



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107755251 A

(43)申请公布日 2018.03.06

(21)申请号 201711216334.2

(22)申请日 2017.11.28

(71)申请人 无锡市万亩良田现代农业科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡北镇八士东房桥村

(72)发明人 过海斌

(74)专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233

代理人 李红波

(51)Int.Cl.

B07B 1/34(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

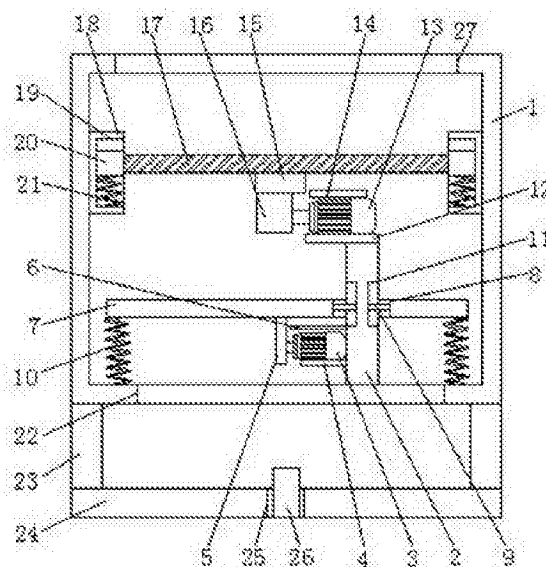
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种筛分效果好的谷物种子筛分箱

(57)摘要

本发明提供一种筛分效果好的谷物种子筛分箱,涉及种子筛分领域。该筛分效果好的谷物种子筛分箱,包括箱体,所述箱体的底部开设有与箱体内部相连通的排除孔,所述箱体的内底壁固定连接有支撑杆,所述支撑杆的左侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有打击板,所述打击板的顶部搭接有细滤网,所述细滤网的上表面开设有与下表面相连通的开孔。该筛分效果好的谷物种子筛分箱,通过第一电机带动打击板转动,达到使细滤网上下震动筛分谷物种子的效果,通过弹簧和细滤网配合,达到弹簧上下弹动时增加细滤网震动频率的效果,通过滑杆在滑槽内部滑动,达到将细滤网控制上下垂直震动,避免谷物种子倾倒出来的效果。



1. 一种筛分效果好的谷物种子筛分箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部开设有与箱体(1)内部相连通的排除孔(22),所述箱体(1)的内底壁固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的左侧固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有打击板(5),所述打击板(5)的顶部搭接有细滤网(7),所述细滤网(7)的上表面开设有与下表面相连通的开孔(8),所述支撑杆(2)远离箱体(1)内底壁的一端贯穿开孔(8)并延伸至细滤网(7)的上方,所述支撑杆(2)位于细滤网(7)上方的一端固定连接有托板(12),所述托板(12)的上表面固定连接有第二电机(13),所述第二电机(13)的上表面固定连接有挡尘板(14),所述第二电机(13)的输出端固定连接有打击块(16),所述打击块(16)的上表面搭接有接触板(15),所述接触板(15)的上表面固定连接有粗滤网(17),所述箱体(1)的左右两侧内部均固定连接有辅助板(18),两个辅助板(18)相对的一面均开设有弹簧槽(19),两个弹簧槽(19)的内部均滑动连接有滑块(20),两个滑块(20)的下表面均固定连接有震动弹簧(21),两个震动弹簧(21)远离滑块(20)的一端均与弹簧槽(19)的内底壁固定连接,两个滑块(20)相对的一面分别与粗滤网(17)的左侧与右侧固定连接,所述箱体(1)的顶部开设有与箱体(1)内部相连通的倾倒孔(27),所述箱体(1)的底部固定连接有支架(23),所述支架(23)远离箱体(1)的一端固定连接有底板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种筛分效果好的谷物种子筛分箱,其特征在于:所述箱体(1)的内底壁固定连接有弹簧(10),所述弹簧(10)远离箱体(1)内底壁的一端与细滤网(7)的下表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种筛分效果好的谷物种子筛分箱,其特征在于:所述支撑杆(2)的左右两侧均开设有滑槽(11),两个滑槽(11)的内部均滑动连接有滑杆(9),两个滑杆(9)远离滑槽(11)的一端分别与开孔(8)的左侧与右侧内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种筛分效果好的谷物种子筛分箱,其特征在于:所述支撑杆(2)的左侧固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)的上表面与第一电机(3)的下表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种筛分效果好的谷物种子筛分箱,其特征在于:所述支撑杆(2)的左侧固定连接有挡板(6),所述挡板(6)位于第一电机(3)的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种筛分效果好的谷物种子筛分箱,其特征在于:所述底板(24)的上表面开设有与下表面相连通的插孔(25),所述插孔(25)的内部插接有插销(26)。

