(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204350600 U
(45)授权公告日 2015.05.27

(21)申请号 201420654329.5
(22)申请日 2014.11.01
(73)专利权人 李焕春
地址 010031 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区昭君路22号
专利权人 逯栓柱
(72)发明人 李焕春 逯栓柱 赵沛义 妥德宝 任永峰 段玉 温埃清 安昊 张君 张晓蒙 李彬 王博
(74)专利代理机构 呼和浩特北方科力专利代理有限公司 15100
代理人 王社
(51)Int.Cl.
A01C 7/18(2006.01)
A01C 7/20(2006.01)

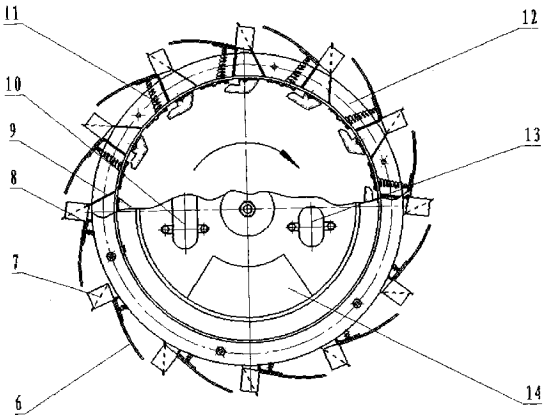
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种谷子全覆膜播种机半精量穴播器

(57)摘要

本实用新型公开了一种谷子全覆膜播种机半精量穴播器，主要结构是在上、下定盘之间设置有固定螺栓，上定盘与下定盘中心位置固定连接定盘轴承套，其内部配合设置定盘轴，导种器由固定螺栓均匀安装在轮毂内侧一圈上，它由导种管和导种器底板组成，导种管下面开口与储种器对应配合，导种器底板上的开口与轮毂外侧的排种器配合相通。在拖拉机牵引播种机作业时，穴播器在田间向前滚动，种子随着穴播器向前滚动，经导种器进入排种器的排种管内，当该排种器处在最下方时，排种器的排种管破土。同时，由于土壤挤压排种器压臂，使排种管打开，种子随即落入苗床内。本穴播器结构简单、容易调节播量、播种顺畅均匀、播种质量好。



CN 204350600 U

1. 一种谷子全覆膜播种机半精量穴播器，呈轮毂状，包括上、下定盘、轮毂、导种器、储种器、排种器，其特征在于：在所述上、下定盘之间设置用于夹紧上、下定盘及轮毂的固定螺栓，上定盘与下定盘中心位置固定连接定盘轴承套，其内部配合设置定盘轴，定盘轴两端设有螺母，所述导种器由固定螺栓均匀安装在轮毂内侧一圈上，它由导种管和导种器底板组成，导种管呈倒“U”字型，下面开口与所述储种器对应配合，导种器底板上的开口与轮毂外侧的排种器配合相通。

2. 根据权利要求 1 所述的一种谷子全覆膜播种机半精量穴播器，其特征在于：所述储种器呈十字型，中心用螺栓固定在所述导种管下方的轮毂内侧，其四端设有尺寸不同的半圆弧凹槽。

3. 根据权利要求 1 所述的一种谷子全覆膜播种机半精量穴播器，其特征在于：所述排种器由排种器压臂、合页、排种管、压簧组成，排种器压臂与合页的一侧相连，在排种器压臂下面安装有压簧，压簧一端安装在轮毂上，另一端安装在排种器压臂上，排种器压臂的压臂端部在压簧的作用下紧紧压向排种管，堵住前端排种口。

4. 根据权利要求 1 所述的一种谷子全覆膜播种机半精量穴播器，其特征在于：所述上定盘设有输种管口、观察孔和检视窗，并分别装有盖板。

一种谷子全覆膜播种机半精量穴播器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种谷子播种机构，特别指一种与谷子全覆膜播种机配套的半精量穴播器。

