



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109261489 A

(43)申请公布日 2019.01.25

(21)申请号 201810980487.2

(22)申请日 2018.08.27

(71)申请人 湖南米笠农业科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市高新开发区岳麓西大道588号芯城科技园2栋8楼8019

(72)发明人 曾力

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

A01C 1/06(2006.01)

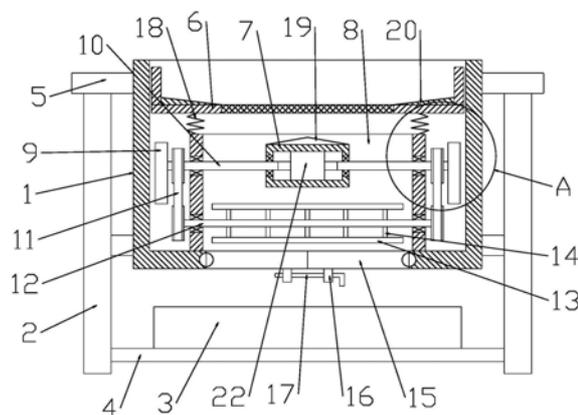
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种农业生产小麦拌种装置

(57)摘要

本发明公开了一种农业生产小麦拌种装置,包括外箱体、收集箱、筛箱、动力箱、搅拌箱、凸轮、搅拌杆和弹簧。本发明结构简单合理,传动效率高,节能环保,且投入到筛箱内的小麦种子通过筛网进行筛选,通过设置的导料基座,能够使得筛箱内的小麦种子集中在筛网上,提高小麦种子的筛选效果和筛选效率;转动的凸轮打在筛箱的底板上,大大提高了筛箱对小麦种子的筛选效率,转动杆转动时,带动搅拌杆对搅拌箱内腔下部的小麦种子进行搅拌;当需要将搅拌箱内的小麦种子排出时,取出限位杆,打开活动底板即可;收集箱位于搅拌箱内腔底板的正下方设置,方便对小麦种子的收集。



1. 一种农业生产小麦拌种装置,包括外箱体(1)、收集箱(3)、筛箱(6)、动力箱(7)、搅拌箱(8)、凸轮(9)、搅拌杆(13)和弹簧(18),其特征在于,所述搅拌箱(8)固定安装在外箱体(1)的内腔下部,所述筛箱(6)通过其端部下表面设置的弹簧(18)架设安装在搅拌箱(8)的上方;所述筛箱(6)的内腔底板中部设有筛网(21);所述搅拌箱(8)下部内腔转动架设有呈水平方向设置的转动杆(12),转动杆(12)的外壁上固定连接设有多个固定支杆(14),固定支杆(14)上架设安装有与转动杆(12)相平行的搅拌杆(13);所述搅拌箱(8)的上部内腔中部固定架设安装有动力箱(7),动力箱(7)内固定安装有用于驱动凸轮(9)和转动杆(12)旋转的搅拌电机(22);所述搅拌箱(8)的内腔底板由两个与搅拌箱(8)侧板底部相较接的活动底板(15)组成,且两个活动底板(15)的下表面均固定设有固定块(16),两个固定块(16)支架能通过限位杆(17)可拆卸式固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种农业生产小麦拌种装置,其特征在于,所述外箱体(1)通过其侧板外壁上设置的固定支撑横杆(5)固定架设安装在支撑立柱(2)上,所述支撑立柱(2)的底部之间水平固定架设安装有支撑横板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种农业生产小麦拌种装置,其特征在于,所述收集箱(3)固定安装在支撑横板(4)上,收集箱(3)采用无盖箱体结构,收集箱(3)位于搅拌箱(8)内腔底板的正下方设置。

4. 根据权利要求1所述的一种农业生产小麦拌种装置,其特征在于,所述筛箱(6)的内腔底板两侧上表面设置有导料基座(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种农业生产小麦拌种装置,其特征在于,所述搅拌电机(22)采用双轴伸电机,搅拌电机(22)的两个输出轴分别驱动连接设有转动轴(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种农业生产小麦拌种装置,其特征在于,两个所述转动轴(10)分别转动贯穿设于搅拌箱(8)的两侧板上设置,且位于搅拌箱(8)外转动轴(10)的端部固定安装有凸轮(9)。

7. 根据权利要求5所述的一种农业生产小麦拌种装置,其特征在于,所述转动轴(10)与转动杆(12)之间通过传动链(11)传动连接,其中转动轴(10)上安装有主动齿轮,转动杆(12)上安装有从动齿轮,主动齿轮与从动齿轮之间通过传动链(11)传动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种农业生产小麦拌种装置,其特征在于,所述动力箱(7)的顶板上表面还设置有导料凸台(19)。

