



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216087581 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122695619.7

(22) 申请日 2021.11.05

(73) 专利权人 武汉市农业科学院

地址 430070 湖北省武汉市白沙洲大道173号

(72) 发明人 刘海 杜铮 李旭 郭翔 涂建东 夏建文 万勇 张唐娟

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

A01C 7/20 (2006.01)

A01C 1/08 (2006.01)

A01M 7/00 (2006.01)

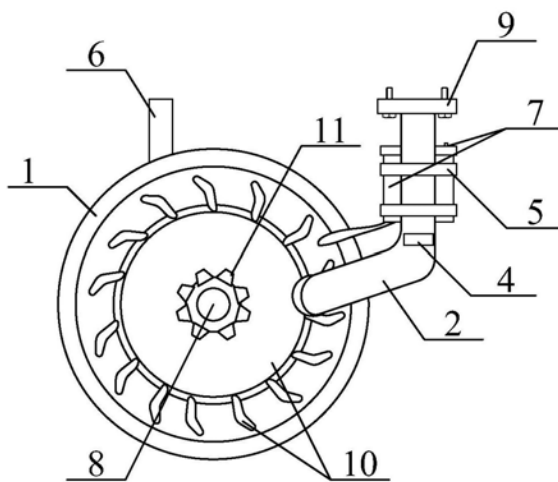
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种播种机排种器

(57) 摘要

本实用新型提供一种播种机排种器,包括排种腔壳,导料管,排放孔,第一调节插板,抱箍片,便于播种机连接板组件,防虫药补充滴液管组件,连接轴,种子斗连接盘,漏种盘,驱动齿轮和 第二调节插板,所述的导料管螺钉连接在排种腔壳的右侧上部位置;所述的排放孔开设在排种腔壳的前部下侧位置;所述的第一调节插板活动插接在导料管的右侧下部位置。本实用新型所述的调节通孔和连接螺杆的设置,有利于对第二固定板与排种腔壳之间的距离进行调节,从而便于安装操作的进行;所述的存药瓶,密封盖,补液通气管,导流管,调节阀门和喷头的设置,有利于往存药瓶补充种子保护液,便于在种子下漏过程中进行滴液补充,保障种子的成活率。



1. 一种播种机排种器,其特征在于,该播种机排种器,包括排种腔壳(1),导料管(2),排放孔(3),第一调节插板(4),抱箍片(5),便于播种机连接板组件(6),防虫药补充滴液管组件(7),连接轴(8),种子斗连接盘(9),漏种盘(10),驱动齿轮(11)和第二调节插板(12),所述的导料管(2)螺钉连接在排种腔壳(1)的右侧上部位置;所述的排放孔(3)开设在排种腔壳(1)的前部下侧位置;所述的第一调节插板(4)活动插接在导料管(2)的右侧下部位置;所述的防虫药补充滴液管组件(7)通过抱箍片(5)固定在导料管(2)的左侧上部位置;所述的便于播种机连接板组件(6)螺栓连接在排种腔壳(1)的左侧上部位置;所述的连接轴(8)横向贯穿漏种盘(10)和排种腔壳(1)的内部中间位置;所述的种子斗连接盘(9)螺钉连接在导料管(2)的上端;所述的漏种盘(10)设在排种腔壳(1)的内部;所述的驱动齿轮(11)分别键连接在连接轴(8)的外侧两端位置;所述的第二调节插板(12)活动插接在排种腔壳(1)的前部下侧位置,并位于排放孔(3)的上部。

2. 如权利要求1所述的播种机排种器,其特征在于,所述的便于播种机连接板组件(6)包括第一固定板(61),L型支杆(62),调节通孔(63),连接螺杆(64),第二固定板(65)和固定通孔(66),所述的L型支杆(62)焊接在第一固定板(61)的左侧中间位置;所述的调节通孔(63)开设在L型支杆(62)的内部上部;所述的连接螺杆(64)螺纹连接在调节通孔(63)的内部并螺栓连接在第二固定板(65)的右侧中间位置;所述的固定通孔(66)分别开设在第二固定板(65)的内侧四角位置。

3. 如权利要求1所述的播种机排种器,其特征在于,所述的防虫药补充滴液管组件(7)包括存药瓶(71),密封盖(72),导流管(73)和喷头(74),所述的密封盖(72)螺纹连接在存药瓶(71)的上;所述的导流管(73)镶嵌在存药瓶(71)的下部左侧中间位置并与其内部相通;所述的喷头(74)螺纹连接在导流管(73)的下端。

