



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222625532 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202420995198.0

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 四川俊文生态农业科技有限公司

地址 621000 四川省绵阳市涪城区丰谷镇
致富村12组

(72) 发明人 王小兰

(74) 专利代理机构 绵阳远卓弘睿知识产权代理

事务所(普通合伙) 51371

专利代理师 贾晓燕

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

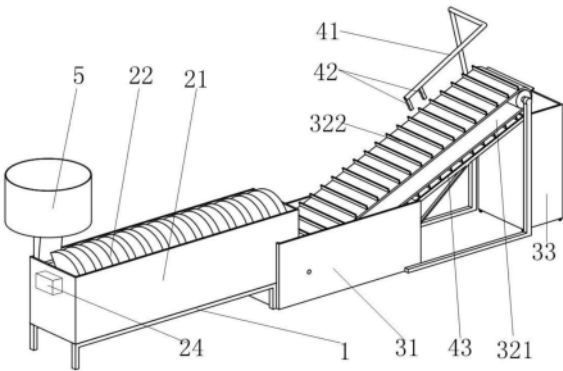
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种牡丹籽连续清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种牡丹籽连续清洗装置,包括:固定架,固定在固定架上方的清洗机构,以及固定在清洗机构一端上方的进料斗,所述清洗机构包括:横向设置的水箱I,水箱II,固定于水箱I外部的动力机构,设置在水箱I内的清洗螺杆,以及设置在清洗螺杆下方的弧形过滤板;所述弧形过滤板上设有多个直径小于牡丹籽直径的通孔;所述清洗螺杆的转轴与动力机构传动连接;所述水箱I远离进料斗一端设有出料口,且水箱I通过出料口与水箱II连通设置。本实用新型提供一种牡丹籽连续清洗装置,通过设置清洗螺杆,在对牡丹籽清洗的同时对其进行移动,确保牡丹籽均被充分清洗的同时使装置可连续工作,不用停机取、放牡丹籽,提高清洗效率。



1. 一种牡丹籽连续清洗装置, 包括: 固定架, 固定在固定架上方的清洗机构, 以及固定在清洗机构一端上方的进料斗, 其特征在于, 所述清洗机构包括: 横向设置的水箱 I, 与水箱 I 并列设置的水箱 II, 固定于水箱 I 外部的动力机构, 设置在水箱 I 内且沿其延伸方向设置的清洗螺杆, 以及设置在清洗螺杆下方与其相匹配的弧形过滤板;

所述弧形过滤板上设有多个直径小于牡丹籽直径的通孔;

所述清洗螺杆的转轴与动力机构的动力输出端传动连接;

所述水箱 I 远离进料斗一端设有出料口, 且水箱 I 通过出料口与水箱 II 连通设置。

2. 如权利要求 1 所述的牡丹籽连续清洗装置, 其特征在于, 还包括: 设置在清洗机构另一端的运料收集组件;

所述运料收集组件包括: 倾斜设置的传送机构和设置在传送机构高侧出料端下方收集箱;

所述传送机构低侧设置在清洗机构出料口下方;

所述传送机构的传送带上垂直其传送方向设有多个上料板;

所述上料板带有滤水孔。

3. 如权利要求 2 所述的牡丹籽连续清洗装置, 其特征在于, 所述传送带上方设置有喷淋机构;

所述喷淋机构包括: 进水管, 连接在进水管一端的水泵和连接在进水管另一端的喷头。

4. 如权利要求 3 所述的牡丹籽连续清洗装置, 其特征在于, 所述传送带下方设有导水板;

所述导水板沿传送带倾斜设置, 且其低端与水箱 II 连通固定;

所述水箱 I 远离运料收集组件一端底部设有排水管。

5. 如权利要求 1 所述的牡丹籽连续清洗装置, 其特征在于, 所述清洗螺杆表面设有柔质清洗层。

一种牡丹籽连续清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牡丹籽加工设备技术领域。更具体地说,本实用新型涉及一种牡丹籽连续清洗装置。

