



工业建設技术經驗小叢書

农业机具的制作

四川省工业建設經驗交流展览会編

重庆人民出版社

工业建設技术經驗小叢書

农业机具的制作

四川省工业建設
經驗交流展览会編

重庆人民出版社

农业机具的制作

四川省工业建設
經驗交流展览会編

*

重 庆 人 民 出 版 社 出 版

(重庆嘉陵路 344 号)

重庆市書刊出版業營業許可証出字1号

重 庆 印 制 第 一 厂 印 刷

新 华 書 店 重 庆 发 行 所 发 行

*

开本787×1092 1/32 印张2 $\frac{8}{16}$ 插頁2 字數40千

• 1958年7月第1版第1次印刷

印数 1—50,000

統一書号：15114·12

定价：(9) 0.30元

前 言

为适应全党办工业，全民办工业，多、快、好、省地发展地方工业的需要，给专、县、乡兴办工厂提供一些参考资料，特从省工业建设经验交流展览会的展出项目中，选编了这一套工业建设技术经验小丛书。内容包括采矿和冶炼、化学、电力、机械、轻工业、房屋建筑设计及施工、交通运输等七个部分，分二十余册出版。

这些经验，是我省广大职工辛勤劳动创造的积累，值得重视和推广。但在运用这些经验时，希望有关部门充分发挥因地制宜、因时制宜的精神，结合自己的具体情况，创造性地从事生产实践。

我们在编选这些经验的过程中，由于时间仓促和技术力量的限制，难免有不够完善的地方，希望读者指正，以便再版时得以补充和修订。

1958年6月

目 录

一 耕作部分

1—1	18号山地犁	{ 1 }
1—2	23号山地犁	{ 2 }
1—3	改装川20号步犁	{ 3 }
1—4	53型水田犁	{ 3 }
1—5	无轮一铧犁	{ 4 }
1—6	双轮双铧犁的改装	{ 5 }
1—7	木质水田拖拉机	{ 11 }
1—8	压稻根器	{ 11 }
1—9	刀儿耙	{ 12 }
1—10	滚龙耙	{ 13 }

二 播种、施肥、中耕、移苗部分

2—1	双行播种器	{ 14 }
2—2	五行播种器	{ 14 }
2—3	豆子点播器	{ 15 }
2—4	撒谷器	{ 16 }
2—5	中耕除草器	{ 17 }
2—6	移苗器	{ 18 }
2—7	追肥机	{ 19 }
2—8	开沟培土器	{ 19 }
2—9	水稻插秧机	{ 20 }

2—10	各种鋤鏟	[22]
------	------------	------

三 土地加工部分

3—1	各种土地加工工具	[24]
3—2	手扳鑽	[26]
3—3	打夯机	[26]
3—4	簡易架空索道	[28]
3—5	槓杆吊車	[28]

四 农藥械部分

4—1	木質噴霧器	[30]
4—2	木質噴粉器	[32]
4—3	噴粉噴霧器	[32]
4—4	自动噴霧車	[33]

五 收割、脫粒、农产品加工部分

5—1	打谷机	[34]
5—2	剪麦机	[34]
5—3	改良石磨	[35]
5—4	脚踏鋼磨	[37]
5—5	紅苕切絲切片机	[37]
5—6	脚踏式切絲切片机	[39]
5—7	改良2号米机	[40]
5—8	自动风車	[41]
5—9	移动式谷物清选机	[42]
5—10	花生脫壳机	[42]
5—11	桐子脫壳机	[43]
5—12	三輥軋胚机	[44]
5—13	兩用軋花机	[45]

六 飼料加工部分

6—1	鋤草机	[46]
6—2	三用飼料机	[48]
6—3	飼料粉碎机	[50]

七 农副业部分

7—1	划篋机	[56]
7—2	打麻器	[58]
7—3	植物纖維調制机	[58]
7—4	植物纖維精选机	[60]
7—5	棉杆剥皮机	[63]
7—6	淀粉粉碎机	[64]
7—7	畜力揉茶机	[66]
7—8	捕兽器	[67]
7—9	獵枪	[68]

