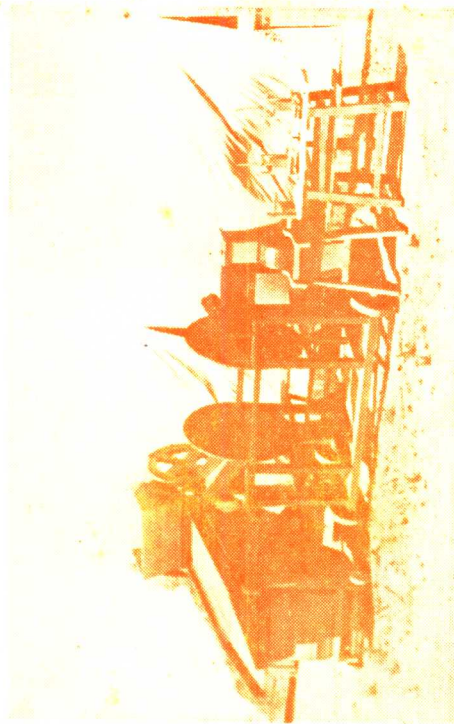


云南省创制改制农业工具汇编

(脱粒加工部分)



云南省农业工具改革展览会编
云南人民出版社

云南省創制改制农业工具汇编
(脱粒加工部分)

*

編輯者：云南省农业工具改革展覽會
繪圖、寫制造說明：昆明工学院机械系

出版者：云南人民出版社（昆明書林街100号）

印刷者：云南人民印刷厂 发行者：新華書店云南分店

*

1958年8月第1版第1次印刷 插圖：50
字數：18,000
开本：787×1092 $\frac{1}{18}$ 印張：2 $\frac{4}{9}$ 印數：1—7,074

（云南省書刊出版業營業許可証文新字第0011号）

統一書号：16116·49

定價：（8）三 角

前言

工具改革是技術革命的萌芽，**是羣衆的運動**。省的党政領導，遵循着党中央和毛主席这一指示的精神，舉辦了農業工具改革展覽會，以**總結交流經驗**，通過評比競賽，達到普及提高的目的。雖短短的一月時間，各專區、**自治州、市、縣**，不分晝夜送到展覽會的創制改制的工具即達一千八百餘件，一千餘種。這說明廣大勞動羣衆，在各級党政的領導下，充分發揮了社會主義的革命干劲，他們的創造是無窮的；更說明這些多種多樣的工具，用在生產戰綫的各个方面，正起着降低勞動強度，提高勞動效率，保證工作質量，促進生產發展的效果。

我省的農業工具改革，在第一個五年計劃得到了一定的發展，特別是去冬今春生產大躍進的掀起，更促進了這一改革的飛躍前進。中心突出的表現在水利化高潮帶來的天上飛、地下推的運輸工具上，正在消滅着人挑、人抬、人頂的笨重勞動，使全省約400萬左右終年抬、挑、頂的全勞動力（佔全省全勞動力35%—40%），進一步得到解放。

具體地說：“千軍萬馬，移山倒海，三年水利化，移風易俗，消滅白水田，白籽地，萬斤肥料千斤糧”有了物質保證，從而爲先進的、可靠的增產措施奠定了基礎，爲機械化創造了條件。

爲了及時推廣先進工具，展覽會特選集一部份展品，分爲運輸、耕作、水利、脫粒加工、家務勞動等類，編印介紹，以供參考。

應該指出：千百萬羣衆的改進工具，必須從普及中逐漸提高，在提高的基礎上更進一步的普及，要使土機械化、半機械化、機械化三者結合起來。只看現代機械化而看不到土機械化、半機械化的過渡意義是不切實際的。只滿足於土機械化、車子化不求提高也會落后。同時應該對羣衆創造和改制工具的積極性，大力鼓勵和支持，使工具改革永遠向前，不斷提高，多、快、好、省地促進技術革命。

雲南省農業工具改革展覽會 1958年4月

目錄

水力稻麥脫粒機.....	(1)	薯類切絲機.....	(23)
畜力打谷機.....	(3)	切絲切片機.....	(25)
二用打谷機.....	(5)	馬拉揉茶機.....	(28)
水力碾米機.....	(6)	水力揉茶機.....	(30)
花生脫壳機.....	(8)	茶葉解塊機.....	(32)
双筒碾豆碾糠機.....	(11)	水力榨糖機.....	(34)
腳踏篩糠機.....	(13)	編菸機.....	(36)
薯類切片機.....	(17)	打粉機.....	(33)
手搖切片機.....	(20)	木制顆粒肥料機.....	(40)

