

机械化的炊事工具

第二輯

中共保定地委工具改革办公室編

机械化的炊事工具(第二輯)

編者 中共保定地委工具改革办公室
出版者 輕工业出版社
(北京市广安門內白广路)
印刷者 輕工业出版社印刷厂
发行者 新华书店

北京市書刊出版業營業許可証出字第099號

开本 787×1092公厘 $\frac{1}{16}$

1- $\frac{12}{16}$ 印張 · 30,000字

1959年3月第1版第1次印刷

印數: 1—16,500

統一書號: 15042·600

定價: (10)0.30元

机械化的炊事工具

第二輯

中共保定地委工具改革办公室編

輕工业出版社

1959年·北京

內 容 介 紹

人民公社化以后，人民生活起了巨大的变化，怎样更好地关心人民的生活，的确是極端重要而艰巨的任务。

生活集体化必須使人民生活得更美好，因此，全国各地机关、公社的食堂除在烹調技术上需要加以提高外，在炊事工具方面，亦必須大加革新，使其進入机械化的阶段。保定专区自公社化一开始就对炊事工具改革工作加以重視，因此創造了許多机械化、半机械化的炊事工具，并且已經在全区全面推广，取得了很大的成效，本書即选取其中較为成功实用，可以普遍推行的工具，逐一繪图說明，加以汇编而成。

本書主要内容有万能灶、簡易木制吹风机、輸水管、杠杆籠屉、和面机、軋面机、挤餃子机、切饅刀、窩头制造模、各种切菜机、挤餡机、洗甘薯机、各种磨粉机、磨浆机……等对食堂主要炊事工具，基本上全面提供了机械化的方法，而且构造并不复杂，各地均可就地取材，鉄木工人即可按照本書图形、說明、就地自行制造。造价也很便宜。

本書适於各地人民公社、各机关、学校、团体、部队、医院的食堂工作人員参考学习，又各地飲食业服务单位如菜館、餐厅等亦可参考。

目 录

一、万能灶.....(4)	十三、滾桶式切菜机.....(14)
二、簡易木制吹风机.....(5)	十四、手搖快速切菜机.....(15)
三、輸水管.....(6)	十五、脚蹬切菜机.....(16)
四、杠杆籠屨.....(7)	十六、四用切菜机.....(17)
五、盆架式和面机.....(8)	十七、擦絲切片兩用机.....(18)
六、窩窩头制造模.....(8)	十八、木制挤餡机.....(18)
七、木制軋面机.....(9)	十九、联合磨浆机.....(19)
八、簡易切餡刀.....(10)	二十、风弓式磨粉机.....(21)
九、挤餃子机.....(11)	二十一、手搖脚蹬兩用快速磨.....(21)
十、桶式洗甘薯机.....(12)	二十二、双扇立式快速磨.....(24)
十一、箱式洗甘薯机.....(12)	二十三、三扇立体石磨.....(24)
十二、圓盤式切白菜机.....(13)	附錄 河北省保定专区炊事工具改革情况

一、万 能 灶

制造单位： 保定市义春楼饭馆

主要结构： 万能灶是由爐身、集热降温盘、气缸、烟道、烤箱、煮鍋、蒸籠等主要部件构成。

爐身： 用两个高75公分，直径55公分的大铁桶，做成两个立式鍋爐，爐中有盛水夹层，貯水約200公斤；两爐之間有三个水管相通，上端两个互相通气，下端一个通水。

爐身內为爐膛，膛壁上各装四根水管，下端与水层相通，上端与气层（即无水部份）相通，以補助鍋爐蒸气的不足和支撑爐壁。爐膛內抹着1.5公分厚的泥，可保护爐膛，加速煤的燃烧。

爐身下部安有爐篦子，爐后身以两根爐条焊牢在膛壁上，中間是活动爐篦，下面由活动支架装成，以备落火和紧急停火。

爐身左侧安有耐火玻璃管水表一个，备查看水位；爐前下端安貯水管接通自来水管或压水机，以备灌水。貯水管下端平直，中間装一个三通，安接泄水門，备清刷鍋爐时泄水。右爐前安有轆开水門。

集热降温盘（即爐口上盘）： 由两扇拼成，当中有10公分的空隙，全长160公分，寬66公分，厚11公分，中間以6公分油刃相連結，以备清爐时可自由拆卸。集热降温盘中空貯水，用黑铁板制成。盘面制成六个爐眼，当中两个直径32公分为主爐眼，直对两个爐膛口，主火眼两旁有直径30公分的四个副火眼，下有火道相通，同时分別設有貯水管、放水管、通风管和水表等。

气缸： 保險压力1.5公斤，为长83公分，直径31公分的圓形封閉体，黑铁板制成，横装在爐后的两个烟道上，用以儲存蒸气。右端安有安全閥，气压过大时鳴笛，上管当中有两个輸气管，一个通过輸送蒸气干管，分別連接蒸鍋、煮鍋，一个用堵头堵死备用。

烟道、烤箱： 两个烟道，一端經過集热降温盘通爐膛，一端通烤箱及烟囱；烤箱用铁板制成（亦可用磚砌外皮），設於烟囱后边，烟道热在烤箱四周回旋升入烟囱，用以烤焙食品。烤箱上面安有一个直径51公分的平鍋；箱側有活門，箱內有隔烟铁板，体积大小視需要而定。

煮鍋： 用铁板制成，尖底。鍋底上側方有气管通气缸，管上有活閘門，管与鍋連接處有回气門，防水流入气管；鍋內有鉄絲网，可将食品一次取出。并备有一个直径49公分的篦子，可蒸餾食品，鍋底有泄水門，备泄湯水。

蒸籠： 木盘长165公分，寬84公分，一个或两个都可以。下有21公分高的木架支撑，上面有直径82公分木制圈，鑲有直径72公分的蒸籠座两个（即水圈），每个中心有噴气咀，伸出盘外，下連支气管而通气缸。

万能灶的外型和构造見图1。

用途和效能： 万能灶的最大特点是可以同时進行几种操作：爐眼可直接煎、炒、烹、炸或燒湯鍋、燒帶勺；烤箱收集烟道余热，用於焙餅或烤制其它食品；蒸鍋、煮鍋利用热蒸气，蒸煮食品。