八 牽引机部分

牽引机	[69]
-----------	------

一 耕作部分

1—1 18号山地犁

山地犁按耕宽的尺度可分为16、18、20及23号等几种型式，結構大致相同，現分別介紹18号和23号兩種型式：

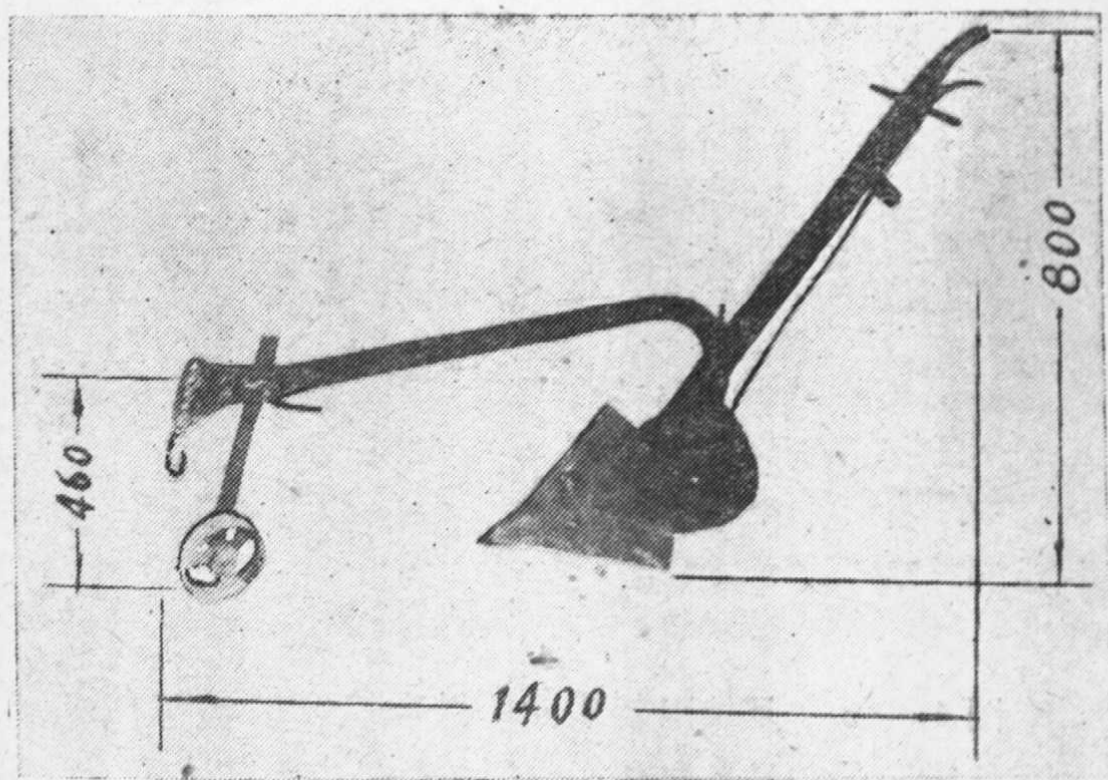


圖 1—1

四川农具厂采用外区图样制造的18号山地犁(见图1—1), 适用于丘陵地带耕种, 使用轻便, 一般土壤用一头普通耕牛即

可拉动,并可兩面翻土。反向耕作时,只按住捏手,向右或左摆动手柄,即可將犁头翻面,必要时可用脚帮助。耕作質量較好,溝床平整,翻土深,一般耕深为13公分到16公分,耕寬为18公分。用一人一牛,每小时可耕地0.3—0.4市亩,耕作时牛走溝沿上进行工作。

