

桿式噴藥機(具)性能測定方法及暫行基準(TS48)

85.3.4農糧5109926A號(訂) 86.6.6農糧86129367號(修) 106.5.4農授糧字第1060215336號(修) 109.11.23農授糧字第1091025594號(修) 112.5.31農授糧字第1120222394號(修)

一、適用範圍：本基準適用於田間之桿式噴藥機(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：

(一) 本機部分：

1. 機體規格：全長、全寬、全高、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、最大馬力與對應轉速，並調查排氣量及油箱容量等。
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. 車輪規格、輪距、軸距及各檔之行進速度等。

(二) 噴藥機具部分：

1. 使用引擎之廠牌型式、編號、最大馬力與對應轉速，並調查排氣量及油箱容量等；或使用本機動力之傳動、離合方式。
2. 送風機之廠牌型式、轉速、風扇直徑、出風量及風速等(若無送風機則免調查此項)。
3. 噴藥幫浦之廠牌型式、迴轉速率、噴霧壓力、吐出量。
4. 噴嘴之型式、口徑及個數與安裝間距。
5. 噴藥桿之長度、段數、升降方式與範圍、折疊方式及安全設計。
6. 藥液桶及備用清水容器之標示最大(裝滿)容量及材質。
7. 壓力錶之廠牌、型式、量測壓力範圍與精度。
8. 噴藥控制閥之數量及型式。
9. 藥液桶之藥量標示。

四、測試項目及方法：

(一) 專用型噴藥於無作業之狀態進行下列性能測試項目。

1. 平地試驗：

- (1) 試驗場地以平坦且設備完善之路面為原則。
- (2) 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。
- (3) 最高速度之測定：在空車及廠商標稱之最高載重量兩種情況下，以最高速檔全速行駛以測定其最高速度。

(4) 靜態翻覆角測定：於空車及滿載情形下以吊車吊高單側車體，瀕於翻覆狀態，實測其左右之靜態翻覆角。

(5) 煞車拖動距離測定：在空車及滿載之兩種情況下，以高速檔全速行駛於路面上，進行突然緊急煞車，觀察其煞車功能，並分別測量其左右輪之拖動距離。

2. 爬坡能力之性能試驗：

在藥液桶滿載情況下，於坡度15度以上且鋪設完善之坡面進行測試，當車行至坡面上的某一位置，令其煞車熄火後，再令其發動前進，以觀察其爬坡能力與安全性能。

3. 崎嶇路面行走性能試驗：

在滿載情形下，以該機實測最高速度之1/3、2/3二種行進速度，分別通過有三個突起物(圖一)之路面，突起物為左右錯開，每隔5公尺1個，以觀察其行走性能。

(二) 噴霧性能測定：在地面上1.5公尺處，自然風速3.0公尺/秒以下時，使用相同型號噴頭，送風機與噴藥幫浦在常用速度及壓力下運轉，以測定下列作業性能。

1. 出水量均勻性測定：於標稱作業壓力下同時測量噴桿上每一噴頭之噴霧量一分鐘，以測定其出水量均勻性，重複三次。

2. 攪拌性能試驗：藥液筒內裝滿石灰水(濃度比率為水1,000mL，石灰20g)，攪拌均勻後，由幫浦口流出之液體中每隔一定時間取樣十次。每次取250mL樣本，將取得之樣本經濾紙過濾後以100°C 24小時之恆溫乾燥，以天平秤其重量，求其濃度均勻性。

3. 藥液附著度試驗：在廠商標稱適用作物及其生長期下(水稻應在齊穗期)，以水試紙進行本項測定，供測田區面積應在1,000平方公尺以上，在進行噴藥作業前，於供試田區選定三處作物群(每處面積2平方公尺)，於葉面、葉背及枝桿上均勻分布粘貼水試紙每處30張，噴藥作業後，將水試紙與藥液附著度評定標準圖(圖二)比對，求藥液附著度平均值。

