



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216796426 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202123003958.0

(22) 申请日 2021.12.02

(73) 专利权人 东宁北域良人山珍食品有限公司

地址 157212 黑龙江省牡丹江市东宁市绥
阳镇木耳市场东区有机工业园

(72) 发明人 王倩

(51) Int. Cl.

A23N 12/02 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

B01D 29/92 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

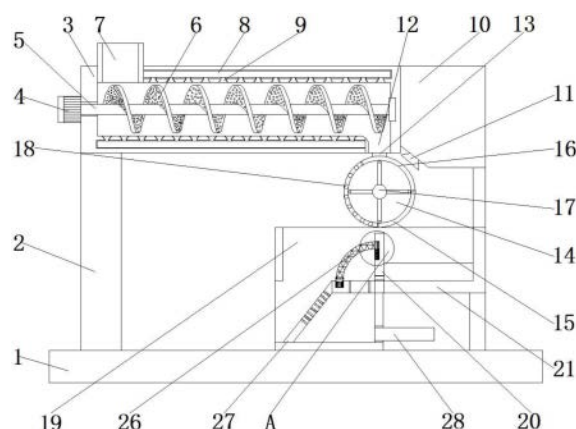
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种食用菌加工用除杂清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食用菌加工用除杂清洗装置,涉及食用菌加工器械领域,一种食用菌加工用除杂清洗装置,包括底座板,所述底座板顶端的一端固定连接第一支撑腿,所述第一支撑腿的顶端固定连接清洗舱,所述清洗舱顶端的一端固定连接第一进料口,所述清洗舱一端的中部设有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接螺旋杆,所述螺旋杆的外侧固定连接螺旋叶片,所述清洗舱的壁腔里设有水腔,所述清洗舱内侧上下两端的内壁上设有第一喷淋头。本实用新型有益效果:有利于提高食用菌的清洗效率,二次清洗便于提高食用菌清洗的洁净度,便于将杂质与食用菌过滤分离,便于对杂质进行过滤,有利于防止食用菌上清洗下的杂质堵塞排水管。



1. 一种食用菌加工用除杂清洗装置,包括底座板(1),其特征在于:所述底座板(1)顶端的一端固定连接有第一支撑腿(2),所述第一支撑腿(2)的顶端固定连接清洗舱(3),所述清洗舱(3)顶端的一端固定连接有第一进料口(7),所述清洗舱(3)一端的中部设有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接螺旋杆(5),所述螺旋杆(5)的外侧固定连接螺旋叶片(6),所述清洗舱(3)的壁腔里设有水腔(8),所述清洗舱(3)内侧上下两端的内壁上设有第一喷淋头(9),所述清洗舱(3)的另一端固定连接水箱(10),所述水箱(10)底端的一端设有第二喷淋头(11),所述清洗舱(3)顶端一端的中部固定连接出料口(12),所述清洗舱(3)一侧一端的底端固定连接吊板(13),所述吊板(13)的一侧旋转连接有连接盘(14),所述连接盘(14)一侧一端的底端固定连接弧形兜板(15),所述连接盘(14)一侧的另一端设有过滤弧形漏排(18),所述连接盘(14)一侧的顶端设有第二进料口(16),所述连接盘(14)一侧的中部旋转连接有搅拌杆(17),所述过滤弧形漏排(18)的底端设有排杂箱(19),所述排杂箱(19)与底座板(1)顶端的另一端固定连接,所述排杂箱(19)一端的顶端固定连接隔板(20),所述隔板(20)的一端设有收集槽(21),所述隔板(20)另一端的顶端固定连接滑槽(22),所述滑槽(22)的内侧滑动连接有滑块(23),所述滑块(23)的内侧滑动连接有滑杆(24),所述滑杆(24)的外侧设有复位弹簧(25),所述滑块(23)的一端固定连接过滤网(26),所述过滤网(26)一端的底端设有筛板(27),所述筛板(27)的底端与排杂箱(19)内侧的底端固定连接,所述排杂箱(19)一端的底端固定连接污水排出管(28),所述搅拌杆(17)的一侧设有第三电机(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种食用菌加工用除杂清洗装置,其特征在于:所述弧形兜板(15)、连接盘(14)和过滤弧形漏排(18)组成分离箱,所述第三电机(33)位于分离箱的一侧,所述分离箱另一侧的中部固定连接副齿轮(29),所述副齿轮(29)的顶端啮合连接有主齿轮(30),所述主齿轮(30)一侧的中部设有第二电机(31),所述第二电机(31)的输出端与主齿轮(30)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种食用菌加工用除杂清洗装置,其特征在于:所述第二电机(31)的两端固定连接支撑框(32),所述第三电机(33)的输出端与搅拌杆(17)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种食用菌加工用除杂清洗装置,其特征在于:所述过滤网(26)底端的一端固定连接限位滑块,所述限位滑块的外侧滑动连接限位滑腔,所述限位滑块的底端设有辅助弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种食用菌加工用除杂清洗装置,其特征在于:所述滑块(23)外侧的大小与滑槽(22)内侧的大小相匹配,所述滑杆(24)的上下两端与滑槽(22)内侧上下两端的中部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种食用菌加工用除杂清洗装置,其特征在于:所述螺旋叶片(6)的外表面上固定连接有多组摩擦球块,所述第一喷淋头(9)的数量有多组。

