

先进工具图谱

陕西省农业工具改革展览馆编

陕西人民出版社

前 言

随着我国社会主义建设的飞跃发展，迫切要求农业战线上生产更多的粮、棉、油料等，支援整个建设。党中央和毛主席已向全国人民提出加速农业技术改造，实现农业现代化的指示。省委要求我们“千方百计加强农业战线。”为了贯彻这些指示，大力发展农业生产，保证1960年获得更大跃进，并为逐步实现农业生产机械化创造物质技术基础。根据当前的条件，必须进一步开展以农业工具改革为中心的技术革新运动，在最短时期内，实现工具改良化与半机械化。

大跃进以来，我省广大人民群众在党的正确领导下，在工具改革方面，已取得了辉煌的成就，创造、仿制和推广了大量的改良工具，这些工具在农业生产上已起了巨大的作用。根据新形势发展的要求，必须在现有基础上，迅速掀起农业工具改革运动的更大高潮，保证1960年农业生产大丰收。为此，省委决定举办了“陕西省农业工具改革展览馆”，展出了耕作、水利、畜牧、加工、牧草、运输等方面的先进工具400余件。这些工具一般都具有着工效高，造价低，制造简单，使用方便，适合于大量推广的特点。

为使展出的先进工具能够得到迅速地推广，在生产上发挥更大作用，我们组织了有关部门的科学技术工作人员和部分能工巧匠，对展出的各类工具进行了技术鉴定，评选出先进工具126件，汇编成“先进工具图谱”，作为各地进一步研究改进和大量仿制推广时参考。

由于鉴定及编印时间仓卒，缺点和错误在所难免，望读者批评指正。

陕西省农业工具改革展览馆

1960·3·1

目 录

前言

播种类

1. 单铧犁.....	(1)
2. 单铧深耕犁.....	(3)
3. 单铧木铧深耕犁.....	(4)
4. 16号山地犁.....	(5)
5. 夹棵器.....	(6)
6. 夹棵播种器.....	(7)
7. 六行谷物播种机.....	(8)
8. 五腿自动下种器.....	(9)
9. 五行谷物播种机.....	(10)
10. 自动五腿器.....	(12)
11. 木質双行棉花播种机.....	(14)
12. 双行玉米点播机.....	(15)
13. 玉米三行播种机.....	(16)
14. 玉米豆子兩用点播机.....	(17)
15. 手推蔬菜播种机.....	(18)
16. 簡易水稻插秧机.....	(19)
17. 水稻中耕器.....	(20)
18. 三齿耘锄.....	(22)
19. 馬拉万能中耕培土机.....	(23)
20. 木質三齿耘锄.....	(24)
	(25)

21. 太谷号噴霧器.....	(26)
22. 风匣式噴粉器.....	(28)
23. 噴粉噴霧兩用器.....	(29)
24. 木制立式播种器.....	(31)
25. 水肥車.....	(32)
26. 小型收割机.....	(33)
27. 快速割禾器.....	(35)
28. 电动脚踏兩用玉米脫粒机.....	(36)
29. 打稻机.....	(37)
30. 自动风車.....	(38)
31. 淨粮器.....	(40)
32. 篩谷机.....	(41)
33. 双层輕便篩.....	(42)
34. 多样篩子.....	(43)
35. 丰收式淨粮器.....	(44)
36. 四行插扦梳.....	(45)

水利类

1. 高线提水工具.....	(49)
2. 解放式水車改电动水車.....	(50)
3. 隨輪水車.....	(51)
4. 手搖石輪双管水車.....	(52)
5. 二龙戏珠水車.....	(53)

6. 軋花机改脚踏水車.....	(54)
7. 軋机式水車.....	(55)
8. 木制手搖四管水車.....	(56)
9. 弓力水車.....	(57)
10. 电动捲泥机.....	(58)
11. 动力布簾捲揚机.....	(59)
12. 电动高坡运土器.....	(60)
13. 高钱運輸.....	(62)
14. 升降滑运杆.....	(63)
15. 弓形运土器.....	(64)
16. 木制有軌翻斗車.....	(65)
17. 木制六輪自动卸土車.....	(66)
18. 木軌推車.....	(67)
19. 牛拉列車.....	(68)
20. 木軌叉道.....	(69)
21. 刮土板.....	(70)
22. 抓石器.....	(71)
23. 水力洗砂石器.....	(72)
24. 手搖拌浆机.....	(73)
25. 垂直打夯机.....	(74)
26. 双錘打眼机.....	(75)
27. 双缸打眼机.....	(77)
28. 土法制导火索.....	(78)
29. 土法制汽門咀.....	(81)

