



农具推广叢書

双行棉花播种机

江西省农业厅农具研究室编写

江西人民出版社

内 容 大 要

双行棉花播种机，是一种新式畜力农具。它的优点很多，它一次可以播种两行，可以同时完成开沟、下种、复土等工作。所以它每天可以播种33亩左右。较旧式人工播种的效率高1.4几倍。同时播种均匀，机身也轻便，只要一乘中等耕牛就可拉得。

这本书就是详细的讲述了双行棉花播种机的使用方法，安装方法和注意事项等。是使用双行棉花播种机的一本必需的書。

农具推广宣传 双行棉花播种机

江西省农业厅农具研究室编写

江西人民出版社出版

（南昌市三神路11号）

【江西省新闻出版业经营许可证出字第1号】

江西印刷公司印刷 新华书店江西分店发行

书号：01110

开本：787×1092毫米 $1/32$ ·印张：1 $1/2$ ·字数：8,000

1958年7月第一版

1958年7月第一次印刷

印数：1—1,076

统一书号：T36110·35

定价：（7）七 分

T3
626

——農具推廣叢書——

双行棉花播种机

江西省农业厅农具研究室编写

江西人民出版社

目 录

一、双行棉花播种机的优点·····	(3)
二、双行棉花播种机的構造·····	(5)
三、双行棉花播种机的安裝方法·····	(10)
四、双行棉花播种机的使用方法·····	(12)
五、使用时应注意的事項·····	(14)

一、双行棉花播种机的优点

双行棉花播种机，是一种新式畜力棉花播种农具。它的优点很多，总起来说，有以下几点：

1.效率高。它一次播两行，可同时完成开沟、下种、复土等几项工作。每人每天平均可以播种35亩左右。比人工播种的效率提高了10几倍。所以它可以使播种期大大缩短。能作到抢晴播种，争取农时。

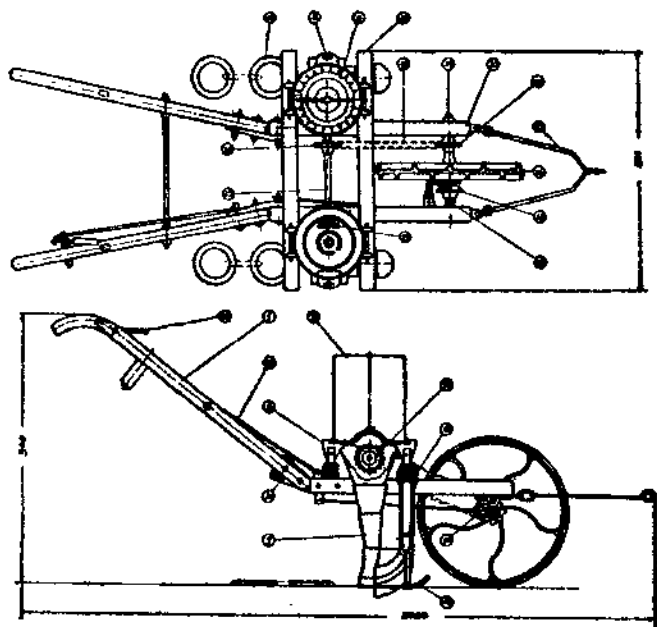
2.开沟、播种均匀，又可随意进行调节。所以它能使棉花出苗整齐，又不拥挤，有利于间苗。由于苗匀，又可以预防病害的蔓延或虫害伤苗而造成的缺兜等，对保证全苗与培育壮苗有很大作用。

3.行距整齐，宽窄也可随意调节。因此就有利于使用新式农具。如使用三齿轻便耘锄及其他中耕农具进行中新锄草、培土和使用喷雾车进行喷药杀虫等。

4.使用简单、平稳易扶、拉力轻。使用时只要一头中等耕牛就可拉得。播种时只要牵着牲畜使机器走成直线即可。在运输及地头转弯时因有离合器，操纵很方便。

总的来讲,使用双行棉花播种机播种,效率又高,质量又好,又大大的降低了劳动强度。所以它是一种新式的先进农具。(附图一)