一种农业生产小麦拌种装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械设备技术领域,具体是一种农业生产小麦拌种装置。

背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中,以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械。农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等。

[0003] 小麦拌种是小麦在播种之前最重要的步骤,所谓拌种就是先用少量水化开药剂再和种子拌在一起,使药剂均匀沾附在种子表面。药剂拌种可以消灭或减少种子上或种子周围土壤中的病菌、害虫等,具有内吸作用方式的杀菌剂、杀虫剂,更适合拌种。用微肥或调节剂拌种,可以促使小麦种子快速萌发和幼苗生长。

[0004] 传统小麦拌种装置,在对小麦拌种的时候都是先其他的装置将下麦进行筛选,然后在拌种装置内进行拌种,而这样的拌种的方式不仅操作繁琐,而且还要预备很多的装置,这样不仅降低工作的效率而且还会加大工作量。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种农业生产小麦拌种装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种农业生产小麦拌种装置,包括外箱体、收集箱、筛箱、动力箱、搅拌箱、凸轮、搅拌杆和弹簧,所述搅拌箱固定安装在外箱体的内腔下部,所述筛箱通过其端部下表面设置的弹簧架设安装在搅拌箱的上方;所述筛箱的内腔底板中部设有筛网;所述搅拌箱下部内腔转动架设有呈水平方向设置的转动杆,转动杆的外壁上固定连接设有多个固定支杆,固定支杆上架设安装有与转动杆相平行的搅拌杆;所述搅拌箱的上部内腔中部固定架设安装有动力箱,动力箱内固定安装有用于驱动凸轮和转动杆旋转的搅拌电机;所述搅拌箱的内腔底板由两个与搅拌箱侧板底部相铰接的活动底板组成,且两个活动底板的下表面均固定设有固定块,两个固定块支架能通过限位杆可拆卸式固定连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述外箱体通过其侧板外壁上设置的固定支撑横杆固定架设安装在支撑立柱上,所述支撑立柱的底部之间水平固定架设安装有支撑横板。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述收集箱固定安装在支撑横板上,收集箱采用无盖箱体结构,收集箱位于搅拌箱内腔底板的正下方设置。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述筛箱的内腔底板两侧上表面设置有导料基座。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述搅拌电机采用双轴伸电机,搅拌电机的两个输出轴分别驱动连接设有转动轴。

[0011] 作为本发明进一步的方案:两个所述转动轴分别转动贯穿设于搅拌箱的两侧板上

设置,且位于搅拌箱外转动轴的端部固定安装有凸轮。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述转动轴与转动杆之间通过传动链传动连接,其中转动轴上安装有主动齿轮,转动杆上安装有从动齿轮,主动齿轮与从动齿轮之间通过传动链传动连接。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述动力箱的顶板上表面还设置有导料凸台。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明结构简单合理,传动效率高,节能环保,且投入到筛箱内的小麦种子通过筛网进行筛选,通过设置的导料基座,能够使得筛箱内的小麦种子集中在筛网上,提高小麦种子的筛选效果和筛选效率;转动的凸轮打在筛箱的底板上,大大提高了筛箱对小麦种子的筛选效率,转动杆转动时,带动搅拌杆对搅拌箱内腔下部的小麦种子进行搅拌;当需要将搅拌箱内的小麦种子排出时,取出限位杆,打开活动底板即可;收集箱位于搅拌箱内腔底板的正下方设置,方便对小麦种子的收集。

附图说明

[0015] 图1为本发明农业生产小麦拌种装置的结构示意图。

[0016] 图2为本发明农业生产小麦拌种装置中筛箱的俯视图。

[0017] 图3为图1中A部分的放大结构示意图。

[0018] 图中:1-外箱体,2-支撑立柱,3-收集箱,4-支撑横板,5-固定支撑横杆,6-筛箱,7-动力箱,8-搅拌箱,9-凸轮,10-转动轴,11-传动链,12-转动杆,13-搅拌杆,14-固定支杆,15-活动底板,16-固定块,17-限位杆,18-弹簧,19-导料凸台,20-导料基座,21-筛网,22-搅拌电机。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本发明实施例中,一种农业生产小麦拌种装置,包括外箱体1、收集箱3、筛箱6、动力箱7、搅拌箱8、凸轮9、搅拌杆13和弹簧18,所述外箱体1通过其侧板外壁上设置的固定支撑横杆5固定架设安装在支撑立柱2上,所述支撑立柱2的底部之间水平固定架设安装有支撑横板4,所述收集箱3固定安装在支撑横板4上;所述搅拌箱8固定安装在外箱体1的内腔下部,所述筛箱6通过其端部下表面设置的弹簧18架设安装在搅拌箱8的上方;所述筛箱6的内腔底板中部设有筛网21,投入到筛箱6内的小麦种子通过筛网21进行筛选,所述筛箱6的内腔底板两侧上表面设置有导料基座20,通过设置的导料基座20,能够使得筛箱6内的小麦种子集中在筛网21上,提高小麦种子的筛选效果和筛选效率。

