

# 油脂加工技术革新工具

貴州人民出版社

油脂加工技术革新工具

贵州省粮食厅编

\*

贵州人民出版社出版

(贵阳市延安中路3号)

(贵州省书刊出版业营业许可证出字第1号)

贵州省新华书店发行 各地新华书店经售

贵州人民印刷厂印刷

\*

开本：850×1168/32 印张：1 1/2 字数：37,400

1960年4月第1版

1960年4月第1次印刷

印数：00,001—5,140册

统一书号：15115·104 (1330)

定 价：(9)二角二分

# 中共貴州省委对榕江县停洞人民公社粮食 管理所全面革新技术的經驗的批語

榕江县停洞公社粮管所全面革新技术的經驗很好。

粮油的加工和銷售是一件大事。用手工操作做这些事，很难適應建設事业飞速发展的需要。因此，全省所有粮食部門，都应象停洞粮管所那样，大搞粮油加工和銷售的机械化、半机械化，把运、籴、扇、篩、碾、榨、装袋和倒、称等工序的手工操作改成机械操作，以节约劳力，提高生产。

充分发挥群众的智慧，冲天干劲加巧干，是逐步实现机械化、半机械化的主要方法。停洞粮管所利用水力、畜力作动力，用竹木代钢铁；敢想敢干，反复試驗，和勇于克服困難的精神，都是很好的。同时，新机械制造成功，一定要坚持使用起来。只有坚持使用，才能提高操作技术，打破千百年来手工操作老习惯；才能发现缺点，不断改进，由不完善到比較完善；才能由低到高、由粗到精，逐步实现从土到洋的过渡。

• 1960年3月11日

(原載“貴州日报”)

## 前 言

在党的社会主义建設总路綫光輝照耀下，我省油脂战綫上的职工与全国人民一道，在1958年大跃进的基础上，1959年又取得了新的巨大成就。一年来，由于在油脂战綫上大搞群众运动，大搞技术革新和技术革命，貫徹执行了“洋土并举，以土为主，因地制宜，就地取材”的方針，土榨的技术革新运动，不断地走向新的高峯。

为了及时交流經驗，迅速实现我省土榨生产的半自动化和半机械化，增加油脂的生产，以适应人民生活日益增长的对油脂的需要，我們特将部分卓有成效的土榨技术革新工具的資料，汇编成这本小册子，供各地参考。

由于時間仓促，我們掌握的資料不全，有些成熟的技术經驗可能沒被編入；目前技术革新运动正在各地蓬勃开展，今后还将出現更多、更新、更先进的技术革新經驗，这些都有待于今后陸續搜集和整理。

貴州省糧食厅

1960年3月

## 目 录

一、立式圓筒四无油榨	1
二、洋土結合的連續化榨油厂	4
三、双踏板飞錘榨	7
四、畜力打榨	9
五、一馬打八榨	11
六、畜力吊錘榨	13
七、水力打榨	16
八、水帶双榨	18
九、水力帶动小型螺旋榨油机	20
十、溜篩	21
十一、平篩軋坯碎餅联合机	23
十二、溜鍋炒子灶	26
十三、攪炕	28
十四、畜力快速碾	30
十五、双槽多輪油碾	32
十六、送气保溫箱	33
十七、多眼蒸灶	34
十八、木質包餅机	35
十九、脚踏青杠子剥壳机	37
二十、风叶式油料剥壳机	39
二一、桐子剥壳机	42

## 一、立式圓筒四无油榨

1. **制造者：**榕江县停洞人民公社粮食管理所。

2. **优点和效能：**这种油榨与一切老式油榨不同，不用包餅圈、不用草包、不用尖楔、不用人打錘，而用水力带动，省去了包餅、上榨、換尖等工序，大大縮短了生产時間，节省了劳力，提高了产量，每榨一榨油料只需15~20分钟，每天可以压榨原料2500市斤，比水力飞錘榨提高工效10倍。同时，每百斤茶子用水力飞錘榨只能榨出28斤油，而用立式圓筒四无榨可以榨出38斤油，提高出油率35%以上。一台水力飞錘榨需两个人看管，两台立式圓筒四无榨則只需一个人看管。