背景技术

[0002] 牡丹籽油,又称牡丹油,是由牡丹籽提取的木本坚果植物油,是中国特有的,因其营养丰富而独特,又有医疗保健作用,被有关专家称为“世界上最好的油,”是植物油中的珍品,也是中国独有的健康保健食用油脂。牡丹籽油在进行生产过程中,需要对牡丹籽进行清洗,将牡丹籽进行表面附着的杂质和碎物进行分离去除。

[0003] 专利申请号为CN214235267U的实用新型专利公开了一种牡丹籽油原料生产用清洗装置,包括固定机构、除尘机构与清洗机构,所述筛板两端与所述弹性组件铰接,所述振动电机固定安装于所述筛板底部,所述第二外壳另一侧与所述第一外壳内部连通,所述电机固定安装于所述第二外壳一侧,所述转动杆转动安装于所述第二外壳内部,所述转动杆与所述电机输出端键连接,所述旋转叶片固定安装于所述转动杆,所述进水管一端与所述水泵出水口连通,所述进水管另一端贯穿于所述第二外壳与所述第二喷头连通,该装置改善了牡丹籽油原料除杂质与灰层、原料与杂质不易分离的问题。

[0004] 但此装置在清洗牡丹籽时需分批次进行清洗,不能连续对牡丹籽进行清洗,清洗效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的一个目的是解决上述问题和/或缺陷,并提供后面将说明的优点。

[0006] 为了实现本实用新型的这些目的和其它优点,提供了一种牡丹籽连续清洗装置,包括:固定架,固定在固定架上方的清洗机构,以及固定在清洗机构一端上方的进料斗,所述清洗机构包括:横向设置的水箱I,与水箱I并列设置的水箱II,固定于水箱I外部的动力机构,设置在水箱I内且沿其延伸方向设置的清洗螺杆,以及设置在清洗螺杆下方与其相匹配的弧形过滤板;

[0007] 所述弧形过滤板上设有多个直径小于牡丹籽直径的通孔;

[0008] 所述清洗螺杆的转轴与动力机构的动力输出端传动连接;

[0009] 所述水箱I远离进料斗一端设有出料口,且水箱I通过出料口与水箱II连通设置。

[0010] 优选的是,还包括:设置在清洗机构另一端的运料收集组件;

[0011] 所述运料收集组件包括:倾斜设置的传送机构和设置在传送机构高侧出料端下方收集箱;

[0012] 所述传送机构低侧设置在清洗机构出料口下方;

[0013] 所述传送机构的传送带上垂直其传送方向设有多个上料板;

[0014] 所述上料板带有滤水孔。

[0015] 优选的是,所述传送带上方设置有喷淋机构;

[0016] 所述喷淋机构包括:进水管,连接在进水管一端的水泵和连接在进水管另一端的喷头。

[0017] 优选的是,所述传送带下方设有导水板;

[0018] 所述导水板沿传送带倾斜设置,且其低端与水箱Ⅱ连通固定;

[0019] 所述水箱Ⅰ远离运料收集组件一端底部设有排水管。

[0020] 优选的是,所述清洗螺杆表面设有柔质清洗层。

[0021] 本实用新型至少包括以下有益效果:通过设置清洗螺杆,在对牡丹籽清洗的同时对其进行移动,确保牡丹籽均被充分清洗的同时使装置可连续工作,不用停机取、放牡丹籽,提高清洗效率。

[0022] 本实用新型的其他优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的一个实施例中牡丹籽连续清洗装置的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的一个实施例中牡丹籽连续清洗装置的剖视图。

[0025] 图中标记:1、固定架,2、清洗机构,21、水箱Ⅰ,211、出料口,212、排水管,22、清洗螺杆,23、弧形过滤板,24、动力机构,3、运料收集组件,31、水箱Ⅱ,32、传送机构,321、传送带,322、上料板,33、收集箱,4、喷淋机构,41、进水管,42、喷头,43、导水板,5、进料斗。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0027] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”“包含”以及“包括”术语并不列出一个或多个其他元件或其组合的存在或添加。

[0028] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语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,并不是指示或暗示所指的装置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。此外,术语“第一”“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型的描述中,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,或一体的连接,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。

