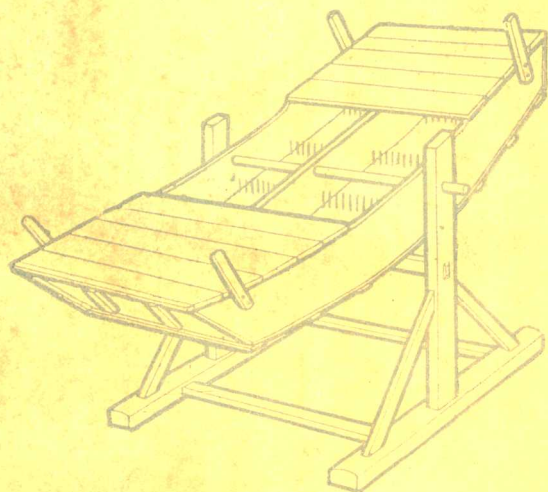


· 农具改革丛书 ·

制肥工具

广东省农具改革推广评比展览会编



广东人民出版社

16.166
14.8

农具改革丛书

广东省农具改革推广评比展览会编

耕耘工具	建筑材料
制肥工具	海洋捕捞工具
水利工具	淡水养鱼工具
加工工具	水力联合加工厂
民间运输工具	沼气的生产和使用
建筑工具	

制 肥 工 具

广东省农具改革推广评比展览会编

※

广东人民出版社出版 (广州大南路43号)

广东省书刊出版业营业许可证登版字第1号

广东省新华书店发行

广东人民印刷厂印刷

※

书号: 1286·787×1092 1/32·3/4印张·1幅页·45,000字

1958年7月第1版

1958年7月第1次印刷

印数: 1—20,100

统一书号: T15 111·6

定 价: (5)一 角



毛主席在1958年“五一”节前夕参观广东省农具改革推广评比展览会。

新华社記者攝



毛主席在土壤肥料館觀看农业生产合作社所制的顆粒肥。

新华社記者攝

編者的話

在去冬今春的农业生产大跃进中，广东省和全国各地一样，广泛开展群众性的农具改革运动。全省工农业劳动群众，发挥了敢想、敢做、敢做的共产主义精神，創造和改良了数以千計的农业生产工具，大大提高劳动效率，減輕劳动强度，改进工作质量，加速了农业建設和农事活动的进度。为了及时总结、評比和推广全省劳动人民所創造和改良的各种先进农具和操作方法，使农具改革运动迅速普及和提高，以适应农业、漁业等生产大跃进的需要，省委、省人委在今年4月举办了“广东省农具改革推广評比展覽会”。本会共有展品4,500多件，大部分是各地工人、农民和手工业者創造改良的，充分显示了劳动人民的无穷的智慧和創造性。本会展出二个半月，接待观众近60万人。毛主席和刘少奇、邓小平、康生、陆定一、邓子恢等中央負責同志，也先后到过本会参观。这对于我們是一个很大的鼓舞。

为了正确評选先进农具，本会采取专家鑑定、群众評比、领导批准、三榜定案的办法，从展品进館时起，便开始对各项展品进行鑑定評比工作。先进的标准是：功效大，成本低，既适用，又耐用。功效大，就是能提高工作效率，減輕劳动强度，保証工作质量，甚至能够一物数用，提高工具的利用率。成本低，就是要充分利用农村的物質資源和动力資源，就地取材，就地加工，用料較少，造价低廉。适用、耐用，就是要适合本省的自

然条件、耕作制度和实际需要，构造简单，轻便灵活，操作方便，坚固耐用。本会对展品的鑑定評比工作是严格慎重的。在展出的几千件展品中，大部分都經過实地試驗和野外(田間)操作，由技术人員进行技术測定，提出改进意見。同时，还先后召开过80多次专业座談会，由各地派出代表参加，根据上述标准，分別对各項展品进行評比討論。最后經評比委员会討論批准，共选出先进展品410多件。这些先进展品，大部分是可以立即普遍推广的；有些是稍加改良，便可以推广使用的。