立式圓筒四无榨全部用木料做成，制造一台只需10个工，比制造一台水力飞錘榨少用60个工。

3. **簡單构造：**在木架上安装两个立式圓筒榨。立式圓筒榨的筒身長11市尺，外圍直径6.3市尺，內径1.2市尺。榨筒由两扇坚实圓木做成，里扇固定在木架上，外扇是活动的。里扇連帶榨筒底，榨筒底为实心，以便承受压力。固定外扇外緣的木方是活动的，取下木方可以将外扇卸下，以便修理榨筒內部。榨筒的空心部分即为榨膛，榨膛內装原料、压餅盘和吊錘。吊錘和压餅盘的直径必須与榨筒內径一样大小。吊錘的长短可根据榨筒的大小决定。在吊錘与压餅盘互相撞击处，可以装上鉄箍圈，以延长使用时间。吊錘的錘頂拴一根繩子，繩子系在杠杆架上面的杠杆上。压餅盘的下端两边各安装一个活动卡子。

榨筒的上端开一个进料口，下端开一个出油口。榨筒的內壁和底板上，开有4个流油槽，使榨出来的油从流油槽流出。在两

个相对的流油槽内装固定铁卡条（卡与卡的距离由上而下应逐渐缩小），铁卡条卡住压饼盘上的活动卡，以免油面回松。

杠杆架高20市尺左右，杠杆、压板、羊角齿立车滚杆和翘板的长短、安装位置和动力大小等，可根据具体情况决定。

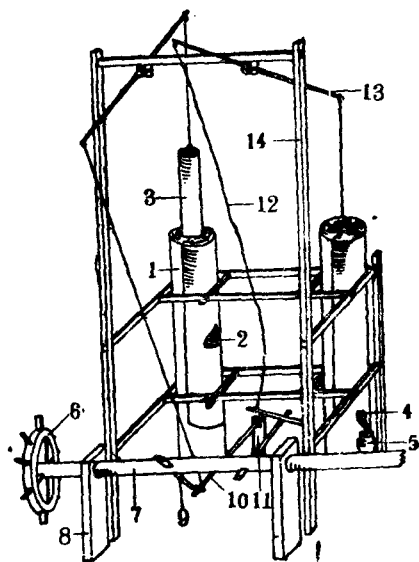
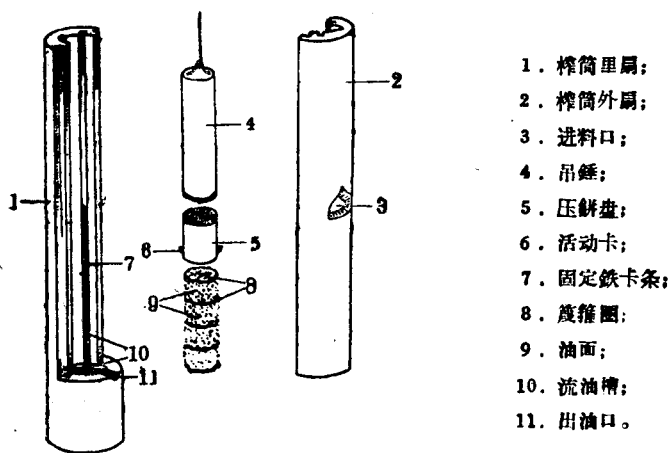


图1 立式圆筒四无油榨

圆筒榨结构图

- |           |          |
|-----------|----------|
| 1. 榨筒;    | 8. 滚轴座;  |
| 2. 进料口;   | 9. 压板;   |
| 3. 吊钩;    | 10. 翘板;  |
| 4. 出油口;   | 11. 翘板座; |
| 5. 油塞;    | 12. 拉绳;  |
| 6. 羊角齿立车; | 13. 杠杆;  |
| 7. 滚轴;    | 14. 杠杆架。 |

