



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111195603 A

(43)申请公布日 2020.05.26

(21)申请号 202010111782.1

B01D 53/26(2006.01)

(22)申请日 2020.02.24

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

(71)申请人 浙江山友天然食品有限公司

地址 325500 浙江省温州市新城鹤东路西
侧(下交洋)

(72)发明人 周贤娟 梅旭飞 陈维斌 徐兵
陶兆忠

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限
公司 33246

代理人 吴斌林

(51)Int.Cl.

B07B 7/01(2006.01)

B07B 11/00(2006.01)

B07B 11/06(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

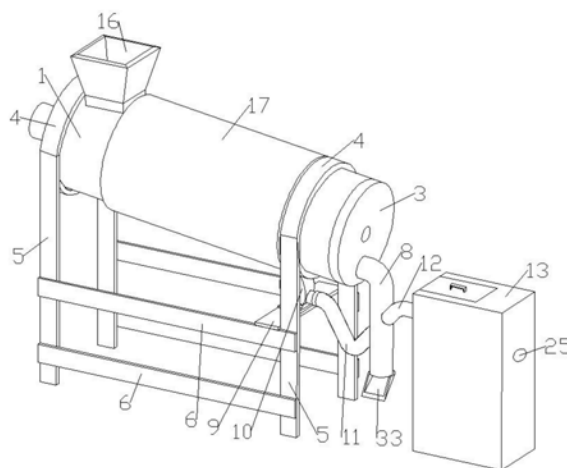
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种大米加工筛选装置

(57)摘要

一种大米加工筛选装置,包括筛选筒,所述筛选筒左端密封连接有第一密封盖,所述筛选筒右端设有第二密封盖,所述筛选筒内侧设有搅拌装置,所述筛选筒左右两端外侧设有支撑架,所述支撑架下端前后两侧固定连接有支撑腿,左右所述支撑腿之间固定连接为加强筋,所述第二密封盖下端内侧开有出料口,所述出料口外侧设有密封连接在所述第二密封盖上的出料管,前后所述加强筋上端右侧固定连接有安装平台,所述安装平台上端固定连接有位于所述筛选筒下侧的鼓风机,所述鼓风机的出风口端外侧密封连接有出风管的一端,所述出风管的另一端密封连接在出料管中端内侧,所述出料管右端内侧密封连接有接尘管的一端,所述接尘管的另一端密封连接有灰尘过滤装置。



1. 一种大米加工筛选装置,包括筛选筒(1),所述筛选筒(1)左端密封连接有第一密封盖(2),所述筛选筒(1)右端螺纹连接有第二密封盖(3),所述筛选筒(1)内侧设有搅拌装置,所述筛选筒(1)左右两端外侧固定连接支撑架(4),所述支撑架(4)下端前后两侧固定连接支撑腿(5),左右所述支撑腿(5)之间固定连接加强筋(6),其特征是:所述第二密封盖(3)下端内侧开有出料口(7),所述出料口(7)外侧设有密封连接在所述第二密封盖(3)上的出料管(8),前后所述加强筋(6)上端右侧固定连接安装平台(9),所述安装平台(9)上端固定连接位于所述筛选筒(1)下侧的鼓风机(10),所述鼓风机(10)的出风口端外侧密封连接有出风管(11)的一端,所述出风管(11)的另一端密封连接在出料管(8)中端内侧,所述出料管(8)右端内侧密封连接有接尘管(12)的一端,所述接尘管(12)的另一端密封连接有灰尘过滤装置(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工筛选装置,其特征是:所述出风管(11)右端左低右高倾斜设置在所述出料管(8)内侧,所述接尘管(12)的左端左低右高倾斜设置在所述出料管(8)内侧,所述出风管(11)右端和接尘管(12)左端同处于一条倾斜直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种大米加工筛选装置,其特征是:所述搅拌装置包括位于所述筛选筒(1)内侧的螺杆(35),所述螺杆(35)的左端转动连接在所述第一密封盖(2)内侧,所述螺杆(35)的右端转动连接在所述第二密封盖(3)内侧,所述螺杆(35)左端传动连接有位于所述第一密封盖左端外侧的电机(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种大米加工筛选装置,其特征是:所述筛选筒(1)右端内侧设有出料腔(15),所述筛选筒(1)左高右低倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种大米加工筛选装置,其特征是:所述筛选筒(1)左端上侧密封连接有与所述筛选筒(1)内侧连接的加料漏斗(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种大米加工筛选装置,其特征是:所述筛选筒(1)外侧覆盖有固定管(17),所述固定管(17)内侧设有若干个均匀缠绕的通电导线(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种大米加工筛选装置,其特征是:所述灰尘过滤装置(13)包括过滤箱(19),所述接尘管(12)的右端密封连接在所述过滤箱(19)左端上侧,所述过滤箱(19)左端上侧开有密封口(20),所述密封口(20)下端设有覆盖在所述接尘管(12)外侧的过滤罩(21),所述过滤罩(21)上端固定连接位于所述密封口(20)内侧的固定板(22),所述过滤罩(21)右端设有固定连接在所述过滤箱(19)内侧的导向板(23),所述导向板(23)上开有若干个均匀设置的透气孔(24),所述过滤箱(19)右端开有出气孔(25)。

