



(21) 申请号 202321863577.6

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 张爱军

地址 021008 内蒙古自治区呼伦贝尔市海
拉尔区阿里河路15号呼伦贝尔市农牧
业综合行政执法支队

专利权人 张熙青 张双员

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 安徽华井道知识产权代理有
限公司 34195

专利代理师 赵熠

(51) Int. Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

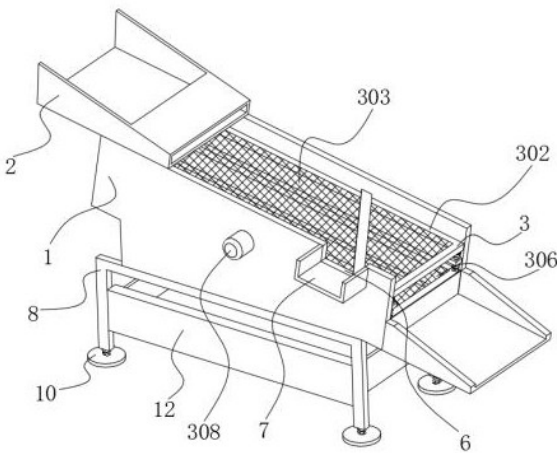
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种种子筛分装置

(57) 摘要

本实用新型涉及种子筛分技术领域,且公开了一种种子筛分装置,包括连接板,所述连接板的顶部固定安装有入料斗,所述连接板的内侧设置有筛分机构,所述筛分机构包括固定块,所述固定块固定安装于连接板的内侧,所述连接板的内侧滑动连接有第一固定架,所述第一固定架的内侧固定安装有第一滤网。该种子筛分装置,通过设置筛分机构,能够达到对种子进行二次过滤的目的,通过第一固定架带动第一滤网的上下抖动,能够对较大颗粒杂质进行过滤,通过第二固定架带动第二滤网的上下抖动,实现对较小杂质进行过滤,实现对种子的二次过滤,能够减少种子当中较少杂质的存在,增加种子的过滤效果。



1. 一种种子筛分装置,包括连接板(1),其特征在于:所述连接板(1)的顶部固定安装有入料斗(2),所述连接板(1)的内侧设置有筛分机构(3);

所述筛分机构(3)包括固定块(301),所述固定块(301)固定安装于连接板(1)的内侧,所述连接板(1)的内侧滑动连接有第一固定架(302),所述第一固定架(302)的内侧固定安装有第一滤网(303),所述固定块(301)的顶部固定安装有第一弹簧(304),所述第一弹簧(304)的一端固定安装于第一固定架(302)的底部,所述连接板(1)的内侧滑动连接有第二固定架(305),所述第二固定架(305)的内侧固定安装有第二滤网(306),所述固定块(301)的底部固定安装有第二弹簧(307),所述第二弹簧(307)的一端固定安装于第二固定架(305)的顶部,所述连接板(1)的外侧固定安装有电机(308),所述电机(308)的输出端固定安装有转动杆(309),所述转动杆(309)的一端贯穿至连接板(1)的内侧,所述转动杆(309)的表面固定安装有半齿轮(3010)。

2. 根据权利要求1所述的一种种子筛分装置,其特征在于:所述固定块(301)的顶部与底部均固定安装有伸缩杆(4),所述第一固定架(302)的底部与第二固定架(305)的顶部均与伸缩杆(4)的一端固定连接,所述第一弹簧(304)与第二弹簧(307)的内腔均套设与伸缩杆(4)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种种子筛分装置,其特征在于:所述连接板(1)的顶部固定安装有导向杆(5),所述连接板(1)的一侧开设有出料口(6),所述连接板(1)的一侧固定安装有出料斗(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种种子筛分装置,其特征在于:所述连接板(1)的底部固定安装有支撑腿(8),所述支撑腿(8)的底部固定安装有阻尼器(9),所述阻尼器(9)的底部固定安装有支撑板(10),所述支撑腿(8)的底部固定安装有第三弹簧(11),所述第三弹簧(11)的一端固定安装于支撑板(10)的顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种种子筛分装置,其特征在于:所述支撑腿(8)的底部固定安装有延伸板(12),所述延伸板(12)的内侧滑动连接有收集盒(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种种子筛分装置,其特征在于:所述连接板(1)的内侧固定安装有导向斗(14)。

7. 根据权利要求5所述的一种种子筛分装置,其特征在于:所述延伸板(12)的内侧开设有导向槽(15),所述收集盒(13)的一侧固定安装有导向块(16),所述导向块(16)的表面与导向槽(15)的内腔滑动连接。