本書圖上所標尺寸都為公厘

水力稻麥脫粒機

浙江寧波農具鐵工廠製造，設計人張仲振、呂國才等。

用途与效果：水力稻麥脫粒機能打稻穀、麥子，可以由兩部打穀機組合起來，用一個動力機構帶動。每機由四人操作，包括運輸在內，每小時可脫粒1,250公斤。

使用方法：將需要脫粒的作物放置在滾筒上，由於滾筒上的齒與半圓形齒板的齒交錯排列，滾筒轉動時，滾筒與半圓形齒板上的齒可打下稻穀麥子顆粒，所脫的粒由於有擋板遮攔，不至飛向外邊。

使用前轉動部分應加油，並檢查轉動部分是否靈活，螺絲是否扭緊。

改進意見：滾筒齒板內壁，釘上鐵皮和裝上攪拌器活動扣子，還可以作拌種及製造顆粒肥料用。

制 造 方 法：

1. 稻麥脫粒機是水力帶動的，水輪軸帶動一大皮帶輪，再通過皮帶傳給傳動軸。軸的兩頭有兩皮帶輪，再由它把動力傳給脫粒機。水頭高1.5公尺，角度 40° — 45° 。脫粒機長2,338公厘，寬1,200公厘，高1,265公厘，需要動力3.5匹馬力。

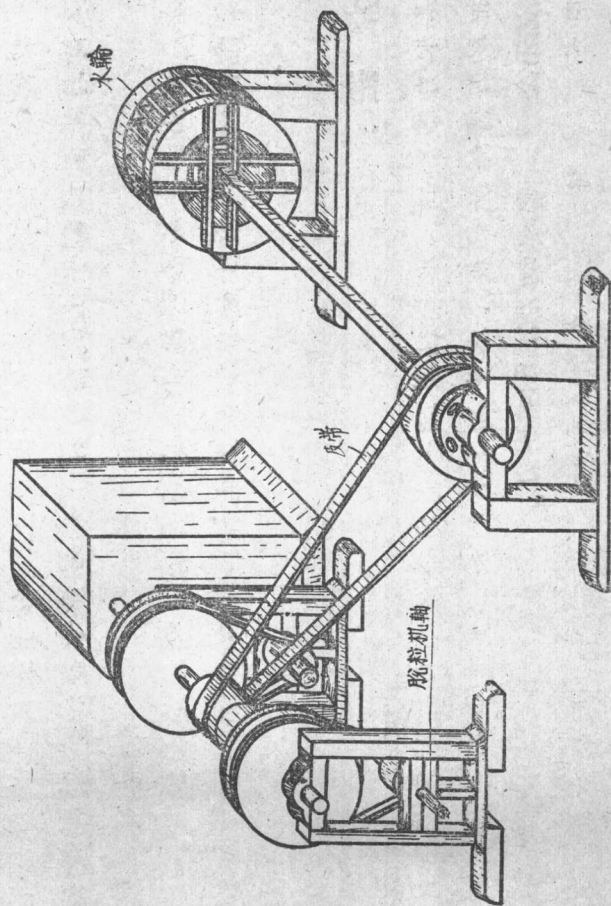
2. 水輪及葉片用木製。先將木板做成圓弧形葉片，然後再在兩圓木板上加槽，槽形要和葉片弧形一樣。圓木板可用兩塊以上用榫接起來，葉片、開槽圓板和內圓筒三者也用榫接，然後兩邊再

用双十字木架釘緊，十字架中間的方矩孔可和方形軸配合。水輪直徑3,400公厘，厚340公厘，边缘板寬400公厘，水輪方軸边寬200公厘。

3. 傳動軸用木做，兩端的皮帶輪可用木板拼成，在輪緣开槽即可。

4. 皮帶用牛皮条，支架用木做，其上的軸承孔均为兩半合攏的，为了能靈活轉动，和防止磨損，可在孔面和軸端分別包上薄鉄皮。

(水力稻麥脫粒机动力構造如圖)



畜力打谷机

畜力打谷机是弥勒县虹溪乡西門社木工小组集体研究創制的。

用途与效果：用于稻谷脱粒，脱粒質量和工作效率都高，每天五个人操作，一匹馬牽引，可以脱粒稻谷3,600公斤，比人工一天一个人攢谷100多公斤（一匹馬抵兩個人工）提高工效四倍多，而且使用方便省力，改善了劳动条件，年老農民均可参加工作。

