(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222093967 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202420537134.6

(22)申请日 2024.03.20

(73)专利权人 沈丘县荣福实业有限公司
地址 466300 河南省周口市沈丘县李老庄乡东吴庄行政村001号

(72)发明人 艾永艳 孟玉英 李梦超

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

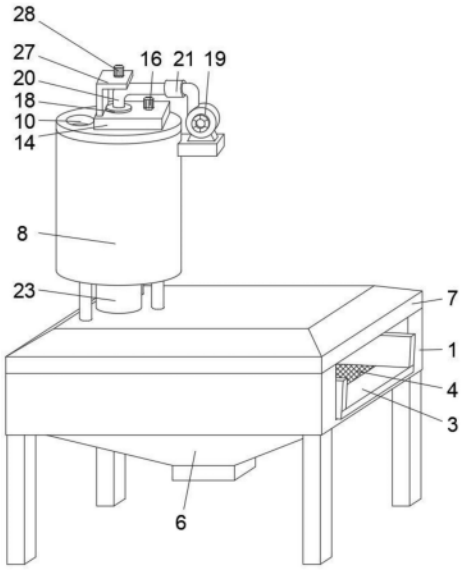
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种原料筛选器

(57)摘要

本实用新型公开了一种原料筛选器,包括机架,所述机架内设置有筛选腔,所述筛选腔内设置有筛选架,所述筛选架上设置有筛分网,且筛选架的底部安装有振荡电机,所述机架的顶部设置有外罩架,所述外罩架的顶部安装有处理架,所述处理架内设置有烘干腔,且处理架的顶部设置有进料口,所述处理架上转动连接有转动管,所述转动管上固定连接有支管,所述支管上设置有出风孔,所述处理架的顶部固定连接有固定盒,所述固定盒内与转动管之间设置有驱动机构。本实用新型中,通过振荡电机带动筛选架振动,配合筛分网的设置,可以对落到筛选架上的艾草粗料原料进行一个稳定的筛分工作,并可以便捷的将筛选分离的杂质与艾草原料进行各自集中收集。



CN 222093967 U

1.一种原料筛选器,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)内设置有筛选腔(2),所述筛选腔(2)内设置有筛选架(3),所述筛选架(3)上设置有筛分网(4),且筛选架(3)的底部安装有振荡电机(5),所述机架(1)的顶部设置有外罩架(7),所述外罩架(7)的顶部安装有处理架(8),所述处理架(8)内设置有烘干腔(9),且处理架(8)的顶部设置有进料口(10),所述处理架(8)上转动连接有转动管(11),所述转动管(11)上固定连接有支管(12),所述支管(12)上设置有出风孔(13),所述处理架(8)的顶部固定连接有固定盒(14),所述固定盒(14)内与转动管(11)之间设置有驱动机构,所述处理架(8)的外侧安装有风机(19),所述风机(19)上设置有与转动管(11)连通的送风管(20),所述送风管(20)上设置有加热盒(21),所述加热盒(21)内设置有电热丝(22),所述处理架(8)的底部固定连接有贯穿外罩架(7)的引导管(23),所述引导管(23)内设置有与烘干腔(9)连通的下料槽(24),所述固定盒(14)的顶部固定连接有支撑架(27),所述支撑架(27)上设置有电机二(28),所述电机二(28)的输出端固定连接有转动杆(25),所述转动杆(25)的外表面且位于下料槽(24)内固定连接有螺旋叶片(26)。

2.根据权利要求1所述的一种原料筛选器,其特征在于:所述筛选架(3)为倾斜向下设置,且筛选架(3)的较低的一端贯穿筛选腔(2)延伸到机架(1)的外侧位置。

3.根据权利要求1所述的一种原料筛选器,其特征在于:所述机架(1)的底部且位于筛选腔(2)下方位置固定连接有集料斗(6)。

4.根据权利要求1所述的一种原料筛选器,其特征在于:所述转动管(11)与处理架(8)相接位置通过轴承进行定位安装。

5.根据权利要求1所述的一种原料筛选器,其特征在于:所述支管(12)设置有多个且均匀分布设置在转动管(11)上,每个所述支管(12)上的出风孔(13)均设置有多个,多个所述出风孔(13)内均安装有防护滤网。