4.操作方法：油面蒸好后，輸送至榨筒下料口，以備裝入榨膛。下料時，先從進料口往榨膛內放入一個篾箍圈，然後裝入一層油面。再放一個篾箍圈，再裝一層油面，如此一層一層地將油面裝滿後，再從榨筒口裝入壓餅盤和吊錘。然後，打開水閘門，水力推動羊角齒平車旋轉，帶動羊角齒立車滾軸轉動，滾軸上的壓板壓下翹板，翹板上的繩子將杠桿的一端抬高，提起吊錘；當滾軸上的壓板轉過去以後，翹板抬起，吊錘隨即下落，撞壓壓餅盤，壓榨油面。吊錘每向下撞擊一次，油面即被壓薄一層，壓餅盤上的活動卡即逐步向下移動，並被卡在榨筒內壁上的固定鐵卡條內，不使油面回松。吊錘自動連續撞擊，至將油面榨干後，即可停車。這時，油面已被壓成油餅，可從進料口取出油餅，然後重新裝入新料，繼續進行壓榨。



榨筒解剖圖



## 二、洋土結合的連續化榨油厂

1. 製造者：貴阳市南明榨油厂。

2. 各种机械的簡單結構：这个厂的特点是用电力带动，把榨油生产中的篩选、洗子、軟化、軋片、加热、榨油等6道工序用土机械連接起来，实行連續化生产。主要設備有1台輸送机，1台螺旋清洗机，4台軋片机、1台螺旋加溫器、2台畚斗升降机，一座原料仓。現將它們的簡單构造介紹如下：

(1) 升运机和輸送机：用木料做一木槽（或木箱），在木槽內安装胶皮带，胶皮带上面每隔28厘米远，用螺絲釘固定一个高5厘米，寬10~20厘米的薄鉄片，或者釘上一个15厘米寬的畚斗，以輸送原料。木槽和胶皮带的长度，可根据輸送原料的远近来确定。木槽的两端各安装一个直径20厘米的木滾筒，用来安装胶皮带；頂端一个滾筒的軸伸出木槽外面，上面安装传动皮带盘，用皮带与馬达連接起来。操作时，开动馬达，带动皮带盘，使胶皮带上下回轉、运送原料。

(2) 螺旋清洗机：用木料制作一个寬23厘米、长300厘米的半圆形长槽。长槽底靠水管的一头釘有一块60厘米长的鉄皮，以便盛水洗料；槽底的其他部分，釘上每吋9孔格的鉄絲布。在半圆形的长槽內，安装一个螺旋輸送器，用来洗料和輸送原料。螺旋輸送器的軸用一根直径5厘米的鉄管做成（也可用硬木做成），沿着軸的周围，斜着釘27块6厘米高的斧形薄鉄片，鉄片与鉄片之間的距离为8~9厘米，組合成螺旋形状。在鉄軸靠近升运机的一头，安装一个直径20厘米的传动皮带盘。

(3) 軋片机：用木料做一个长方形木架，木架上面装有4

根高50厘米的方木柱，方木柱上面安装滚珠轴承，滚珠轴承上安装两个直径23厘米、长44厘米的轧辊；四个方木柱中有两个是固定的，另两个方木柱嵌在木架上的移动槽内，用木销拴紧，木销取下后，方木柱可以前后移动，以调节两个轧辊的距离。在轧辊的上面，安装一个进料斗，进料斗与升降机的下料槽相连接。轧辊的下面，安装一个下料梭斗，轧好的料坯经下料梭斗进入输送机。

(4) 螺旋加热器：用砖砌成一个长200厘米的拱形密闭的土灶，灶内设有用铁皮做成内宽35厘米、深50厘米的半圆形的铁锅，锅内安装一个螺旋输送机，以翻炒加热的料坯并输送出去。螺旋输送器的外形如图所示，轴用铁管制成，沿着轴按螺旋形式焊接高10厘米的铁皮，铁皮与铁皮之间相距13厘米。在螺旋加热器的侧面，设一个蒸气软化器。蒸气软化器用铁桶做成，安装在土灶上，桶内装大半桶清水，上面盖上盖子，盖子上装一根橡皮管，插入螺旋加热器内，以向加热器内通蒸气。

