



(21) 申请号 202421545440.0

B01F 35/32 (2022.01)

(22) 申请日 2024.07.02

B01F 27/706 (2022.01)

B01F 27/95 (2022.01)

(73) 专利权人 苏州众力德环保科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区鹿山路
369号21幢641室

(72) 发明人 周琪 张海琪

(74) 专利代理机构 苏州吴韵知识产权代理事务
所(普通合伙) 32364

专利代理师 王铭陆

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

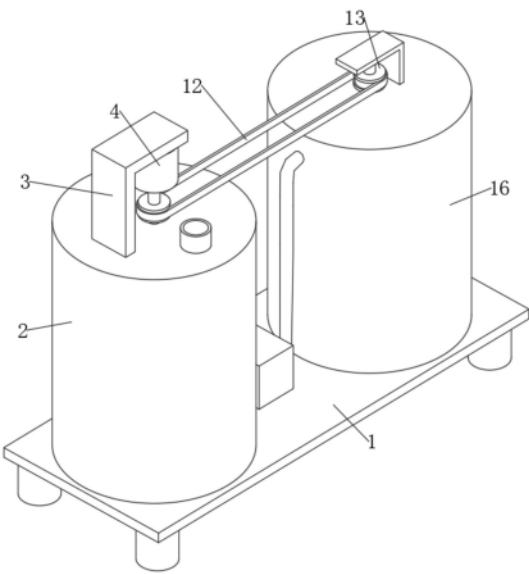
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种废水循环净化处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废水循环净化处理装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有处理箱和过滤箱,所述处理箱的顶部固定安装有L形板,所述L形板的内壁通过转动机构安装有第一搅拌叶、第一锥齿轮和第一带轮,所述第一锥齿轮的表面啮合安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的一侧设置有搅拌机构。通过电机带动第一转动杆进行转动,第一转动杆带动第一搅拌叶进行转动,即可通过第一搅拌叶对废水和絮凝剂进行搅拌混合,通过第二转动杆带动第二搅拌叶进行转动,即可通过第二搅拌叶对废水和絮凝剂进一步混合,第一搅拌叶和第二搅拌叶的搅拌方向不同,使得可以对废水和絮凝剂两个方向同时搅拌混合,提高了混合速率。



1. 一种废水循环净化处理装置,包括底座,其特征在于,所述底座的顶部固定安装有处理箱和过滤箱,所述处理箱的顶部固定安装有L形板,所述L形板的内壁通过转动机构安装有第一搅拌叶、第一锥齿轮和第一带轮,所述第一锥齿轮的表面啮合安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的一侧设置有搅拌机构,所述第一带轮的表面啮合安装有同步带,所述同步带的内壁啮合安装有第二带轮,所述第二带轮的内壁设置有清理机构,所述过滤箱的内壁固定安装有过滤板,所述过滤板的顶部贯穿开设有掉落孔,所述过滤板的底部设置有收集机构,所述底座的顶部设置有抽水机构。

2. 根据权利要求1所述的一种废水循环净化处理装置,其特征在于,所述转动机构包括固定安装在L形板内壁的电机,所述电机的输出端固定安装有第一转动杆,所述第一转动杆的表面和第一搅拌叶的内壁呈固定安装,所述第一转动杆的表面和第一锥齿轮的内壁呈固定安装,所述第一转动杆的表面和第一带轮的内壁呈固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种废水循环净化处理装置,其特征在于,所述搅拌机构包括固定安装在第二锥齿轮一侧的第二转动杆,所述第二转动杆的表面固定安装有第二搅拌叶。

4. 根据权利要求1所述的一种废水循环净化处理装置,其特征在于,所述清理机构包括固定安装在第二带轮内壁的第三转动杆,所述第三转动杆的表面固定安装有清理杆。

5. 根据权利要求1所述的一种废水循环净化处理装置,其特征在于,所述收集机构包括固定安装在过滤板底部的安装柜,所述安装柜的内壁滑动安装有收集柜,所述安装柜的内壁贯穿开设有第一孔洞,所述收集柜的内壁贯穿开设有第二孔洞。