万能灶的效果很高，15分鐘可蒸熟一籠（五节）饅头，煮熟一鍋山药。每个万能灶可供做3,500~4,000人的飯菜用，适于餐厅、飯店、工厂、学校农村較大食堂使用，这种灶每人每餐平均只費煤4~7錢。比用旧灶节约煤炭30%左右。同时由於爐灶綜合利用，还能节省三分之一的人力，改善了劳动条件，改善了卫生环境。

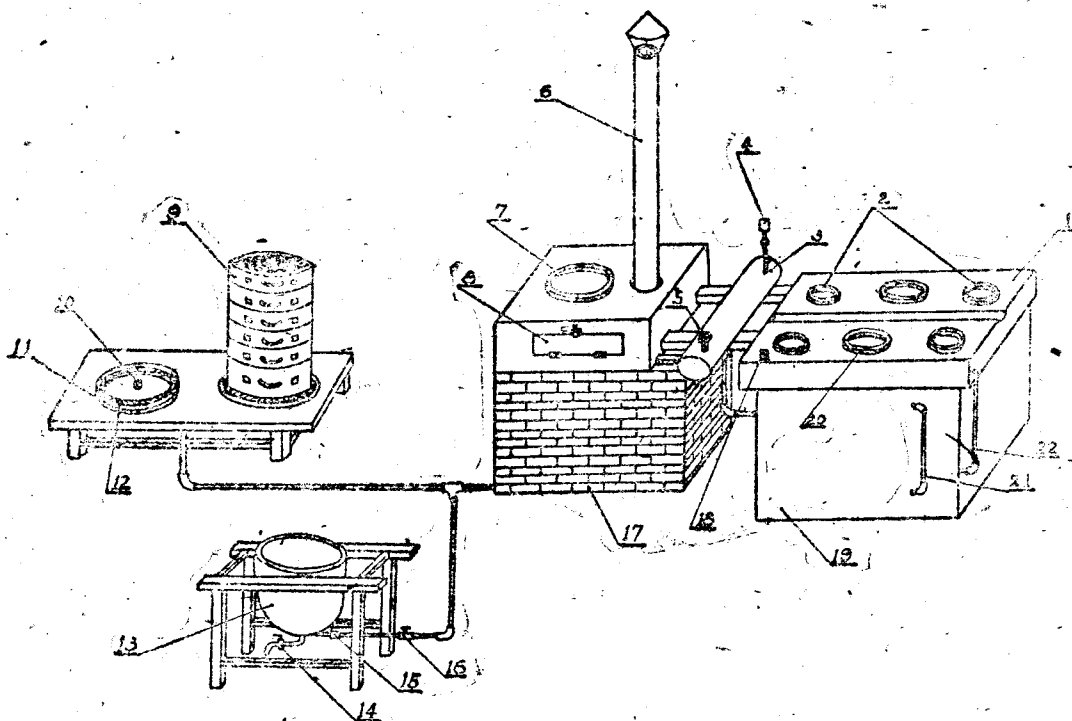


图1甲 万能灶

1. 集热降温器；2. 翻火眼；3. 气缸；4. 气笛；5. 气压力表；6. 烟囱；7. 烙饼平锅；8. 烤箱；9. 蒸笼；10. 喷气咀；11. 水圈外座；12. 水圈；13. 蒸氣鍋；14. 放水門；15. 回水門；16. 氣門；17. 烤箱爐台；18. 通氣管；19. 主火外圈；20. 主火眼；21. 主爐水表；22. 主爐蓄水管。

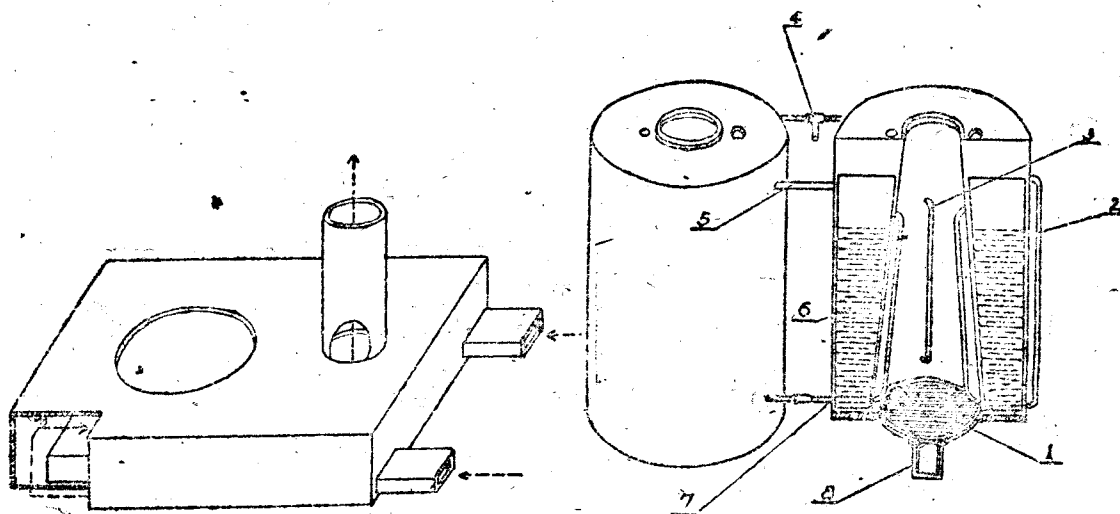


图1乙 万能灶部件剖視

1. 爐管；2. 玻璃管水表；3. 蒸氣管；4. 蒸氣管；5. 蒸氣連接管；6. 水；7. 通水管；8. 活接环。

操作注意事項:

