



(21) 申请号 202311000126.4

(22) 申请日 2023.08.10

(71) 申请人 兴国县九姜源农产品有限公司

地址 341000 江西省赣州市兴国县社富乡
东韶村背江组

(72) 发明人 李琼 钟镜明 钟发秀

(74) 专利代理机构 厦门思说知识产权代理事务
所(普通合伙) 35319

专利代理师 任泽维

(51) Int.Cl.

A23N 12/02 (2006.01)

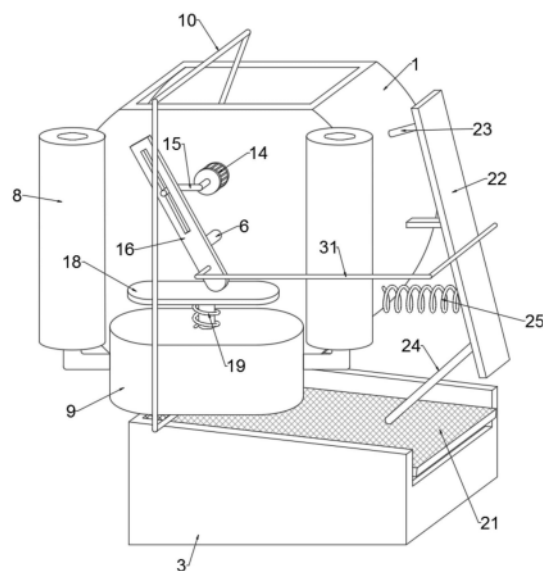
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种农产品加工用生姜去泥清理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种农产品加工用生姜去泥清理装置,包括清理罐,所述清理罐的上侧壁设有投料口,且清理罐的下侧通过直角架固定连接有过滤座,所述过滤座的上侧开放设置且设有过滤机构,所述清理罐的下侧壁开设有排放口,所述排放口的端部转动连接有贴合在排放口内的弧形滤板,所述清理罐的前壁活动贯穿设有驱动轴,所述驱动轴延伸至清理罐内的一段外壁固定连接有活动贴合在清理罐内壁的拨动板。本发明通过生姜与清理罐内壁和凸块之间的来回摩擦,以及每个喷头对生姜的持续间歇喷洗,使得生姜表面的污泥能够更容易的脱落,大大提高了对生姜去泥清理的效果,同时还能够达到对去泥清理后生姜表面水分的快速沥干效果。



1. 一种农产品加工用生姜去泥清理装置,包括清理罐(1),其特征在于,所述清理罐(1)的上侧壁设有投料口,且清理罐(1)的下侧通过直角架(2)固定连接有过滤座(3),所述过滤座(3)的上侧开放设置且设有过滤机构,所述清理罐(1)的下侧壁开设有排放口,所述排放口的端部转动连接有贴合在排放口内的弧形滤板(5),所述清理罐(1)的前壁活动贯穿设有驱动轴(6),所述驱动轴(6)延伸至清理罐(1)内的一段外壁固定连接有活动贴合在清理罐(1)内壁的拨动板(7),且驱动轴(6)位于清理罐(1)外的一端设有摆动机构,所述清理罐(1)的前壁对称固定连接有两个清水罐(8),两个所述清水罐(8)的下端均通过连接管共同连接有固定在清理罐(1)前壁的抽压箱(9),所述抽压箱(9)的上端设有压水机构,且抽压箱(9)的下端连接有延伸至投料口内的水管(10),所述水管(10)远离抽压箱(9)的一端连接有滑动设置在清理罐(1)内的分流器(11),所述分流器(11)和拨动板(7)之间设有往复机构,且分流器(11)的下侧壁连接有多个分流筒(12),每个所述分流筒(12)的下侧壁均连接有多个喷头(13);

所述摆动机构包括固定连接在清理罐(1)前壁的电机(14),所述电机(14)的输出轴末端固定连接有Z型轴(15),所述Z型轴(15)远离电机(14)的一段外壁活动套设有固定连接在驱动轴(6)端部的摆动板(16),所述摆动板(16)和清理罐(1)之间设有振动机构;

