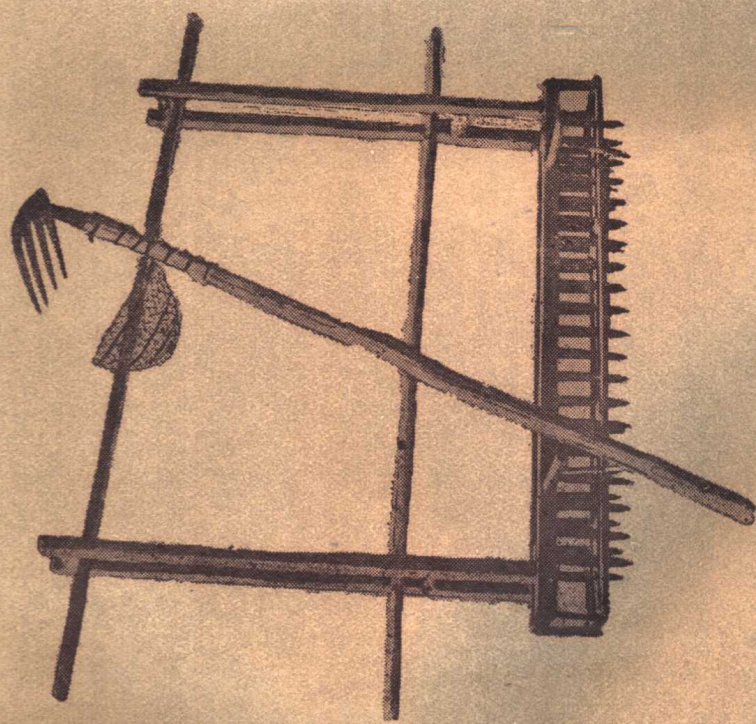




1958

福建省農具改革和工業新產品展覽會編寫

林业馆营林先进工具介绍

林业館营林先进工具介紹

福建省農具改革和工業新產品展覽會編

*

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 新華書店福建分店發行

*

开本787×1092 1/16 印張 1 3/8

1958年7月第1版第1次印刷

1958年9月第2次印刷

印数3,091—6,090

統一书号: T16104·67

定 价:(7)一角六分

前 言

規模空前巨大的全省農具改革和工業新產品展覽會在福州開幕了。

截至六月廿日止，送到大會的展品共有五千多件，其中農業机具館有1400件，工業館2000件，水電館300件，林業館100件，交通館700件，水產館250件，糧油加工館500件，此外，外省館還有省外的產品24件。這些新工具和新產品，大部份是去冬今春生產高潮中，廣大農民、工人、手工業者，在短短的几个月里，日以繼夜刻苦鑽研創造出來的。它們無論在提高工作效率，減輕勞動強度或者降低生產成本等方面，都起了極大的作用。廣泛地介紹勞動羣衆所創造的新產品及其創造發明的經驗，對於促進本省工農業生產大躍進和技術革命的發展，是有極其重大的意義的。不過，因為籌備工作作得不够，還沒有能够把羣衆所發明創造的產品全部搜集起來，而在現有的几千件展品中，我們也只初步地選擇三百多種比較好的，分館加以介紹。由于時間短促，所介紹的新農具和新產品還沒有很好地進行鑑定，并且也介紹得很不全面，僅供大家參考；同時，有的農具和產品也有些缺點，希望大家在實踐中不斷地加以改進和提高。

福建省農具改革和工業新產品展覽會

1958.6.20

目 錄

一、采種工具.....	(1)
(一) 采種鏟刀.....	(1)
(二) 采種鉤.....	(2)
(三) 采種耙.....	(3)
(四) 高枝剪.....	(3)
(五) 剪式齒形播種器.....	(3)
(六) 單梯.....	(4)
(七) 折疊梯.....	(4)
(八) 球果干燥房.....	(5)
二、育苗工具.....	(7)
(一) 畜力碎土器.....	(7)
(二) 雙輪犁行器.....	(8)
(三) 滑輪壓床器.....	(8)
(四) 滾筒壓溝器.....	(8)
(五) 三齒開溝小羊鋤.....	(10)
(六) 馬尾松條播器.....	(12)
(七) 杉木條播器.....	(12)
(八) 桉樹條播器.....	(13)
(九) 小粒種滾筒播種器.....	(14)
(十) 苗木移植定穴器.....	(14)
(十一) 雙用手鋤.....	(15)
三、造林、育林工具.....	(17)
(一) 郭氏植樹鉞.....	(17)
(二) 植樹鉞.....	(17)
(三) 馬尾松直播筒.....	(18)
(四) 扇形鋤.....	(19)
(五) 開穴鋤.....	(20)
(六) 林地鋤.....	(20)

一、採種工具

採種工具的种类很多，有採種鉤、採種耙、高枝剪、槽種器和採種鐮刀等等。其中採種鐮刀還有單用、雙用和三用的。使用採種工具不但可以提高工作效率，增加採種量，而且能保護母樹。現在將各種採種工具分別介紹在下面：

(一) 採種鐮刀：1. 單用採種鐮刀：有很多種，其中以福州白沙林場創造的半月形採種刀最好(圖1甲)，每工能採杉木果實90—100斤左右，比一般採種刀提高工效 $\frac{1}{3}$ 。它適宜採集杉木、馬尾松、木荷、桉樹等的果實。使用時，將鐮刀在果枝的中間鉤一下，果枝就會落地。此外，建寧縣的叉形採種刀也很好(圖1乙)。

2. 雙用採種鐮刀：一边的鐮刀向上，一边的鐮刀向下(圖2甲)；或一边是鐮刀，另一边是鋸刀(圖2乙)。使用時上下都可靈活應用。向下的刀口割不斷果枝時，可用另一面的鐮刀向上割，或用鋸刀向上鋸。