[0030] 此外,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0031] 实施例1

[0032] 一种牡丹籽连续清洗装置,其结构如图1-2所示,包括:固定架1,固定在固定架1上方的清洗机构2,以及固定在清洗机构2一端上方的进料斗5,所述清洗机构2包括:横向设置的水箱I21,与水箱I21并列设置的水箱II 31,固定于水箱I21外部的动力机构24,设置在水箱I21内且沿其延伸方向设置的清洗螺杆22,以及设置在清洗螺杆22下方与其相匹配的弧形过滤板23;

[0033] 所述弧形过滤板23上设有多个直径小于牡丹籽直径的通孔;

[0034] 所述清洗螺杆22的转轴与动力机构24的动力输出端传动连接;

[0035] 所述水箱I21远离进料斗5一端设有出料口211,且水箱I21通过出料口211与水箱II 31连通设置。

[0036] 在实际的应用中,固定架1上方设有横向设置的矩形水箱I21,清洗螺杆22两端转轴固定于水箱I21侧壁,其中一端转轴穿过水箱I21后与动力机构24(电机)的动力输出端传动连接;清洗螺杆22下方设置有弧形过滤板23,其两端分别固定于水箱I21内侧壁,且可通过在水箱I21内侧壁设置凸台或通过螺栓对弧形过滤板23进行可拆卸固定,便于装置的维修和清洗;所述水箱I21远离进料斗5一端设有出料口211,且出料口211低处与弧形过滤板23高度相配合工作原理:通过设置清洗螺杆22对牡丹籽进行清洗,其中牡丹籽表面附着的杂质和碎物与牡丹籽分离,并通过弧形过滤板23的通孔掉入水箱I21下方。

[0037] 工作原理:牡丹籽由进料斗5进入清洗机构2,在清洗螺杆22和弧形过滤板23之间进行清洗,在清洗的过程中牡丹籽由清洗螺杆22一端移动至其另一端,其中牡丹籽表面的杂质与牡丹籽分离后可通过弧形过滤板23掉入水箱I21下方,可有效提高清洗效率,充分清洗后的牡丹籽被清洗螺杆22旋转排出,完成清洗。

[0038] 通过设置清洗螺杆22,在对牡丹籽清洗的同时对其进行移动,确保牡丹籽均被充分清洗的同时使装置可连续工作,不用停机取、放牡丹籽,提高清洗效率。

[0039] 实施例2

[0040] 本实施方式2作为本实用新型的一较佳实施例,具体结构如图1-2所示,其在实施方式1的基础上公开了如下改进:还包括:设置在清洗机构2另一端的运料收集组件3;

[0041] 所述运料收集组件3包括:倾斜设置的传送机构32和设置在传送机构32高侧出料端下方收集箱33;

[0042] 所述传送机构32低侧设置在清洗机构2出料口211下方;

[0043] 所述传送机构32的传送带321上垂直其传送方向设有多个上料板322;

[0044] 所述上料板322带有滤水孔。

[0045] 在实际的应用中,水箱I21外侧沿出料口211低处设置有导料板,便于将牡丹籽导入传送机构32对牡丹籽进行收集;传送带321上设有多个滤水孔对牡丹籽进行过滤;传送带321两侧设置有挡物板,防止牡丹籽在传送过程中从两侧滑落后传送带321;收集箱33下方设有多个滚轮,便于对收集箱33进行移动。

[0046] 工作原理:牡丹籽被清洗螺杆22旋转排出后,经导料板掉落在传送带321上,传送带321与上料板322配合对牡丹籽进行过滤与水箱II 31内的清洗液分离并传送至收集箱33,实现牡丹籽清洗后的自动收集。

[0047] 实施例3

[0048] 本实施方式3作为本实用新型的一较佳实施例,其结构如图1-2所示,其在实施方式1的基础上公开了如下改进:所述传送带321上方设置有喷淋机构4;

