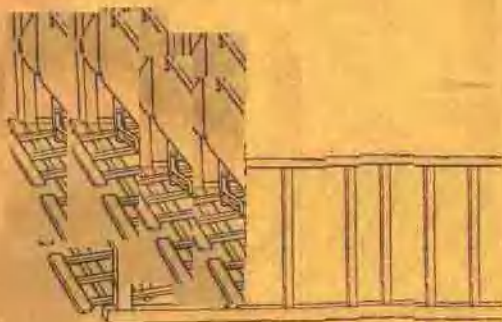


农具改革小丛书

收获的机具

福建省农具改革办公室编
手工业管理局



福建人民出版社

內 容 提 要

这本小冊子是介紹在技术革新运动中，本省工人和羣众創造和改良的收获机具，包括快速收割器、双人木質脱谷机、打谷机、水陆两用收获車、黄麻剥皮机、奇力花生收获机、两用棚蓋鋤头等十种。这些收获机具，絕大多数都在省农具改革和工业新产品展覽会上得了奖。它們共同的特点是：工作效率高、工作質量好、构造簡單、使用方便。此外，書末还附有人民日报介紹的四种受欢迎的快速收割器。

这本小冊子除了介紹这些机具的用途和优点外，着重介紹它們的构造和使用方法，有的还介紹保养方法。为了便于各地仿制，每种机具都附有插图，并注明尺寸。它可供农具厂工人、手工业工人、农村基层干部、供销社干部和識字农民作参考。

收 获 的 机 具

农具改革办公室編
福建省手工业管理局

福建人民出版社出版

(福州河东路得貴巷18号)

福建省书刊出版业营业許可証出字第001号
福州第六印刷厂印刷 福建省新华书店发行

开本787×1092 1/32 印張1 1/16 字數16,000

1958年11月第1版 1958年11月第1次印刷

印数1—10,090

統一書号：T 18104·96

定 价：(6) 一 角

編 者 的 話

目前，本省的农业生产正在以飛跃的速度向前发展着。在这种生产大跃进的新形势下，广大的劳动群众为了提高生产效率和質量，以便多、快、好、省地建設社会主义的新农村，都充分地發揮了积极性和創造性，改良和創造了成千上万的农具以及其他机具，真是百花竞豔，美不胜收！这种規模巨大的农具改革运动，是一个偉大的革命运动，是农业技术革命的萌芽，它展示着我省农业机械化光輝灿烂的前景。

根据省委的规划，本省在第二个五年計劃內就要基本上实现农业机械化和半机械化。要加速实现这个偉大的规划，就应当如省委所指示的，要普遍积极地开展机械农具、半机械农具和改良农具相结合的农具改革运动。这个指示是完全正确的。从目前本省的改良农具来看，品种繁多，既有适用于平原、水田的，也有适用于山区、旱地的；从犁耙到收获、加工，应有尽有；并且，有許多农具的制造容易，造价低廉，效率又很高，可以比旧式农具提高几倍到几十倍；有的則是近代化农具的雛型，它可以使我們在制造适合于本省自然条件的現代化农业机械方面得到不少的启发。因此，大力地推广来自群众中的效率高、質量好的改良农具和新式农具，广泛地交流制造和使用的經驗，无论是对于促进当前农业生产的大跃进，或者是为实现农业机械化創造条件和积累經驗，都是有极其重大的意义的。

为了推广群众所創造的改良农具和新式农具，我們特地編輯了这套“农具改革小丛书”。不过，由于农具改革运动的发展很快，而我們的人力和水平又有限，在农具的选擇和鉴定方面不免受到很大的限制，因此，书中对于各种农具的介紹，仅供大家参考；同时，新生的东西也很可能有些缺点的，也希望大家能够因地制宜地采用或加以改進。至于新出产的好产品，今后我們將陸續向大家作介紹。

目 录

一、快速收割器.....	(1)
二、双人木质脱谷机.....	(4)
三、打谷机.....	(8)
四、手車式脱谷机.....	(10)
五、改良式镰刀.....	(12)
六、水陆两用收获車.....	(13)
七、谷类烘干机.....	(15)
八、黄麻剥皮机.....	(18)
九、畜力花生收获机.....	(22)
十、两用掘蔗鋤头.....	(25)
附：受欢迎的快速割禾器.....	(26)

