乘坐式土壤蒸汽處理機性能測定方法及暫行基準(TS92)

99.10.12 農授糧字第 0991025744 號(訂) 106.12.8 農授糧字第 1060246594 號(修)

112.5.31 農授糧字第 1120222394 號(修)

一、適用範圍：本基準適用於以批次式土壤蒸汽處理作業為主之駕駛乘坐式土壤蒸汽處理機。

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. 機體全長、全寬、全高及重量含引擎及鍋爐等所有附屬設備之總重；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，燃料別等。
3. 動力傳動方式、轉向裝置、主離合器型式、變速方式、制動裝置組數及其他附屬裝置等。
4. 行走部規格：履帶之規格、外側總寬及觸地長(輪式時為輪胎規格、輪距及軸距)、各檔之行進速度、迴轉半徑等。

(二)蒸汽處理部分

1. 鍋爐型式、使用燃料、廠商標稱熱傳面積、蒸汽產生能力、最大操作壓力、主要蒸汽出口數量管徑及安全裝置、作業時之蒸汽壓力等，調查結果應以鍋爐設備主管機關認可之代行檢查機構核發的出廠檢查報告書為主要依據。
2. 給水設備、過濾設備及儲水箱型式規格、給水水質標準、清罐劑之添加需求及爐水之排放方式等
3. 燃料供應設備型式規格、油箱容量及耗油率。
4. 各部分使用馬達之廠牌型式、編號、功率、使用電壓、電源轉換設備及外部電源需求等。
5. 適合處理土壤種類及之含水率範圍。
6. 蒸汽施用方式與操作方式、標稱每批次最大處理面積及所需配件(包括蒸汽軟管、蒸汽釋放帶與橡膠蓋片之規格、材質、數量等)。
7. 作業之總耗電量。

四、測試項目及方法：

（一）自走能力

1. 平地試驗：試驗場地以平坦地面或乾田為原則。

(1) 靜態翻覆角之測定(本項僅輪式需測定)：於空車不載重之情形下

以吊車單側吊高車體，實測以決定其左右翻之靜態翻覆角。

(2) 最小轉彎半徑之測定：在空車不載重之情形下，以任意速度使履帶(或車輪)作左、右轉前進，觀察並記錄外側履帶(或車輪)之軌跡，以決定其最小轉彎半徑。

(3) 最高速度之測定：在滿載之情形下，以最高速檔全速行駛以測定記錄其最高速度。

(4) 轉彎操作性能測定：在滿載之情形下，以任意速度使該機作左、右轉前進，觀察並記錄其轉向能力。

2. 坡地試驗：試驗場地以15度(幾何角度)以上且舖設完善之坡面為原則。爬坡與煞車停駐能力之測定：在滿載之情形下，當車行進至坡面上的某一位置，令其煞車，並停止動力源，固定手煞車並停止其動力源十分鐘，以觀察其在坡面上是否能停駐。然後再令其發動前進，觀察其爬坡能力與安全性。

（二）蒸汽處理能力

選擇廠商標稱最大處理面積之三試區，每試區記錄其 GPS 座標、土壤質地、土壤初始溫度、大氣溫度及大氣壓力並取樣量測土壤之含水率，以廠商標稱蒸汽釋放帶之數量、長度及佈管間距作業，將各試區經井字劃分後，於各劃分區塊中心附近佈管中間位置佈埋感測器，以量測土表下 15cm 深之溫度、85%點數均達 70℃所需之時間及總作業時間(自佈管等之前置作業起，至 85%點數溫度均達 70℃所需作業時間)，並據以計算蒸汽處理能力(處理面積/自前置作業完成後開始施用蒸汽起至 85%點數均達 70℃所需之時間)。

（三）耗油率：於三試區作業完成後分別量取鍋爐燃料使用量，以計算其燃料耗油率。

（四）連續作業試驗之面積達 2 倍標稱最大處理面積以上。

五、暫行基準：

（一）輪式之空車靜態時側面翻覆角度達 25 度以上。

（二）爬坡與煞車停駐能力：該機於坡地煞車，並停止其動力源時，必須能夠暫時停駐及再發動，前進時能安全爬坡，且該機於坡地煞車停駐時間必須達十分鐘以上。

（三）三試區平均之總操作時間應低於廠商標稱時間。

（四）蒸汽處理能力(m^2/h)應達廠商標稱值以上。

（五）鍋爐燃料耗油率應低於廠商標稱值。

（六）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之現象。