[0049] 所述喷淋机构4包括:进水管41,连接在进水管41一端的水泵和连接在进水管41另一端的喷头42。

[0050] 在实际的应用中,进水管41一端设置在传送带321上方中部,其上设置有两个喷头42。

[0051] 工作原理:牡丹籽经传送带321被带离水箱Ⅱ31,并在继续向上移动的过程中经过喷头42下方被喷淋清洗,进行进一步清洗,提高牡丹籽洁净度,随后传送至收集箱33。

[0052] 实施例4

[0053] 本实施方式4作为本实用新型的一较佳实施例,其在实施方式3的基础上公开了如下改进:所述传送带下方设有导水板43;

[0054] 所述导水板43沿传送带321倾斜设置,且其低端与水箱Ⅱ31连通固定;

[0055] 所述水箱I21远离运料收集组件3一端底部设有排水管212。

[0056] 在实际的应用中,导水板43下面板设置有与水箱Ⅱ31连接的支撑架对导水板43进行支撑固定。

[0057] 工作原理:喷头42喷淋出的清洗液在清洗牡丹籽后,清洗液继续向下被导水板43承接并导入水箱Ⅱ31,水箱Ⅱ31和水箱I21通过出料口211连通并将清洗液导入水箱I21,最后水箱I21内过多的清洗液通过排水管212排出,并排出部分杂质。

[0058] 其设置使清洗液在水箱Ⅱ31和水箱I21内保持流动,保持清洗液的洁净度,进一步确保装置连续工作的清洗效果,避免频繁的停机换水,减少对水箱Ⅱ31和水箱I21的清洗次数,提高清洗效率。

[0059] 实施例5

[0060] 本实施方式5作为本实用新型的一较佳实施例,其在实施方式1的基础上公开了如下改进:所述清洗螺杆22表面设有柔质清洗层。

[0061] 在实际的应用中,所述柔质清洗层为硅胶凸纹层,其表面密布有凸起纹路。

[0062] 工作原理:清洗螺杆22转动时其柔质清洗层与牡丹籽接触进行清洗,清洗牡丹籽表面的杂质,因其表面为柔质清洗层且密布有凸起纹路,可在不损坏牡丹籽的基础上保证与牡丹籽充分接触,增加清洗时相互间的摩擦力,可有效提高清洗效率。

[0063] 以上各方案均只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0064] 这里说明的设备数量和处理规模是用来简化本实用新型的说明的。对本实用新型的应用、修改和变化对本领域的技术人员来说是显而易见的。

