(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111842135 A
(43)申请公布日 2020.10.30

(21)申请号 202010722563.7

(22)申请日 2020.07.24

(71)申请人 萧县华野农业科技有限公司
地址 235200 安徽省宿州市萧县赵庄镇孙大庙行政村孙大庙自然村167号

(72)发明人 孙鹏雨 高旭 万军

(51)Int.Cl.
B07B 1/36(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

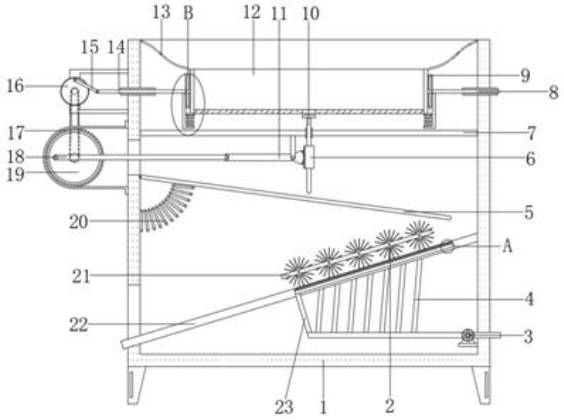
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种农业生产用玉兰种子筛选装置

(57)摘要

本发明属于农业生产技术领域，尤其是一种农业生产用玉兰种子筛选装置，针对传统的农业生产的种子筛选装置大多结构较为简单，筛孔一般为网状，针对性较弱，在面对一些非球型的种子时，筛分效果较为一般的问题，现提出以下方案，包括底部外壁四角焊接有支腿的筛选箱体，所述筛选箱体的顶端内壁粘接有弹性皮膜，且弹性皮膜的底端粘接有筛筒。本发明转轮一转动时，能够通过传动杆一推动驱动滑杆来回移动，从而带动筛筒来回移动；转轮二转动过程中，能够通过传动杆二，推动齿臂摆动，进而配合齿筒带动顶推杆上下移动，并在震动弹簧的作用下，带动筛筒上下震动，从而配合弧端筛孔，实现高效的种子筛分处理。



CN 111842135 A

1.一种农业生产用玉兰种子筛选装置,包括底部外壁四角焊接有支腿的筛选箱体(1),所述筛选箱体(1)的顶端内壁粘接有弹性皮膜(13),且弹性皮膜(13)的底端粘接有筛筒(12),其特征在于,所述筛选箱体(1)靠近顶部的一端安装有驱动机构,且驱动机构包括通过螺栓固定于筛选箱体(1)一侧两端的旋转电机(17)以及安装框,所述旋转电机(17)的输出轴键连接有转轮二(19),且安装框通过轴承转动连接有转轮一(16),所述筛选箱体(1)的顶端两侧均焊接有固定管筒,且两个固定管筒的内壁分别滑动连接有驱动滑杆(14)以及定位滑杆(8),所述转轮一(16)与驱动滑杆(14)通过铰链连接有传动杆一(15),且驱动滑杆(14)与定位滑杆(8)的相对一端均焊接有固定臂筒(9),所述固定臂筒(9)的内壁均开有T形滑槽(28),且筛筒(12)的两侧均焊接有与T形滑槽(28)滑动连接的T形滑块(29),所述旋转电机(17)的输出轴与转轮一(16)套接有皮带形成传动配合,所述筛选箱体(1)的底端安装有下料机构以及清洁机构,所述筛筒(12)的底端开有等距离分布的弧端筛孔(27)。

2.根据权利要求1所述的一种农业生产用玉兰种子筛选装置,其特征在于,所述驱动滑杆(14)和定位滑杆(8)的相对一侧底端均焊接有固定安装架(31),且固定安装架(31)与筛筒(12)的相对一侧均焊接有震动弹簧(30)。

3.根据权利要求1所述的一种农业生产用玉兰种子筛选装置,其特征在于,所述筛选箱体(1)靠近筛筒(12)的一端焊接有固定横杆(7),且固定横杆(7)的中端滑动连接有顶推杆(10)。

4.根据权利要求3所述的一种农业生产用玉兰种子筛选装置,其特征在于,所述顶推杆(10)的中端焊接有齿筒(6),且固定横杆(7)的底端一侧通过轴承转动连接有齿臂(11),所述齿臂(11)与转轮二(19)的相对一侧通过铰链连接有传动杆二(18)。

