(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 202364557 U
(45)授权公告日 2012.08.08

(21)申请号 201120436661.0

(22)申请日 2011.11.07

(73)专利权人 王玉货
地址 230000 安徽省合肥市樊洼路 18 号丰乐种业水稻公司

(72)发明人 王玉货

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112
代理人 方峥

(51)Int.Cl.
A01C 7/04(2006.01)
A01C 7/18(2006.01)
A01C 7/20(2006.01)
A01C 19/04(2006.01)

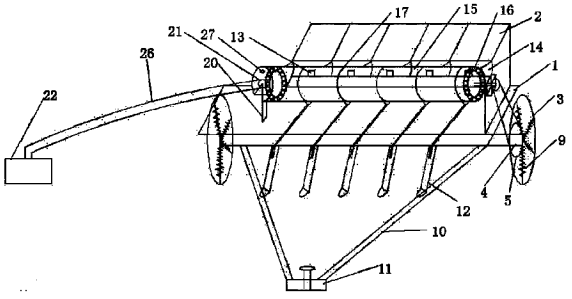
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

一种播种机

(57)摘要

本实用新型公开了一种播种机，包括有机架、种箱，机架两边安装有行走轮，行走轮的轮轴上安装有齿轮，行走轮由轮缘、轮毂、轮辐组成，轮辐为安装有减震弹簧的可伸缩结构；机架两端固定有牵引杆架，牵引杆架前端安装有牵引挂钩，机架的底端安装有靴式开沟器，靴式开沟器上端开有通孔；种箱安装在机架的顶端，种箱的前端开有下种口，下种口前端固定安装有喂种槽；喂种槽下端开口处与安装于机架上的运种滚筒相接触；运种滚筒是由若干个扇形管道围成的圆周管道，扇形管道表面上设有构成运种沟的若干窝眼，窝眼底端开有吸种孔。本实用新型的结构轻巧，操作简单、拆卸与安装容易，成本较低，能够适用于大多数的耕田，能够进行无损伤的播种。



CN 202364557 U

1. 一种播种机，包括有机架、种箱，其特征在于：所述的机架两边安装有行走轮，行走轮的轮轴上安装有齿轮，行走轮由轮缘、轮毂、轮辐组成，轮辐为安装有减震弹簧的可伸缩结构；所述的机架两端固定有牵引杆架，牵引杆架前端安装有牵引挂钩，机架的底端安装有靴式开沟器，靴式开沟器上端开有通孔；所述的种箱安装在机架的顶端，种箱的前端开有下种口，下种口前端固定安装有喂种槽；所述的喂种槽下端开口处与通过滚轴转动安装于机架上的运种滚筒相接触；所述的运种滚筒是由若干个扇形管道围成的圆周管道，扇形管道表面上设有构成运种沟的若干窝眼，窝眼底端开有吸种孔；所述的机架上通过支撑杆固定有一个大小与运种滚筒相吻合的吸气盒；所述的运种滚筒没有与吸气盒配合的端面是密封的；所述的吸气盒是圆盘状下方口部带有凹腔的盒体，吸气盒运种滚筒吻合时，运种滚筒下方至少有一个扇形管道通过所述的凹腔空间与大气联通，吸气盒外端面开有吸气孔，吸气孔通过气管与吸气机相连通；所述的运种滚筒的窝眼下方设有若干个管道，所述的管道通向靴式开沟器通孔；所述的运种滚筒端面滚轴上安装有齿轮，滚轴上的齿轮与行走轮的轮轴上的齿轮之间传动连接。