所述压水机构包括滑动贯穿在抽压箱(9)上侧壁的活动柱,所述活动柱的上端固定连接有与摆动板(16)下端相抵的推压板(18),所述推压板(18)和抽压箱(9)之间共同连接有弹簧一(19),所述活动柱的下端固定连接有活动贴合在抽压箱(9)内壁的推压塞(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种农产品加工用生姜去泥清理装置,其特征在于,所述往复机构包括固定连接在分流器(11)上壁的两个滑块(26),两个所述滑块(26)之间共同滑动贯穿设有固定连接在清理罐(1)内壁的横杆(27),所述拨动板(7)的两侧分别和分流器(11)的两端均共同连接有拉绳(28),两个所述拉绳(28)的之间均贴合有安装在清理罐(1)内壁的导向轮(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种农产品加工用生姜去泥清理装置,其特征在于,所述过滤机构包括开设在过滤座(3)右侧的凹口,所述过滤座(3)的内壁转动连接有倾斜设置且位于凹口上方的直面滤板(21),所述直面滤板(21)和过滤座(3)之间共同连接有弹簧二(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种农产品加工用生姜去泥清理装置,其特征在于,所述振动机构包括通过支架转动连接在清理罐(1)侧边的振板(22),所述振板(22)靠近清理罐(1)的一侧固定连接有与清理罐(1)相抵的振杆(23),且振板(22)和清理罐(1)之间共同连接有弹簧三(25),所述摆动板(16)的前壁固定连接有活动贴合在振板(22)远离清理罐(1)一侧侧壁的U型杆(31)。

5. 根据权利要求1所述的一种农产品加工用生姜去泥清理装置,其特征在于,所述清理罐(1)的内底壁固定连接有多个凸块(30)。

6. 根据权利要求1所述的一种农产品加工用生姜去泥清理装置,其特征在于,所述过滤座(3)的侧壁连接有排污管,所述过滤座(3)的内底壁固定连接有斜面倾斜朝向排污管的导污板(32)。

7. 根据权利要求3,4所述的一种农产品加工用生姜去泥清理装置,其特征在于,所述振板(22)靠近清理罐(1)的一侧固定连接有倾斜朝向直面滤板(21)的敲杆(24)。

一种农产品加工用生姜去泥清理装置

技术领域

[0001] 本发明生姜加工技术领域,尤其涉及一种农产品加工用生姜去泥清理装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,现在很多农产品都会进行加工生产,加工生产时需要先对农产品(生姜)进行清理,生姜在中医药学里具有发散、止呕、止咳等功效。

[0003] 一般农产品加工用生姜去泥清理是将生姜倒入桶中,然后加入水,随后用手拿着刷子对生姜进行去泥清理,人工进行生姜去泥清理不仅需要耗费大量的人力,而且清理时间较长,效率较低。因此需要设计一种能够自动进行去泥清理的农产品加工用生姜去泥清理装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决背景技术中的问题,而提出的一种农产品加工用生姜去泥清理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种农产品加工用生姜去泥清理装置,包括清理罐,所述清理罐的上侧壁设有投料口,且清理罐的下侧通过直角架固定连接有过滤座,所述过滤座的上侧开放设置且设有过滤机构,所述清理罐的下侧壁开设有排放口,所述排放口的端部转动连接有贴合在排放口内的弧形滤板,所述清理罐的前壁活动贯穿设有驱动轴,所述驱动轴延伸至清理罐内的一段外壁固定连接有活动贴合在清理罐内壁的拨动板,且驱动轴位于清理罐外的一端设有摆动机构,所述清理罐的前壁对称固定连接有两个清水罐,两个所述清水罐的下端均通过连接管共同连接有固定在清理罐前壁的抽压箱,所述抽压箱的上端设有压水机构,且抽压箱的下端连接有延伸至投料口内的水管,所述水管远离抽压箱的一端连接有滑动设置在清理罐内的分流器,所述分流器和拨动板之间设有往复机构,且分流器的下侧壁连接有多个分流筒,每个所述分流筒的下侧壁均连接有多个喷头;

[0007] 所述摆动机构包括固定连接在清理罐前壁的电机,所述电机的输出轴末端固定连接有Z型轴,所述Z型轴远离电机的一段外壁活动套设有固定连接在驱动轴端部的摆动板,所述摆动板和清理罐之间设有振动机构;

[0008] 所述压水机构包括滑动贯穿在抽压箱上侧壁的活动柱,所述活动柱的上端固定连接有与摆动板下端相抵的推压板,所述推压板和抽压箱之间共同连接有弹簧一,所述活动柱的下端固定连接有活动贴合在抽压箱内壁的推压塞。