使用方法：打谷时把牲口架在拉桿的前端，然后将皮帶裝在打谷机和風箱的皮帶輪上，並檢查各傳动部分是否緊接。在开始工作前，要先拉動試一試，檢查各部是否靈活轉动，再开始工作。使用中傳动部分要經常加潤滑油，以保証各部分靈活傳动，使用結束，須將打谷机傳动齒輪加上潤滑油放在室内干燥的地方保管好。

改進意見：1. 打谷机滾筒可加裝攪拌裝置，即可作打谷、拌种和制造顆粒肥料用。

2. 牲口強、有条件的地区，每架傳动机可相对安裝兩部打谷机。

制造方法：

1. 支架是支持大木齒輪及馬拉桿的主架，用栗木制。支架橫樑長1,750公厘，厚50公厘，寬140公厘。橫樑中部开一圓孔，裝直轉軸，兩端木樺寬70公厘，厚50公厘，長60公厘。二根直立木枋長1,150公厘（埋入地下500公厘），寬140公厘，厚60公厘，末端100公厘处有50×70公厘的樺孔。为了移动方便，支架也可做成四方形木架。

2. 直轉軸也用栗木制，長1 300公厘、套大木齒輪處為方形、邊寬80公厘，長500公厘；裝入支架橫樑處直徑70公厘，長60公厘；上部為方形，邊寬70公厘。在大木齒輪下部應作成直徑70公厘長20公厘的圓柱，套在木軸承中。方木軸承套長300公厘，邊寬140公厘（埋入土中），中開一圓孔深20公厘，與直轉軸配合要轉動靈活。

3. 大齒輪栗木制，直徑1 360公厘（齒長不在內），厚60公厘，周圍有48個木齒，齒長70公厘，寬35公厘，厚20公厘。輪的中間有方孔，邊寬80公厘，套入直轉軸。

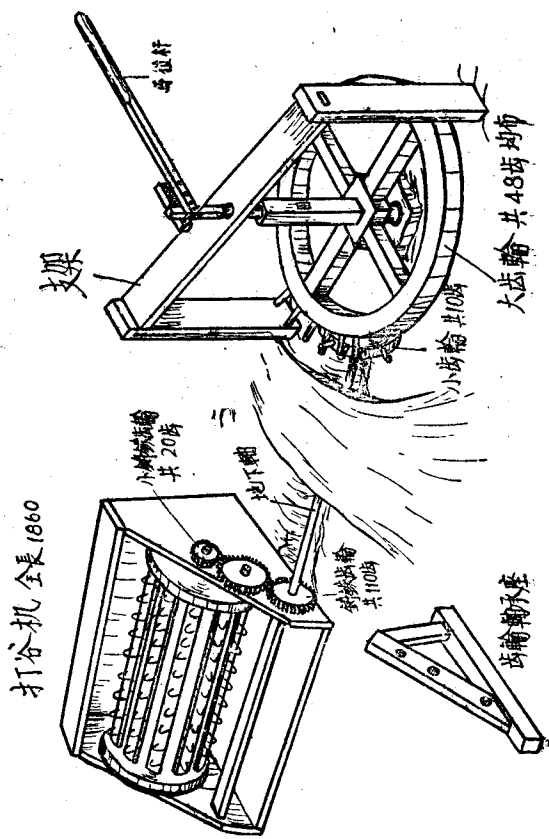
4. 小齒輪直徑200公厘（齒長不在內），厚60公厘，周圍有十個木齒，齒長70公厘，寬35公厘，厚20公厘。輪中間也有方孔，邊寬60公厘。

5. 馬拉杆長2,100公厘，一端方形邊寬70公厘，一端圓形直徑50公厘。有一塊長300公厘邊寬70公厘的方木，用螺絲與馬拉桿固定在直轉軸上，在圓的一端釘一鐵扣，套馬繩用。