1. 在生火前首先將爐內的水添足，然後查看爐膛、烤箱、水表等有无堵塞和破損，查好无錯後再生火。
2. 蒸汽產生後，要查看安全氣門和氣缸，氣管是否靈活適用，有无漏水現象。
3. 注入鍋爐水必須清潔，嚴防雜草、油質入爐；並要及時查看水表水位，一定保持滿水，水少或注入不清潔的水都會使爐壁發生膨泡。
4. 落爐、通火時禁用帶尖鐵條，無傷爐壁，爐膛時常套修，以延長使用壽命。
5. 開關閘門不宜過急，以免氣管受損；同時要注意查看壓力表，防止超壓造成危險。
6. 落火後即不再添冷水，可讓其慢慢的冷下去，以免爐壁急劇收縮受損。
7. 鍋爐要經常刷洗（用苏打或磷酸鈉），刷洗時必須在溫度降到40度以下時進行，以免燒傷；同時要注意查看刷出的泥垢中有没有其它雜質，如有問題再行復刷。

二、簡易木製吹風機

創造者： 安國縣龐各莊鄉火箭公社路景木器廠

構造： 由木架、木輪、風葫蘆三個主要部件構成。木架高50公分，長150公分，寬40公分。木輪直徑為54公分。風葫蘆直徑45公分，內有4~6個風翅。木輪和風葫蘆的風翅軸上套有傳動帶。用手搖木輪，通過傳動帶帶動風翅吹風。

在製造時，要求堅固，木輪軸和風翅軸應選較好的木料。轉動處安軸承。此外，風翅的尺寸要適當，過小了風力小，過大了轉動不靈。構造及外形見圖2。

特點： 製造簡單，操作輕便，風力足，做飯快，可節省燃料20~30%。適於食堂爐灶吹風。

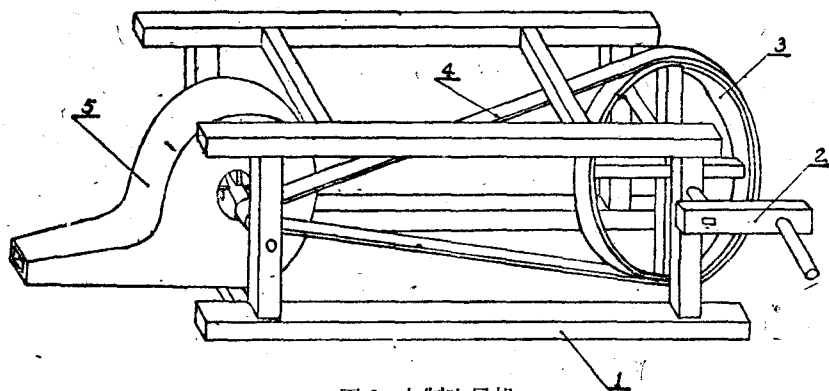


圖2 木製吹風機

1. 木架；2. 搖把；3. 木輪；4. 輪帶；5. 風葫蘆。

三、輸水管

創造者： 安國縣龐各莊鄉火箭公社路景大隊

構造和使用方法： 輸水管是一種簡易的輸水工具。管子，用竹管、缸管、瓦管或舊水車管子都可以，管子的一端安在取水處，一端直通壩水處。管子的長短根據取水點和放水點的距離而定；管徑約3~5公分。管子安好後，將水車提上之水，通過管子流入水缸、洗菜池、做飯鍋或其它蓄水處。

安裝管子方法很多，歸納起來有兩種：

(1) 明管(也称活管), 即在地面上, 这种安装方法适合短距离, 移动方便;