一、快速收割器

快速收割器是福建省农具試驗厂創造性地运用了低撓快速切割的原理制成的。这种收割器有单行和双行的两种，很受羣众的欢迎，被評为本省先进农具一等獎。現在介紹如下：

特点和性能：

1.工效高：用它来收割水稻，一人一天能割八至十亩，比用镰刀收割提高效率十倍以上。

2.构造简单：除刀片部分的制造技术較复杂，暂时需要集中生产供应外，其他部分的零件一般农业社的小工場都能自制。

3.取材方便：竹、木、土鉄到处都有，便于就地取材。

4.操作容易：使用时，人不必弯腰，只要迅速向前推行就可以，也不必担心割破手指。

5.成本低：每架只需两元。

构造与功用：

主要是由鉄制的收割刀片、木制的分禾器和一把竹柄制成的（见图1）。收割部分是由两块鋒利的弧形的

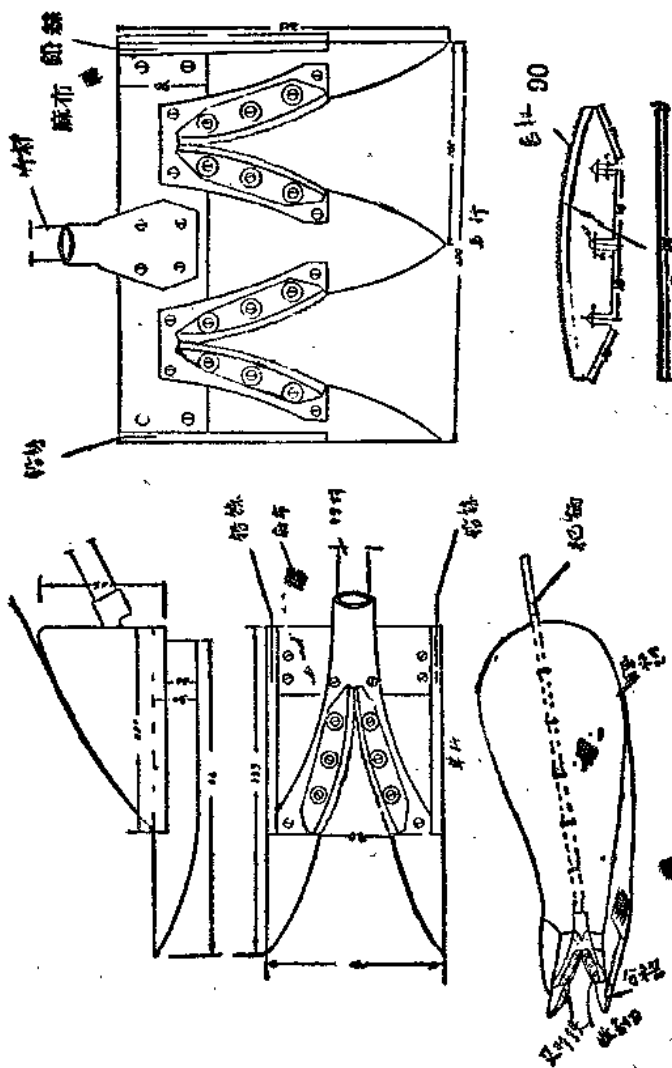


圖 1 快速收割器 (單位: 公分)

鋸齒刀片組成的，用螺絲固定在叉形的鉄板上。叉形鉄板底部的左右兩邊，各裝有一塊木制的長形的分禾器，用螺絲與叉形板固定住；分禾器內側順着喇叭形的邊緣修制成喇叭口，底部是船底形，便于滑行。分禾器的兩側各裝一塊分禾側板，使割下的禾秆不會散向兩旁。

收割器是否好用與收割刀片的关系很大，鋒利而角度正確的刀片用起来很輕快、省力；而不鋒利的刀片會拉稻秆，產生阻塞的現象。因此刀片的制造技術要求比較高，材料是用1—1.2公厘的薄鉄板，剪成刀片形後，在刀口的一面均勻地刻上九十个齒痕（做成模子來沖壓則更好），再經過淬火處理（即化鋼），使刀片堅硬，然後再用砂輪（或磨刀石）磨成一定角度的刀口，保證刀片鋒利；安裝刀片時，兩刀片的末端要相重迭一公厘。雙行、多行快速收割器的行距要與稻的行距相配合。

