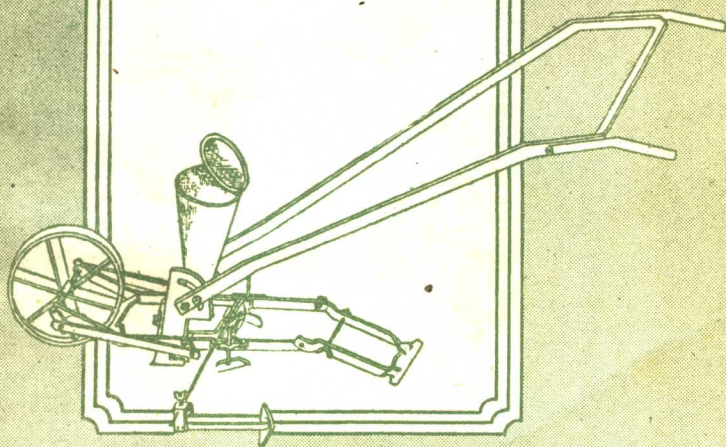


农业部经济作物生产局編

蔬菜小机具



农业出版社

蔬菜小机具

农业部經濟作物生产局編

农 業 出 版 社

蔬菜小机具

農業部經濟作物生產局編

*

農業出版社出版

(北京西總布胡同7號)

北京市書刊出版業營業許可証出字第106號

農業雜誌社印刷廠印刷 新華書店發行

*

787×1092 1/32 • 15/16 印張 • 18,000字

1959年1月第1版

1959年2月北京第2次印刷

印數: 3,001—8,000 定價: (7)0.10元

統一書號: 15144.93 58.12京型

前 言

在总路綫光輝照耀下，全国基本上实现了公社化。各社都建立了公共食堂，發展了蔬菜生产，为了提高劳动效率和減輕劳动强度，我們搜集了各地在大跃进中，創造和改进的蔬菜小机具若干种，編輯成册，供各地参考試制，并希望在生产实践中不断的研究改进推广。

农業部經濟作物生产局 1958年11月

目 录

輕便手推蔬菜播种机	(5)
蔬菜播种机	(6)
手推蔬菜播种机	(7)
大蘿卜播种机	(10)
蔬菜播种机	(11)
芸豆播种机	(12)
多行蔬菜播种机	(14)
芝麻、蔬菜条播机	(15)
手推圓盤耙	(16)
三齿划行器	(17)
培埂犁	(18)
多齿开溝器	(20)
手推蔬菜培土鎮压器	(21)
培土器	(22)
抹苗器	(23)
方鉢制造器	(24)
移苗器	(25)
秫稻劈破器	(28)

輕便手推蔬菜播種機

輕便手推蔬菜播種機是河北省保定市聯村農業社董天惠創造的。小巧輕便、播種均勻，適用於播種白菜，一人操作，比舊法播種提高效率 50—70%，很受群眾歡迎。

這種播種機，基本上是木制的，構造簡單。在木機架後端有一手柄（長 70 公分），機架中部裝有一個漏斗式的種子箱，種子箱底下有出種孔，孔下邊是輸種管，在輸種管與種子箱底之間有一個排種拉板，拉板前端有彈簧，後端與杠杆相連。在輸種管的前面有開溝器，後面有覆土板，板上有彈簧。機架的前端有地輪（直徑 18 公分），輪緣用一層鐵皮包上，側面有六個小釘（如圖 1）。

工作時，一人手推播種機前進，地輪轉動，輪上的小釘間斷的撥動杠杆，拉動排種拉板，又靠彈簧拉回原位，這樣就可均勻的播下種子，播種後，覆土板隨即進行覆土，由於覆土板上帶有彈簧，所以可以自動調節覆土量，同時還可起鎮壓作用。

它的主要優點是，製造容易，成本低廉，使用輕便，性能可靠，但排種拉板只有一種直徑的孔，所以使用範圍受到了限制，如果多配備幾個不同直徑出種孔的排種拉板，根據需要調用就可以調節播種量又可播種蘿卜、蔓菁、芥菜、雪里紅等蔬菜。

