



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209520049 U

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201920076376.9

(22)申请日 2019.01.10

(73)专利权人 黑龙江八一农垦大学

地址 163000 黑龙江省大庆市高新技术产
业开发区

(72)发明人 王诗雅 项洪涛 郑殿峰 冯乃杰
李琬 冯胜杰 左官强 王曼力

(51)Int.Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 1/04(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

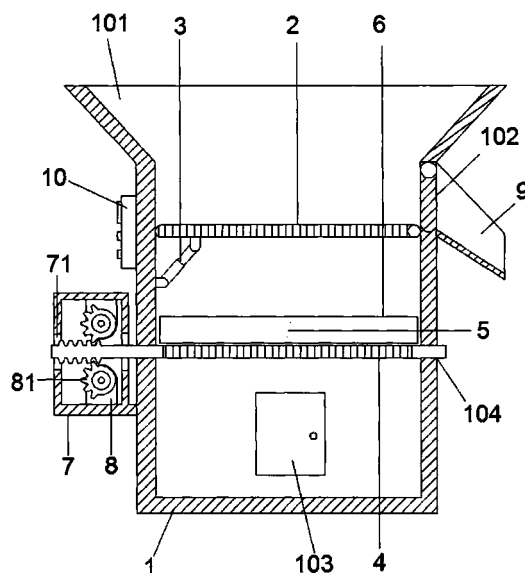
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大豆种子精选装置

(57)摘要

本实用新型涉及大豆种子选育技术领域,具体涉及一种大豆种子精选装置,包括外壳、过滤板、电控伸缩杆一、筛选板、电控伸缩杆二、推板、机架、双头电机、出料斗和控制主箱,外壳顶端开设有进料斗,外壳右侧壁铰接有活动门一,外壳前侧铰接有出料活动门,外壳后侧铰接有活动门二,外壳左右两侧壁上开设有缺口一,过滤板右侧前后两端分别转动连接于外壳前后两侧壁,电控伸缩杆一底端铰接于外壳左侧壁,电控伸缩杆一顶端铰接于过滤板底端左侧,筛选板左右两侧滑动连接于缺口一内,本实用新型解决了现有大豆种子精选装置存在精选分类效果差,噪声大,不便于对内部进行维护导致内部大粒径大豆育种容易堵塞装置影响精选效率的问题。



1. 一种大豆种子精选装置,其特征在于:包括外壳(1)、过滤板(2)、电控伸缩杆一(3)、筛选板(4)、电控伸缩杆二(5)、推板(6)、机架(7)、双头电机(8)、出料斗(9)和控制主箱(10);

所述外壳(1)顶端开设有进料斗(101),所述外壳(1)右侧壁铰接有活动门一(102),所述外壳(1)前侧铰接有出料活动门,所述外壳(1)后侧铰接有活动门二(103),所述外壳(1)左右两侧壁上开设有缺口一(104),所述过滤板(2)右侧前后两端分别转动连接于外壳(1)前后两侧壁,所述电控伸缩杆一(3)底端铰接于外壳(1)左侧壁,所述电控伸缩杆一(3)顶端铰接于过滤板(2)底端左侧,所述筛选板(4)左右两侧滑动连接于缺口一(104)内,所述筛选板(4)左端前后两侧对称设置有齿条(41),所述电控伸缩杆二(5)固定端固定连接于外壳(1)后侧壁,所述电控伸缩杆二(5)伸缩端固定连接有所述推板(6),所述机架(7)固定连接于外壳(1)左侧外壁上,所述机架(7)左右两侧壁中部开设有便于齿条(41)通过的缺口二(71),所述双头电机(8)上下对称设置于机架(7)上下两侧内壁,所述双头电机(8)动力输出端上固定设置有不完全齿轮(81),所述不完全齿轮(81)与齿条(41)相啮合,所述出料斗(9)设置于外壳(1)右侧壁,所述出料斗(9)设置的高度与活动门一(102)相同,所述控制主箱(10)设置于外壳(1)左侧壁,所述电控伸缩杆一(3)、电控伸缩杆二(5)和双头电机(8)分别与控制主箱(10)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的大豆种子精选装置,其特征在于:所述过滤板(2)内设置有用于过滤大颗粒大豆的过滤网。

3. 根据权利要求1所述的大豆种子精选装置,其特征在于:所述筛选板(4)上均匀开设有用于过滤小颗粒大豆过滤孔(42)。

4. 根据权利要求1所述的大豆种子精选装置,其特征在于:所述活动门二(103)设置的位置位于所述过滤板(2)右侧。

5. 根据权利要求1所述的大豆种子精选装置,其特征在于:所述出料活动门设置的位置位于所述推板(6)前侧。

一种大豆种子精选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大豆种子选育技术领域,具体涉及一种大豆种子精选装置。