为了使展覽会評选出来的先进展品能迅速在各地开花、結果，我們选择其中200多件目前农村普遍迫切需要而又简单易做的先进工具和操作方法，繪出图样，附以說明材料和鑑定意見，編成一套“农具改革丛书”。这套丛书共分沼气的生产和使用、耕耘工具、制肥工具、加工工具、水利工具、民間运输工具、海洋捕捞工具、淡水养魚工具、建筑材料、建筑工具、水力联合加工厂等11册。內容非常丰富，文字通俗易懂，一般能看图識字的人，都可以按照图样进行改良仿制。但應該說明，有些农具是剛試制、創造出来的，还没有經過实际生产上的考驗；有些新式农具还在試制阶段，大部分沒有定型；加上試驗時間短促和自然条件等的限制，我們提出的鑑定意見，可能不全面、不成熟。各地应根据当地的具体情况仿制、改良，經過大面积試驗，証明其規格、質量、功效、价格等都适合当地使用，才可以大量推广。

我們正处在“一天等于二十年”的偉大时期，党中央已經向全国人民提出向技术革命大进軍的号召，各地在“鼓足干劲，力爭上游，多快好省地建設社会主义”的总路綫的光輝照

耀下,各方面工作都在大跃进,农具改革工作自然不会例外。刘少奇同志在参观本会时说,“农具改革运动,改良很快,改得很好,这样的技术革新运动,象一部車子,已經开动了,永远不会停止,一天不停,一万年不停。”希望各地劳动人民和革命知识分子,在党的领导下,破除迷信,打破常规,密切結合生产的需要,大胆改良和創造更多更好更省的先进农具,爭取在五年或者更短的时间內,全省实现农业机械化和半机械化,改变全省农村的面貌。

广东省农具改革推广评比展览会

1958年6月13日

目 录

船式手搖顆粒肥制造机.....	1
手搖顆粒肥搖床.....	3
六桶畜力制肥机.....	5
双桶脚踏制肥机.....	9
肥料篩.....	11
脚踏篩.....	13
畜力制肥机.....	15

船式手搖顆粒肥制造机

这部制肥机是广宁县大坑乡高山农业社郑天中设计的。结构简单,操作容易,造价低廉,制肥效率高,最适合农业社制肥之用。这是目前人力制肥工具中最有推广价值的一种。

制造材料和造价 軸为杂木,其他为杉木,机身底部有五排鉄釘。全部造价約10元。

主要规格 全部結構分机身、搖把、中軸、脚架四个主要部分。

1. 机身: 船形, 縱分两格。全长167公分, 寬105公分, 高15公分。入料口寬105公分, 长56.5公分。船底有疏密不同的鉄釘五排, 每排距离42公分; 中間和兩端的釘較密, 釘距5公分, 兩行較疏的釘距为10公分。机身兩端密閉, 其中一端是装活动档板, 以便出肥。

2. 搖把: 木制方条, 长23公分, 釘在机身兩側近四角处, 是制肥时手握的搖把。

3. 中軸: 中軸为杂木造的圓形棒, 直徑4公分, 用来連結机身和脚架。

4. 脚架: 高102公分, 寬120公分。

使用方法 搖制顆粒肥时, 把調拌好的材料装入机身內, 約装五成滿(60—80斤), 兩人各站一端, 握住搖把上下搖动, 使机內的湿潤材料来回滾轉粘結而成顆粒肥料, 抽起活动档板, 即可将肥料倒出。