6.根据权利要求1所述的一种原料筛选器,其特征在于:所述驱动机构包括设置在固定盒(14)内且嵌套固定在转动管(11)外表面的齿轮一(15)与安装在固定盒(14)顶部的电机一(16),所述电机一(16)的输出端且位于固定盒(14)内固定连接有齿轮二(17),所述齿轮一(15)与齿轮二(17)为啮合连接。

7.根据权利要求1所述的一种原料筛选器,其特征在于:所述固定盒(14)的顶部与转动管(11)对应位置安装有与之连通的管接头(18),所述送风管(20)的一端与管接头(18)相连接。

8.根据权利要求1所述的一种原料筛选器,其特征在于:所述转动杆(25)贯穿送风管(20)并穿过转动管(11)内部。

一种原料筛选器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及艾草加工技术领域,尤其涉及一种原料筛选器。

背景技术

[0002] 艾草是一种多年生草本植物,艾草属菊科植物,通常在夏季为开花时采摘,其性辛温苦,有毒,归于肝经脾经肾经,其本身具备良好的医用效果,因此对于艾草的相关产品也非常的繁多,例如一些艾草包、艾条等等,通常这类艾草产品都是从艾草原料加工生产而来,在艾草的加工生产过程中,需要对艾草粗料原料进行一个筛选工作,需要将其中掺杂的一些土粒或者其他细碎杂质筛分出来,因此则需要使用到原料筛分设备来进行筛分工作;