3. 三用採種鐮刀：一種三用採種鐮刀是龍岩縣林業局張順旺、張其華創造的，是用鐵和鋼混合製成。頂端是刀叉，左右兩边是耙和鐮刀(圖3甲)。另一種是羅源縣林業局創造

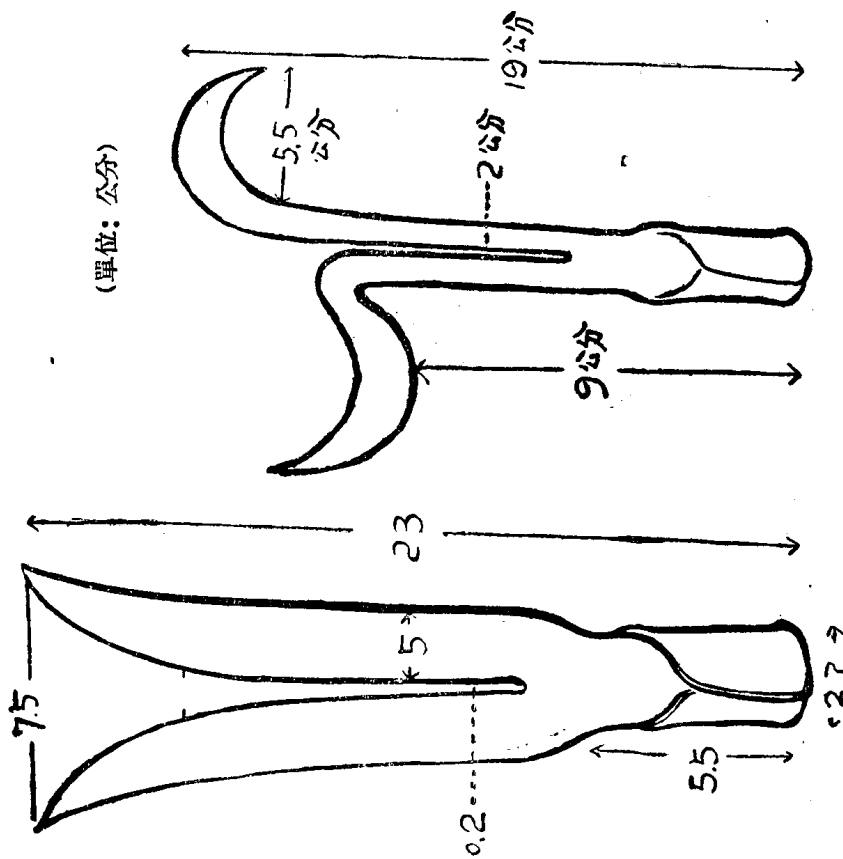


圖1 單用採種鐮刀(甲)

圖1 單用採種鐮刀(乙)

圖2 雙用採種鐮刀(甲)

的，是用鐵制成。頂端是鐵鉤，左右兩邊是耙和鏟刀（圖3乙）。使用時能鉤的就鉤，能耙的就耙，又可用鏟又可叉。這種鏟刀能採集杉木、馬尾松、木荷、桉樹等的果實。

（二）採種鉤：這種鉤是同安縣林業局創造的（圖4）。它的構造是中間有一根鐵條，兩邊各有一根鐵條彎曲成的鉤。使用時可以用鐵鉤鉤果枝或果實，如果鉤不下來，可用鐵條敲。

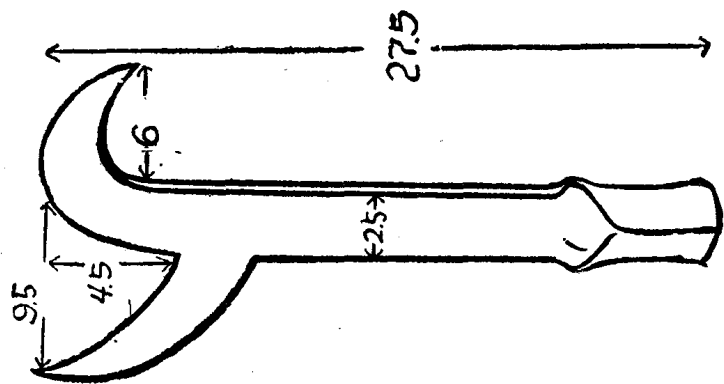


圖2 雙用採種鏟刀(乙)

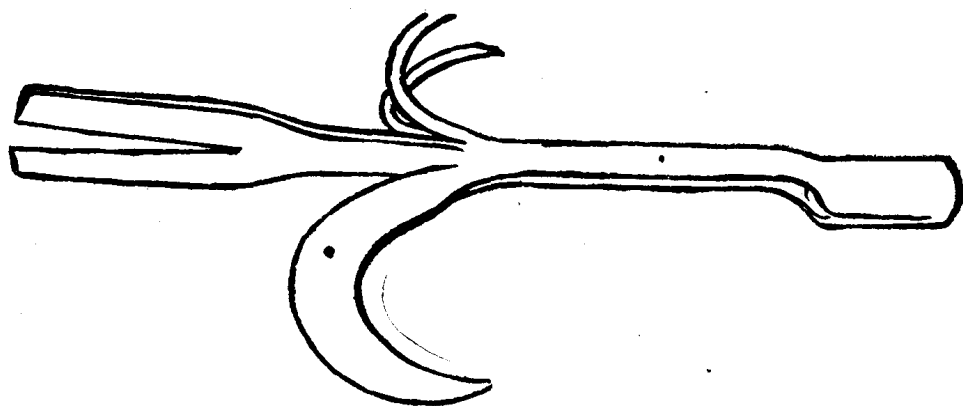


圖3 三用採種鏟刀(甲)

(單位：公分)

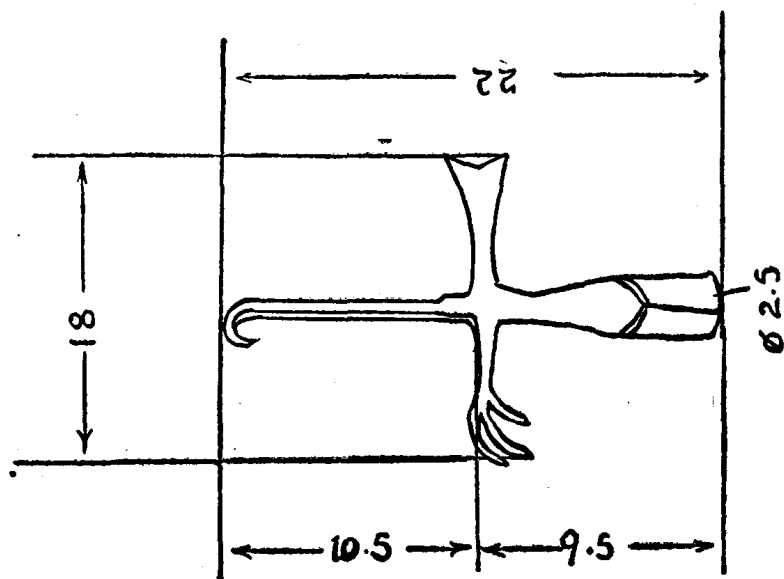


圖3 三用採種鏟刀(乙)

(三) 采种耙：一种是惠

安縣林业局詹立鼎同志創造的。中間有兩條鉄叉，左右兩邊各有兩根彎曲的鉄耙（圖5甲）。使用時可以絞斷或叉下果实，也可用耙把下果实。另一种四齒球果采种耙（圖5乙）。它的形狀和一般農業上用的耙相似，不同的是在鉄耙的下面多安置一個鉛絲網，球果从樹枝上被耙下后，就能落在網中，便于收集。

(四) 高枝剪：由一根鉄鉤和一把鉄刀联接而成，鉤与刀之間還有一條彈簧，鉄刀的另—端栓有一條繩子（圖6）。高枝剪能采集各種林木种子。使用時要兩手操作，—手握著柄，將鉄鉤鉤住果枝或果柄，另—手將繩子往下一拉，彈簧伸長，鉄刀就由下向上剪；放鬆繩子，彈簧收縮，鉄刀就恢復到原來的位罝。