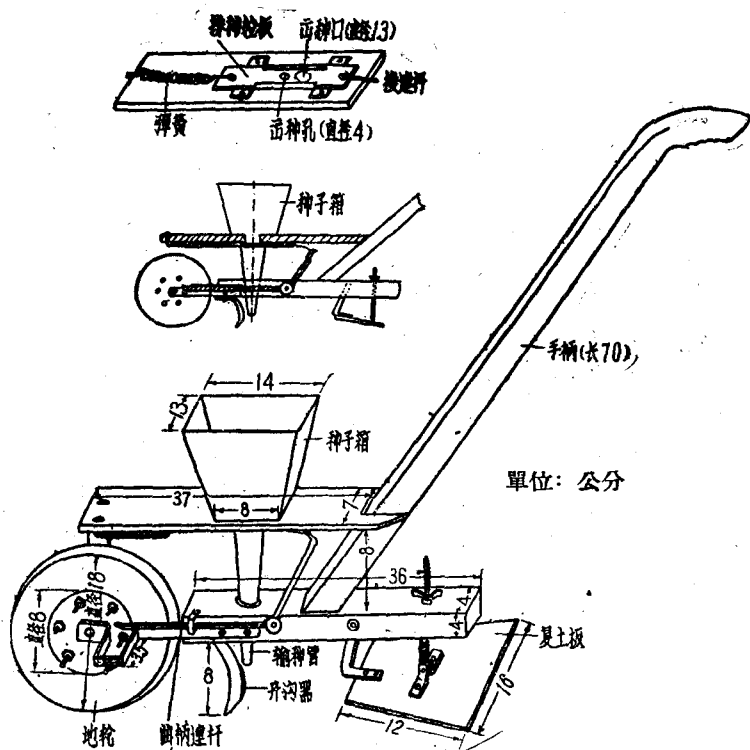


圖 1 輕便手推蔬菜播种机

蔬菜播种机

蔬菜播种机是北京农业机械学院的同学制造的。它与輕便手推蔬菜播种机基本上相同，只是把覆土板去掉，增加了培土器和鎮压器，同时可通过改变培土器和鎮压器位置的高度調節播种的深度和覆土的厚薄(如图 2)。

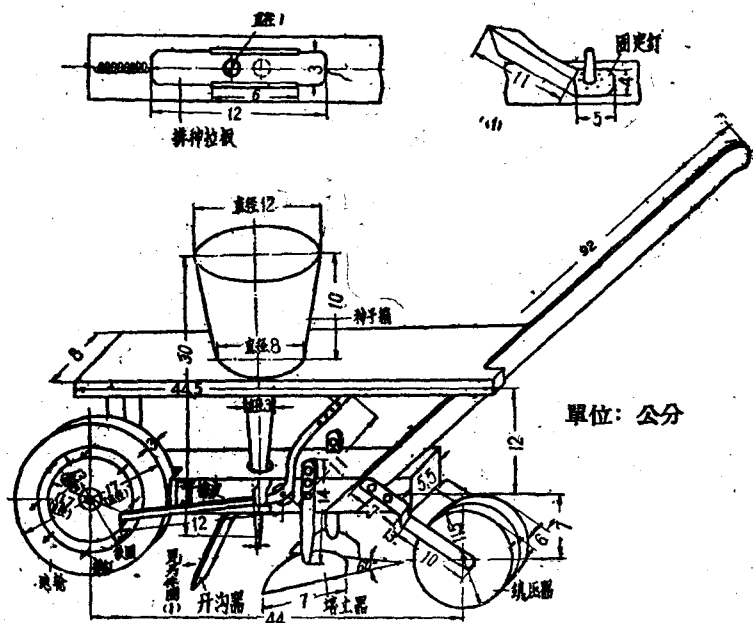


圖 2 蔬菜播种机

手推蔬菜播种机

手推蔬菜播种机是北京农业试验站创造的。结构简单、轻便，能用于播种白菜、萝卜、芥菜、蔓菁等蔬菜。一次能完成平壟、开沟、播种、施毒谷、覆土、镇压等工序，两人操作，每天能播20—30亩，比旧法播种提高效率6倍以上。

