



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214052434 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202023072772.6

(22) 申请日 2020.12.19

(73) 专利权人 邯郸市香草湖农业科技有限公司

地址 056001 河北省邯郸市邯山区北张庄  
镇大隐豹村西

(72) 发明人 弓霞娥

(51) Int. Cl.

B07B 1/20 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

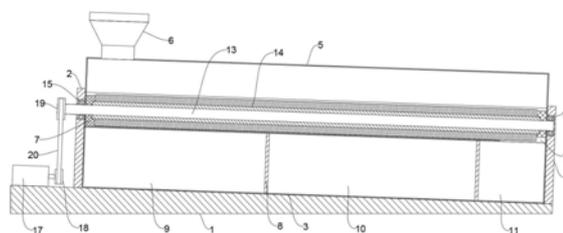
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种薰衣草种子筛选装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种薰衣草种子筛选装置,包括底座,底座上设有斜面,底座的斜面上倾斜固定有第一支架、筛选箱和第二支架,底座上方设有倾斜设置的筛选筒,筛选筒斜上端处安装有进料斗,筛选筒与筛选箱固定连接,筛选筒下部位于筛选箱内,筛选箱内固定有与筛选筒连接的隔板,隔板将筛选箱分为小颗粒杂质收集区、种子收集区和大颗粒杂质过滤区,筛选筒内设有转轴,转轴轴线与筛选筒轴线平行设置,转轴上安装有毛刷。本实用新型通过毛刷搅动筛选筒内的种子,避免薰衣草种子堆积,提高筛选效率,同时毛刷可将堵塞住滤孔的杂质刷除,避免堵塞;筛选筒下部封闭在筛选箱内,可避免灰尘排出外界、污染空气,保证工作人员可以处于健康环境中工作。



1. 一种薰衣草种子筛选装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上设有斜面,底座(1)的斜面上倾斜固定有第一支架(2)、筛选箱(3)和第二支架(4),底座(1)上方设有倾斜设置的筛选筒(5),筛选筒(5)斜上端处安装有进料斗(6),筛选筒(5)下部为具有滤孔的滤网结构(7),筛选筒(5)上部为封闭结构,筛选筒(5)与筛选箱(3)固定连接,筛选筒(5)下部位于筛选箱(3)内,筛选箱(3)内固定有与筛选筒(5)连接的隔板(8),隔板(8)将筛选箱(3)分为小颗粒杂质收集区(9)、种子收集区(10)和大颗粒杂质过滤区(11),小颗粒杂质收集区(9)正上方对应的滤网结构(7)的滤孔孔径小于种子收集区(10)正上方对应的滤网结构(7)的滤孔孔径,筛选筒(5)斜下端处径向开有与大颗粒杂质过滤区(11)对应的大颗粒杂质出口(12),筛选筒(5)内设有转轴(13),转轴(13)轴线与筛选筒(5)轴线平行设置,转轴(13)上安装有毛刷(14),毛刷(14)由筛选筒(5)斜上端延伸至其斜下端,毛刷(14)与筛选筒(5)底端内壁接触,转轴(13)斜上端通过第一轴承(15)转动安装在第一支架(2)上,转轴(13)斜下端通过第二轴承(16)转动安装在第二支架(4)上,底座(1)上安装有与转轴(13)传动连接的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的薰衣草种子筛选装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定在底座(1)上的减速电机(17),减速电机(17)输出端安装有主动皮带轮(18),转轴(13)上安装有从动皮带轮(19),主动皮带轮(18)与从动皮带轮(19)间通过传动皮带(20)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的薰衣草种子筛选装置,其特征在于,所述筛选箱(3)上设有与小颗粒杂质收集区(9)对应的小颗粒杂质收集箱门(21)、与种子收集区(10)对应的种子收集箱门(22)和与大颗粒杂质过滤区(11)对应的大颗粒杂质收集箱门(23)。