1—2 23号山地犁

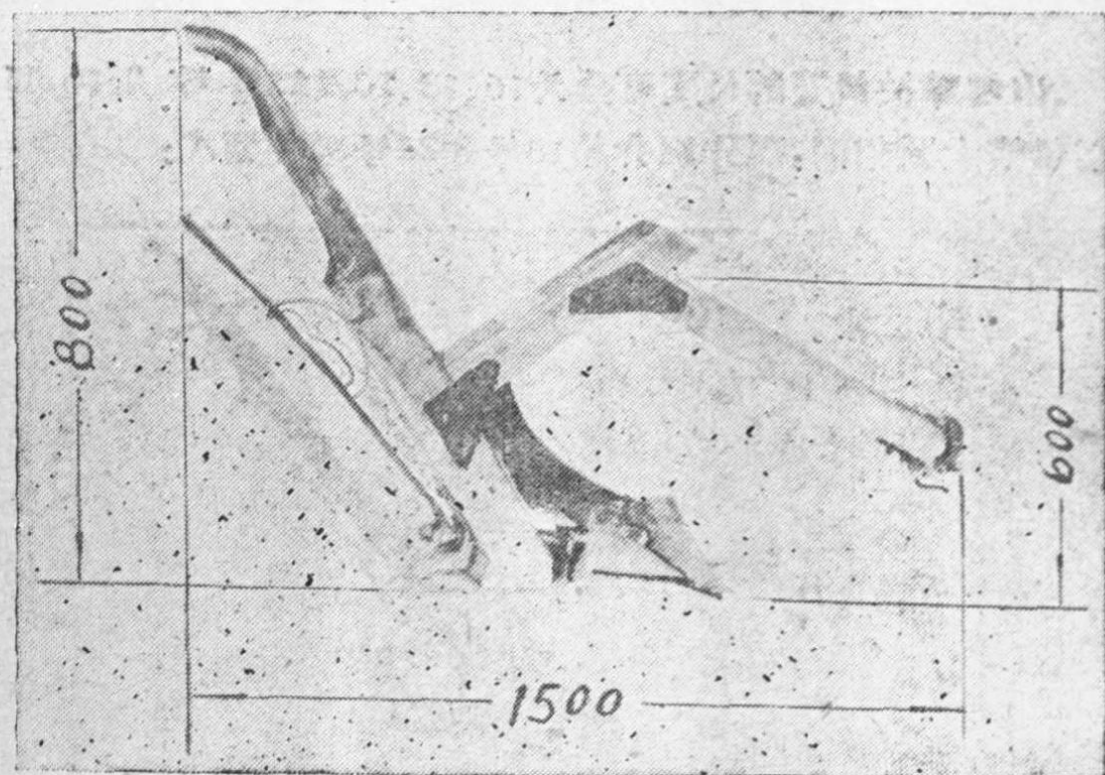


圖 1—2

(图 1—2) 是綿阳新华农具制造厂参照四川省农业科学研究所設計的20号双向犁而改制的23号山地犁。由于一部分鉄質結構改为木質,減輕了犁身重量,降低了成本。这种犁使用輕便,可兩面翻土,当犁到田头反向耕作时,只需將轉向手柄从槽架的一端提向另一端,就可使犁头翻轉方向。耕深一

般为18公分,耕宽为23公分,一人一畜即可操作。

1—3 改装川20号步犁

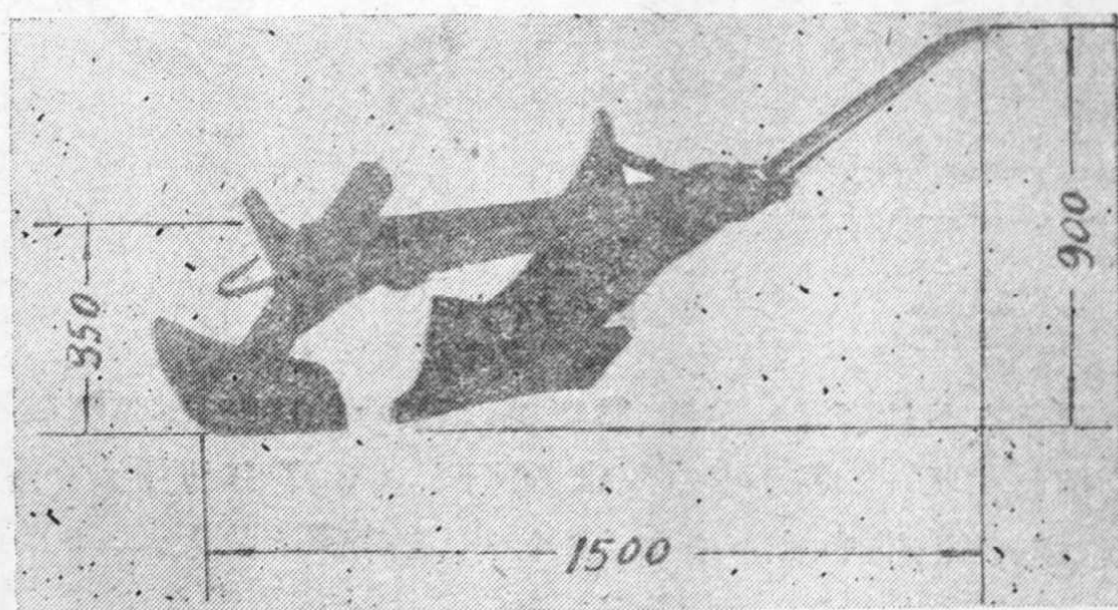


圖 1—3

宜宾專区农具站改装的川20号步犁(见图1—3),將原来川20号步犁的铁質犁体改为木結構,即把犁鏡、犁基(犁托)、犁柱、犁側改用坚实的木材制造,各構件的連接处均采用双榫,同时去掉犁刀及导輪,在原裝导輪处改用船形拖板。改装后減輕了犁的重量(原为27公斤,現只有16公斤)。因此犁水田不会下陷,搬运操作都較輕便,拉力也相应的減輕,翻土良好。