圖一



- 1—手柄
- 2—种籽筒
- 3—种籽筒底盖
- 4—摆种轴
- 5—下种量调节门
- 6—排种轴
- 7—输种管
- 8—开沟器
- 9—滑板

- 10—前轴架
- 11—主动链轴
- 12—被动链轴
- 13—方塊链条
- 14—前轴
- 15—牵引架
- 16—驱动轴
- 17—离合器
- 18—离合器弹簧

- 19—小角齿轮
- 20—连接块
- 21—拐臂拉桿
- 22—离合器把手
- 23—后轴
- 24—复土环
- 25—縱梁
- 26—橫梁

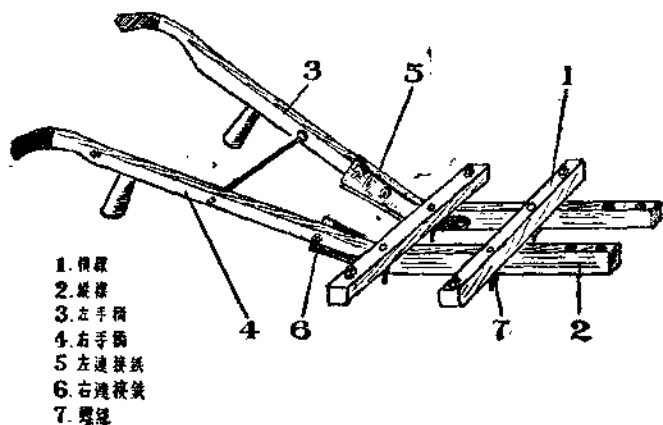
二、双行棉花播种机的構造

双行棉花播种机是用鉄和木头制成的。其主要可以分为机架、傳动、排种、开溝复土、离合器等几部分。現分別叙述如下：

(一) 机架部分： 机架部分包括有橫樑、縱樑、左手柄、右手柄、左連接鉄、右連接鉄、螺絲、等零件組成。橫樑与縱樑用螺絲連接成井字形，其他部分的零件都直接或間接固定在机架上面。

左、右手柄靠左、右連接鉄与縱樑連接成一体。如圖二所示：左右連接鉄上有一个弧形長孔，可以在孔的范围内調节手柄的离低。(附圖二)

圖二



(二) 傳動部分：傳動部分由地輪（驅動輪）、主動鏈輪、方塊鏈條、被動鏈輪、小角齒輪等零件組成。地輪是活動的套在前軸上，可以單獨轉動。而主動鏈輪則固定的套在前軸上，要工作傳動時，即可移動前軸上的离合器，使离合器的斜齒與地輪殼的斜齒啮合，而使主動鏈輪轉動（其詳細構造，見离合器部分）。主動鏈輪又再通過方塊鏈條傳動後輪的被動鏈輪。另由於小角齒輪與被動鏈輪同是固定於後軸的，所以小角齒輪也同時轉動。如圖三所示：因小角齒輪的牙齒是與排種部分的攪種輪的牙齒緊密相啮合，因而使攪種輪也隨着轉動，由於攪種輪的轉動而進行攪種工作。（附圖三）