8. 根据权利要求1所述的一种大米加工筛选装置,其特征是:所述鼓风机(10)的进风口外侧设有除湿装置,所述除湿装置包括螺纹连接在所述鼓风机(10)进风口外侧的安装部(26),安装部(26)内侧设有位于进风口外侧的透气层(27),透气层(27)右端设有位于安装部(26)内侧的吸水层(28),吸水层(28)右侧设有位于安装部(26)内侧的过滤层(29),所述过滤层(29)右端设有开在所述安装部(26)上的吸气孔(30)。

9. 根据权利要求1所述的一种大米加工筛选装置,其特征是:所述出料管(8)下端内侧设有遮挡板(31),所述遮挡板(31)上开有出料孔(32),所述出料孔(32)下端设有固定连接在所述出料管(8)上的导向漏斗(33)。

10. 根据权利要求3所述的一种大米加工筛选装置,其特征是:所述螺杆(35)的外表面黏贴连接有若干个刷毛(34)。

一种大米加工筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及大米加工设备,尤其涉及一种大米加工筛选装置。

背景技术

[0002] 目前,大米是由稻谷经过碾压而成,而米糠混在大米中,除了米糠是稻谷碾压后的副产品之外,大米碾压产生的碎粒也会影响大米的品质,为了不影响人们的食用,使大米品质更佳,需要将米糠、碎粒和饱满的大米进行分离筛选。现在技术中,将含有米糠以及碎粒的大米直接倒入筛子中,人工进行筛选,这样筛选效率不高,不适合大批量的大米加工生产,影响快速生产需要;然而目前也有大米筛糠装置,该装置一般利用抽风机产生风力,将米糠等质量较轻的杂质吹起,使其与大米分离,然而筛选的筛子本身却无法移动,往往大米堆在筛子上会造成筛子网孔堵塞,风力很难吹动被大米压住的米糠和质量较轻的碎粒,导致大米的筛选效果不佳,吹落的米糠无法得到很好的收集,筛选后清扫麻烦,而且在碾压时部分米糠可能会粘附在大米的表面,仅仅通过人工的筛选和风选无法将粘附在大米上的米糠筛除,在大米碾压制作过程中,可能会混入部分从加工装置中掉落的碎铁屑,单靠人工的筛选和风选无法将碎铁屑筛除。

发明内容

[0003] 本发明要解决上述现有技术存在的问题,提供一种大米加工筛选装置,该装置结构设计合理,使用方便,可以将大米上粘附的米糠刷除,大米的筛选质量好,可以有效的筛除米糠,并且可以将筛除的米糠统一收集起来,便于筛选后的清理,而且可以吸附大米内的含有的碎铁屑,筛选质量高。

[0004] 本发明解决其技术问题采用的技术方案:这种大米加工筛选装置,包括筛选筒,所述筛选筒左端密封连接有第一密封盖,所述筛选筒右端螺纹连接有第二密封盖,所述筛选筒内侧设有搅拌装置,所述筛选筒左右两端外侧固定连接支撑架,所述支撑架下端前后两侧固定连接支撑腿,左右所述支撑腿之间固定连接加强筋,所述第二密封盖下端内侧开有出料口,所述出料口外侧设有密封连接在所述第二密封盖上的出料管,前后所述加强筋上端右侧固定连接安装平台,所述安装平台上端固定连接位于所述筛选筒下侧的鼓风机,所述鼓风机的出风口端外侧密封连接有出风管的一端,所述出风管的另一端密封连接在出料管中端内侧,所述出料管右端内侧密封连接有接尘管的一端,所述接尘管的另一端密封连接有灰尘过滤装置,设有筛选筒,筛选筒内侧设有搅拌装置,使得大米之间发生相互摩擦,从而使得大米表面粘附的米糠脱落,在出料管的中端设有与鼓风机连接的出风管,使得大米和米糠在下落时,较轻的米糠被出风管内吹出的风吹起后从接尘管内吹出进入灰尘过滤装置中进行收集。