缺点是只能适合于犁水田,同时容易磨損。

1—4 53型水田犁

53型水田犁是广西省設計的(见图1—4),特点是:(1)犁

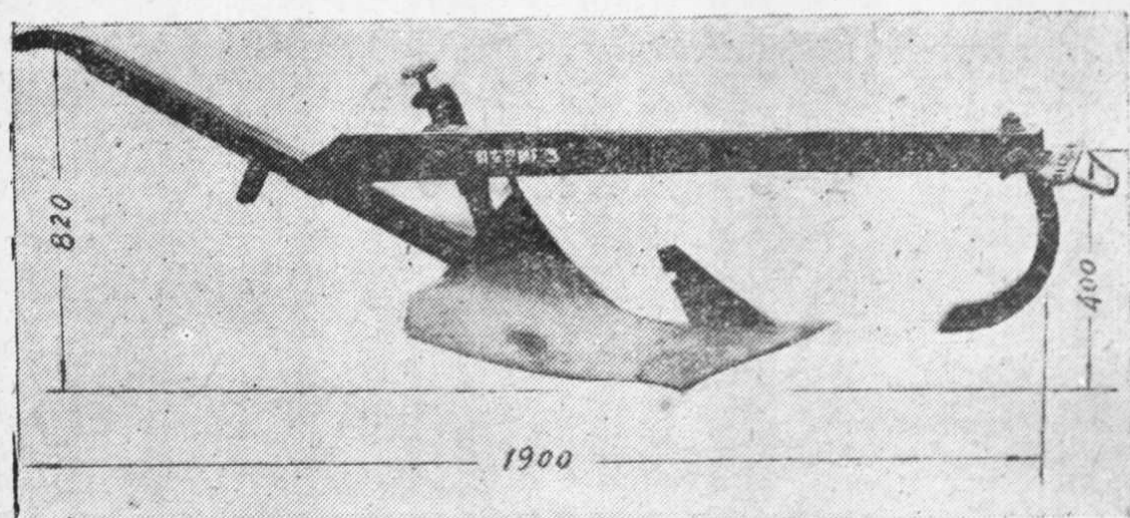


圖 1—4

头部分有犁柱、犁铧、犁镜、犁侧板。犁侧板的联结,不用螺丝,用梢钉扣紧。(2)犁刀装在犁铧的侧面。(3)犁铧可换大小规格,以适应不同的土壤阻力。(4)深浅、宽窄调节范围大。(5)犁镜曲度和翻土角能灵活调节,以解决各地土质对犁镜弯度不同的要求。这种水田犁能在水、旱两地使用。耕深15公分,耕宽18公分,一人一畜每日可耕地3~4亩,比旧式犁坚固耐用,容易掌握,耕地质量好。(图1—4)系雅安农具厂产品。

1—5 无轮一铧犁

无轮一铧犁是畜力犁的一种,耕旱地水田均可使用。最大耕深为20公分,由于犁头曲线是照双轮双铧犁曲线曲度改装的,故翻土的效果良好,耕后的土壤成松软均匀的小土块;又由于该犁结构轻便,适宜于梯田及小块田的耕作。它的主要规格如下:

性能: 最大耕地深度16至20公分; 最大耕地宽度20至25公分; 需用拉力一至二头牲口; 每日(10小时计)可耕5至6

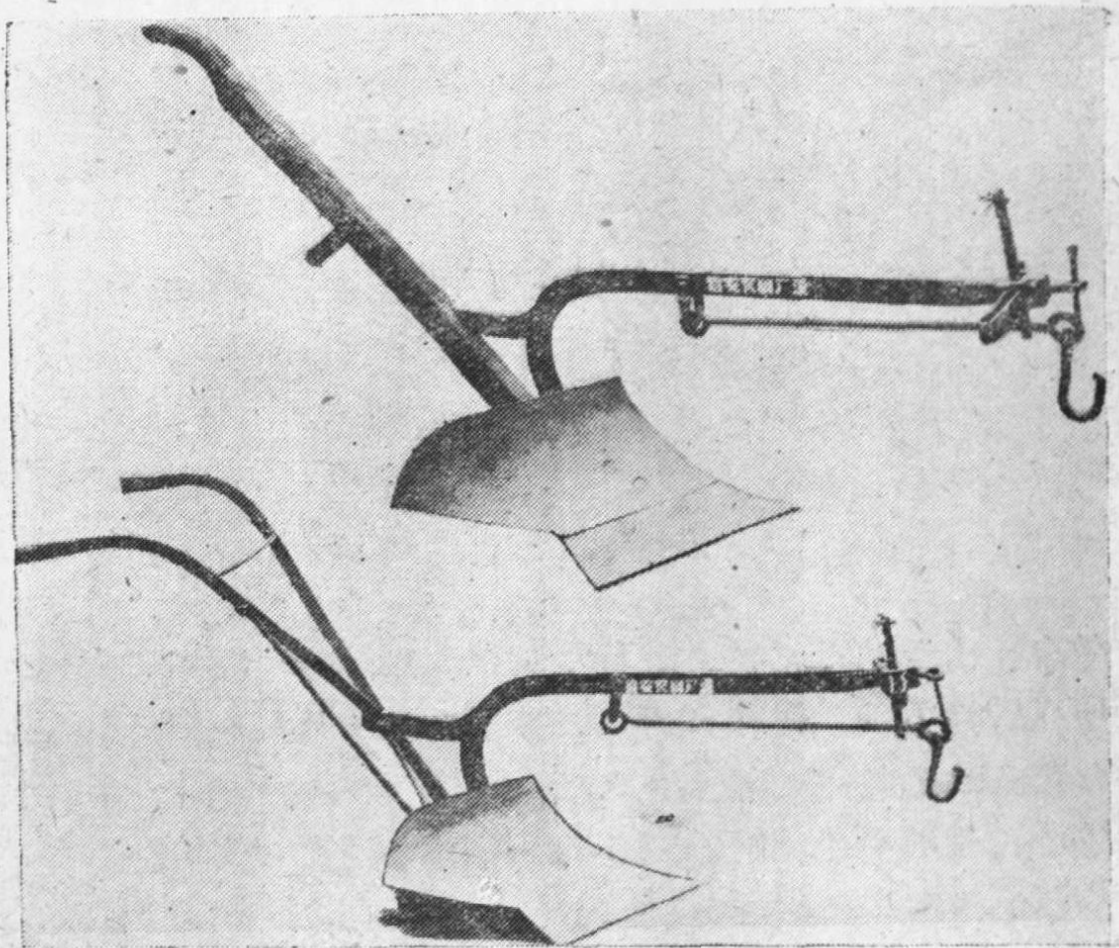


圖 1—5

亩。

机身尺寸：長約140公分；寬約30公分；高約98公分；重約25公斤。

（图 1—5）系雅安农具厂改制的两种型式。

1—6 双輪双铧犁的改裝

关于双輪双铧犁減輕重量和拉力的改裝方法，各專区、县的工厂和合作社，均曾通过試驗取得一定效果，累积了一些經驗。（图1—6）介紹的是乐山專区亞西鉄工厂改裝的双輪双铧犁。这种双輪双铧犁可节省一个牛力，并能保持原来的