这种播种机基本上是木制的，它的主要结构有种子箱、开沟器、覆土器、镇压器等部分。种子箱装在手柄的中部(长23公分，宽16公分，高18公分)，后面是毒谷箱(长23公分，宽6公分，高

13 公分)。种子箱前面裝有开溝器，手柄的前端裝有前压土輥(長30公分，直徑17.5公分)，压土輥上有鉄制圓环压溝器。种子箱的后面裝有后压土輥(長30公分，直徑19公分)。种子箱底有排种孔，孔上面有双环搅动器，它是由前压土輥軸的曲柄連杆帶动。种子箱下面有堵塞器及輸种管。輸种管后面有鋸齒刮土器和“U”形(馬蹄形)复土器(如圖3)。

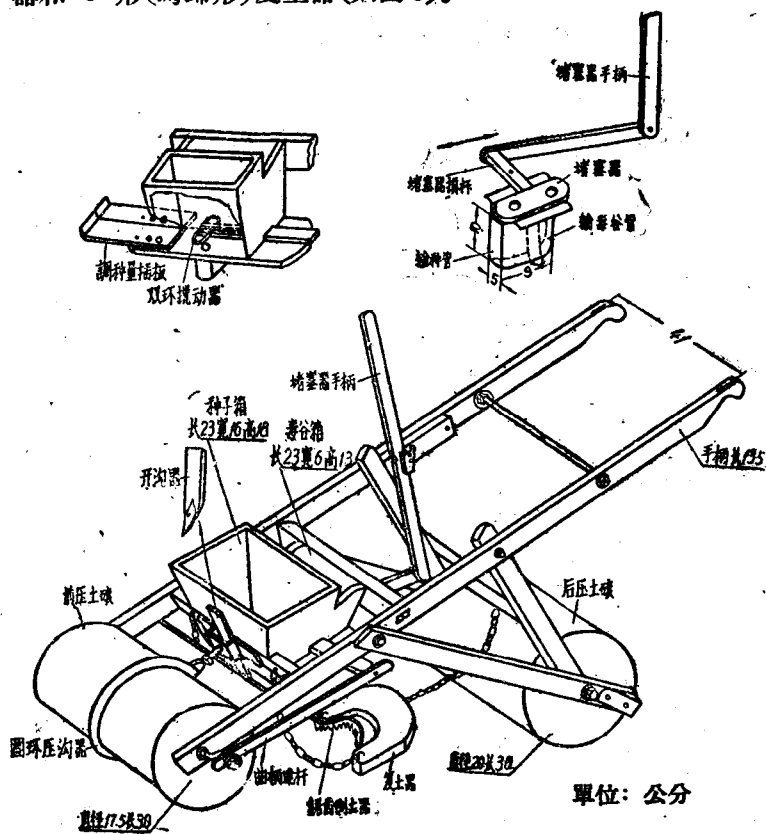


圖3 手推蔬菜播種機

使用时,把种子装在种子箱内,毒谷箱里装上毒谷,將堵塞器打开,一人推一人拉。由于曲柄連杆帶动攪拌器,于是种子通过排种孔,經輸种管落在溝中,毒谷也同时施在溝里,然后覆土镇压。

这种播种机,主要性能有以下几点:

1. 拉力輕,机身自重 45 市斤,在一般土壤上拉力是 10 市斤,使用輔助开溝器时,拉力为 12 市斤。

2. 壟上播种: 由于机身前后各有一个压土輥,同在壟上轉动,把壟面压平,因而能保持机身平稳的在壟上前进,不易打滑。

3. 播前播后镇压: 工作时前压土輥能把壟面的松土压平、压实,并由圆环压溝器压出一个播种溝来,然后再由开溝器开溝。这样不仅能够起到平土和保壟的作用,并且还能使种子落在溝内实土上,保証幼苗不致因土壤下沉而受到損伤,后压土輥在播种、覆土后可以随即进行镇压,这样可以减少雨水的冲刷。