一种筛分效果好的谷物种子筛分箱

技术领域

[0001] 本发明涉及种子筛分技术领域,具体为一种筛分效果好的谷物种子筛分箱。

背景技术

[0002] 谷物类包括大米、小麦、玉米、小米等,主要是禾本科植物。是许多亚洲人民的传统主食,在谷物成熟之前需要利用作物的本身种子进行栽培,在谷物种子经过栽培、施肥和洒水等一系列的培育工作后长可以成熟的成为食物,可见种子是一切谷物的根本,种子在播种前存在很多问题会影响存活率和产量,在对于种子栽培前最重要的是将种子进行筛分,将杂质进行分离。

[0003] 目前,筛分箱用于任何自由流动分散性物质的干筛或湿筛和固体颗粒的筛分和分级,在于谷物种子的筛分工作使用广泛,在筛分较小的谷物种子时,筛分效果明显,杂质清除效果好,但是现有的谷物种子筛分箱由于采用相同大小的孔洞过滤,导致产生对于较大体积的谷物筛分效果不好的问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种筛分效果好的谷物种子筛分箱,解决了现有的谷物种子筛分箱由于采用相同大小的孔洞过滤,导致对于较大体积的谷物筛分效果不好的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种筛分效果好的谷物种子筛分箱,包括箱体,所述箱体的底部开设有与箱体内部相连通的排除孔,所述箱体的内底壁固定连接支撑杆,所述支撑杆的左侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接打击板,所述打击板的顶部搭接有细滤网,所述细滤网的上表面开设有与下表面相连通的开孔,所述支撑杆远离箱体内底壁的一端贯穿开孔并延伸至细滤网的上方,所述支撑杆位于细滤网上方的一端固定连接托板,所述托板的上表面固定连接第二电机,所述第二电机的上表面固定连接挡尘板,所述第二电机的输出端固定连接打击块,所述打击块的上表面搭接有接触板,所述接触板的上表面固定连接粗滤网,所述箱体的左右两侧内部均固定连接辅助板,两个辅助板相对的一面均开设有弹簧槽,两个弹簧槽的内部均滑动连接滑块,两个滑块的下表面均固定连接震动弹簧,两个震动弹簧远离滑块的一端均与弹簧槽的内底壁固定连接,两个滑块相对的一面分别与粗滤网的左侧与右侧固定连接,所述箱体的顶部开设有与箱体内部相连通的倾倒孔,所述箱体的底部固定连接支架,所述支架远离箱体的一端固定连接底板。

[0006] 优选的,所述箱体的内底壁固定连接弹簧,所述弹簧远离箱体内底壁的一端与细滤网的下表面固定连接。

[0007] 优选的,所述支撑杆的左右两侧均开设有滑槽,两个滑槽的内部均滑动连接有滑

杆,两个滑杆远离滑槽的一端分别与开孔的左侧与右侧内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑杆的左侧固定连接支撑板,所述支撑板的上表面与第一电机的下表面固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑杆的左侧固定连接挡板,所述挡板位于第一电机的上方。

[0010] 优选的,所述底板的上表面开设有与下表面相连接的插孔,所述插孔的内部插接有插销。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种筛分效果好的谷物种子筛分箱。具备以下有益效果:

1、该筛分效果好的谷物种子筛分箱,通过第一电机带动打击板转动,达到使细滤网上下震动筛分谷物种子的效果,通过弹簧和细滤网配合,达到弹簧上下弹动时增加细滤网震动频率的效果,通过滑杆在滑槽内部滑动,达到将细滤网控制上下垂直震动,避免谷物种子倾倒出来的效果。

[0012] 2、该筛分效果好的谷物种子筛分箱,通过第二电机带动打击块转动,达到将粗滤网带动震动筛分谷物种子的效果,通过滑块与震动弹簧配合,达到震动弹簧受到挤压释放弹力并增加粗滤网震动的频率,解决了现有的谷物种子筛分箱由于采用相同大小的孔洞过滤,导致产生对于较大体积的谷物筛分效果不好的问题。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明结构正视图。