7. 根据权利要求1所述的一种食用菌加工用除杂清洗装置,其特征在于:所述水箱(10)底端的一端固定连接支撑柱,且所述支撑柱的底端与收集槽(21)顶端的一端固定连接,所述收集槽(21)的内侧设有倾斜台(34)。

一种食用菌加工用除杂清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用菌加工器械领域,具体为一种食用菌加工用除杂清洗装置。

背景技术

[0002] 目前,对于食用菌来说,从出产到包装的过程中需要将食用菌进行清洗以便于食用菌包装出售后符合卫生要求,以前食用菌清洗是通过人工手洗的方式来进行清洗的,即通过劳动者手动来除去食用菌表面上的污物,但是,此方法每清洗一个食用菌就需要耗去较多的时间,从而造成清洗效率低下,无法实现大批量的清洗;后来,随着社会的发展和进步,出现了机器清洗的方式。

[0003] 现有的机器清洗大都是通过通过在食用菌上喷水来实现清洗的目的,然而,采用此方式在清洗时虽通过喷水能够除去食用菌表面上的一些污物,但是对于食用菌背面的部分和一些水流没有喷到的部分,还有食用菌表面上凹陷的部分,依然无法进行清洗,达不到全面清洗的目的,清洗效果较差,且现有的机器清洗在排污时排水管容易受到清洗掉的杂质堵塞,影响排水管的排水效果。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种食用菌加工用除杂清洗装置,以解决的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种食用菌加工用除杂清洗装置,包括底座板,所述底座板顶端的一端固定连接有第一支撑腿,所述第一支撑腿的顶端固定连接清洗舱,所述清洗舱顶端的一端固定连接有第一进料口,所述清洗舱一端的中部设有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接螺旋杆,所述螺旋杆的外侧固定连接螺旋叶片,所述清洗舱的壁腔里设有水腔,所述清洗舱内侧上下两端的内壁上设有第一喷淋头,所述清洗舱的另一端固定连接水箱,所述水箱底端的一端设有第二喷淋头,所述清洗舱顶端一端的中部固定连接出料口,所述清洗舱一侧一端的底端固定连接吊板,所述吊板的一侧旋转连接有连接盘,所述连接盘一侧一端的底端固定连接弧形兜板,所述连接盘一侧的另一端设有过滤弧形漏排,所述连接盘一侧的顶端设有第二进料口,所述连接盘一侧的中部旋转连接有搅拌杆,所述过滤弧形漏排的底端设有排杂箱,所述排杂箱与底座板顶端的另一端固定连接,所述排杂箱一端的顶端固定连接隔板,所述隔板的一端设有收集槽,所述隔板另一端的顶端固定连接滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有滑块,所述滑块的内侧滑动连接有滑杆,所述滑杆的外侧设有复位弹簧,所述滑块的一端固定连接过滤网,所述过滤网一端的底端设有筛板,所述筛板的底端与排杂箱内侧的底端固定连接,所述排杂箱一端的底端固定连接污水排出管,所述搅拌杆的一侧设有第三电机。