使用方法及其注意的問題：

工作時手握竹柄，收割器的喇叭口對准稻行，象用單柄中耕器一樣，成水平地迅速向前推走，稻莖就在兩刀片間被割斷。一叢叢割斷了的稻子，就向後倒在裝在竹柄上用鉄絲和麻布制成的盛禾床上；盛禾床的長度相當於稻秆的長度。堆滿一堆後，就把它搬向一旁，繼續向前收割。

使用快速收割器收割水稻，会不会增加掉粒的损失呢？由于采用了低搓快速的切割方法，切割时稻子震动小，并利用稻穗的重心，根部被快速切断后整丛水稻较整齐地倒向盛禾床上；同时有了盛禾床，即使有一些谷粒掉落，也不会散失在地上。这样，就使掉粒的损失降低到最低限度，比用镰刀收割还要少。

收割倒伏了的水稻时，应将盛禾装置及分禾侧板拆去，收割器与倒伏的方向成丁字形，对准稻根从侧面切割过去，然后再由一两个人将割断的稻子收集成堆就行了。

二、双人木質脱谷机

这架脱谷机是云霄县木器渔农具社根据滾筒式打谷机改制成的，可用来脱谷粒和麦粒。这种脱谷机最大的好处是：用木材代替钢材，以木制皮带輪和三角膠帶代替鋼鉄齒輪，这样就可以为国家节省大量的钢材（每部可节省五十多斤）。同时，因为鋼鉄用得很少，結構又大大簡化，农业社都能自己制造，不需要用車床，所以制造既容易，造价又很便宜；如果是小批生产，每架約六十元。

双人木质脱谷机还有一个优点是：用三角膠帶傳动的，工作效率高，脚踏起来也很輕松，两个人操作，每天以工作十小时計算，可以脱谷四千斤左右；装上滾珠軸承后，轉速加快，工作效率更高。另外，它的重量比鉄制的也輕得多，两个人就能抬下田。因为它有这么許多优点，已被評为本省先进农具一等奖。

下面談談这架脱谷机的构造（见图2）和它的作用：

1. 机架：是木头制成的，分为前架和后架两个部分，前架是整个方框架，由上下梁和支柱等组成，安装着脱粒滾筒、傳动皮帶輪和脚踏承拉凹板等；后架是木板制成的承粮箱，可装打下的谷粒三百至四百斤。在箱的底下装有兩块木制船底形的滑板，便于移动。后架的周圍还可装上麻布的圍篷，以减少谷粒散失。

2. 脱粒滾筒：是脱谷机的主要部分，是一个木制栅形的圓筒，长七十三公分，直徑四十公分，上面有十二条木板，相邻的本板上分別釘有十二和十三个鉄制的釘齒，并成相間排列，釘齒之間的距离是五公分；圓筒的中間穿进一根鉄的圓輪。

3. 皮帶輪：左右各有一对，是木制的，用三角膠帶傳动。由連杆傳遞来的动力通过大皮帶輪傳給小皮帶輪，就可帶动滾筒轉动。

4.脚踏板：裝在前架的下部，一邊各一個，它通過連杆和大皮帶輪連接。

使用方法和應注意的事項：

1.在使用前先檢查各部分，特別是要檢查連接部分是不是裝得好，架子是不是牢固。

2.使用前應先空轉一些時間，仔細聽一聽轉動的聲音，如發現噪音，就要立即停車，檢查毛病，排除故障。

3.使用時，要先讓滾筒向外轉動，然後按着這個方向踩動踏板，並逐步加快轉動的速度（一般每分鐘二百多轉），等到速度最大時，再將稻束或麥束放在滾筒的釘齒上，並不斷翻轉，使粒子脫淨。脫粒時要先脫穗尾再脫穗頭，這樣，踏起來既輕快，又不會發生纏穗的毛病。