(2) 暗管(也称地下管), 即将管子埋在地下, 这种方法不妨碍交通, 冬季还能保温。

不論采用那种方法, 入口水位应高於出口水位; 出水管口最好安上一节胶管, 便於移动位置和方向; 管子的连接处要严密, 防止漏水。安装和应用的方式见图3。

特 点: 制造简单, 应用方便, 可代替人力担水, 大大提高劳动效率, 減輕劳动强度, 半劳力、妇女都可操作。

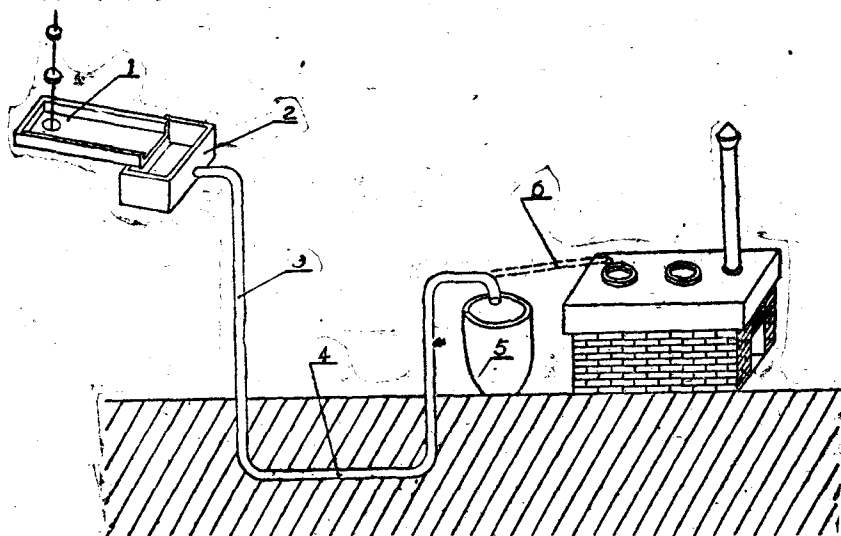


图3 輸水管的安装和应用

1.手搖水車管; 2.水箱; 3.輸水管; 4.地下管; 5.蓄水缸; 6.自由搖動膠管。

四、杠杆籠屨

創造者: 安国县庞各庄乡火箭公社路景大队

构造: 用长约250公分的木棍做槓杆, 槓杆的一端安着一个活动鉄鈎。用四根小繩

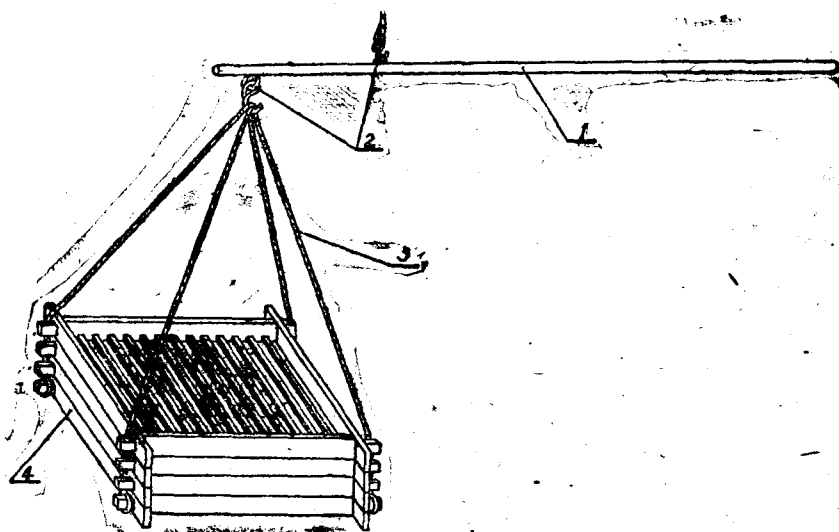


图4 杠杆籠屨

1.杠杆; 2.吊鈎; 3.繩索; 4.籠屨。

子，繩子的下端栓四个鉄环，套在籠屉的橫木乘上；上端挂入槓杆的鉄鈎。在槓杆偏中地方用一根繩子吊在屋梁上，成秤杆形。使用时一压槓杆，籠屉即可自由摆动。构造见图4。

特点：制造很简单，只是利用原有的籠屉，加上一个槓杆几根繩子即成。使用方便，省力气，并且热气还不会烫手。

五、盆架式和面机

創造者：定县曲阳木器制造厂

构造：盆架式和面机由面盆、盆架、曲軸、攪盘等四个主要部件构成。直通立柱高12公分，盆架小立柱高64公分；中橫乘长35公分，寬9公分，厚55公分；頂橫乘长53公分，寬9公分，厚度与中橫乘同。鉄制曲軸直径2公分，长为72公分，軸下端安有棱形攪盘，攪盘下面有五个木制攪面棍，用以攪面。

盆架式和面机的规格要求不严格，可以伸縮，只要部件之間平衡、适当即可。其中盆架部分，要和面盆的大小相适应。中橫乘的位置宜靠上些，以利上提攪盆，便於放面、取面。攪拌棍应用好木料做，并且尺寸要适当，粗了阻力大，細了容易折断；长度是中間的长，两边的短，和面盆形式相吻合；五个攪拌棍交錯安装。盆架式和面机的外形和构造见图5。

使用方法：将面和水放進盆內用手轉动曲軸，带动攪盘攪面。将面攪勻后取出用手稍微加工即成。

特点：制造简单，移动輕便。用手直接轉动曲軸，易於掌握动静和快慢；同时由於攪盘可以升降，也便於放面和取面。这种和面机适於和玉米面、甘薯面、高粱面，也可和小麦面；每小时可和面150斤至200斤。此外，也可以淘米、拌浆、拌餡子等。

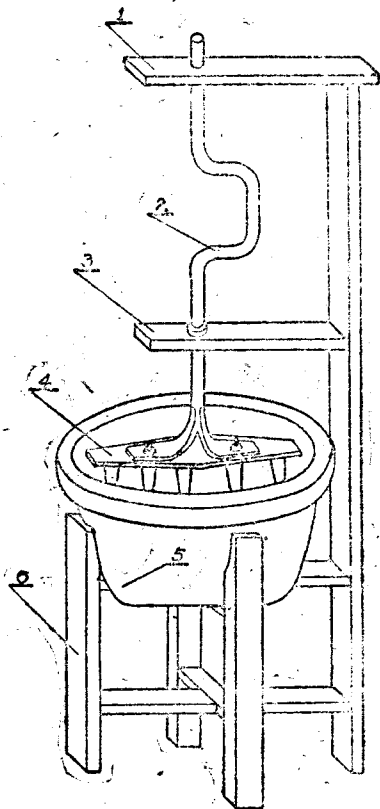


图5 盆架式和面机

1. 頂橫乘；2. 曲軸；3. 中橫乘；4. 攪盤；
5. 面盆；6. 木架。

六、窩窩头制造模

創造者：高阳县城关鎮木器厂

构造：由木架、制造模两个部件构成。木架长190公分，高78公分，寬91公分。子板、中介板、母板长寬各为73公分，子板厚3公分，上面安有64个尖形的圓錐，圓錐高6公分，底圓直径3公分；中介板厚1.5公分，有64个与母板上口尺寸相同的圓孔；母板厚9公分，有64个尖底凹模，每个凹模里并安有按钮。母板通过中軸架在木架上（架上有鉄軸槽）。

在制造这种窩窩头模的时候应注意：

(1) 子板圓錐、中介板圓孔、母板凹模的个数、尺寸、位置必須相吻合，否則就制不

成窩窩頭。

(2) 子板的圓錐、母板的凹模要光滑(母板凹模上也可鑲鐵頁)，防止將窩窩頭沾壞或倒不出來。

(3) 木架里四面和製造模的外四面相接處，要有一定的距離，以利製造模的轉動。

(4) 籠屉和製造模的形狀尺度也要相適應。

窩窩頭製造模的外形和構造見圖6。

使用方法：將和好的面放在母板的凹模里，用刮面板刮平，放上中介板(中介板的圓孔用以盛子板圓錐擠出的面)，用子板一壓即成了窩窩頭；然后把子板起開，扣上籠屉，把籠屉和製造模用勾挂在一起，向下翻轉，使窩窩頭即扣在了籠屉上。使用這種工具省事而且效率高，一次即可做成64個窩窩頭。