[0021] 所述搅拌箱8下部内腔转动架设设有呈水平方向设置的转动杆12,转动杆12的外壁上固定连接设有多个固定支杆14,固定支杆14上架设安装有与转动杆12相平行的搅拌杆13,转动的转动杆12能够带动搅拌杆13对搅拌箱8下部内腔的小麦种子进行搅拌混合;所述搅拌箱8的上部内腔中部固定架设安装有动力箱7,动力箱7内固定安装有用于驱动凸轮9和

转动杆12旋转的搅拌电机22,搅拌电机22采用双轴伸电机,搅拌电机22的两个输出轴分别驱动连接设有转动轴10,两个转动轴10分别转动贯穿设于搅拌箱8的两侧板上设置,且位于搅拌箱8外转动轴10的端部固定安装有凸轮9,所述转动轴10与转动杆12之间通过传动链11传动连接,其中转动轴10上安装有主动齿轮,转动杆12上安装有从动齿轮,主动齿轮与从动齿轮之间通过传动链11传动连接,利用搅拌电机22能够驱动转动轴10和转动杆12进行同步转动,其中转动轴10带动凸轮9转动,转动的凸轮9打在筛箱6的底板上,提高了筛箱6对小麦种子的筛选效率,转动杆12转动时,带动搅拌杆13对搅拌箱8内腔下部的小麦种子进行搅拌。

[0022] 所述搅拌箱8的内腔底板由两个与搅拌箱8侧板底部相较接的活动底板15组成,且两个活动底板15的下表面均固定设有固定块16,两个固定块16支架能通过限位杆17可拆卸式固定连接,实现活动底板15的固定,当需要将搅拌箱8内的小麦种子排出时,取出限位杆17,打开活动底板15即可;所述收集箱3采用无盖箱体结构,收集箱3位于搅拌箱8内腔底板的正下方设置,方便对小麦种子的收集。

[0023] 本发明实施例中,所述动力箱7的顶板上表面还设置有导料凸台19,有效避免小麦种子在动力箱7的顶板上表面堆积。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