[0009] 优选地,所述往复机构包括固定连接在分流器上壁的两个滑块,两个所述滑块之间共同滑动贯穿设有固定连接在清理罐内壁的横杆,所述拨动板的两侧分别和分流器的两端均共同连接有拉绳,两个所述拉绳的之间均贴合有安装在清理罐内壁的导向轮。

[0010] 优选地,所述过滤机构包括开设在过滤座右侧的凹口,所述过滤座的内壁转动连接有倾斜设置且位于凹口上方的直面滤板,所述直面滤板和过滤座之间共同连接有弹簧

二。

[0011] 优选地,所述振动机构包括通过支架转动连接在清理罐侧边的振板,所述振板靠近清理罐的一侧固定连接有与清理罐相抵的振杆,且振板和清理罐之间共同连接有弹簧三,所述摆动板的前壁固定连接在活动贴合在振板远离清理罐一侧侧壁的U型杆。

[0012] 优选地,所述清理罐的内底壁固定连接有多个凸块。

[0013] 优选地,所述过滤座的侧壁连接有排污管,所述过滤座的内底壁固定连接有斜面倾斜朝向排污管的导污板。

[0014] 优选地,所述振板靠近清理罐的一侧固定连接有倾斜朝向直面滤板的敲杆。

[0015] 与现有的技术相比,本一种农产品加工用生姜去泥清理装置的优点在于:

[0016] 1、通过拨动板对清理罐内生姜的来回波动,使得生姜能够与清理罐内壁之前来回滚动摩擦,便可将生姜表面的污泥磨掉脱落,以减小对生姜去泥的难度;

[0017] 2、通过每个喷头内清水对生姜的持续间歇喷洗,以便在生姜来回滚动时,将其表面已脱落和未脱落的污泥冲掉,同时还可将污泥润湿变成污水,使得生姜表面的污泥能够更容易的脱落,同时配合生姜与每个凸块以及清理罐内壁之间的摩擦力,大大提高了对生姜去泥清理的效果;

[0018] 3、通过往复转动的振板,使得振杆和敲杆能够分别对清理罐表面和直面滤板进行往复敲击,以使清理罐和直面滤板均能够发生振动,从而有利于清理罐内污水以及污泥的排出速率,以避免直面滤板出现堵塞,同时达到对去泥清理后生姜表面水分的快速沥干效果;

[0019] 4、通过分流器的左右往复移动,可使每个分流筒带动每个喷头往复移动,以增加每个喷头对生姜的喷洗范围,从而提高了对生姜表面污泥的喷洗效果;

[0020] 综上所述,本发明通过生姜与清理罐内壁和凸块之间的来回摩擦,以及每个喷头对生姜的持续间歇喷洗,使得生姜表面的污泥能够更容易的脱落,大大提高了对生姜去泥清理的效果,同时还能够达到对去泥清理后生姜表面水分的快速沥干效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种农产品加工用生姜去泥清理装置的结构示意图;

[0022] 图2为本发明提出的一种农产品加工用生姜去泥清理装置的剖面图;

[0023] 图3为本发明提出的一种农产品加工用生姜去泥清理装置的中抽压箱的内视图;

[0024] 图4为本发明提出的一种农产品加工用生姜去泥清理装置中分流器和多个分流筒连接处之间的结构示意图。

[0025] 图中:1清理罐、2直角架、3过滤座、4马达、5弧形滤板、6驱动轴、7拨动板、8清水罐、9抽压箱、10水管、11分流器、12分流筒、13喷头、14电机、15Z型轴、16摆动板、17推压塞、18推压板、19弹簧一、20弹簧二、21直面滤板、22振板、23振杆、24敲杆、25弹簧三、26滑块、27横杆、28拉绳、29导向轮、30凸块、31U型杆、32导污板。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 参照图1-图4,一种农产品加工用生姜去泥清理装置,包括清理罐1,清理罐1的上侧壁设有投料口,且清理罐1的下侧通过直角架2固定连接有过滤座3,过滤座3的侧壁连接有排污管,过滤座3的内底壁固定连接有斜面倾斜朝向排污管的导污板32,有利于加快排液排污的速率。

[0028] 清理罐1的下侧壁开设有排放口,排放口的端部转动连接有贴合在排放口内的弧形滤板5,清理罐1的下侧壁固定有输出轴末端和弧形滤板5连接有马达4,弧形滤板5能够在清理生姜过程中拦截生姜过滤掉污水以及污泥,最后在清理罐1内的生姜去泥清理完成后,可控制马达4驱动弧形滤板5逆时针转动,将排放口打开,并在拨动板7的拨动下,可通过排放口依次排出至清理罐1外,即可实现对生姜的排料。