(五) 剪式齒形槽种器：这种槽种器可用來采集小灌木种子。它象一把剪刀，前面沒有剪刀，而是各橫鉤上有十多個齒的齒刀（圖7）。

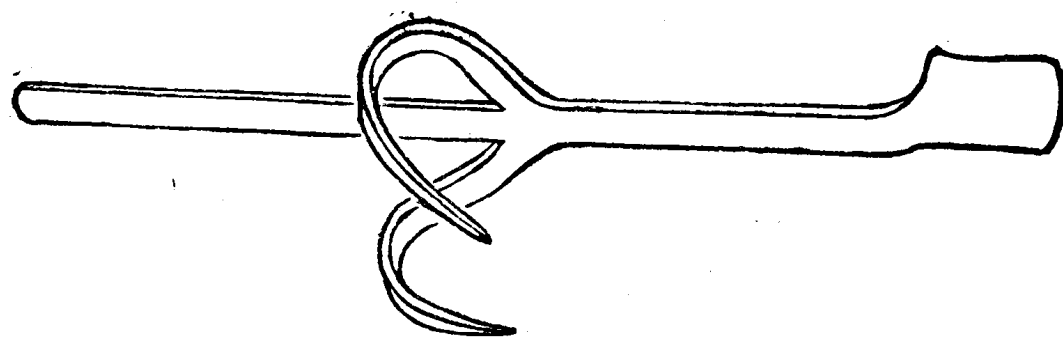


圖4 采种鉤

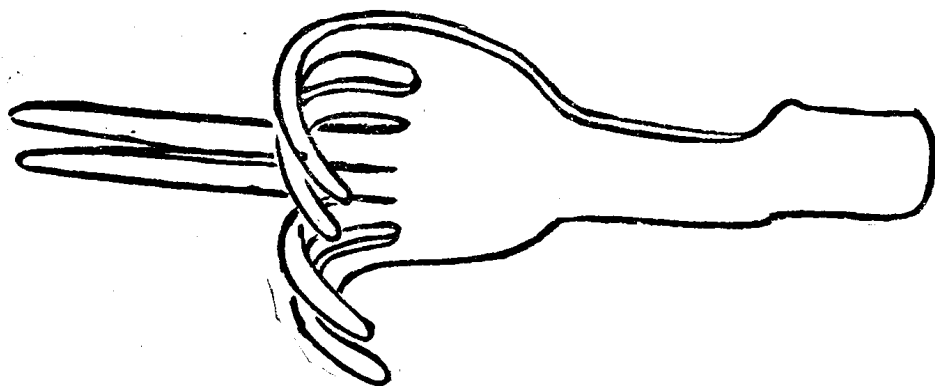


圖5 采种耙(甲)

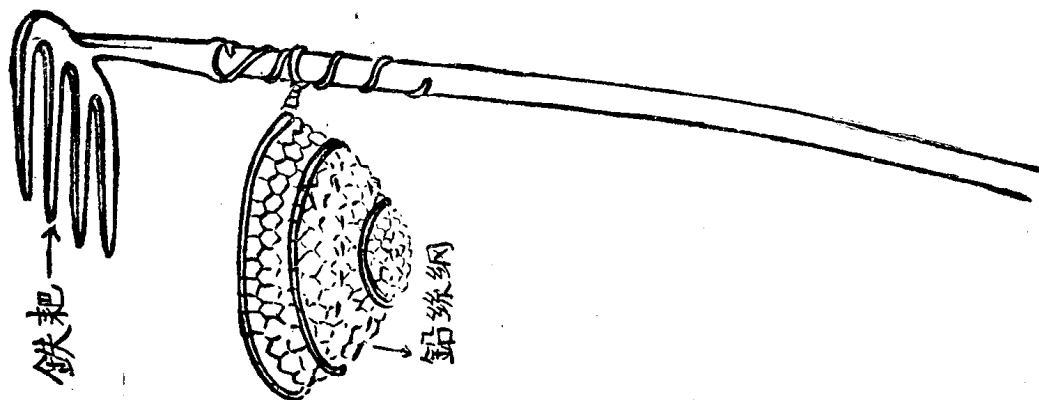


圖5 采种耙(乙)

齒刀長14公分，寬4.5公分，齒深1公分，齒寬1公分。使用時，將齒刀夾住果枝，用力一拉，果實就掉下來。它可比人工摘種提高工效一倍。價格：8元。

(六) 翠梯

用途：用來爬上高大母樹採種。

構造：整個梯有鐵鉤、梯柱、梯階、繩子等（圖8）。梯柱是用通直的毛竹做成的，它的直徑是10—14公分，長度不定。梯階用硬雜木做成，橫穿過梯柱，直徑2—3公分，長30公分左右，能放下腳就可以；梯階之間的距離40—50公分左右。梯的頂端，釘有2公分粗的半圓弧形的鐵鉤，可鉤住樹枝，防止梯子滑動；同時還拴有一條比梯子還長的繩子。此外，柱的上下端各橫穿一個孔，以便梯子高度不夠時還可再接上。