畜牧类

1. 万能飼料粉碎机.....	(85)
2. 铡草机.....	(87)
炊事类	
1. 手搖洗菜机.....	(91)
2. 手搖双盘兩用切菜机.....	(92)
3. 脚踏輻刀切菜机.....	(94)
4. 脚踏单盘切絲机.....	(96)
5. 手搖单盘兩用切菜机 (三原).....	(97)
6. 手搖单盘兩用切菜机 (长安).....	(98)
7. 脚踏双盘兩用切菜机 (西安市).....	(99)
8. 脚踏双盘兩用切菜机 (咸阳市).....	(100)
9. 三用切菜机.....	(101)
10. 四盘切片机.....	(103)
11. 手搖切片机 (西安市).....	(104)
12. 手搖切片机 (略阳).....	(105)
13. 手搖切片机 (凤翔).....	(106)
14. 手搖切片机 (宝鸡市).....	(107)
15. 电动双盘切菜机.....	(108)
16. 手搖切肉机.....	(110)
17. 攪面器.....	(111)
18. 手搖和面机.....	(112)
19. 木質淘米机.....	(113)
20. 手搖淘米机.....	(114)
21. 調料粉碎机.....	(115)
22. 切饅器.....	(116)
23. 脚踏鼓风机.....	(117)

24. 手搖壓面機.....	(118)
25. 自動淘米機.....	(120)
26. 面粉攪拌器.....	(122)
27. 六滾壓切面機.....	(124)
28. 和面機.....	(126)
29. 電動切菜機.....	(128)
30. 揉面機.....	(129)
31. 脫皮機.....	(130)
32. 切肉切面雙用機.....	(131)

加工類

1. 一畜拉八磨.....	(135)
2. 三扇立式快磨.....	(137)
3. 電帶磨.....	(139)
4. 一水帶五輪.....	(141)
5. 小型面粉機.....	(142)
6. 木制雙谷機.....	(143)
7. 電動碾米機.....	(145)
8. 雙筒碾米機.....	(146)
9. 花生脫殼機.....	(147)

10. 手搖裝包機.....	(148)
11. 驗穀器.....	(149)
12. 棉桿剝皮機.....	(150)
13. 小型螺旋榨油機.....	(153)
14. 小型齒軋花機.....	(154)
15. 輕型脫絨機.....	(156)
16. 草繩機.....	(158)
17. 高速風力發動機.....	(159)

運輸類

1. 自動卸四輪馬車.....	(165)
2. 翻斗兩輪馬車.....	(167)
3. 四輪拖車.....	(168)
4. 木輪包膠四輪馬車.....	(169)
5. 婦女跃进車.....	(170)
6. 翻斗推車.....	(171)
7. 快速运土車.....	(172)
8. 木制翻斗架子車.....	(173)
9. 电动手搖兩用吊杆.....	(174)
10. 少先式起重機.....	(177)

耕 作 类



犁

創造者：長安縣工具改革研究所。

用途：耕地。

構造：由木質的彎犁體、犁身和鋤打而成的新犁體組成。
犁身上部有扶手，下部與犁底約成75度角，犁體垂直固定在犁底的
前部，犁身和犁體用犁體活動連接，犁體前端有牽引環。犁底最前
部為犁體，犁壁和犁尖為一體。

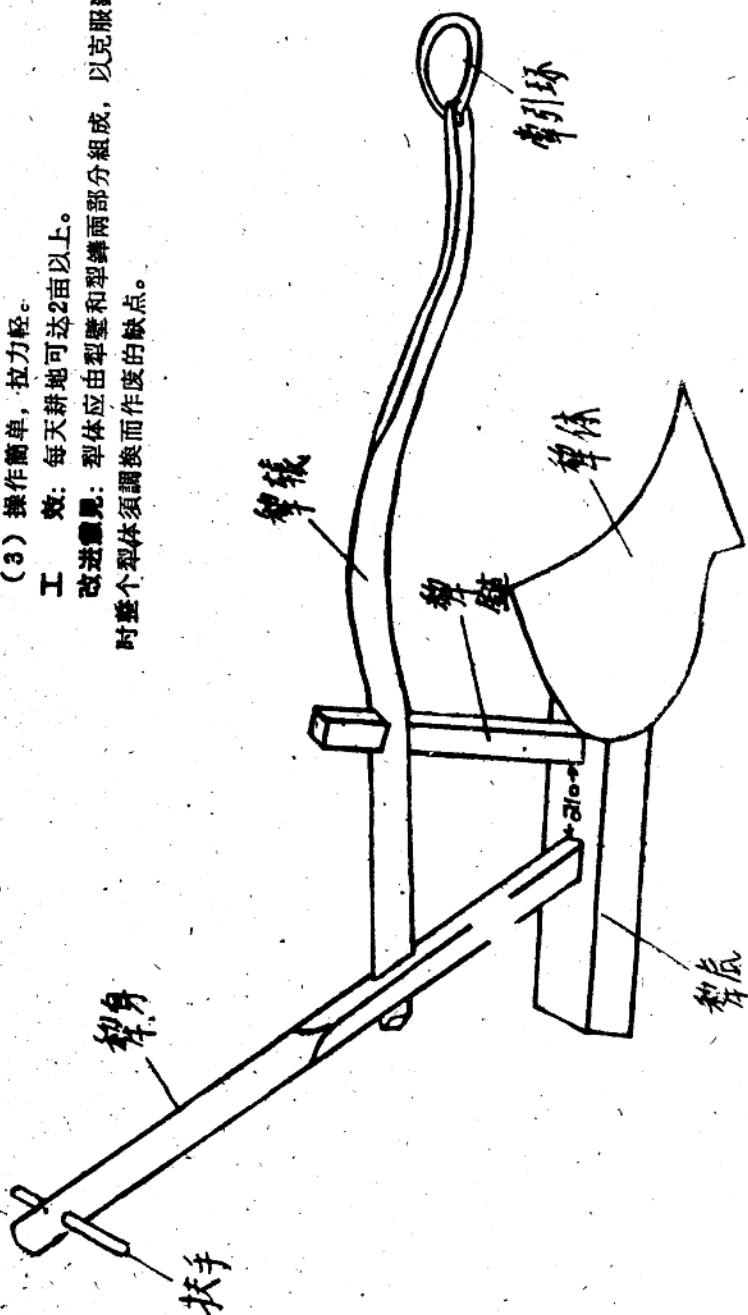
犁身長90厘米，垂直間隙4.5厘米，水平間隙4厘米，耕深15
厘米，耕寬13厘米。