2. 按照权利要求 1 所述的播种机，其特征在于：滚轴上安装有离合器。

3. 按照权利要求 1 所述的播种机，其特征在于：所述的气管上安装调压装置，调压装置固定在吸气盒上。

4. 按照权利要求 1 所述的播种机，其特征在于：所述的种箱内用隔板分割成数个腔室；所述的靴式开沟器、牵引杆架以及种箱均通过焊接固定在机架上。

一种播种机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农用机械，尤其是涉及一种播种机。

背景技术

[0002] 目前我国田间作物的播种方式一般为穴播、散播和移栽。而现有的播种机械成本高、重量大，不适宜在小型田块上操作，而且在质地松软的耕地上播种容易下陷。另一方面现在的机械也很难满足小颗粒种子精少排量种的要求，使进入同一种穴的种子过多，造成种子的浪费；而播种大颗粒种子时又有可能使种子受到挤压而破碎。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是，提供一种结构轻巧、操作简单、成本低廉的播种机。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种播种机，包括有机架、种箱，其特征在于：所述的机架两边安装有行走轮，行走轮的轮轴上安装有齿轮，行走轮由轮缘、轮毂、轮辐组成，轮辐为安装有减震弹簧的可伸缩结构；所述的机架两端固定有牵引杆架，牵引杆架前端安装有牵引挂钩，机架的底端安装有靴式开沟器，靴式开沟器上端开有通孔；所述的种箱安装在机架的顶端，种箱的前端开有下种口，下种口前端固定安装有喂种槽；所述的喂种槽下端开口处与通过滚轴转动安装于机架上的运种滚筒相接触；所述的运种滚筒是由若干个扇形管道围成的圆周管道，扇形管道表面上设有构成运种沟的若干窝眼，窝眼底端开有吸种孔；所述的机架上通过支撑杆固定有一个大小与运种滚筒相吻合的吸气盒；所述的运种滚筒没有与吸气盒配合的端面是密封的；所述的吸气盒是圆盘状下方口部带有凹腔的盒体，吸气盒运种滚筒吻合时，运种滚筒下方至少有一个扇形管道通过所述的凹腔空间与大气联通，吸气盒外端面开有吸气孔，吸气孔通过气管与吸气机相连通；所述的运种滚筒的窝眼下方设有若干个管道，所述的管道通向靴式开沟器通孔；所述的运种滚筒端面滚轴上安装有齿轮，滚轴上的齿轮与行走轮的轮轴上的齿轮之间传动连接。

[0006] 所述的运种滚筒没有与吸气盒的配合的端面是密封的。

[0007] 所述的气管上安装调压装置，调压装置固定在吸气盒上。

[0008] 所述的构成运种滚筒的扇形管道可以选择其它的形状。

[0009] 所述的种箱内用隔板分割成数个腔室；所述的靴式开沟器、牵引杆架以及种箱均通过焊接固定在机架上。

[0010] 具体使用操作时，将牵引杆架上的前端的牵引挂钩，与牵引装置相连，通过牵引装置带动播种机的运动，从而行走轮上的齿轮会带到运种滚筒上的齿轮转动，进而带动运种滚筒转动。种子的流程是：先将种箱内放入所要播种的种子，种子通过种箱前端的下种口进入到喂种槽，通过运种滚筒的滚动和吸气机的工作，可以将种子吸附在运种滚筒上运种沟的窝眼内，当运种滚筒转移靴式开沟器上方时，会通过管道进入到靴式开沟器的通孔内，进

而在掉落至靴式开沟器已经开耕过的土里。气体的流程是：通过吸气机对运种滚筒中的进行持续的抽气，使得运种滚筒内形成一个低压气腔，当种子进入到喂种槽时，会由于吸气机的持续作用，将种子吸附在运种滚筒的窝眼中，当运种滚筒运动至低压区外，种子就会掉落在与靴式开沟器相连通的管道内。

[0011] 1、若按照一定的行距进行播种，可以通过调节靴式开沟器的间距即可。

[0012] 2、若按照一定的株距进行播种，可以通过调节运种滚筒上的滚轴上的齿轮与行走轮上的齿轮之间的齿轮数之比，即能完成按株距播种的要求。

[0013] 3、若按照一定的种子数量进行播种，可以通过选择窝眼不同的运种滚筒来进行工作，即能完成按种子数量来播种的要求。

[0014] 4、按照不同种子的大小和形状进行播种，可以通过对窝眼和吸种孔底孔的孔径大小做相应的调整，即可完成按种子的大小和形状进行播种的任务。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0016] 本实用新型的结构轻巧，操作简单、拆卸与安装容易，成本较低，能够适用于大多数的耕田，能够进行无损伤的播种。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型运种滚筒的结构示意图。