[0065] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

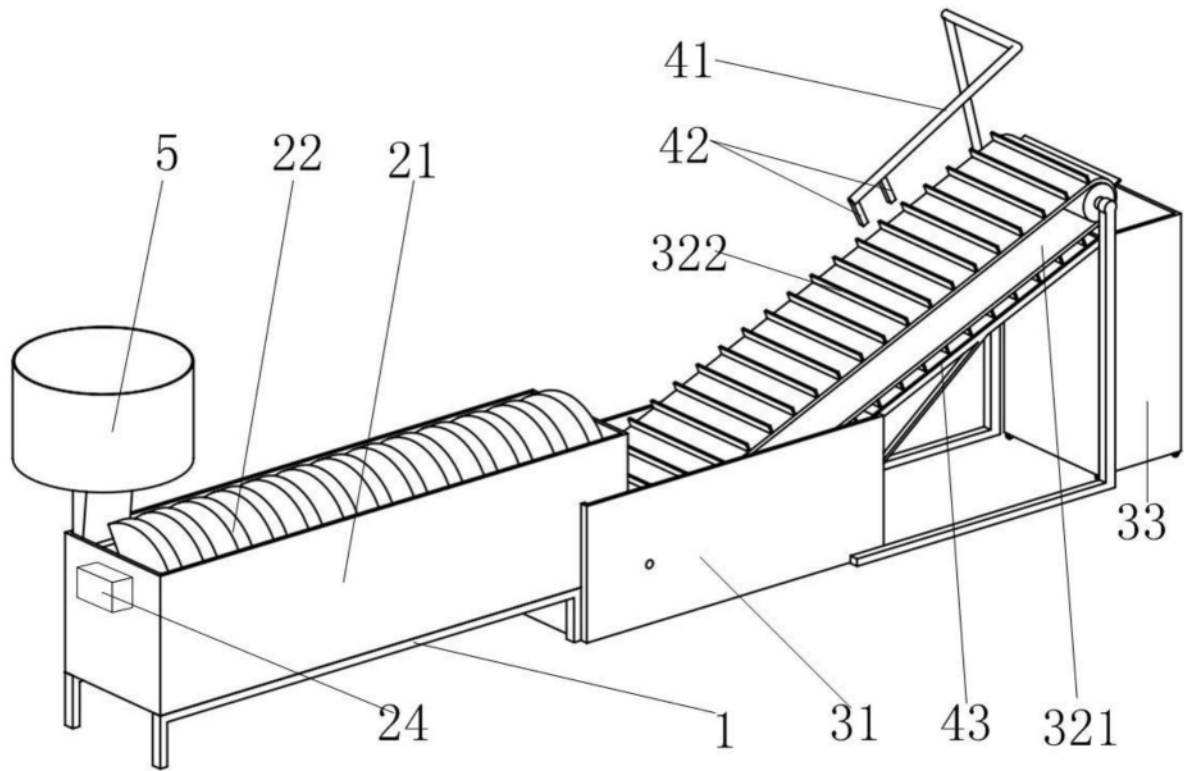


图1

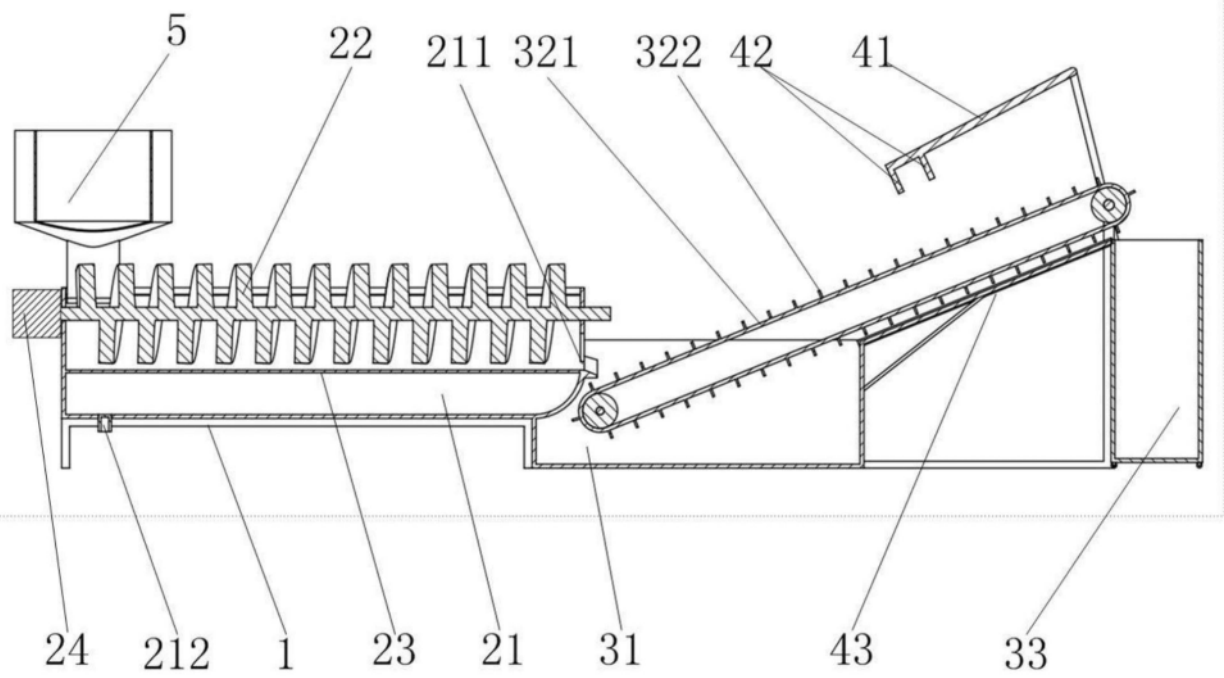


图2