用法：先把鐵鉤鉤住樹枝，然後把梯柱緊靠着樹干，并用繩子牢固地捆好。這樣上下很容易，又安全。

價格：1元

(七) 摺迭梯

用途：用來爬上較矮小的母樹採種。

構造：是由兩個普通的梯子在一端連接而成的（圖9）。梯子一般是木製，也可用竹製，長度不一定，寬度一般在30公分左右。梯階之間的距離40公分左右，在最低一層裝着一

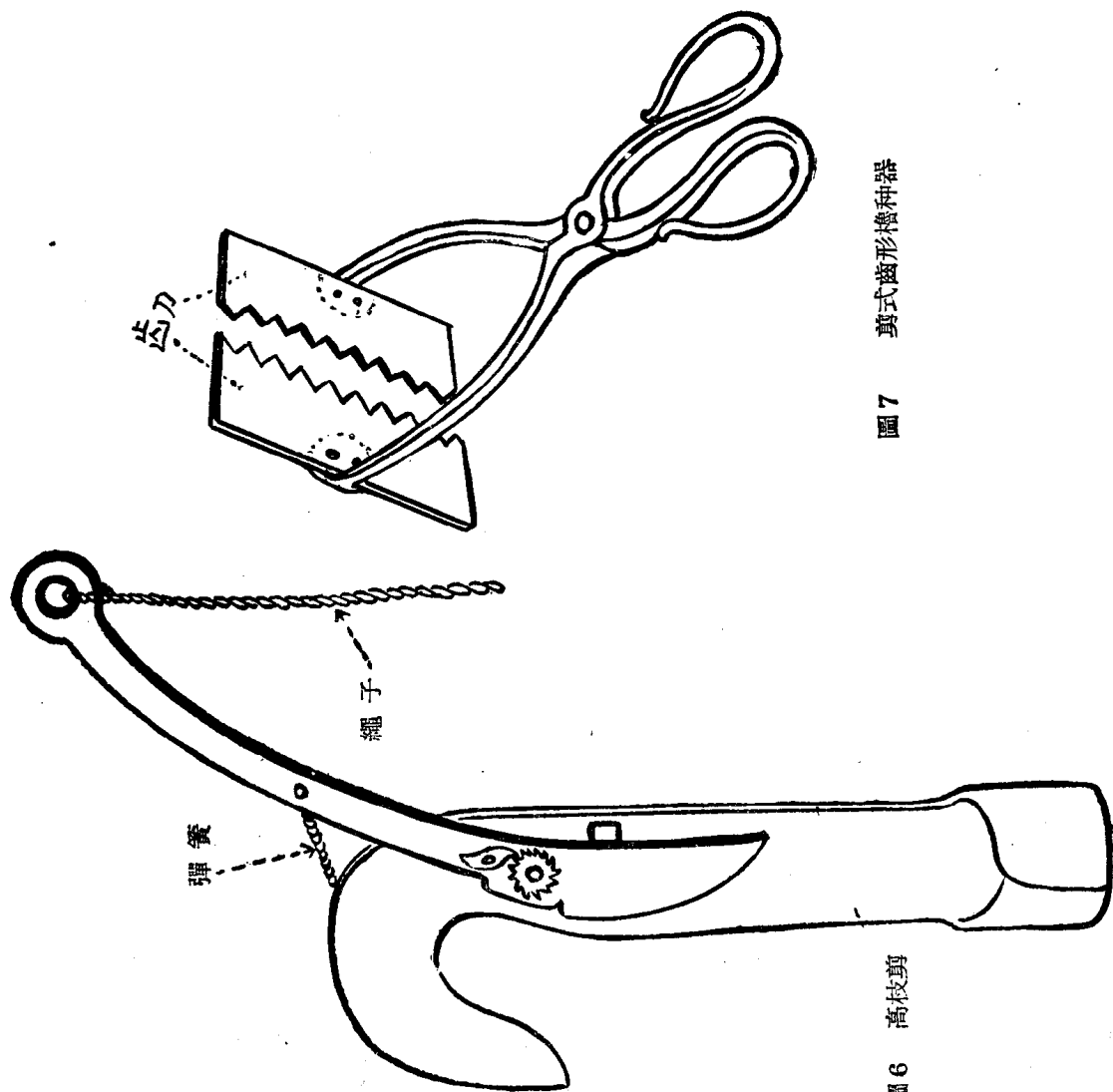


圖6 高枝剪

圖7 剪式齒形摘種器

个滑輪。

使用方法：樹高時把兩個的梯子拉直成爲一個長梯，一端靠着樹干；樹矮時把兩個梯子摺成三角形，兩邊都能上下；不用時可以靠滑輪推着走。價格：約需兩元。

(八) 球果干燥房

用途：處理馬尾松球果。

構造：選擇較嚴密、底層是泥地的兩層樓房，將球果干燥架安放在樓下，室內四角放置生火的土坑或火爐來烘干球果。干燥架有1—6層，每層相隔1—1.5尺，最低一層離地面3尺。每層干燥架有許多格子，格上放着裝球果的小竹篩（圖10）。

用法：球果干燥前，要先放在稀石灰水中約瀝兩星期，脫脂後堆放在樓上預干，蒸發掉一部分水分。預干一天後，再把球果攤放在樓下的干燥架上，24小時後就能收到種子。堆放時，較干的要放在下層，較濕的放在上層，球果裂開才能一致；堆放的厚度以兩個球果的厚度較適宜。室內的溫度要保持50°C左右，最高也不能超過55°C。為了觀察溫度的情況，可在樓板下

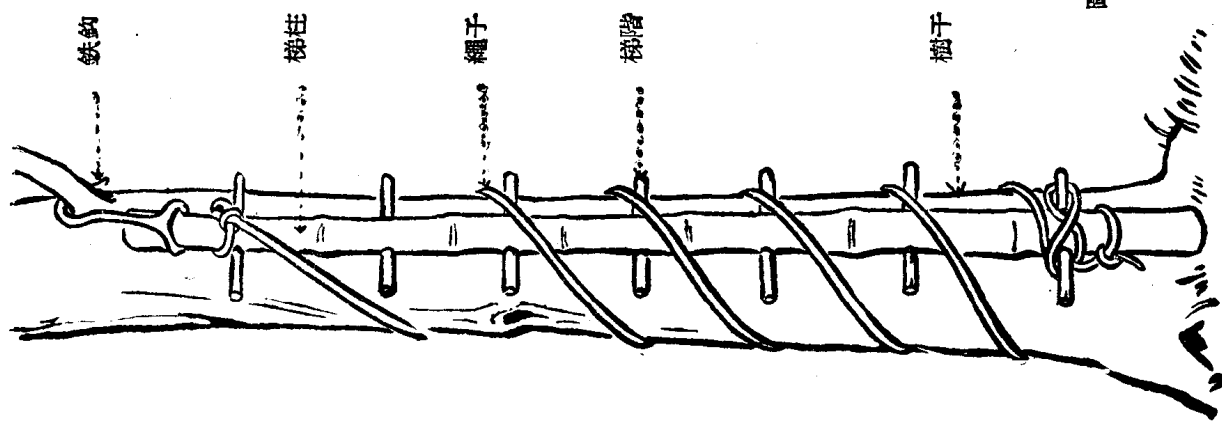


圖8 單梯

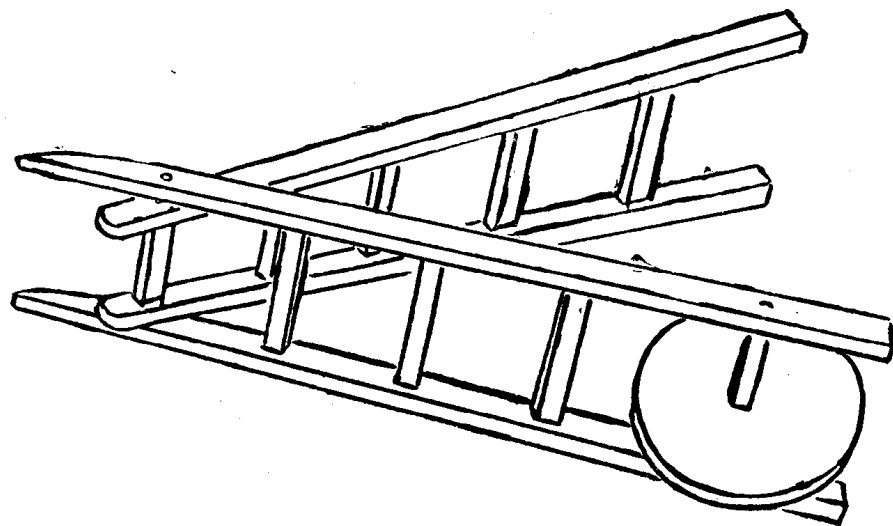


圖9 摺疊梯

(裝球果竹篩)