4. 壓倒、損傷調查：在藥液附著度試驗之供測田區內，調查噴藥作業中每一轉彎壓倒或損傷之情形。

(三) 連續作業試驗：

該機須於田間連續行走及噴霧依標稱作業能力進行連續作業時間達4小時以上，並記錄其作業面積。

五、暫行基準：

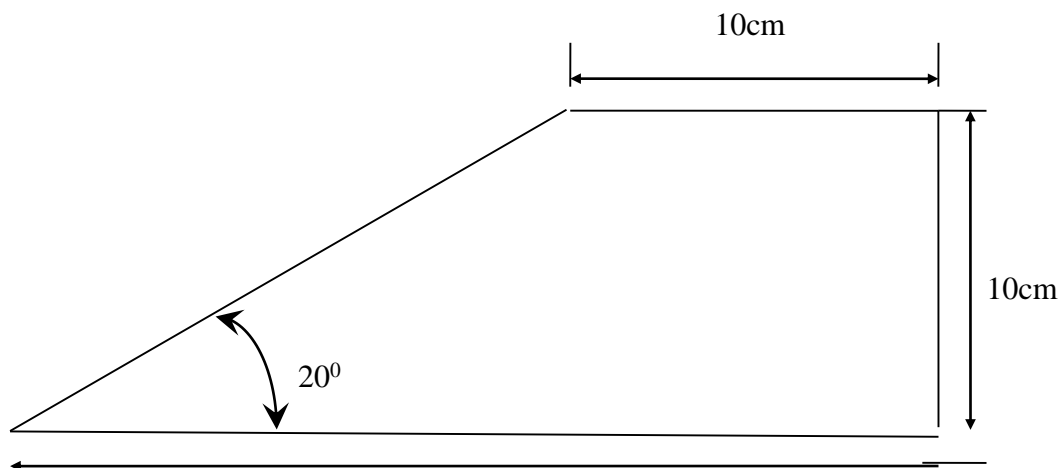
(一) 噴藥控制閥：至少有二處可控制開始或停止噴霧作業之開關。

(二) 必須能由駕駛座清楚看出藥液桶現存藥液量及藥液液面上、下限之刻度。

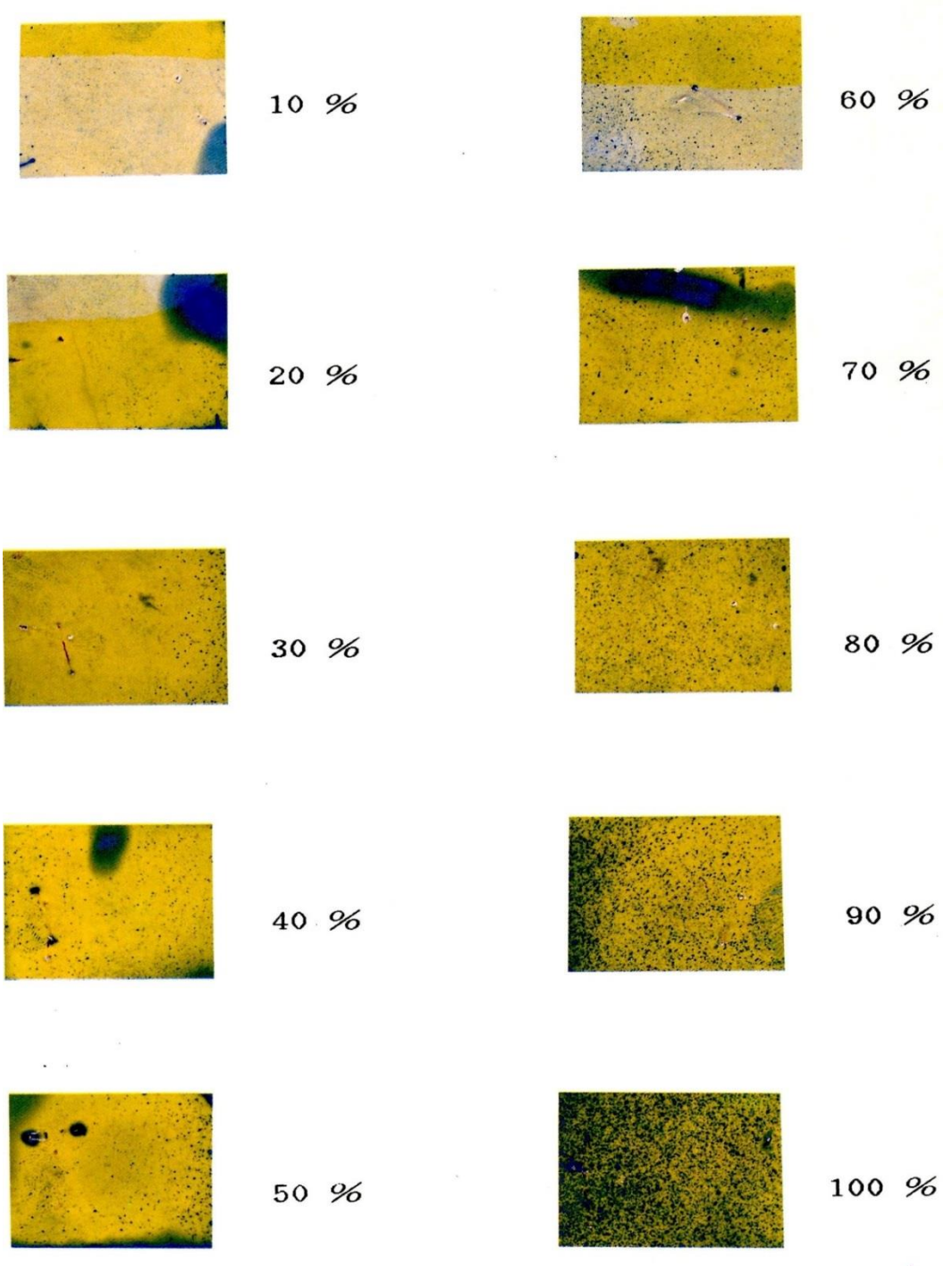
(三) 靜態翻覆角：實測之左、右側之靜態翻覆角空車應達25度以上，滿載

時15度以上。

- (四) 煞車性能：該機全速行駛於路面，突然緊急煞車時，煞車拖動距離(公尺)必須不大於時速(km/h)值之15%。
- (五) 爬坡能力：該機於坡地煞車熄火時，必須能夠停駐及再發動，前進時能安全爬坡。
- (六) 崎嶇路面行走性能：該機通過突起物之路面後，以目視檢查其結構，應無裂痕及破損情形。
- (七) 噴頭出水量均勻性：每一噴頭之噴霧出水量誤差應在平均值之 $\pm 10\%$ 以內，而毗鄰兩噴頭之噴霧出水量差異在其平均值 $\pm 5\%$ 以內。
- (八) 藥桶攪拌性能：藥桶攪拌均勻性之樣本，濃度在平均濃度 $\pm 15\%$ 以內者需達90%以上。
- (九) 藥液附著度：葉表及株桿之藥液附著度達70%以上者佔總樣本數90%以上，葉背達40%以上者佔總樣本數90%以上。
- (十) 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，機械經檢查不得有異常磨耗及裂痕之現象。



圖一、崎嶇路面行走性能試驗突起物規格



圖二、藥液附著度評定標準圖