特點：

- (1) 構造簡單，製造容易，成本低，每部造價約15元。
- (2) 松土、碎土及翻土等性能良好。
- (3) 操作簡單，拉力輕。

工效：每天耕地可達2畝以上。

改進意見：犁體應由犁壁和犁體兩部分組成，以克服犁尖磨損
時整個犁體須調換而作廢的缺點。



單耩深耕犁

創造者：臨潼縣新丰公社何景明。

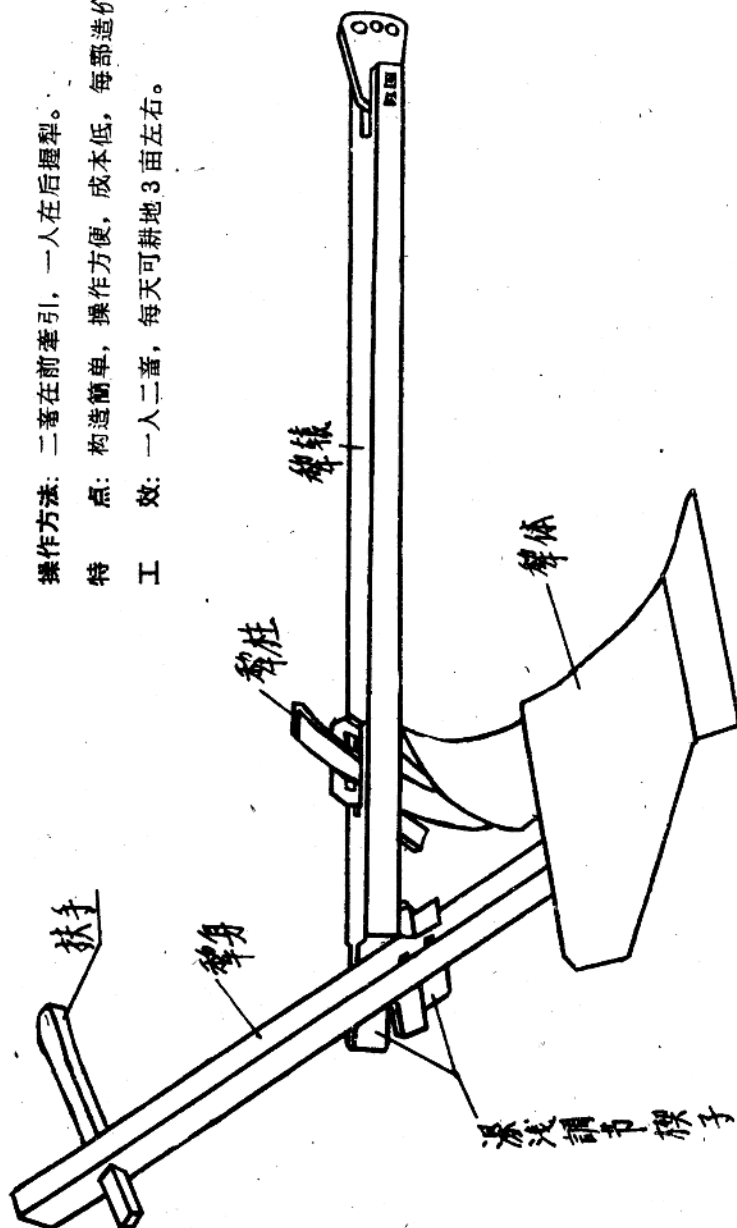
用途：适宜于平原地区深耕。

構造：利用双轮双铧型的犁体，并加一木犁轅制成。总长135厘米，高100厘米，寬30厘米，轅长110厘米。犁身与犁体固定连接，犁身上部有扶手、犁轅与犁柱，犁身活动連接。犁轅和犁具連接處，有調節深淺的木楔子。耕深幅度25—30厘米，耕寬24厘米。