背景技术

[0002] 大豆通称黄豆。为双子叶植物纲、豆科、大豆属于一年生草本,原产中国,中国各地均有栽培,亦广泛栽培于世界各地。大豆是中国重要粮食作物之一,已有五千年栽培历史,古称菽,中国东北为主产区,是一种其种子含有丰富植物蛋白质的作物。大豆最常用来做各种豆制品、榨取豆油、酿造酱油和提取蛋白质。

[0003] 目前,种植大豆前需要先对大豆种子进行精选分类,根据种子的粒径大小进行区分,现有大豆种子精选装置筛选效果差,无法准确挑选种子,震动筛选也容易产生噪声污染,且现有装置不便于对装置内部的大粒径种子进行清扫,内部大粒径的种子可能堵塞装置,影响装置后续精选效率和效果,为此,我们设计一种大豆种子精选装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种大豆种子精选装置,本实用新型解决了现有大豆种子精选装置存在筛选效果差,噪声大,不便于对内部进行维护导致内部大粒径育种容易堵塞装置影响精选效率的问题。

[0005] 具体技术方案如下:

[0006] 一种大豆种子精选装置,包括外壳、过滤板、电控伸缩杆一、筛选板、电控伸缩杆二、推板、机架、双头电机、出料斗和控制主箱;

[0007] 所述外壳顶端开设有进料斗,所述外壳右侧壁铰接有活动门一,所述外壳前侧铰接有出料活动门,所述外壳后侧铰接有活动门二,所述外壳左右两侧壁上开设有缺口一,所述过滤板右侧前后两端分别转动连接于外壳前后两侧壁,所述电控伸缩杆一底端铰接于外壳左侧壁,所述电控伸缩杆一顶端铰接于过滤板底端左侧,所述筛选板左右两侧滑动连接于缺口一内,所述筛选板左端前后两侧对称设置有齿条,所述电控伸缩杆二固定端固定连接于外壳后侧壁,所述电控伸缩杆二伸缩端固定连接有所述推板,所述机架固定连接于外壳左侧外壁上,所述机架左右两侧壁中部开设有便于齿条通过的缺口二,所述双头电机上下对称设置于机架上下两侧内壁,所述双头电机动力输出端上固定设置有不完全齿轮,所述不完全齿轮与齿条相啮合,所述出料斗设置于外壳右侧壁,所述出料斗设置的高度与活动门一相同,所述控制主箱设置于外壳左侧壁,所述电控伸缩杆一、电控伸缩杆二和双头电机分别与控制主箱电性连接。

[0008] 优选的,所述过滤板内设置有用于过滤大颗粒大豆的过滤网。

[0009] 优选的,所述筛选板上均匀开设有用于过滤小颗粒大豆的过滤孔。

[0010] 优选的,所述活动门二设置的位置位于所述过滤板右侧。

[0011] 优选的,所述出料活动门设置的位置位于所述推板前侧。

[0012] 有益效果:本实用新型能够对大豆种子粒径进行分类筛选,噪声小,内部设置有防

止装置堵塞的机构,将待分类筛选大豆从进料斗倒入本实用新型内部,大豆落入过滤板上方,过滤网将大颗粒大豆拦截后,过滤后的大豆继续下落至筛选板上,上下两侧双头电机旋向相反,各自带动不完全齿轮转动,带动筛选板在缺口一内左右滑动,使大豆与筛选板发生相对滑动,小粒径大豆通过筛选板上的过滤孔落在外壳底部,中等粒径的大豆种子停留在筛选板上方,充分筛选后,再打开前侧出料活动门,控制推板将中等粒径大豆从出料活动门送出便于统一收集,省时省力,外壳底部后侧设置有活动门二,打开活动门二便能清扫底部的小颗粒大豆,为了避免大颗粒大豆堵塞过滤网,导致装置精选效率下降,可控制电控伸缩杆一使过滤板倾斜,再打开活动门一使大颗粒大豆从出料斗倾倒入,从而避免装置内部堵塞,便于维护装置内部,省时省力。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1:本实用新型结构示意图;

[0015] 图2:本实用新型筛选板结构示意图。

[0016] 附图标记如下:1-外壳,101-进料斗,102-活动门一,103-活动门二,104-缺口一,2-过滤板,3-电控伸缩杆一,4-筛选板,41-齿条,42-过滤孔,5-电控伸缩杆二,6-推板,7-机架,71-缺口二,8-双头电机,81-不完全齿轮,9-出料斗,10-控制主箱。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0018] 参看图1-2:一种大豆种子精选装置,包括外壳1、过滤板2、电控伸缩杆一3、筛选板4、电控伸缩杆二5、推板6、机架7、双头电机8、出料斗9和控制主箱10;

