

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00260309.8

[45]授权公告日 2001 年 10 月 24 日

[11]授权公告号 CN 2455049Y

[22]申请日 2000.11.16

[73]专利权人 李海竹

地址 456474 河南省滑县八里营乡后营村

[72]设计人 李海竹 李仙雨 田条立

[21]申请号 00260309.8

[74]专利代理机构 郑州中民专利代理有限公司

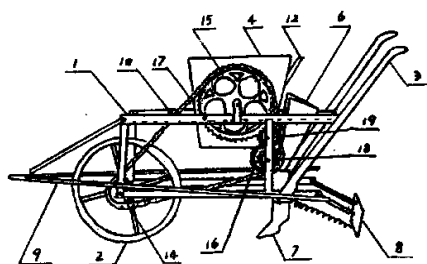
代理人 郭中民

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 点播耘锄机

[57]摘要

一种既可播种又可耘地锄草和施肥的点播耘锄机,由机架、扶把、种子斗、播子轮、排种器、主动轮、大轮盘、齿轮、飞轮等构成,其特点为:种子斗内设有搅子器,种子斗下后部的出口处装有控子阀和播子轮,播子轮的下后侧设有排种器,排种器通向开沟器,与主动轮同轴固定有飞轮。具有以下优点:后操作者可清楚地看到播种情况;可调节播种的深浅和播种间距及播种量;适用于各种种子的播种和各种地质的耕作;倒退时不播种,节省种子。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、点播耨锄机，机架的前下方设有主动轮，后部设有扶把，在机架的中部自上而下依次设有种子斗、播子轮、排种器、开沟器，开沟器后面设有封垅器，分垅器装在机器前端并延伸至两侧，牵引环设在机架上的中前部，其特征在于：种子斗内设有搅子器，种子斗下后部的出口处装有控子阀和播子轮，播子轮的下后侧设有排种器，排种器通向开沟器，与主动轮同轴固定有飞轮。

2、根据权利要求1所述的点播耨锄机，其特征在于：主动轮采用内弧型结构。

3、根据权利要求1所述的点播耨锄机，其特征在于：开沟器活动固定在机架上，开沟器上活动固定连接一个铲。

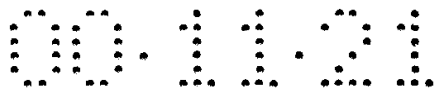
4、根据权利要求1所述的点播耨锄机，其特征在于：在种子斗内活动固定一个小种子斗。

5、根据权利要求1所述的点播耨锄机，其特征在于：播子轮呈圆柱体，表面有等距离的若干圆槽。

6、根据权利要求1、2、3、4、5所述的点播耨锄机，其特征在于：控子阀由铁板内夹橡皮组成。

7、根据权利要求1、2、3、4、5所述的点播耨锄机，其特征在于：封垄器由一端固定在机架上的弹簧连接一个上端活动固定的档板组成。

8、根据权利要求1、2、3、4、5所述的点播耨锄机，其特征在于：主动轮、种子斗、播子轮、排种器的材料为塑料。



说明书

点播耘锄机

本实用新型涉及农机具，特别是运用于麦垅点种和耘地锄草的农机具。

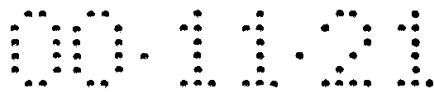
麦垅点种是农民常用的充分利用土地、提高作物产量的一种方法。但麦垅点种时正值麦子将熟的炎热夏天，一方面麦子较高影响作业，一方面天气炎热劳作强度很大，如果没有机械，一坑一坑地点种；或者机械不适合，不仅费工费时，而且可能误农时，影响产量。

目前市场销售的一些人力穴播机，点播效果不尽人意。个别穴播机，使用较方便，播种效率较高，但其不能直观地监视播种情况，且拐弯或倒退时仍下种子，造成种子浪费。另外，通常的穴播机不能耘地锄草和施肥，使用价值受到限制。

本实用新型的目的在于提供一种既可精量播种、避免种子浪费，又可耘地锄草和施肥的高效多功能点播耘锄机。

本实用新型的目的是通过以下方案实现的：点播耘锄机，机架的前下方设有主动轮，后部设有扶把，在机架的中部自上而下依次设有种子斗、播子轮、排种器和开沟器，开沟器后面设有封垅器，分垅器设在机器前端并延伸至两侧，牵引环设在机架上的中前部，其特点是：种子斗内设有搅子器，种子斗下后部的出口处装有控子阀和播子轮，播子轮的下后侧设有排种器，排种器通向开沟器，与主动轮同轴固定有飞轮，在主动轮后退时，飞轮不随之转动，动力由飞轮通过链条传向大轮盘和小轮盘，大轮盘带动与其同轴的搅子器，小轮盘通过同轴的主动齿轮咬合被动齿轮，带动与被动齿轮同轴的播子轮反转。