4. 开溝深浅和覆土一致: 前压土輥上有三角形圆环压溝器,压溝后,再由开溝器整理,这样播种溝深浅一致,溝壟整齐。

复土器是由一个鋸齿形刮土器和馬蹄形复土器組成。鋸齿刮土器能把压实的土層刮起一些浮土,馬蹄形复土器可把浮土覆在溝里,同时还能平土。复土器用三根鉄鍊拉着,能自动調节复土的厚薄。

5. 下种匀,出苗齐: 种子盤上有大、中、小三种漏子孔(大孔直徑 5.5 公厘,中孔 4 公厘,小孔 3.5 公厘),可根据需要調节播种量,或适于播种不同的蔬菜,下子較均匀,出苗整齐。

这种播种机是新創造的,試用結果还有兩点須要注意和改进的:

1. 在設計上輸种管不可寬过畦埂,不然在使用时不仅容易碰坏,同时种子也容易落在溝的外面,影响播种質量;此外由于

輸種管在前,輸毒谷管在后,看不見下種情况;堵塞器在種子箱底下,種箱底厚,所以每當播種開始打開堵塞器時,就落下一堆種子;種子攪拌器與種子箱底盤密接,容易卡碎種子;沒有牽引器,使用時找不到合適的拉力點。

2. 在製造上由於種子箱有縫,容易漏子;種子箱靠近毒谷箱,在行進中顛簸搖動,容易使種子與毒谷混淆。攪動器和堵塞器杠杆支点螺絲易脫扣,聯結螺絲易掉。

大蘿卜播種機

大蘿卜播種機是北京丰台区看丹鄉軍民友誼社社員創造的。構造簡單,使用簡便,基本上是木制的,用於點播大蘿卜,一

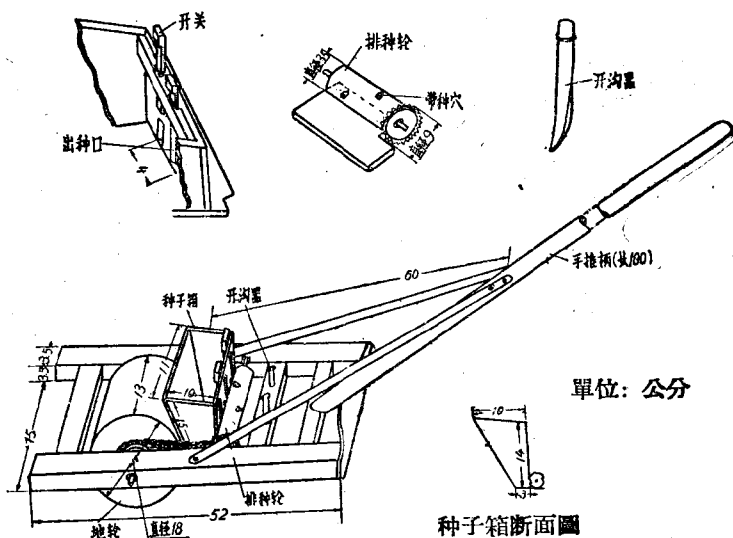


圖4 大蘿卜播種機

人操作，每天播 12 亩，比人工提高效率 3 倍，播种均匀，又节省种子。

它的主要結構是在一个木架上，前端有手推柄，后端裝有地輪（直徑 18 公分，長 13 公分），它是排種輪的动力来源，地輪前面是种子箱，箱底向前傾斜，箱前壁有兩個出種口和开关，前面有排種輪（直徑 9 公分），輪上有兩行帶種穴（行距 4 公分，每行有兩個穴），排種輪通过齒輪鏈條由地輪帶動。再前面有兩個開溝器，距离 4 公分（如圖 4）。

工作时，先將种子裝在种子箱里，一人拉手柄前进，由地輪帶動排種輪，把种子帶到前面開溝器開好的播種溝內，然后由地輪覆土鎮壓。

蔬菜播种机

这种播种机完全是鉄料制成的。主要由机架、播种裝置、覆土器、平土器等部分組成。結構簡單，一般的鉄業社都可以制做，用于播种白菜、芥菜、蘿卜等，比人工提高效率 15 倍左右。