[0014] 其中,1箱体、2支撑杆、3第一电机、4支撑板、5打击板、6挡板、7细滤网、8开孔、9滑杆、10弹簧、11滑槽、12托板、13第二电机、14挡尘板、15接触板、16打击块、17粗滤网、18辅助板、19弹簧槽、20滑块、21震动弹簧、22排除孔、23支架、24底板、25插孔、26插销、27倾倒孔。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 本发明实施例提供一种筛分效果好的谷物种子筛分箱,如图1-2所示,包括箱体1,箱体1的底部开设有与箱体1内部相连接的排除孔22,箱体1的内底壁固定连接支撑杆2,支撑杆2的左侧固定连接第一电机3,支撑杆2的左侧固定连接支撑板4,支撑板4的上表面与第一电机3的下表面固定连接,第一电机3虽然与支撑杆2相互固定的,但是第一电机3在工作时会产生震动,所以需要支撑板4进行加固,避免第一电机3从支撑杆2的左侧脱落,支撑杆2的左侧固定连接挡板6,挡板6位于第一电机3的上方,在第一电机3带动细滤网7进行震动时,细滤网7会将种子中的杂质向下震落,挡板6可以用于阻止杂质对第一电机3造成影响,第一电机3的输出端固定连接打击板5,打击板5的顶部搭接有细滤网7,箱体1的内底壁固定连接弹簧10,弹簧10远离箱体1内底壁的一端与细滤网7的下表面固定连接,在细滤网7上下震动时会挤压弹簧10,在弹簧10收到挤压后会释放弹力增加细滤网7的震动

频率,使筛分种子的效果更好,细滤网7的上表面开设有与下表面相连通的开孔8,支撑杆2远离箱体1内底壁的一端贯穿开孔8并延伸至细滤网7的上方,支撑杆2的左右两侧均开设有滑槽11,两个滑槽11的内部均滑动连接有滑杆9,两个滑杆9远离滑槽11的一端分别与开孔8的左侧与右侧内壁固定连接,在第一电机3带动细滤网7进行震动工作时,细滤网7会利用滑杆9在滑槽11的内部滑动,从而避免细滤网7出现倾斜的效果,支撑杆2位于细滤网7上方的一端固定连接在托板12,托板12的上表面固定连接第二电机13,第二电机13的上表面固定连接挡尘板14,第二电机13的输出端固定连接打击块16,打击块16的上表面搭接接触板15,接触板15的上表面固定连接粗滤网17,箱体1的左右两侧内部均固定连接辅助板18,两个辅助板18相对的一面均开设有弹簧槽19,两个弹簧槽19的内部均滑动连接滑块20,两个滑块20的下表面均固定连接震动弹簧21,两个震动弹簧21远离滑块20的一端均与弹簧槽19的内底壁固定连接,两个滑块20相对的一面分别与粗滤网17的左侧与右侧固定连接,箱体1的顶部开设有与箱体1内部相连通的倾倒入孔27,箱体1的底部固定连接支架23,支架23远离箱体1的一端固定连接底板24,底板24的上表面开设有与下表面相连通的插孔25,插孔25的内部插接插销26,在将筛分箱放置在工作地点时,将插销26贯穿插孔25并插入地下,这样可以增加筛分箱的稳定性,避免在工作时出现晃动。

[0017] 使用时,将谷物的种子经过倾倒入孔27倾倒入粗滤网17的表面,然后将第一电机3与第二电机13与外置电源电连接,第二电机13转动时带动打击块16转动并打击接触板15的下表面,此时接触板15会上下震动,接触板15震动时会带动粗滤网17震动,粗滤网17震动时会将谷物种子向下筛分,此时谷物种子掉落至细滤网7的表面,第一电机3转动带动打击板5打击细滤网7的下表面,从而使细滤网7产生震动,细滤网7表面的谷物种子随着震动通过排除孔22掉落至底板24的表面。

[0018] 综上所述,该筛分效果好的谷物种子筛分箱,通过第一电机4带动打击板5转动,达到使细滤网7上下震动筛分谷物种子的效果,通过弹簧10和细滤网7配合,达到弹簧10上下弹动时增加细滤网7震动频率的效果,通过滑杆9在滑槽11内部滑动,达到将细滤网7控制上下垂直震动,避免谷物种子倾倒入的效果。