6. 根据权利要求1所述的一种废水循环净化处理装置,其特征在于,所述抽水机构包括固定安装在底座顶部的水泵,所述水泵的一侧设置有抽水管,所述水泵的一侧设置有输出管。

7. 根据权利要求1所述的一种废水循环净化处理装置,其特征在于,所述过滤箱的表面设置有下水管,所述下水管的表面设置有阀门。

一种废水循环净化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种废水循环净化处理装置。

背景技术

[0002] 废水处理是将废水中所含的污染物质分离出来,或将其转化为无害物质,从而使废水得到净化的过程,废水处理方法主要分为物理处理法、化学处理法、物理化学处理法和生物处理法,对废水进行处理,使得废水可以达到净化的目的,从而使得废水可以进行循环利用。

[0003] 在对废水进行处理的过程中,通常在废水中加入絮凝剂,通过搅拌机构对絮凝剂和废水进行充分混合,再将混合后的废水通过过滤机构进行过滤,如申请号为:CN201921877299.3公开了一种用废水净化循环使用的水处理装置,上述实用新型通过使用浮选法进行处理,在预处理罐中加入各种絮凝剂,搅叶转动对污水进行搅拌,使水大面积的与空气结合产生气泡,水中杂质与气泡接触、碰撞,形成一个较大的整体,输送管将混合后的水送至过滤罐中进行过滤,由于过滤板通过转轴转动在过滤罐中,使过滤板以不同的位置承接进水口流出的水,避免长时间使用后,过滤板靠近出水口的位置出现堵塞而造成处理缓慢的情况发生,提高了工作效率,结构简单,使用便捷。

[0004] 但上述实用新型在混合的过程中,只是采用单向的搅叶进行混合设置,没有采用不同方向的搅叶进行混合,混合速率较慢,导致废水处理时间较长,同时在过滤的过程中,是通过过滤板进行过滤,但无法对过滤板顶部的杂质进行清理,在长时间的过滤过程中,很容易导致过滤板的顶部堆满杂质,影响过滤板的过滤效果。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种废水循环净化处理装置,解决了上述背景技术中的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种废水循环净化处理装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有处理箱和过滤箱,所述处理箱的顶部固定安装有L形板,所述L形板的内壁通过转动机构安装有第一搅拌叶、第一锥齿轮和第一带轮,所述第一锥齿轮的表面啮合安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的一侧设置有搅拌机构,所述第一带轮的表面啮合安装有同步带,所述同步带的内壁啮合安装有第二带轮,所述第二带轮的内壁设置有清理机构,所述过滤箱的内壁固定安装有过滤板,所述过滤板的顶部贯穿开设有掉落孔,所述过滤板的底部设置有收集机构,所述底座的顶部设置有抽水机构。

[0008] 在其中一个实施例中,所述转动机构包括固定安装在L形板内壁的电机,所述电机的输出端固定安装有第一转动杆,所述第一转动杆的表面和第一搅拌叶的内壁呈固定安装,所述第一转动杆的表面和第一锥齿轮的内壁呈固定安装,所述第一转动杆的表面和第一带轮的内壁呈固定安装。

[0009] 在其中一个实施例中,所述搅拌机构包括固定安装在第二锥齿轮一侧的第二转动杆,所述第二转动杆的表面固定安装有第二搅拌叶。

[0010] 在其中一个实施例中,所述清理机构包括固定安装在第二带轮内壁的第三转动杆,所述第三转动杆的表面固定安装有清理杆。

[0011] 在其中一个实施例中,所述收集机构包括固定安装在过滤板底部的安装柜,所述安装柜的内壁滑动安装有收集柜,所述安装柜的内壁贯穿开设有第一孔洞,所述收集柜的内壁贯穿开设有第二孔洞。