[0019] 外壳1顶端开设有进料斗101,外壳1右侧壁铰接有活动门一102,外壳1前侧铰接有出料活动门,外壳1后侧铰接有活动门二103,外壳1左右两侧壁上开设有缺口一104,过滤板2右侧前后两端分别转动连接于外壳1前后两侧壁,电控伸缩杆一3底端铰接于外壳1左侧壁,电控伸缩杆一3顶端铰接于过滤板2底端左侧,筛选板4左右两侧滑动连接于缺口一104内,筛选板4左端前后两侧对称设置有齿条41,电控伸缩杆二5固定端固定连接于外壳1后侧壁,电控伸缩杆二5伸缩端固定连接于推板6,机架7固定连接于外壳1左侧外壁上,机架7左右两侧壁中部开设有便于齿条41通过的缺口二71,双头电机8上下对称设置于机架7上下两侧内壁,双头电机8动力输出端上固定设置有不完全齿轮81,不完全齿轮81与齿条41相啮合,出料斗9设置于外壳1右侧壁,出料斗9设置的高度与活动门一102相同,控制主箱10设置于外壳1左侧壁,电控伸缩杆一3、电控伸缩杆二5和双头电机8分别与控制主箱10电性连接。

[0020] 具体的,过滤板2内设置有用于过滤大颗粒大豆的过滤网。

[0021] 具体的,筛选板4上均匀开设有用于过滤小颗粒大豆的过滤孔42。

[0022] 具体的,活动门二103设置的位置位于过滤板2右侧。

[0023] 具体的,出料活动门设置的位置位于推板6前侧。

[0024] 工作原理:将本实用新型连接至外部电源,将待筛选分类大豆从进料斗101倒入本实用新型内部,大豆落入过滤板2上方,过滤网将大颗粒大豆拦截后,过滤后的大豆继续下落至筛选板4上,上下两侧双头电机8旋向相反,各自带动不完全齿轮81转动,带动筛选板4在缺口一104内左右滑动,使大豆与筛选板4发生相对滑动,小颗粒大豆通过筛选板4上的过滤孔42落在外壳1底部,中等粒径的大豆种子停留在筛选板4上方,打开前侧出料活动门,操作控制主箱10控制电控伸缩杆二5伸长,推板6将大豆从出料活动门送出便于统一收集,外壳1底部后侧设置有活动门二103,打开活动门二103便能清扫底部的小颗粒大豆,为了避免大颗粒大豆堵塞过滤网,导致装置精选效率下降,设置有电控伸缩杆一3,操作控制主箱10控制电控伸缩杆一3伸长,使过滤板2倾斜,打开活动门一102使大颗粒大豆从出料斗9倾倒入,从而避免装置内部堵塞,省时省力,方便工作人员操作。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

