



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215975214 U

(45) 授权公告日 2022.03.08

(21) 申请号 202121935254.4

(22) 申请日 2021.08.18

(73) 专利权人 山东渠风食品科技有限公司

地址 262123 山东省潍坊市安丘市兴安北路8号

(72) 发明人 刘海清 王国洋 郝夕祥 马训俊
辛林林 张光祥

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 周国勇

(51) Int.Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

C02F 103/36 (2006.01)

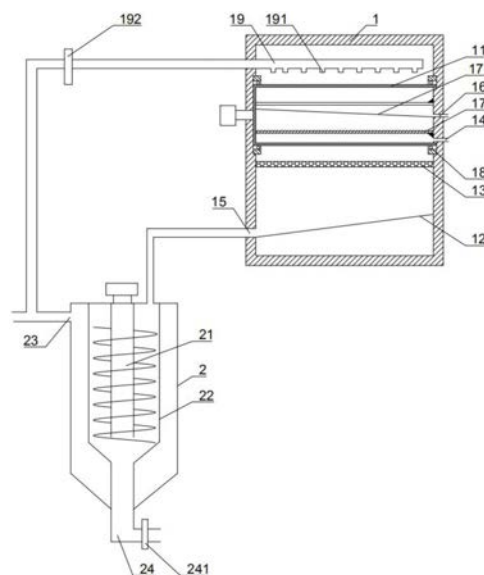
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种酒精生产用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型适用于污水处理技术领域,提供了一种酒精生产用污水处理装置,包括:过滤箱体,所述过滤箱体内横置有套接的内筒和外筒,所述外筒为格栅状,所述外筒与所述过滤箱体转动连接,所述内筒与所述过滤箱体固接,所述外筒的内壁环设若干挡板,所述挡板与所述内筒抵接,所述内筒上部设有开口,所述开口下方设有排污板,所述内筒和所述外筒之间设有进水口,所述进水口位于所述内筒下方,所述过滤箱体设有第一出水口;离心箱体,所述离心箱体内设置有搅拌杆,所述搅拌杆的外侧环设有筛网,所述第一出水口管道连接所述筛网内部。借此,本实用新型可以有效的对酒精生产用的污水进行处理,使水资源可以得到重复利用,减少浪费。



1. 一种酒精生产用污水处理装置,其特征在于,包括:

过滤箱体,所述过滤箱体内横置有套接的内筒和外筒,所述外筒为格栅状,所述外筒与所述过滤箱体转动连接,所述内筒与所述过滤箱体固接,所述外筒的内壁环设若干挡板,所述挡板与所述内筒抵接,所述内筒上部设有开口,所述开口下方设有排污板,所述排污板与所述内筒固接,所述内筒和所述外筒之间设有进水口,所述进水口位于所述内筒下方,所述过滤箱体设有第一出水口;

离心箱体,所述离心箱体内设置有搅拌杆,所述搅拌杆的外侧环设有筛网,所述筛网的上部与下部均与所述离心箱体固接,所述离心箱体侧壁上方设置有第二出水口,所述离心箱体底部相对于所述搅拌杆设有第二排污口,所述第二排污口固定连接有阀门,所述第一出水口管道连接所述筛网内部。

2. 根据权利要求1所述的酒精生产用污水处理装置,其特征在于,所述过滤箱体内还设置有喷淋管,所述喷淋管与所述过滤箱体固定连接,所述喷淋管设置于所述外筒上方,所述喷淋管底部设置有若干高压喷头,所述喷淋管管道连接所述第二出水口,所述喷淋管的一侧设有开关泵。