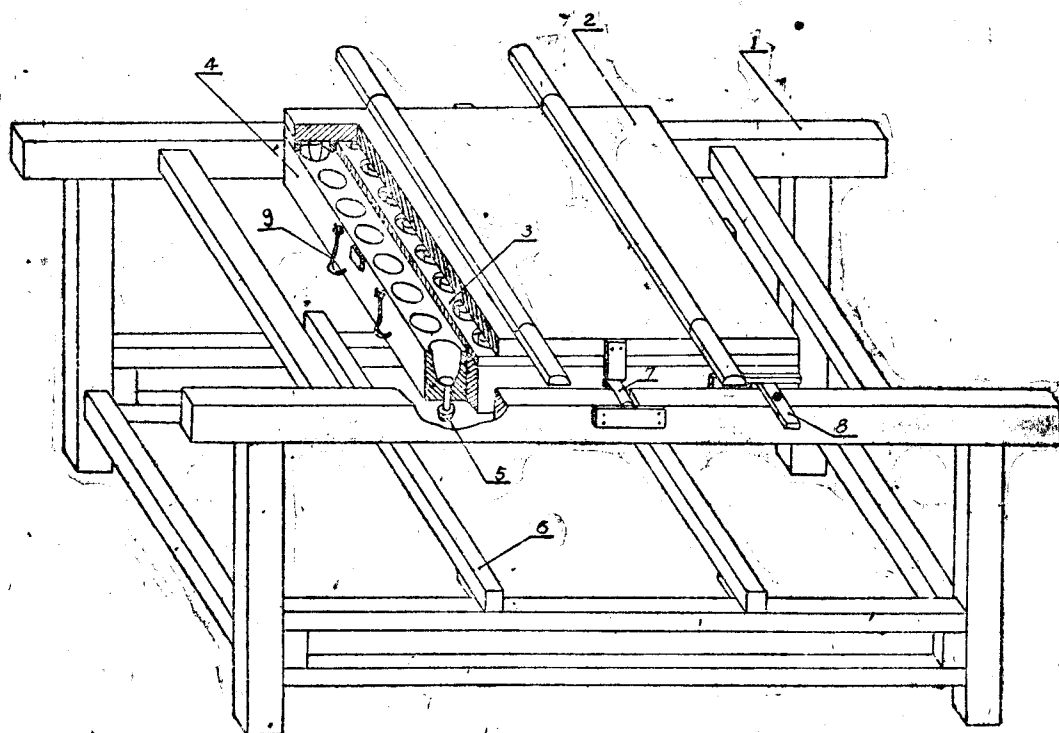


圖6 窩窩頭製造模

1.木架；2.子板；3.中介板；4.母板；5.按扭；6.托屉活乘；7.轉動軸；8.活卡板；9.挂籠勾。

七、木制軋面機

創造者：定縣曲陽木器廠

構造：木制軋面機是仿照鐵制軋面機製造的。由木架、軋面滾、軋條滾、齒輪等部件構成。木架長116公分，高58公分，寬38公分；木乘寬5.5公分，厚7公分。木架上邊安有斜行入面板。軋面滾長26公分，直徑10公分。一根軸貫串直徑9公分的齒輪。軋條滾長26公分，直徑4.5公分，上邊安有長26公分的隔面鐵板；軋條滾軸上有寬0.5公分，深0.2公分的溝槽；並有與溝槽寬度相應的鐵制逆形刮面齒。軋面滾和軋條滾的兩側有四個直徑1公分的鐵制螺絲，調節滾軸的松緊。齒輪共為5個，除軋面滾軸上的兩個小齒輪外，還有直徑