[0005] 为了进一步完善,出风管右端左低右高倾斜设置在所述出料管内侧,所述接尘管的左端左低右高倾斜设置在所述出料管内侧,所述出风管右端和接尘管左端同处于一条倾斜直线上,所述出风管和接尘管倾斜设置,使得出料管内的气体流向为从下往上流动,使得

较轻的米糠可以从上端的接尘管内吹出进入灰尘过滤装置中。

[0006] 进一步完善,搅拌装置包括位于所述筛选筒内侧的螺杆,所述螺杆的左端转动连接在所述第一密封盖内侧,所述螺杆的右端转动连接在所述第二密封盖内侧,所述螺杆左端传动连接有位于所述第一密封盖左端外侧的电机,设有螺杆,使得筛选筒内的大米可以在螺杆的作用下从左向右移动,同时在螺杆的作用下发生相互的摩擦,促进大米表面的米糠脱离。

[0007] 进一步完善,筛选筒右端内侧设有出料腔,所述筛选筒左高右低倾斜设置,设有出料腔,避免掉出筛选筒的大米量小于螺杆传送的大米量时,最右端的大米与第二密封盖发生摩擦而造成大米碎裂,筛选筒左高右低设置使得大米在重力作用下有一个向右移动的趋势,减少螺杆在转动时对大米的挤压,避免大米的碎裂。

[0008] 进一步完善,筛选筒左端上侧密封连接有与所述筛选筒内侧连接的加料漏斗,设有加料漏斗,方便大米的添加。

[0009] 进一步完善,筛选筒外侧覆盖有固定管,所述固定管内侧设有若干个均匀缠绕的通电导线,所述筛选筒的制作材料为软铁,外侧缠绕的导线通电时,筛选筒会带有一定的磁性,从而可以吸附大米内掺杂的铁屑。

[0010] 进一步完善,灰尘过滤装置包括过滤箱,所述接尘管的右端密封连接在所述过滤箱左端上侧,所述过滤箱左端上侧开有密封口,所述密封口下端设有覆盖在所述接尘管外侧的过滤罩,所述过滤罩上端固定连接有位于所述密封口内侧的固定板,所述过滤罩右端设有固定连接在所述过滤箱内侧的导向板,所述导向板上开有若干个均匀设置的透气孔,所述过滤箱右端开有出气孔,设有可以从密封口拿出的过滤罩,方便过滤罩的清洗和更换。

[0011] 进一步完善,鼓风机的进风口外侧设有除湿装置,所述除湿装置包括螺纹连接在所述鼓风机进风口外侧的安装部,安装部内侧设有位于进风口外侧的透气层,透气层右端设有位于安装部内侧的吸水层,吸水层右侧设有位于安装部内侧的过滤层,所述过滤层右端设有开在所述安装部上的吸气孔,设有除湿装置,可以吸收和过滤吸入空气中带有的水汽和大颗粒粉尘,避免大米表面吸附水汽后粘贴大量的灰尘。

[0012] 进一步完善,出料管下端内侧设有遮挡板,所述遮挡板上开有出料孔,所述出料孔下端设有固定连接在所述出料管上的导向漏斗,设有挡料板,减小出料管下端的出气口大小,使得出料管内的大部分空气只能通过接尘管内排出,从而使得米糠得到完全的吸粉,也使得大米的筛选效果更好。

[0013] 进一步完善,螺杆的外表面黏贴连接有若干个刷毛,在螺杆外表面设有刷毛,便于大米在向右搅拌输送是对大米表面粘附的米糠进行刷除。

[0014] 本发明有益的效果是:本发明结构设计合理,使用方便,设有搅拌装置,使得大米之间发生相互摩擦,从而使得大米表面粘附的米糠脱落,在出料管的中端设有与鼓风机连接的出风管,使得大米和米糠在下落时,较轻的米糠被出风管内吹出的风吹起后从接尘管内吹出进入灰尘过滤装置中进行收集,使得大米的筛选质量好,可以有效的筛除米糠,并且可以将筛除的米糠统一收集起来,便于筛选后的清理,而且可以吸附大米内的含有的碎铁屑,筛选质量高。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图；