操作方法：二畜在前牽引，一人在后握犁。

特点：構造簡單，操作方便，成本低，每部造價約10元左右。

工效：一人二畜，每天可耕地3亩左右。



單鏟木轅深耕犁

創造者：汉中專區。

用途：深耕。

構造：犁轅系木制，安有雙鏟犁的犁頭，在犁壁后上部加了一个延伸板，犁壁后面有犁柱，犁前裝有直犁刀和支持輪，起穩

定和調節作用。犁轅最前端安有牽引板，板上有五個水平調節，后端有松土鏟，松土鏟與深淺調節手柄連接，最深可達31厘米。

耕犁總長180厘米，寬30厘米，高100厘米。轅長148厘米，犁把長100厘米，直犁刀與鏟尖的距离7厘米，犁柱高50厘米。

操作方法：一人扶犁，二畜在前牽引。

特點：

(1) 犁地翻土、碎土性能良好，并能達到深耕要求。

(2) 犁有水平調節裝置，所以穩定性好。

(3) 松土鏟可以調節深淺。

(4) 造價低，每部造價30元左右。

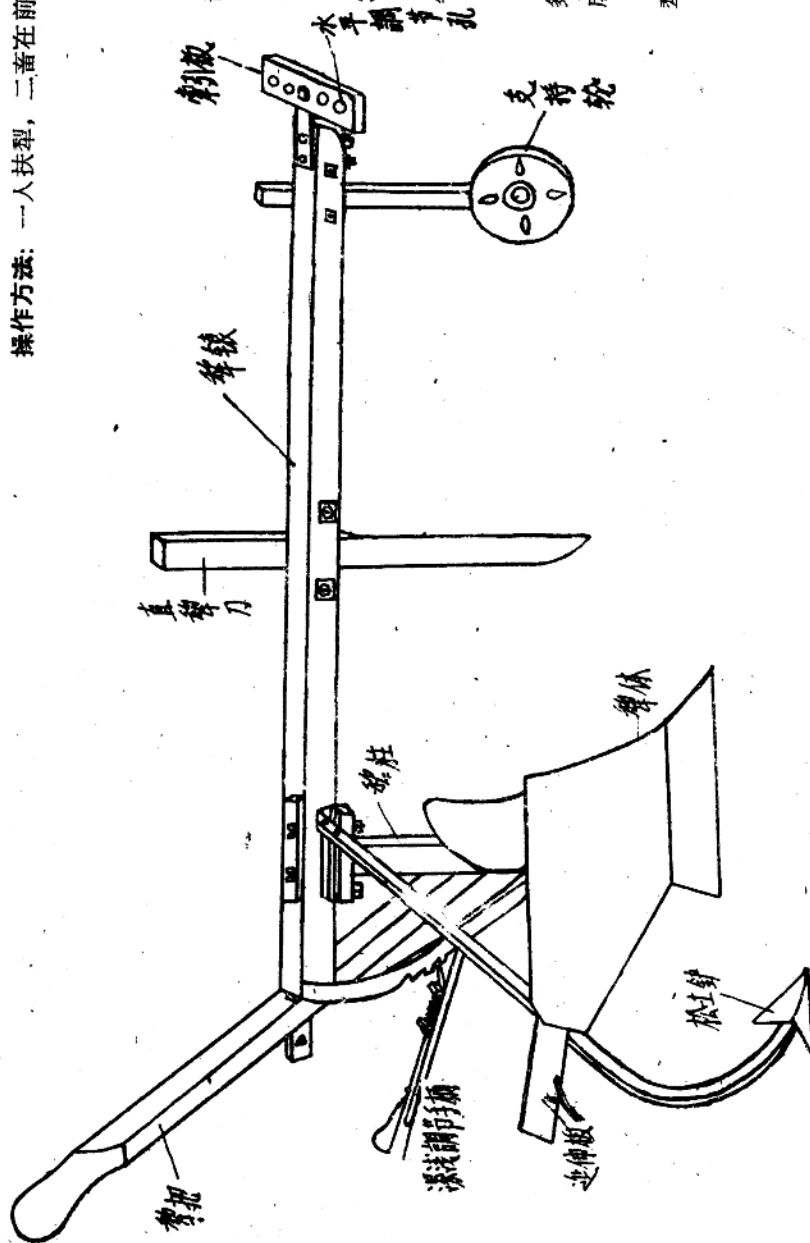
工效：一人、二畜，每天可耕地2畝左右。

改進意見：

(1) 直犁刀垂直安裝不夠合理，應改為與地面垂直線成15度—18度角。