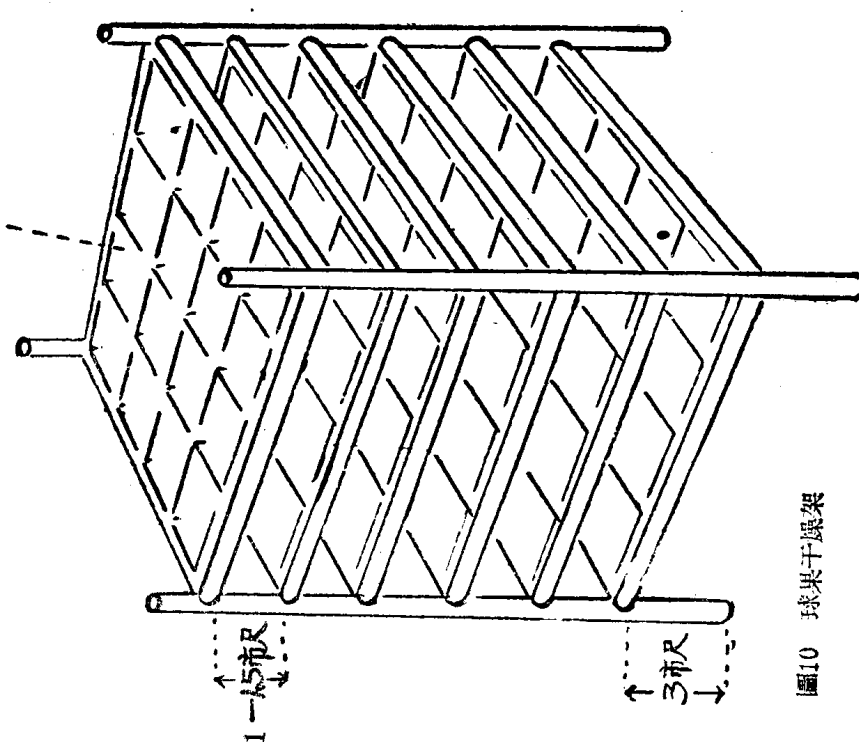
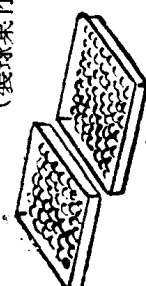


圖10 球果干燥架

挂一个溫度表。

效果：处理球果的时间可比一般用日光曝晒的縮短10天左右，又不受天气的限制；并且每百斤球果最高能出5斤种子，比日晒的增加1—2斤。

球果干燥房已在湖南省試驗成功，但本省的气候等条件和湖南省有不同，希望各地在試驗时应根据具体情况加以研究、改进。

二、育苗工具

(一) 畜力碎土器

創造者：福建縣苗圃李國材

用途：圃地犁好后碎土用。

構造：用一个長80公分、直徑16公分的圓木作前輪，輪上釘有長16公分、寬3公分、厚1公分的竹釘。竹釘的行距是7公分，橫距5公分，外端要稍尖些，以便碎土。后輪是長80公分、直徑18公分的八角形套筒。前輪軸心的兩端各裝在長90公分、寬6公分、厚4公分的木板上；后輪比前輪低，軸心兩端要裝在木板下面的一條“弓”形的木槓上。前輪的兩塊木板間安一根寬4公分、厚3公分的橫梁，梁的中央安一個鉸圈，以供牛牽拉。后輪的兩塊木板上釘一塊寬16公分、厚2公分的踏板，操作時人站在上面。在靠近橫梁的木板上（距木板端點16公分），各安一條直徑3公分、長90公分的圓柱作扶手架，圓柱的上端裝上一條同樣大小的橫槓作扶手（圖11）。

用法：人站在后面的踏板上，手握在扶手上，牛在前面拉。

效率：一個人使一头牛，每天能碎土4—5畝，比人工用手耙碎土

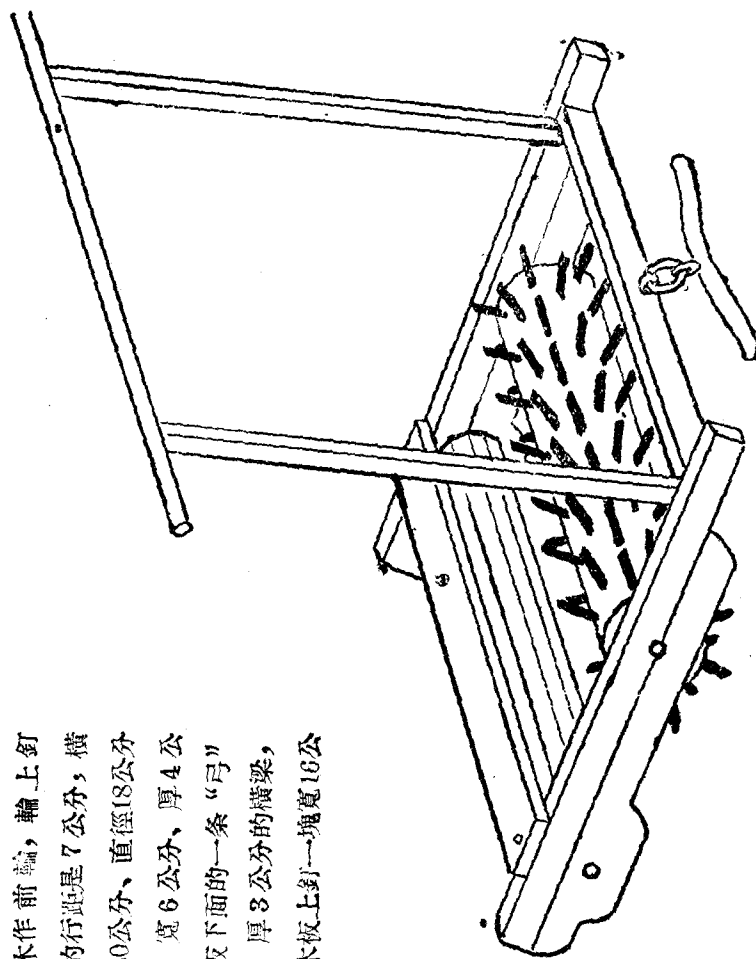


圖11 畜力碎土器

提高效力2—3倍。

价 格：10元左右。

(二) 双輪划行器

構造：两个直径38公分的木制圓輪，用一根長130公分、寬4公分的木軸穿联在一起。兩輪內側的軸上各裝一根長110公分的支架，支架中还用兩根木棍撐住；兩根支架的另一端裝有長150公分的把柄（圖12）。

用法：手握著把柄，在犁肥好的圃地上直綫前進，圓輪就在土壤上划出直綫。根据所划出的直綫就可开溝整床。

效果：工作效率高，可比用繩子拉綫的提高工效兩倍，同时輕便，划行整齊，有一定的規格。

价 格：3元。

(三) 滑輪压床器

創造者：福安苗圃

用途：整床后用它滚动，可使床面平整。

構造：滑輪压床器是由框、滑輪、支架、推柄組成的（圖13）。滑輪是硬雜木做成的，有兩個，長116公分，直径16公分；兩端有軸，軸的直径3公分，裝在木制的框上。木制的框前后和中間的框板長都是118公分、寬8公分、厚5公分；左右的框板長都是73公分、寬15公分、厚5公分。在左右的框板上裝有長100公分、寬5公分、厚4公分的支架，并用一塊木板撐牢支架。支架的頂端橫裝着長140公分、直径5公分的推柄。