[0016] 图2为本发明的截面图；

[0017] 图3为本发明中除湿装置的结构示意图；

[0018] 图4为导向漏斗的结构示意图。

[0019] 附图标记说明：1、筛选筒，2、第一密封盖，3、第二密封盖，4、支撑架，5、支撑腿，6、加强筋，7、出料口，8、出料管，9、安装平台，10、鼓风机，11、出风管，12、接尘管，13、灰尘过滤装置，14、电机，15、出料腔，16、加料漏斗，17、固定管，18、通电导线，19、过滤箱，20、密封口，21、过滤罩，22、固定板，23、导向板，24、透气孔，25、出气孔，26、安装部，27、透气层，28、吸水层，29、过滤层，30、吸气孔，31、遮挡板，32、出料孔，33、导向漏斗，34、刷毛，35、螺杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

[0021] 参照附图1-4：本实施例中一种大米加工筛选装置，包括筛选筒1，所述筛选筒1左端密封连接有第一密封盖2，所述筛选筒1右端螺纹连接有第二密封盖3，所述筛选筒1内侧设有搅拌装置，所述筛选筒1左右两端外侧固定连接支撑架4，所述支撑架4下端前后两侧固定连接支撑腿5，左右所述支撑腿5之间固定连接加强筋6，所述第二密封盖3下端内侧开有出料口7，所述出料口7外侧设有密封连接在所述第二密封盖3上的出料管8，前后所述加强筋6上端右侧固定连接安装平台9，所述安装平台9上端固定连接位于所述筛选筒1下侧的鼓风机10，所述鼓风机10的出风口端外侧密封连接有出风管11的一端，所述出风管11的另一端密封连接在出料管8中端内侧，所述出料管8右端内侧密封连接有接尘管12的一端，所述接尘管12的另一端密封连接有灰尘过滤装置13，所述出风管11右端左低右高倾斜设置在所述出料管8内侧，所述接尘管12的左端左低右高倾斜设置在所述出料管8内侧，所述出风管11右端和接尘管12左端同处于一条倾斜直线上，所述搅拌装置包括位于所述筛选筒1内侧的螺杆35，所述螺杆35的左端转动连接在所述第一密封盖2内侧，所述螺杆35的右端转动连接在所述第二密封盖3内侧，所述螺杆35左端传动连接有位于所述第一密封盖左端外侧的电机14，所述筛选筒1右端内侧设有出料腔15，所述筛选筒1左高右低倾斜设置，所述筛选筒1左端上侧密封连接有与所述筛选筒1内侧连接的加料漏斗16，所述筛选筒1外侧覆盖有固定管17，所述固定管17内侧设有若干个均匀缠绕的通电导线18，所述灰尘过滤装置13包括过滤箱19，所述接尘管12的右端密封连接在所述过滤箱19左端上侧，所述过滤箱19左端上侧开有密封口20，所述密封口20下端设有覆盖在所述接尘管12外侧的过滤罩21，所述过滤罩21上端固定连接位于所述密封口20内侧的固定板22，所述过滤罩21右端设有固定连接在所述过滤箱19内侧的导向板23，所述导向板23上开有若干个均匀设置的透气孔24，所述过滤箱19右端开有出气孔25，所述鼓风机10的进风口外侧设有除湿装置，所述除湿装置包括螺纹连接在所述鼓风机10进风口外侧的安装部26，安装部26内侧设有位于进风口外侧的透气层27，透气层27右端设有位于安装部26内侧的吸水层28，吸水层28右侧设有位于安装部26内侧的过滤层29，所述过滤层29右端设有开在所述安装部26上的吸气孔30，所述出料管8下端内侧设有遮挡板31，所述遮挡板31上开有出料孔32，所述出料孔32下端设有固定连接在所述出料管8上的导向漏斗33，所述螺杆35的外表面黏贴连接有若干个

刷毛34。

[0022] 本发明在使用时,只需将需要进行筛选的大米从加料漏斗16内倒入筛选筒1中,大米落入筛选筒1后在螺杆35的作用下相互摩擦并向右移动,移动至出料腔15后从出料口7内掉落到出料管8中,鼓风机10吹出的风从出料管8的下端吹入,使得较轻的杂质和米糠从出料管8上端掉落时被吹起进入接尘管12中,通过接尘管12进入灰尘过滤装置13,通过过滤罩21的过滤后通过出气孔25排出,较重的大米则依次从出料管8内掉落,通过倾斜的遮挡板31作用后从出料孔32掉出落在导向漏斗33上滑出,即完成筛选。