[0012] 在其中一个实施例中,所述抽水机构包括固定安装在底座顶部的水泵,所述水泵的一侧设置有抽水管,所述水泵的一侧设置有输出管。

[0013] 在其中一个实施例中,所述过滤箱的表面设置有下水管,所述下水管的表面设置有阀门。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过电机带动第一转动杆进行转动,第一转动杆带动第一搅拌叶进行转动,即可通过第一搅拌叶对废水和絮凝剂进行搅拌混合,通过第二转动杆带动第二搅拌叶进行转动,即可通过第二搅拌叶对废水和絮凝剂进一步混合,第一搅拌叶和第二搅拌叶的搅拌方向不同,使得可以对废水和絮凝剂两个方向同时搅拌混合,提高了混合速率。

[0016] 2、通过过滤板对废水进行过滤,通过第三转动杆带动清理杆进行转动,使得清理杆对过滤板顶部的杂质通过掉落孔清理到收集柜的内部,通过拉动收集柜,即可将收集柜内部的杂质进行处理,达到了便于两个方向进行混合搅拌且便于对过滤板顶部的杂质进行清理的目的,结构简单,便于使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正等测图的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型剖视图的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型局部俯视图的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型局部爆炸图的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型A处放大图。

[0022] 图中:1、底座;2、处理箱;3、L形板;4、电机;5、第一转动杆;6、第一搅拌叶;7、第一锥齿轮;8、第二锥齿轮;9、第二转动杆;10、第二搅拌叶;11、第一带轮;12、同步带;13、第二带轮;14、第三转动杆;15、清理杆;16、过滤箱;17、过滤板;18、安装柜;19、收集柜;20、第一孔洞;21、第二孔洞;22、掉落孔;23、下水管;24、阀门;25、水泵;26、抽水管;27、输出管。

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,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。

[0024] 实施例:参照图1-5,本实用新型提供一种技术方案,一种废水循环净化处理装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有处理箱2和过滤箱16,处理箱2的顶部固定安装有L形板

3,L形板3的内壁通过转动机构安装有第一搅拌叶6、第一锥齿轮7和第一带轮11,转动机构包括固定安装在L形板3内壁的电机4,电机4的输出端固定安装有第一转动杆5,第一转动杆5的表面和第一搅拌叶6的内壁呈固定安装,第一转动杆5的表面和第一锥齿轮7的内壁呈固定安装,第一转动杆5的表面和第一带轮11的内壁呈固定安装,便于到底哪个第一搅拌叶6、第一锥齿轮7和第一带轮11进行转动,第一锥齿轮7的表面啮合安装有第二锥齿轮8,第二锥齿轮8的一侧设置有搅拌机构,搅拌机构包括固定安装在第二锥齿轮8一侧的第二转动杆9,第二转动杆9的表面固定安装有第二搅拌叶10,便于带动第二搅拌叶10进行转动,第一带轮11的表面啮合安装有同步带12,同步带12的内壁啮合安装有第二带轮13,第二带轮13的内壁设置有清理机构,清理机构包括固定安装在第二带轮13内壁的第三转动杆14,第三转动杆14的表面固定安装有清理杆15,便于带动清理杆15进行转动。