(2) 顯得笨重，應減輕犁的重量。

(3) 應加垂直調節板。



16号山地犁

制 造 者：延长县。

用 途：适宜于山坡和小面积田块耕地。

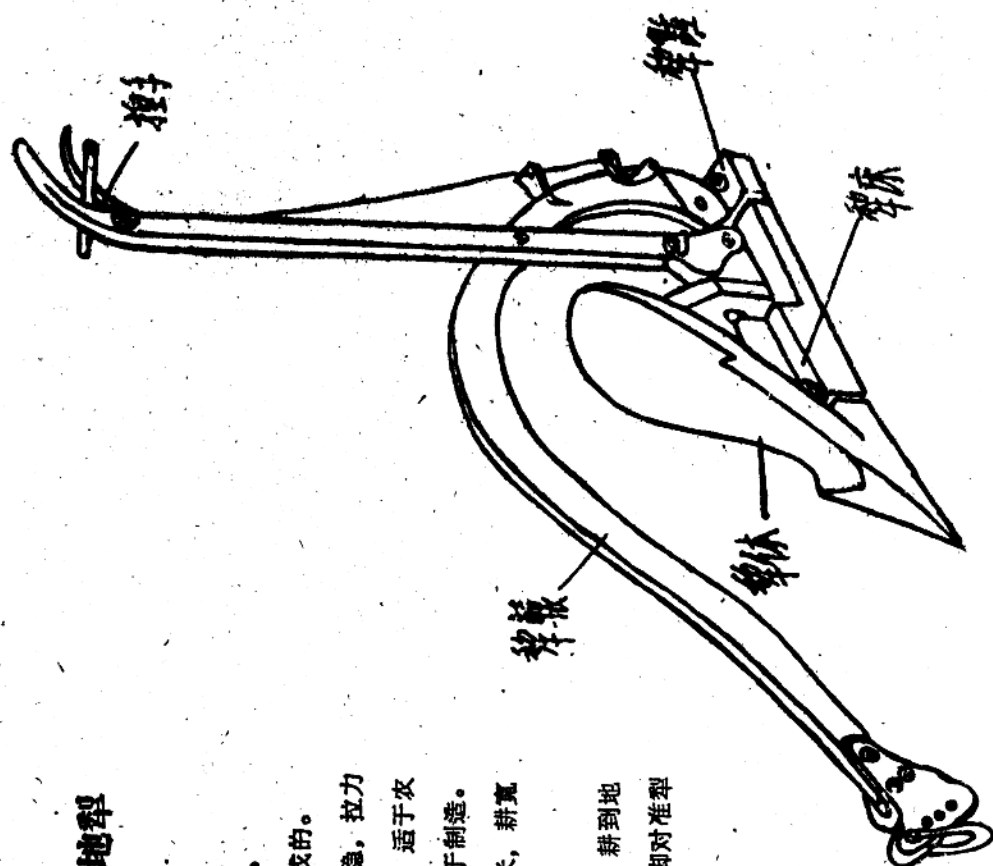
构 造：在原16号山地犁的基础上改装成的。

将犁轡改成弓背形。改变后，行走端直，平稳，拉力轻。将原来的直犁柄，改为一横把，便于操作，适于农民使用习惯。犁壁背面加两条筋，增加强度，便于制造。

犁体总长131厘米，高86厘米。耕深18厘米，耕宽16厘米。体重16公斤。

操作方法：前有一畜牵引，后有一人掌握，耕到地头时，转动犁体将犁提起，同时捏动捏手，用脚对准犁体一踢，犁体翻向一侧，即可继续耕作。

工 效：一人一畜，/每日可耕地4~5亩。



夾 樑 器

創 造 者：銅川市。

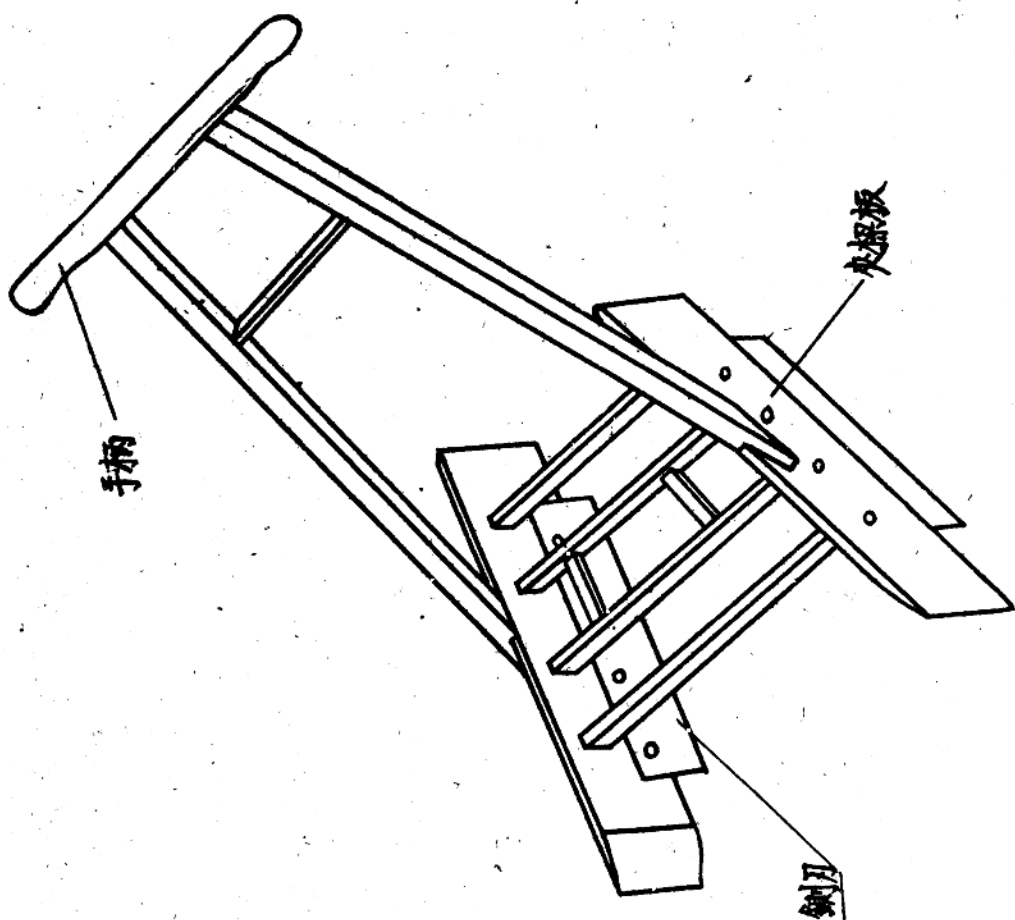
用 途：起樑。

構 造：用四根橫樑連接成約60度角的兩塊夾樑板（板長95厘米、高22厘米）上，在兩塊夾樑板的下部，各安一塊鋤刀（短于夾樑板）；用一木質梯形手柄架，傾斜固定在夾樑板中上部，手柄固定在夾樑板的后上方。