4. 根据权利要求3所述的薰衣草种子筛选装置,其特征在于,所述小颗粒杂质收集箱门(21)、种子收集箱门(22)和大颗粒杂质收集箱门(23)均设置为两个。

## 一种薰衣草种子筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子筛选设备技术领域,特别是一种薰衣草种子筛选装置。

### 背景技术

[0002] 薰衣草又名灵香草,香草,黄香草,属双子叶植物纲、唇形科、薰衣草属的一种小灌木。播种育苗,繁殖快、根系发达、幼苗健壮,但变异性大,是选种的良好材料。薰衣草种植的过程中种子的筛选十分重要,种子应选大小均匀、籽粒饱满、有棕褐色光泽的。

[0003] 现有薰衣草种子筛选机在使用时,待筛选种子中含有草秆和叶子,容易堵塞筛孔,影响筛选机的工作,降低筛选效果和筛选效率;同时筛选过程未封闭,容易产生灰尘,污染空气,工作人员吸入后对健康不利。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的是为了解决上述问题,设计了一种薰衣草种子筛选装置。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种薰衣草种子筛选装置,包括底座,所述底座上设有斜面,底座的斜面上倾斜固定有第一支架、筛选箱和第二支架,底座上方设有倾斜设置的筛选筒,筛选筒斜上端处安装有进料斗,筛选筒下部为具有滤孔的滤网结构,筛选筒上部为封闭结构,筛选筒与筛选箱固定连接,筛选筒下部位于筛选箱内,筛选箱内固定有与筛选筒连接的隔板,隔板将筛选箱分为小颗粒杂质收集区、种子收集区和大颗粒杂质过滤区,小颗粒杂质收集区正上方对应的滤网结构的滤孔孔径小于种子收集区正上方对应的滤网结构的滤孔孔径,筛选筒斜下端处径向开有与大颗粒杂质过滤区对应的大颗粒杂质出口,筛选筒内设有转轴,转轴轴线与筛选筒轴线平行设置,转轴上安装有毛刷,毛刷由筛选筒斜上端延伸至其斜下端,毛刷与筛选筒底端内壁接触,转轴斜上端通过第一轴承转动安装在第一支架上,转轴斜下端通过第二轴承转动安装在第二支架上,底座上安装有与转轴传动连接的驱动机构。

[0006] 优选地,所述驱动机构包括固定在底座上的减速电机,减速电机输出端安装有主动皮带轮,转轴上安装有从动皮带轮,主动皮带轮与从动皮带轮间通过传动皮带传动连接。

[0007] 优选地,所述筛选箱上设有与小颗粒杂质收集区对应的小颗粒杂质收集箱门、与种子收集区对应的种子收集箱门和与大颗粒杂质过滤区对应的大颗粒杂质收集箱门。

[0008] 优选地,所述小颗粒杂质收集箱门、种子收集箱门和大颗粒杂质收集箱门均设置为两个。

[0009] 本实用新型的有益效果:通过毛刷搅动筛选筒内的种子,使待筛选的薰衣草种子持续运动,避免堆积,使种子与叶、花穗分离,提高筛选效率,同时毛刷可将堵塞住滤孔的杂质刷除,避免堵塞;通过设置滤网结构具有不同孔隙的滤孔,可将小颗粒杂质与种子分离,通过设置大颗粒杂质出口处,可将最后未被过滤掉的大颗粒杂质排至大颗粒杂质收集区内;筛选筒上部为封闭结构,可避免种子或杂质在受毛刷作用力下脱离筛选筒,筛选筒下部封闭在筛选箱内,可避免灰尘排出外界、污染空气,保证工作人员可以处于健康环境中工