6. 傳動鐵齒輪用鑄鐵制，大齒輪二個直徑336公厘，有110個齒，小齒輪一個直徑66公厘，齒數20個，裝在打谷機滾筒軸上。

7. 齒輪軸承重，上面三軸孔相互的位置與打谷機傳動齒輪相配合。

8. 打谷機與一般打谷機同，只是滾筒較長，為1,860公厘。在滾筒軸上小齒輪外裝一皮帶盤，用以帶動風箱揚谷。（各部構造及配合如圖）



三 用 打 谷 机

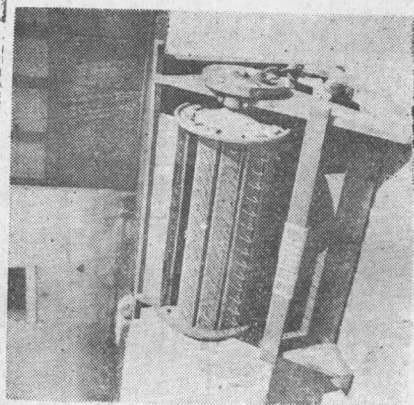
三用打谷机是楚雄专区罗次縣勝利農業社在原有打谷机上進行改裝的。

用途与效果：可打稻谷、制造顆粒肥料及拌种用，两个人工操作，每天可打稻谷1200公斤，打麥子500公斤，或制造顆粒肥料500公斤，大大提高了打谷机利用率。

使用方法：打稻谷时与一般打谷机的使用方法相同。制造顆粒肥料或拌种时，打开滾筒上的活动扣子，装进种子或肥料，将活动扣子扣紧，踏动踏板，即可进行工作，踏动的速度要均匀。

改装方法：三用打谷机是用一般脚踏打谷机改装的，改装时将脚

踏打谷机滾筒上釘齒板取出一塊，將兩头木棒鋸去，用貝司扣二个安在滾筒齒板上，这样就可以开关，並且用搭扣釘好，可以关闭防止齒板在轉动时脫开。另外又将兩齒板間孔隙用鉄皮釘好，並在滾筒軸上用元鉄及鉄皮做一刮板，它可以在軸上轉动，利用它的重量可以不随滾筒轉动。这样，在制顆粒肥料时就可以將附在板上的肥料刮下（改装后的打谷机見照片）。



水 力 碾 米 机

水力碾米机是曲靖专区马龙县龙洞乡木工林祖金在1955年创制的。

用途与效果：用于碾米，平均每小时能碾100公斤。

使用方法：只要将控制水槽的小闸门打开，让水冲动水轮盘即可带动碾米机，碾好的米，自动流入风箱扬净。

制造方法：这是把一个电动的碾米机改用水轮来带动，并同时带动风箱。它的动力部分由水槽、水轮、水轮轴、皮带轮等构成；材料都是採用木材。

1. 水轮用四至六块弧形板做成，在中空部分有一空心圆筒，周围有17片弧形板，用铁钉或榫槽装在轮上。水轮直径2,240公厘，宽520公厘。水轮边缘宽330公厘，用四根方木条做成井字形，用钉子钉在两端圆板上，水轮轴就装在井字架的方孔内（如图一）。