圖三

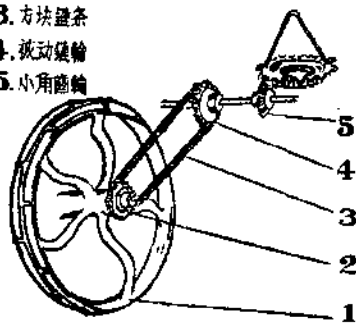
1. 地輪（驅動輪）

2. 主動鏈輪

3. 方塊鏈條

4. 被動鏈輪

5. 小角齒輪



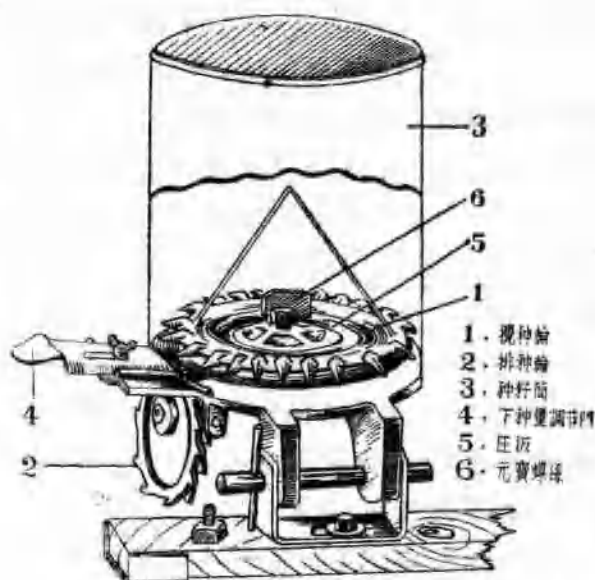
(三) 排种部分：排种部分由搅种轮、排种轮、种籽筒、下种量调节门、压板、元宝螺丝等零件组成。接上节传动部分所述，由于搅种轮转动而进行搅种工作，使盛装于种籽筒内的棉籽被均匀搅向排种口。排种口下面是排种轮。如图四所示：排种轮也因与小角齿轮是同轴，因而随着一同转动。因此种籽即通过排种轮进入输种管，而播到已开好的沟内。

压板的作用是通过元宝螺丝使搅种轮固定在种籽底盘内转动，这样就可以使搅种轮牙齿与小角齿轮牙齿保持紧密啮合转动。而不致有跳动或啮合不紧密的现象。

元宝螺丝有二只，但有一只的螺纹是反的，这是因二个搅种轮同是通过二个同轴的小角齿轮传动的，所以搅种轮有一只是沿顺时针方向转动，而另一只是沿反时针方向转动，因为螺纹顺转即是拧紧，反转则松脱，为使反转的搅种轮的元宝螺丝不致松脱，所以固定这只反转的搅种轮的元宝螺丝的螺纹是反的，也即是这个原因。下种量调节门是调节下种量多少的装置，用螺丝固在种籽筒底盘的排种口旁。（附图四）

(四) 开沟复土部分：开沟复土部分由开沟器、滑板、输种管、复土环等零件组成。开沟器是

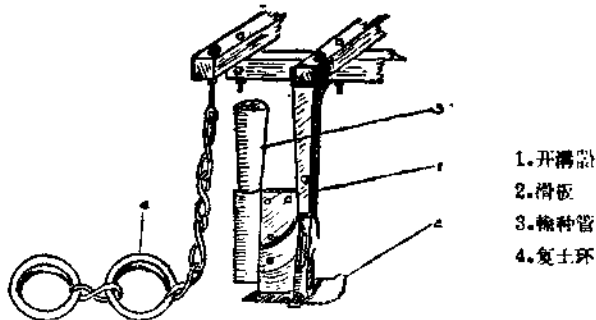
圖四



用螺絲固定在机架前樑上的，而滑板、輸種管等均固定在開溝器上，開溝是靠開溝器的刃口將土層破開，并向兩邊擠成小溝而成。滑板的作用是控制開溝器的開溝深淺而設的。輸種管是輸送排種輪排下的種籽，使之掉入已開好的溝內，它共有三節，上一節是罩住排種輪口，下一節則固定在開溝器的下部，上下節通過中間另一節連成一長管筒，这样就使排下的種籽始終掉在溝內。

复土环是铰链吊挂在后横樑上，播种时复土环是随着机器前进，而拖着走的。由于复土环本身有一定的重量，因此就会拖带动表层松的土壤到沟内，盖住已播在沟内的种籽。如图五所示。（附圖五）