[0006] 通过采用上述技术方案,有利于提高食用菌的清洗效率,二次清洗便于提高食用菌清洗的洁净度,便于将杂质与食用菌过滤分离,便于对杂质进行过滤,有利于防止食用菌上清洗下的杂质堵塞排水管。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述弧形兜板、连接盘和过滤弧形漏排组和形成分离箱,所述第三电机位于分离箱的一侧,所述分离箱另一侧的中部固定连接有副齿轮,所述副齿轮的顶端啮合连接在主齿轮,所述主齿轮一侧的中部设有第二电机,所述第二电机的输出端与主齿轮固定连接,第二电机的两端固定连接有支撑框,所述第三电机的输出端与搅拌杆的一侧固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,便于将杂质与食用菌过滤分离,便于将清洗过后的食用菌排到收集槽的内侧,排料时较为便捷。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述过滤网底端的一端固定连接有限位滑块,所述限位滑块的外侧滑动连接有限位滑腔,所述限位滑块的底端设有辅助弹簧,滑块外侧的大小与滑槽内侧的大小相匹配,所述滑杆的上下两端与滑槽内侧上下两端的中部固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,便于对杂质进行过滤,有利于防止食用菌上清洗下的杂质堵塞排水管。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述螺旋叶片的外表面上固定连接有多组摩擦球块,所述第一喷淋头的数量有多组。

[0012] 通过采用上述技术方案,便于通过螺旋叶片上的摩擦球块对食用菌表面上的杂质进行摩擦刮洗,有利于提高食用菌清洗的洁净度。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述水箱底端的一端固定连接有支撑柱,且所述支撑柱的底端与收集槽顶端的一端固定连接,所述收集槽的内侧设有倾斜台。

[0014] 通过采用上述技术方案,便于对倾斜后的食用菌进行收集,便于工作人员对清洗好的食用菌进行运送。

[0015] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:有利于提高食用菌的清洗效率,二次清洗便于提高食用菌清洗的洁净度,便于将杂质与食用菌过滤分离,便于对杂质进行过滤,有利于防止食用菌上清洗下的杂质堵塞排水管。

[0016] 1、本实用新型通过设计的螺旋杆、螺旋叶片、搅拌杆、过滤弧形漏排和弧形兜板,使用时,由第一电机通过带动螺旋杆旋转使得螺旋杆外侧固定连接的螺旋叶片缓慢推动料口的食用菌沿着螺旋叶片的外表面螺旋旋转向清洗舱的另一端移动,在旋转移动的过程中由第一喷淋头将水腔里的水喷射到食用菌的外表对食用菌外表的杂质进行冲洗,在水流的带动线食用菌会在螺旋叶片与清洗舱之间的空隙里上下起伏,上下起伏的食用菌会摩擦到螺旋叶片上的凸块上,由凸块对对食用菌上的杂质进行摩擦清洗,使得粘附在食用菌外表上的杂质可以清洗掉,当清洗的食用菌在螺旋叶片的带动下移动到出料口里时,清洗的食用菌通过出料口和第二进料口落进,由连接盘、弧形兜板和过滤弧形漏排组成的分离舱里,由第二喷淋头将水箱里的水喷射到分离箱里,对清洗过一次的食用菌进行冲洗,冲洗时,由弧形兜板对水流进行引流,有利于防止冲洗的水进入到收集槽里,冲洗的过程中由第三电机带动搅拌杆旋转对食用菌进行搅拌,将食用菌与食用菌之间夹杂着的清洗掉的杂质冲洗出通过过滤弧形漏排排到排杂箱里,清洗好后,由第二电机带动主齿轮旋转从而带动啮合连接的副齿轮旋转,使得由连接盘、弧形兜板和过滤弧形漏排组成的分离舱顶部设有的第二进料口旋转移动到垂直收集槽,使得分离舱里清洗好的食用菌落进收集槽里,起到了有利于提高食用菌的清洗效率,二次清洗便于提高食用菌清洗的洁净度,便于将杂质与食用菌过滤分离。

[0017] 2、本实用新型通过设计的过滤网、滑块、复位弹簧、滑杆、过滤网底端一端固定连接的限位滑块和辅助弹簧,使用时,污水在接触到过滤网时,水流穿过过滤网进入到过滤网底端设有的水槽里,由污水排出管排出,在过滤网接触到水流冲击时,过滤网一端固定连接的滑块沿着滑杆和滑槽对复位弹簧进行挤压再由复位弹簧的反弹力带动过滤网产生振动使得过滤网上的杂质在振动力的作用下沿着过滤网倾斜的角度滑动到筛板上,顺着筛板滑出,起到了便于对杂质进行过滤,有利于防止食用菌上清洗下的杂质堵塞排水管。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体主视图的剖视图;

[0019] 图2为本实用新型A部结构的放大图;

[0020] 图3为本实用新型连接盘与搅拌杆的拆卸立体图;

