

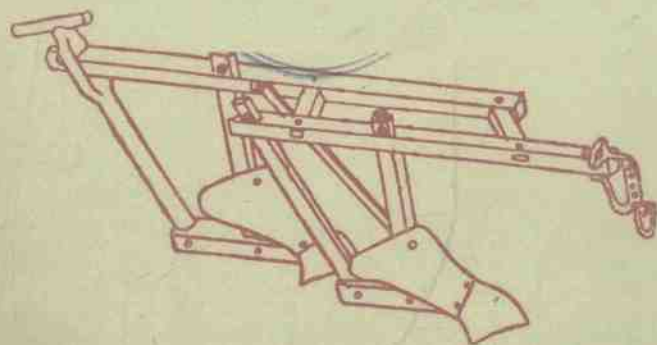
16.211
3195

農具改革小叢書

新式的犁

第一集

農具改革委員會編
福建省工業廳手工業管理局



福建人民出版社

內 容 提 要

本書介紹了几种我省羣众改良、創造的新式犁，其中有新式的木質双鐮犁，也有各种类型的栗耕犁；有适用于平原地区的，也有适用于山区的。它們的共同特点是：構造簡單、取材方便、工效高、犁得深、耕得平、翻土好、平穩好扶、使用方便、价格低廉。使用这样的犁，不但能大大地節省人力和畜力，而且还能增產粮食，所以很值得仿造和推广。

這本書除簡要地說明各种犁的优点以外，还比較詳細地介紹了它們的構造、制造和使用的方法，并附有插圖，便于大家仿造。

這本書可供区鄉干部、農業社社員和手工业社工人參考之用。

新 式 的 犁

(第一集)

福建省農具改革委員會編
工業廳手工業管理局

*

福建人民出版社出版

(福州河东路得貴巷18号)

福建省书刊出版业营业許可証出字第001号

福州第六印刷厂印刷 新華書店福建分店發行

*

开本787×1092 1/32 印張 11/16 字数10,000

1958年7月第1版 1958年7月第1次印刷

印数1—50,000

統一书号: T16104·51

定 价: (G) 八 分

編者的話

目前，本省的農業生產正在以飛躍的速度向前發展着。在這種生產大躍進的新形勢下，廣大的勞動群眾為了提高生產效率和質量，以便多、快、好、省地建設社會主義的新農村，都充分地發揮了積極性和創造性，改良和創造了成千上萬的農具以及其他的機具，真是百花競豔，美不勝收！這種規模巨大的農具改革運動，是一個偉大的革命運動，是農業技術革命的萌芽，它展示着我省農業機械化光輝燦爛的前景。

根據省委的規劃，本省在第二個五年計劃內就要基本上實現農業機械化和半機械化。要加速實現這個偉大的規劃，就應當如省委所指示的，要普遍積極地开展機械農具、半機械農具和改良農具相結合的農具改革運動。這個指示是完全正確的。從目前本省的改良農具來看，品種繁多，既有適用於平原、水田的，也有適用於山區、旱地的；從犁耙到收穫、加工，應有盡有；並且，有許多農具的製造容易，造價低廉，效率又很高，可以比舊式農具提高幾倍到幾十倍；有的則是近代化農具的雛型，它可以使我們在製造適合於本省自然條件的現代化農業機械方面得到不少的啓發。因此，大力地推廣來自群眾中的效率高、質量好的改良農具和新式農具，廣泛地交流製造和使用的經驗，無論是對於促進當前農業生產的大躍進，或者是為實現農業機械化創造條件和積累經驗，都是有極其重大的意義的。