3. 根据权利要求1所述的酒精生产用污水处理装置,其特征在于,所述排污板为簸箕状,所述排污板倾斜设置,所述排污板较低一侧连接有第一排污口。

4. 根据权利要求1所述的酒精生产用污水处理装置,其特征在于,所述过滤箱体侧壁固定连接有轴承,所述轴承的内圈与所述外筒固定连接。

5. 根据权利要求1所述的酒精生产用污水处理装置,其特征在于,所述过滤箱体内还设置有滤网。

6. 根据权利要求5所述的酒精生产用污水处理装置,其特征在于,所述滤网内设置有活性炭夹层。

7. 根据权利要求1所述的酒精生产用污水处理装置,其特征在于,所述过滤箱体内相对于所述第一出水口设置有导流板,所述导流板倾斜设置,所述导流板较低一侧与所述第一出水口连接。

8. 根据权利要求1所述的酒精生产用污水处理装置,其特征在于,所述搅拌杆上均匀设置有若干螺旋叶片。

一种酒精生产用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种酒精生产用污水处理装置。

背景技术

[0002] 随着我国经济的不断发展,酒精工业作为国民经济重要的基础原料产业,其越来越受到人们的关注,酒精广泛应用于化工、食品工业、日化、医药卫生等领域,同时又是酒基、浸提剂、溶剂、洗涤剂 and 表面活性剂,目前,我国大多数酒精采用生物发酵和化学合成法工艺流程,逐步实现了淀粉质原料和化学原料的连续化和自动化,而酒精在生产中会产生大量的污水,现有的酒厂污水处理设备多存在处理效果较差,操作维护繁琐,消耗能源资源大。

[0003] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0004] 针对上述的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种酒精生产用污水处理装置,其可以有效的对酒精生产用的污水进行处理,保证污水处理的连续性,使水资源可以得到重复利用,减少浪费。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种酒精生产用污水处理装置,包括:过滤箱体,所述过滤箱体内横置有套接的内筒和外筒,所述外筒为格栅状,所述外筒与所述过滤箱体转动连接,所述内筒与所述过滤箱体固接,所述外筒的内壁环设若干挡板,所述挡板与所述内筒抵接,所述内筒上部设有开口,所述开口下方设有排污板,所述排污板与所述内筒固接,所述内筒和所述外筒之间设有进水口,所述进水口位于所述内筒下方,所述过滤箱体设有第一出水口;

[0006] 离心箱体,所述离心箱体内设置有搅拌杆,所述搅拌杆的外侧环设有筛网,所述筛网的上部与下部均与所述离心箱体固接,所述离心箱体侧壁上方设置有第二出水口,所述离心箱体底部相对于所述搅拌杆设有第二排污口,所述第二排污口固定连接有阀门,所述第一出水口管道连接所述筛网内部。

[0007] 根据本实用新型的酒精生产用污水处理装置,所述过滤箱体内还设置有喷淋管,所述喷淋管与所述过滤箱体固定连接,所述喷淋管设置于所述外筒上方,所述喷淋管底部设置有若干高压喷头,所述喷淋管管道连接所述第二出水口,所述喷淋管的一侧设有开关泵。

[0008] 根据本实用新型的酒精生产用污水处理装置,所述排污板为簸箕状,所述排污板倾斜设置,所述排污板较低一侧连接有第一排污口。

[0009] 根据本实用新型的酒精生产用污水处理装置,所述过滤箱体侧壁固定连接有轴承,所述轴承的内圈与所述外筒固定连接。

[0010] 根据本实用新型的酒精生产用污水处理装置,所述过滤箱体内还设置有滤网。

[0011] 根据本实用新型的酒精生产用污水处理装置,所述滤网内设置有活性炭夹层。

[0012] 根据本实用新型的酒精生产用污水处理装置,所述过滤箱体内相对于所述第一出水口设置有导流板,所述导流板倾斜设置,所述导流板较低一侧与所述第一出水口连接。