在播种机机架的前端有地輪，直徑 40 公分，它是排種輪动力的来源，机架中部裝有漏斗式的种子箱，箱底有一个排種輪，輪上有 18 个帶種孔穴，排種輪直徑 5 公分，做成对開的兩個半圓形，利用兩旁的兩個螺絲緊夾在軸上，排種輪軸的兩端分別有兩個平行的四連杆弯拐与前面的地輪相連。种子箱的下边是鋸鋒形的開溝器，它的本身有一个長槽，可以上下移动，調节播種深度，种子箱的后面有合壟式的兩個覆土剷和一个平土器，覆土剷和平土器的高低都可以調节。此外有一个悬臂式的划行器。种子箱的兩边裝有播种机手推柄，手推柄長 100 公分，高度可以調节（如圖 5）。

兩人操作一天可播種 10 畝，比用人工點播效率提高 4 倍。

它是鐵木結構，制做容易，在木机架的前端裝有兩個地輪（地輪直徑 66 公分），它是排種輪的動力來源，机架中部裝有種子箱，箱底向前傾斜，種子箱前壁兩端，裝有排種輪，輪上有 3 個帶種孔穴，排種輪與輸種管相連，輸種管前面是開溝器，後面是覆土器，覆土器後面是鎮壓器，排種輪軸的一端有齒輪用鐵鍊與地輪相連（如圖 6）。

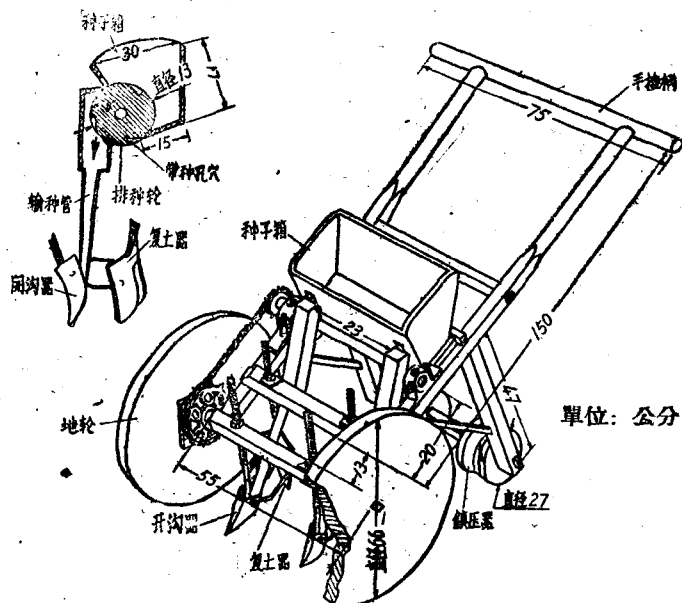


圖 6 芸豆播種機

工作時，先擰動螺帽，調節開溝器、覆土器的高低位置，把種子裝入種子箱內推着前進，開溝器開溝，地輪帶動排種輪轉動排種，然後覆土鎮壓，完成播種。播種行距 55 公分，株距 70 公分，株行距一致，並且播種均勻。

多行蔬菜播种机

多行蔬菜播种机是北京农业试验站创造的，它适于播种窄行密植的蔬菜，如葱、韭菜、水萝卜等，一个人操作，一次可完成开沟、播种、覆土、平土等播种程序，比人工撒播提高效率4倍。

它的結構主要有机架、开溝器、播种部分、覆土器、平土器等（如图7）。在机架的后部有种子箱，箱底有出种孔，底上有播种量调节插板，插板上每组有三个直径不同的孔，箱内有搅拌器，搅拌器通过曲柄连杆由前面的两个地轮带动，种子箱下边有十个开溝器。箱上装有手推柄，箱后机架上有一个深浅调节轮，轮架上有长槽，用螺丝固定，可以移动轮的高低位置、调节播种的深浅。机架的前端装有两个地轮，轮上装有偏心曲柄连杆，带动搅拌器，在地轮与种子箱的机架上装有一个可以活动的架子，架子上有由11根竹片构成的覆土器和高粱带子作成的平土器。覆