用法：兩個人站在步道上，手握著推柄向前推动或向后拖拉，使滑輪在床面上滚动1—2次，就可使床面平整。

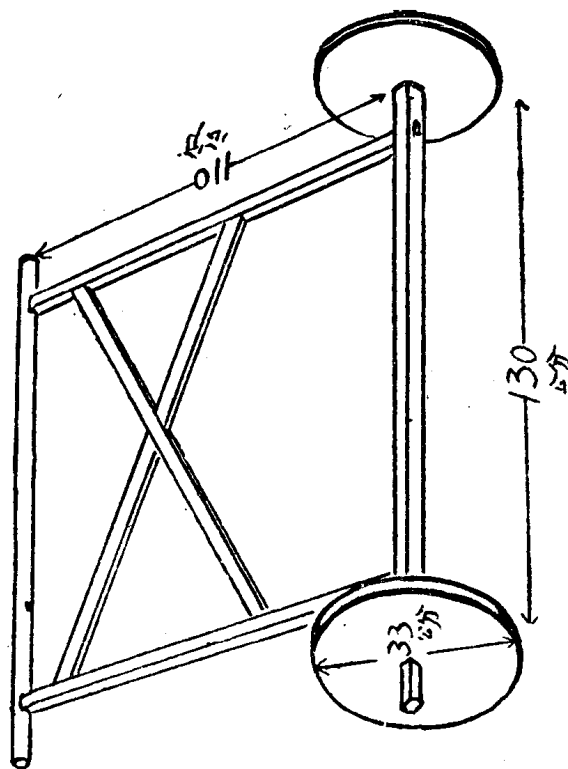
效率：它可比用木板拍打床面提高工作效率20倍。

价 格：7元。

(四) 滾筒压溝器

圖12 双輪划行器

用途：苗圃進行条播前，可用它來压平要播种的床面，同时还



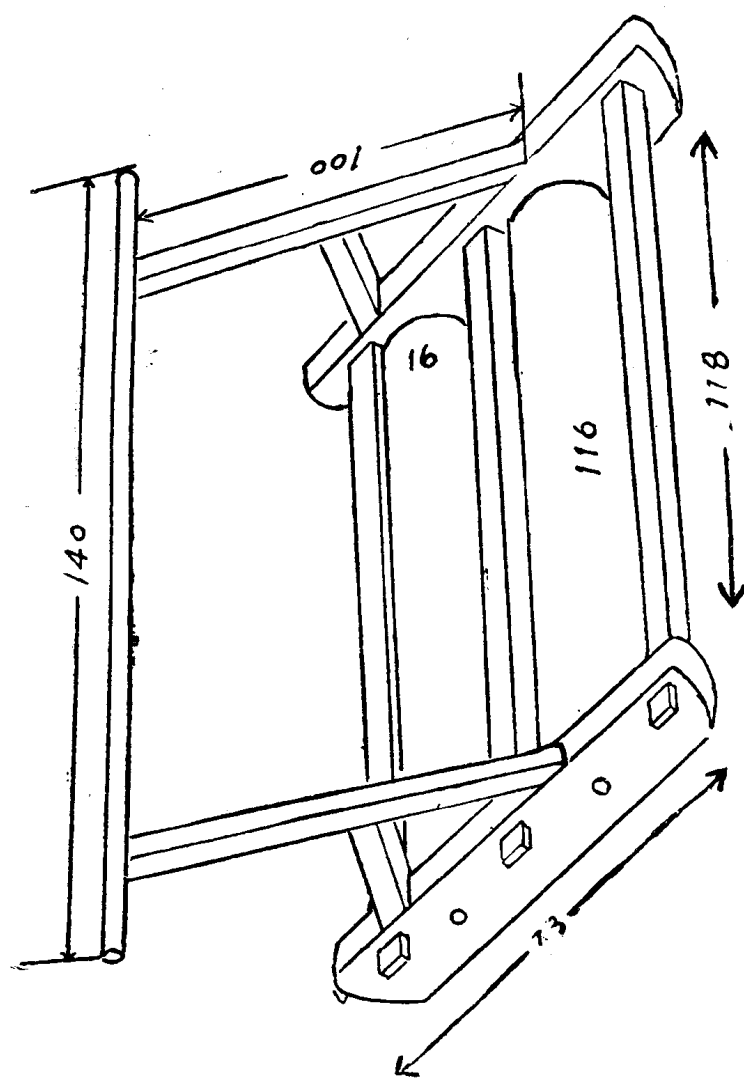


圖13 滑輪壓床器 (單位:公分)

能壓出播種溝。

構造: 用雜木做成一個和床面寬度相等的滾筒, 兩端裝在木質的扶手上。在滾筒上釘上厚2公分、寬3公分的木竹條, 木竹條之間的距離應根據不同的樹種來確定, 一般是每隔8公分釘一條。壓溝木竹條的形狀有兩種: 一種是繞滾筒圓周, 成為圓弧形, 壓出的播種溝是縱行(圖14甲); 另一種是在滾筒的上面, 每隔相等的距離橫釘着方形的木條, 壓出的溝是橫行(圖14乙)。

用法: 手握著扶手架向前推動, 壓溝滾筒就在苗床上滾動, 壓平床面和壓溝兩道工序一次就完成。使用時要注意溝底平坦和深淺一致, 這樣容易掌握播種量, 發芽才會均勻, 管理也便利。

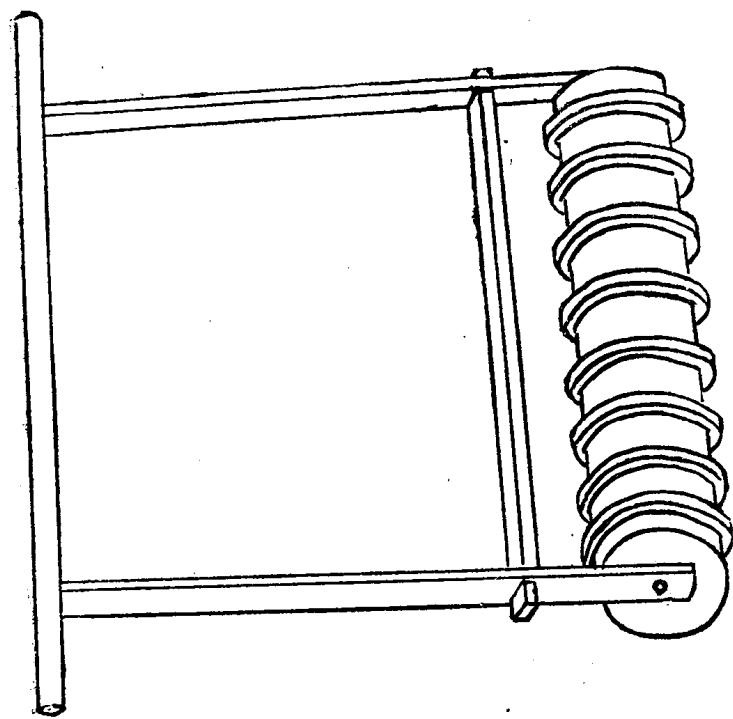


圖14 滾筒壓溝器(甲)

效 率：最大特点是压床和压溝兩道工序可一次完成，因此可提高工作效率，一人操作每天可压床、压溝12畝。

价 格：縱行的5元，橫行的6元。

創造者：長汀縣苗圃

用 途：苗圃播大、中粒种子前，可用它开条播溝。

構 造：全部是鉄制的。手持框耳的長0.33尺，橫 軸 長1.17尺。橫軸上有三个开溝齒，齒脊長0.46尺，上端寬0.315尺，兩边夾寬0.42尺。为了操作方便，在框耳上可裝上一根木柄（圖15）。