一种种子筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子筛分技术领域,具体为一种种子筛分装置。

背景技术

[0002] 种子在一定条件下能萌发成新的植物体,种子在收集的过程中种子中会掺杂着大量的颗粒杂质,所以在播种前会进行简单的筛分,此时会使用到一种种子筛分装置对种子与杂质进行筛分。

[0003] 种子筛分机是农业机械的一种,农业种子在种植时需要使用种子筛分机把种子中的大颗粒和石头筛分出来,通常是采用单层滤网对种子进行过滤,但是种子会掺杂着许多小于种子大小的杂质颗粒,通过单层滤网的筛分,难以将小于种子大小的杂质颗粒进行筛分,降低了种子的过滤效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种种子筛分装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种种子筛分装置,包括连接板,所述连接板的顶部固定安装有入料斗,所述连接板的内侧设置有筛分机构;

[0006] 所述筛分机构包括固定块,所述固定块固定安装于连接板的内侧,所述连接板的内侧滑动连接有第一固定架,所述第一固定架的内侧固定安装有第一滤网,所述固定块的顶部固定安装有第一弹簧,所述第一弹簧的一端固定安装于第一固定架的底部,所述连接板的内侧滑动连接有第二固定架,所述第二固定架的内侧固定安装有第二滤网,所述固定块的底部固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧的一端固定安装于第二固定架的顶部,所述连接板的外侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有转动杆,所述转动杆的一端贯穿至连接板的内侧,所述转动杆的表面固定安装有半齿轮。

[0007] 优选地,所述固定块的顶部与底部均固定安装有伸缩杆,所述第一固定架的底部与第二固定架的顶部均与伸缩杆的一端固定连接,所述第一弹簧与第二弹簧的内腔均套设与伸缩杆的表面。

[0008] 优选地,所述连接板的顶部固定安装有导向杆,所述连接板的一侧开设有出料口,所述连接板的一侧固定安装有出料斗。

[0009] 优选地,所述连接板的底部固定安装有支撑腿,所述支撑腿的底部固定安装有阻尼器,所述阻尼器的底部固定安装有支撑板,所述支撑腿的底部固定安装有第三弹簧,所述第三弹簧的一端固定安装于支撑板的顶部。

[0010] 优选地,所述支撑腿的底部固定安装有延伸板,所述延伸板的内侧滑动连接有收集盒。

[0011] 优选地,所述连接板的内侧固定安装有导向斗。

[0012] 优选地,所述延伸板的内侧开设有导向槽,所述收集盒的一侧固定安装有导向块,

所述导向块的表面与导向槽的内腔滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置筛分机构,能够达到对种子进行二次过滤的目的,通过第一固定架带动第一滤网的上下抖动,能够对较大颗粒杂质进行过滤,通过第二固定架带动第二滤网的上下抖动,实现对较小杂质进行过滤,实现对种子的二次过滤,能够减少种子当中较少杂质的存在,增加种子的过滤效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的筛分机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A处的放大图结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的阻尼器与第三弹簧的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的导向槽与导向块的结构示意图。

[0020] 其中:1、连接板;2、入料斗;3、筛分机构;301、固定块;302、第一固定架;303、第一滤网;304、第一弹簧;305、第二固定架;306、第二滤网;307、第二弹簧;308、电机;309、转动杆;3010、半齿轮;4、伸缩杆;5、导向杆;6、出料口;7、出料斗;8、支撑腿;9、阻尼器;10、支撑板;11、第三弹簧;12、延伸板;13、收集盒;14、导向斗;15、导向槽;16、导向块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1—图5,一种种子筛分装置,包括连接板1,连接板1的顶部固定安装有入料斗2,连接板1的内侧设置有筛分机构3;

[0023] 筛分机构3包括固定块301,固定块301固定安装于连接板1的内侧,连接板1的内侧滑动连接有第一固定架302,第一固定架302的内侧固定安装有第一滤网303,固定块301的顶部固定安装有第一弹簧304,第一弹簧304的一端固定安装于第一固定架302的底部,连接板1的内侧滑动连接有第二固定架305,第二固定架305的内侧固定安装有第二滤网306,固定块301的底部固定安装有第二弹簧307,第二弹簧307的一端固定安装于第二固定架305的顶部,连接板1的外侧固定安装有电机308,电机308的输出端固定安装有转动杆309,转动杆309的一端贯穿至连接板1的内侧,转动杆309的表面固定安装有半齿轮3010。

