



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210207586 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920916869.9

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 诸暨企航企业管理咨询有限公司

地址 311835 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街  
道东三路462号东郡华庭5幢3-1202

(72)发明人 胡晓玲

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

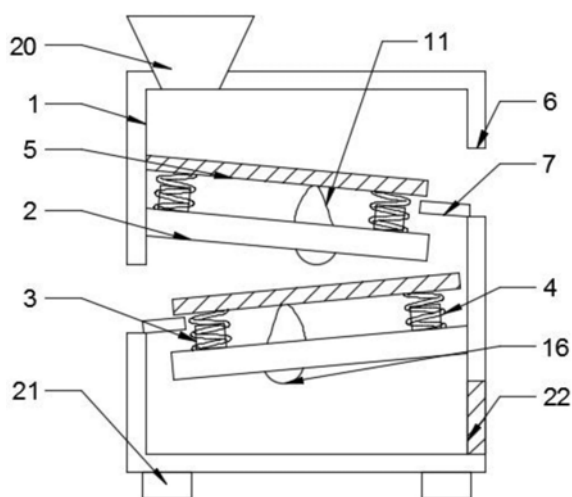
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种农业种子分类收集装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种农业种子分类收集装置,包括分类收集箱本体、倾斜框架、两组相对的减震基座、减震弹簧、固定筛选网、固定开口以及倾斜滑板,所述倾斜框架安装在分类收集箱本体内部两侧,所述两组相对的减震基座分别安装在倾斜框架上表面,所述减震弹簧套装在两组相对的减震基座上,所述减震弹簧和倾斜框架固定连接,所述固定筛选网安装在减震弹簧上,所述固定开口开在分类收集箱本体一侧,所述固定开口位于固定筛选网一侧,所述倾斜滑板安装在固定开口上,所述倾斜滑板位于固定筛选网下方,所述分类收集箱本体内设有震动筛选机构。本实用新型的有益效果是,操作简单,实用性强。



1. 一种农业种子分类收集装置,包括分类收集箱本体(1)、倾斜框架(2)、两组相对的减震基座(3)、减震弹簧(4)、固定筛选网(5)、固定开口(6)以及倾斜滑板(7),所述倾斜框架(2)安装在分类收集箱本体(1)内部两侧,所述两组相对的减震基座(3)分别安装在倾斜框架(2)上表面,所述减震弹簧(4)套装在两组相对的减震基座(3)上,所述减震弹簧(4)和倾斜框架(2)固定连接,所述固定筛选网(5)安装在减震弹簧(4)上,所述固定开口(6)开在分类收集箱本体(1)一侧,所述固定开口(6)位于固定筛选网(5)一侧,所述倾斜滑板(7)安装在固定开口(6)上,所述倾斜滑板(7)位于固定筛选网(5)下方,其特征在于,所述分类收集箱本体(1)内设有震动筛选机构;

所述震动筛选机构,其包括:电机固定箱(8)、旋转电机(9)、旋转驱动轴(10)、偏心轮一(11)、皮带轮一(12)、一组相对的轴承固定座(13)、旋转轴承(14)、旋转轴(15)、偏心轮二(16)、皮带轮二(17)以及皮带(18);

所述电机固定箱(8)安装在分类收集箱本体(1)后方,所述旋转电机(9)安装在电机固定箱(8)内,所述旋转电机(9)的旋转端伸进分类收集箱本体(1)内,所述旋转驱动轴(10)安装在旋转电机(9)的旋转端上,所述偏心轮一(11)安装在旋转驱动轴(10)上,所述偏心轮一(11)和上方的固定筛选网(5)活动连接,所述皮带轮一(12)安装在旋转驱动轴(10)上,所述一组相对的轴承固定座(13)安装在分类收集箱本体(1)内,所述旋转轴承(14)套装有一组相对的轴承固定座(13)上,所述旋转轴(15)套装在旋转轴承(14)之间,所述偏心轮二(16)安装在旋转轴(15)上,所述偏心轮二(16)和下方的固定筛选网(5)活动连接,所述皮带轮二(17)安装在旋转轴(15)上,所述皮带(18)套装在皮带轮二(17)和皮带轮一(12)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种农业种子分类收集装置,其特征在于,所述倾斜框架(2)和固定筛选网(5)的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种农业种子分类收集装置,其特征在于,所述固定筛选网(5)的一侧安装有固定遮挡板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种农业种子分类收集装置,其特征在于,所述分类收集箱本体(1)上表面开口种子进口(20),所述分类收集箱本体(1)下表面四角处安装有固定底座(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种农业种子分类收集装置,其特征在于,所述固定开口(6)和倾斜滑板(7)的数量均为两个。