[0025] 具体的,过滤箱16的内壁固定安装有过滤板17,过滤板17的顶部贯穿开设有掉落孔22,过滤板17的底部设置有收集机构,收集机构包括固定安装在过滤板17底部的安装柜18,安装柜18的内壁滑动安装有收集柜19,安装柜18的内壁贯穿开设有第一孔洞20,收集柜19的内壁贯穿开设有第二孔洞21,底座1的顶部设置有抽水机构,抽水机构包括固定安装在底座1顶部的水泵25,水泵25的一侧设置有抽水管26,水泵25的一侧设置有输出管27,过滤箱16的表面设置下水管23,下水管23的表面设置有阀门24,通过电机4带动第一转动杆5进行转动,第一转动杆5带动第一搅拌叶6进行转动,即可通过第一搅拌叶6对废水和絮凝剂进行搅拌混合,通过第二转动杆9带动第二搅拌叶10进行转动,即可通过第二搅拌叶10对废水和絮凝剂进一步混合,第一搅拌叶6和第二搅拌叶10的搅拌方向不同,使得可以对废水和絮凝剂两个方向同时搅拌混合,提高了混合速率,通过过滤板17对废水进行过滤,通过第三转动杆14带动清理杆15进行转动,使得清理杆15对过滤板17顶部的杂质通过掉落孔22清理到收集柜19的内部,通过拉动收集柜19,即可将收集柜19内部的杂质进行处理,达到了便于两个方向进行混合搅拌且便于对过滤板17顶部的杂质进行清理的目的,结构简单,便于使用。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 在使用时:在使用该废水循环净化处理装置时,通过将废水和絮凝剂放入到处理箱2的内部,通过电机4带动第一转动杆5进行转动,第一转动杆5带动第一搅拌叶6进行转动,即可通过第一搅拌叶6对废水和絮凝剂进行搅拌混合,通过第一转动杆5带动第一锥齿轮7进行转动,第一锥齿轮7带动第二锥齿轮8进行转动,第二锥齿轮8带动第二转动杆9进行转动,第二转动杆9带动第二搅拌叶10进行转动,即可通过第二搅拌叶10对废水和絮凝剂进一步混合,第一搅拌叶6和第二搅拌叶10的搅拌方向不同,使得可以对废水和絮凝剂两个方向同时搅拌混合,提高了混合速率,启动水泵25,水泵25通过抽水管26将处理箱2的内混合后的废水抽出,通过输出管27输出,最终到达过滤箱16的内部,通过过滤板17对废水进行过滤,过滤完毕后的水,通过打开阀门24,即可通过下水管23放出,通过第一转动杆5带动第一带轮11进行转动,第一带轮11带动同步带12进行转动,同步带12带动第二带轮13进行转动,第二带轮13带动第三转动杆14进行转动,第三转动杆14带动清理杆15进行转动,使得清理杆15对过滤板17顶部的杂质通过掉落孔22清理到收集柜19的内部,通过拉动收集柜19,即可将收集柜19内部的杂质进行处理,达到了便于两个方向进行混合搅拌且便于对过滤板17

顶部的杂质进行清理的目的,结构简单,便于使用,当废水落入到安装柜18和收集柜19的内部后,通过第一孔洞20和第二孔洞21继续流入到过滤箱16的内部。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