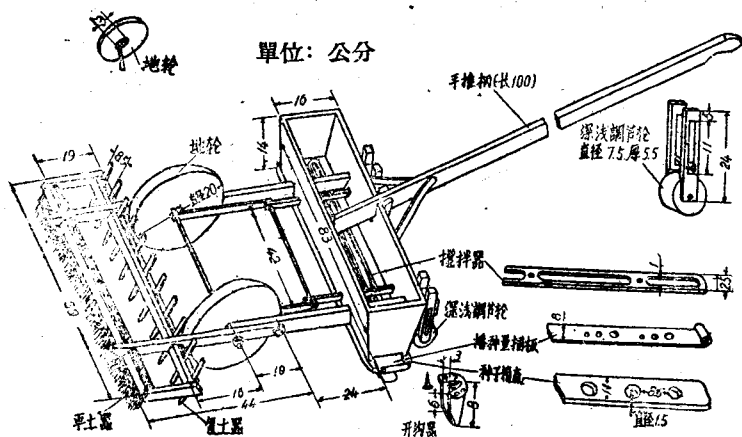


圖 7 多行蔬菜播种机

土器的竹片与机架成 27 度的夹角,竹片的排列与开沟器交错着。

工作时先把种子筛选一下装在种子箱里,把播种量插板、深浅调节轮按需要调节好,然后就由一人拉着前进。开沟器开好播种沟,种子箱内种子由搅拌器搅拌,经出种孔落在沟内,之后有竹片覆土器由播种沟行间划过去进行覆土,再由平土器平土,即可完成播种作业。作业完了时,把深浅调节轮往下放,使开沟器距地面 3—5 公分,把覆土器、平土器摺起来,用播种量调节插板,把出种孔堵住后就可以拉着走了。

芝麻、蔬菜条播机

这种播种机,适于播种芝麻、油菜、白菜、萝卜等,一次可以播种四行,一人一畜每天可播种 20—30 亩。

它是湖北省谷城县农具厂制造的。它的结构主要有种子箱、搅拌器、机架、分种器、排种装置、开沟器、地轮和传动杠杆等部分组成(如图 8)。木架前端是地轮,轮的一面钉有“W”形木楞,

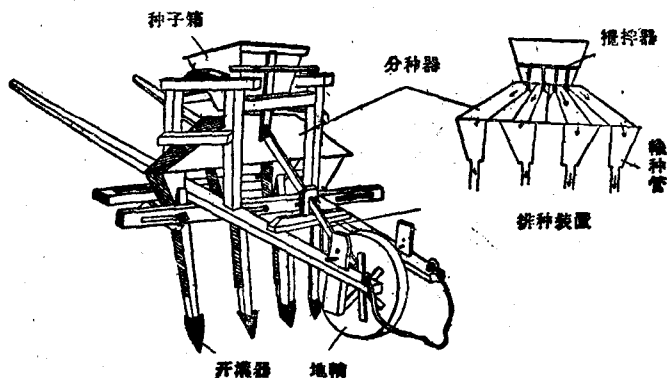


图 8 芝麻、蔬菜播种机

地輪轉動是種子箱擺動的動力來源，又可通过地輪位置的高低來調節播種深度。在機架中部最上面是種子箱，箱中有攪拌器，攪拌器軸穿過種子箱，架在機架上，種子箱可以前後擺動，箱前邊有排種杆，直接與地輪上的木楞相觸，種子箱底有出種孔和排種量調節插板。種子箱下面是分種器，輸種管，開溝器等。通過改變輸種管的位置，可以調節播種株行距。

工作時，先調好播種量，播種深度和株行距，再把種子放在種子箱里，一人操作，一畜牽引，即可由地輪的轉動通過排種杆搖動種子箱排種。種子經過分種器分成四路，分別由輸種管播入播種溝里。

手推圓盤耙

手推圓盤耙是沈陽市菜農創造的，用來碎土，效果很好。它的結構很簡單，就是在一個“門”的鐵架上面裝有手柄，兩端裝有