6. 根据权利要求1所述的一种农业种子分类收集装置,其特征在于,所述分类收集箱本体(1)下方一侧开有杂质出口(22)。

## 一种农业种子分类收集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子筛选设备技术领域,具体为一种农业种子分类收集装置。

### 背景技术

[0002] 我国是粮食大国,粮食对于人们的生活、社会的稳定具有重要意义,想要产出良好的、优质的粮食首先要有优质的种子,种子中的杂质以及种子的饱满程度都直接影响种子播种后的出苗质量,种子中的杂质多说明可利用的种子数量少,单位重量的种子发芽率低,种子结实饱满表明种子中储藏物质丰富,有利于种子发芽和幼苗生长,所以在播种前需要对农作物的种子进行筛选,然而现有种子的筛选主要是用手工进行筛选,也有用筛选机的,但是现有筛选机大多结构复杂,造价成本高且筛选后的种子中还是混有杂质和不饱满的种子,筛选效果不好,还需要农户手工再筛选一次,浪费人力和物力,

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种农业种子分类收集装置,解决了筛选机结构复杂,筛选效果不好,浪费人力和物力的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种农业种子分类收集装置,包括分类收集箱本体、倾斜框架、两组相对的减震基座、减震弹簧、固定筛选网、固定开口以及倾斜滑板,所述倾斜框架安装在分类收集箱本体内部两侧,所述两组相对的减震基座分别安装在倾斜框架上表面,所述减震弹簧套装在两组相对的减震基座上,所述减震弹簧和倾斜框架固定连接,所述固定筛选网安装在减震弹簧上,所述固定开口开在分类收集箱本体一侧,所述固定开口位于固定筛选网一侧,所述倾斜滑板安装在固定开口上,所述倾斜滑板位于固定筛选网下方,所述分类收集箱本体内设有震动筛选机构;

[0005] 所述震动筛选机构,其包括:电机固定箱、旋转电机、旋转驱动轴、偏心轮一、皮带轮一、一组相对的轴承固定座、旋转轴承、旋转轴、偏心轮二、皮带轮二以及皮带;

[0006] 所述电机固定箱安装在分类收集箱本体后方,所述旋转电机安装在电机固定箱内,所述旋转电机的旋转端伸进分类收集箱本体内,所述旋转驱动轴安装在旋转电机的旋转端上,所述偏心轮一安装在旋转驱动轴上,所述偏心轮一和上方的固定筛选网活动连接,所述皮带轮一安装在旋转驱动轴上,所述一组相对的轴承固定座安装在分类收集箱本体内,所述旋转轴承套装有一组相对的轴承固定座上,所述旋转轴套装在旋转轴承之间,所述偏心轮二安装在旋转轴上,所述偏心轮二和下方的固定筛选网活动连接,所述皮带轮二安装在旋转轴上,所述皮带套装在皮带轮二和皮带轮一之间。

[0007] 优选的,所述倾斜框架和固定筛选网的数量为两个。

[0008] 优选的,所述固定筛选网的一侧安装有固定遮挡板。

[0009] 优选的,所述分类收集箱本体上表面开口种子进口,所述分类收集箱本体下表面四角处安装有固定底座。

[0010] 优选的,所述固定开口和倾斜滑板的数量均为两个。

[0011] 优选的,所述分类收集箱本体下方一侧开有杂质出口。

[0012] 本实用新型提供了一种农业种子分类收集装置,具备以下有益效果,本装置能够有效对种子进行筛选收集,使用者将种子通过种子进口放到分类收集箱本体内,通过旋转电机驱动偏心轮一转动,偏心轮一对上方的固定筛选网进行震动筛选,劣质的种子和杂质通过固定筛选网向下落,优质饱满的种子移动到倾斜滑板上通过固定开口取出,劣质的种子移动到在下方的倾斜滑板上通过固定开口取出,杂质通过固定筛选网落在分类收集箱本体底部,结构简单,通过一个电机驱动两个固定筛选网进行震动筛选,节约能源,并且筛选效果好,节约人力和物力。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述一种农业种子分类收集装置的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型所述震动筛选机构的侧视图。

