆蓋或堆積作業。

四、測定結果：

本次測定係自力虎牌CL-20D型樹枝打碎機中三台待測商品機（編號為1001引擎編號1536562、1002引擎編號1536580、1003引擎編號1507578）中，隨機抽出編號為1003號引擎編號1507578之商品機為測定機。

- (一) 力虎牌CL-20D型自走式樹枝打碎機基本規格如表一。
- (二) 力虎牌CL-20D型自走式樹枝打碎機性能測定結果如表二。
- (三) 力虎牌CL-20D型自走式樹枝打碎機連續作業試驗性能測定結果如表三。

五、討論建議：

(一)本次性能測定之結果與暫訂標準之比較如下：

項 目	暫 訂 標 準	本次測定
測 定 樹 種	蓮霧樹	蓮霧樹
作 業 性 能	1. 可處理樹枝直徑至少45m/m以上。 2. 處理細枝葉能力為50kg/ps-hr以上。	1. 本次測定處理粗樹枝直徑均在45 m/m以上最大達52m/m。 2. 本次測定處理細枝葉能力達151.31kg/ps-hr。
連 續 作 業	機械不得有漏油或異常故障與磨損，且故障排除時間不得高於總運轉時間之10%以上。	連續作業八小時後，機械無漏油及異常故障與磨損，刀刃無斷裂、缺口，且具有正常之切碎能力。

六、結論：

力虎牌CL-20D型自走式樹枝打碎機之作業性能符合『樹枝打碎機性能測定方法及暫訂標準』之規範。

表一：力虎牌CL-20D型自走式樹枝打碎機主要規格

申請廠商：力達工業股份有限公司

廠商地址：台南市成功路238巷16號

測定機號：1003引擎編號1507578

本 機	全 長 (mm)	1940
	全 寬 (mm)	685
	全 高 (mm)	1150
	重 量 (含引擎) (kg)	140
引 擎	廠 牌 型 式	Robin EY-28B型
	行 程 數	四行程
	使 用 燃 料	高級汽油
	排 氣 量 (cc)	273
	最 大 馬 力 (Ps/rpm)	7.5/2000
	常 用 馬 力 (Ps/rpm)	5.5/1800
	冷 卻 方 式	強制空冷
	潤 滑 方 式	飛濺式
	重 量 (kg)	21.5
離 合 器	主 離 合 器	皮帶張力輪
	行 走 離 合 器	皮帶張力輪
切裝 碎置	固 定 刀 組	一片
	迴 轉 刀 組	一組兩片
傳 動 方 式	引 擎 至 刀 軸	V型皮帶
	刀 軸 至 滾 輪 下 軸	齒輪
	滾 輪 下 軸 至 滾 輪 上 軸	齒輪 鏈輪
	引 擎 至 行 走 傳 動 軸	V型皮帶
	行 走 傳 動 軸 至 車 軸	齒輪 鏈輪
車 輪	行 走 輪 規 格	3.50-5X2個
	活 動 輪 規 格 (mm)	直徑60mm硬輪一個
備 註		

表二：力虎牌CL-20D型自走式樹枝打碎機性能測定結果

申請廠商：力達工業股份有限公司

廠商地址：台南市成功路238巷16號

測定機號：1003引擎編號1507578

測 定 日 期		87年09月30日-10月1日	
測 定 地 點		屏東縣六龜鄉山區	
測 定 作 物		蓮霧樹枝	
處(理樹能枝力直徑大於45毫米)	最大樹枝直徑 (m/m)	52	
	樹枝平均直徑 (m/m)	48.7	
	重 量 (kg)	20	
	作 業 時 間 (sec)	70	
	無負荷引擎轉速 (rpm)	1,900	
	作業時引擎轉速 (rpm)	1,840	
	引擎變動率 (%)	3.1 6	
	作業時切碎刀軸轉速 (rpm)	600	
	打 碎 能 力 (kg/hr)	1028.6	
	一馬力打碎能力(kg/ps-hr)	137.15	
	耗 油 量 (l/hr)	1.49	
打(碎樹能枝力直徑小於45毫米)	最大樹枝直徑 (m/m)	39	
	樹枝平均直徑 (m/m)	29.5	
	重 量 (kg)	40	
	作 業 時 間 (sec)	126.9	
	無負荷引擎轉速 (rpm)	1,900	
	作業時引擎轉速 (rpm)	1,860	
	引擎變動率 (%)	2.1	
	作業時打碎刀軸轉速 (rpm)	600	
	打 碎 能 力 (kg/hr)	1134.8	
	一馬力打碎能力(kg/ps-hr)	151.31	
耗 油 量 (l/hr)	1.61		
行 走 速 度 (km/hr)	5.01 (前進)	3.84 (後退)	

表三、力虎牌 CL-20D 型自走式樹枝打碎機連續作業性能測定結果

申請廠商：力達工業股份有限公司
 廠商地址：台南市成功路238巷16號
 測定機號：1003引擎編號1507578

連 續 作 業 試 驗	測 定 日 期	87 年 10 月 02 日
	測 定 地 點	屏東縣六龜鄉山區
	測 定 材 料	濕蓮霧樹枝
	開 始 時 間	上午七時三十分
	結 束 時 間	下午十五時三十分
	連 續 作 業 時 間	八小時
	備 註	細枝處理六小時，粗枝處理二小時， 機械無異常故障與磨耗，無漏油現象， 刀刃無斷裂缺口，且具有正常之切碎能力。