[0021] 图4为本实用新型排杂箱与收集槽连接侧视图的剖视图。

[0022] 图中:1、底座板;2、第一支撑腿;3、清洗舱;4、第一电机;5、螺旋杆;6、螺旋叶片;7、第一进料口;8、水腔;9、第一喷淋头;10、水箱;11、第二喷淋头;12、出料口;13、吊板;14、连接盘;15、弧形兜板;16、第二进料口;17、搅拌杆;18、过滤弧形漏排;19、排杂箱;20、隔板;21、收集槽;22、滑槽;23、滑块;24、滑杆;25、复位弹簧;26、过滤网;27、筛板;28、污水排出管;29、副齿轮;30、主齿轮;31、第二电机;32、支撑框;33、第三电机;34、倾斜台。

具体实施方式

[0023] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0025] 一种食用菌加工用除杂清洗装置,如图1-4所示,包括底座板1,底座板1顶端的一端固定连接有第一支撑腿2,第一支撑腿2的顶端固定连接清洗舱3,清洗舱3顶端的一端固定连接第一进料口7,清洗舱3一端的中部设有第一电机4,第一电机4的输出端固定连接螺旋杆5,螺旋杆5的外侧固定连接螺旋叶片6,清洗舱3的壁腔里设有水腔8,清洗舱3内侧上下两端的内壁上设有第一喷淋头9,清洗舱3的另一端固定连接水箱10,水箱10底端的一端设有第二喷淋头11,清洗舱3顶端一端的中部固定连接出料口12,清洗舱3一侧一端的底端固定连接吊板13,吊板13的一侧旋转连接连接盘14,连接盘14一侧一端的底端固定连接弧形兜板15,连接盘14一侧的另一端设有过滤弧形漏排18,连接盘14一侧的顶端设有第二进料口16,连接盘14一侧的中部旋转连接搅拌杆17,过滤弧形漏排18的底端设有排杂箱19,排杂箱19与底座板1顶端的另一端固定连接,排杂箱19一端的顶端固定连接隔板20,隔板20的一端设有收集槽21,隔板20另一端的顶端固定连接滑槽22,滑槽22的内侧滑动连接滑块23,滑块23的内侧滑动连接滑杆24,滑杆24的外侧设有复位弹簧25,滑块23的一端固定连接过滤网26,过滤网26一端的底端设有筛板27,筛板27的底端与排杂箱19内侧的底端固定连接,排杂箱19一端的底端固定连接污水排出管28,搅拌杆17的一侧设有第三电机33,起到了有利于提高食用菌的清洗效率,二次清洗便于提高食用菌清洗的洁净度,便于将杂质与食用菌过滤分离,便于对杂质进行过滤,有利于防止食用菌

上清洗下的杂质堵塞排水管。

[0026] 请参阅图1和图3,弧形兜板15、连接盘14和过滤弧形漏排18组和形成分离箱,第三电机33位于分离箱的一侧,分离箱另一侧的中部固定连接有限位滑块,限位滑块的外侧滑动连接有限位滑腔,限位滑块的底端设有辅助弹簧,滑块23外侧的大小与滑槽22内侧的大小相匹配,滑杆24的上下两端与滑槽22内侧上下两端的中部固定连接,起到了便于对杂质进行过滤,有利于防止食用菌上清洗下的杂质堵塞排水管。

[0027] 请参阅图1和图2,过滤网26底端的一端固定连接有限位滑块,限位滑块的外侧滑动连接有限位滑腔,限位滑块的底端设有辅助弹簧,滑块23外侧的大小与滑槽22内侧的大小相匹配,滑杆24的上下两端与滑槽22内侧上下两端的中部固定连接,起到了便于对杂质进行过滤,有利于防止食用菌上清洗下的杂质堵塞排水管。

[0028] 请参阅图1,螺旋叶片6的外表面上固定连接有多组摩擦球块,第一喷淋头9的数量有多组,起到了便于通过螺旋叶片上的摩擦球块对食用菌表面上的杂质进行摩擦刮洗,有利于提高食用菌清洗的洁净度。

[0029] 请参阅图1和图4,水箱10底端的一端固定连接有限位滑块,限位滑块的外侧滑动连接有限位滑腔,限位滑块的底端设有辅助弹簧,滑块23外侧的大小与滑槽22内侧的大小相匹配,滑杆24的上下两端与滑槽22内侧上下两端的中部固定连接,起到了便于对杂质进行过滤,有利于防止食用菌上清洗下的杂质堵塞排水管。