[0023] 虽然本发明已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

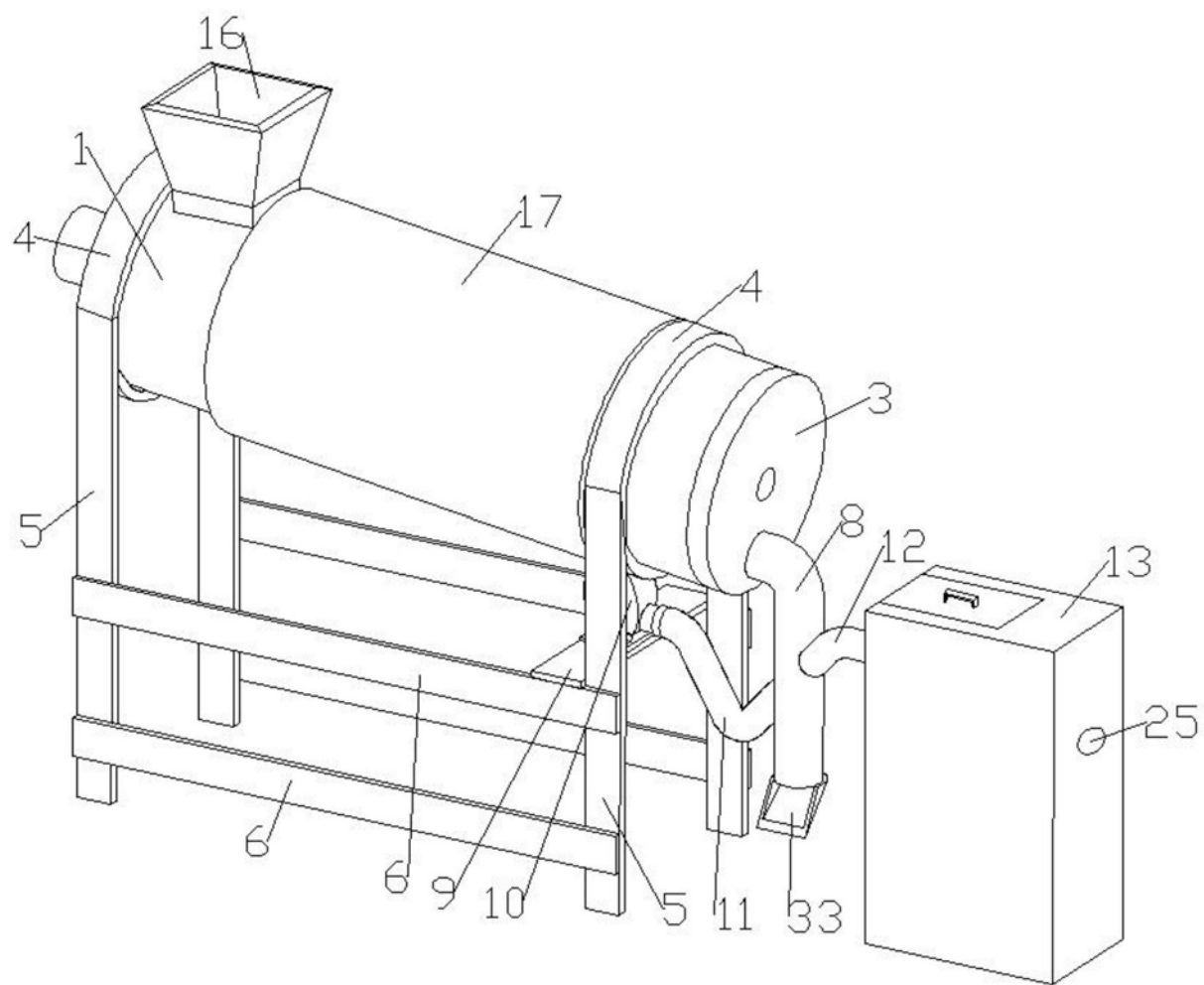


图1

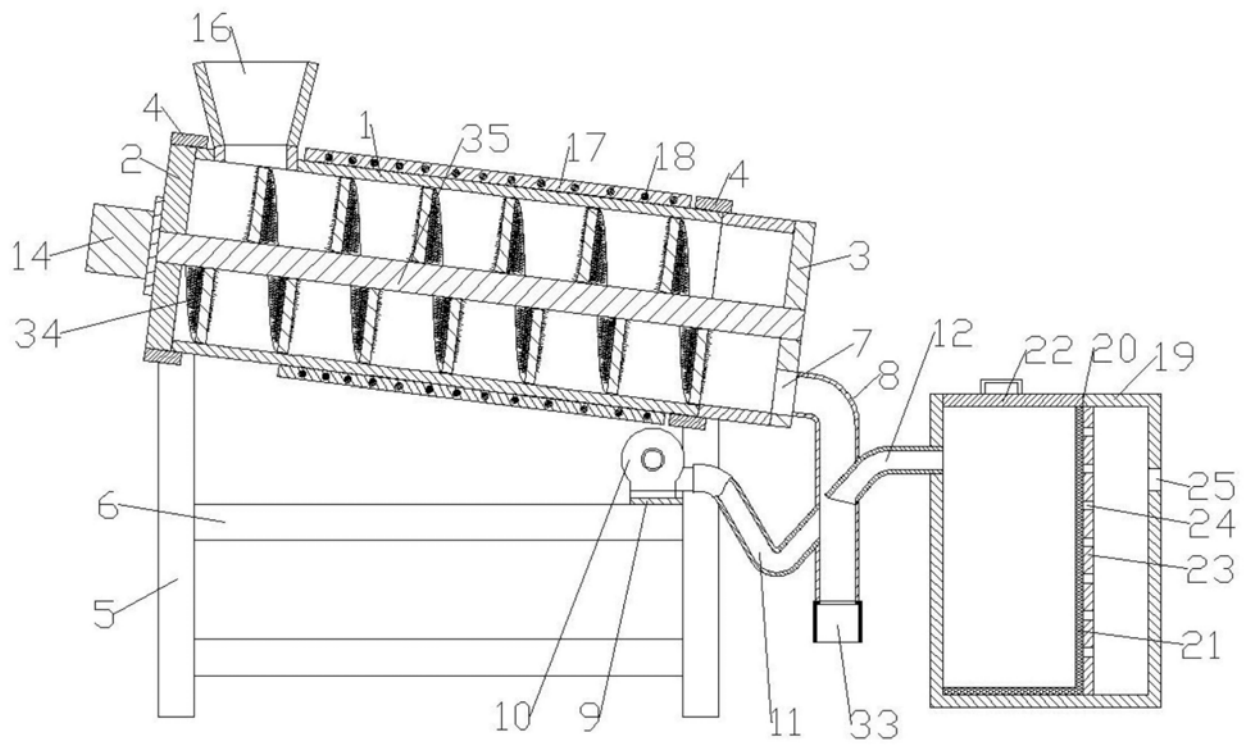


图2