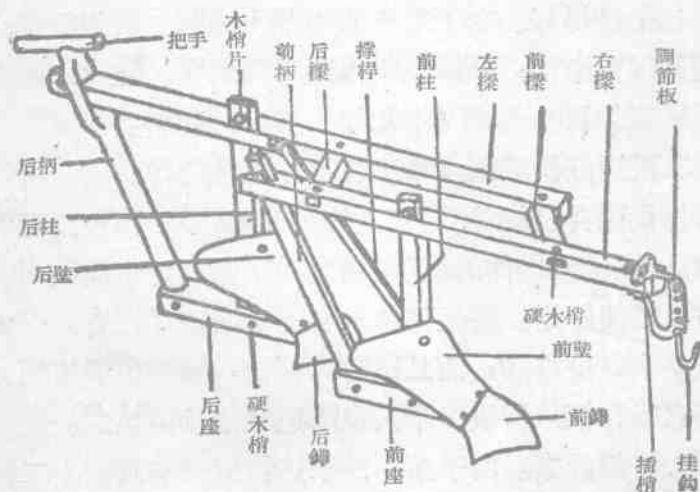
為了推廣群眾所創造的改良農具和新式農具，我們特地編輯了這套“農具改革小叢書”。不過，由於農具改革運動的發展很快，而我們的人力和水平又有限，在農具的選擇和鑑定方面不免受到很大的限制，因此，書中對於各種農具的介紹，僅供大家參考；同時，新生的東西也很可能是有些缺點的，也希望大家能夠因地制宜地採用或加以改進。至於新出產的好產品，今後我們將陸續向大家作介紹。

目 錄

- 一、閩農三型雙鏵犁..... (1)
- 二、木質雙鏵犁 (8)
- 三、閩農一型水田深耕犁 (11)
- 四、改良閩農二型深耕犁 (14)
- 五、新式深耕犁 (15)
- 六、修畦底犁..... (17)

一、閩農三型雙鏟犁

閩農三型雙鏟犁（見圖一）是福建省農具試驗廠根據水田特點和農業技術上的要求設計成功的一種新型的木質雙鏟犁。省農具改革委員會在今年五月二十三日曾在福州市郊鳳湖鄉進行各種木質雙鏟犁評比、試驗和鑑定，省委書記江一真同志也親自冒雨參加試驗。評比結果，閩農三型優點很突出，受到普遍的歡迎。江書記認