5.根据权利要求1所述的一种农业生产用玉兰种子筛选装置,其特征在于,所述下料机构包括筛选箱体(1)的一侧开有槽口,且槽口的底端一侧通过铰链连接有导料斜板(5),所述导料斜板(5)与筛选箱体(1)内壁的相对一侧焊接有连接弹簧(20)。

6.根据权利要求1所述的一种农业生产用玉兰种子筛选装置,其特征在于,所述清洁机构包括焊接于筛选箱体(1)底端的卸料斜板(22),且筛选箱体(1)靠近卸料斜板(22)的一侧焊接有与卸料斜板(22)水平设置的固定架(21)。

7.根据权利要求6所述的一种农业生产用玉兰种子筛选装置,其特征在于,所述固定架(21)通过轴承转动连接有等距离分布的清洁辊(2),且卸料斜板(22)的靠近清洁辊(2)的一端焊接有等距离分布的波浪凸块(26)。

8.根据权利要求7所述的一种农业生产用玉兰种子筛选装置,其特征在于,所述卸料斜板(22)的内部开有抽尘槽(24),且抽尘槽(24)的顶端内壁开有与波浪凸块(26)交错分布的输尘口(25)。

9.根据权利要求8所述的一种农业生产用玉兰种子筛选装置,其特征在于,所述筛选箱体(1)的底端内壁通过螺栓固定有抽尘泵(3),且抽尘泵(3)的输出端连接有抽尘管,所述抽尘管与抽尘槽(24)的底端固定连接有同一个连接斜管一(23)。

10.根据权利要求9所述的一种农业生产用玉兰种子筛选装置,其特征在于,所述抽尘管与抽尘槽(24)的相对一侧固定连接有等距离分布的连接斜管二(4)。

一种农业生产用玉兰种子筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业生产技术领域，尤其涉及一种农业生产用玉兰种子筛选装置。

背景技术

[0002] 玉兰，为木兰目、木兰科、木兰属落叶乔木，别名白玉兰、望春、玉兰花。原产于中国中部各省。木兰科玉兰亚属，落叶乔木。花白色到淡紫红色，大型、芳香、花冠杯状、花先开放、叶子后长，花期10天左右。玉兰是中国著名的花木，南方早春重要的观花树木。玉兰花外形极像莲花，盛开时，花瓣展向四方，使庭院青白片片，白光耀眼，具有很高的观赏价值；为美化庭院之理想花型。玉兰花含有丰富的维生素、氨基酸和多种微量元素，有祛风散寒，通气理肺之效。可加工制作小吃，也可泡茶饮用。在农业生产中，常常对玉兰种子进行培育处理。

[0003] 玉兰在进行培育时，常常需要进行筛选处理，以得到合格的种子。但是传统的农业生产的种子筛选装置大多结构较为简单，筛孔一般为网状，针对性较弱，在面对一些非球型的种子时，筛分效果较为一般，导致种子容易混杂一些颗粒杂质，从而影响种子的后续加工、处理，故而存在一定的局限性。

发明内容

[0004] 基于传统的农业生产的种子筛选装置大多结构较为简单，筛孔一般为网状，针对性较弱，在面对一些非球型的种子时，筛分效果较为一般的技术问题，本发明提出了一种农业生产用玉兰种子筛选装置。

[0005] 本发明提出的一种农业生产用玉兰种子筛选装置，包括底部外壁四角焊接有支腿的筛选箱体，所述筛选箱体的顶端内壁粘接有弹性皮膜，且弹性皮膜的底端粘接有筛筒，所述筛选箱体靠近顶部的一端安装有驱动机构，且驱动机构包括通过螺栓固定于筛选箱体一侧两端的旋转电机以及安装框，所述旋转电机的输出轴键连接有转轮二，且安装框通过轴承转动连接有转轮一，所述筛选箱体的顶端两侧均焊接有固定管筒，且两个固定管筒的内壁分别滑动连接有驱动滑杆以及定位滑杆，所述转轮一与驱动滑杆通过铰链连接有传动杆一，且驱动滑杆与定位滑杆的相对一端均焊接有固定臂筒，所述固定臂筒的内壁均开有T形滑槽，且筛筒的两侧均焊接有与T形滑槽滑动连接的T形滑块，所述旋转电机的输出轴与转轮一套接有皮带形成传动配合，所述筛选箱体的底端安装有下料机构以及清洁机构，所述筛筒的底端开有等距离分布的弧端筛孔。