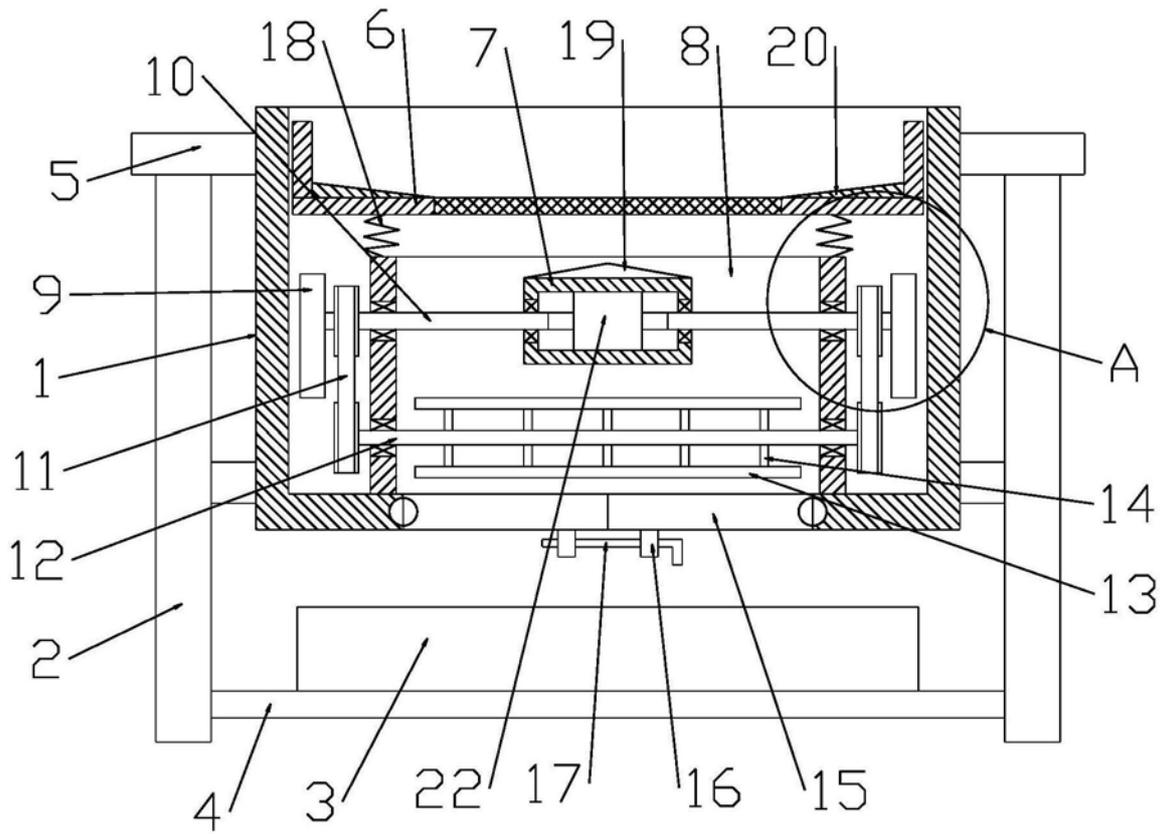


图1

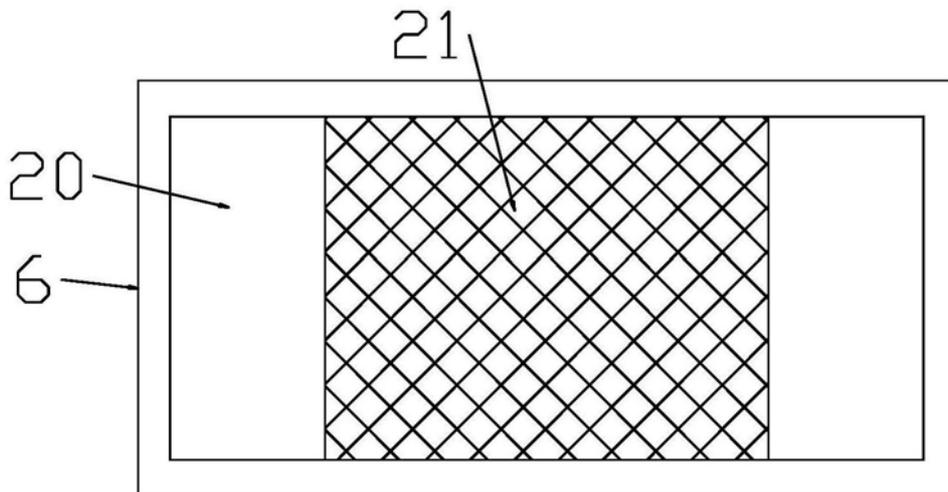


图2

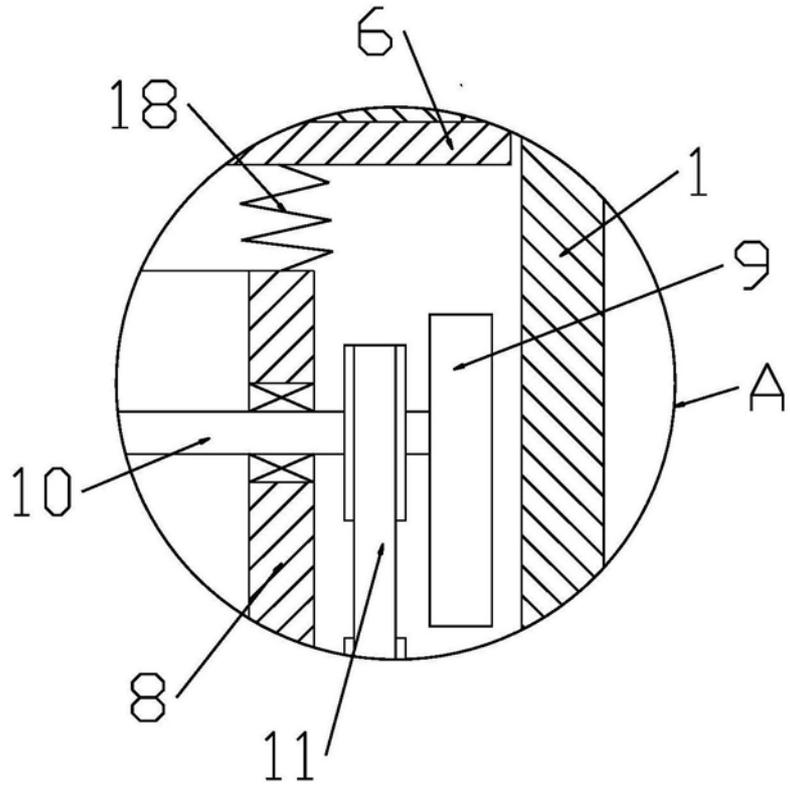


图3