25公分的大齒輪，帶動直徑10公分的軋條滾上的兩個齒輪。

本制軋面機的外形和構造見圖7。

使用方法：將面用水拌成疙瘩，放到軋面機的木斗上，轉動搖把，軋2~3遍，把面軋好後，再通過軋條滾，即切成面条。

特点和效率：構造簡單，省鐵。操作方便，兩個人每小時可軋面50斤。

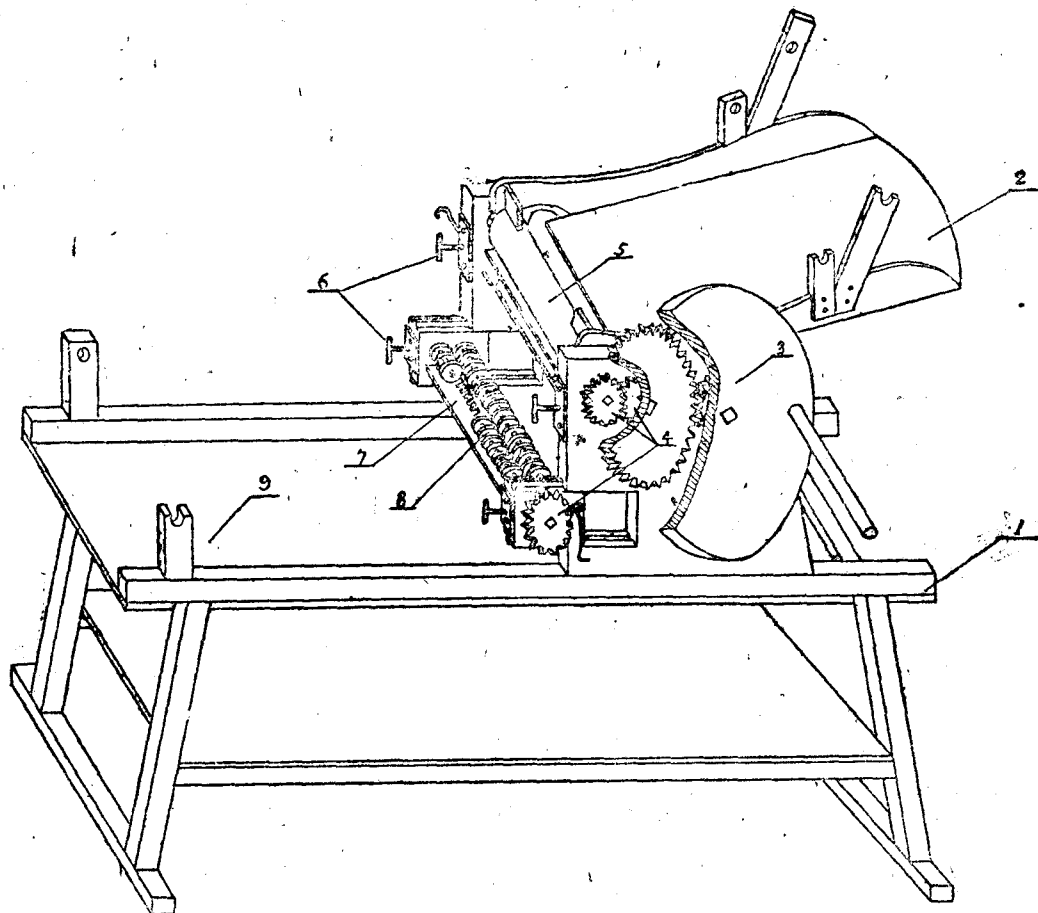


圖7 木制軋面機

1.木架；2.斜行入面板；3.大木輪；4.齒輪；5.軋面滾；6.鐵鉤頂絲；7.逆行剖面齒；8.軋條滾；9.托面板。

八、簡易切饅刀

創造者：唐具上索鄉北羅修配廠

構造：簡易切饅刀由木板和刀片構成。木板長54公分，寬9公分，厚2公分。板上安着11個和木板同樣寬的鐵刀片。每隔5公分安一個，木板的長短和刀片的多少或大小，可根據需要酌為增減。

簡易切饅刀的外形和構造見圖8。

使用方法：把面揉好，搓成面饅，即可用此刀切開。

特點：每次可切10個饅子，並且大小均勻。

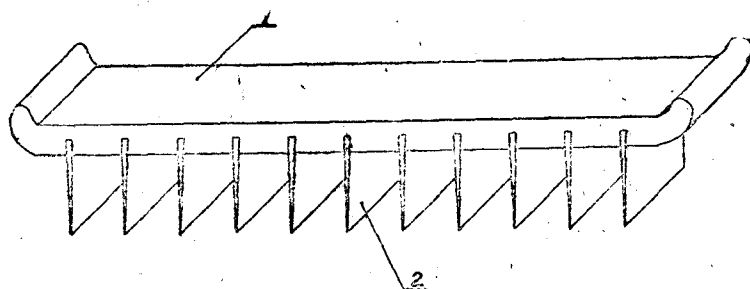


图8 简易切缝刀

1. 木板； 2. 刀片。

九、挤饺子机

創造者： 涿县雄鎮第二木器厂

构造： 形式有两种：

(一) 简易木板挤饺子机。用长72公分，宽6.5公分，厚2.5公分的两块木板，当中用两个铁活叶连接在一起。两块木板的正面中心做有九个饺子旋窝，旋窝直径为5公分，旋窝之間相隔2.5公分，中間留有1公分的通空間隙；木板背面中間做成坡形。操作时将木板正面打开，把軋好的饺子皮鋪在旋窩上，再将餡逐个添好，最后用手把木板一合，即将饺子挤好，稍一松板就漏在下边。一人每小时能包15斤面。

(二) 手搖木箱式挤饺子机。由木箱、滾杖、小齒輪、搖把几个部件組成。木箱长78公分，上寬20公分，底寬24公分，高15公分，即上箱8公分，腿7公分。箱內裝有两个长70公分，直径7.5公分的滾杖；两根滾杖中間相对地方做有9个饺子旋窩（形式与上一种相同）。两端各包装上1.7公分寬的铁片，左端伸出箱外安装两个直径8.5公分的小齒輪，右端靠后面的一根安装搖把，在操作时，先把軋好的面皮放在旋窩上再逐个添餡，然后轉动搖把，即把饺子挤好自动放在下边。一人每小时能挤20斤面。

挤饺子机的外形和构造见图9。

特 点： 以上两种的特点是人人会用，使用方便，制造简单。

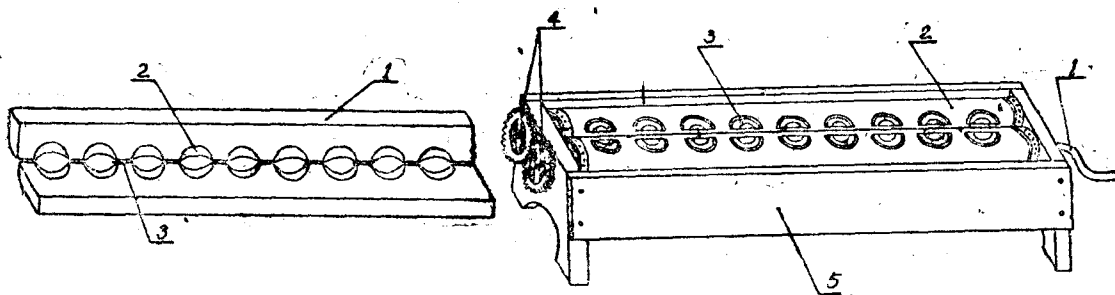


图9 挤饺子机

(一) 1. 木板； 2. 旋窩； 3. 铁活页。

(二) 1. 搖把； 2. 滾杖； 3. 旋窩； 4. 小齒輪； 5. 木箱。

十、桶式洗甘薯机

創造者： 安国县程委乡铁木厂

构造： 桶式洗甘薯机，由木架、木桶两大部件构成。木桶成圆锥形，放在木架上。木架长150公分，高90公分，宽62公分。木桶长120公分，上底直径52公分，下底直径61公分，一端有长25公分，宽22公分的入口。摇把上边为半径合页活门；另一端有长16公分，宽14公分的出口。木桶内有一直通卧式木轴，上边安有三个加棕片的搅拌刷洗齿。