[0029] 清理罐1的前壁活动贯穿设有驱动轴6,驱动轴6延伸至清理罐1内的一段外壁固定连接有活动贴合在清理罐1内壁的拨动板7,且驱动轴6位于清理罐1外的一端设有摆动机构,摆动机构包括固定连接在清理罐1前壁的电机14,电机14的输出轴末端固定连接有Z型轴15,Z型轴15远离电机14的一段外壁活动套设有固定连接在驱动轴6端部的摆动板16,摆动板16的表面开设有与Z型轴15相匹配的滑孔,使用时,将待清理的生姜倒入至清理罐1内,随后启动电机14驱动Z型轴15转动,使得Z型轴15远离电机14的一端圆周运动使其在滑孔内上下来回移动,以拨动摆动板16来回摆动,从而通过驱动轴6使得拨动板7在清理罐1内往复摆动,对清理罐1内的生姜来回拨动,使得生姜能够与清理罐1内壁之前来回滚动摩擦,便可将生姜表面的污泥磨掉脱落,减小对生姜去泥的难度。

[0030] 清理罐1的内底壁固定连接有多个凸块30,在拨动板7对生姜来回拨动时,可使每个生姜依次与每个凸块30接触,以使每个生姜在清理罐1内来回滚动摩擦时,能够间歇颠簸,有效的提高了生姜表面污泥脱落的效率。

[0031] 清理罐1的前壁对称固定连接有两个清水罐8,两个清水罐8的下端均通过连接管共同连接有固定在清理罐1前壁的抽压箱9,且抽压箱9的下端连接有延伸至投料口内的水管10,水管10远离抽压箱9的一端连接有滑动设置在清理罐1内的分流器11,且分流器11的下侧壁连接有多个分流筒12,每个分流筒12的下侧壁均连接有多个喷头13,抽压箱9的上端设有压水机构,压水机构包括滑动贯穿在抽压箱9上侧壁的活动柱,活动柱的上端固定连接有与摆动板16下端相抵的推压板18,推压板18和抽压箱9之间共同连接有弹簧一19,活动柱的下端固定连接有活动贴合在抽压箱9内壁的推压塞17,在摆动板16往复摆动时,其下端能够在推压板18的表面来回移动,通过与弹簧一19的配合,可实现推压板18的上下往复移动,即可带动推压塞17上下往复移动,当推压塞17上移不对连接管阻挡时,两个清水罐8内的清水则在自身重力作用下,流入至抽压箱9内,然后在推压塞17下移时,可将每个连接管堵住并将抽压箱9内的清水再挤压至水管10内,并最终流入至分流器11和每个分流筒12内经每个喷头13对生姜进行间歇喷洗,以便在生姜来回滚动时,将其表面已脱落和未脱落的污泥冲掉,同时还可将污泥润湿变成污水,使得生姜表面的污泥能够更容易的脱落,随后便可穿过弧形滤板5流出,从而实现对生姜表面污泥的持续间歇冲洗,配合生姜与每个凸块30以及清理罐1内壁之间的摩擦力,大大提高了对生姜去泥清理的效果。

[0032] 分流器11和拨动板7之间设有往复机构,往复机构包括固定连接在分流器11上壁的两个滑块26,两个滑块26之间共同滑动贯穿设有固定连接在清理罐1内壁的横杆27,拨动板7的两侧分别和分流器11的两端均共同连接有拉绳28,两个拉绳28的之间均贴合有安装

在清理罐1内壁的导向轮29,在拨动板7来回摆动时,利用两个拉绳28间歇错开对分流器11两端的拉扯,并配合每个滑块26与横杆27之间的限位,能够实现分流器11的左右往复移动,从而带动每个分流筒12以及每个喷头13往复移动,便可增加每个喷头13对生姜的喷洗范围,进而提高了对生姜表面污泥的喷洗效果。

