



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213435664 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022046233.9

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 周玉平

地址 510000 广东省广州市天河区天河路  
240号丰兴广场C座21楼E9房(仅限办  
公用途)

(72) 发明人 徐刚 周玉平

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 11/00 (2006.01)

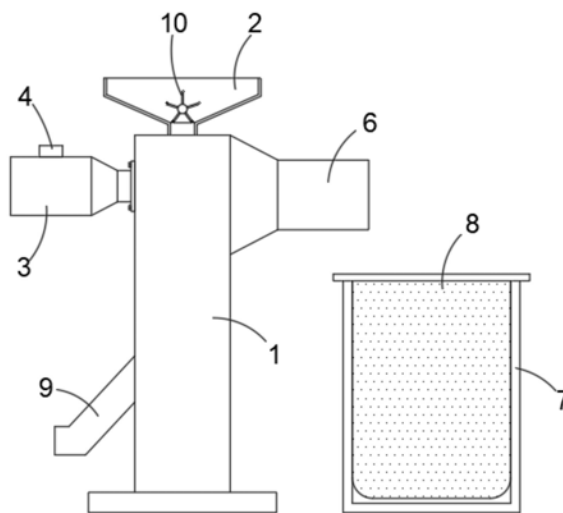
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农业生产用种子筛选设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业生产用种子筛选设备,属于农业机械领域。一种农业生产用种子筛选设备,包括下料筒,下料筒的顶端安装有进料斗,所述进料斗的内部转动安装有划种轮,所述下料筒的外壁上安装有驱动划种轮转动的减速驱动机构,所述下料筒顶部的外壁上安装有与下料筒连通的吹风盒,所述吹风盒的内部均匀安装有多个风机,所述吹风盒的顶壁上安装有与每个风机均连接的控制按钮,下料筒背离吹风盒的一侧设有与下料筒连通的废料口。本实用新型通过对下落的种子进行吹风的方式剔除干瘪的种子,比重较大的种子则会被筛选出来,在进料斗内设置了能够对种子进行划动的划种轮,使种子分批次掉落,且每次掉落的量较少,提高了筛选效果。



1. 一种农业生产用种子筛选设备,包括下料筒(1),下料筒(1)的顶端安装有进料斗(2),其特征在于:所述进料斗(2)的内部转动安装有划种轮(10),所述下料筒(1)的外壁上安装有驱动划种轮(10)转动的减速驱动机构,所述下料筒(1)顶部的外壁上安装有与下料筒(1)连通的吹风盒(3),所述吹风盒(3)的内部均匀安装有多个风机(5),所述吹风盒(3)的顶壁上安装有与每个风机(5)均连接的控制按钮(4),所述下料筒(1)背离吹风盒(3)的一侧设有与下料筒(1)连通的废料口(6),且废料口(6)与吹风盒(3)的高度对应,所述下料筒(1)底部的侧壁上倾斜连接有出种槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业生产用种子筛选设备,其特征在于:所述减速驱动机构包括固定安装在下料筒(1)外壁上的电机(12),所述电机(12)的输出轴上安装有第一小齿轮(13),所述划种轮(10)的一端连接有延伸至进料斗(2)外侧的转轴,转轴的端部安装有第一大齿轮(11),所述下料筒(1)的外壁上同轴安装有位于第一大齿轮(11)和第一小齿轮(13)之间的第二大齿轮(14)和第二小齿轮(15),且第一小齿轮(13)与第二大齿轮(14)啮合,第二小齿轮(15)与第一大齿轮(11)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种农业生产用种子筛选设备,其特征在于:所述下料筒(1)的一侧设有位于废料口(6)下方的水箱(7),所述水箱(7)的内部设有滤篓(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种农业生产用种子筛选设备,其特征在于:所述吹风盒(3)的前端设有固定环,所述固定环通过多个紧固螺栓安装在下料筒(1)的外壁上,且下料筒(1)的外壁上开设有与吹风盒(3)位置对应的进风口。

5. 根据权利要求1所述的一种农业生产用种子筛选设备,其特征在于:所述划种轮(10)由滚筒和多个划板组成,所述划板均匀安装在滚筒的外壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种农业生产用种子筛选设备,其特征在于:所述下料筒(1)的底端设有底板。

## 一种农业生产用种子筛选设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械领域,更具体地说,涉及一种农业生产用种子筛选设备。

### 背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中,以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械。农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等。