4. 如权利要求1所述的播种机排种器,其特征在于,所述的漏种盘(10)的外边沿铆接有拨料片(101),所述的漏种盘(10)的内部中间位置设置有轴接通孔(102)。

5. 如权利要求4所述的播种机排种器,其特征在于,所述的拨料片(101)为弧形的PVC塑料片。

6. 如权利要求3所述的播种机排种器,其特征在于,所述的密封盖(72)上部左侧镶嵌有补液通气管(721);所述的导流管(73)的左侧上部螺纹连接有调节阀门(731)。

7. 如权利要求3所述的播种机排种器,其特征在于,所述的导流管(73)的下部镶嵌在排种腔壳(1)的右侧上部并位于导料管(2)的上部。

8. 如权利要求3所述的播种机排种器,其特征在于,所述的喷头(74)位于排种腔壳(1)的内部。

9. 如权利要求1所述的播种机排种器,其特征在于,所述的排种腔壳(1)具体采用透明的圆饼状PVC塑料壳;所述的排种腔壳(1)的直径设置在二十五厘米至三十五厘米之间。

10. 如权利要求4所述的播种机排种器,其特征在于,所述的拨料片(101)的弯钩方向与排放孔(3)的方向相一致。

## 一种播种机排种器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于农用机械技术领域,尤其涉及一种播种机排种器。

### 背景技术

[0002] 随着农业机械化水平的不断提高,播种机已经被广泛应用,排种器是播种机的重要组成部分之一,传统的排种器主要分为穴播式排种器和条播式排种器,穴播式排种器结构简单,适用于籽粒较大的种子播种,条播式排种器适用于种子颗粒较小的作物,也可用于肥料的播撒。

[0003] 排种器是设置在播种器种子箱和输种管之间的部件,常用的槽轮式排种器由排种杯、槽轮、阻塞筒和排种舌等组成,槽轮外周有均匀分布的半圆槽,当播小粒种子时采用下排式,播大粒种子时采用上排方式。上排式不能进行间隙式排种,所以不适合玉米、大豆一类大粒种子作物的点播。

[0004] 另外,中国专利公开号为CN2865227,发明创造名称为一种播种机排种器包括有排种器壳体、左单行排种轮、右单行排种轮、双行排种轮、毛刷清种轮、毛刷轮刮种板、排种器盖、清种刀、可卸单行种室、单行种室上隔板、单行种室下隔板、隔板拉杆和护种板组成,排种器壳体、排种器盖、毛刷轮刮种板、双行排种轮和左单行排种轮、右单行排种轮围接形成种室区,种室内设有可卸单行种室。但是现有的播种机排种器还存在着不便于在对种子排放时进行驱虫药物的补充和与播种机主体连接固定不方便的问题。

[0005] 由鉴于此,发明一种播种机排种器是非常必要的。

### 实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种播种机排种器,以解决现有的播种机排种器不便于在对种子排放时进行驱虫药物的补充和与播种机主体连接固定不方便的问题。

[0007] 一种播种机排种器,包括排种腔壳,导料管,排放孔,第一调节插板,抱箍片,便于播种机连接板组件,防虫药补充滴液管组件,连接轴,种子斗连接盘,漏种盘,驱动齿轮和第二调节插板,所述的导料管螺钉连接在排种腔壳的右侧上部位置;所述的排放孔开设在排种腔壳的前部下侧位置;所述的第一调节插板活动插接在导料管的右侧下部位置;所述的防虫药补充滴液管组件通过抱箍片固定在导料管的左侧上部位置;所述的便于播种机连接板组件螺栓连接在排种腔壳的左侧上部位置;所述的连接轴横向贯穿漏种盘和排种腔壳的内部中间位置;所述的种子斗连接盘螺钉连接在导料管的上端;所述的漏种盘设在排种腔壳的内部;所述的驱动齿轮分别键连接在连接轴的外侧两端位置;所述的第二调节插板活动插接在排种腔壳的前部下侧位置,并位于排放孔的上部。

[0008] 优选的,所述的便于播种机连接板组件包括第一固定板,L型支杆,调节通孔,连接螺杆,第二固定板和固定通孔,所述的L型支杆焊接在第一固定板的左侧中间位置;所述的调节通孔开设在L型支杆的内部上部;所述的连接螺杆螺纹连接在调节通孔的内部并螺栓