效能 每次制肥，約搖動80—100次，五分鐘左右，便能將原料搖成黃豆大的顆粒肥。每小時可制肥600—800斤。

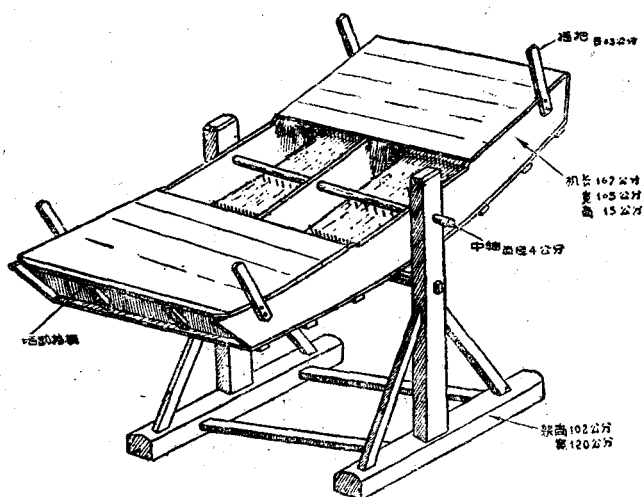
主要特点 1. 結構簡單，全部木制，成本低。

2. 操作容易，易學易行，既安全，效率又高。

3. 顆粒大小容易控制，操作者可以邊制肥、邊觀察成粒情況。制成的顆粒肥大小適度，均勻結實。

缺點和改進辦法 1. 制肥時全部重量由中軸和軸承負擔，當機身上下搖動時，中軸和軸承容易磨損。改進辦法：將中軸和軸承接觸處套上鐵環，腳架上的軸承也改用鐵制。

2. 制肥者上下搖動機身，長時間操作，易感疲勞。改進辦法：兩端各用繩穿一個定滑輪系在上面，操作時拉繩使機身上下搖動，較為省力。



船式手搖顆粒肥制造机

手搖顆粒肥搖床

这部搖床是鶴山县肥料厂和农具改良小组参照书本图样仿制改进的。这是把搖床吊起，用手来回推拉，使原料在搖床內簸动互相撞击而成顆粒的制肥工具。

制造材料和造价 全用竹木制成，构造简单，全部造价约20元。

主要规格 全部结构分床身、搖把、撞木和悬梁等四个部分。

1. 床身：是一个长方形有底木框，长170公分，宽77公分，高15公分。靠近搖把的前档板是活动的，卸肥时可以将它抽起。底板上有竹钉十排，每排有竹钉十三个，竹钉高5公分。

2. 搖把：是一个长方形木架，用杂木制成，长120公分，宽25公分，有横档四条，前端连在前档板外的横轴上，后端装圆棒形把手，长45公分。

3. 撞木：是一根直径14公分的圆形木桩，插在搖把中央，高120公分。它的作用是在操作时使搖把前后撞击而产生回力，这样既能省力，肥料又能在床內迅速滚转成粒。

4. 悬梁：是固定的两条横梁木，用来吊起搖床。

使用方法 搖制顆粒肥料时，把调配好的原料放入床身內，一人用手握住搖把来回推拉，使撞木撞击搖把，床內的湿润材料便粘結而成顆粒。肥料搖成粒后，将活动的前档板抽起，并用力將搖把往身边猛拉几次，肥料便全部倾出来。

效能 每次装入湿润原料15—20斤,摇动100次,需时约一分钟,便能制成颗粒肥料。二人操作,每小时能制肥700—900斤。

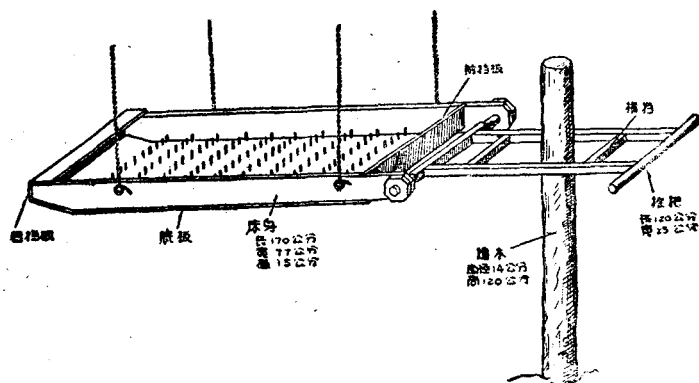
主要特点 1.结构简单,竹木制成,成本低,容易安装,农业社能自制。

2.操作容易,制肥效率高。

3.颗粒大小容易控制,粒子均匀结实。

缺点和改进办法 1.摇制肥料时推拉速度快,撞击力大,碰撞部分容易损坏。改进办法:将摇把中部的两条横档加大加固。

2.摇床四角用绳吊在梁上,因为绳有伸缩性,致摇床经常不能成水平悬吊,常常要重新调整,影响制肥效率。改进办法:改用粗铁丝悬吊,或改用活动脚架。条件具备的地区,可改用动力牵引,用曲轴或偏心轮装置,使三、四部摇床机同时制肥,以提高产量、节省人力和减轻劳动强度。