本实用新型的主动轮采取内弧型结构，轮子的两边缘高于中部。开沟器



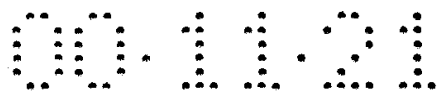
活动固定在机架上，可上下调节其高度，以便调节播种的深度，必要时开沟器上可活动固定连接一个铲，用于耘地或锄草。在种子斗内可活动固定一个小种子斗，以便播种如芝麻、油菜等小种子。播子轮呈圆柱体，其表面上有若干圆槽，一机可配多个不同的播子轮。控子阀可由铁板内夹橡皮组成，移动橡皮可调节种子在播子轮圆槽中的数量，从而最终调节播种量。封垄器可由一端固定在机架上的弹簧连接一个上端活动连接的档板组成。主动轮、种子斗、播子轮、排种器等材料可采用塑料。

本实用新型具有以下优点：1、既可播种，又可耘地和锄草，还可用于施肥，一机多用；2、播子轮采取反向转动，后操作者可通过排种器清楚地看到播种的情况；3、主动轮倒退转向时不播种，可避免浪费种子；4、可适用于大小不同的各种种子（如花生、玉米、大豆、绿豆、芝麻、油菜等）的播种；5、开沟器上下可调，从而改变播种的深浅，采取内弧型结构的主动轮和链条齿轮传动，轻便灵活，适用于各种地质的耕作，加上采用塑料部件，使用寿命长；6、配备多个播子轮，加上控子阀的设计，可方便地调节播种量和间距，特别是可用于如育苗基地等精量播种；7、较一般播种机每亩可节省种子1—1.5 公斤，且可避免缺苗断垄现象，增产 10%以上；8、提高耕作效率，据使用证明，两人操作，一次作业，可比人工点播提高 30 倍之多，15 分钟可播种一亩地；9、此机为先进的单行播种机，特别适应农村联产承包小型机械化的要求，可保证高质量的及时播种，为夺取农业丰收提供了有利的条件。

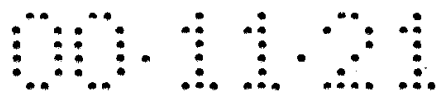
以下结合附图对本实用新型作详细说明：

图 1 为本实用新型结构示意图；图 2 为本实用新型种子斗等部件俯视结构示意图。

如图所示，点播耘锄机的机架（1）的前下方设有主动轮（2），主动轮（2）采取内弧型结构，轮子的两边缘高于中部直接接触地面；后部设有扶把（3），



用于后操用者手扶掌握方向和平衡；在机架的中部自上而下依次设有种子斗（4）、播子轮（5）、排种器（6）和开沟器（7）；开沟器（7）的后面设有封垅器（8），分垅器（9）装在机器前端并延伸至两侧，用作播种时分开麦垅，不致在播种时压倒麦子；牵引环（10）设在机架上的中前部，用于由人用绳子挂在上边拉动点播耩锄机前进；种子斗（4）用于盛种子，种子斗（4）内设有搅子器（11），可不断转动搅动种子，使种子不致出现棚架现象，从而有效杜绝空播现象发生；种子斗（4）下后部的出口处装有控子阀（12）和播子轮（5），控子阀（12）由铁板内夹橡皮组成，移动橡皮可调节种子从种子斗（4）落入播子轮（5）的数量，从而最终调节播种量；播子轮（5）呈圆柱体，表面有等距离的3—4个圆槽（13），播子轮（5）滚动时，使种子从圆槽（13）内落入设在下后侧的排种器（6）；进而通过开沟器（7）落入所开的地面沟内；与主动轮（2）同轴固定有飞轮（14），当主动轮（2）前进时，飞轮（14）也随之转动，在主动轮（2）后退时，飞轮（14）不随之转动；飞轮（14）、大轮盘（15）、小轮盘（16）由链条（17）传动，动力由飞轮（14）通过链条（17）传向大轮盘（15）和小轮盘（16）；大轮盘（15）带动同轴的搅子器（11）转动，小轮盘（16）通过同轴的主动齿轮（18），咬合被动齿轮（19），带动与被动齿轮（19）同轴的播子轮（5），从而播子轮（5）的转向与主动轮（2）相反，播子轮（5）转动时将种子带入排种器（6），以便后操作者可直接观察到播种情况；开沟器（7）用于开沟播种，活动固定在机架上，可上下调节其高度，从而调节播种的深度；开沟器（7）上必要时可活动固定连接一个铲（20）（附图中未画出），用于耘地或锄草；在种子斗（4）内可活动固定一个小种子斗（21），以便播种如芝麻、油菜等小种子，小种子斗（21）呈半圆锥形，可通过螺丝固定在种子斗（4）内，下口直接对准种子斗（4）的下后部的出口处；封垄器（8）由一端固定在机架上的弹簧连接一个上端活动连接的档板