[0003] 传统的一些艾草粗料筛选设备,大多缺乏对艾草原料的预处理工作,通常艾草粗料中容易存在一些潮湿了的艾草原料,这类原料会粘附堆积在一起,从而在后续的筛选过程中,难以筛选分离,使得筛分工作存在一定的难度,从而影响筛分质量,另外传统的一些艾草粗料筛选设备,其进料结构缺乏一个稳定的下料控制结构,在下料时,极为容易出现艾草粗料下料过多,在筛分网上形成堆积的情况,这样会增加筛网的工作负荷,使得筛分工作变得吃力,从而影响筛选质量,导致筛选效率不高的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种原料筛选器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种原料筛选器,包括机架,所述机架内设置有筛选腔,所述筛选腔内设置有筛选架,所述筛选架上设置有筛分网,且筛选架的底部安装有振荡电机,所述机架的顶部设置有外罩架,所述外罩架的顶部安装有处理架,所述处理架内设置有烘干腔,且处理架的顶部设置有进料口,所述处理架上转动连接有转动管,所述转动管上固定连接有支管,所述支管上设置有出风孔,所述处理架的顶部固定连接有固定盒,所述固定盒内与转动管之间设置有驱动机构,所述处理架的外侧安装有风机,所述风机上设置有与转动管连通的送风管,所述送风管上设置有加热盒,所述加热盒内设置有电热丝,所述处理架的底部固定连接有贯穿外罩架的引导管,所述引导管内设置有与烘干腔连通的下料槽,所述固定盒的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架上设置有电机二,所述电机二的输出端固定连接有转动杆,所述转动杆的外表面且位于下料槽内固定连接有螺旋叶片。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述筛选架为倾斜向下设置,且筛选架的较低的一端贯穿筛选腔延伸到机架的外侧位置。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述机架的底部且位于筛选腔下方位置固定连接有集料斗。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述转动管与处理架相接位置通过轴承进行定位安装。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述支管设置有多个且均匀分布设置在转动管上，每个所述支管上的出风孔均设置有多个，多个所述出风孔内均安装有防护滤网。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述驱动机构包括设置在固定盒内且嵌套固定在转动管外表面的齿轮一与安装在固定盒顶部的电机一，所述电机一的输出端且位于固定盒内固定连接有齿轮二，所述齿轮一与齿轮二为啮合连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述固定盒的顶部与转动管对应位置安装有与之连通的管接头，所述送风管的一端与管接头相连接。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述转动杆贯穿送风管并穿过转动管内部。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 该原料筛选器，通过振荡电机带动筛选架振动，配合筛分网的设置，可以对落到筛选架上的艾草粗料原料进行一个稳定的筛分工作，并可以便捷的将筛选分离的杂质与艾草原料进行各自集中收集；通过处理架、烘干腔、转动管、支管、出风孔、风机、送风管、加热盒、电热丝等结构的设置，可以将经过风机引导并经过电热丝加热后的热气流稳定的送入烘干腔内艾草粗料原料内部，对其进行烘干工作，配合驱动机构的设置，可以带动转动管以及支管转动，这样既能对艾草粗料原料起到一个均匀的翻搅工作，将一些堆积、结团的艾草原料打散，同时也可以使得热气流能够均匀进行艾草粗料原料内部，保证烘干工作的均匀性与充分性，由此可以方便后续的筛选工作能够稳定进行，保证筛选质量与效率；通过电机二、转动杆、螺旋叶片、引导管、下料槽等结构的设置，既能将艾草均匀稳定的向下输送进入筛选架内进行筛分工作，同时也可以控制下料节奏，控制位于筛选架上的艾草粗料量，避免艾草粗料下料过多出现堆积的情况，从而增加筛选架的工作负荷，影响到筛选质量的问题。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种原料筛选器的整体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种原料筛选器的正视图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种原料筛选器的图2中A的放大图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、机架；2、筛选腔；3、筛选架；4、筛分网；5、振荡电机；6、集料斗；7、外罩架；8、处理架；9、烘干腔；10、进料口；11、转动管；12、支管；13、出风孔；14、固定盒；15、齿轮一；16、电机一；17、齿轮二；18、管接头；19、风机；20、送风管；21、加热盒；22、电热丝；23、引导管；24、下料槽；25、转动杆；26、螺旋叶片；27、支撑架；28、电机二。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0029] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种原料筛选器,包括机架1,机架1内设置有筛选腔2,筛选腔2内设置有筛选架3,筛选架3上设置有筛分网4,且筛选架3的底部安装有振荡电机5,振荡电机5工作时可以带动筛选架3振动,从而配合筛分网4的设置,可以对艾草粗料进行一个稳定的筛选分离工作,将一些土粒或者细碎杂质都过滤出来,实现一个初次筛选效果,机架1的顶部设置有外罩架7,外罩架7的作用可以起到一个遮蔽保护的效果,外罩架7可以通过螺栓固定安装在机架1上,这样后续也可以正常拆卸,方便内部结构的清理或者检修工作,外罩架7的顶部安装有处理架8,处理架8内设置有烘干腔9,且处理架8的顶部设置有进料口10,进料口10的设置,可以方便将艾草粗料引导送入烘干腔9内,配合后续结构进行一个烘干预处理工作,处理架8上转动连接有转动管11,转动管11上固定连接有支管12,支管12与转动管11之间为连通设置,支管12上设置有出风孔13,处理架8的顶部固定连接有固定盒14,固定盒14内与转动管11之间设置有驱动机构,支管12转动管11的配合,可以构成一个搅拌架的结构形式,配合驱动机构,可以带动其转动,这样可以对烘干腔9内的艾草粗料进行一个翻搅工作,配合后续的烘干结构,既能将艾草进行均匀翻动,同时也可以保证后续烘干的均匀性,处理架8的外侧安装有风机19,风机19上设置有与转动管11连通的送风管20,送风管20上设置有加热盒21,加热盒21内设置有电热丝22,风机19带动气流进入送风管20内,通过电热丝22时,气流被加热形成热气流进入转动管11内,再均匀进入支管12中,最后从出风孔13喷出,吹入艾草粗料内部,对其进行一个烘干工作,搅拌结构配合烘干结构,可以有效保证对于艾草粗料烘干的均匀性与充分性,由此可以保证对粗料处理的质量,从而保证后续筛选工作能够稳定进行,以达到提升筛选效率的效果,处理架8的底部固定连接有贯穿外罩架7的引导管23,引导管23内设置有与烘干腔9连通的下料槽24,固定盒14的顶部固定连接有支撑架27,支撑架27上设置有电机二28,电机二28的输出端固定连接有转动杆25,转动杆25贯穿送风管20并穿过转动管11内部,转动杆25与转动管11底部相接位置为嵌套转动连接形式,转动杆25的外表面且位于下料槽24内固定连接有螺旋叶片26,螺旋叶片26的外表面贴合在下料槽24的内壁,其与转动杆25的配合,可以构成一个绞龙结构形式,这样可以在转动时,能够将艾草均匀稳定的向下输送进入机架1内进行筛分工作,同时也可以控制下料节奏,控制位于筛选架3上的艾草粗料量,避免艾草粗料下料过多出现堆积的情况,从而增加筛选架3的工作负荷,影响到筛选质量。