连接在第二固定板的右侧中间位置;所述的固定通孔分别开设在第二固定板的内侧四角位置。

[0009] 优选的,所述的防虫药补充滴液管组件包括存药瓶,密封盖,导流管和喷头,所述的密封盖螺纹连接在存药瓶的上;所述的导流管镶嵌在存药瓶的下部左侧中间位置并与其内部相通;所述的喷头螺纹连接在导流管的下端。

[0010] 优选的,所述的漏种盘的外边沿铆接有拨料片,所述的漏种盘的内部中间位置设置有轴接通孔。

[0011] 优选的,所述的拨料片为弧形的PVC塑料片。

[0012] 优选的,所述的密封盖上部左侧镶嵌有补液通气管;所述的导流管的左侧上部螺纹连接有调节阀门。

[0013] 优选的,所述的导流管的下部镶嵌在排种腔壳的右侧上部并位于导料管的上部。

[0014] 优选的,所述的喷头位于排种腔壳的内部。

[0015] 优选的,所述的排种腔壳具体采用透明的圆饼状PVC塑料壳;所述的排种腔壳的直径设置在二十五厘米至三十五厘米之间。

[0016] 优选的,所述的拨料片的弯钩方向与排放孔的方向相一致。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0018] 1、本实用新型所述的调节通孔和连接螺杆的设置,有利于对第二固定板与排种腔壳之间的距离进行调节,从而便于安装操作的进行。

[0019] 2、本实用新型所述的第二固定板和固定通孔的设置,有利于与播种机进行连接固定,增加安装操作的便捷性和灵活性。

[0020] 3、本实用新型所述的种子斗连接盘的设置,有利于与播种机的种子存储斗进行连接,便于种子的下漏。

[0021] 4、本实用新型所述的第一调节插板和第二调节插板的设置,有利于从上部和下部两个方向来控制种子的下漏量,提高播种的效率。

[0022] 5、本实用新型所述的存药瓶,密封盖,补液通气管,导流管,调节阀门和喷头的设置,有利于往存药瓶补充种子保护液,便于在种子下漏过程中进行滴液补充,保障种子的成活率。

[0023] 6、本实用新型所述的连接轴和驱动齿轮的设置,有利于与播种机的驱动机构进行连接,从而起到驱动的作用,带动连接轴和漏种盘进行转动,从而使得拨料片对进入到排种腔壳内部的种子进行排放。

## 附图说明

[0024] 图1是本实用新型的侧视的结构示意图。

[0025] 图2是本实用新型的正视的结构示意图。

[0026] 图3是本实用新型的漏种盘的结构示意图。

[0027] 图4是本实用新型的便于播种机连接板组件的结构示意图。

[0028] 图5是本实用新型的防虫药补充滴液管组件的结构示意图。

[0029] 图中:

[0030] 1、排种腔壳;2、导料管;3、排放孔;4、第一调节插板;5、抱箍片;6、便于播种机连接

板组件;61、第一固定板;62、L型支杆;63、调节通孔;64、连接螺杆;65、第二固定板;66、固定通孔;7、防虫药补充滴液管组件;71、存药瓶;72、密封盖;721、补液通气管;73、导流管;731、调节阀门;74、喷头;8、连接轴;9、种子斗连接盘;10、漏种盘;101、拨料片;102、轴接通孔;11、驱动齿轮;12、第二调节插板。

### 具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0032] 实施例:

[0033] 如附图1至附图3所示,本实用新型提供一种播种机排种器,包括排种腔壳1,导料管2,排放孔3,第一调节插板4,抱箍片5,便于播种机连接板组件6,防虫药补充滴液管组件7,连接轴8,种子斗连接盘9,漏种盘10,驱动齿轮11和第二调节插板12,所述的导料管2螺钉连接在排种腔壳1的右侧上部位置;所述的排放孔3开设在排种腔壳1的前部下侧位置;所述的第一调节插板4活动插接在导料管2的右侧下部位置;所述的防虫药补充滴液管组件7通过抱箍片5固定在导料管2的左侧上部位置;所述的便于播种机连接板组件6螺栓连接在排种腔壳1的左侧上部位置;所述的连接轴8横向贯穿漏种盘10和排种腔壳1的内部中间位置;所述的种子斗连接盘9螺钉连接在导料管2的上端;所述的漏种盘10设在排种腔壳1的内部;所述的驱动齿轮11分别键连接在连接轴8的外侧两端位置;所述的第二调节插板12活动插接在排种腔壳1的前部下侧位置,并位于排放孔3的上部。