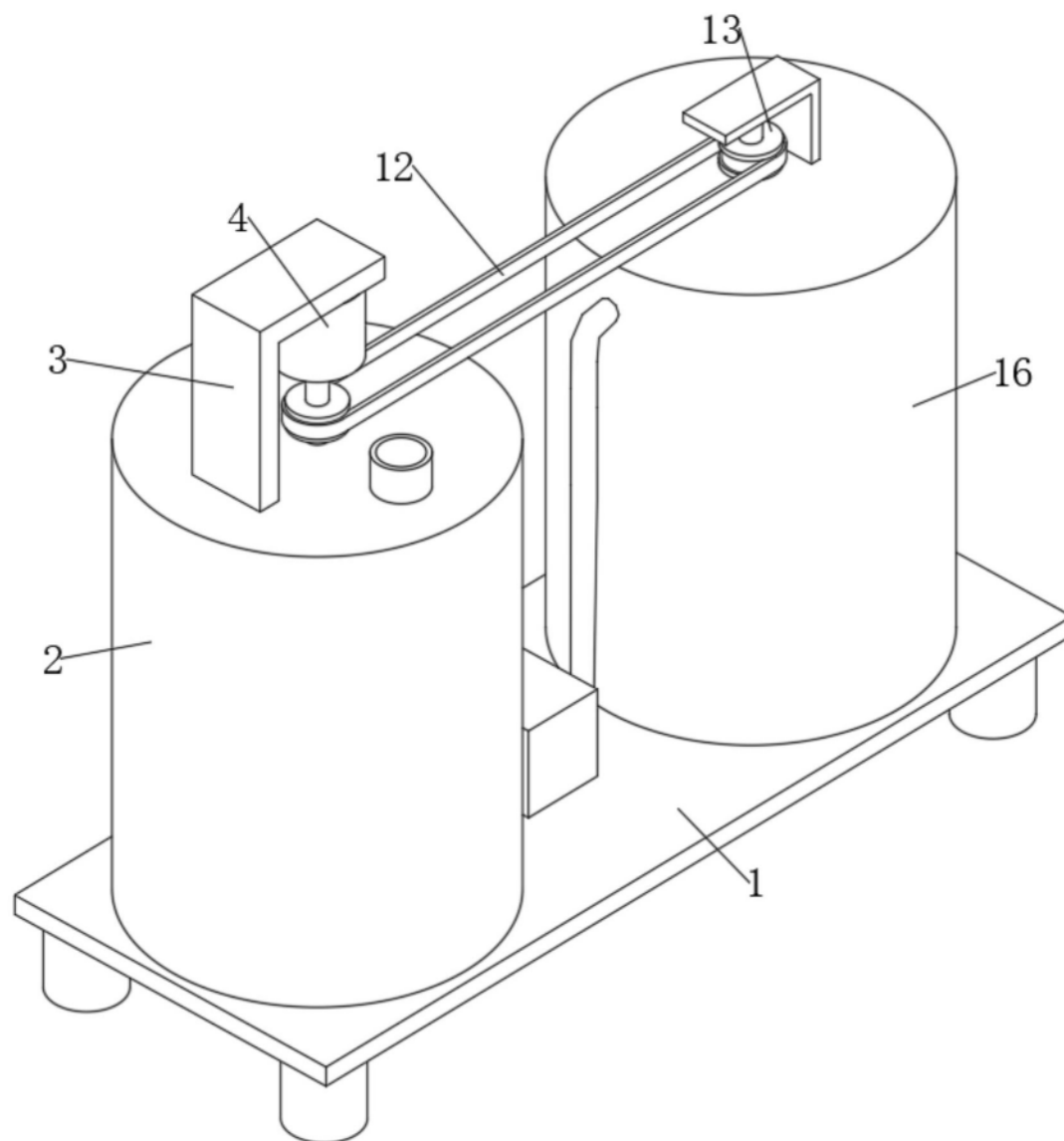


图1

