

# 新式省工實用的 稻穀乾燥機

游峯彬

本省主要作物水稻，年產量已超過二百多萬公噸，而這麼多稻穀的乾燥，還是採用着天然乾燥法。

目前本省稻穀天然乾燥所用的晒場有三種：①利用水稻收割後的田地，除去稻根，將田土鋤平壓實後當晒場；②利用房屋前庭後院的空地當晒場；③利用公路。這三種晒場佔據耕地面積或危害交通，且都會使稻穀中混雜很多的泥沙、石礫，農友所化費人工也很多，如果碰到陰雨天氣，還不能晒穀，尤其以本省中南部的第一期作，常遭遇陣雨，北部第二期作收穫期常遭陰雨，每年都造成很大的損失。所以有關機關都十分重視這個問題，乃由種苗繁殖場和各地區農業改良場，作了三年多的研究試驗，最近與中國農業機械公司合作，製成較理想的稻穀乾燥機一種，既可節省稻穀乾燥所需要的人工，又不需晒場，可提高稻穀品質。

茲介紹本機構造及使用方法如下：

## 主要構造

這種稻穀乾燥機，主要由①熱風爐，②鼓風機和馬達，③接風管，④穀箱等四部份組成，各部構造和裝置法如下：

### (1) 熱風爐

熱能由燃燒各種燃料，如木材、竹子、木炭、煤炭等而產生。燃料燒熱爐內的星型筒，傳熱到筒外的空氣，而產生熱空氣。這種構造，所產生的熱量，灰煙可從上部烟囪排掉，灰渣留在爐底下。本爐出風口徑大，大部份的熱空氣，都被吹入穀箱內殼層中。本機為間接加熱到穀箱內，安全可靠。

### (2) 鼓風機

鼓風機在乾燥設備中，是最重要的一部分，它的效率如何，直接影響到乾燥工作的效果。本機吹大量空氣到穀箱內，把稻穀水份驅走，所以選用優良的鼓風機，是非常重要的。本機是一種風壓中等風量極多的鼓風機，風翼和飛機的螺旋槳相似，所以風壓不很高，但風量很大，在中央轉動的翼輪周圍，裝有十片螺旋槳式的翼片，轉動時，空氣就被它向前推動，吹進接風管，送到穀箱內，另一端接於吸入熱風爐，剛好可和熱風爐出口徑吻合，使鼓風機所吸入的空氣，可以全部由熱風爐供應。

鼓風機可用單半馬力馬達帶動。這種馬達，不但價格便宜，而且每家農戶都可以現有電燈線來供電，電費既省，乾燥機不用時，馬達還可以利用於其他作業機上，如抽水機、草細機、甘藷攪機、花生脫壳機或高粱脫粒機等，一物數用。

### (3) 接風管

在鼓風機和穀箱中間，有一聯接的帆布管，使熱空氣很順利的進入穀箱中。接風管應採用不透氣的帆布材料，並在兩端接頭處連接妥善，不可有漏氣現象。

### (4) 穀箱

穀箱是存放稻穀的場所，相當於晒穀場。穀箱面積愈大，穀層愈薄，每次乾燥速度愈快。如下圖，穀箱是用鐵板製成的，箱底有角鐵架支持了一層鐵絲網和尼龍網，上部放稻穀，下部的空間，為熱空氣的通路，這空間應選用阻力最小的鐵架支持，不能採用磚塊等。箱的周圍，不可有漏氣，否則乾燥效果降低。箱子的材料，除了鐵板外，還可利用木板、鉛皮、紅磚等，不過製造的好壞，跟着影響到乾燥效果，所以這種裝置，設備時，應特別注意漏氣和空氣流動阻力等問題。