圖五



- 1. 开溝器
- 2. 滑板
- 3. 輸种管
- 4. 复土环

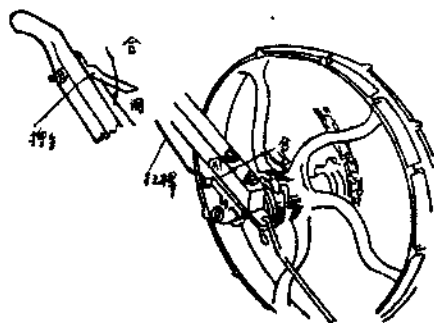
（五）离合器部分：此部分的作用，就是控制下种的，使在地头转弯或在路上行走不需要播种时，可以通过离合器将主动链轮和地轮分开，使主动链轮不随地轮转动，而停止下种。

离合器部分的主要另件，有制动播叉、离合器、离合器弹簧、拉桿、捏手等。离合器套在前轴上，用一滑销连接，使它只能在轴上横向移动，而不能单独转动。它的左侧有四个斜齿，可以和地轮右侧四个斜齿啮合。地轮和前轴间无链管制，可以在前轴上自由转动。而主动链轮是固

定在前軸上的，因此當离合器向左移動與地輪之齒嚙合時，地輪即帶動离合器，由此而使前軸與左動鏈輪也轉動起來，而通過鏈條傳給后面的傳動部分。

在行走或不需要下種時，可推動固定在手柄上的控手向前，通過拉條就可以使制動撥叉返回，則离合器彈簧即推動离合器向左移動和地輪之齒嚙合而轉動。（附圖六）

圖六 离合器离合示意圖



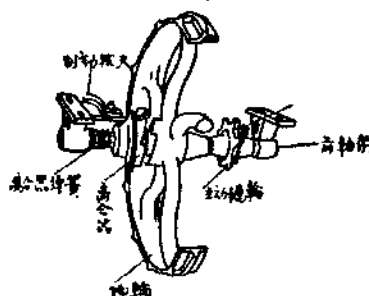
三、雙行棉花播種機的安裝方法

雙行棉花播種機雖有幾十種零件，但只要按次序把零件裝成部件，然後再進行部件的總安裝，還是簡便的。安裝時大致分以下幾個步驟：

（一）按照前面所談構造的一、三、四節，將

机架、排种、开沟、复土及离合器前轴装配(如图七)等部分,一一的安装好,然后再按照下列的次序,把各部分都装到机架上。

圖七 前軸裝配



(二)把机架平整的放在两个架子上。并使后面两个手柄靠稳。然后把已装配好的前轴部分连同牵引架固定到机架纵梁的前端。

(三)使地輪着地,悬起后面两个手柄,将开沟器部分分别固定在机架前横梁的两端。

(四)把已装好的排种部分固定在机架横梁上。并用螺絲擰紧。

(五)安装鏈条时,可松动前軸架上的两个螺絲,把地輪稍向后移,然后把鏈条套在二个鏈輪上接好,再把地輪向前移、擰紧螺絲。

(六)把机子放平,使地輪和两个开沟器三点同时着地,最后把复土环悬吊于后横梁上。这时,安装工作就全部完了。

安裝完了以後，還要進行一次檢查。檢查時應注意以下幾點：

1. 打開離合器，離合器上的四個斜齒必須與地輪殼的四個斜齒相距應在三公厘以上；關閉時齒與齒間應相互緊密嚙合，離合器制動叉必須緊靠在離合器上。

2. 主動鏈輪與被動鏈輪，必須對正在一條直線上；鏈條不能有過分鬆動現象。

3. 兩個種籽筒和開溝器，與機架的中心距離，必須相等。

4. 關閉離合器、轉動地輪時，排種部分的運轉必須靈活。

5. 有頂絲孔的，擰緊頂絲時必須對正頂絲孔。

四、雙行棉花播種機的使用方法

1. 下種量的調節。它主要靠調節門。調節門的手把在種籽筒外側，用螺絲固定，當固定螺絲鬆動後，調節門即可來往抽動。在調節門上刻有5個缺刻，當外邊第一個缺刻和底盤邊緣對正時，種籽筒內的排種口，就完全關閉而不下種。當內端最末一個缺刻和底盤邊緣對正時，則種