作。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2是本实用新型的正视图；

[0012] 图3是筛选筒的结构示意图；

[0013] 图4是图2中沿A-A线的剖视图；

[0014] 图中,1、底座;2、第一支架;3、筛选箱;4、第二支架;5、筛选筒;6、进料斗;7、滤网结构;8、隔板;9、小颗粒杂质收集区;10、种子收集区;11、大颗粒杂质过滤区;12、大颗粒杂质出口;13、转轴;14、毛刷;15、第一轴承;16、第二轴承;17、减速电机;18、主动皮带轮;19、从动皮带轮;20、传动皮带;21、小颗粒杂质收集箱门;22、种子收集箱门;23、大颗粒杂质收集箱门。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-4所示:一种薰衣草种子筛选装置,包括底座1,底座1上设有斜面,底座1的斜面上倾斜固定有第一支架2、筛选箱3和第二支架4,底座1上方设有倾斜设置的筛选筒5,筛选筒5的轴线与水平面间的夹角宜为1-10度,角度过小则种子移动速度慢、筛选速度慢,角度过大则种子移动速度快、筛选效果差,本实施例中设置为2度,筛选筒5斜上端处安装有进料斗6,筛选筒5下部为具有滤孔的滤网结构7,筛选筒5上部为封闭结构,可避免种子或杂质由上部离开筛选筒5,筛选筒5与筛选箱3固定连接,筛选筒5下部位于筛选箱3内,筛选箱3内固定有与筛选筒5连接的隔板8,隔板8将筛选箱3分为小颗粒杂质收集区9、种子收集区10和大颗粒杂质过滤区11,小颗粒杂质收集区9正上方对应的滤网结构7的滤孔孔径小于种子收集区10正上方对应的滤网结构7的滤孔孔径,筛选筒5斜下端处径向开有与大颗粒杂质过滤区11对应的大颗粒杂质出口12,筛选筒5内设有转轴13,转轴13轴线与筛选筒5轴线平行设置,转轴13上安装有毛刷14,毛刷14由筛选筒5斜上端延伸至其斜下端,毛刷14与筛选筒5底端内壁接触,转轴13斜上端通过第一轴承15转动安装在第一支架2上,转轴13斜下端通过第二轴承16转动安装在第二支架4上,底座1上安装有与转轴13传动连接的驱动机构。筛选筒5上部为封闭结构,可避免种子或杂质在受毛刷14作用力下脱离筛选筒5,筛选筒5下部封闭在筛选箱3内,可避免灰尘排出外界,污染空气。

[0016] 驱动机构包括固定在底座1上的减速电机17,减速电机17输出端安装有主动皮带轮18,转轴13上安装有从动皮带轮19,主动皮带轮18与从动皮带轮19间通过传动皮带20传动连接。

[0017] 筛选箱3上设有与小颗粒杂质收集区9对应的小颗粒杂质收集箱门21、与种子收集区10对应的种子收集箱门22和与大颗粒杂质过滤区11对应的大颗粒杂质收集箱门23。

[0018] 为便于清理小颗粒杂质收集区9、种子收集区10和大颗粒杂质过滤区11,小颗粒杂质收集箱门21、种子收集箱门22和大颗粒杂质收集箱门23均设置为两个,从而可以由筛选箱3前端面和后端面同时或依次清理杂质或取出种子,避免存在不易操作的死角。

[0019] 本实施方案的工作原理:开启驱动电机,将待筛选的薰衣草种子投入进料斗6中,种子由进料斗6进入筛选筒5内,驱动电机通过主动皮带轮18、传动皮带20带动从动皮带轮

19、转轴13旋转,毛刷14随转轴13一同旋转并搅动筛选筒5内的种子,小颗粒杂质如小碎屑、灰尘等通过小颗粒杂质收集区9正上方处滤网结构7的滤孔落入筛选箱3的小颗粒杂质收集区9,种子受重力逐渐向下移动,当种子移动至种子收集区10处时,小颗粒杂质大致过滤完成,种子通过种子收集区10正上方处滤网结构7的滤孔落入筛选箱3的种子收集区10,大颗粒杂质继续向下缓慢移动,直至移动至大颗粒杂质出口12处,大颗粒杂质从大颗粒杂质出口12处落入大颗粒杂质过滤区11内;期间,毛刷14刷动待筛选的薰衣草种子,使待筛选的薰衣草种子持续运动,避免堆积,提高筛选效率,同时毛刷14可将堵塞住滤孔的杂质刷除,避免堵塞;筛选结束后,打开小颗粒杂质收集箱门21,可清理小颗粒杂质,打开种子收集箱门22,可移出种子,打开大颗粒杂质收集箱门23,可清理大颗粒杂质。