背景技术

[0002] 谷子是我国北方的特色杂粮作物，但目前生产形式大多仍以分散一家一户的种植方式，而且多种植在干旱少雨地区，受年度气候影响较大，产量和品质水平不稳定。谷子种子小，顶土力弱，精量播种难度高。目前适合谷子播种的机械很少，一些改良的播种机以半精量条播为主，以保证谷子适宜的密度，但出苗后仍需适当的间苗。而近年来还缺乏能满足谷子生产免间苗的播种机，少量或半精量播种免间苗机械的开发已成为决定谷子机械化发展的关键。当前，谷子生产仍依靠人工摇动播种耧，种子靠重力和动力双重作用从种子箱出种口流出，播种量的多少和出口的大小全凭经验，播种量或增或减，难以准确控制，种子入土后呈条形不均匀分布，用种量较大；出苗后相互间存在争水、争肥、争光现象，必须及时间苗。研制一种与谷子全覆膜播种机配套的半精量穴播器是谷子种植业急需的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种谷子全覆膜播种机半精量穴播器，这种穴播器与与谷子全覆膜播种机配套使用，可解决少量或半精量播种免间苗问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种谷子全覆膜播种机半精量穴播器，呈轮毂状，包括上、下定盘、轮毂、导种器、储种器、排种器，其特征在于：在所述上、下定盘之间设置用于夹紧上、下定盘及轮毂的固定螺栓，上定盘与下定盘中心位置固定连接定盘轴承套，其内部配合设置定盘轴，定盘轴两端设有螺母，所述导种器由固定螺栓均匀安装在轮毂内侧一圈上，它由导种管和导种器底板组成，导种管呈倒“U”字型，下面开口与所述储种器对应配合，导种器底板上的开口与轮毂外侧的排种器配合相通。

[0005] 本实用新型还包括如下技术方案：所述储种器呈十字型，中心用螺栓固定在所述导种管下方的轮毂内侧，其四端设有尺寸不同的半圆弧凹槽 (5a)、(5b)、(5c)、(5d)，用于承接种子。所述排种器由排种器压臂、合页、排种管、压簧组成，排种器压臂与合页的一侧相连，在排种器压臂下面安装有压簧，压簧一端安装在轮毂上，另一端安装在排种器压臂上，排种器压臂的压臂端部在压簧的作用下紧紧压向排种管，堵住前端排种口。当排种器压臂被压下时，压簧压缩，排种口打开，使排种器中的种子落入种穴内。所述上定盘设有输种管口、观察孔和检视窗，并分别装有盖板。

[0006] 储种器的四个端头设有尺寸不同半圆凸起，凸起与轮毂壁之间形成半圆弧凹槽，用于承接不同数量的种子。作业时，可按照所需的播量，调整相应四个半圆弧凹槽的位置。

[0007] 本实用新型的工作原理是：在拖拉机牵引播种机作业时，穴播器在田间向前滚动（滚动方向如图中箭头所示），当位于某个导种器下方的储种器一端的半圆弧凹槽处于时钟 7 点位时，半圆弧凹槽开始取种，当半圆弧凹槽转至 12 点位时，半圆弧凹槽中的种子开始

下滑，正好流入导种器前端的导种管内，种子随着穴播器向前滚动，经导种器进入排种器的排种管内，当该排种器处在最下方时，排种器的排种管破土。同时，由于土壤挤压排种器压臂，使排种管打开，种子随即落入苗床内。

[0008] 本实用新型技术方案所产生的有益效果是：结构简单、容易调节播量、播种顺利、播量均匀、播种质量好。

附图说明

[0009] 图 1 本穴播器结构主视图。

[0010] 图 2 本穴播器结构俯视图。

[0011] 图 3 本穴播器导种器结构主视图。

[0012] 图 4 是图 3 的 A 向视图。

[0013] 图 5 本穴播器导种器结构侧视图。

[0014] 图 6 本穴播器储种器结构主视图。

[0015] 图 7 本穴播器储种器结构侧视图。

[0016] 图 8 图 6 的 A-A 剖视图。

具体实施方式

[0017] 如图 1、图 2 所示，本穴播器呈轮毂状，在上、下定盘 1、12 之间设置用于夹紧上、下定盘 1、12 及轮毂 2 的固定螺栓 15，上定盘 1 与下定盘 12 中心位置固定连接定盘轴承套 18，其内部配合设置定盘轴 17，定盘轴 17 两端设有螺母 16。如图 2- 图 5 所示，工程塑料制成的导种器 3 由导种管 20 和导种器底板 19 组成，用固定螺栓 4 均匀安装在轮毂 1 内侧一圈上，导种管 20 呈倒“U”字型，下面开口与储种器 5 对应配合，导种器底板 19 上敞开的方形口与轮毂 2 外侧的排种器 7 配合相通。

[0018] 如图 6- 图 8 所示，储种器 5 呈十字型，由工程塑料制成，中心用螺栓固定在导种管 20 下方的轮毂 2 内侧，其四端设有尺寸不同的半圆弧凹槽 (5a)、(5b)、(5c)、(5d)，用于承接种子。储种器 5 的四个端头设有尺寸不同半圆凸起，凸起与轮毂壁之间形成上述半圆弧凹槽，用于承接不同数量的种子。作业时，可按照所需的播量，转动调整相应四个半圆弧凹槽在导种管 20 下面的位置。