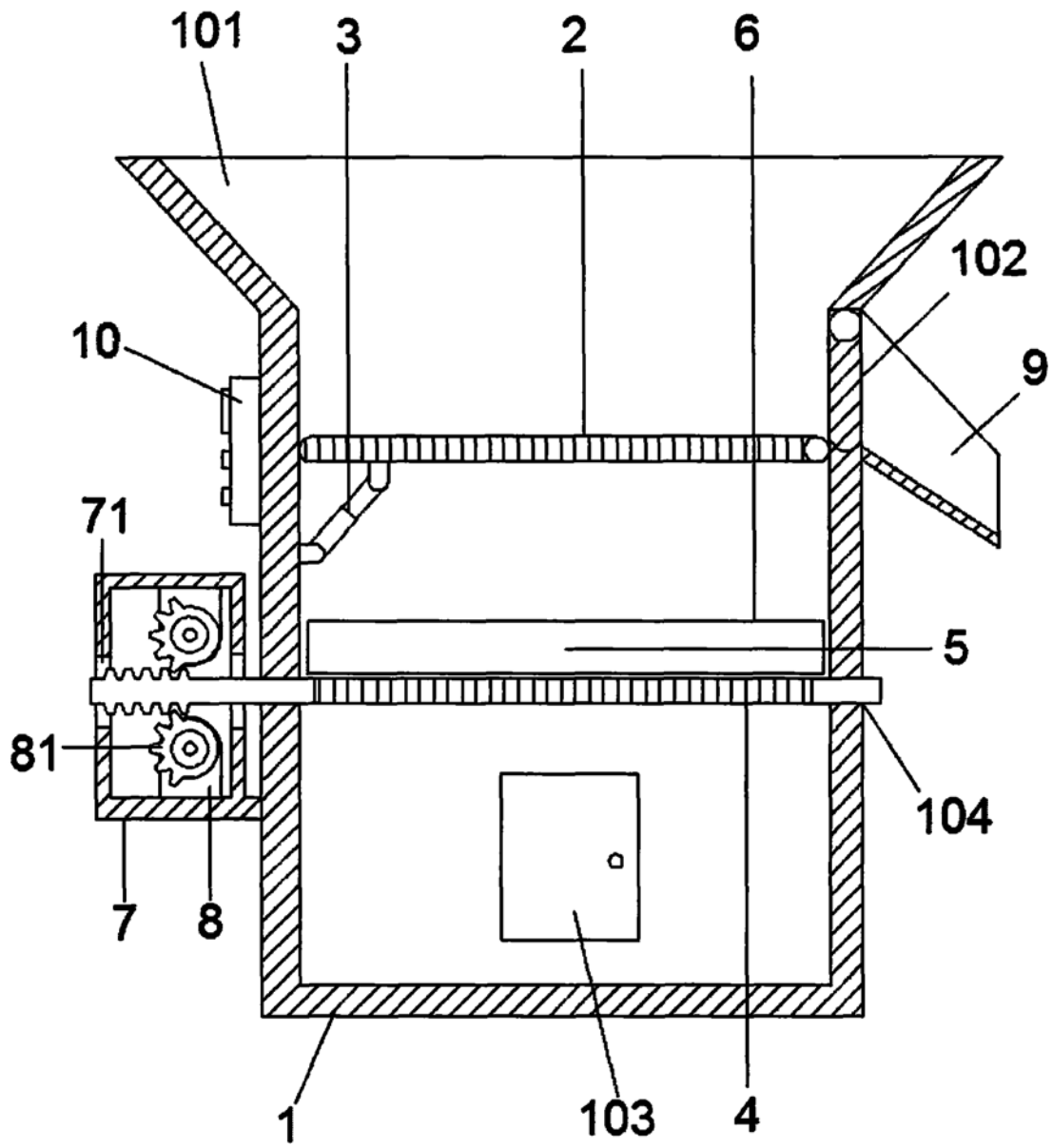


图1

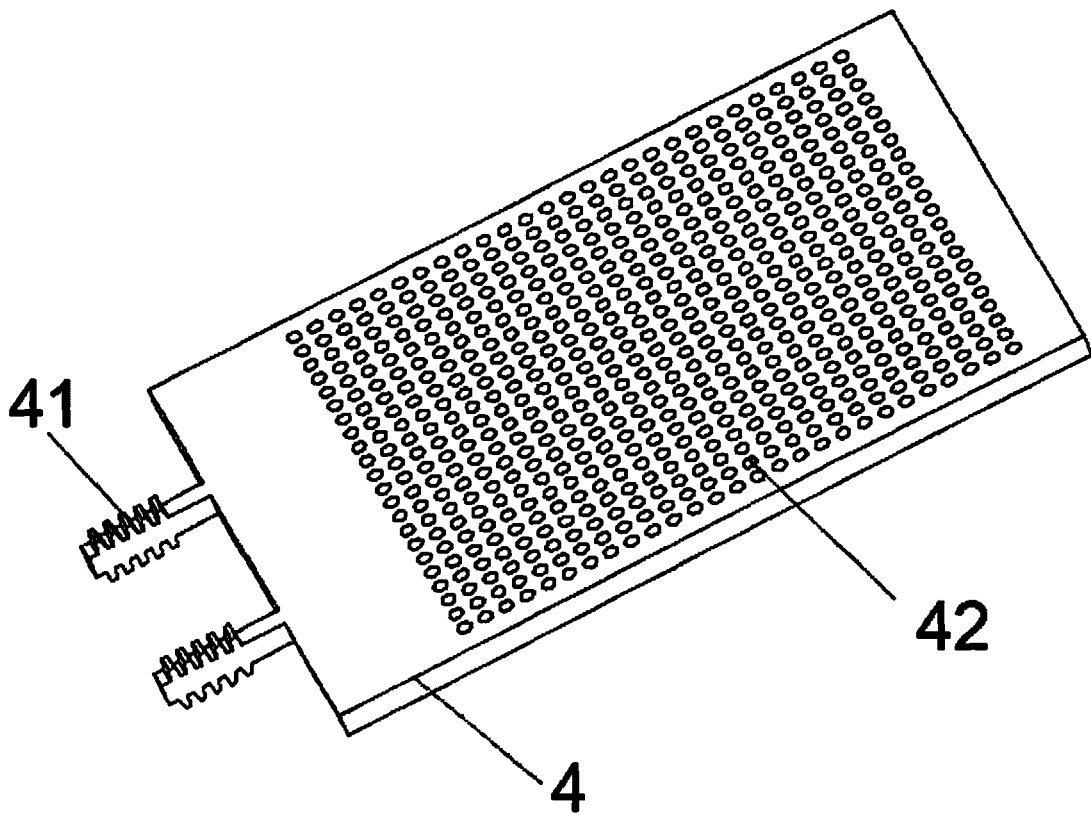


图2