(5) 螺旋式四无榨：在撞杆榨上加一个螺旋推进盘，并在榨的上盒顶上，开一个下料口。榨身的两边封闭，但一边是活动的，可以卸下以便取出油饼。榨膛内上下盒口大小相同，四壁开有许多流油槽，槽上装米机筛子盖。下料时，榨膛用许多等距离的铁皮隔板隔开，以便将原料压榨成饼。

3. 生产过程和操作方法：将电门打开，原料被输送机输送至原料仓，经过长150厘米的下料木槽内的每吋7孔格的铁丝布，除去杂质，顺着木槽流入螺旋清洗机内，这时放水冲洗原料。由于螺旋输送机上的铁片不断地将原料向前推动，洗净的原料就陆续由螺旋输送器的下料槽进入升运机，污水则从木槽的铁丝布孔格中流入木槽底的水沟内。

原料进入升运机以后，被提升运送到头道轧片机的进料斗内，进行初轧。在头道轧片机内轧出的粗料顺着梭槽进入第二台升运机内，被提升运送至二道轧片机内进行复轧，得到合乎榨油

要求的很細的料坯。軋細的料坯由輸送机运送至螺旋加热器內加热，料坯經加热器內的螺旋輸送器回轉翻炒和从蒸气軟化器內进入的水蒸气的湿润后，被逐步推送至出料口，进入运料滑車，被輸送到螺旋式四无榨內进行压榨。

下料时，应先将鉄皮隔板装入榨膛里面，关上活动卸餅門，再将原料从下料口倒入，然后封閉下料口，装上牌坊架，打开正电門，螺旋榨即向前推进，进行压榨。压榨后，关上正电門，让油滴干，再打开反电門，将螺旋榨退回，取下牌坊架，打开活动卸餅門，将油餅取出。

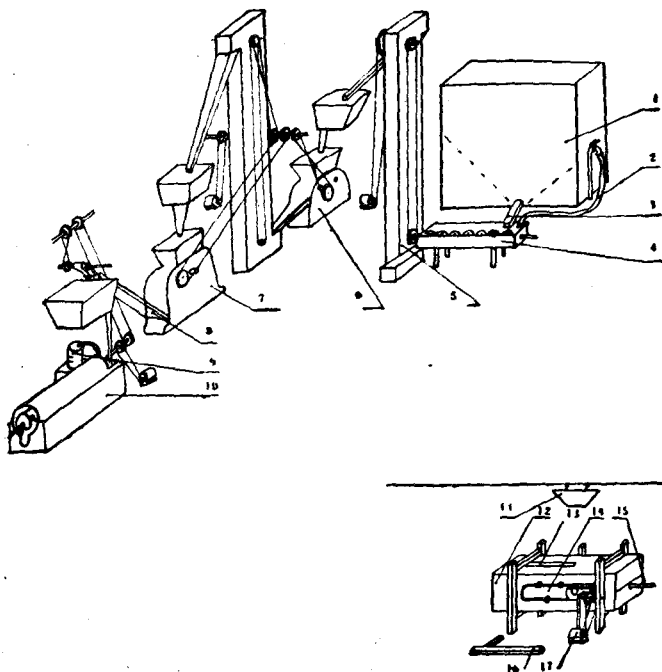


图2 洋土結合的連續化榨油厂

1. 原料仓； 2. 水管； 3. 下料口； 4. 螺旋清洗机； 5. 升运机；
6. 头道軋片机； 7. 二道軋片机； 8. 輸送机； 9. 蒸气軟化器；
10. 螺旋加热器； 11. 运料滑車； 12. 土榨； 13. 下料口； 14. 活动卸餅門； 15. 螺旋； 16. 活动牌坊架； 17. 馬达。

### 三、双踏板飞锤榨

1. 制造者：镇远县粮食局。

2. 简单构造：在离木榨3尺远的地方树立两根高13尺的柱子，柱子上安装一根用圆木做成的滚杆③，在滚杆上安装一根飞锤杆⑨，使飞锤杆与榨身下尖方⑩相对。在圆木滚杆上另安装一块翘板⑤和一块压板④，翘板与压板都倾斜45°左右。在翘板上拴一根绳子，与杠杆②连接起来，并在杠杆的末端系一根绳子连接左脚踏板；压板上系一根绳子，连接右脚踏板。在圆木滚杆的右端安装一根人字形的调节杠杆⑪，用来调节飞锤⑥的打击位置，使飞锤打击上尖方或下尖方。