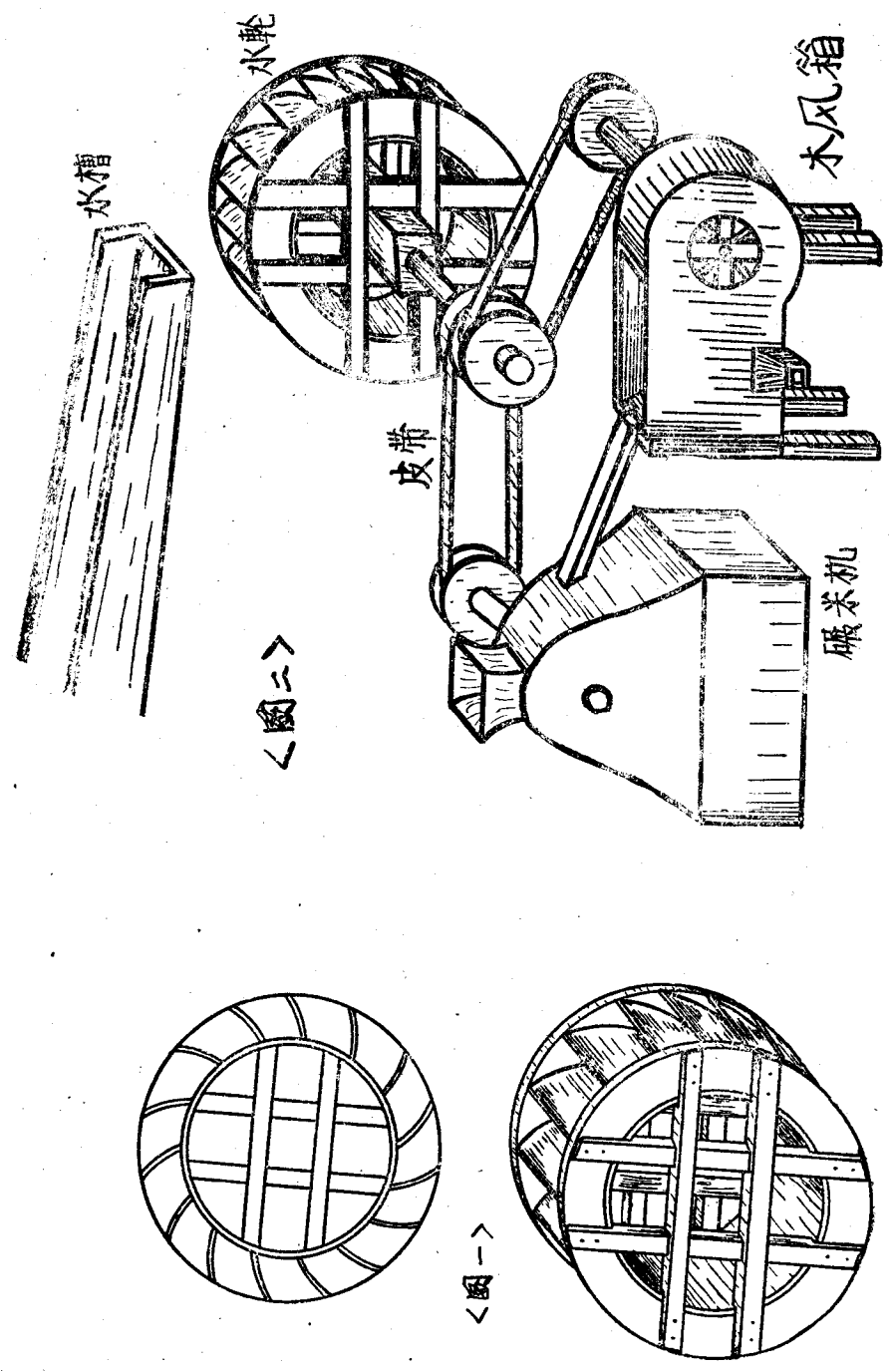
2. 轮轴长1,270公厘，与水轮相联的部分成方形，尺寸见方214公厘，与井字架方孔一样；在支架支持部分做成圆形，上面固定着两个皮带轮。

3. 皮带轮共有四个，大小可按实际需要决定；碾米机及风箱上各装一个，另两个装在水轮轴上。

4. 水槽长2,120公厘，口宽690公厘，槽深460公厘。水槽及水轮支架可按实际需要自行设计。

（安装方法见图二）

水力碾米筛糠传动图



花生脫壳机

花生脫壳机是楚雄專区元謀縣联盟木器生產合作社改制的。

用途与效果：用于花生脫壳，其优点是粒淨、效率高、節省勞力，四人操作，每天工作8小时，可脫壳花生2 000公斤，比手工脫粒（每人每天75公斤）提高工效5.67倍。

使用方法：將帶壳花生倒入漏斗中，轉動齒輪軸，花生進滾筒后互相摩擦，壳即脫去，利用風箱的風力將壳揚出。

改進意見：

1. 手搖改為腳踏，可提高工效，減輕勞動強度。
2. 應根據花生粒大小改裝脫壳滾筒。

制造方法：

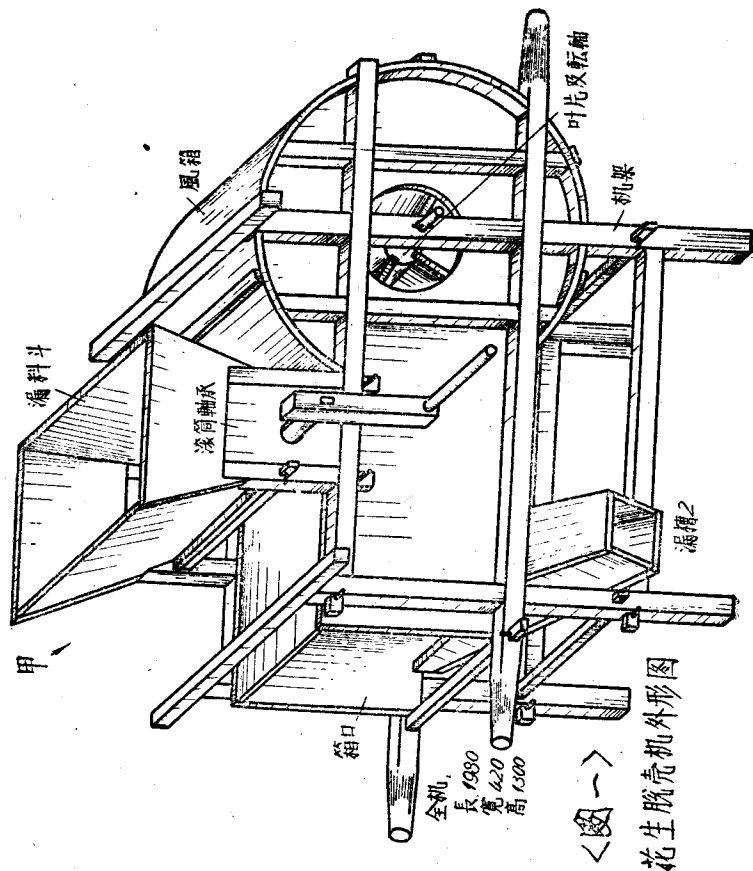
1. 机架：用木料制成，全机長1,980公厘、高1 300公厘，寬420公厘，各木樑粗度根据需要而定（見圖一）。
2. 風箱：在机架的兩边釘上兩塊木板（形狀如圖三），在其圓形及方形部分都用相应的板蓋上，就成為一个后部為圓形、前部為方形的風箱。箱內圓形部分裝有叶片（叶片的造法參看篩糠机），叶片軸支承在机架上，由小皮帶輪帶動（見圖一、二）。