[0006] 优选地，所述驱动滑杆和定位滑杆的相对一侧底端均焊接有固定安装架，且固定安装架与筛筒的相对一侧均焊接有震动弹簧。

[0007] 优选地，所述筛选箱体靠近筛筒的一端焊接有固定横杆，且固定横杆的中端滑动连接有顶推杆。

[0008] 优选地，所述顶推杆的中端焊接有齿筒，且固定横杆的底端一侧通过轴承转动连接有齿臂，所述齿臂与转轮二的相对一侧通过铰链连接有传动杆二。

[0009] 优选地，所述下料机构包括筛选箱体的一侧开有槽口，且槽口的底端一侧通过铰链连接有导料斜板，所述导料斜板与筛选箱体内壁的相对一侧焊接有连接弹簧。

[0010] 优选地，所述清洁机构包括焊接于筛选箱体底端的卸料斜板，且筛选箱体靠近卸料斜板的一侧焊接有与卸料斜板水平设置的固定架。

[0011] 优选地，所述固定架通过轴承转动连接有等距离分布的清洁辊，且卸料斜板的靠近清洁辊的一端焊接有等距离分布的波浪凸块。

[0012] 优选地，所述卸料斜板的内部开有抽尘槽，且抽尘槽的顶端内壁开有与波浪凸块交错分布的输尘口。

[0013] 优选地，所述筛选箱体的底端内壁通过螺栓固定有抽尘泵，且抽尘泵的输出端连接有抽尘管，所述抽尘管与抽尘槽的底端固定连接有同一个连接斜管一。

[0014] 优选地，所述抽尘管与抽尘槽的相对一侧固定连接有等距离分布的连接斜管二。

[0015] 本发明中的有益效果为：

1、该农业生产用玉兰种子筛选装置，通过设置的驱动机构能够配合皮带，带动转轮一和转轮二同时转动，转轮一转动时，能够通过传动杆一推动驱动滑杆来回移动，从而带动筛筒来回移动；转轮二转动过程中，能够通过传动杆二，推动齿臂摆动，进而配合齿筒带动顶推杆上下移动，并在震动弹簧的作用下，带动筛筒上下震动，从而配合弧端筛孔，实现高效的种子筛分处理。

[0016] 2、该农业生产用玉兰种子筛选装置，通过设置的连接弹簧、导料斜板，能够将种子集中导向卸料斜板顶端；与此同时，顶推杆上下移动时，能够推动导料斜板产生震动，从而达到提高导料效果的目的。

[0017] 3、该农业生产用玉兰种子筛选装置，通过设置的清洁辊，以及波浪凸块的设置，卸料斜板在下料过程中，种子会在波浪凸块的作用下，弹起一段距离，从而配合清洁辊起到良好的清洁效果。

[0018] 4、该农业生产用玉兰种子筛选装置，通过设置的抽尘泵，能够配合抽尘管、抽尘槽以及输尘口，将清洁过程中，产生的粉尘以及种子之间夹杂的细小颗粒进行抽除处理；通过设置有多个连接斜管二，能够有效提高抽尘泵抽力分散的均匀性，从而提高抽尘效果。

[0019] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种农业生产用玉兰种子筛选装置的整体结构示意图；

图2为本发明提出的一种农业生产用玉兰种子筛选装置的图1中A处放大结构示意图；

图3为本发明提出的一种农业生产用玉兰种子筛选装置的筛筒立体结构示意图；

图4为本发明提出的一种农业生产用玉兰种子筛选装置的图1中B处放大结构示意图；

图5为本发明提出的一种农业生产用玉兰种子筛选装置的齿臂立体结构示意图。

[0021] 图中：1筛选箱体、2清洁辊、3抽尘泵、4连接斜管二、5导料斜板、6齿筒、7固定横杆、8定位滑杆、9固定臂筒、10顶推杆、11齿臂、12筛筒、13弹性皮膜、14驱动滑杆、15传动杆一、16转轮一、17旋转电机、18传动杆二、19转轮二、20连接弹簧、21固定架、22卸料斜板、23连接斜管一、24抽尘槽、25输尘口、26波浪凸块、27弧端筛孔、28 T形滑槽、29 T形滑块、30震动弹簧、31固定安装架。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置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发明的限制。