3. 操作方法：用脚踩动左脚踏板，使圆木滚杆回转，飞锤就逐渐提起，然后放开左脚踏板，同时踩右脚踏板，飞锤就迅速下落打击尖方。需要打击上尖方时，应将杠杆⑪往下压，将它套在木卡⑤内，这时，圆木滚杆的右端升高，飞锤杆向右偏斜，飞锤与上尖方相对，重复上述操作，飞锤就可以击打上尖方。

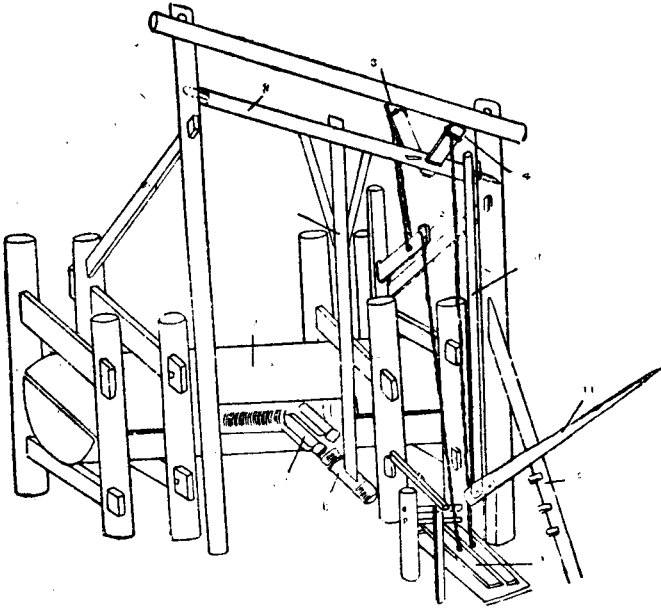


图3 双踏板飞锤榨

- |         |          |            |
|---------|----------|------------|
| 1. 脚踏板; | 5. 杠杆杆卡; | 9. 飞锤杆;    |
| 2. 杠杆;  | 6. 飞锤;   | 10. 下尖方;   |
| 3. 翘板;  | 7. 木榨;   | 11. 人字形杠杆。 |
| 4. 压板;  | 8. 圆木滚杆; |            |

## 四、畜力打榨

1. 制造者：正安县玉溪粮食管理所。

2. 效能：畜力打榨的操作容易，一个人可以同时掌握磨油面和榨油操作，与一般土榨比较，可以节约1~2个劳动力。

3. 简单构造：畜力打榨由飞锤榨、羊角齿平车和立车两大部分组成。羊角齿平车直径7市尺，周围有48个齿。羊角齿立车直径3.5市尺，周围有24个齿。羊角齿平车安装在将军柱上，羊角齿立车安装在滚轴上，羊角齿平车和立车的齿互相衔接。在滚轴的另一端安装一个长13.5市尺的压杆，压杆与踏板相对。

在榨身的后面，设有一个踏板，踏板的横梁安装在榨身的支架上。在飞锤杆的横梁上装有一个翘板，上面系一根绳子与踏板连接起来。飞锤与榨上的尖方相对，飞锤由外向内打击尖方。

在将军柱的底端安装一个羊角齿小平车，小平车与靠近将军柱安装的石磨上扇的羊角齿相接。在将军柱上设有畜力拉杆，拉杆的一端凿一孔，以拴结挽绳。

4. 操作方法：以畜力拉动羊角齿大平车，大平车带动羊角齿立车滚轴，滚轴上的压杆随着转动，压杆先将踏板压下，翘板即被绳子拉动，将飞锤提起；压杆从踏板上脱开，飞锤即落下打榨。大平车转动时，小平车同时带动石磨磨面。