[0030] 本实用新型的工作原理为:使用时,将要除杂的食用菌通过第一进料口7倒入到清洗舱3里,连同电源,由第一电机4通过带动螺旋杆5旋转使得螺旋杆5外侧固定连接的螺旋叶片6缓慢推动料口的食用菌沿着螺旋叶片6的外表面螺旋旋转向清洗舱3的另一端移动,在旋转移动的过程中由第一喷淋头9将水腔里的水喷射到食用菌的外表对食用菌外表的杂质进行冲洗,在水流的带动线食用菌会在螺旋叶片与清洗舱之间的空隙里上下起伏,上下起伏的食用菌会摩擦到螺旋叶片上的凸块上,由凸块对对食用菌上的杂质进行摩擦清洗,使得粘附在食用菌外表上的杂质可以清洗掉,当清洗的食用菌在螺旋叶片6的带动下移动到出料口12里时,清洗的食用菌通过出料口12和第二进料口16落进,由连接盘14、弧形兜板15和过滤弧形漏排18组成的分离舱里,由第二喷淋头11将水箱10里的水喷射到分离箱里,对清洗过一次的食用菌进行冲洗,冲洗时,由弧形兜板对水流进行引流,有利于防止冲洗的水进入到收集槽21里,冲洗的过程中由第三电机33带动搅拌杆17旋转对食用菌进行搅拌,将食用菌与食用菌之间夹杂着的清洗掉的杂质冲洗出通过过滤弧形漏排18排到排杂箱19里,污水在接触到过滤网26时,水流穿过过滤网26进入到过滤网26底端设有的水槽里,由污水排出管28排出,在过滤网26接触到水流冲击时,过滤网26一端固定连接的滑块23沿着滑杆24和滑槽22对复位弹簧25进行挤压再由复位弹簧25的反弹力带动过滤网26产生振动使得过滤网26上的杂质在振动力的作用下沿着过滤网26倾斜的角度滑动到筛板27上,顺着筛板27滑出,二次清洗的食用菌在清洗好后,由第二电机31带动主齿轮30旋转从而带动啮合连接的副齿轮29旋转,使得由连接盘14、弧形兜板15和过滤弧形漏排18组成的分离舱顶部设有的第二进料口16旋转移动到垂直收集槽21,使得分离舱里清洗好的食用菌落进收集槽21里,然后再由第二电机31带动主齿轮30反向旋转从而带动啮合连接的副齿轮29反向旋转使得分离舱旋转移动会原位,收集槽21里的食用菌在倾斜台34上控好水后由工作人员取走即可。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对实用新型的限制,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,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