[0024] 具体地,固定块301的顶部与底部均固定安装有伸缩杆4,第一固定架302的底部与第二固定架305的顶部均与伸缩杆4的一端固定连接,第一弹簧304与第二弹簧307的内腔均套设与伸缩杆4的表面。

[0025] 通过上述技术方案,通过设置伸缩杆4,能够跟随第一弹簧304与第二弹簧307的伸缩,进行缩放,起到对第一弹簧304与第二弹簧307进行支撑的目的,避免第一弹簧304与第二弹簧307的过度横向形变,增加第一弹簧304与第二弹簧307的使用寿命。

[0026] 具体地,连接板1的顶部固定安装有导向杆5,连接板1的一侧开设有出料口6,连接

板1的一侧固定安装有出料斗7。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置导向杆5,能够对第一滤网303表面的杂质进行导向,使杂质能够精准的移动箱出料口6,并通过出料斗7移动处连接板1与第一固定架302形成的内腔当中。

[0028] 具体地,连接板1的底部固定安装有支撑腿8,支撑腿8的底部固定安装有阻尼器9,阻尼器9的底部固定安装有支撑板10,支撑腿8的底部固定安装有第三弹簧11,第三弹簧11的一端固定安装于支撑板10的顶部。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置阻尼器9与第三弹簧11,在电机308进行工作的过程中,能够使装置发生抖动,通过弹簧与阻尼器9,能够对装置的抖动进行缓征,通过支撑板10对地面的支撑,能够增加装置工作时的稳定性。

[0030] 具体地,支撑腿8的底部固定安装有延伸板12,延伸板12的内侧滑动连接有收集盒13。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置导向斗14,能够对穿过第二滤网306的杂质进行导向,避免杂质飞溅。

[0032] 具体地,连接板1的内侧固定安装有导向斗14。

[0033] 通过上述技术方案,通过设置收集盒13,能够对穿过第二滤网306的杂质进行收集,使杂质能够掉落在收集盒13的内腔,能够方便对较小杂质的收集并集中处理。

[0034] 具体地,延伸板12的内侧开设有导向槽15,收集盒13的一侧固定安装有导向块16,导向块16的表面与导向槽15的内腔滑动连接。

[0035] 通过上述技术方案,通过导向块16与导向槽15的滑动连接,能够对收集盒13的移动进行精准导向,能够使收集盒13的开口处正对导向斗14的下方,实现杂质的精准掉落。

[0036] 在使用时,将混有杂质的种子倒入入料斗2,启动电机308,通过电机308带动转动杆309进行转动,能够带动半齿轮3010进行转动,通过半齿轮3010对第一固定架302的底部与第二固定架305底部的碰撞,带动第一固定架302向上进行移动和第二固定架305向下进行移动,在第一弹簧304与第二弹簧307的反作用力下,能够带动第一固定架302与第二固定架305进行上下抖动,能够使滑落至第一滤网303表面的种子与杂质发生抖动,通过滤网对孔洞,使种子在抖动的过程中下落至第二滤板,能够对大于种子的杂质进行过滤板,实现对种子的第一次过滤,种子在第二滤网306表面的抖动。第二滤网306的网目小于种子的大小,通过种子带第二滤网306表面的跳动,能够对小于种子的杂质等进行过滤板,实现对种子的二次过滤,从而实现对较大颗粒的杂质与较小颗粒的杂质进行过滤,能够使种子过滤的更加充分,使过滤后的种子中的杂质更少,增加种子的过滤效果。