## 使用方法

(1) 乾燥機應裝置在通風良好的地方，最好鼓風機的吸入口，向乾燥處，以免所吸入的空氣相對濕度太高，延長乾燥時間。

(2) 裝置乾燥機的方向，是很要緊的，熱空氣的吸入口，應朝向風頭，而穀箱所排出的水氣，

應在風尾，使水份不會有對流循環現象。又在穀箱上部的屋頂或牆壁，應有通氣設備，以排出濕氣，縮短乾燥時間。

(3) 鼓風機馬達接連電源時，要檢查所用的電線、開關和保險絲等以策安全。

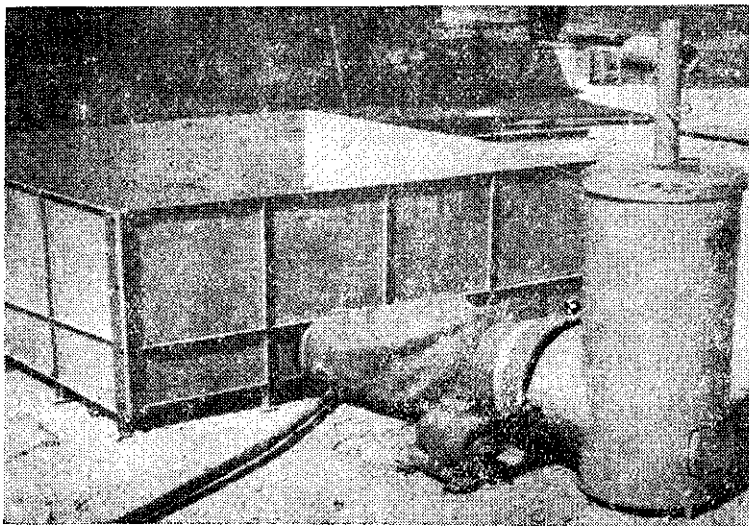
(4) 乾燥機各部份裝妥後，可利用蠟燭、香烟方法，澈底檢查穀箱，預防漏氣。

(5) 稻穀含有大量的殘莖、碎葉時，影響乾燥效率，需先清除，再放入箱內。

(6) 在收穫時，被淋濕的稻穀，先放於籬筐內，等雨水滴乾後，再放入穀箱內，但每一次放入的稻層厚度，也不可超過十五公分，以利空氣對流，使水份容易蒸散。

(下接第十九頁)

新式稻穀乾燥機



每次深淺調整應先將農耕機退駛，使犁頭和土壤鬆離，手圓盤方易轉動。

### 轉向回耕

該犁後面下部有操向手把一個(如圖)，當犁耕至田區兩端需轉向回耕時，則將操向手把移至對邊位置，使犁鏵移至相反方向，農耕機車輪仍沿犁溝行駛，不必如單向犁駛至田區兩端，需繼續繞行至翻土相同的犁溝行走，而浪費時間。

### 駛用注意

我們通常使用單向犁時，需預先斟酌田區的大小和地形而劃分作一對等或數對等的田中起犁，但使用該場設計的雙向深耕犁，可在田區較低一邊起

## 新式省工實用之 稻·穀·乾·燥·機

(上接第十四頁)

(7) 濕穀太多時，可先乾燥到稻穀不發芽程度，此時稻穀可存放兩三天等到全部濕穀初步乾燥後重新完全乾燥。這方法可避免大量濕穀的發芽霉爛。

(8) 熱風爐所用的燃料如木材等，應用乾燥者，以增加熱量，提高熱效率。

(9) 稻穀利用乾燥機乾燥時，除了濕穀外，應先用風鼓風選，以去除碎葉、泥塵或不結實的穀粒，以利鼓風流通，並減少上述雜質吸收熱量，尤其以不結實的穀粒，所吸收的熱量為最多。