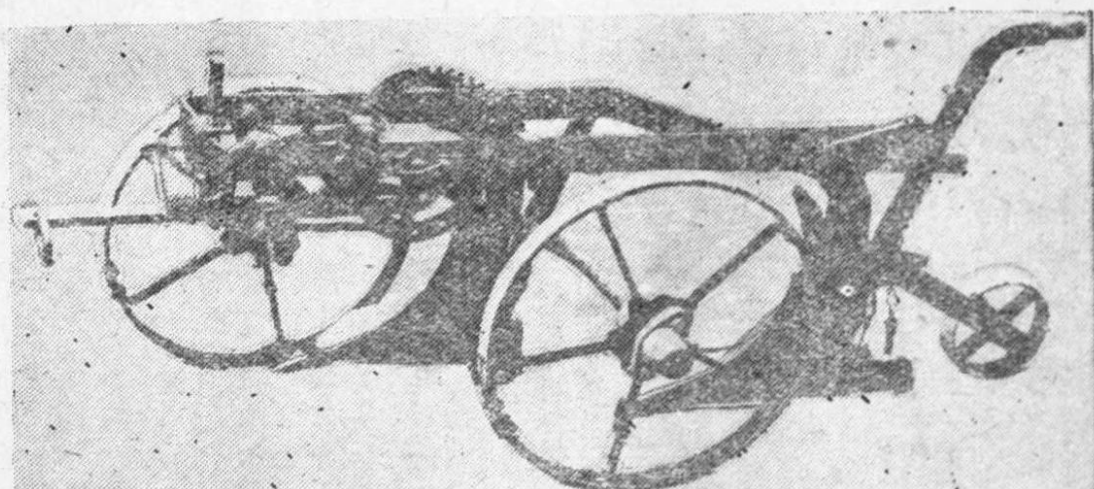


圖 1—6

效率。由于它在結構上进行了調整改进,減輕了体重28公斤,所以运输方便,操作省力,改裝后的拉力比原来降低30—40公斤。改进的主要部分有八項:

1. 牽引梁后移210公厘,改变了拉牽着力的情况。
2. 牽引板切短180公厘。
3. 前犁鏵切去50公厘,相应的減少了耕寬。
4. 后犁鏵切去30公厘,作用同上。
5. 溝輪軸下弯40公厘。
6. 尾輪比犁踵落下5公厘。
7. 前犁头左移放入右梁的內側,也相应的減少了耕寬。
8. 前后犁鏡翼各切去30公厘。

四川农具厂参照外区的經驗对中型双輪双鏵犁的改裝采取了四項主要的措施,据介紹可由原来的 200 公斤以上的拉力,減低到130—160 公斤。茲將該厂改裝的各主要点及在試驗时应注意的事項介紹如下:

改裝的各主要点:

1. 將前犁头犁柱移到右梁的內側(由操縱方向看)。首先

將牽引梁的边移到右梁的外側，而將前犁柱与前犁托支板移到右梁的內側，然后用原来的螺钉固裝(见图 1—7)。因为右梁和前犁柱的厚度均为12公厘，所以采用这一措施，可以使前犁头內移24公厘，即耕宽減少24公厘。