[0037] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

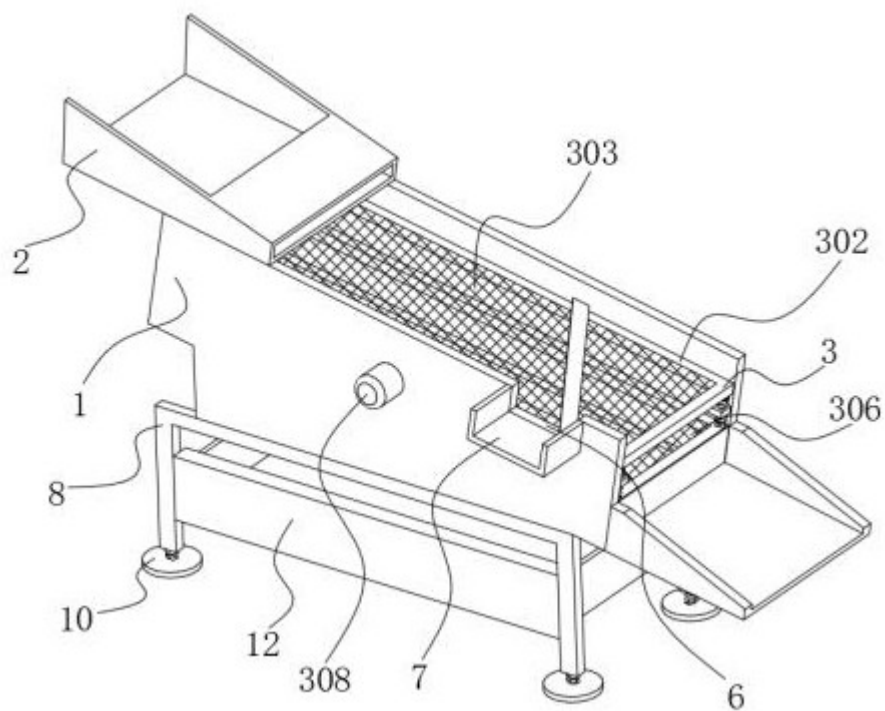


图1

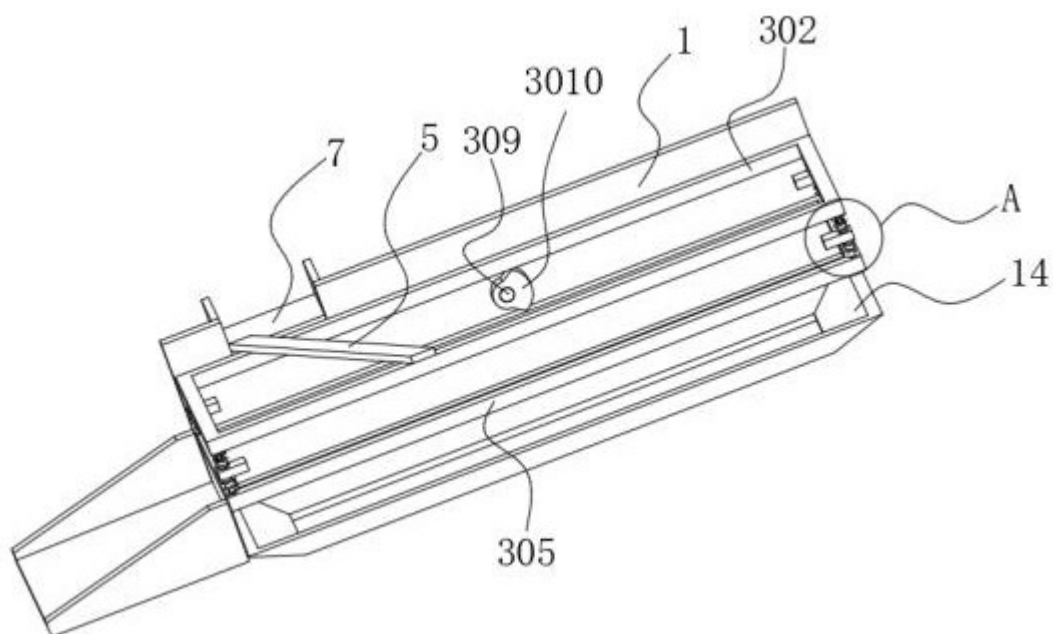