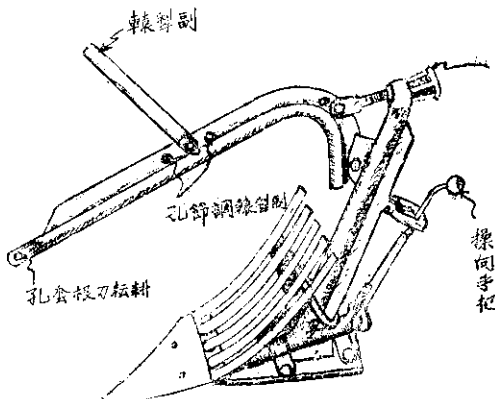
(10) 鼓風機和馬達的三角皮帶，應保持鬆緊適宜，否則鼓風量減少。

(11) 鼓風機的軸承處，應隨時添加黃油，以利潤滑。

(12) 這種稻穀乾燥機，除了稻谷外，還能用來乾燥小麥、花生、大豆或牧草等，用途很廣。

犁深調整手盤

操向手把



解圖犁耕深向雙機耕農式轉理

犁，使耕起土壤朝低邊方向鱗疊，如此在進行耙平工作時，可節省許多勞力和時間。

### 起犁

時，第一不宜犁太深，如在土壤硬堅情況下，尤須注意避免

，否則土壤過大，易掉落犁溝，等待第二次回耕時，因車輪走在不平的第一次犁溝，使犁耕深度不均勻，而且農耕機行走的安定性和直線性都受影響。

犁耕至田端，要想轉向回耕時，應先將速度減低，將耕耨部抬高，一手拔動犁鏵向把至對邊，另一手按緊操向離合器把，這農耕機轉動，一邊的車輪沿前次犁溝行走為止。當初步測定，五馬力以上的農耕機，即可牽引該犁，耕耨寬度為二十一至二十六公分，耕深七至八寸，每小時犁耕面積為六至八公畝(約〇·六至〇·八分地)，比較牛耕約快三倍以上。

綜合以上所述，該場所設計的雙向深耕犁，具有如下特點：  
(1) 構造簡單，不易故障，安裝時不必拆開整個耕耨部，一人即可勝任。  
(2) 犁轆上並列螺孔，安裝時，移動副犁轆位置，可適合各種迴轉式農耕機配用。  
(3) 犁耕時安定性很好，起犁至第三次犁溝，即可放手任行，而保持原犁耕深度和一直性。  
(4) 此犁價錢便宜，七百至八百元，約為一般用驅動式農耕機用犁的半價。

元山面蟲寶 驅除豬蛔蟲、鞭蟲 同 右

蛔兒崩	驅除畜禽蛔蟲及結節	臺灣氣胺股份有限
蟲必淨粉	驅除畜禽蛔蟲及胃腸	公司
滅球蟲	腸炎等	益源製藥所
肥豬除蟲藥 (氯化鈉製劑)	豬蛔蟲症	萬力製藥廠股份有
新阿司卡利肯	家禽蛔蟲症	限公司
新阿司卡利肯	同 右	亞東農畜藥廠
牛豬安	豬蛔蟲、鞭蟲、狗毛囊蟲	臺灣獸醫儀器藥品
豬蟲藥	牛壁蟲等	股份有限
驅蟲藥	蛔蟲、蟻蟲、結節蟲	元山化學工業股份
禽畜必克蟲	禽畜蛔蟲、腸結節蟲	有限公司
驅蟲寧	盲腸蟲、蟻蟲、十二指腸	大東化成工業廠有
新阿司卡利肯	節蟲、盲腸蟲、腸結	限公司
膠囊	節蟲、蟻蟲、鉤蟲	同 右
白冠病膠丸	驅除家畜蛔蟲	萬力製藥廠股份有
白冠病藥粉	住血原蟲病、貧血	限公司
新蘇奎藥粉	同 右	正一製藥廠有限公
強力蟲必淨藥	同 右	司
片	家禽球蟲病、急性霍	臺灣獸醫儀器藥品
豬蛔蟲除蟲藥	亂病	股份有限
特製驅蟲精	驅除家畜蛔蟲、蟻蟲、結	同 右
禽畜必克蟲片	節蟲	同 右
克蟲王	驅除蛔蟲、蟻蟲、十二	高維縣農會獸疫血
元山面蟲寶	指腸蟲、結節蟲、	清製造所
	十二指腸蟲	寶島製藥廠
	驅除豬蛔蟲、鞭蟲	萬力製藥廠股份有
	驅除豬蛔蟲、鞭蟲	限公司
	驅除豬蛔蟲、鞭蟲	元山化學工業股份
	驅除豬蛔蟲、鞭蟲	有限公司
	驅除豬蛔蟲	同 右

(未完，下期續)