[0019] 图 3 是本实用新型吸气盒的结构示意图。

[0020] 图 4 是本实用新型运种滚筒与吸气盒的配合图。

[0021] 图 5 是本实用新型行走轮的示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明：

[0023] 参见附图，所示的播种机，包括有机架 1、种箱 2，机架 1 两边安装有行走轮 3，行走轮 3 的轮轴 4 上安装有齿轮 5，行走轮 3 由轮缘 6、轮毂 7、轮辐 8 组成，轮辐 8 为安装有减震弹簧 9 的可伸缩结构；机架 1 两端固定有牵引杆架 10，牵引杆架 10 前端安装有牵引挂钩 11，机架 1 的底端安装有靴式开沟器 12，靴式开沟器 12 上端开有通孔；种箱 2 安装在机架 1 的顶端，种箱 2 的前端开有下种口 13，下种口 13 前端固定安装有喂种槽 14；喂种槽 14 下端开口处与通过滚轴转动安装于机架 1 上的运种滚筒 15 相接触；运种滚筒 15 是由若干个扇形管道 16 围成的圆周管道，扇形管道 16 表面上设有构成运种沟 17 的若干窝眼 18，窝眼 18 上开有吸种孔 19；机架 1 上通过支撑杆 20 固定有一个大小与运种滚筒 15 相吻合的吸气盒 20；吸气盒 20 是圆盘状下方口部带有凹腔的盒体，吸气盒运种滚筒吻合时，运种滚筒下方至少有一个扇形管道通过所述的凹腔空间与大气联通，吸气盒 20 外端面开有吸气孔 21，吸气孔 21 通过气管 26 与吸气机 22 相连通；运种滚筒 15 的窝眼 18 下方设有若干个管道 23，管道 23 通向靴式开沟器 12 通孔；运种滚筒 15 端面上固定有滚轴 24，滚轴 24 上安装有齿轮 5 和离合器 25，滚轴 24 上的齿轮 5 与行走轮 3 的轮轴上的齿轮 5 之间传动连接；运种滚筒 15 没有与吸气盒 20 的配合的端面是密封的；气管 26 上安装调压装置 27，调压装置 27 固定在吸气盒 20 上；构成运种滚筒的扇形管道可以选择其它的形状；种箱 2 内用隔板分割