4.使用時，兩人踩動踏板的力量要均勻，避免因用力不均而損壞零件。如果發現皮帶滑脫了，應把它裝好；聽到轉動的聲音不正常時，應立即停車檢查。

5.停止脫粒時，不能強制停車，要讓它慢慢順勢停止，以避免折斷連杆或損壞其他零件。

保養方法：

1.使用前和使用後要進行檢查，如果機件損壞了就要及時修配。

2. 軸套部分每工作半天就要加一次油，以免損壞。

3. 使用后，要放在干燥的地方；三角膠帶要拿下，另外收藏起来。

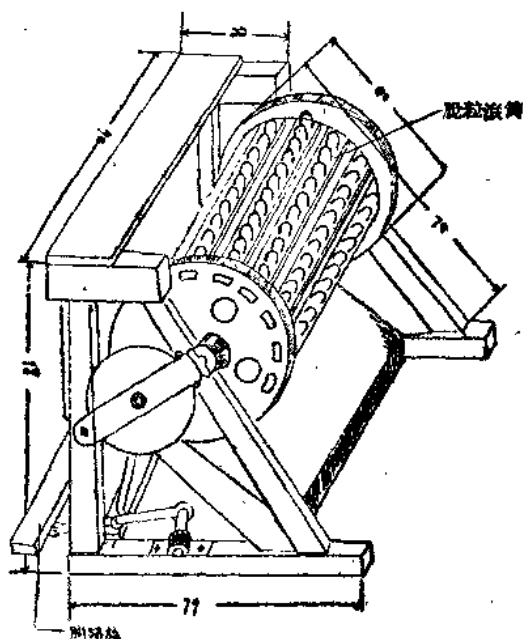
（龔國裕、成器整理）

三、打 谷 机

福州第六机器厂制造的打谷机，装有滾珠軸承，轉速快，慣性大，脫谷干淨，使用起来也特別灵活輕便。同时，工作效率相当高，每人每天脫谷三千斤以上。因为它具备有这些优点，現已被确定为本省推广的先进农具。

这架打谷机主要是由机架、脫粒滾筒、齒輪和脚踏板等組成的（見图三）。机架是用木头制成开放式的支架子，长七十九公分，高七十八公分，寬九十公分。脫粒滾筒是打谷机的主要部分，由十二条长七十二公分、寬五十五公分、厚二公分的木板构成的柵形圓筒。它的长七十公分，直徑三十四公分，装在机架前面的上半部。相邻的木板上有十五、十六个釘齒成相間的排列。釘齒之間的距离是四点五公分。滾筒两端离筒緣九公分的地方各有三个圓洞（直徑六公分），筒的中央橫穿着一根鉄軸，軸端的齒輪和动力齒輪相連系。筒軸的

周圍還橫穿有三根鐵軸（直徑一公分），可固定滾筒和使滾筒轉動平穩。腳踏板是裝在機架下的後面，長約九十公分，寬約七公分，兩端和曲杆固定在一起，通過連杆與動力齒輪軸相連系，是脫谷動力的來源。



使用方法和
保養方法基本上

圖3 打谷機（單位：公分）

與木質雙人脫谷機相同；但因為這種打谷機，除機架外，大部分是用鐵料制成的，又有滾珠軸承，所以，更要注意防止生鏽。使用時，轉動齒輪和脫谷滾筒的齒輪，要定時注油潤滑；機器用完后，要擦淨，並塗油或防鏽劑，特別是轉動部分。這種脫谷機是開放式的，沒有承糧箱和圍篷，因此，適宜在曠場上打谷，同時是鐵制的，機身重，不宜下水田。

（楊輝整理）

四、手車式脫谷机

手車式脫谷机是南平木器厂制造的。它有这样几个优点：1. 构造简单，容易制造，一般农具厂和木器社都能制造；2. 材料多用木材，成本低，又便于就地取材和大量推广；3. 由于改成手車式，运输非常方便，一个人就能运送到田里；4. 生产效率高，每天脫谷两三千斤左右。因此，适合于山区推广使用。手車式脫谷机的构造和其他脫谷机相似，有机架、脫谷滾筒、脫粒箱、皮帶、輪子、曲杆、脚踏板等部分（见图4）。不同的是把脫谷机改装成手車式，在机架兩端裝有輪子，运输时把机架的四支脚收起，兩輪着地，起运输作用；工作时把四支脚架起，机身往上抬，兩個輪子成为飞輪，起減輕重量和加快滾筒轉动的作用，所以工作效率較高，也較省力。机架后有手推杆，运输时用来推动机身行走，同时还有坐位，人可坐在上面进行工作。

机架是木头制成的，前架是由上下梁和直柱組成的方框，寬五十一公分，高三十二公分，脫粒滾筒、傳动帶和脚踏板等就安装在这里；后架是承受脫下来谷粒用的，有出粮門（寬二十六公分，高二十二公分），把門启