操作方法：一畜牽引，后面由人掌握。

特 點：鐵木結構，牢固耐用，造價便宜，每合約15元左右。

工 效：一人一畜，每天可起樑30亩左右。



夾樑播種器

製造者：渭南縣雙王鄉。

用途：適宜於平原地區使用，可同時夾樑、開溝、播種。

構造：在兩個木質的側板內側，各固定一鉄制的起壟板。

兩起壟板中間，有一鋤鈎式的開溝器。開溝器上方，有種子箱，箱內有排種量調節板，箱後底板上連輸種管，管內有彈簧，彈簧一端固定在木樑上。彈簧的作用是保證下種均勻。箱後有扶手，前有牽引鈎。

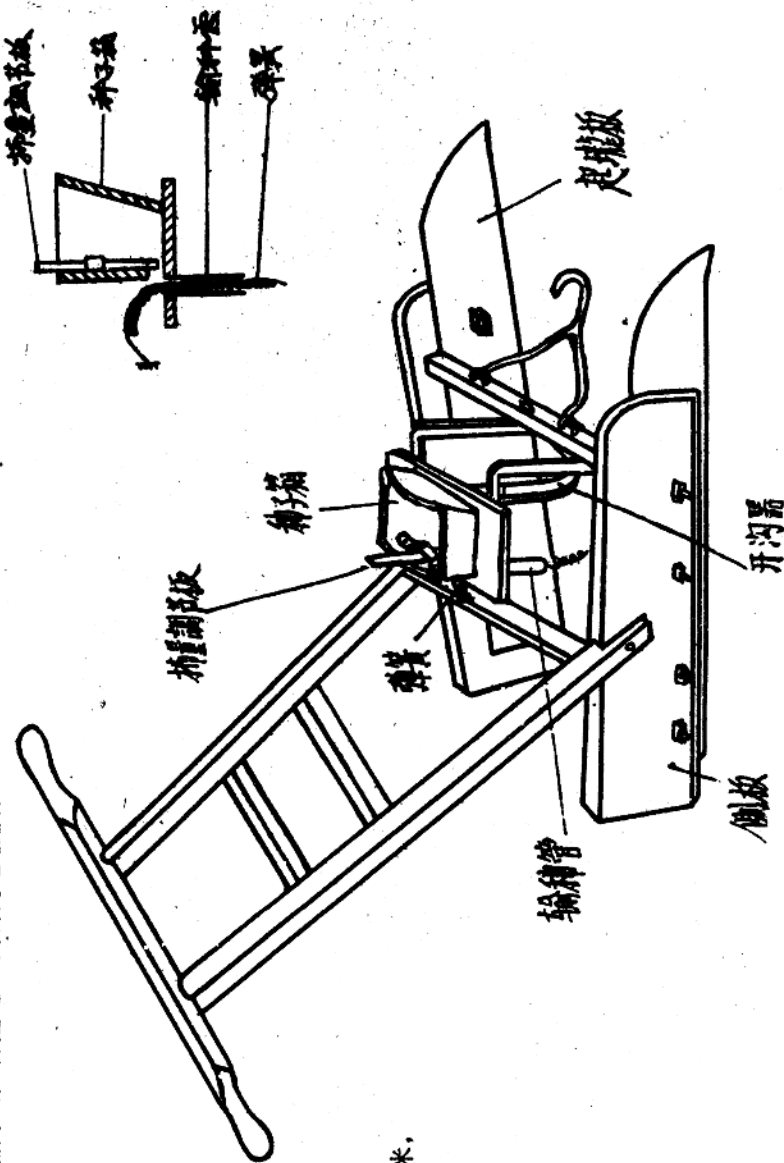
外形總長110厘米，寬112厘米，高105厘米。

操作方法：一畜牽引，一人掌握，使起壟板夾起土樑，開溝器開溝，後面輸種管隨即輸種，由起壟板在後部復土。

特點：鉄木結構，以木為主，堅固耐用，可同時完成開溝、

播種、夾樑三道工序。成本低，每部造價約15元。

工效：一人一畜，每日可完成25畝左右。



六行谷物播种机

制 造 者：蒲城县澄城农业机械厂廖建等人。

用 途：播种谷物。

构 造：机长140厘米，宽135厘米，高85厘米，行距15厘米。

(1) 工作部分：有种子箱，箱底有排种轴，轴上装有排种槽轮，排种轮下面有漏斗式输种管及靴鞋式的开沟器。

(2) 传动部分：齿轮传动，以地轮轴上的齿轮通过中齿轮，带动排种齿轮转动，进行播种。

(3) 辅助部分：有木质机架、一个前导轮，两个地轮，升降机构及播种量调节装置。
操作方法：一畜在前牵引，一人赶畜，一人在后掌握。运输转弯时，利用升降机构把开沟器提起。