成数个腔室；靴式开沟器 12、牵引杆架 10 以及种箱 2 均通过焊接固定在机架 1 上。

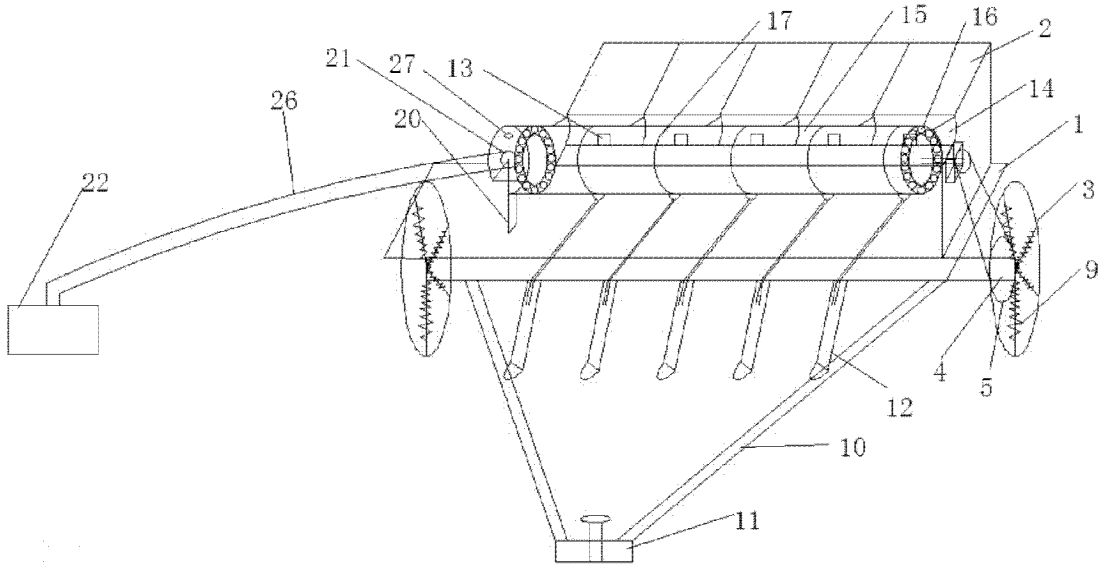


图 1

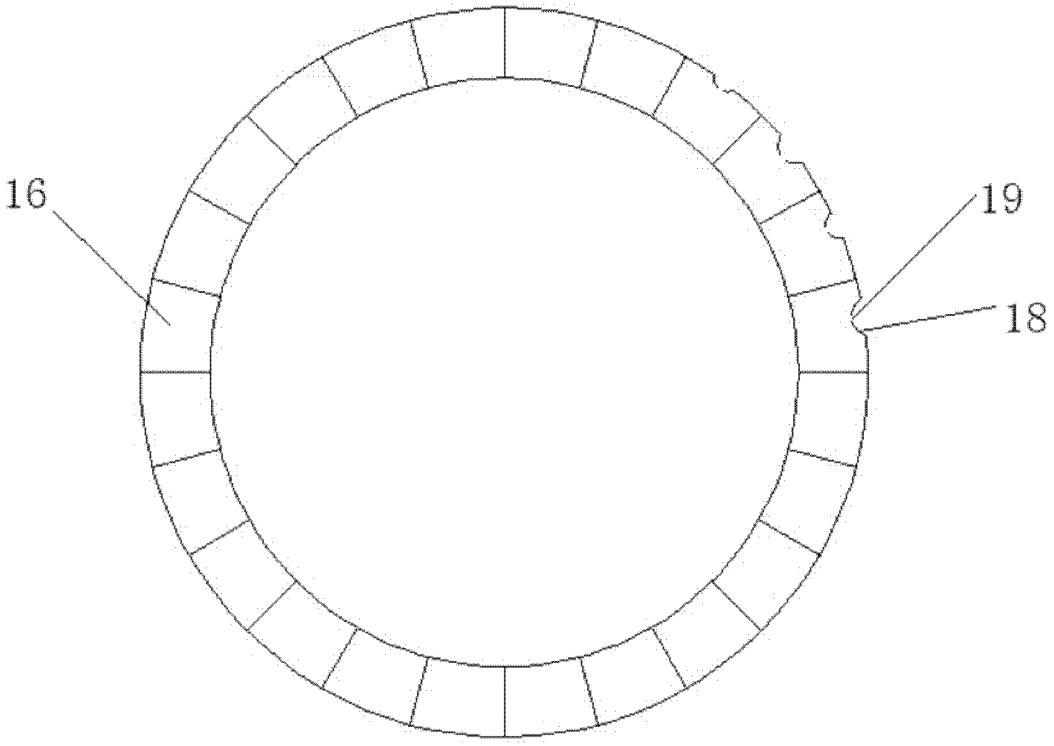


图 2