图2

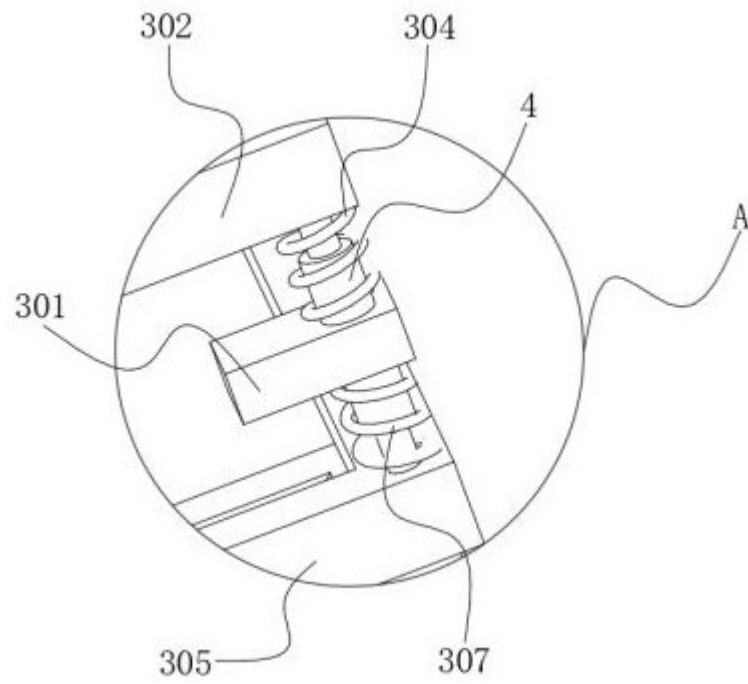


图3

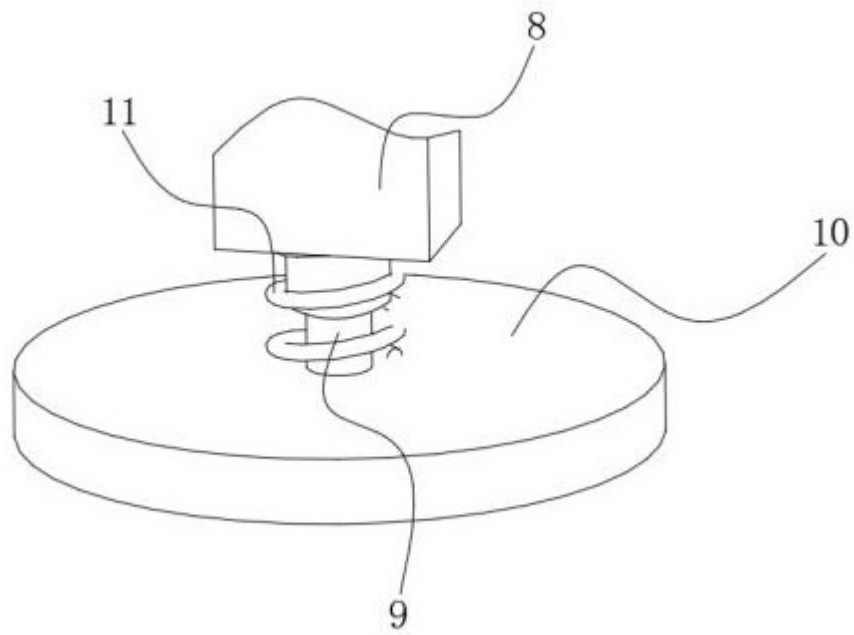


图4

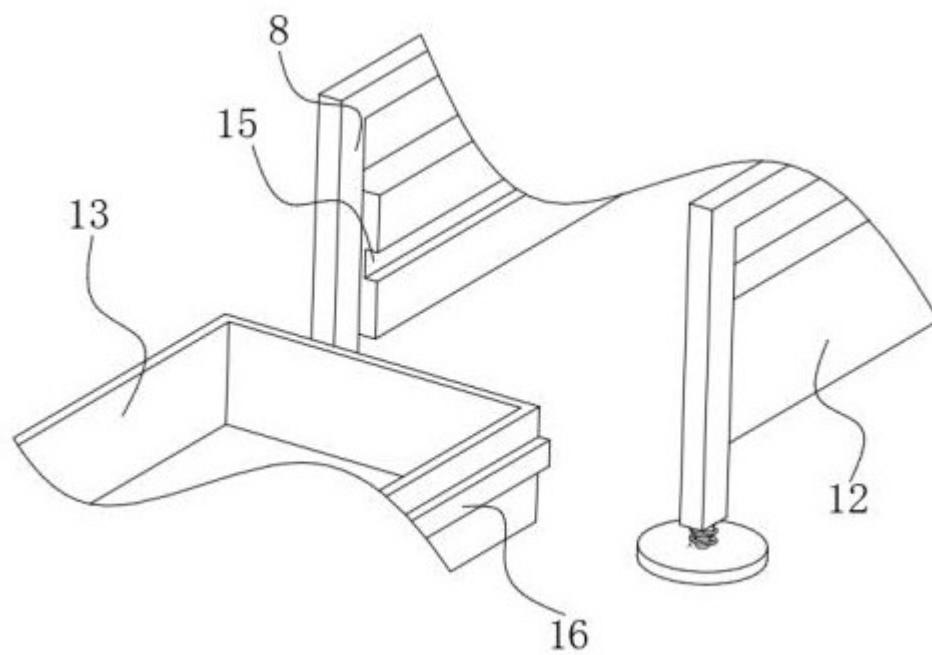


图5