[0020] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

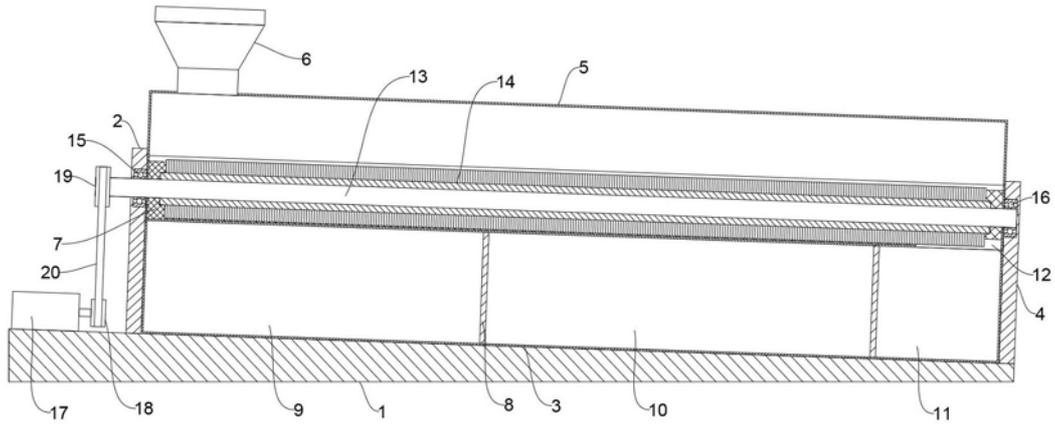


图1

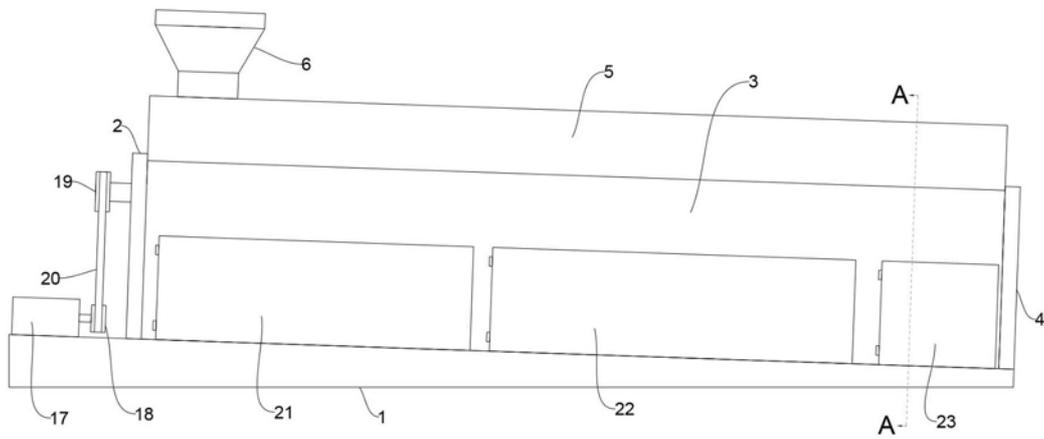


图2

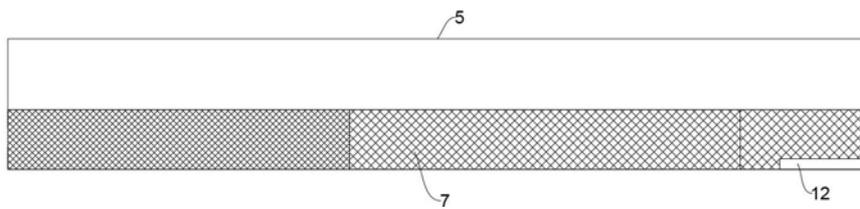


图3

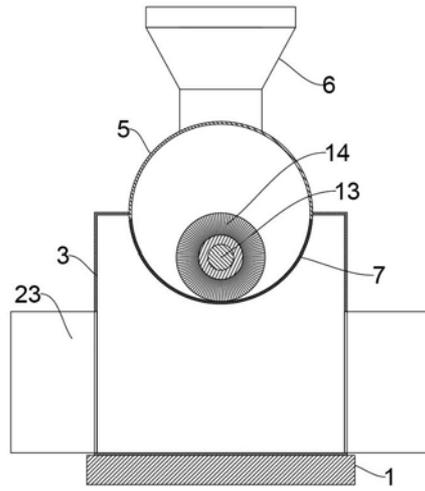


图4