3. 脱壳机構：分兩部分，一部分是滾筒軸承，为一方形木板中間开一圓孔以支承軸，木板上釘若干鉄条成一半圓形（半徑要和滾筒相配合），鉄条長410公厘，寬8公厘，高12公厘，頂为半圓形；另一部分是滾筒，直徑150公厘，長290公厘，用栗木制成。上嵌有鉄条，鉄条長300公厘，寬8公厘，高25公厘。鉄条的兩边开有小孔，以便裝在木滾筒后用鉄絲穿上箍緊。当滾筒轉动时由于它和兩半圓面鉄条的压挤把花生壳脱开。滾筒与軸承上鉄条間的距离为9—11公厘（見圖四）。

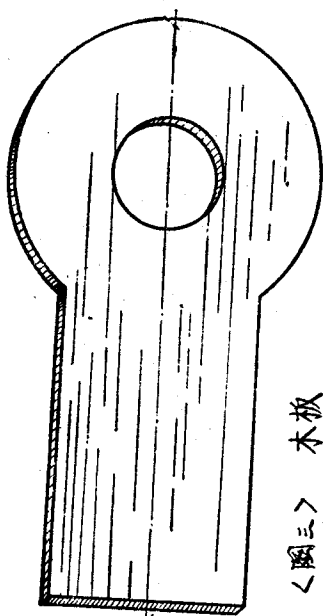
4. 漏料斗：用四塊木板合成，釘子釘合。漏斗的下面是空的。花生才能落下。

5. 皮帶輪：有兩個，大輪安在滾筒的軸上，小輪安在風箱葉片軸上，当搖动滾筒的手柄时，同时也帶动了風箱的葉片轉动。

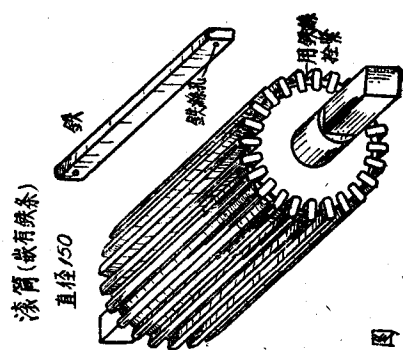
6. 漏槽：風箱前面方形部分下面也是空的，安置兩個斜形漏槽，漏槽①出的是花生米，漏槽②出的是粗花生壳，細花生壳則从箱口出去（見圖一、二）。