[0034] 如附图4所示,上述实施方案中,具体的,所述的便于播种机连接板组件6包括第一固定板61,L型支杆62,调节通孔63,连接螺杆64,第二固定板65和固定通孔66,所述的L型支杆62焊接在第一固定板61的左侧中间位置;所述的调节通孔63开设在L型支杆62的内部上部;所述的连接螺杆64螺纹连接在调节通孔63的内部并螺栓连接在第二固定板65的右侧中间位置;所述的固定通孔66分别开设在第二固定板65的内侧四角位置。

[0035] 如附图5所示,上述实施方案中,具体的,所述的防虫药补充滴液管组件7包括存药瓶71,密封盖72,导流管73和喷头74,所述的密封盖72螺纹连接在存药瓶71的上;所述的导流管73镶嵌在存药瓶71的下部左侧中间位置并与其内部相通;所述的喷头74螺纹连接在导流管73的下端。

[0036] 上述实施方案中,具体的,所述的漏种盘10的外边沿铆接有拨料片101,所述的漏种盘10的内部中间位置设置有轴接通孔102;所述的拨料片101为弧形的PVC塑料片。

[0037] 上述实施方案中,具体的,所述的密封盖72上部左侧镶嵌有补液通气管721;所述的导流管73的左侧上部螺纹连接有调节阀门731。

[0038] 上述实施方案中,具体的,所述的导流管73的下部镶嵌在排种腔壳1的右侧上部并位于导料管2的上部。

[0039] 上述实施方案中,具体的,所述的喷头74位于排种腔壳1的内部。

[0040] 上述实施方案中,具体的,所述的排种腔壳1具体采用透明的圆饼状PVC塑料壳;所述的排种腔壳1的直径设置在二十五厘米至三十五厘米之间。

[0041] 上述实施方案中,具体的,所述的拨料片101的弯钩方向与排放孔3的方向相一致。

[0042] 工作原理

[0043] 本实用新型在使用时,在所述的连接轴8和驱动齿轮11的设置,有利于与播种机的

驱动机构进行连接,从而起到驱动的作用,带动连接轴8和漏种盘10进行转动,从而使得拨料片101对进入到排种腔壳1内部的种子进行排放;

[0044] 在所述的第二固定板65和固定通孔66的设置,有利于与播种机进行连接固定,增加安装操作的便捷性和灵活性;将种子斗连接盘9与播种机的种子存储斗进行连接,从而使得的需要播种的种子通过导料管2下漏到排种腔壳1的内部,在漏种盘10和拨料片101的旋转下,使得的种子颗粒通过排放孔3进行下漏到播种机的耕种管内;

[0045] 在所述的第一调节插板4和第二调节插板12的设置,有利于从上部和下部两个方向来控制种子的下漏量,提高播种的效率;

[0046] 在所述的存药瓶71,密封盖72,补液通气管721,导流管73,调节阀门731和喷头74的设置,有利于往存药瓶71补充种子保护液,便于在种子下漏过程中进行滴液补充,保障种子的成活率。

[0047] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0048] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