圖一 閩農三型雙鏟犁

爲應當大量推廣。這種雙鏟犁有下面幾個優點：

1.工效高。因爲它有兩個犁鏟，可以犁一尺三寸左右寬。這樣，一個人使一條牛每天可犁五至八畝，比一般舊犁工效可提高一倍左右。

2.耕得深。最深時可達到六寸左右。並且，深度可以隨意調節，這樣就可以適應不同的土壤，達到逐步深耕的要求。

3.耕得平。兩個犁鏟的刃部（即犁鏟翼），都是在一個平面上，這樣犁底就犁得很平，深淺一致，沒有犁脊，作物根部能均衡地伸展、發育。

4.土翻得好。由於犁壁曲面翻土力強，所以能把土塊翻轉得很徹底，稻根雜草也蓋得很嚴密，這樣，既減少了雜草的再生長，又增加了土壤中的肥料。

5.穩定好扶。因爲犁架各部分尺寸配得合理，所以就犁得很穩，扶犁不要用很大的力氣，放了手也可以犁好幾步，可以減輕操作的疲勞，婦女和半勞動力也能使用。

6.輕便好用。整架重量只有三十四市斤左右，一般一條耕牛就拉得動，而且拉得很輕快，轉彎也很方便。由於它犁身輕，所以一個人也能把它抬到田里去。

7.價格低廉。由於結構簡單，每部成本只需十二元左右，並且大部分是用木材作材料，用鐵很少，適合就地取材、就地製造、就地推廣的原則。

總的說來就是它耕作質量好，能多打糧食，提高單位面積產量，並且，由於它工效高，一人可頂兩人用，可減少農忙季節勞動力的緊張情況，所以它很值得大力推廣。

閩農三型雙鏟犁的構造和製造方法：

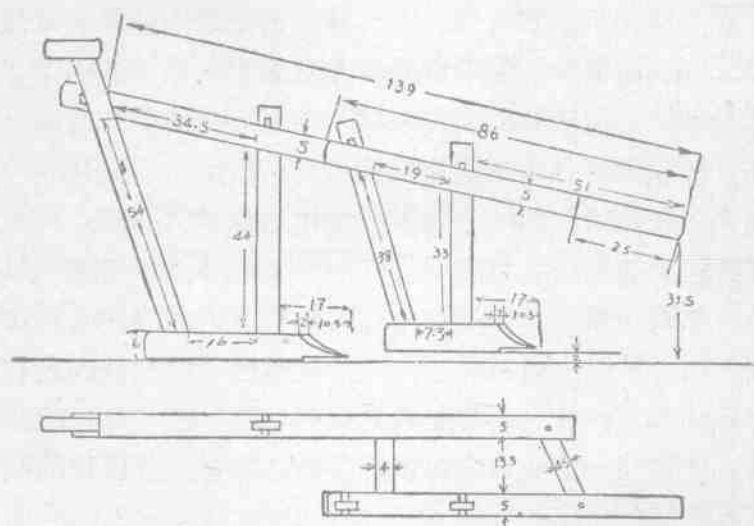
這種雙鏟犁基本上是用兩部犁、兩根木頭和一根鐵撐桿拼接起來。它可分三個部分，就是犁架部分、犁體部分和調節部分。犁架部分有左右梁和前後梁。右梁下面有前柱、前柄和前座，左梁下面有后柱后柄和后座；柱、柄和梁都是用木梢片相接起來。后柄上端還加一個把手。在左梁與前柱之間牽一條用熟鐵制的撐桿，用來加強犁架的強度。犁體部分有兩個犁鏟和兩個犁壁。犁鏟和犁壁用犁螺絲銜接在一起，犁鏟下面的套筒套在犁座尖端，犁壁上面有孔，可以用螺絲把它跟犁柱固定在一起。至於調節部分都是在右梁的前端，它是由調節板、掛鉤和一個插梢與螺絲組成的。現在把各部分的製造方法作個介紹。

一、犁架部分：犁架的材料一般可用柯木或類似柯木性質的一般硬雜木。如果是要用來犁重黏土的旱地，因為土壤的阻力大，犁架的材料就要用青崗櫟或黃楮木，使犁架更加牢固。

製造犁架的木材要用乾的，如果用濕的木材，造好

以后會變形，這種犁就不好用。如果現在只有濕的木材而又急于要制造的話，可將濕的木材先鋸成粗料，放在大鉄鍋蒸煮八到十小時，然后拿出來用文火烘乾或風乾。經過這樣處理以后，木材很快就乾，又不會變形。

有了木材就可以制造犁架了，犁架各部分的尺寸見圖二。



圖二 犁架裝配圖 (單位: 公分)

在制造犁架時，除了要懂得尺寸以外，還要懂得裝配的方法。

在裝配犁架各部件時候，這一部件的榫頭穿入另一部件的榫眼內，必須緊密，不得松離；但是，也不能過

緊，以免樺頭打入時，樺眼兩旁木頭裂開。樺頭也不能太厚或太薄：如果太厚，則另一部件樺眼也要鑿大，樺眼兩旁留下木頭太少，常常容易裂開；如果太薄，則樺頭本身強度就不夠，樺頭厚度一般以十七公分比較合適。

在制造犁架部件時，比較麻煩的是制犁座前端的樺頭，它是套在犁鏵下面套筒內。造這樺頭，尺寸要造得很準確，一點也不能馬虎。如果這個樺頭制得不好，就會大大降低犁的質量。它的尺寸要根據犁鏵下面套筒的尺寸來決定，要做到使犁鏵套在樺頭內不會搖動，同時犁鏵下面套筒和整條犁座要同時着地，犁鏵尖與犁座后端都不能翹起來。並且，在整架犁裝配好以後，犁架要向右傾斜七度左右，要使前後兩犁鏵的犁尖和全部刃部及前後兩個犁座都在同一平面上，犁壁要靠在犁柱上，要這樣裝配才算合規格，犁才好用，否則前後犁耕的深度就不一致，犁起來也不穩定。此外，裝配好了的犁，右梁前端的下面距地應該是三十一公分半左右。如果犁土層很深的爛泥田，或是耕牛很矮，這距離還可以適當降低些。