[0003] 在谷物种子的生产过程中需要对种子进行筛选,去除其中干瘪的种子,提高秧苗的成活率。目前在筛选种子时一般由人工进行操作,效率低下,并且费时费力。

[0004] 鉴于此,我们提出一种农业生产用种子筛选设备。

### 实用新型内容

[0005] 1. 要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种农业生产用种子筛选设备,以解决上述背景技术中提出的人工筛选谷物种子效率低下的问题。

[0007] 2. 技术方案

[0008] 一种农业生产用种子筛选设备,包括下料筒,下料筒的顶端安装有进料斗,所述进料斗的内部转动安装有划种轮,所述下料筒的外壁上安装有驱动划种轮转动的减速驱动机构,所述下料筒顶部的外壁上安装有与下料筒连通的吹风盒,所述吹风盒的内部均匀安装有多个风机,所述吹风盒的顶壁上安装有与每个风机均连接的控制按钮,所述下料筒背离吹风盒的一侧设有与下料筒连通的废料口,且废料口与吹风盒的高度对应,所述下料筒底部的侧壁上倾斜连接有出种槽。

[0009] 优选地,所述减速驱动机构包括固定安装在下料筒外壁上的电机,所述电机的输出轴上安装有第一小齿轮,所述划种轮的一端连接有延伸至进料斗外侧的转轴,转轴的端部安装有第一大齿轮,所述下料筒的外壁上同轴安装有位于第一大齿轮和第一小齿轮之间的第二大齿轮和第二大小齿轮,且第一小齿轮与第二大齿轮啮合,第二大齿轮与第一大齿轮啮合。

[0010] 优选地,所述下料筒的一侧设有位于废料口下方的水箱,所述水箱的内部设有滤篓。

[0011] 优选地,所述吹风盒的前端设有固定环,所述固定环通过多个紧固螺栓安装在下料筒的外壁上,且下料筒的外壁上开设有与吹风盒位置对应的进风口。

[0012] 优选地,所述划种轮由滚筒和多个划板组成,所述划板均匀安装在滚筒的外壁上。

[0013] 优选地,所述下料筒的底端设有底板。

[0014] 3. 有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] 1、本实用新型通过对下落的种子进行吹风的方式剔除干瘪的种子,比重较大的种子则会被筛选出来,在进料斗内设置了能够对种子进行划动的划种轮,使种子分批次掉落,且每次掉落的量较少,提高了筛选效果;

[0017] 2、在废料口下方设置了水箱,用滤篓接住掉落的种子,将漂浮的干瘪种子清理掉后即可对滤篓中被吹走的种子进行收集,将其烘干后也可处理成在拍的种子。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的俯视图;

[0020] 图3为本实用新型的左侧结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的A处结构的放大图。

[0022] 图中标号说明:1、下料筒;2、进料斗;3、吹风盒;4、控制按钮;5、风机;6、废料口;7、水箱;8、滤篓;9、出种槽;10、划种轮;11、第一大齿轮;12、电机;13、第一小齿轮;14、第二大齿轮;15、第二小齿轮。

### 具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种农业生产用种子筛选设备,包括下料筒1,下料筒1的底端设有底板,提高下料筒1的稳定性,不易倾倒,下料筒1的顶端安装有进料斗2,进料斗2的内部转动安装有划种轮10,划种轮10由滚筒和多个划板组成,划板均匀安装在滚筒的外壁上,划种轮10位于进料斗2顶端的出口处,划板匀速转动,将种子批次拨到出口位置,使其下落,控制划种轮10的转速即可控制种子的下落速度,避免种子下落过快导致筛选不彻底,下料筒1的外壁上安装有驱动划种轮10转动的减速驱动机构,减速驱动机构包括固定安装在下料筒1外壁上的电机12,电机12的输出轴上安装有第一小齿轮13,划种轮10的一端连接有延伸至进料斗2外侧的转轴,转轴的端部安装有第一大齿轮11,下料筒1的外壁上同轴安装有位于第一大齿轮11和第一小齿轮13之间的第二大齿轮14和第二小齿轮15,且第一小齿轮13与第二大齿轮14啮合,第二小齿轮15与第一大齿轮11啮合。

[0027] 电机12开启后,通过啮合的多个齿轮实现电机12输出轴转速的降低,使划种轮10以合适的转速转动,控制种子缓慢下落,确保下落的种子能够被充分筛选。

[0028] 下料筒1顶部的外壁上安装有与下料筒1连通的吹风盒3,吹风盒3的前端设有固定环,固定环通过多个紧固螺栓安装在下料筒1的外壁上,且下料筒1的外壁上开设有与吹风盒3位置对应的进风口,方便拆装吹风盒3进行维修和保养,吹风盒3的内部均匀安装有多个风机5,吹风盒3的顶壁上安装有与每个风机5均连接的控制按钮4,通过控制按钮4控制每个风机5的功率,调节风力,这一技术在现阶段已有着十分广泛的应用,在此不做赘述。下料筒1背离吹风盒3的一侧设有与下料筒1连通的废料口6,且废料口6与吹风盒3的高度对应,下料筒1底部的侧壁上倾斜连接有出种槽9。