[0019] 如图 1 所示，排种器 7 由排种器压臂 6、合页 8、排种管 9、压簧 11 组成，排种器压臂 6 与合页 8 的一侧相连，在排种器压臂 6 下面安装有压簧 11，压簧 11 一端安装在轮毂 2 上，另一端安装在排种器压臂 6 上，排种器压臂 6 的压臂端部在压簧 11 的作用下紧紧压向排种管 9，堵住前端排种口。当排种器压臂 6 被压下时，压簧 11 压缩，排种口打开，使排种器 7 中的种子落入种穴内。上定盘 1 设有输种管口 10、观察孔 13 和检视窗 14，并分别装有盖板。为方便观察，盖板均用透明的塑料板制成。

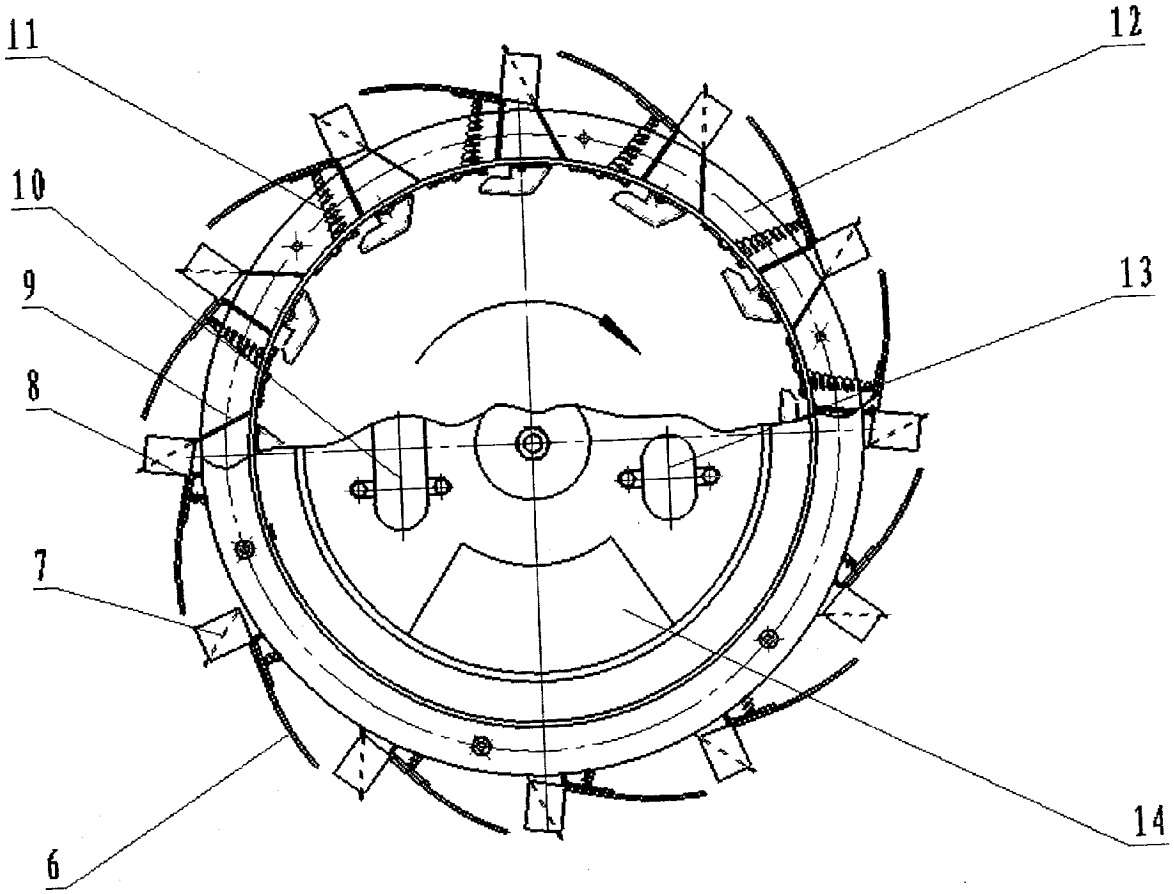