[0015] 图中:1、分类收集箱本体;2、倾斜框架;3、两组相对的减震基座;4、减震弹簧;5、固定筛选网;6、固定开口;7、倾斜滑板;8、电机固定箱;9、旋转电机;10、旋转驱动轴;11、偏心轮一;12、皮带轮一;13、一组相对的轴承固定座;14、旋转轴承;15、旋转轴;16、偏心轮二;17、皮带轮二;18、皮带;19、固定遮挡板;20、种子进口;21、固定底座;22、杂质出口。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种农业种子分类收集装置,包括分类收集箱本体1,分类收集箱本体1内部安装有倾斜框架2,倾斜框架2上表面安装有两组相对的减震基座3,两组相对的减震基座3上套装有减震弹簧4,减震弹簧4和倾斜框架2固定连接,减震弹簧4上安装有固定筛选网5,分类收集箱本体1一侧开有固定开口6,固定开口6位于固定筛选网5一侧,固定开口6上安装有倾斜滑板7,倾斜滑板7位于固定筛选网5下方,分类收集箱本体1后方安装有电机固定箱8,电机固定箱8内安装有旋转电机9,旋转电机9的旋转端伸进分类收集箱本体1内,旋转电机9的旋转端上安装有旋转驱动轴10,旋转驱动轴10上安装有偏心轮一11,偏心轮一11和上方的固定筛选网5活动连接,旋转驱动轴10上安装有皮带轮一12,分类收集箱本体1内安装有一组相对的轴承固定座13,一组相对的轴承固定座13上套装有旋转轴承14,旋转轴承14之间套装有旋转轴15,旋转轴15上安装有偏心轮二16,偏心轮二16和下方的固定筛选网5活动连接,旋转轴15上安装有皮带轮二17,皮带轮二17和皮带轮一12之间套装有皮带18,固定筛选网5的一侧安装有固定遮挡板19,分类收集箱本体1上表面开口种子进口20,分类收集箱本体1下表面四角处安装有固定底座21,分类收集箱本体1下方一侧开有杂质出口22。

[0018] 下列为本案中使用的电器件型号:

[0019] 旋转电机:Y80M1-2三相异步电动机。

[0020] 下列为本案中器件的材质及形状说明:

[0021] 分类收集箱本体:不锈钢材质。

[0022] 倾斜框架:不锈钢材质。

[0023] 倾斜滑板:不锈钢材质。

[0024] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0025] 实施例:控制器的型号为AQMD6010BLS,控制器的电源接入端与外接电源电性连接从而通电,外接电源分别与控制器、旋转电机9电性连接,控制器的控制信号输出端通过继电器和旋转电机9电性连接进行控制装置运行。

[0026] 使用时,使用者将种子通过种子进口20放进分类收集箱本体1内,种子落到固定筛选网5上,启动旋转电机9,旋转电机9的旋转端带动旋转驱动轴10转动,旋转驱动轴10带动偏心轮一11转动,偏心轮一11敲击上方的固定筛选网5,固定筛选网5通过减震弹簧4进行震动,劣质的种子和杂质通过上方的固定筛选网5向下落,优质饱满的种子在固定筛选网5滑到倾斜滑板7上,通过固定开口6将倾斜滑板7上优质饱满的种子取出,在旋转驱动轴10转动时带动皮带轮一12转动,皮带轮一12通过皮带18带动皮带轮二17转动,皮带轮二17带动旋转轴15通过旋转轴承14带动一组相对的轴承固定座13转动,旋转轴15带动偏心轮二16转动敲击下方的固定筛选网5,固定筛选网5通过减震弹簧4进行震动,杂质通过固定筛选网5向下落,劣质的种子在固定筛选网5滑到倾斜滑板7上,通过固定开口6将倾斜滑板7上劣质种子取出,固定遮挡板19防止固定筛选网5震动时种子掉落,使用者通过杂质出口22对分类收集箱本体1底部的杂质进行清理,结构简单,通过一个电机驱动两个固定筛选网进行震动筛选,节约能源,并且筛选效果好,节约人力和物力。

[0027] 作为优选方案,更进一步的,所述上方固定筛选网的网口比下方固定筛选网的网口大。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,所述固定遮挡板采用不锈钢材质。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