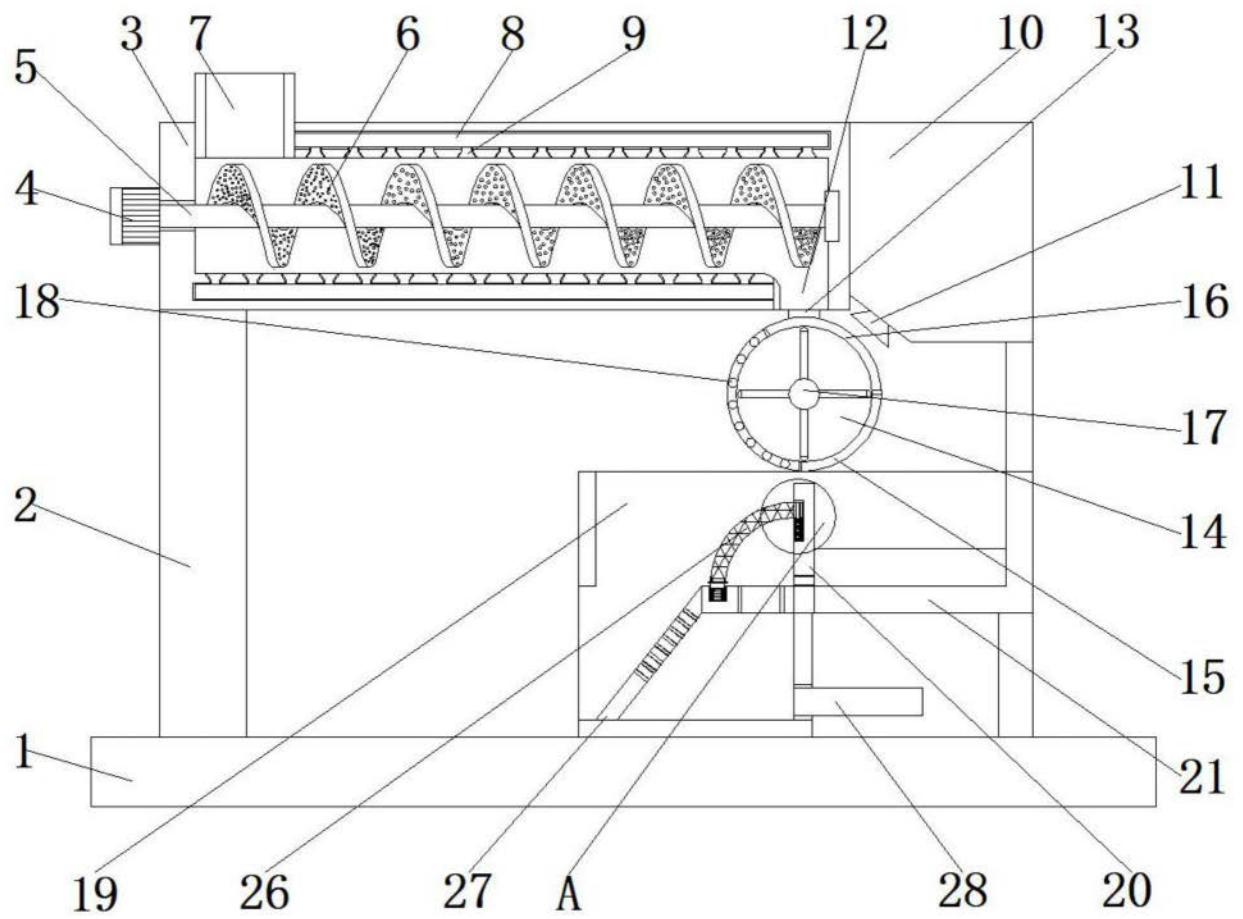


图1