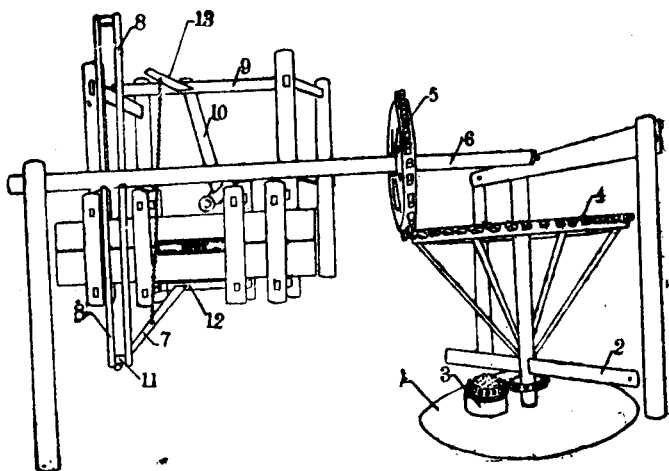


图4 畜力打棒

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1. 牲畜走道;   | 8. 压杆;      |
| 2. 牲畜拉杆;   | 9. 飞锤杆横梁;   |
| 3. 石磨;     | 10. 飞锤杆;    |
| 4. 羊角齿大平车; | 11. 压杆活动木轮; |
| 5. 羊角齿立车;  | 12. 踏板横梁;   |
| 6. 滚轴;     | 13. 翘板。     |
| 7. 踏板;     |             |

## 五、一馬打八榨

1. 製造者：瓮安县福泉人民公社油厂。

2. 效能：8个榨只用一匹馬拉，8人掌握，每日可榨油2000余斤。

3. 簡單构造：将8台飞錘榨分成4組，每組两台，按十字形两两相对地安装。飞錘都是由外向內打击尖方，榨头相对。在8台榨的中央，挖一个土坑，在土坑中安装一个直径110厘米、周围有24个齿的羊角齿平車，將軍柱上装一根蓄力拉杆。羊角齿平車的四面各安装一个直径55厘米、周围有16个齿的羊角齿立車，平車与4个立車相連接。立車装在长330厘米的4根滾杆上，在每根滾杆上距末端約30厘米处，安装一个活輪压板。滾杆敷設在地下坑道內，伸到两台榨的中間，滾杆上的活輪压板与榨上的踏板相对。4根滾杆上的压板，必須交叉安装，这样，4块压板可以先后压动踏板，使飞錘有順序地起落，打击尖方。

4. 操作方法：牲畜拉动拉杆，平車轉动，带动滾杆轉动，4根滾杆上的活輪压板先后压动踏板，飞錘依次起落打榨。換尖楔时，可将踏板提起或压下，使滾杆空轉，压板压不着踏板；換好尖楔后，再把踏板放回原来位置，繼續压榨。



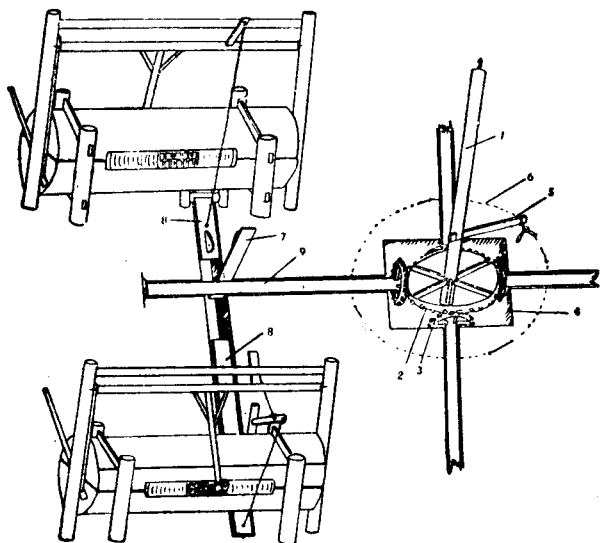


图5 一馬打八棒

- |           |          |
|-----------|----------|
| 1. 將軍柱;   | 6. 牲畜走道; |
| 2. 羊角齒平車; | 7. 活輪壓板; |
| 3. 羊角齒立車; | 8. 活輪踏板; |
| 4. 土坑;    | 9. 滾杆。   |
| 5. 齒力拉桿;  |          |