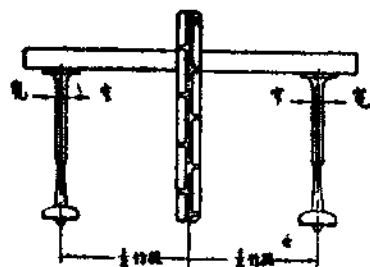
籽筒內的排種口完全開放，也即是下種量最多。因此在排種口完全關閉的情形下，調節門每向外移動一些，下種量就會增多一些。反之則減少一些。

在使用時，當我們調節好所需要的下種量後，即要將固定螺絲擰緊，使調節門在播種時不再移動。

2. 行距的調節。行距的調節是把兩個開溝器同時向內或向外移動。在開溝器與机架橫樑固定連接處，有一條長孔，將其固定螺絲擰松後，開溝器即可在長孔範圍內，向內或向外移動。移動後，量好兩個開溝器刃口的距離，使適合我們所需要的行距。然後把固定螺絲擰緊。

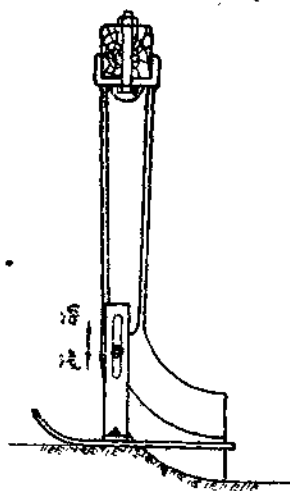
在移動開溝器時，但必須注意兩個開溝器刃口與地輪中心線的距離要相等，以防止播種時，機身發生不穩現象。（附圖八）

圖八



3. 深淺的調節。調節開溝深淺，主要靠上下移動滑板在開溝器上的位置。調節時把固定螺絲擱松，如要求開溝深一些時，就將滑板的位置提高一點。若需要淺一些時，就將滑板的位置放下一點。（附圖九）

圖九



4. 計算播種量。因為在播種以前，種子的多少，播種面積的多少，要有一個估算。一般的來說：種子大的下種少，小的則下種量較大。棉子絨毛多的下種少，絨毛少的則下種多。棉種重的下種較快，輕的則下種較慢。用草木灰拌種後，攪拌均細的則下種快，而攪拌粗糙的則下種慢。所以排種口的大小，要根據種籽的情況來決定。但主要的還是在播種時隨時進行估量。以求前後均勻，和避免種籽不夠等。

五、使用時應注意的事項

1. 機器在使用之前，必須檢查各項零件是

否齐全。螺絲是否松脫。各運轉部分是否靈活。有无潤滑油劑。當擰緊螺絲時要用力適當。不可過大。防止螺絲滑扣或拆斷。

2. 鏈條如果過緊或過松時，可以移動前軸架來調節。移動時須注意使兩個軸架同時移動，並且移動的要一樣多，移動後位置要端正，然後才能擰緊螺絲。

3. 有些地區棉農有用草木灰拌種的習慣，但須注意棉籽不宜過濕。如太濕可適當涼干，以免滯塞，有碍攪種輪的靈活轉動。

4. 播種之後需要將機器整個擦洗干淨。攪種輪、種籽筒底盤、小角齒輪、齒輪、鏈條、排種輪等傳動摩擦零件之間，應塗上油劑，防止生銹。並將离合器開關揷手向後，以使彈簧放鬆，免得存放時間久了，使彈簧失去彈力。

5. 存放機器至倉庫時，應注意干燥，地輪與兩個開溝器最好用木板墊起來。機體上不宜堆積其他物件，以免壓壞和變形。