[0029] 下料筒1的一侧设有位于废料口6下方的水箱7,水箱7的内部设有滤篓8。

[0030] 工作原理:开启设备的电源后,将需要筛选的种子倒入进料斗2内,种子受到划种轮10的拨动均匀地落到下料筒1内,被吹风盒3吹出的风吹动,干瘪的种子比重较轻,被吹到废料口6内并最终掉落,饱满的种子比重较大掉落下来并最终从出种槽9掉出。从废料口6掉落的种子有部分可能满足制作成栽培种子的要求,因此通过滤篓8将其接住,干瘪的种子则漂浮在水面,将漂浮的种子清理掉,然后取出滤篓8将收集到的种子吹干即可进行加工。

[0031] 本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

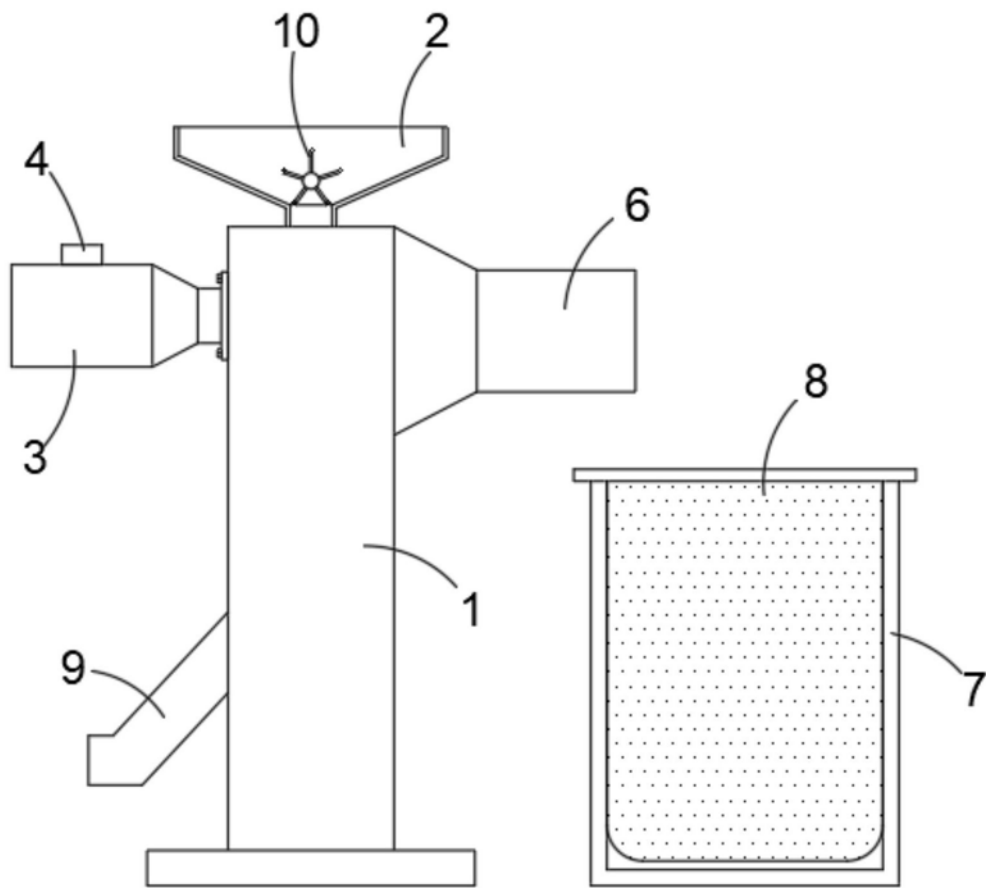


图1

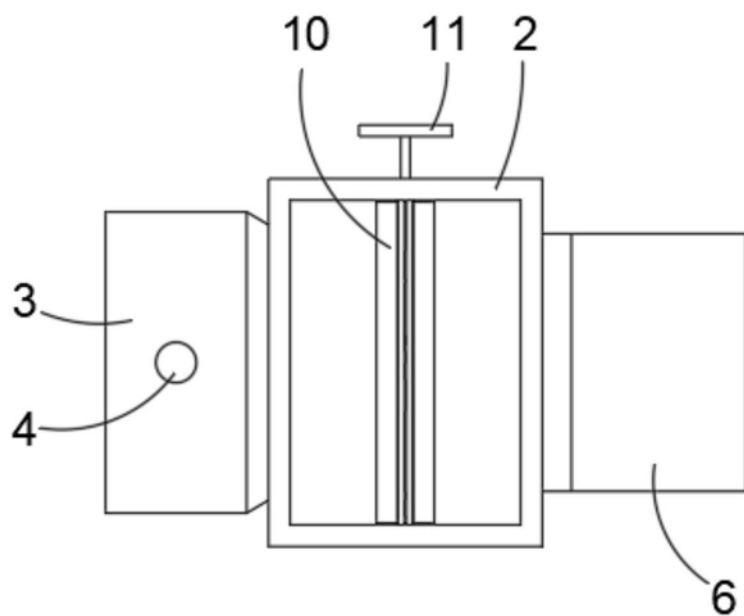


图2

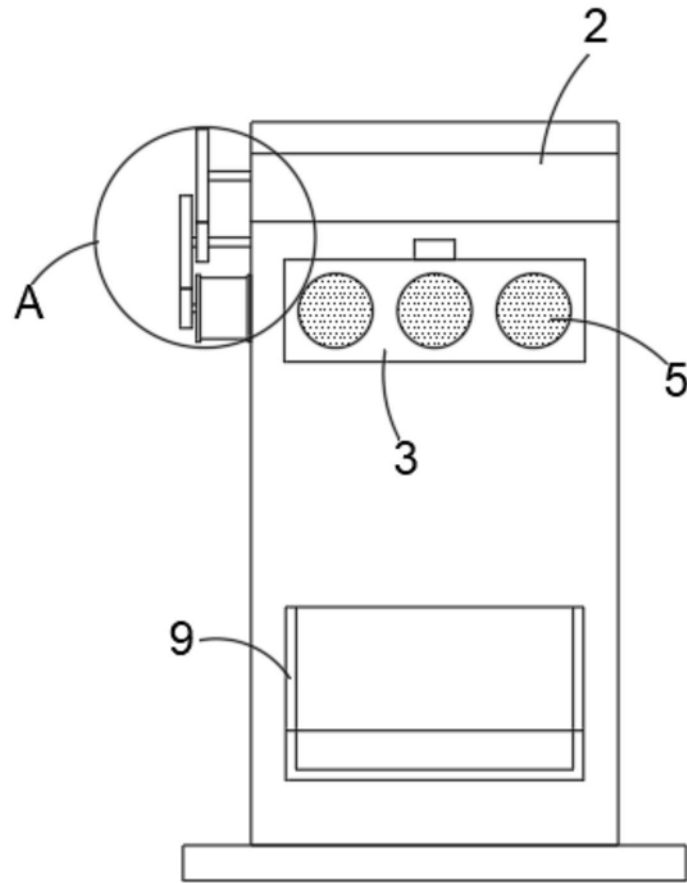


图3

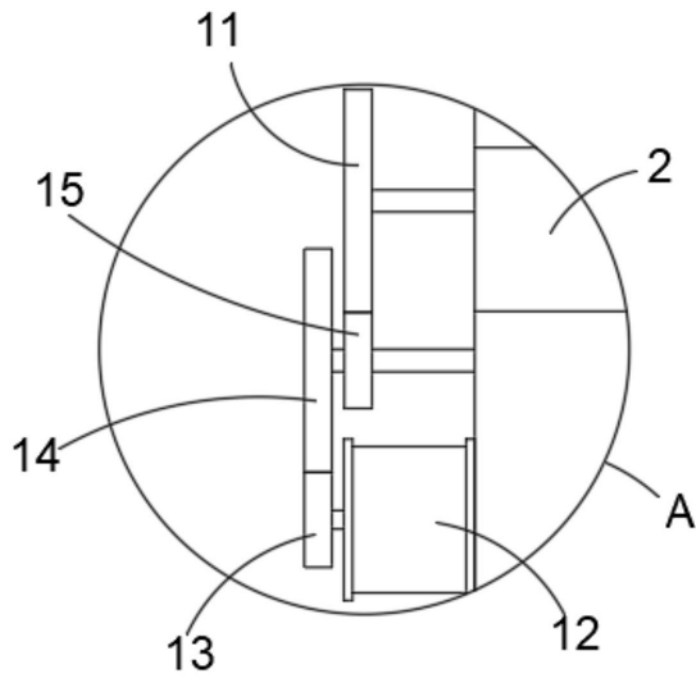


图4