手摇颗粒肥摇床

六桶畜力制肥机

六桶畜力制肥机，是番禺县沙湾乡木器生产社仿效北方农村畜力磨面工具的原理而设计的。这是用畜力牵引拉杆使磨盘水平旋转，传动滚桶而制造颗粒肥。

制造材料和造价 磨轴、磨盘、齿轮等用坤甸木、杂木制，基础木用榕树或樟木制，其他用杉木。基础木侧面周围装六个滚珠轴承，磨盘中心也有滚珠轴承一个。全部造价为100元（滚珠轴承按废料价格计，如果是新料，造价较高）。

主要规格 全部结构分磨轴、磨盘、滚桶、拉杆和支架五个主要部分。

1. 磨轴：直径8公分，长49公分。下端穿过磨盘中心的滚珠轴承孔，固定在基础木上。

2. 磨盘：直径60公分。下面有木齿和滚桶尾端的小齿轮相衔接。齿距3公分，共32齿。

3. 滚桶：共六个，横装在六角形支架和基础木之间。桶轴一端承在磨轴基础木侧面的滚珠轴承上。滚桶圆柱形，长70公分，直径45公分。中轴靠磨盘处有齿轮，直径14.5公分，齿距2公分，齿长3公分，齿数十个。

4. 拉杆：一端固定在磨盘上，另一端伸出机身外弯曲下垂以便套牛，拉杆长320公分。

5. 支架：六角形，高59公分，每边长150公分。

使用方法 制颗粒肥时，以一人赶牛，二人备料。把调配

好的原料装入桶內約八成滿，加蓋后，用一头牛拉。磨盤旋轉，以齒作用于滾桶齒輪，使滾桶轉動，桶內肥料便漸漸粘結成粒狀。

效能 每次每桶裝入濕料60—80斤，六個桶共360—480斤。每制一次肥要轉動15分鐘，入料和卸肥也要15分鐘，因此每小時能制肥二次，共720—960斤。

主要特點 1.利用农閑時畜力制肥，可以大大節約人力，又可以減輕勞動強度，半勞動力也可以擔任制肥工作。

2.六個桶同時制肥，比人力手搖制肥桶，效率提高2—3倍。

3.滾桶、磨軸和基礎木銜接處有滾珠軸承，制肥時極為省力，能挑60斤的半勞動力就可以推動，因此耕牛負荷小。

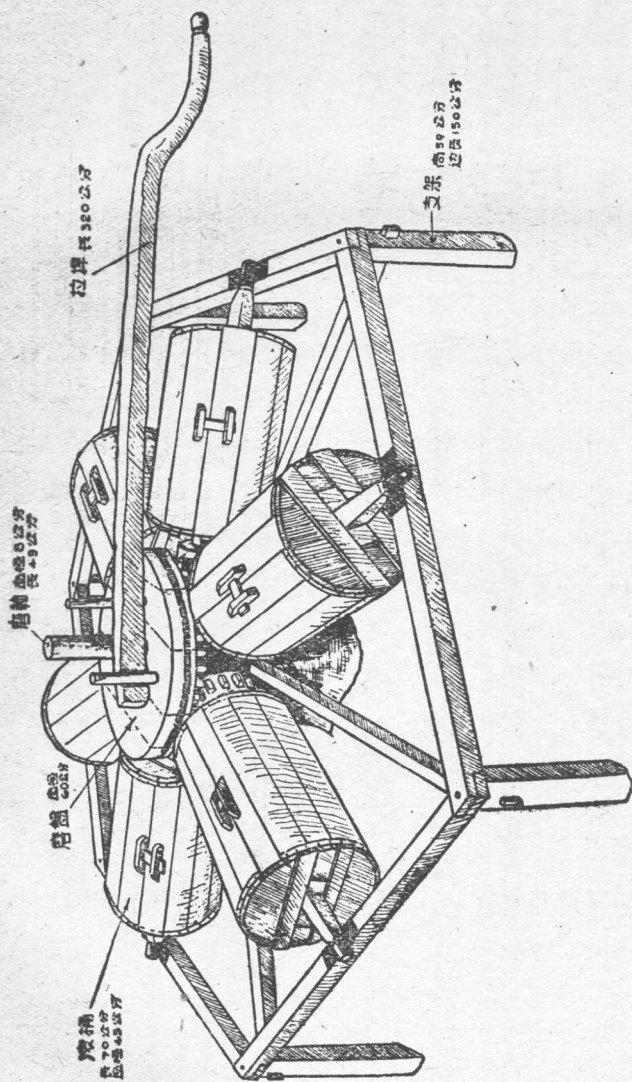