[0030] 筛选架3为倾斜向下设置,且筛选架3的较低的一端贯穿筛选腔2延伸到机架1的外

侧位置,倾斜向下设置的形式,可以在进行振动筛选时,原料能够跟随振动引导,在筛选完成后,慢慢从较低的一端排出,方便收集。

[0031] 机架1的底部且位于筛选腔2下方位置固定连接有集料斗6,集料斗6,可以将筛分下来的一些土粒或者其他细碎杂质都向一起集中,方便集中收集。

[0032] 转动管11与处理架8相接位置通过轴承进行定位安装,轴承的设置,可以使得转动管11能够稳定的定位转动。

[0033] 支管12设置有多个且均匀分布设置在转动管11上,每个支管12上的出风孔13均设置有多个,多个出风孔13内均安装有防护滤网,多个支管12与转动管11可以稳定构成一个搅拌架的结构形式,这样可以对烘干腔9内的原料进行充分翻搅工作,多个出风孔13可以保证热气流进入结构内分布的均匀性,从而保证艾草粗料烘干的均匀性,防护滤网则可以对出风孔13起到一个遮蔽保护的作用,保证气流可以正常流通,也避免艾草原料进入支管12内。

[0034] 驱动机构包括设置在固定盒14内且嵌套固定在转动管11外表面的齿轮一15与安装在固定盒14顶部的电机一16,电机一16的输出端且位于固定盒14内固定连接有齿轮二17,齿轮一15与齿轮二17为啮合连接,电机一16驱动齿轮二17转动,齿轮二17带动齿轮一15转动,齿轮一15则带动转动管11转动,转动管11则带动支管12公转,由此可以实现对艾草原料的翻搅工作。

[0035] 固定盒14的顶部与转动管11对应位置安装有与之连通的管接头18,送风管20的一端与管接头18相连接,转动管11的顶端与固定盒14之间为嵌套转动连接,管接头18则是与之相连通,这样可以保证气流能够正常进入转动管11内。