图 1

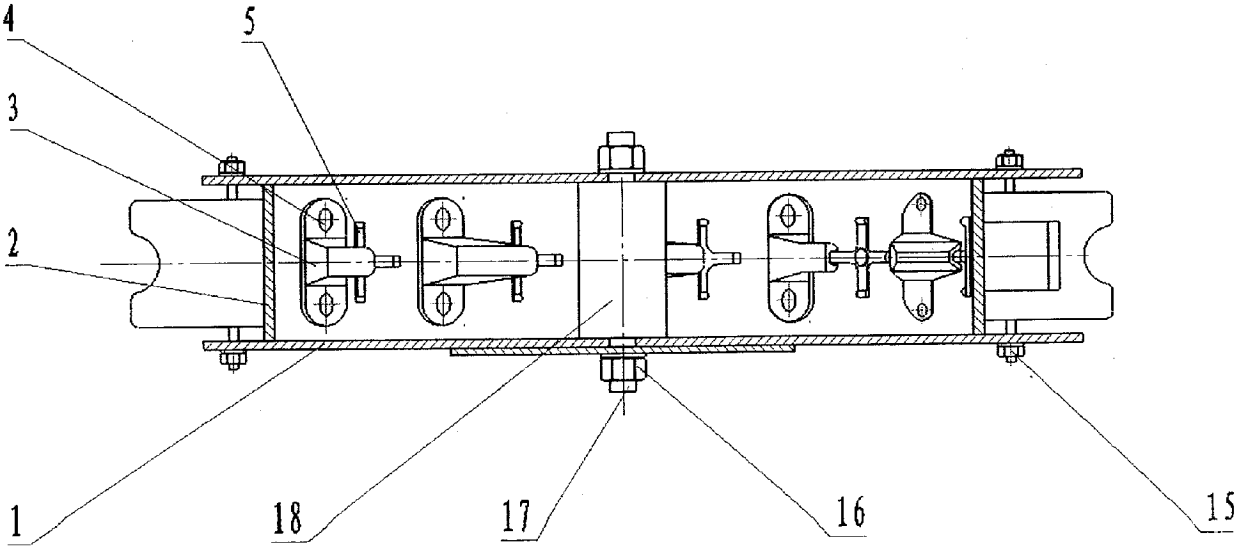


图 2

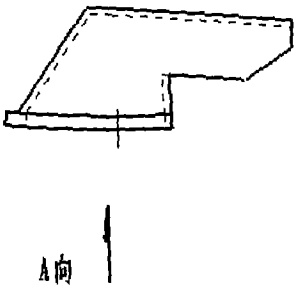


图 3

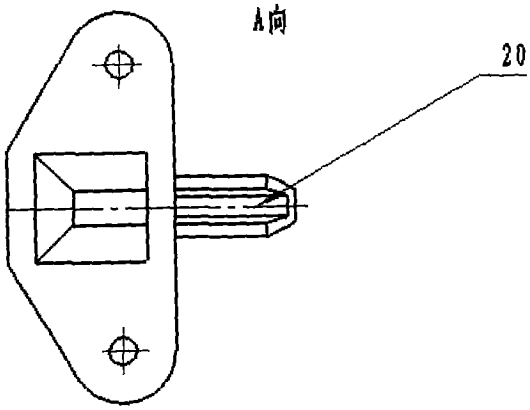


图 4

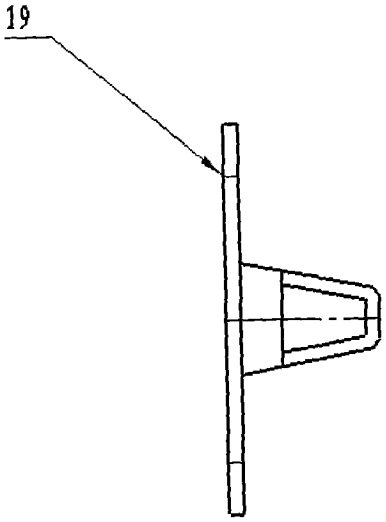


图 5

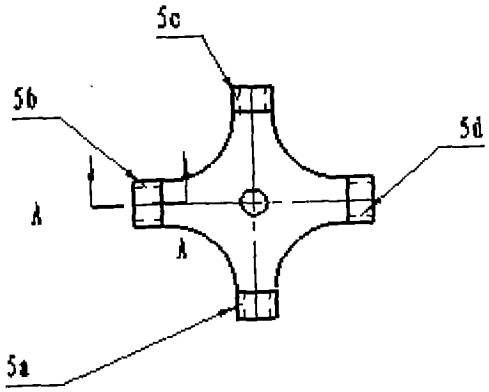


图 6



图 7

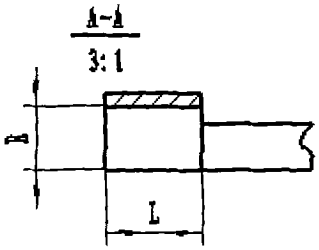


图 8