[0024] 实施例1

参照图1-5，一种农业生产用玉兰种子筛选装置，包括底部外壁四角焊接有支腿的筛选箱体1，筛选箱体1的顶端内壁粘接有弹性皮膜13，且弹性皮膜13的底端粘接有筛筒12，筛选箱体1靠近顶部的一端安装有驱动机构，且驱动机构包括通过螺栓固定于筛选箱体1一侧两端的旋转电机17以及安装框，旋转电机17的输出轴键连接有转轮二19，且安装框通过轴承转动连接有转轮一16，筛选箱体1的顶端两侧均焊接有固定管筒，且两个固定管筒的内壁分别滑动连接有驱动滑杆14以及定位滑杆8，转轮一16与驱动滑杆14通过铰链连接有传动杆一15，且驱动滑杆14与定位滑杆8的相对一端均焊接有固定臂筒9，固定臂筒9的内壁均开有T形滑槽28，且筛筒12的两侧均焊接有与T形滑槽28滑动连接的T形滑块29，旋转电机17的输出轴与转轮一16套接有皮带形成传动配合，筛选箱体1的底端安装有下料机构以及清洁机构，筛筒12的底端开有等距离分布的弧端筛孔27。

[0025] 本发明中，驱动滑杆14和定位滑杆8的相对一侧底端均焊接有固定安装架31，且固定安装架31与筛筒12的相对一侧均焊接有震动弹簧30。

[0026] 其中，筛选箱体1靠近筛筒12的一端焊接有固定横杆7，且固定横杆7的中端滑动连接有顶推杆10。

[0027] 其中，顶推杆10的中端焊接有齿筒6，且固定横杆7的底端一侧通过轴承转动连接有齿臂11，齿臂11与转轮二19的相对一侧通过铰链连接有传动杆二18。

[0028] 其中，下料机构包括筛选箱体1的一侧开有槽口，且槽口的底端一侧通过铰链连接有导料斜板5，导料斜板5与筛选箱体1内壁的相对一侧焊接有连接弹簧20。

[0029] 其中，清洁机构包括焊接于筛选箱体1底端的卸料斜板22，且筛选箱体1靠近卸料斜板22的一侧焊接有与卸料斜板22水平设置的固定架21。

[0030] 其中，固定架21通过轴承转动连接有等距离分布的清洁辊2，且卸料斜板22的靠近清洁辊2的一端焊接有等距离分布的波浪凸块26。

[0031] 其中，卸料斜板22的内部开有抽尘槽24，且抽尘槽24的顶端内壁开有与波浪凸块26交错分布的输尘口25。

[0032] 其中，筛选箱体1的底端内壁通过螺栓固定有抽尘泵3，且抽尘泵3的输出端连接有抽尘管，抽尘管与抽尘槽24的底端固定连接有同一个连接斜管一23。

[0033] 本发明使用时：操作人员将待筛选的玉兰种子放入筛筒12中，完成后，操作人员控制启动旋转电机17配合皮带，带动转轮一16和转轮二19同时转动，转轮一16转动时，通过传动杆一15推动驱动滑杆14来回移动，从而带动筛筒12来回移动；转轮二19转动过程中，通过传动杆二18，推动齿臂11摆动，配合齿筒6带动顶推杆10上下移动，并在震动弹簧30的作用下，带动筛筒12上下震动，从而配合与玉兰种子形状相适配的弧端筛孔27，实现高效的种子

筛分处理;玉兰种子经过弧端筛孔27筛分完成后,落入导料斜板5上,并在顶推杆10上下移动时,配合连接弹簧20,推动导料斜,5产生震动,将种子集中导向卸料斜板22顶端;与此同时,玉兰种子向下移动,并在清洁辊2的转动作用下,对种子进行清洁处理,并在波浪凸块26的作用下,种子弹起一段距离,从而提高种子的清洁效果;与此同时,操作人员控制启动抽尘泵3,配合抽尘管、抽尘槽24以及输尘口25,将清洁过程中,产生的粉尘以及种子之间夹杂的细小颗粒进行抽除处理。