[0036] 工作原理:在使用原料筛选器时,将艾草粗料原料从进料口10送入烘干腔9内,通过驱动机构带动转动管11转动,转动管11则带动支管12公转,由此可以实现对艾草原料的翻搅工作,启动风机19,风机19带动气流进入送风管20内,通过电热丝22时,气流被加热形成热气流进入转动管11内,再均匀进入支管12中,最后从出风孔13喷出,吹入艾草粗料内部,对其进行一个烘干工作,配合转动管11的转动,可以保证对原料进行一个充分均匀的烘干工作,启动电机二28,电机二28驱动转动杆25转动,转动杆25带动螺旋叶片26转动,螺旋叶片26则可以将艾草粗料均匀稳定的引导通过下料槽24,最终落到筛选架3上,振荡电机5工作时,可以带动筛选架3振动,即可对原料进行一个筛分工作,将土粒或者细碎杂质筛分下来,同时粗料自动从另一端排出,由此完成艾草粗料原料的筛选工作。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

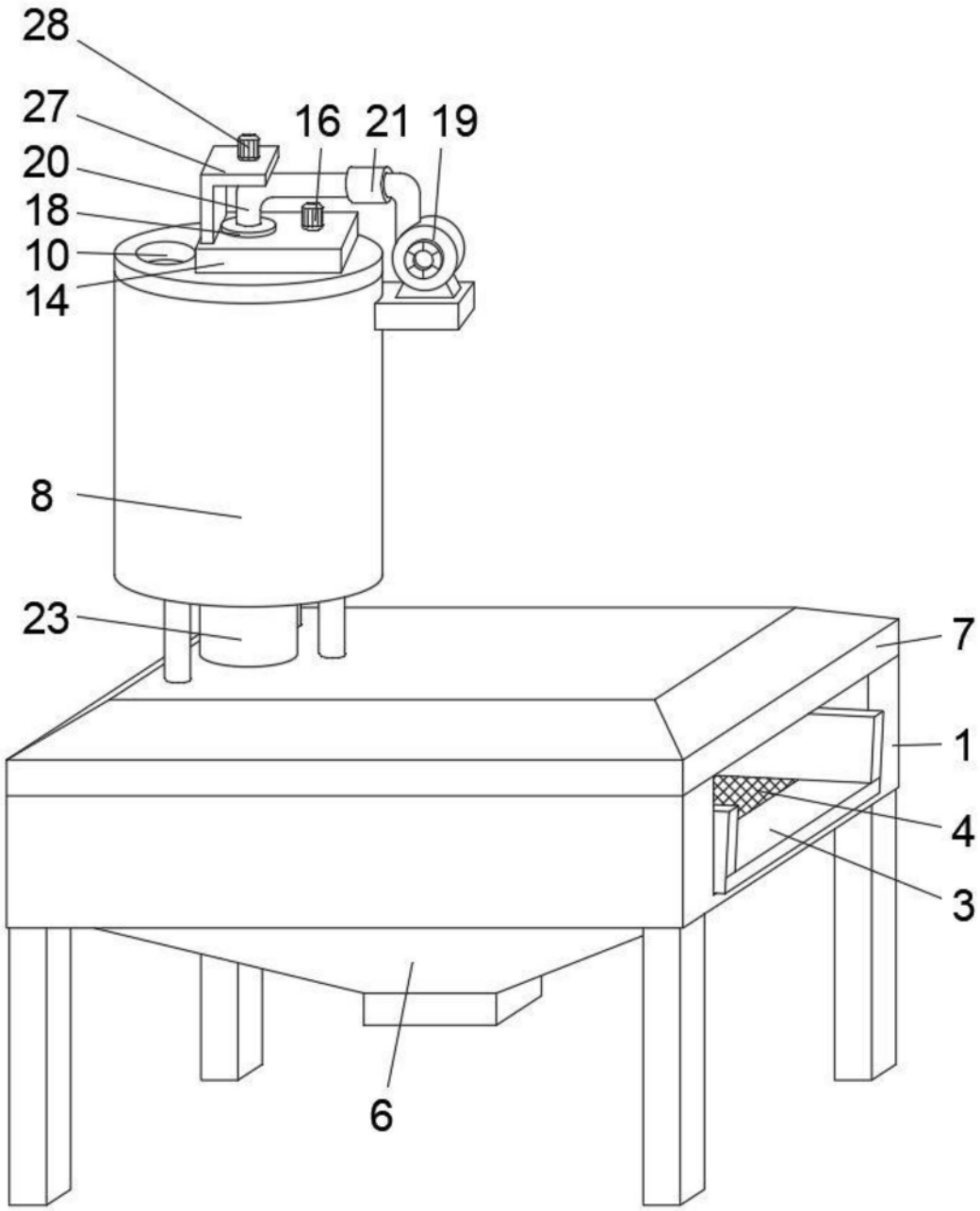


图1

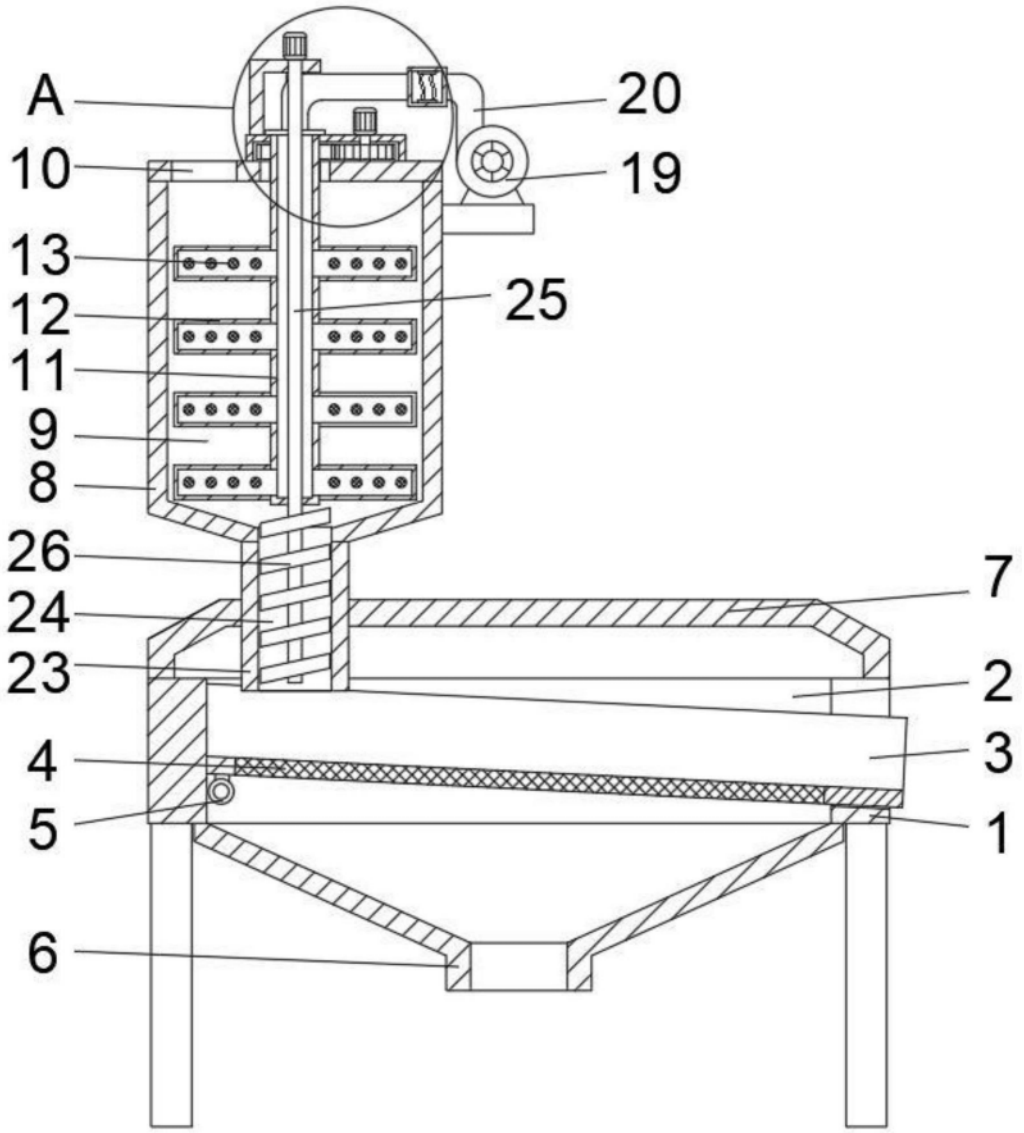


图2

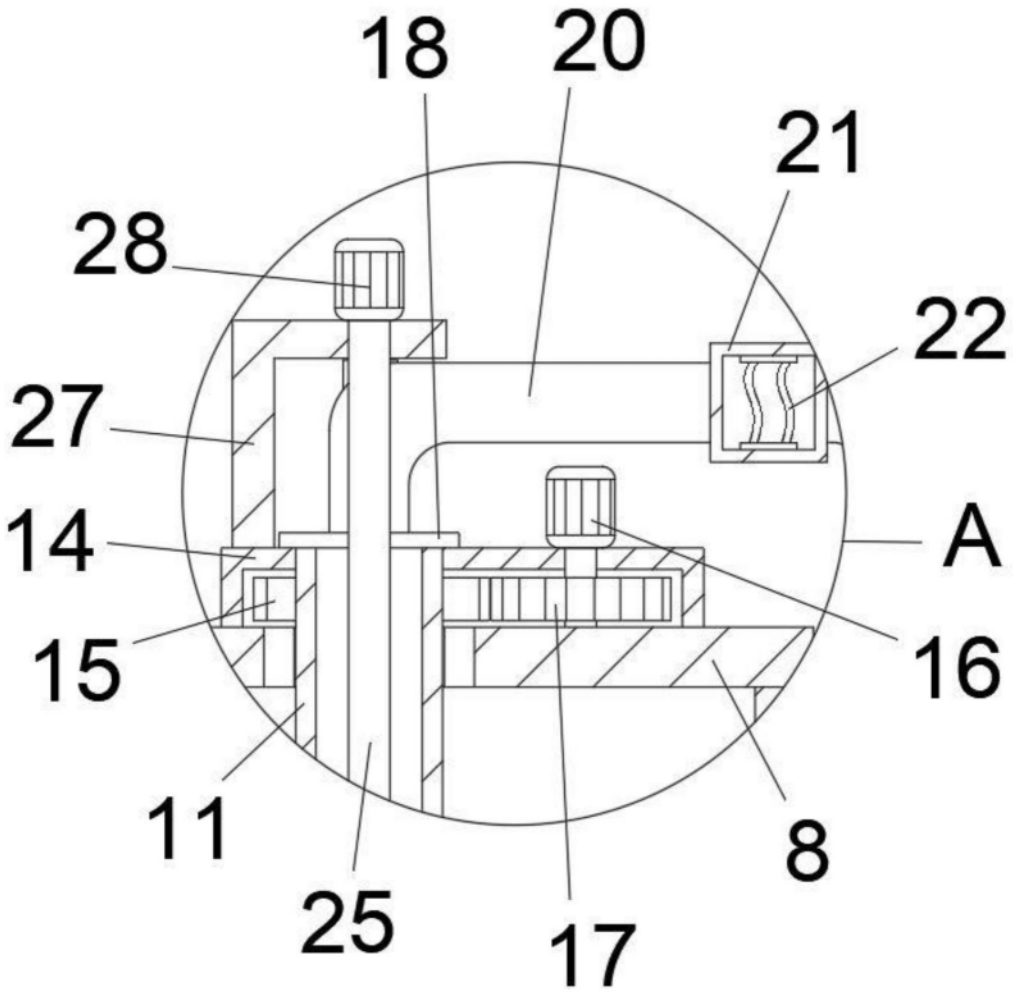


图3