[0013] 根据本实用新型的酒精生产用污水处理装置,所述搅拌杆上均匀设置有若干螺旋叶片。

[0014] 本实用新型提供了一种酒精生产用污水处理装置,包括过滤箱体和离心箱体,污水通过过滤箱体可以有效的过滤掉大量固体悬浮物,再经过离心箱体可以对经过过滤后的污水进行二次处理,将水中含有的少量固体悬浮物分离出来,得到可以二次利用的水资源;过滤箱体内横置有套接的外筒与内筒,外筒与过滤箱体转动连接,外筒内壁环设若干挡板,内筒与过滤箱体固定连接,内筒上部面设置有开口,内筒和外筒之间设置有进水口,外筒设置为格栅状,污水进入后经过外筒后可以过滤掉大部分的固体悬浮物,外筒一直缓慢匀速转动,当外筒转到内筒上部时可以将相邻挡板之间的固体悬浮物排出至排污板,排污板为簸箕状且倾斜设计,可以很好的将固体悬浮物排出;过滤箱体内设有喷淋管,喷淋管底部设有若干高压喷头,可以对外筒进行清洁,可以防止外筒堵塞;经过外筒过滤后的污水通过滤网,滤网内设置有活性炭夹层,可以进一步的对污水进行处理,经过过滤处理后的水流入离心箱体,污水在离心箱体内经过离心分离后可以得到可以二次使用的水资源。本实用新型的有益效果为:既能够对污水进行多次处理,将污水中的固体悬浮物排出,得到可以循环利用的二次水资源,又可以对外筒进行清洗,防止过滤过程中外筒堵塞,影响污水的处理,保证了污水处理的连续性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的侧视示意图;

[0017] 图3是本实用新型滤网的结构示意图;

[0018] 在图中,1-过滤箱体,11-外筒,111-挡板,12-导流板,13-滤网,131-活性炭夹层,14-进水口,15-第一出水口,16-第一排污口,17-内筒,171-排污板,18-轴承,19-喷淋管,191-高压喷头,192-开关泵,2-离心箱体,21-搅拌杆,22-筛网,23-第二出水口,24-第二排污口,241-阀门。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明,应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 参见图1和图2,本实用新型提供了一种酒精生产用污水处理装置,该酒精生产用污水处理装置包括:过滤箱体1,过滤箱体1内横置有套接的外筒11和内筒17,外筒11为格栅状,外筒11与过滤箱体1转动连接,内筒17与过滤箱体1固定连接,外筒11内壁环设若干挡板111,挡板111与内筒17抵接,内筒17上部设置有开口,开口的下方设置有排污板171,排污板171与内筒17固定连接,外筒11和内筒17之间设置有进水口14,进水口14位于内筒17的下方;过滤箱体1上设有第一出水口15,污水从进水口14进入,外筒11可以将污水中的固体悬浮物进行收集,电机带动外筒11一直缓慢的匀速转动,外筒11内侧壁环设若干挡板111,可

以保证外筒11在转动过程时,固体悬浮物会跟随外筒11一起转动,内筒17的上侧壁开口,当外筒11带动固体悬浮物转动到内筒17的上方时,可以将相邻挡板111之间的固体悬浮物排出。

[0021] 离心箱体2,离心箱体2内设置有搅拌杆21,搅拌杆21的外侧环设有筛网22,筛网22与离心箱体2固定连接,离心箱体2的侧壁上方设置有第二出水口23,离心箱体2的底部相对于搅拌杆21设有第二排污口24,第二排污口24固定连接有阀门241,第一出水口15通过管道连接筛网22内部;过滤箱体1内的水通过管道进入离心箱体2内,电机带动搅拌杆21快速转动,固体悬浮物被甩至筛网22内壁,顺着筛网22内壁滑下,最后通过第二排污口24排出,水则通过筛网22被甩出,通过第二出水口23流出,使水资源得到合理利用。