[0034] 实施例2

参照图1,一种农业生产用玉兰种子筛选装置,包括抽尘管与抽尘槽24的相对一侧固定连接有等距离分布的连接斜管二4。

[0035] 本发明使用时:利用设置的多个连接斜管二4,使抽尘泵3运行产生的抽力分散更加均匀,从而达到提高抽尘效果的目的。

[0036] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

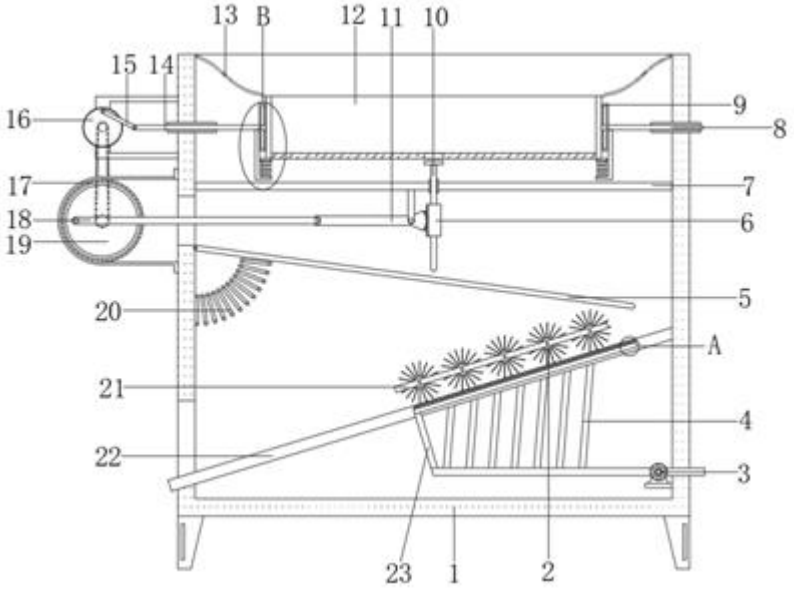


图 1

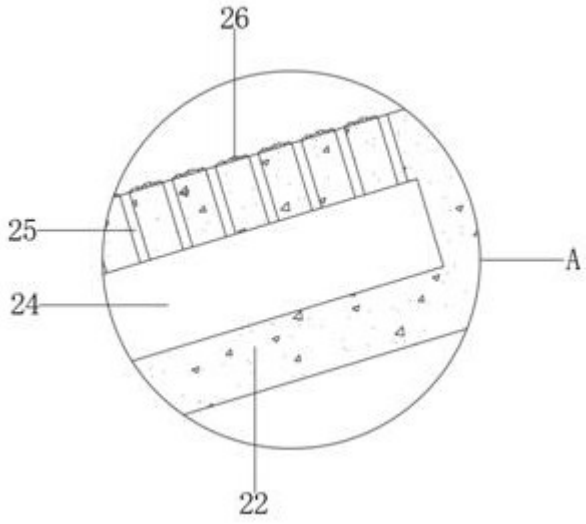


图 2

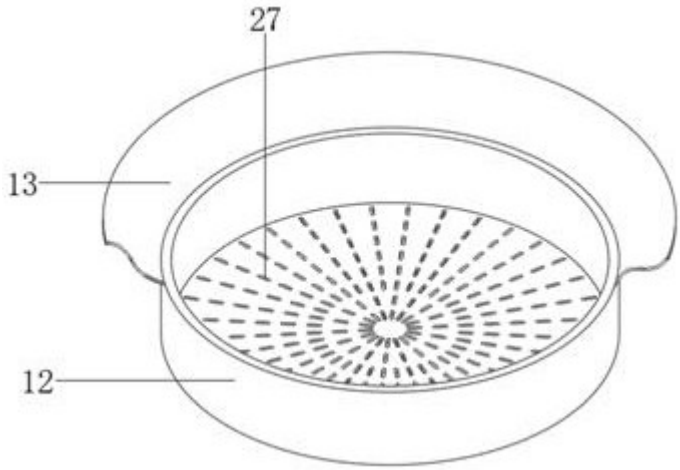


图 3

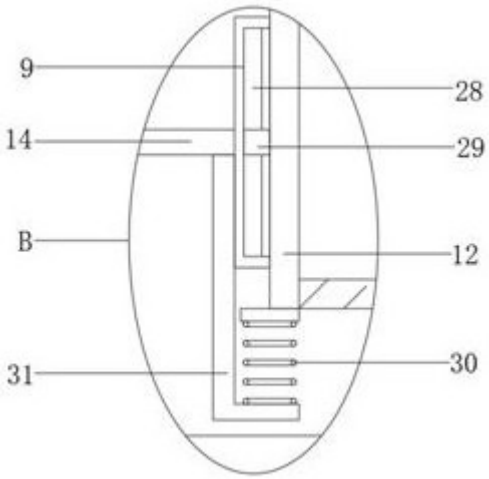


图 4

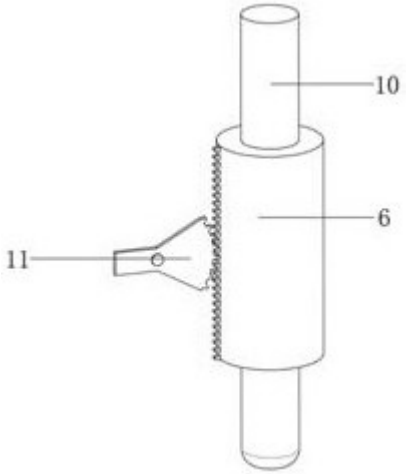


图 5