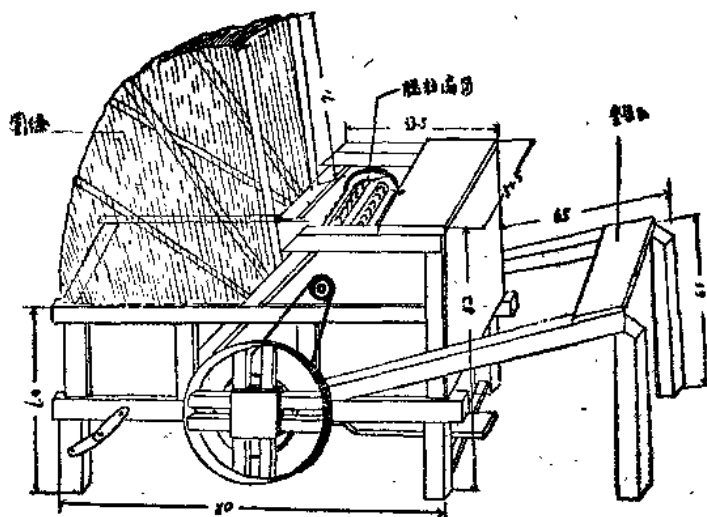


圖4 手車式脫谷機（單位：公分）

开，就可倒出谷粒。后架的上面还罩有麻布的圆篷，可减少谷粒散失。

脱粒滚筒是一个木制的栅形圆筒，长四十三公分，直径十八公分，上面有八条长三十八点五公分、宽五公分、厚一点五公分的木板；相邻的木板上的齿条是八个和九个，成相间排列，齿与齿之间的距离为四公分。圆筒的中央横穿着一根铁轴，轴的两端用皮带与飞轮相连。

轮子左右各一对，是木制的，两个轮是固定在曲杆

的兩端。由踏板傳來的動力，通過連杆傳到輪子，再由皮帶（或繩帶）帶動脫粒滾筒軸，使滾筒轉動。

腳踏板：是脫粒動力的來源，由木板（長三十五公分、寬九公分）和連杆組成，裝在機架前的下面。

改進意見：脫粒滾筒的直徑宜加大，以使提高工作效率，並防止稻草纏繞筒身；坐位板要去掉，使工作更加方便靈活；腳踏板的支點應固定牢靠，以保證動力傳遞均勻。

使用方法和保養方法與雙人木質脫谷機相似。但由於是靠繩帶傳遞動力，因此，動力傳遞部分不能沾油，否則很容易滑動。

（楊輝整理）

五、改良式鐮刀

改良式鐮刀是閩侯縣尚干鐵器社社員林依灼改制的，適用於割稻、割麥，也可以割草。它的優點是牢固耐用，鋒利省力，價錢又便宜，每把只需四、五角錢。

這種鐮刀是由木制的刀柄和鐵制的刀片構成的（見圖5）。刀柄長二十四公分，刀片長十六公分，每一公分有十六個齒，彎曲部分的半徑是十點九公分。

（宋瑞剛、陳合籌整理）

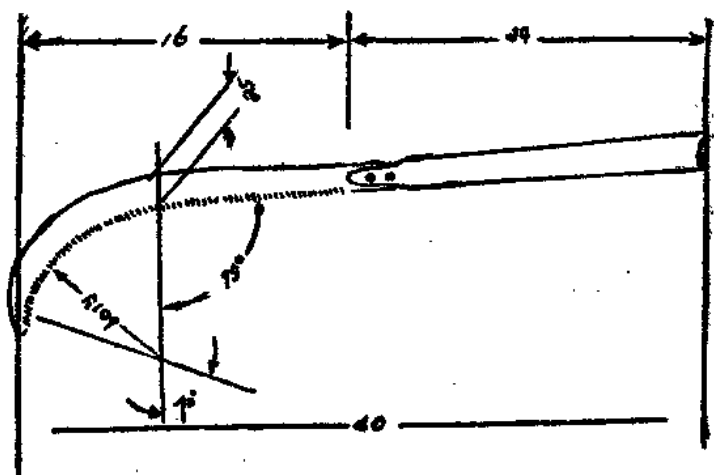


圖 5 改良式镰刀

六、水陸兩用收穫車

这种收穫車是南平市农林局李仲堅創造的，南平市农具厂制造的。它可用来裝运收割下来的水稻和其他作物，并且可以随收随运。它的优点是輕便灵活，水田和陸地都可以使用，同时車輪不厚，在田埂小道上也能行走，这样就解放了肩膀，工作效率可比用肩膀挑的提高两倍。它还有一个好处就是整个車子除輪軸外，全是用杉木制造的，因此取材容易，成本也低，每部只需七