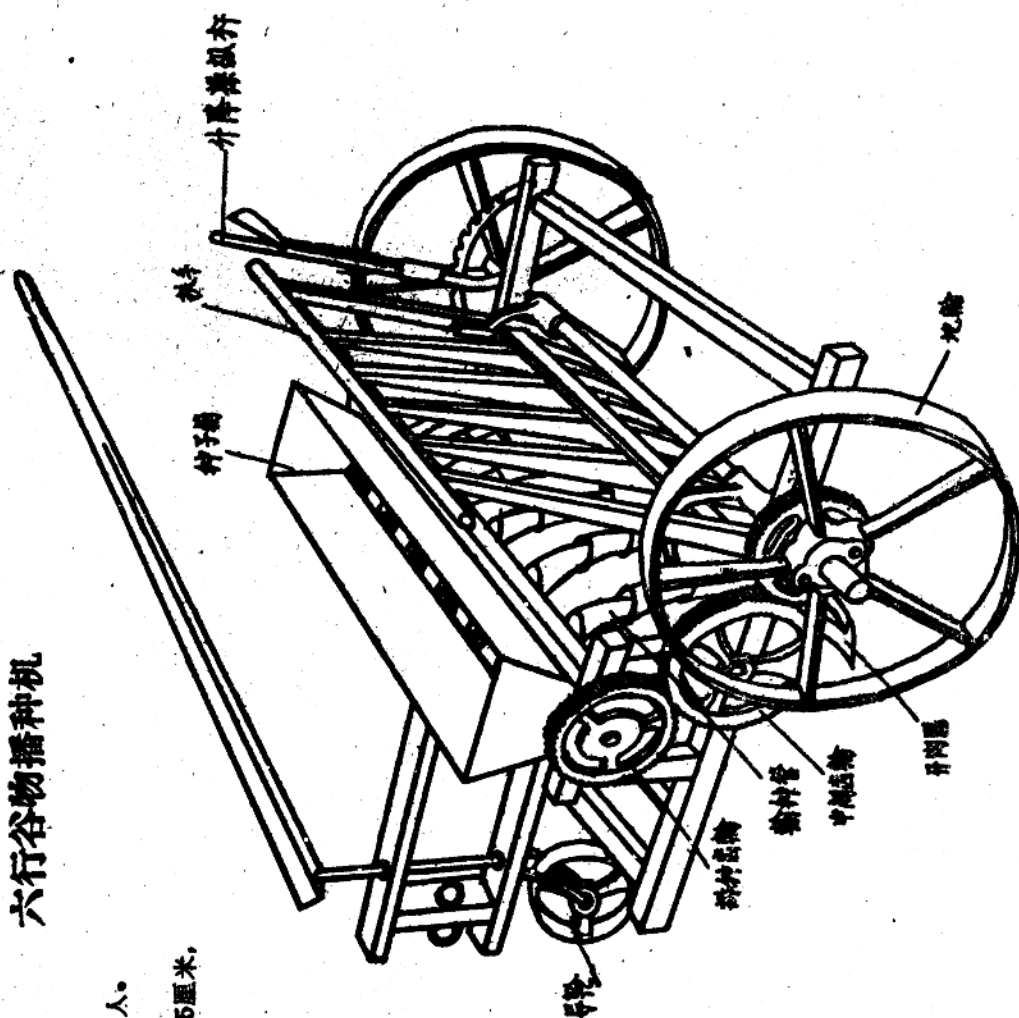
特 点：

- (1) 比畜力十二行播种机的构造简单，铁木结构合理、紧凑。
- (2) 有升降机构，运输和转弯时可靠。
- (3) 下种均匀可靠，拉力轻。
- (4) 构造简单，造价低，每部约30元左右。

右。

工 效：一人二畜，每天播种45~50亩。
改进意见：

- (1) 增大运输时开沟器离地间隙。
- (2) 增大前导轮的直径和轮缘的宽度。
- (3) 增加离合器部件。



五腿自动下种耢

創造者：临潼县新丰人民公社。

用途：播种谷物。

构造：木質机架上方有一种子箱，箱内有播种杆、停止播种板和排种口，口下有输种管，输种管下面连接五个锄铲式的开沟器，行距10厘米，播宽50厘米；机架后方有两个地轮，右地轮的外侧安有棘轮。地轮转动时，棘轮推动推杆，推杆带动拨杆，拨齿拨动种子进行工作。后方有操纵手柄。整个机长225厘米，宽65厘米，高95厘米。