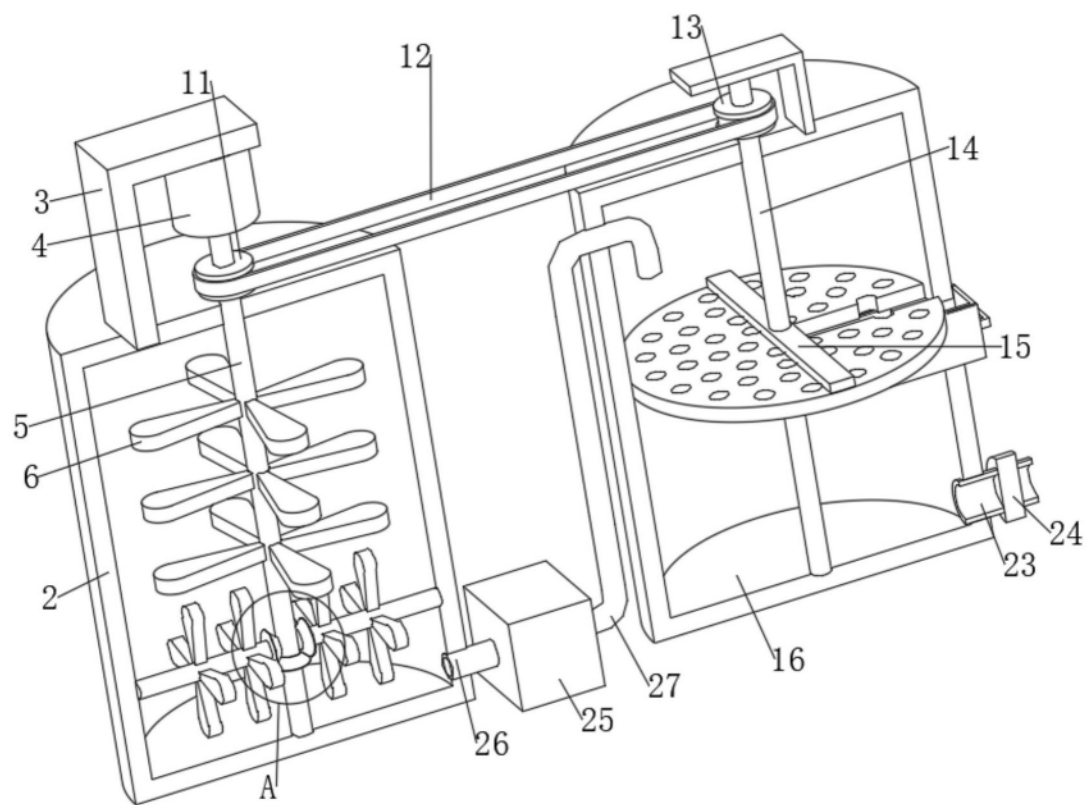


图2

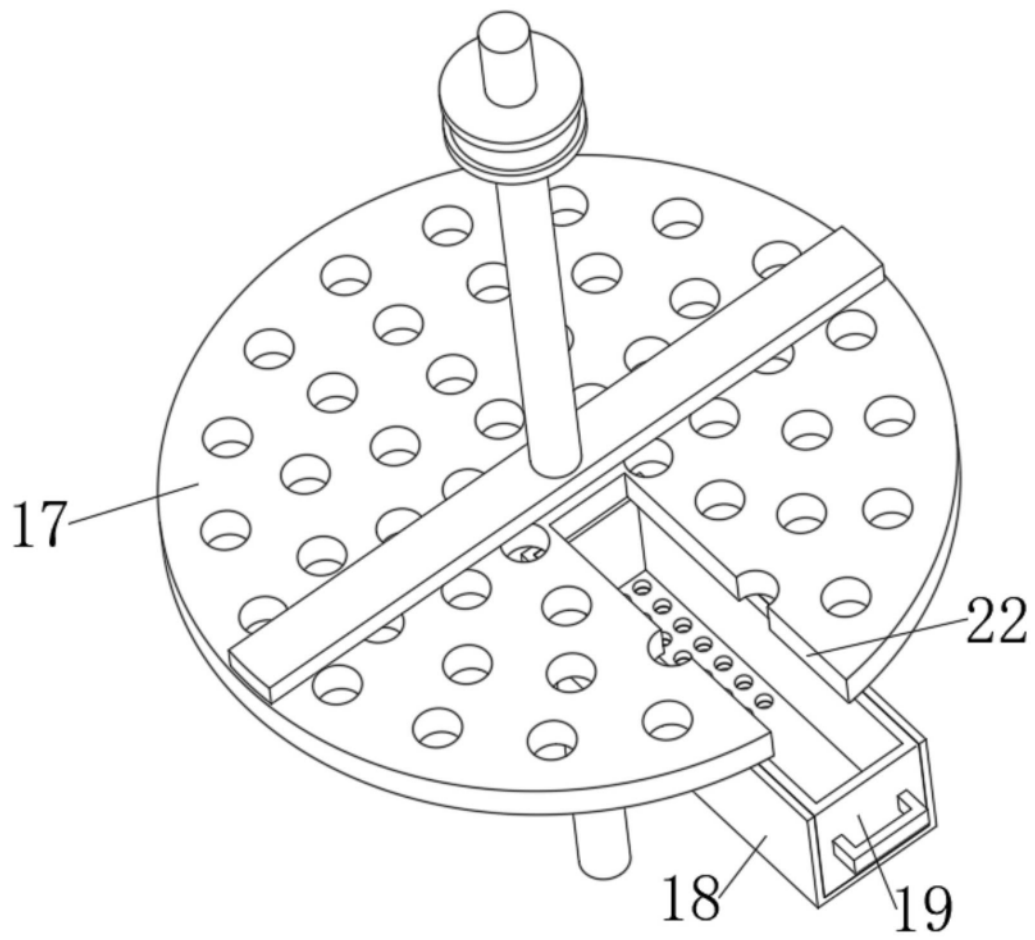