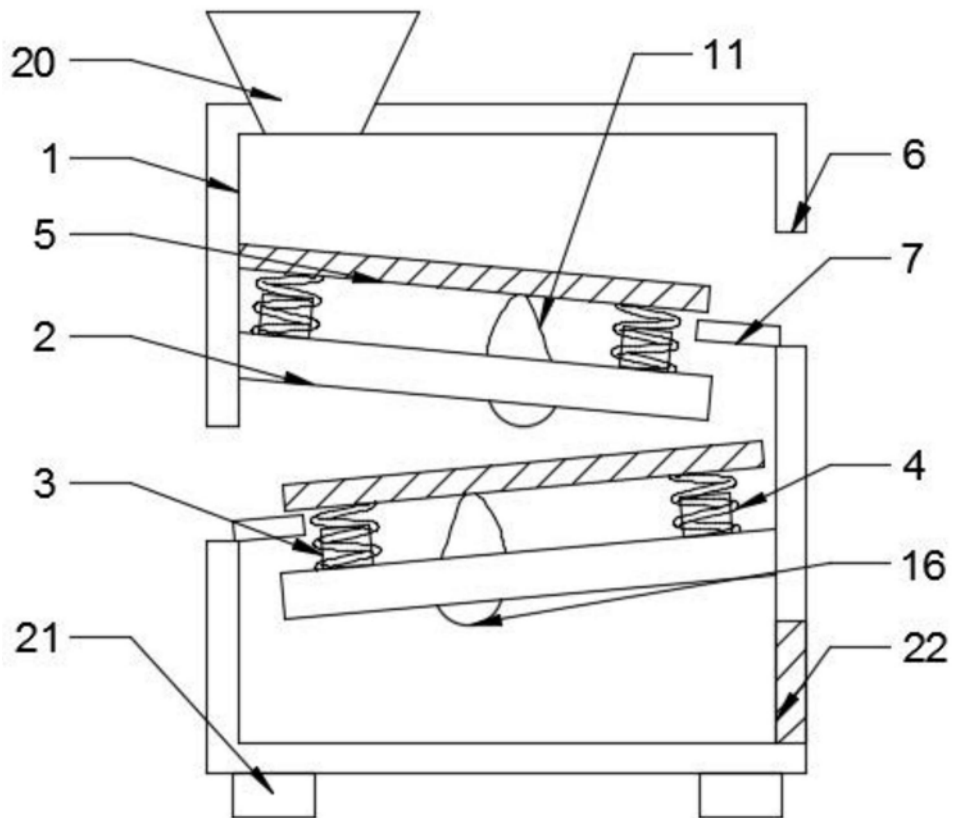


图1

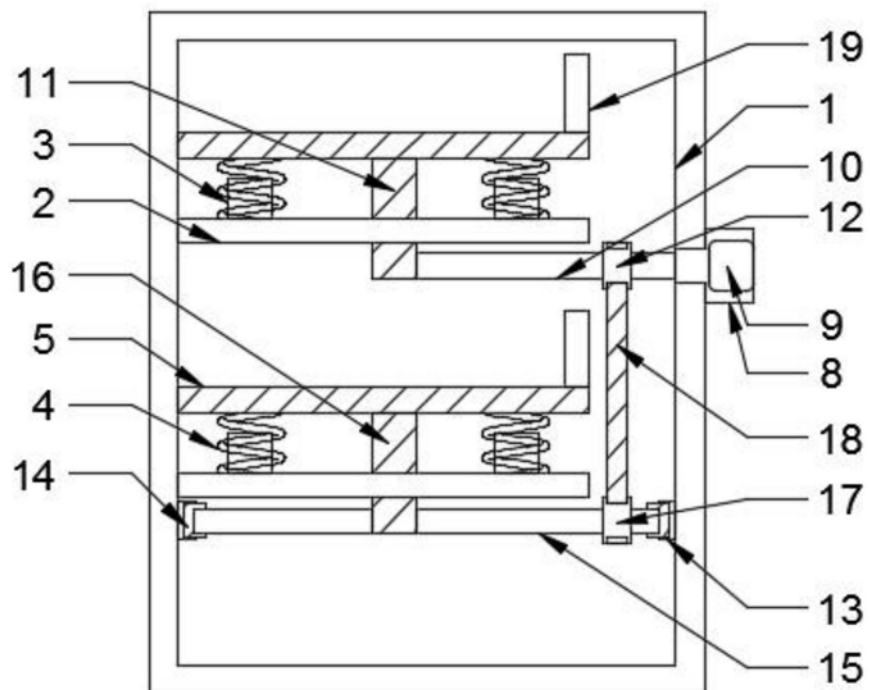


图2