用 法：人站在步道上，手持木柄，从苗床头起开深是2.5—3寸的橫溝。鋤入土时要用力，然后，就往後拉，快拉到床緣时，即輕輕

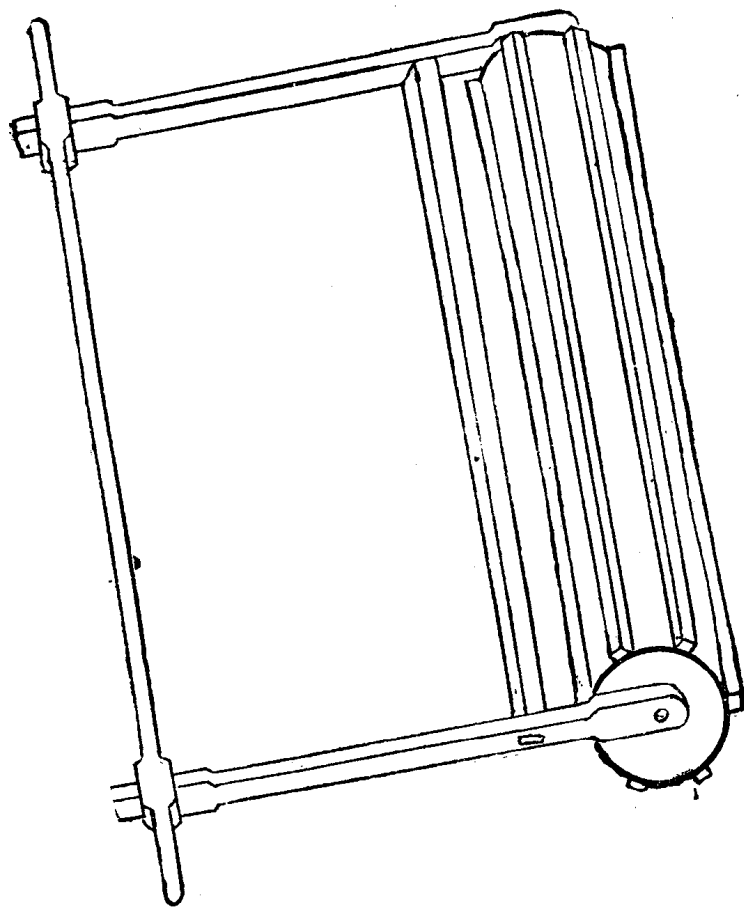


圖14 滾筒壓溝器(乙)

(五) 三齒开溝小羊鋤

地將鋤一推，使泥上攤得均勻。

效 率：每工可开 2.4 畝田的播種帶，比用單齒小草鋤可提高工效率兩倍以上。

价 格：10元。

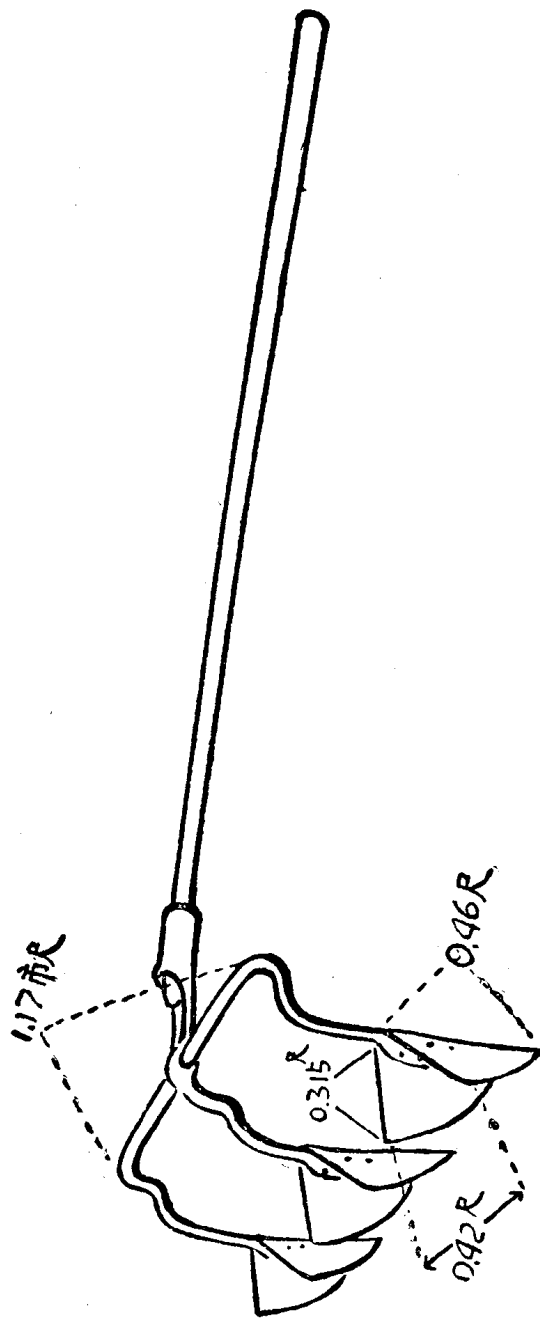


圖15 三齒开溝小羊鋤

(六) 馬尾松条播器

創造者：福鼎苗圃

用途：用条播方法播馬尾松种子时用。

構造：用鉄軸將两个直径35公分、厚1.5公分的圓木輪連起來，兩輪之間相距6公分。其中一個木輪上开一个活动的門，以便裝入种子。两个圓輪中間裝上6公分寬的兩層帶狀鋁板，鋁板的上面按1.5公分的距离开小圓孔，孔是成三角形排列，孔徑0.5公分。圓輪里的鉄軸上有一条弯曲狀的鉄綫，以攪动种子。鉄軸的兩端用一根鉄叉作支架，支架上插入長97公分、直径3.5公分的木柄，柄端橫裝長22公分的把柄（圖16）。

用法：馬尾松种子裝進后，关住活門就可在苗床上按开好的溝滾动。滾动快下种少；滾动慢下种多。

效率：比人工播种提高工效2.5—3倍。

价格：4元。

(七) 杉木条播器

創造者：建寧縣苗圃

用途：杉木条播用。

構造：这种条播器主要是由播种箱、橡皮滾筒和夾板組成的（圖17）。木制的播种箱，呈斗狀，箱頂長7寸、寬5.75寸；箱底內实寬1.5寸，成“W”形，低处有兩個下种口。緊接下种口有一个橡皮滾筒，滾筒長7寸、直径1.75寸；对淮下种口的地方开一条1.08寸寬的溝。靠下种口的播种箱的前壁上釘着許多鋅条細片，細片末端緊靠着滾筒溝上，橡皮滾筒滾动时会彈动，起控制播种量的作用。播种箱兩側用長12.65寸、寬1.2寸、厚0.9寸的夾板釘牢；夾