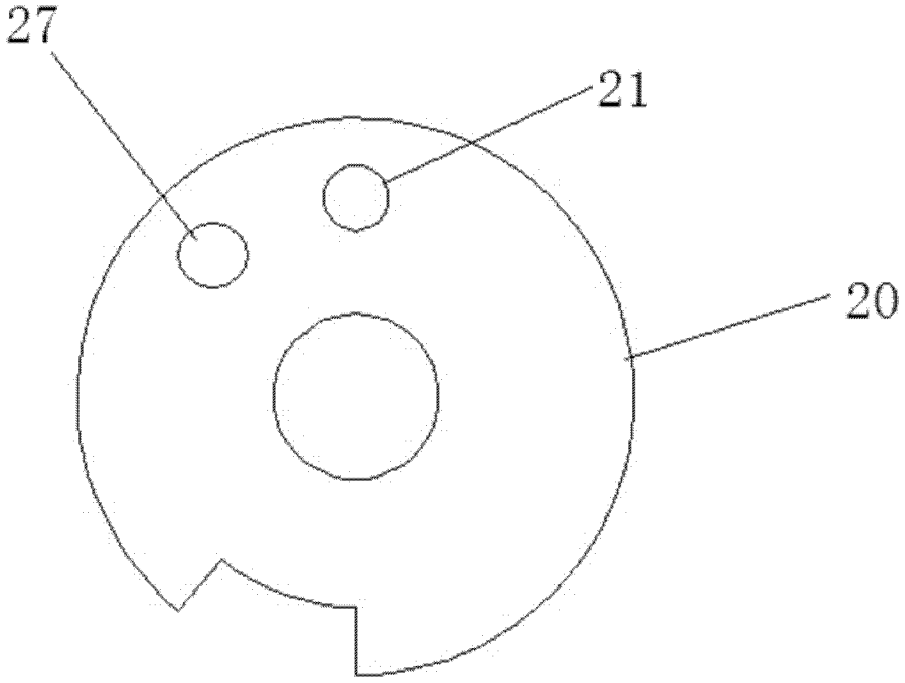


图 3

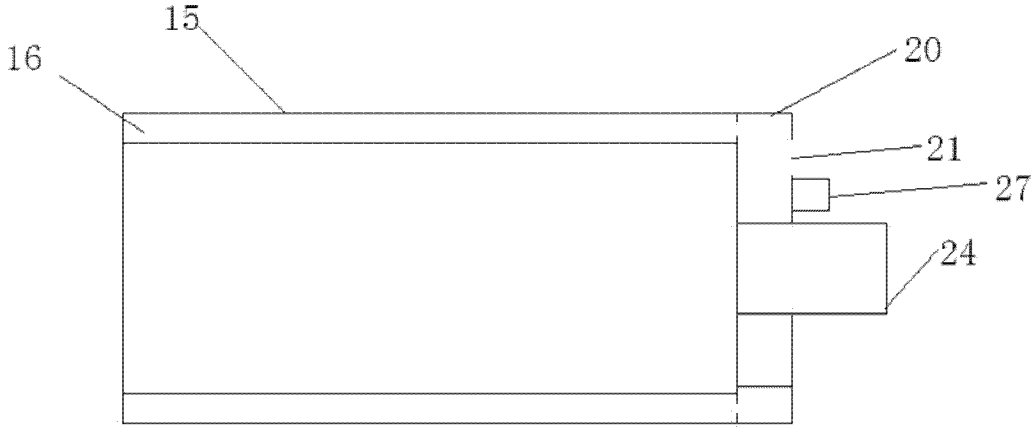


图 4

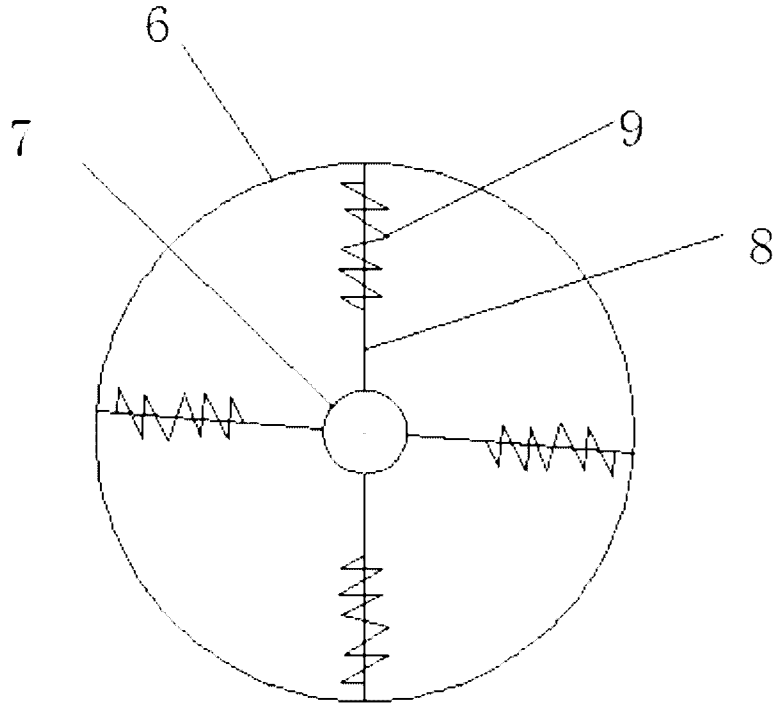


图 5