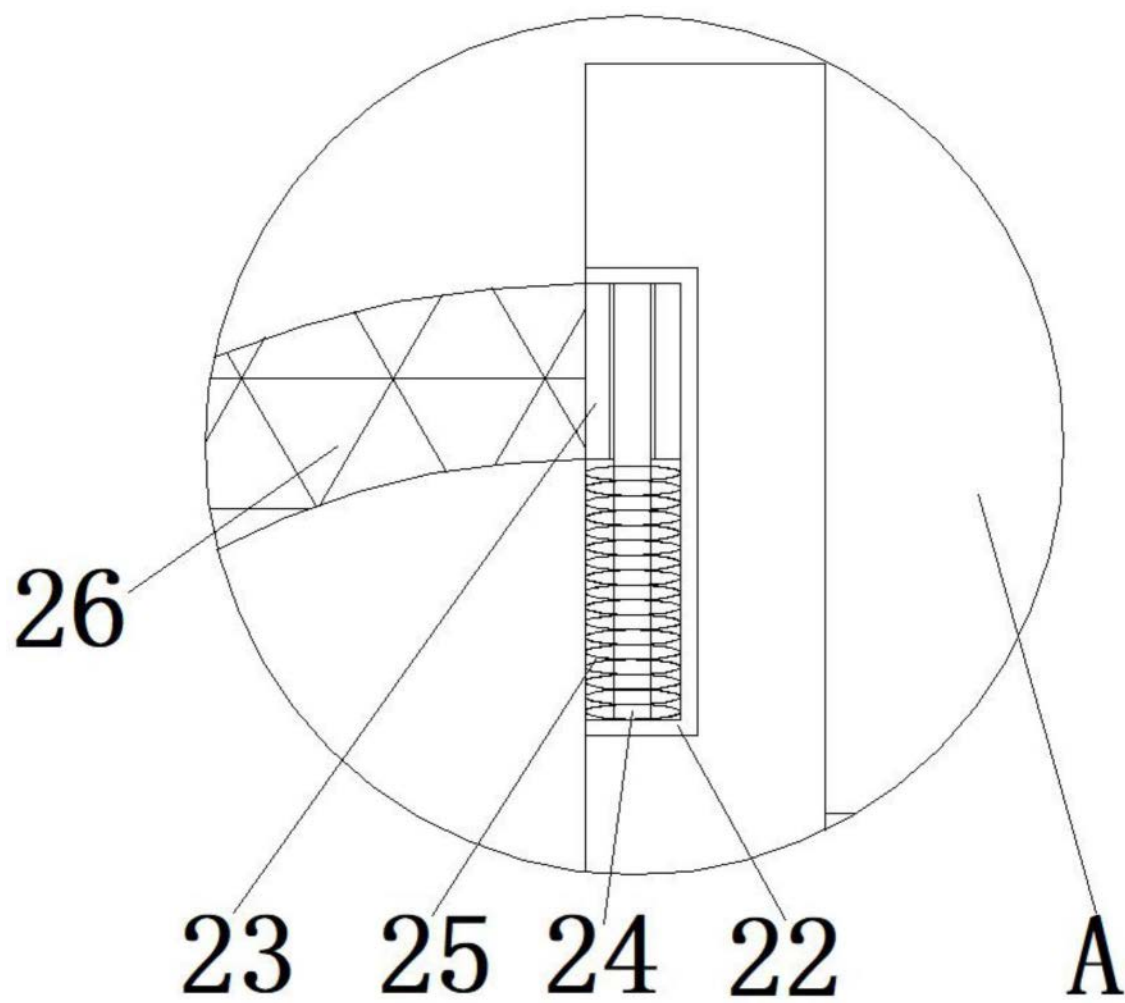


图2

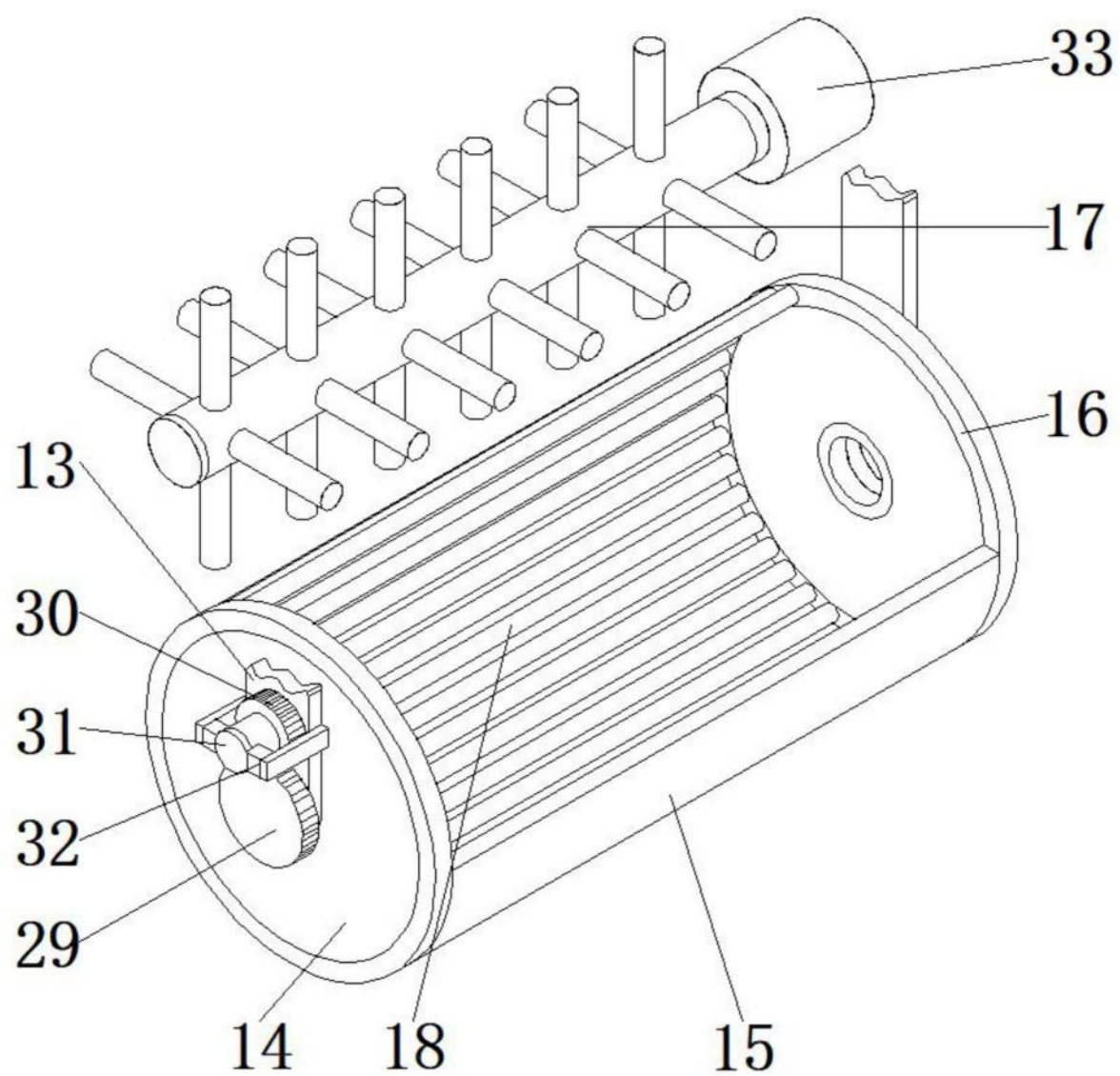