4.顆粒大小適中、結實，制肥時間容易控制。

5.操作簡便，人人可做，又極安全。

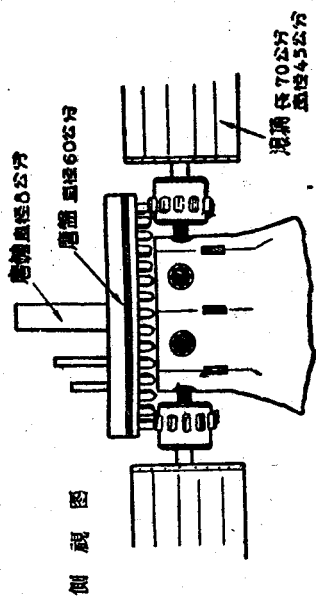
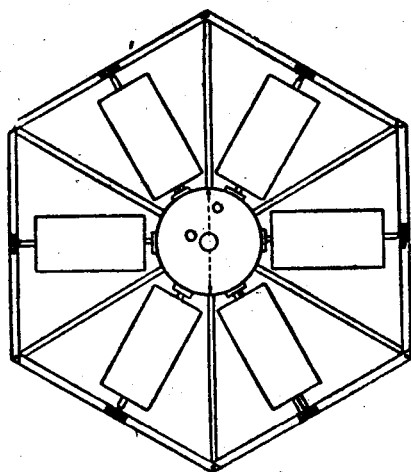
缺點和改進辦法 1.制肥時，因為牛牽拉杆重力偏于一邊，使磨盤面略傾斜，部分滾桶轉動不好或不轉動。改進辦法，把磨盤中心的鐵套筒增長至30公分，或把磨軸和桶軸改用鐵制，齒輪改用鑄鐵。

2.桶蓋開閉不便。改進辦法：改鞘板式桶蓋，由側面插入或抽出。

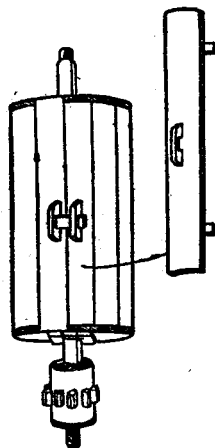
3.滾珠軸承價格高，作用又不顯著，可用鐵環代替，以降低成本。



六桶畜力制肥机



侧视图



平视图

双桶脚踏制肥机

这部制肥机是东莞县大朗乡大井头农业社仿制的。

制造材料和造价 圆桶、脚架用杉木制造，中轴、脚踏和轴承用杂木制造。轴与轴间和轴与脚架连接处，均套有铁环。全部造价为41元。

主要规格 全部结构分圆桶、脚架、脚踏和扶手架四部分。

1. 圆桶：共两个，桶长80公分，直径43公分。中间穿一条方条纵轴，长100公分。

2. 脚架：四个板凳形彼此相连，上面各装一个轴承，全长300公分，高60公分。

3. 脚踏：象十字形，穿在一短轴上，轴长53公分，两端各与一桶的纵轴衔接。

4. 扶手架：形似千秋架，高176公分，宽53公分，下端插入脚架的铁圈内。

使用方法 把拌好的原料装入桶中，每桶以不超过三分之一为度。一人借扶手架登上脚踏，象踩龙骨水车一样将脚踏踩动，使两桶旋转，初慢后快，湿润的原料在桶内磨擦而成颗粒。听到桶内沙沙作响时，原料就已经成粒。

效能 每个圆桶每次装入湿润原料60—70斤，两个桶共120—140斤。每踩5—10分钟出肥一次，每小时能制肥480—560斤。