[0033] 过滤座3的上侧开放设置且设有过滤机构,过滤机构包括开设在过滤座3右侧的凹口,过滤座3的内壁转动连接有倾斜设置且位于凹口上方的直面滤板21,直面滤板21和过滤座3之间共同连接有弹簧二20,在清理罐1内的污水流出时,因每个喷头13均间歇喷水,所以污水也会间歇流出,所以在污水流至直面滤板21上时,能够在其重力作用下,挤压直面滤板21下压并压缩弹簧二20,当无污水流出时,直面滤板21又会在弹簧二20的重力作用下,向上转动复位,从而实现直面滤板21的往复转动,即可达到直面滤板21的抖动效果,以防止污水中的污泥将直面滤板21堵住,使得污水以及污泥均能够穿过直面滤板21通过导污板32从排污管排出。

[0034] 摆动板16和清理罐1之间设有振动机构,振动机构包括通过支架转动连接在清理罐1侧边的振板22,振板22靠近清理罐1的一侧固定连接有与清理罐1相抵的振杆23,且振板22和清理罐1之间共同连接有弹簧三25,摆动板16的前壁固定连接有活动贴合在振板22远离清理罐1一侧侧壁的U型杆31,在摆动板16往摆动时,通过U型杆31可往复挤压振板22的下端,同时配合弹簧三25的作用,即可实现振板22的往复转动,从而能够使得振杆23对清理罐1表面的往复敲击,使其振动,有利于清理罐1内污水以及污泥的排出速率。

[0035] 进一步的,振板22靠近清理罐1的一侧固定连接有倾斜朝向直面滤板21的敲杆24,还可在振板22往复转动时通过敲杆24对直面滤板21敲击使其振动,进一步的避免了直面滤板21出现堵塞的现象,同时还能够使得直面滤板21上的生姜发生振动,以将其表面的水珠振落,有效的提高了去泥清理后生姜表面水分的沥干速率。

[0036] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0037] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