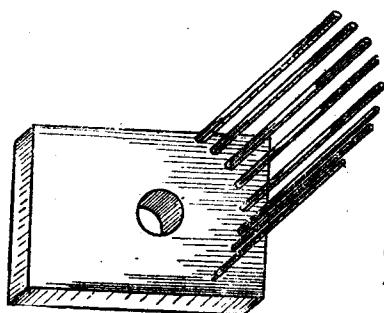
花生脱壳机外形图



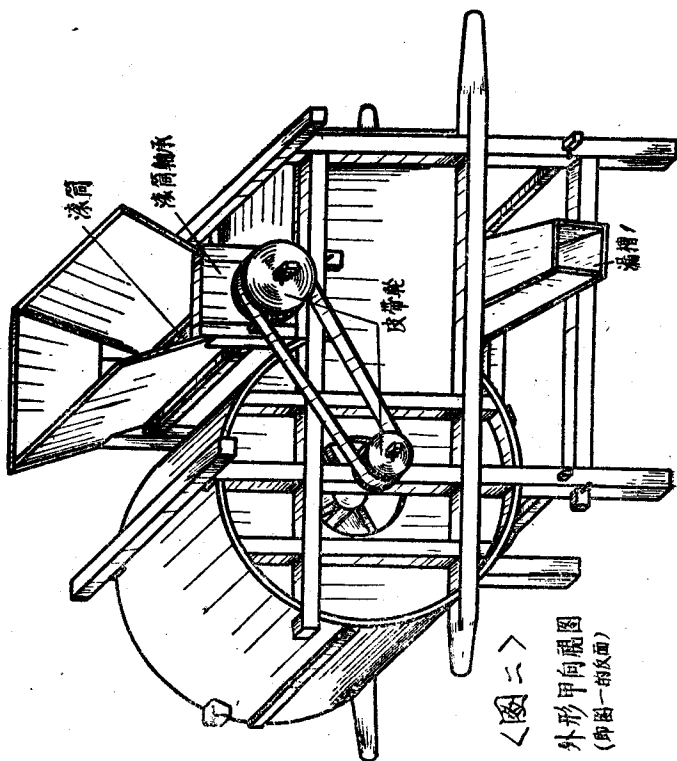
〈图三〉 木板



〈图四〉 脱壳机轴图



滚筒轴承与铁条



〈图二〉
外形甲向视图
(即图一相反面)

双筒碾豆碾糠机

双筒碾豆碾糠机，是杞麓縣九龍鄉農業社譚本和、周汝德、顧永智共同研究創制的。

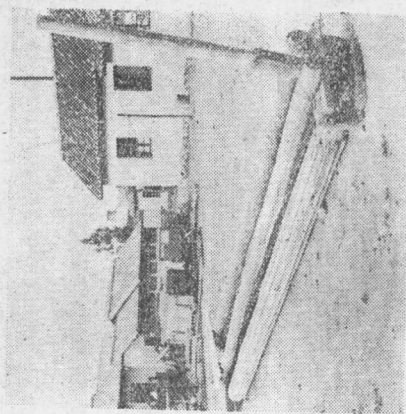
用途与效果：蚕豆脱粒及碾豆糠用。一人操作一牛牽引，每天碾豆糠18場，每場可碾二畝地的豆秆，比一般用連枷打糠提高工效3.5倍。