图3

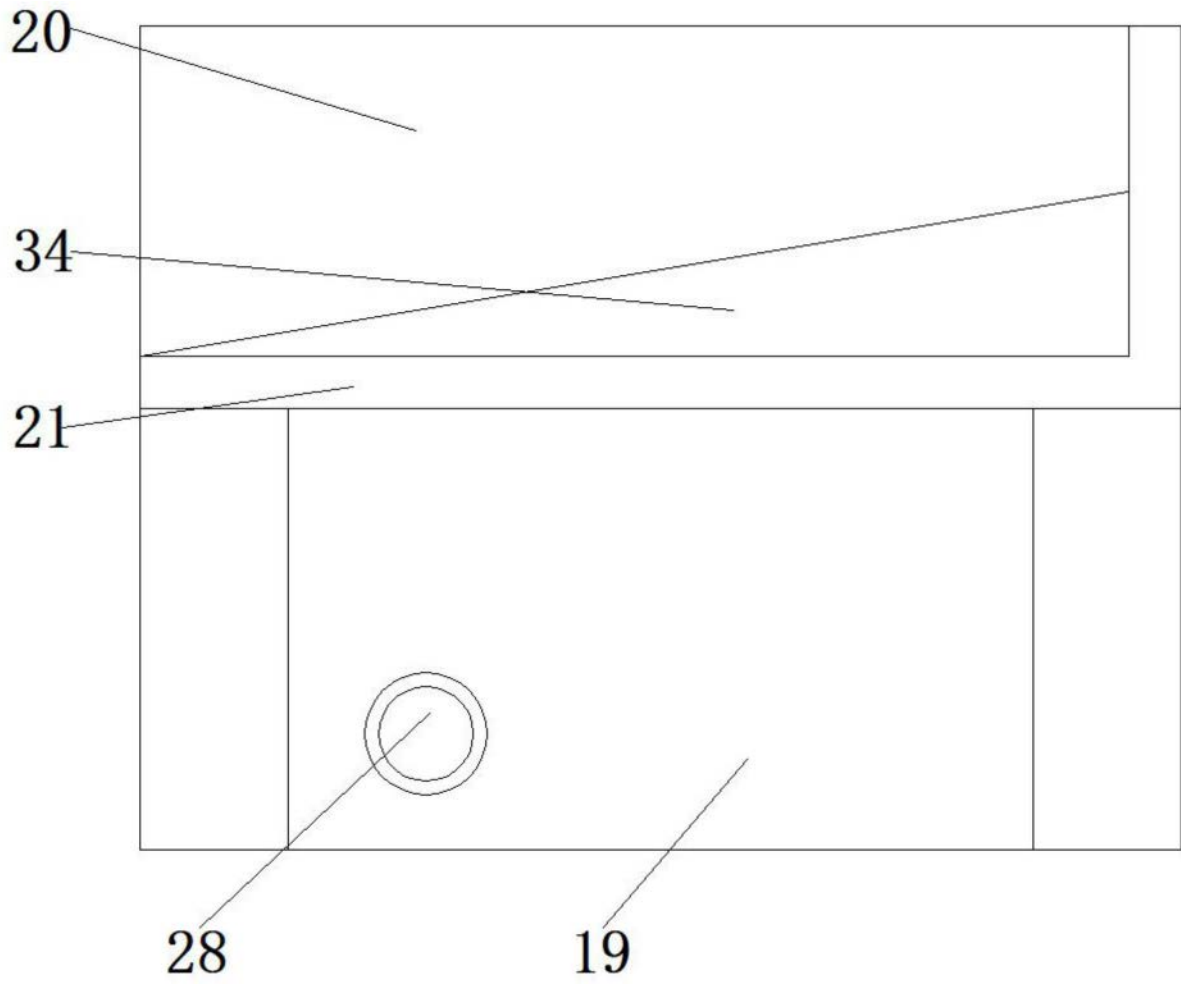


图4