在制做木桶时，应注意选用不易裂缝的木料（如杉木、柏木等），防止漏水；在不用的时候避免空桶风吹、日晒。

桶式洗甘薯机的外形和构造见图10。

用途： 除洗甘薯外，还可洗萝卜、马铃薯等。

操作方法： 把水及甘薯放入桶内，用手摇动摇把，连续作业，甘薯即从出口流出。

特点： 构造简单，操作轻便，洗的快而净；同时，避免了冬季凉水扎手，改善了劳动条件。

改进意见： 入口应移到木桶的上角，便利摇动；为了洗刷输送的多和快，入口处可安漏斗。并应在木桶下安活塞，用以洩水。

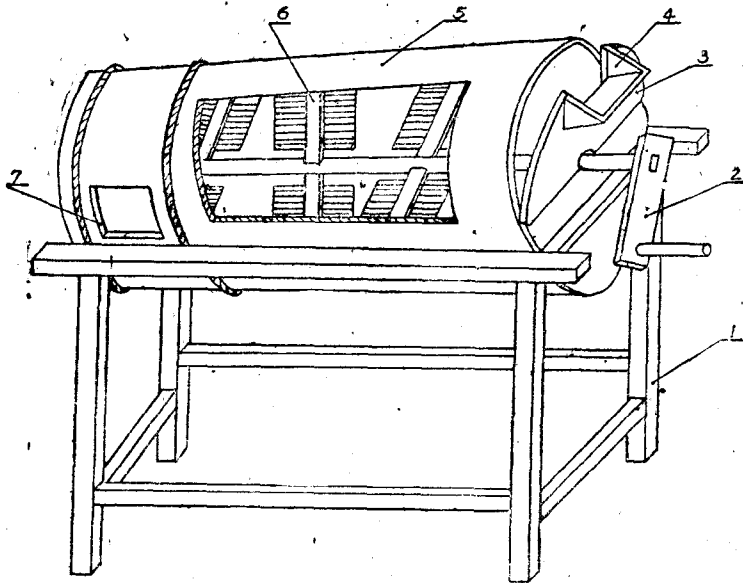


图 10 桶式洗甘薯机

1. 木架；2. 摇把；3. 合页活门；4. 入薯口；5. 洗桶；6. 棕刷；7. 出薯口。

十一、箱式洗甘薯机

創造者： 高阳县里吾镇铁木厂

构造： 箱式洗甘薯机由木架、水箱、摇桶三大部件构成。木箱放在木架上，摇桶在水箱里（用铁活通过木轴卡在水箱两头）。木架长103公分，宽63公分，高93公分。木箱长

也是103公分，寬53公分，高60公分。水箱盖为半圓形，口徑与水箱同。木箱的一端有高20公分，寬13公分的入薯口，另一端有长17.5公分，寬20公分的出薯口。搖桶是敞口、空心，直徑44公分，长75公分，用木板条做成，板条里边插着树棕。搖桶由直徑5公分，长122公分的圓木軸貫串。

另外，在出薯口的里边还有一个輔助設備，即水箱底上有一个台阶（也称小坑）；木軸上串有四行（每行6个）铁扒，随着軸轉动。洗过的甘薯从搖桶滚上台阶，铁扒即順便把甘薯从出薯口撥出来。

在制造水箱时要严密，防止漏水。必要时也可仿照木水箱的原理，用铁板、洋灰等水池代替。

箱式洗甘薯机的外形和构造见图11。

操作方法：把水放到水箱內，把甘薯从入薯口送進搖桶，轉动搖把，甘薯洗净后即从出薯口滚出。随入随搖、随出，形成流水作业。

特点：制造简单，使用方便，人人会用，洗的干净。代替用手洗涤。这种工具不但能洗甘薯，也可洗萝卜、馬鈴薯等。

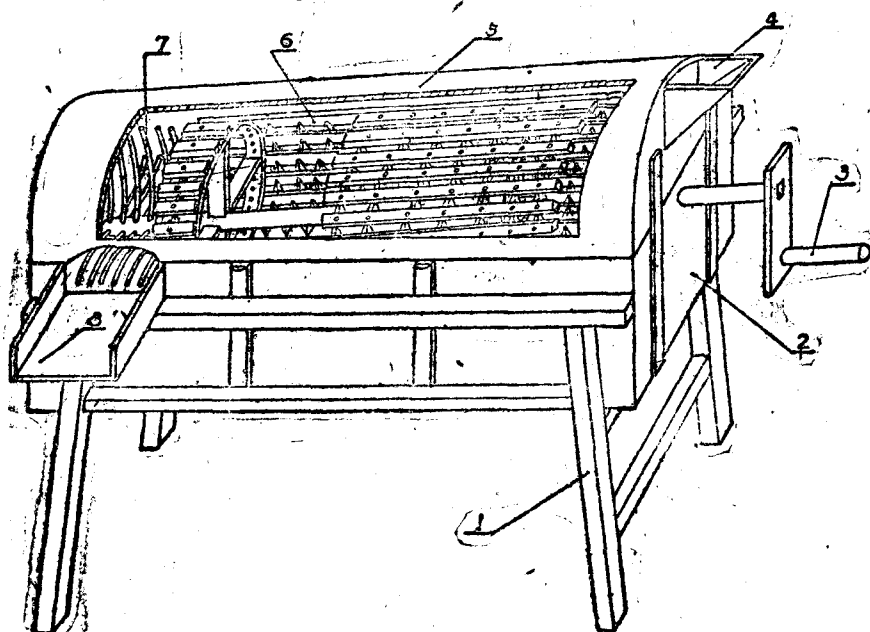


图 11 箱式洗甘薯机

1. 木架；2. 水箱；3. 搖把；4. 入薯口；5. 水箱盖；6. 搖桶；7. 铁扒；8. 出薯口。

十二、圓盆式切白菜机

創造者：安国县庞各庄乡火箭公社路景大队

构造：由木架、刀盘、輸菜床三个主要部件构成。除轴承、刀片为铁制外，其它均为木制。

木架长150公分，高83公分，寬48公分。木架外边安有切菜刀盘，直徑为58公分；刀盘上分别安有切刀和划刀各两个，切刀长21公分，寬8公分，划刀12个齿，高2.5公分。刀盘安有半径31公分、厚16公分半圓形的木套，木套里边相对輸菜床有20公分半径入菜孔，下边