[0022] 进一步的,过滤箱体1内还设置有喷淋管19,喷淋管19与过滤箱体1固定连接,喷淋管19设置于外筒11的上方,喷淋管11的底部设置有若干高压喷水191,喷淋管19管道连接第二出水口23,喷淋管19的一侧设有开关泵192;开关泵192可以控制水流的大小及开关,打开开关泵192后,可以使第二出水口23流出的水进入喷淋管19内,可以使水资源得到合理的利用,通过高压喷头191对外筒11进行喷射,可以将外筒11上的固体悬浮物冲落,保证了外筒11的清洁度,可以防止外筒11堵塞,保证过滤工作的连续性。

[0023] 更进一步的,排污板171为簸箕状,可以更好的收集固体悬浮物;排污板171倾斜设置,排污板171较低一侧连接有第一排污口16,可以方便悬浮物排出,防止固体悬浮物在排污板171内堆积。过滤箱体1内固定连接有轴承18,轴承18的内圈与外筒11固定连接,可以减少外筒11的磨损,增加使用年限。

[0024] 参见图3,更进一步的,过滤箱体1内还设置有滤网13,滤网13可以进行二次过滤,滤网13内设置有活性炭夹层131,可以进一步对污水进行处理。

[0025] 更好的,过滤箱体1内相对于第一出水口15设置有导流板12,导流板12倾斜设置,导流板12较低的一侧与第一出水口15连接,方便了污水从过滤箱体1流至离心箱体2内。搅拌杆21上均匀设置有若干螺旋叶片,可以更好的进行螺旋搅拌,提高离心处理的效果。

[0026] 本实用新型在使用时,首先污水通过进水口14进入,外筒11为格栅状,外筒11内壁环设若干挡板111,挡板111与内筒17抵接,使外筒11、挡板111和内筒17之间可以形成一个封闭空间,内筒17上方设置有一开口,电机带动外筒11一直缓慢匀速转动,当外筒11内的固体悬浮物随外筒11转动到内筒17开口处时,固体悬浮物掉落至排污板171上,通过第一排污口16排出,排污板171为簸箕状,可以更好的收集固体悬浮物,排污板171倾斜设置,方便了固体悬浮物排出,防止过多的固体悬浮物在排污板171上残留;水经过外筒11进行初次过滤后,再过滤网13进行二次过滤,二次过滤后的水通过第一出水口15进入到筛网22内,过滤箱体1内设置导流板12,导流板12可以使水快速流出;水进入筛网22后,电机带动搅拌杆21快速旋转,使水中的少量固体悬浮物通过筛网22的内壁滑落至第二排污口24处,打开阀门241,固体悬浮物可以通过第二排污口24排出,水则通过筛网22流出,最后通过第二出水口23排出;在工作过程中,每隔一段时间开启开关泵192,使水通过第二出水口23流入喷淋管19内,通过高压喷头191对外筒11进行清洁,防止外筒11堵塞,影响污水处理效果,提高过滤工作的连续性。

[0027] 综上所述,本实用新型提供了一种酒精生产用污水处理装置,包括过滤箱体和离心箱体,污水通过过滤箱体可以有效的过滤掉大量固体悬浮物,再经过离心箱体可以对经

过过滤后的污水进行二次处理,将水中含有的少量固体悬浮物分离出来,得到可以二次利用的水资源;过滤箱体内横置有套接的外筒与内筒,外筒与过滤箱体转动连接,外筒内壁环设若干挡板,内筒与过滤箱体固定连接,内筒上部面设置有开口,内筒和外筒之间设置有进水口,外筒设置为格栅状,污水进入后经过外筒后可以过滤掉大部分的固体悬浮物,外筒一直缓慢匀速转动,当外筒转到内筒上部时可以将相邻挡板之间的固体悬浮物排出至排污板,排污板为簸箕状且倾斜设计,可以很好的将固体悬浮物排出;过滤箱体内设有喷淋管,喷淋管底部设有若干高压喷头,可以对外筒进行清洁,可以防止外筒堵塞;经过外筒过滤后的污水通过滤网,滤网内设置有活性炭夹层,可以进一步的对污水进行处理,经过过滤处理后的水流入离心箱体,污水在离心箱体内经过离心分离后可以得到可以二次使用的水资源。本实用新型的有益效果为:既能够对污水进行多次处理,将污水中的固体悬浮物排出,得到可以循环利用的二次水资源,又可以对外筒进行清洗,防止过滤过程中外筒堵塞,影响污水的处理,保证了污水处理的连续性。