组成，用于种子穴播入土后封埋，便于种子发芽生长；主动轮（2）、种子斗（4）、播子轮（5）、排种器（6）的材料可采用塑料。

通过更换不同圆槽的播子轮（5）可改变播种的穴距；此外，主动轮（2）转动一周，飞轮（14）、主动齿轮（18）、被动齿轮（19）及播子轮（5）也随之转动一周，调整主动轮（2）的大小（比如在轮上缠绕绳子），也可调整穴距。

播种时，将种子倒入种子斗（4）内，随着主动轮（2）的转动，搅子器（11）在种子斗（4）内不停地搅动种子，种子顺种子斗（4）下后部的出口处流入播子轮（5）的圆槽（13）内，播子轮（5）反转将种子拨入排种器（6），并通过开沟器（7）落入地沟内，经封垅器（8）封土，从而完成播种。

说明书附图

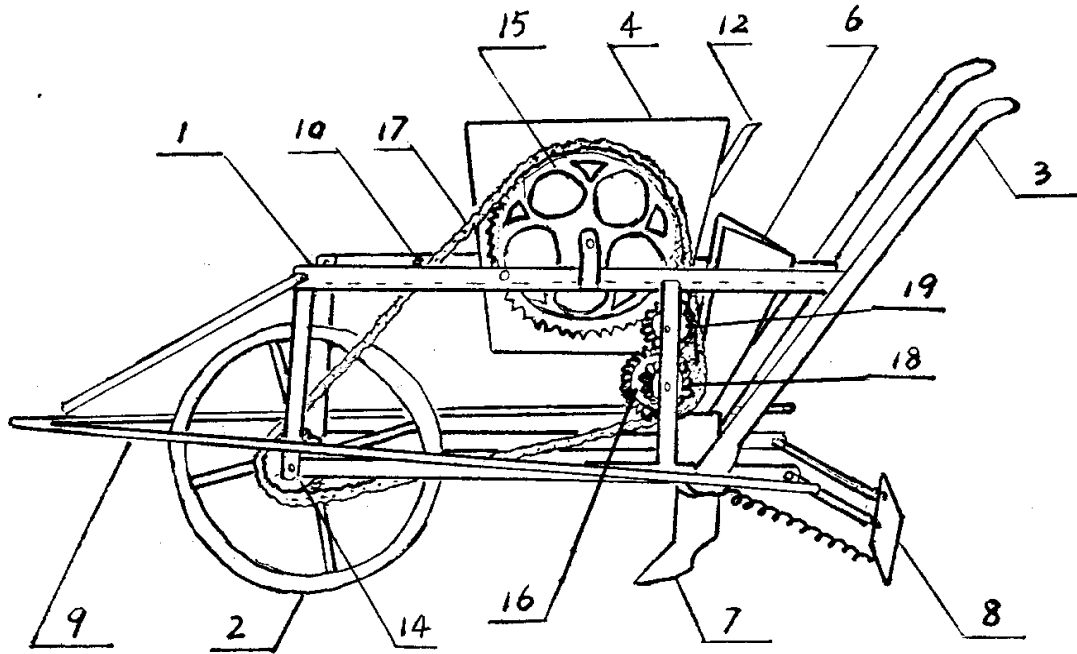


图 1

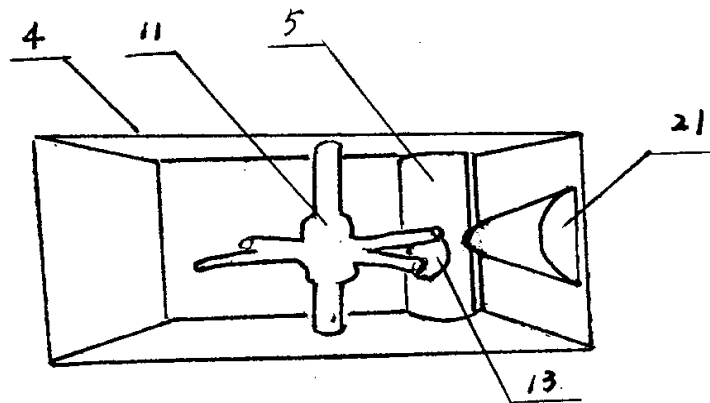


图 2