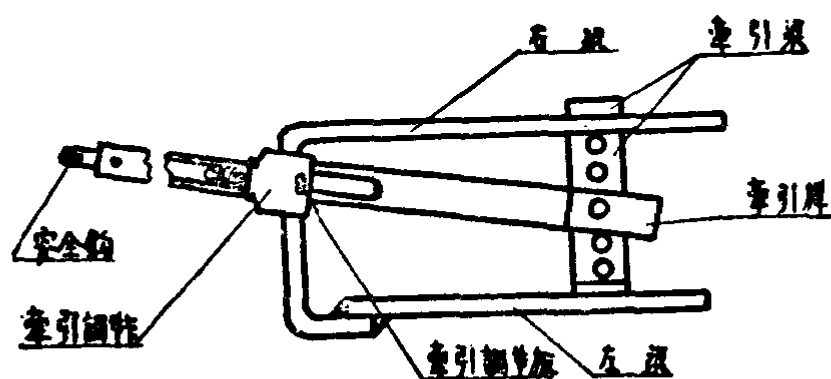


圖 1—7

2. 切除犁鏵刃口后端。在犁鏵刃上，將前犁头的犁鏵剪掉50公厘，后犁头的犁鏵剪掉30公厘(见图 1—8)，以保持前后犁重迭10—20公厘。

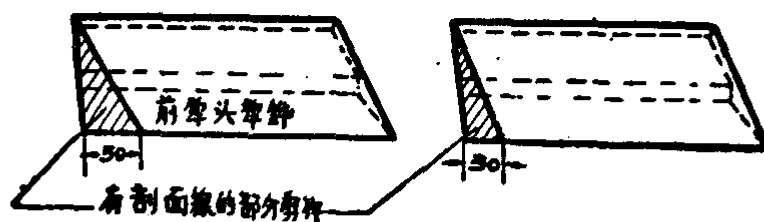


圖 1—8

3. 在犁托与犁鏡之間及犁托与犁鏵之間垫上10—12公厘的铁垫，以減少犁的破土角(见图 1—9)。

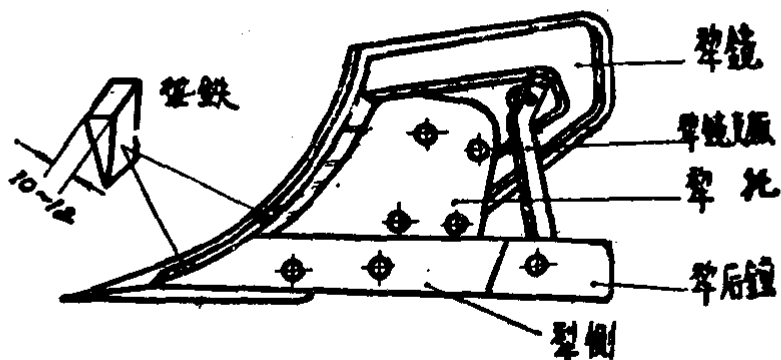


圖 1-9

加鉄垫以后,由于破土角改变,所以犁鏡和犁托的結合孔位置改变,因此犁托上的孔要扩大或另鑽,以适应犁鏡和犁托的安裝;同时犁鏡支板的扭曲部分也要改变,以适应新的結合位置。

4. 在犁鏵上,鑲上平行的兩排交叉的三角鉄稜,同時在犁刃后端也剪掉50公厘(见图 1—10)。

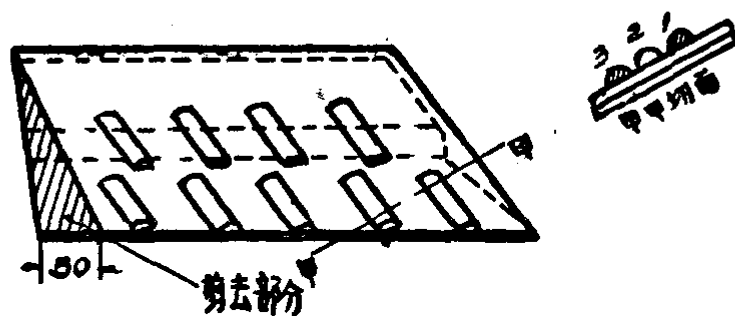


图 1-10

試驗時注意事項：

1. 溝輪向左移——因前犁头內移,同时鏵尖后端減短,溝輪应相应地向左移,以保持原图紙规定的它和前鏵后端点应有的距离(见图 1—11)。

2. 調節食生貪熟。為了減輕拉力，採用上面各改進措施後，就改變了某些部件的相對位置，以及個別另件的形狀和尺

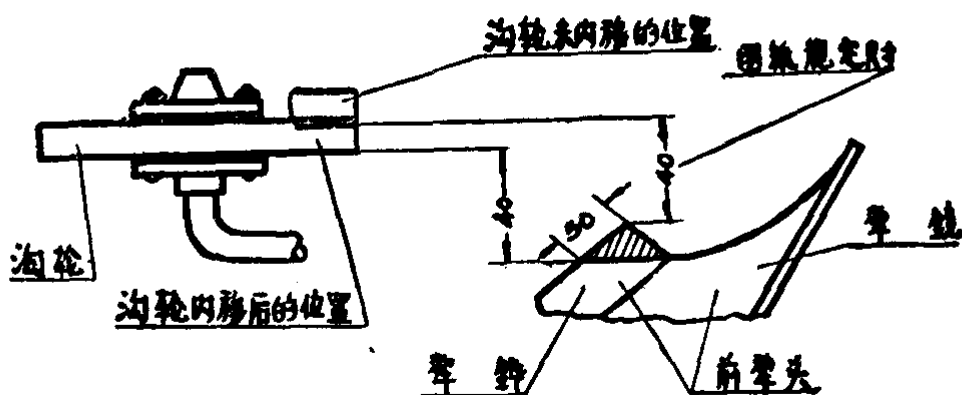


圖 1—11

寸,因而要特別注意調節,如發現犁鏵吃土過窄,或前犁頭不吃土時(即貪熟時),必須把牽引杆後鉤的位置向左(地輪方向)移動,或將牽引調節卡向左移動;發現犁鏵吃土過寬,溝輪上溝的現象(即貪生時),應將牽引杆後鉤的位置向右(溝輪方向)移動,或將牽引調節卡向右移動。

經過試驗得知,當採用改進措施以後,牽引杆如(圖 1—7)的位置,即可進行耕作。如仍有貪生貪熟現象發生時,可按上述原則進行調節。

3.調節耕深耕淺時可使用耕深調節把,改變耕深調節閘銷在齒板上的位置,如移閘銷至下一槽又太淺,可借牽引調節上下移動來調整兩槽間隔之間的合適耕深。調節板向下移動時系耕淺,向上移動時系耕深,試驗時可按照具體情況進行調整。