有长37公分宽12公分出菜口。木架上横安有直径5公分，长62公分的木制臥軸。臥軸后面儲存白菜，前面有宽20公分的輸菜床。

圆盘式切白菜机的外形和构造见图12。

操作方法： 一个人操作，转动摇把，带动刀盘切菜。

特点和效能： 构造简单，操作方便，人人会使，既安全又省事。每小时可切菜800~1000斤。

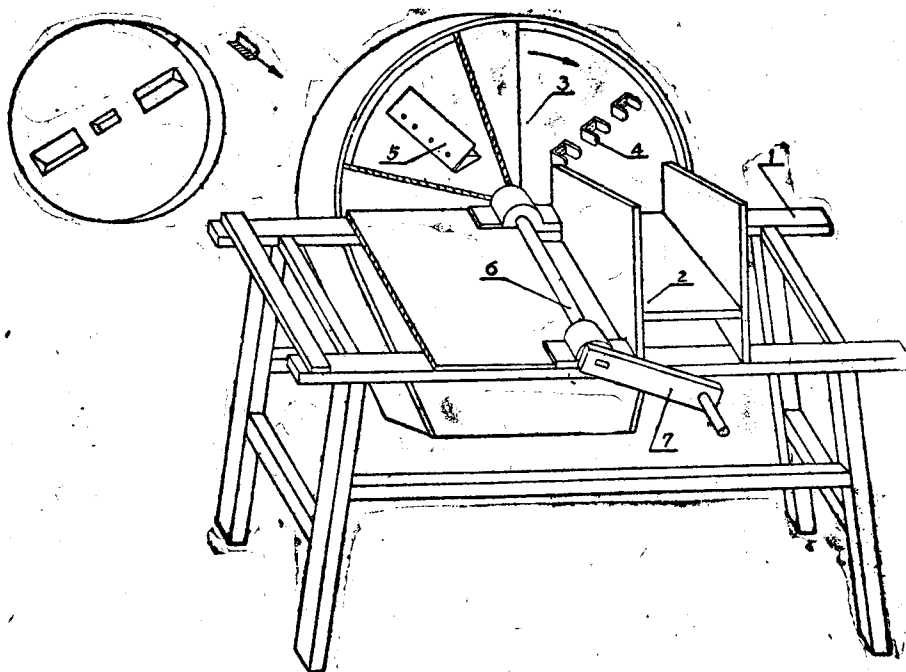


图12 圆盘式切白菜机

1. 木架；2. 输菜床；3. 刀盘；4. 划刀；5. 切刀；6. 臥轴；7. 摇把。

十三、滚桶式切菜机

創造者： 安国县庞各庄乡火箭人民公社路景大队

构造： 由木架、滚桶、摇把、菜斗四个主要部件构成。木架长148公分，高83公分，宽45公分。木架中间有一根长55公分的横臥木轴，木轴外面安装直径47公分的刀架滚桶，滚桶上有长20公分的两个切菜刀片，每隔一个刀片中间安装宽4公分的5个直立尖形划刀。木架上边有一个入菜木斗。左侧安装摇把。

滚桶式切菜机的外形和构造见图13。

使用方法和效能： 在操作时，转动摇把，即转动刀架滚桶，就可将菜切碎。最适合切白菜，每小时能切800斤左右。

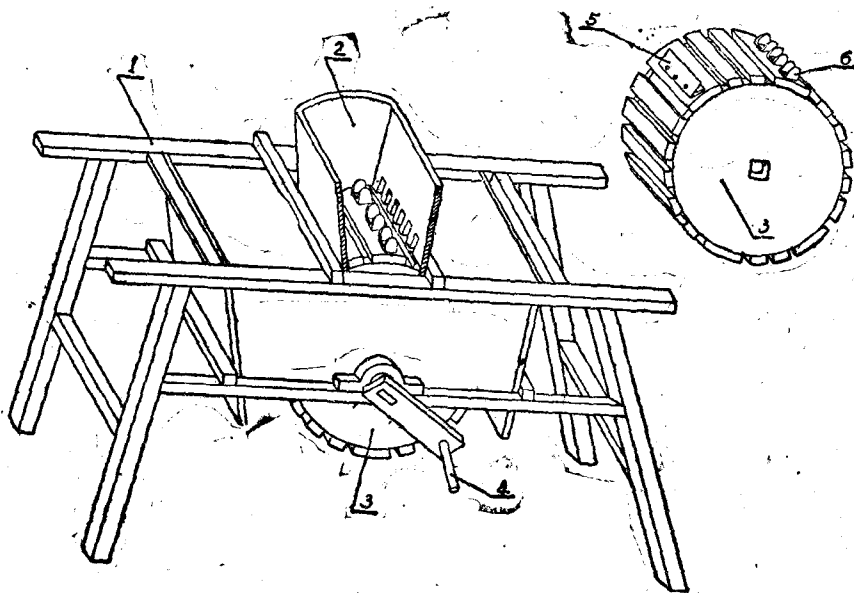


图 13 滚筒式切菜机

1.木架; 2.菜斗; 3.滚桶; 4.摇把; 5.切刀; 6.划刀。

十四、手摇快速切菜机

創造者： 定县曲阳人民公社修配厂

构造： 手摇快速切菜机，由木架、刀盘、臥軸、齒輪四个主要部件构成。除齒輪、臥軸、刀片、搖把用鉄制外，其它都是木制。

木架长127公分，高78公分，寬43公分。木架上边安有三个臥式滾軸，前一个为刀架滾軸，后两个为喂入滾軸。刀架滾軸直径为23公分。装制成八角形的刀架桶，架桶上安装长27公分，寬4.5公分的八个横臥刀片；每个刀片下面有三个刃长3.5公分的直立破菜刀，破菜刀的另一端为螺旋形，釘在刀架的横乘上。

两个喂入軸上下相对，长33公分，上軸装有直径9公分的八根小木乘，每个木乘有2~3个鉄釘，下軸外装木板成正八角形，每角寬3公分。三个軸中間安有1.5公分寬的一块鉄案板，下边的正八角形木軸与鉄案板相平行。軸两边安装大小不同的四部齒輪，左侧大輪直径为30公分，安搖把，小輪直径为8公分。右侧两个齒輪直径均为14公分。木架上边前有安全盖，后有入菜口，下有出菜口。

手摇快速切菜机的外形和构造见图14。

操作方法： 把菜放在入菜口，用手搖动搖把，碎菜就自动从出菜口撒出来。但应注意将輪子搖起来以后，再行輸菜为宜。

特点及效能： 制造精密，操作方便，保持卫生。最适合切整白菜、散棵白菜和其它菜也可以。效率高，每小时可切1,000~1,500斤。