操作方法：一畜牵引，一人操作。

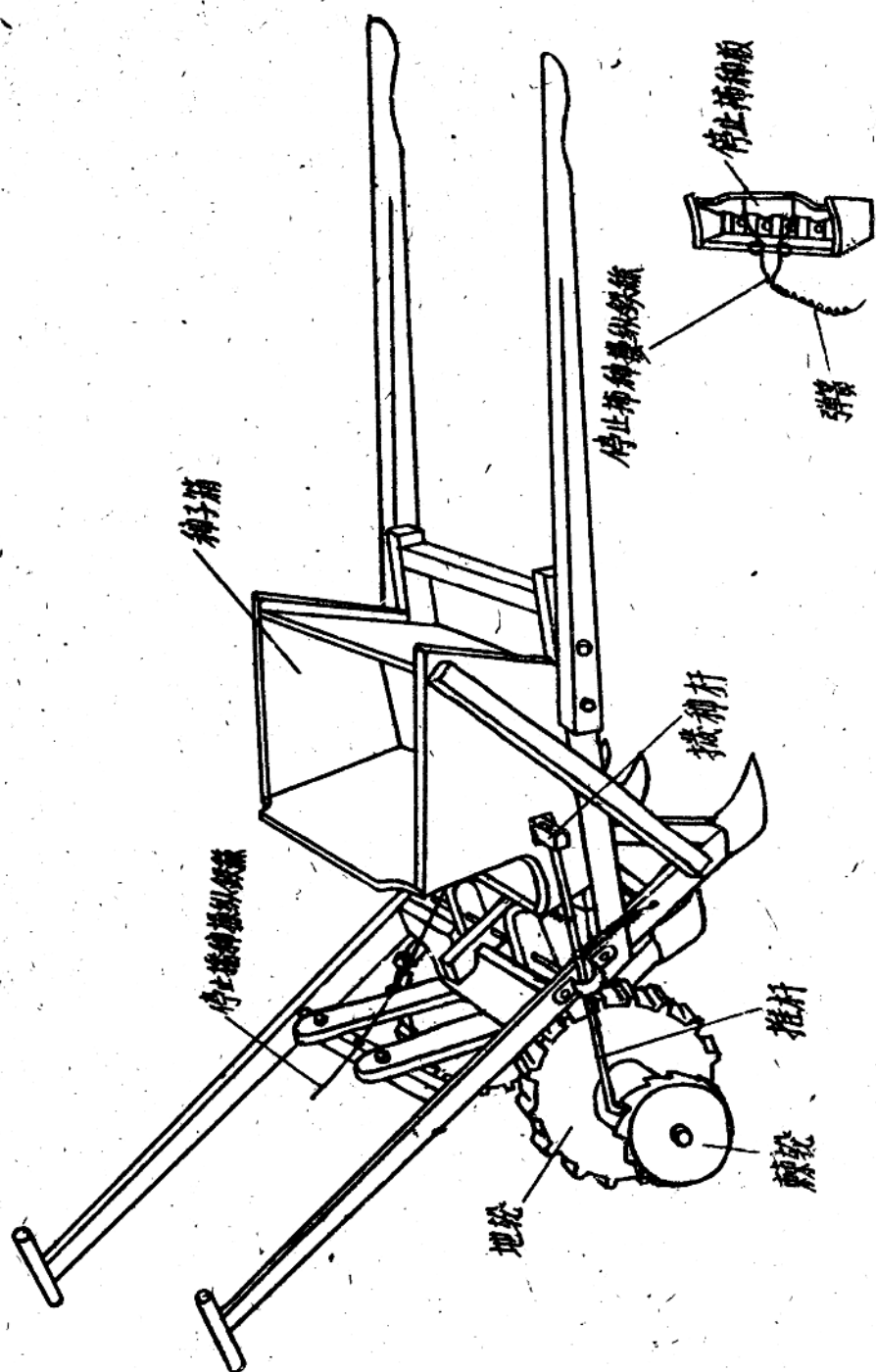
特点：

(1) 以木为主，构造简单，容易制造，成本低，每部造价约20元左右。

(2) 灵巧轻便，下种均匀。稳定性能好。开沟器入土性能良好，深浅一致。

工效：一人一畜，每天可播种25亩，比旧耢提高工效一倍多。

改进意见：把入土深浅调节装置改成本杆式，达到调节方便。



五行谷物播种机

制 造 者: 宝坻市陈仓管区农业机械制造厂。

用 途: 播种小麦和谷类作物。

构 造: 木質机架上，裝有种子箱，箱內有橫向木質控制活板、排种轴、播种轮。种子箱下有五个圓錐形的輸种管和五个鋤铲式开沟器。机架前有兩個木質的地輪，后有兩個木質的運輸輪，運輸輪架活動能連在机架上。机架前有四方木質牽引板，板上有牽引鉤，后有扶手。傳送机构是由地輪軸上的主动輪通过皮帶把动力傳給从动輪。在从动輪一側的車輪面上固定有五个木釘，此輪套在排种軸上。在排种軸上还有棘輪、拨叉彈簧，棘輪的棘齿与从动輪、木釘相对，拨动拨叉。彈簧放松时，棘輪和从动輪結合；压缩彈簧时，棘輪和从动輪分开。

操作方法: 二人一畜进行工作，一人赶畜，一人掌握，牲畜前进，便可播种。

特 点: 以木为主，造价低，构造簡單。

工 效: 二人一畜，每天可播种小麦15—20亩。

改进意見:

- (1) 皮帶傳动不可靠，应改为鏈条和齿輪傳动。
- (2) 增加轉向机构。
- (3) 增大運輸时开沟器离地間隙。