二、犁體部分：犁鏵是和閩農一型、二型深耕犁的犁鏵一樣，也是用灰口鑄鐵冷鑄而成的，它表面一層是白色的白口鑄鐵，很堅硬，不容易磨損。它的內層是灰

色的灰口鑄鐵，韌性強，不容易折斷。制造這種犁頭一定要懂得冷鑄技術的鑄鐵廠才能鑄造。

犁壁可用一般灰口鑄鐵鑄成。它的形狀要跟這種雙鏵犁的樣品一樣，或是找農式深耕犁的犁壁作樣品；不能采用閩農一型、二型深耕犁的犁壁，那種犁壁較高，不適合于裝在這種犁架上。

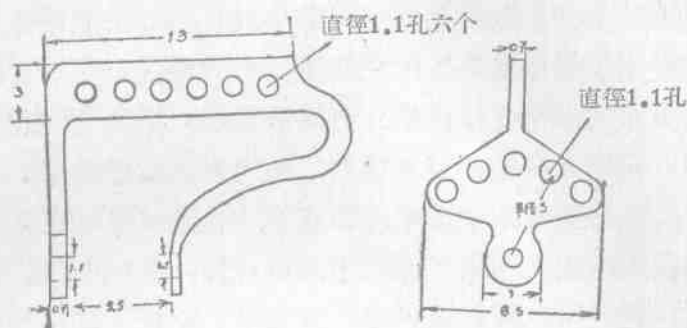
犁鏵犁壁要鑄造得光滑，不能有披鋒毛刺，如果有的話，就要把它銼平或磨光。犁鏵和犁壁相接處要平整，犁壁表面絕不可高出犁鏵表面，螺絲也不能高出犁面，否則會增加翻犁的阻力。

因為犁地要靠犁鏵，所以檢驗犁鏵是不是合規格是一件很重要的事情。檢驗的方法是：將要檢驗的犁鏵打斷，它的斷面如果都是白色或都是灰色，都不符合要求；要外面一層是白色的，里面又是灰色的才合規格。

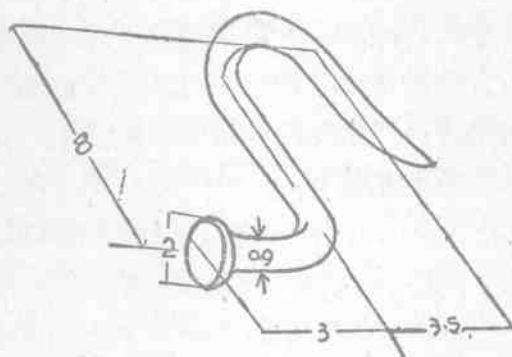
三、調節部分：調節部分的調節板、掛鉤、插梢等都是用熟鐵打成的，調節板前面五個孔的中心與后面一個孔中心距離要一樣，也就是說這五個孔要排成圓弧形。至于調節板和掛鉤的主要尺寸見圖三和圖四。

總的說來制造要注意質量和規格，不能馬虎。因為各地方條件不同，也可進行適當改裝，但必須先通過試驗才行。

上面談的是制造的方法，現在再來談談使用的方法。



圖三 調節板 (單位: 公分)



圖四 掛 鈎

這種雙鐮犁使用方法，基本上和舊木犁使用方法是
一樣的，只有掌犁和調節深淺有些不同。用這種雙鐮
犁，只要把深淺寬窄調節好，輕輕地把犁扶住就行了，不
要象使用舊木犁那樣，要用力把犁柄拉高或是壓下來以
調節犁的深淺。這種雙鐮犁犁地的深淺是靠移動掛鈎的
位置來調節：掛鈎挂得愈高，就犁得愈深；挂得愈低，

就犁得愈淺。高的牛換了矮的牛或是短的套索換上較長的套索就犁得愈深；反之就淺。至于耕得寬窄主要靠調節板上面五個孔來調節：將插梢拔起，把調節板向右擺，再插入插梢，就犁得寬；如向左擺就犁得窄。