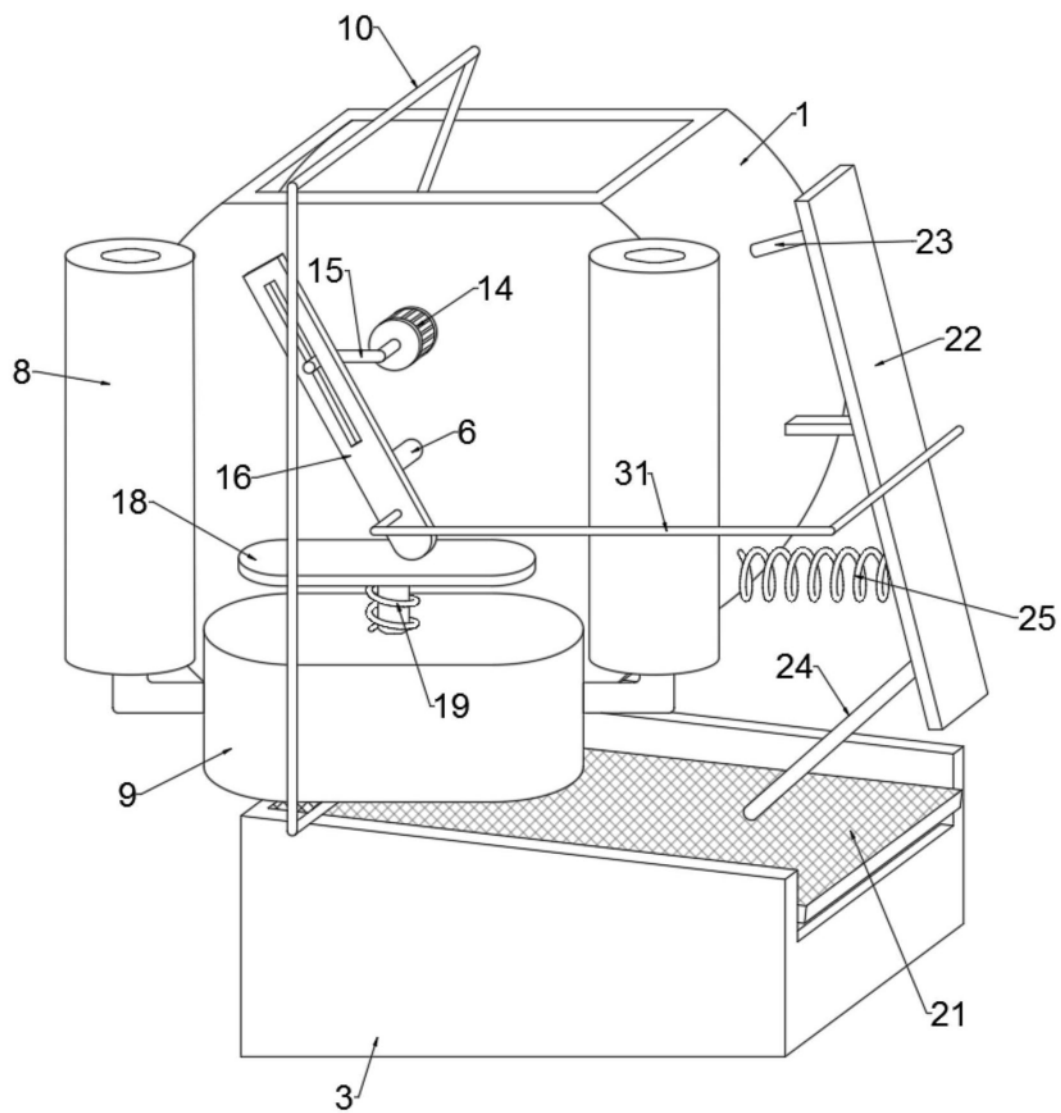


图1

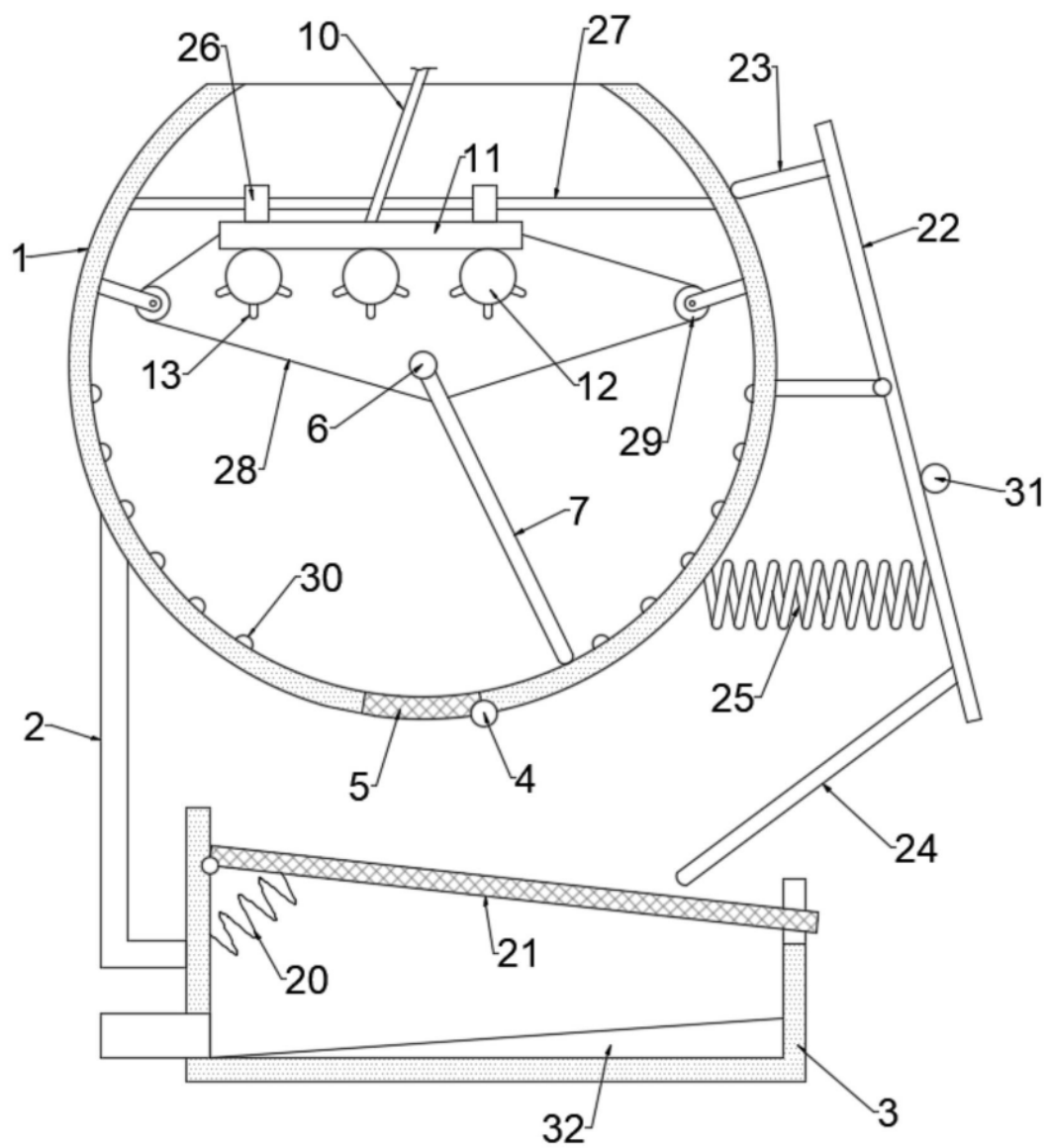


图2