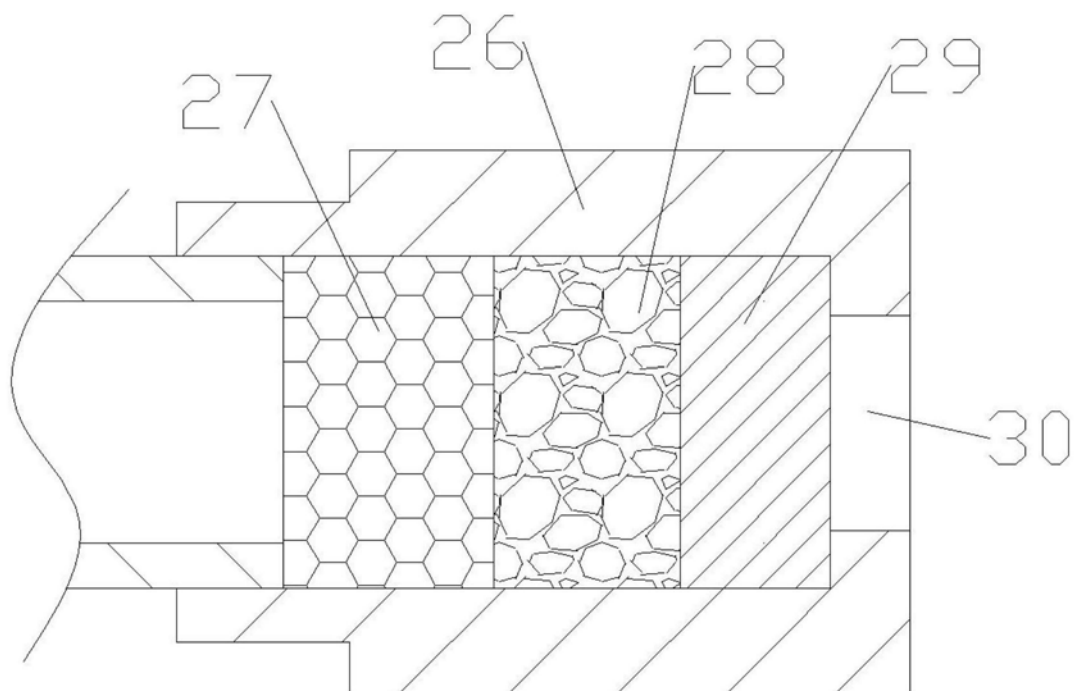


图3

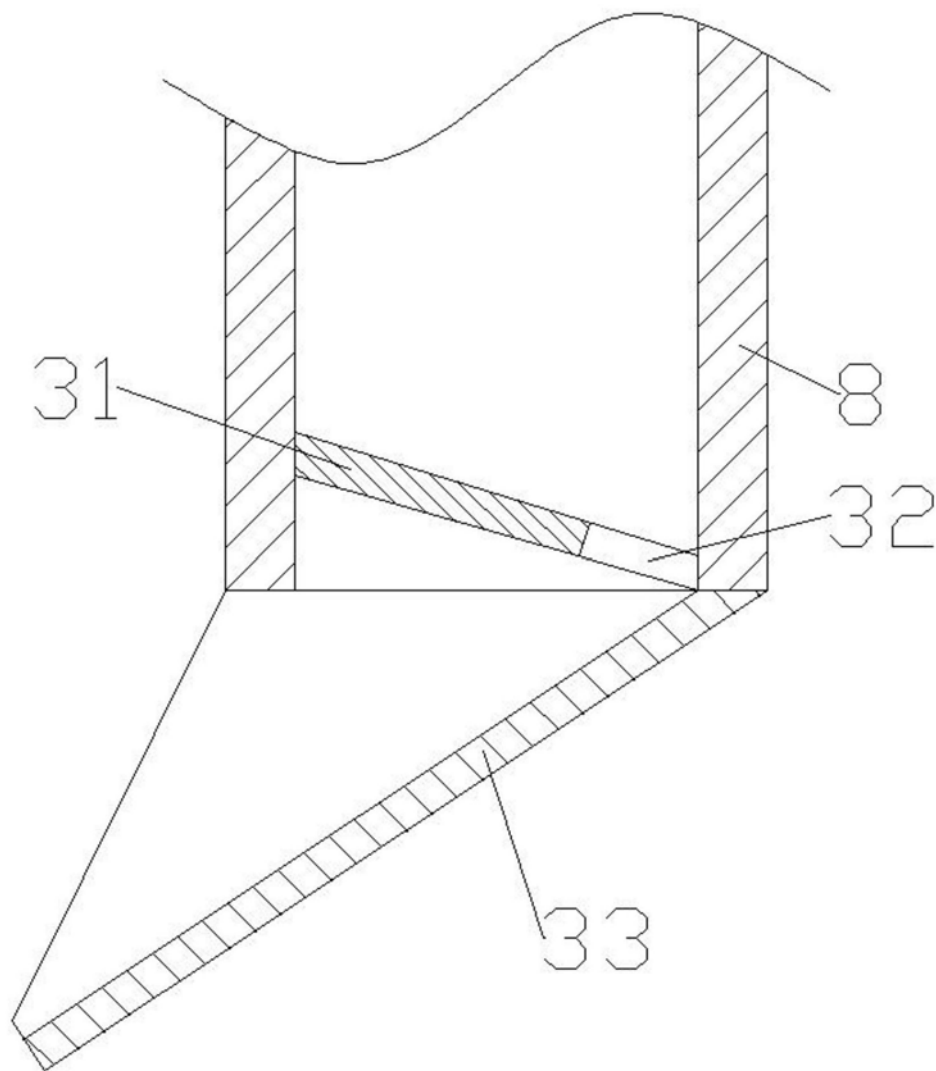


图4