除了要掌握調節深淺和寬窄的技術以外，在耕作中如發現不正常現象，應馬上停止耕作，等調節好了以後，再進行工作，以免損壞雙鏟犁。如發現部件鬆動了或是零件有損失了，應當及時修配。用完之後，必須洗擦乾淨，不要放在烈日下曬，如長期不用，犁架最好刷一層桐油，各部鐵件也要塗一層機油或其他油類，然後放在乾燥的地方，以免生鏽和變形。重的東西切不可放在犁架上，以免把犁壓壞。

（潘家修整理）

二、木質雙鏟犁

木質雙鏟犁是建陽縣小湖區供銷社謝章光 and 木匠李興標兩人制成的。這種犁特別適用於山區和丘陵地帶（梯田只要面積有一畝左右就可以用這種犁犁地），也適用於平原。它的特點是：

1. 工作效率高。一天能耕五至七畝土地，效率可比

舊犁提高百分之八十，並且可節省人力和畜力。

2.輕便、用途廣。犁的重量只有四十斤左右，搬運很方便；同時，無論旱地、水田、洋田、山壠或者大坵田、小坵田都適用。

3.翻土的深淺和寬窄都可以調節，耕的深度可以達到四至六寸，寬可達一點二尺至一點五尺。

木質雙鋒犁是由犁架、犁鋒和調節器等幾個部分構成的。下面具體談談它各部分的構造：

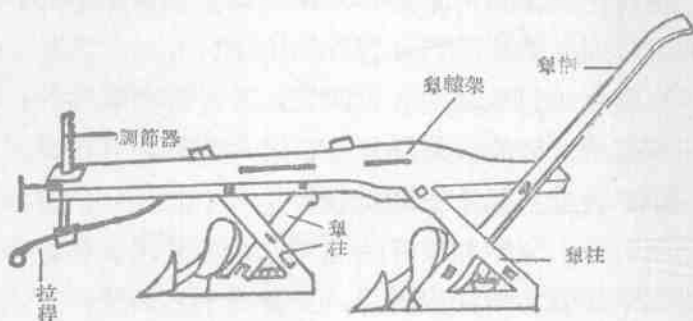
1.犁身：包括犁柄、犁轅架、犁托板和犁柱等，都是用硬雜木制成的。犁柄長一百零六公分，寬四點五公分，厚四公分。犁柱三條，長都是六十二公分，寬和厚都是四公分。犁柄和犁柱的交叉處，都是用螺絲釘和三角鐵板銜接緊。犁托板兩條，長是四十六公分，寬六公分，厚五公分。犁轅架長是一百一十六公分，寬二十六公分，厚四公分，它和犁柱也是用螺絲（大四公分）銜接牢。犁轅架的前端要加上較厚的鐵板箍一塊，同時兩旁還要套上一個三節彎。三節彎全長三十二公分，寬五公分。

2.犁鋒：可用深耕步犁的犁鋒，或照樣仿造。犁鋒裝在犁托板的前面，用螺絲釘加固。前後犁尖的距離是二十六公分。後犁高五十四公分；前犁可以裝得稍為低一點，只要五十二公分就行。左右犁的距離以翻土時能