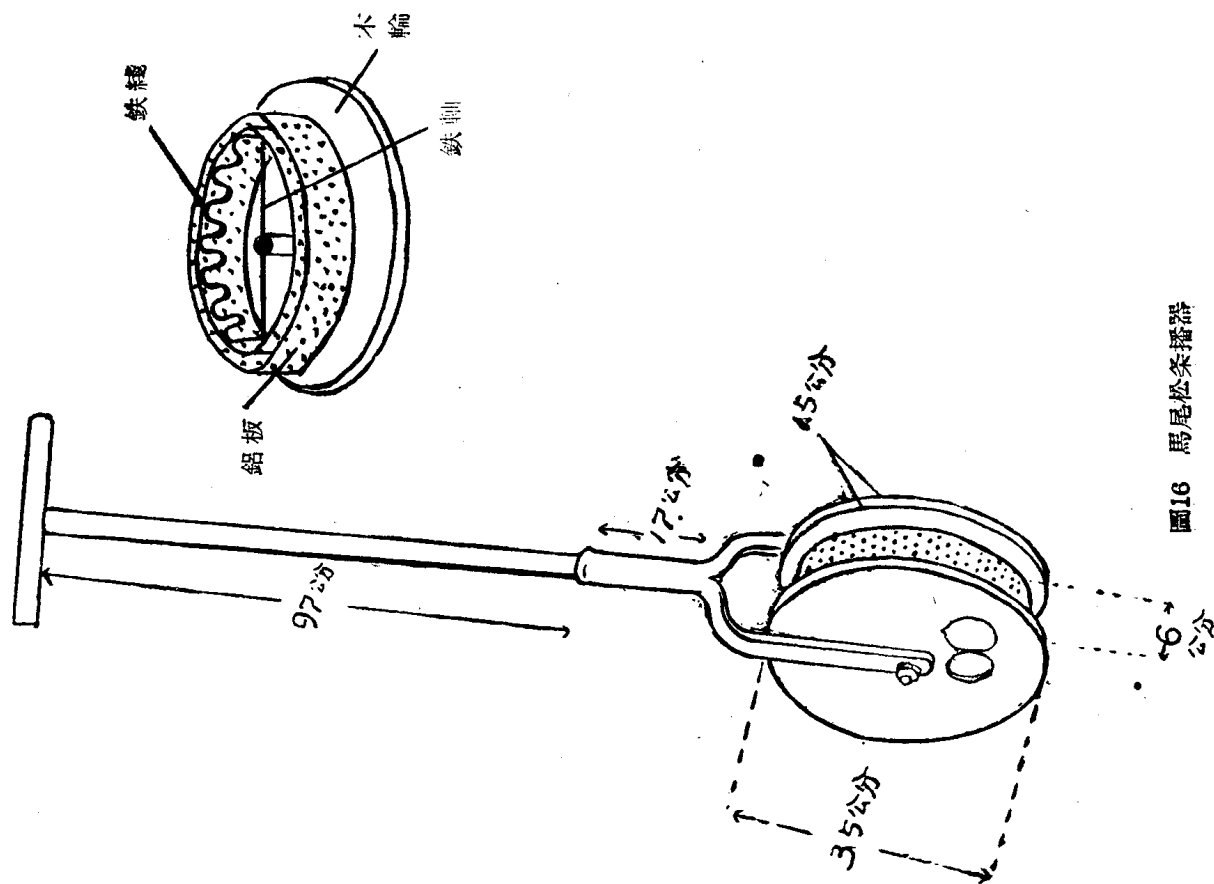


圖16 馬尾松条播器

板上还可釘上扶手架。箱頂釘在夾板橫梁上，箱底前有一塊長9.05寸、寬0.8寸、厚0.3寸的木板用螺絲固定在夾板上。兩根夾板的底各用一“L”形的鐵軸釘緊，鐵軸的一端作為橡皮滾筒的滾軸。

用法：播種時，將種子放在箱里，下種溝要對准苗床已壓好的條播溝，然後向前推進。這時橡皮滾筒一滾動，種子就下落在溝里。下種一定要均勻。如果種子太濕或是土壤過松，種子會掉入滾筒和箱子間隔的地方，使得滾筒不易轉動而影響下種。

效率：每畝只需30分鐘，比用手撒要快得多。

價格：5元。

(八) 橡樹條播器

創造者：南靖縣苗圃

用途：用條播法播橡樹種子用。

構造：橡樹條播器是由播種箱、播種輪軸、把柄、控制板、台骨構成的（圖18）。播種箱是木制的，呈斗狀，箱頂長9.45寸、頂寬7.2寸，箱底寬1.5寸、底內實寬1寸、長9.45寸，實長8.6寸。箱底有兩個下種口，長都是0.6寸、寬0.55寸。播種輪軸全長9.45寸，直徑1.8寸，對准下種口有兩條百葉出種溝。溝深0.35寸，寬0.6寸，溝底先釘上鋁板，再焊上許多長0.6寸、寬0.15寸的小鋁片，成35°傾斜（斜面向內）。台骨長9寸、寬2.1寸、厚0.75寸；它的一端可作輪軸的軸心，另一端釘在播種箱上。兩根把柄也釘在播種箱上，長27.6寸、寬12寸，厚0.2寸、寬1.15寸。板端各釘一塊小橡皮，橡皮頂住百葉出種溝。用法：將1.75斤的橡樹種子和260斤篩過的細土充分混和，然後分批裝入箱內，就可播種了。播種時百葉出種溝要對准已壓好的條播溝，再順着溝向前推進，拌過細土種子，在它靠近土壤時落在溝內。同時，苗床的土壤太濕潤就不能使

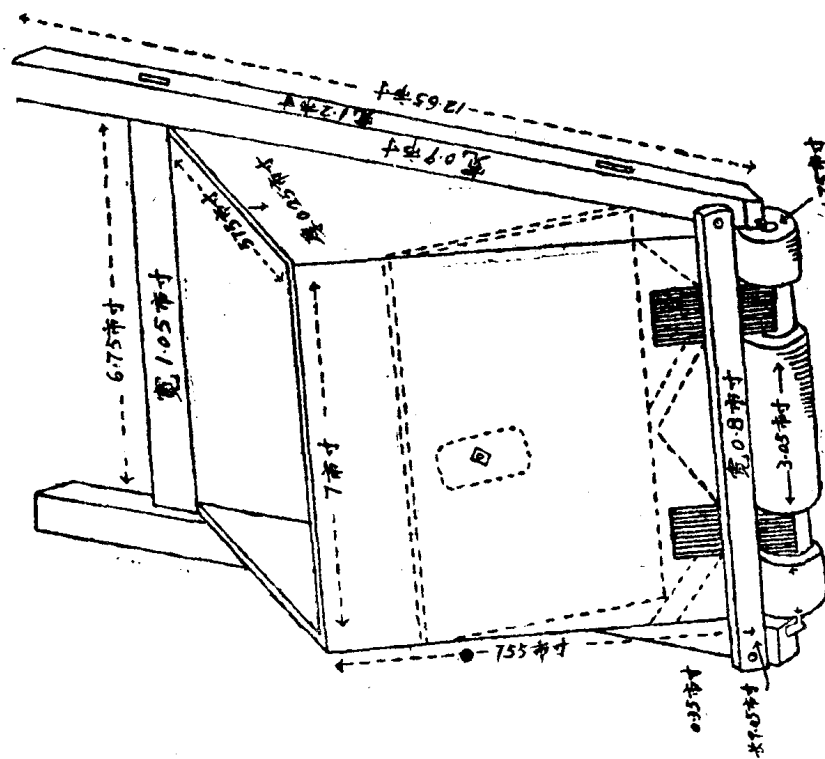


圖17 杉木條播器

溝，再順着溝向前推進，拌過細土種子，在它靠近土壤時落在溝內。同時，苗床的土壤太濕潤就不能使