使用方法：將碾压滾筒一端安置在椿軸上，豆秆鋪滿場上，牛架在碾压滾筒另一端的方板上，牛沿場周圍拉动滾筒進行碾压。若滾筒重量不夠时，还可以在滾筒上适当加重。

制 造 方 法：

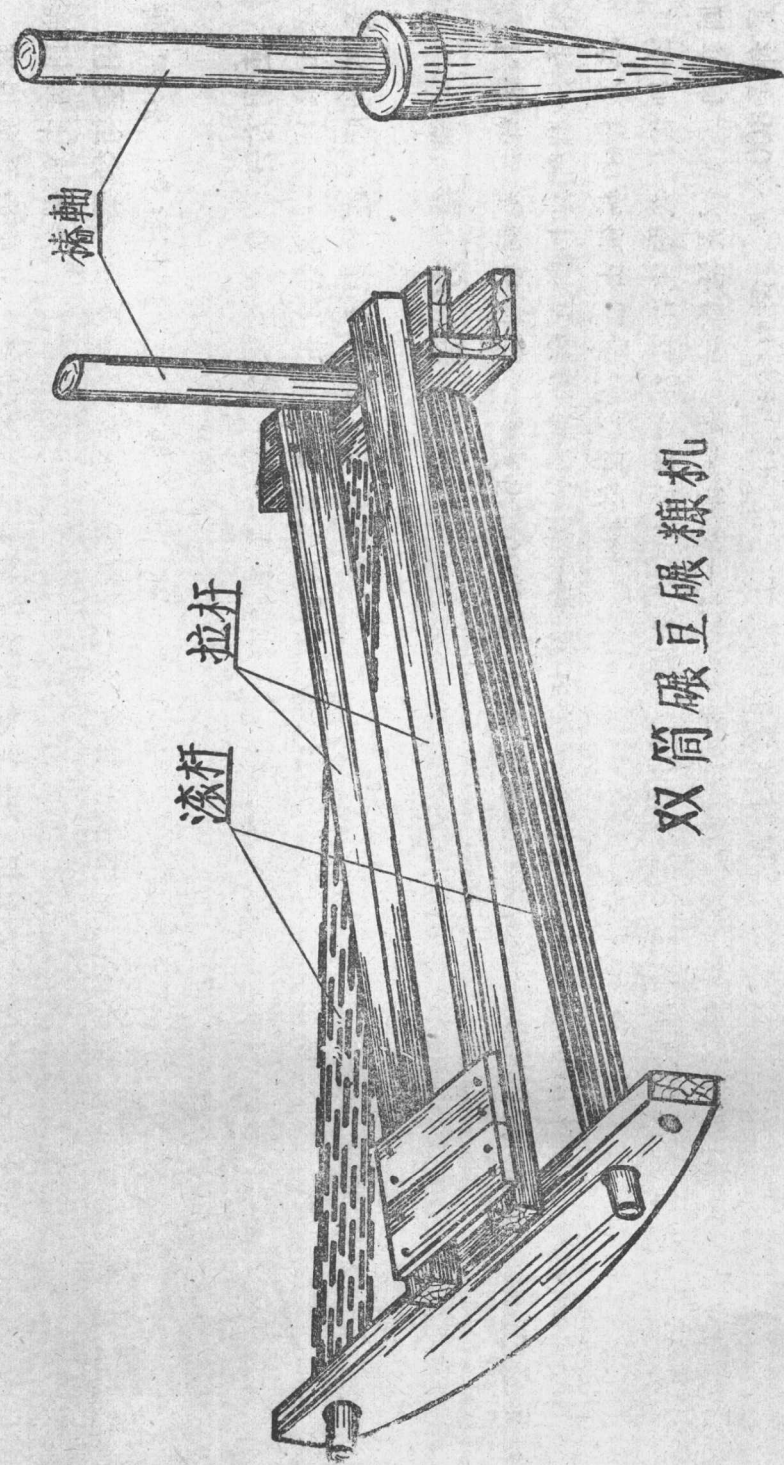
1. 滾杆：是两根圓木，各長5,700公厘，大头直徑220公厘。一根滾杆的周圍釘有12条扁鉄或硬木条，用时起切断豆秆的作用；另一根滾杆上，交錯釘上不連續的短木条，起碾压豆秆的作用，在滾杆兩端做出直徑70公厘的軸。

2. 軸板：共兩塊，在外一塊長1,000公厘，寬300公厘，下部削成弧形，滾杆的一端穿在上面的圓孔內，可以靈活轉动，尖端再穿一孔，穿牽引繩用。另一塊軸板做成槽形，長460公厘，高和寬都是300公厘，側面兩孔裝滾杆，上下兩孔套椿軸用。



3. 拉杆：也是两根长木，两端钉在二轴板上，使滚杆不致脱轴。拉杆上再钉上两块木板，必要时可放上重物，以增加压力。

4. 椿轴：长1,700公厘，直径120公厘，轴心下部埋在土中；上有轴座，槽形轴板就套在轴座上。（碾豆碾糠机构造如图）



双筒碾豆碾糠机

脚踏篩糠机

脚踏篩糠机，是昆明市官渡木農具社技工徐玉龍創制的。

用途与效果：用于篩蚕豆，可将豆和糠分开。一架篩糠机由三个人操作，一小时篩600公斤，每天8小时可篩4,800公斤，比手篩提高工效5.4倍。

使用方法：由一人踏动踏板，带动篩子及風箱；一人負責添料，随时把未篩过的糠装入漏斗；另一人招呼篩出的豆和豆糠。

制 造 方 法：

篩糠机主要由机架、曲柄机构、篩子、風箱、皮帶輪等部分合成（外形見圖一）。

1. 机架：用木料做成，是前低后高的傾斜架子，架長2,200公厘，寬664公厘，前高840公厘，后高1,300公厘，用釘子榫头結合（見圖二）。

2. 曲柄机构：用鉄制成，裝于机架上的木軸承处，伸在軸承外端部分一边裝大皮帶輪，一边裝飛輪。曲柄上有二曲拐处，一处用鉄鈎鈎住篩子，一处用鉄桿連于踏板上。曲柄距离100公厘。曲柄机构主要作用使踏板傳來的动力，带动皮帶輪轉动和使篩子往返篩动（見圖一）。

3. 皮帶輪：大輪直徑640公厘，小輪直徑100公厘，兩輪厚均为40公厘，嵌皮帶地方直徑小