[0019] 通过第二电机13带动打击块16转动,达到将粗滤网17带动震动筛分谷物种子的效果,通过滑块20与震动弹簧21配合,达到震动弹簧21受到挤压释放弹力并增加粗滤网17震动的频率,解决了现有的谷物种子筛分箱由于采用相同大小的孔洞过滤,导致产生对于较大体积的谷物筛分效果不好的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

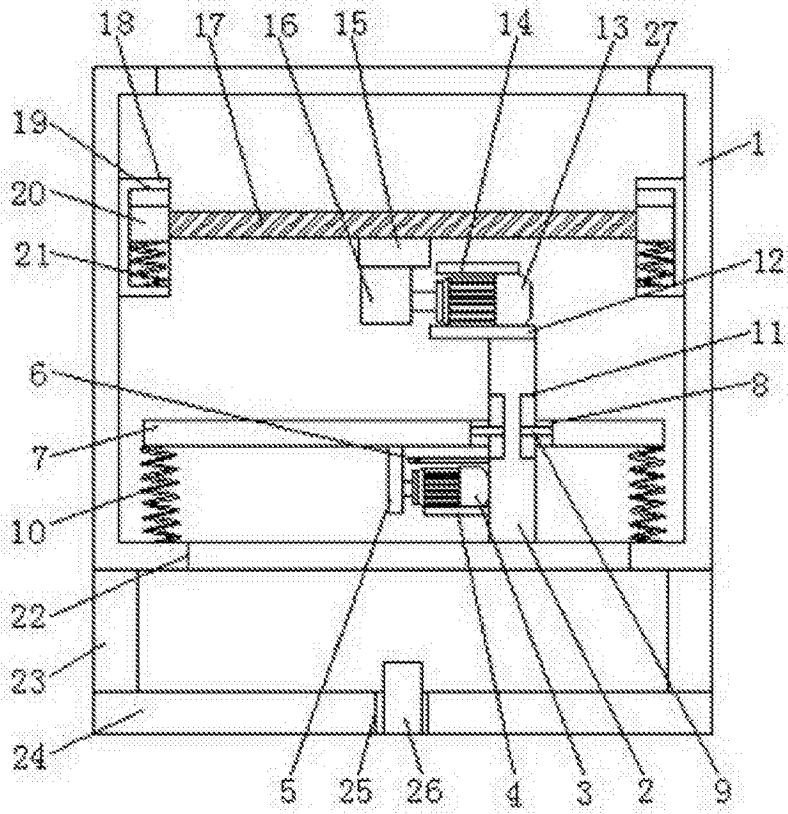


图 1

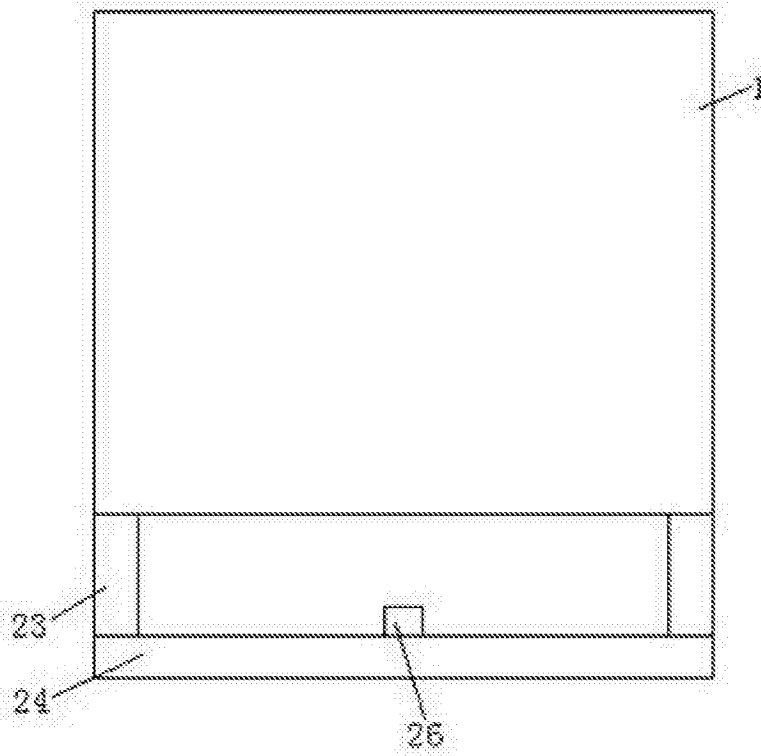


图 2