[0028] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述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。

[0029] 此外,还需要说明的是,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”、“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。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

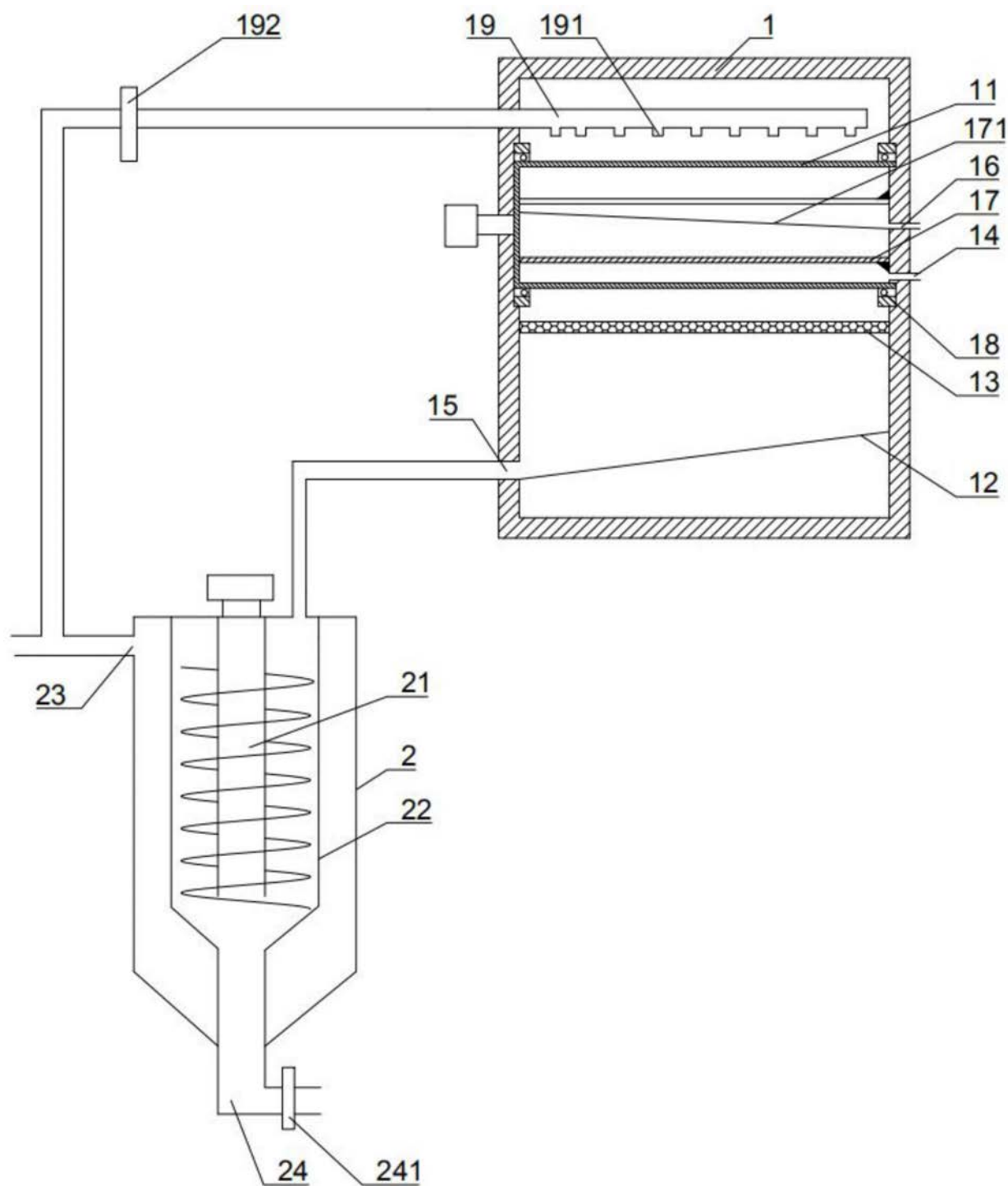


图1

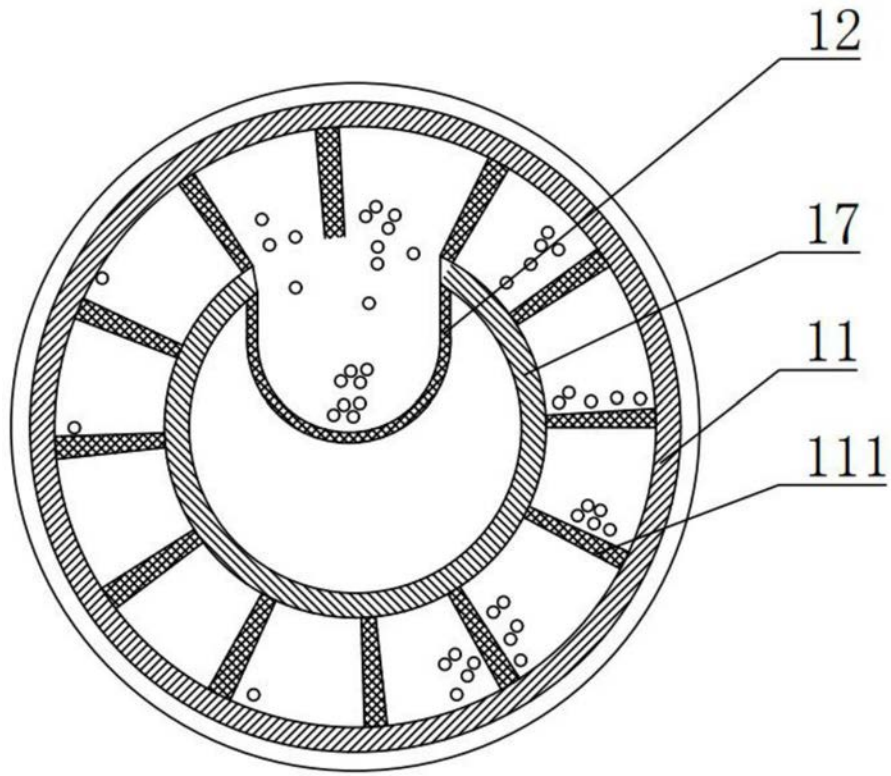


图2

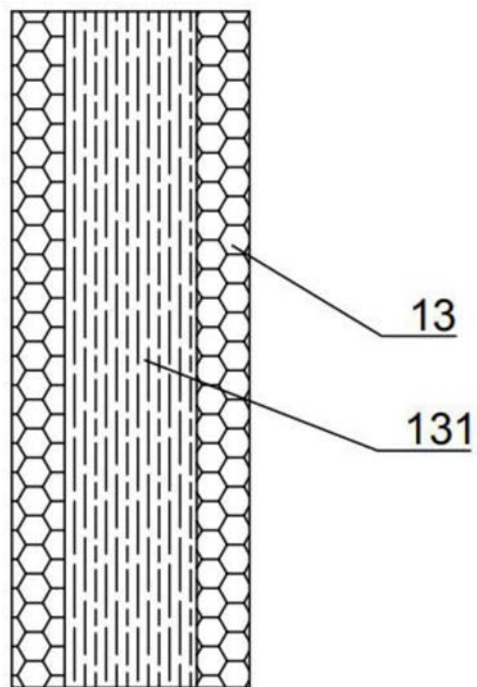


图3