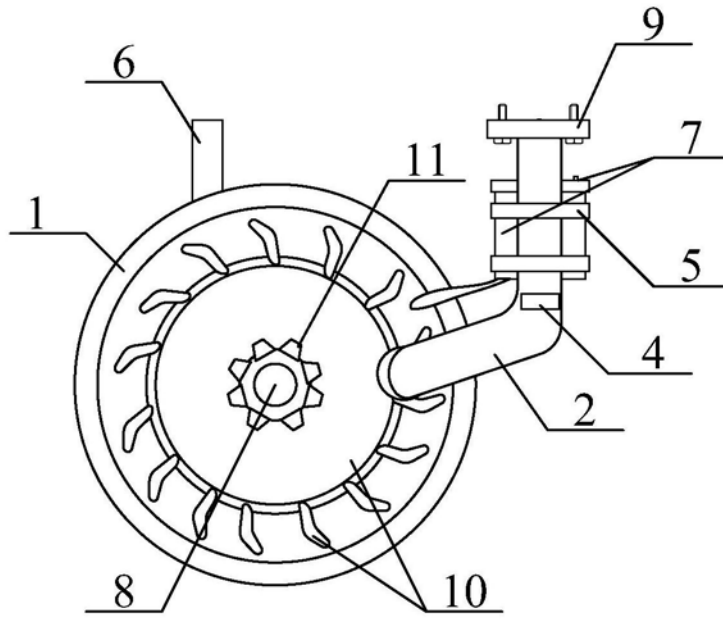


图1

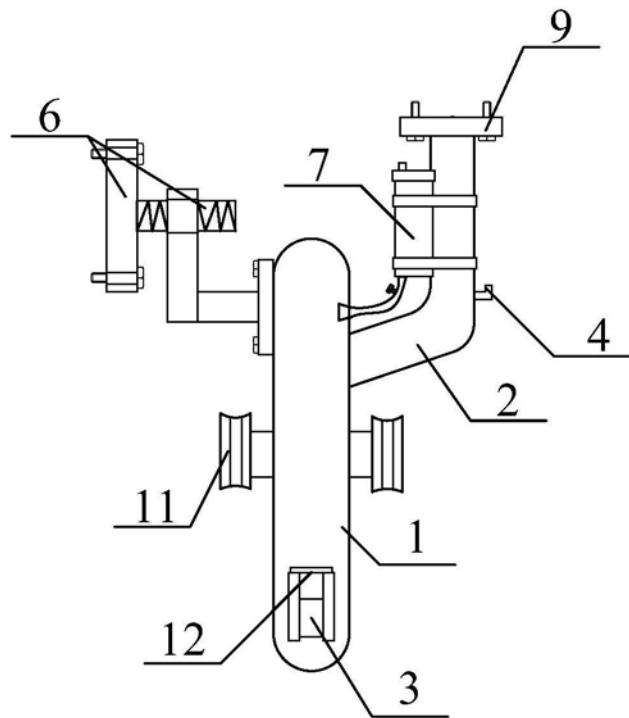


图2

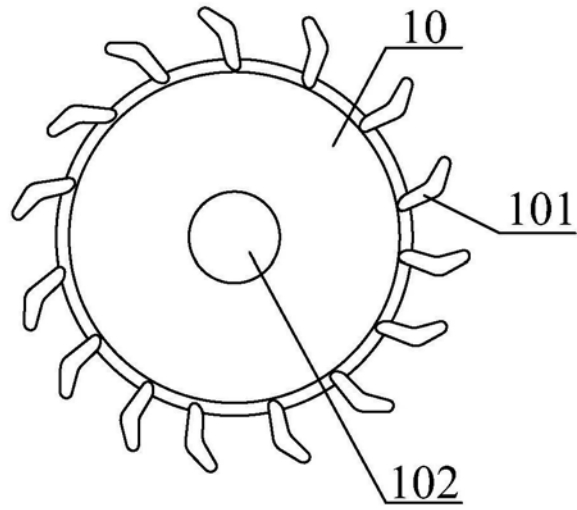


图3

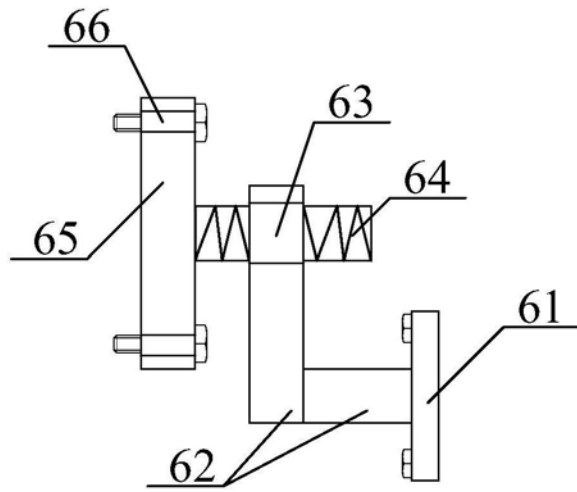


图4



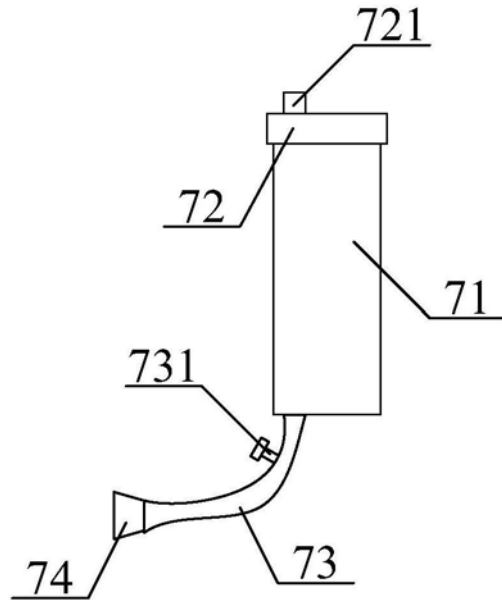


图5