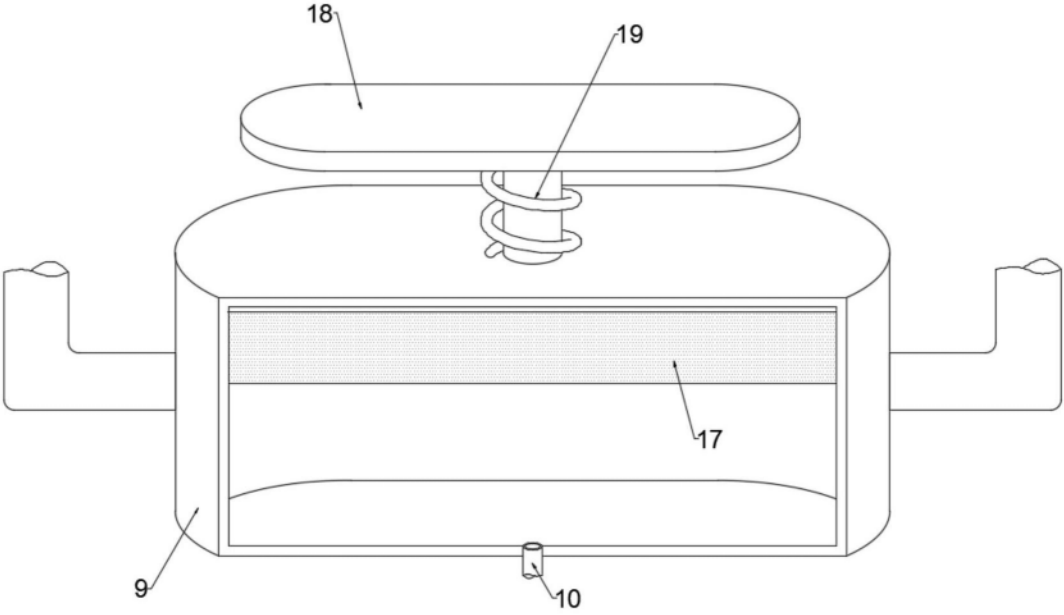


图3

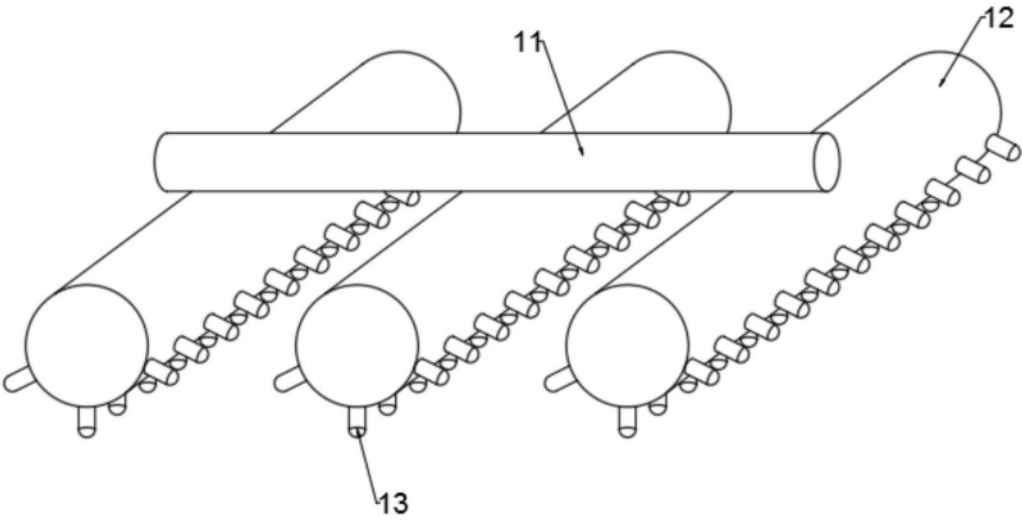


图4