消滅犁脊為標準。

3.調節器：裝在犁轅的前端，包括調節板和螺絲板手，可利用雙鐮犁的調節器或依樣仿制。

4.拉杆：用鉄制成的，長六十二公分，裝在犁轅架的前部，并且挂在調節器的上面，可隨着調節器升高或降低，以便調節犁地的深度。（見圖五）



圖五 木質雙鐮犁

木質雙鐮犁的使用方法比鉄制的簡單，只要一頭耕牛就拉得動，不要訓練耕牛。在操作時，應注意使犁身和犁鐮平穩地前進，不要傾斜。至于犁地的深淺和寬窄可用前頭調節器調整。

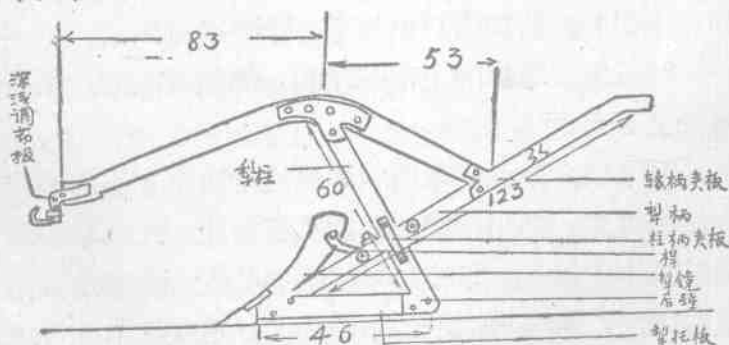
木質雙鐮犁每次用完以後，應該擦洗干淨；如在農閑不用時，應在犁鐮、犁鏡上塗抹一層油，犁鏡要用紙頭或破布包起來以防止生銹。

三、閩農一型水田深耕犁

閩農一型水田深耕犁（見圖六）是省農具試驗廠創造的，很適合于本省平原地區使用，從一九五六年起即已大量推廣，效果良好。它與舊犁比較起來，有以下四大優點：

1. 耕的深，翻土好，犁底平。水田深耕犁可以深耕到六至七寸，比舊犁犁得平，土塊翻得好，而且沒有留下埂脊，完全符合于各種耕作的要求。

2. 拉力輕，平穩好扶。深耕必定會增加牛的拉力，但這種犁的犁頭是鋒利的，犁壁曲面好，因此能減少阻力（比舊犁減輕一成左右）。掌握舊犁的深淺主要在於



圖六 閩農一型水田深耕犁

犁田手的技術熟練如何，差的犁田手，犁的深淺很不容易掌握；水田深耕犁犁的深淺則很容易掌握，因為它裝有深淺調節板，調節多深就犁多深。這種犁犁起來很平穩，而且省力。這正如建陽紅星農業社社員黃紅所說的：“這種犁，很平穩；不會犁田的人，一學就會。”

3. 堅固、耐用、輕便。這種犁的各部結構和用材較為合理，所以很牢固。在平原地區翻土很好，舊犁翻不動硬稻田的土塊，而它却能翻起來。犁重三十斤，也比舊犁輕。

4. 取材方便：犁轅是兩段直的木材對接起來的，找料要比舊犁采用天然弧形的木材容易得多。

各部的構造和功用：

1. 犁鏵：寬十九公分，主要是用灰口鐵冷鑄而成的。犁鏵表面是白口鐵，耐磨，但質較脆；里面是灰口鐵，不耐磨，質較白口鐵為柔，不容易折斷。

2. 犁鏡：犁鏵的上部是犁鏡，鑄鐵鑄成的，用來翻轉泥土。

3. 犁轅：犁柱、犁柄和犁座連接成兩個三角形，它們的相接處，都用帶螺絲的鐵夾板加固。比舊犁四邊形的結構牢固得多。犁轅和犁柱吃力較大，應采用黃櫨木或青崗櫟，犁座用樟木，犁柄用溪杉木或紅木都可以。

4. 深淺調節板和掛鉤：左右調節板和掛鉤都是低炭

銅制成的，調節板可以調節深淺及寬窄，左右調節板一邊有個缺口能兼作板手，掛鉤是用來讓牛拉着犁前進的。

操作方法：

1. 扶犁：用右手扶犁，稍微向左傾斜，斜度以溝底平為準。

2. 深淺調節：犁轅末端有塊左右調節板，這塊板離地面越高犁得越深，越低越淺。如果掛孔不夠用，可以鬆開犁轅末端兩個螺絲把深淺調節板翻轉過來，然後擰緊螺絲，調節使用。除外，牛的高矮和套繩的長短跟犁的深淺也有關係：高的牛換了矮的牛和套繩放長等都會犁的深些；反之則淺些。

3. 寬窄調節：掛鉤挂在調節板左孔，犁得窄；挂在右孔，犁得寬。

保養方法：使用之後，應擦洗干净，放在屋內，防止潮濕生銹，避免風吹日晒雨淋。還應時常檢查各部零件有沒有丟失和損壞等現象。

（臧璋、林仕朴整理）