4.其他:

(1)耕作試驗時,某些調整可參考中型雙輪雙鏵犁使用說明書。

(2)耕作試驗時,要使右邊的牲畜一定走在溝內,以保證溝輪在溝內滾動。

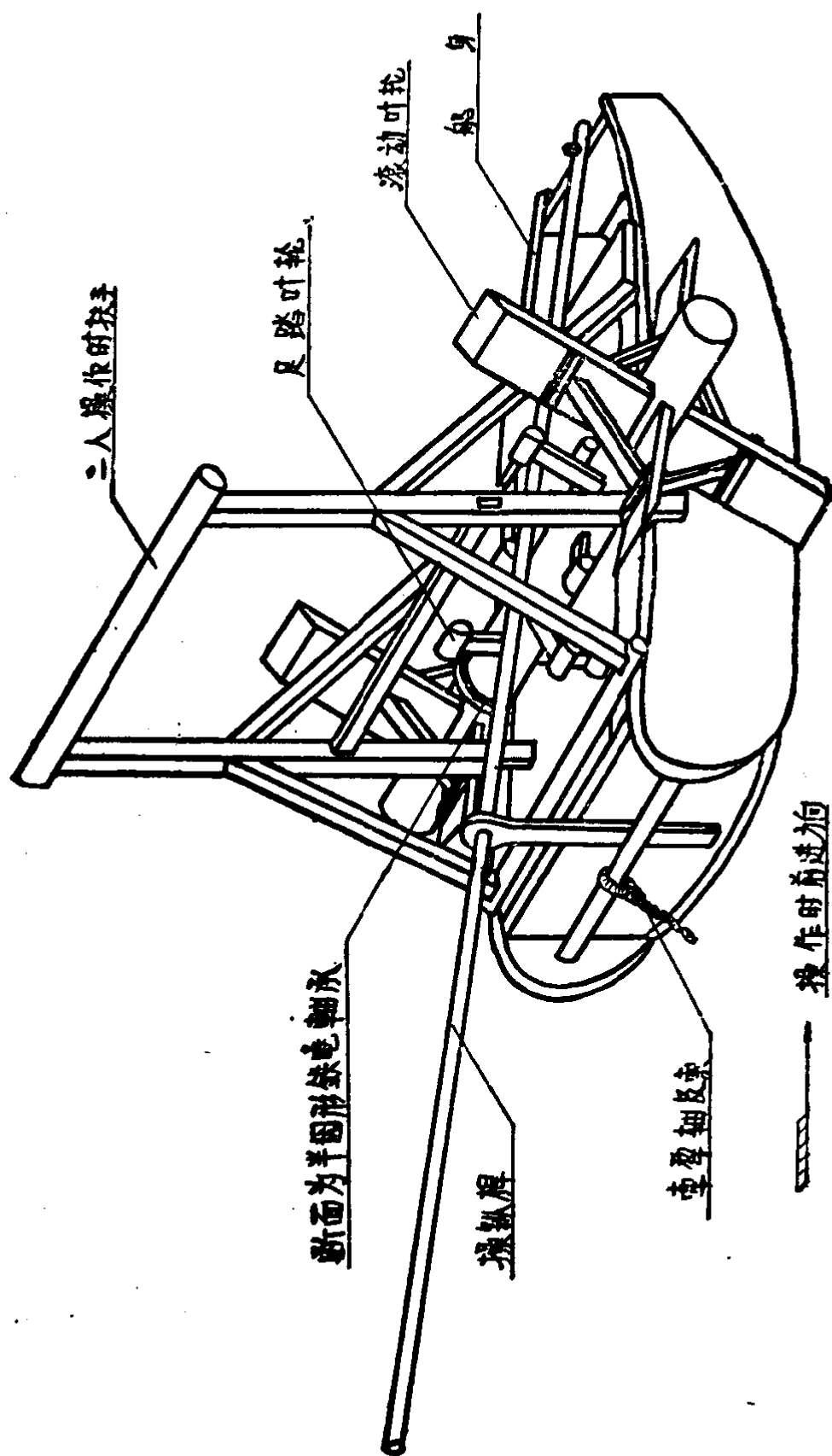


图 1—12