图3

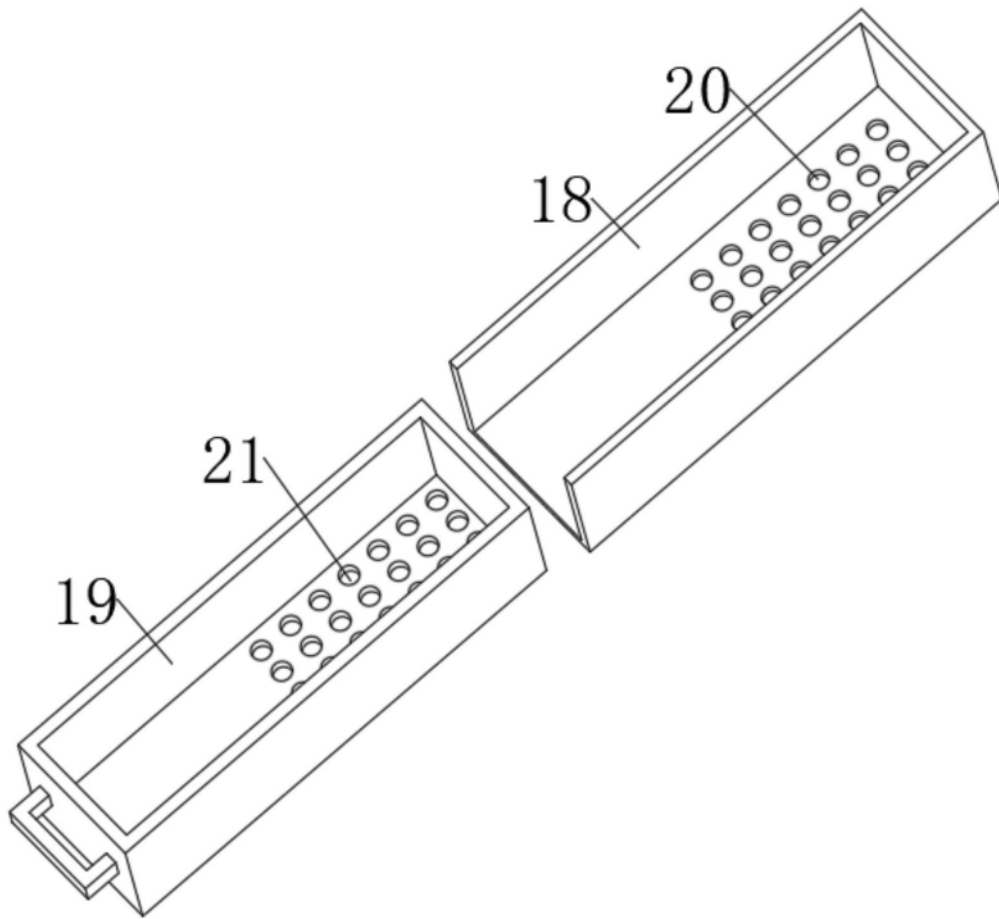


图4

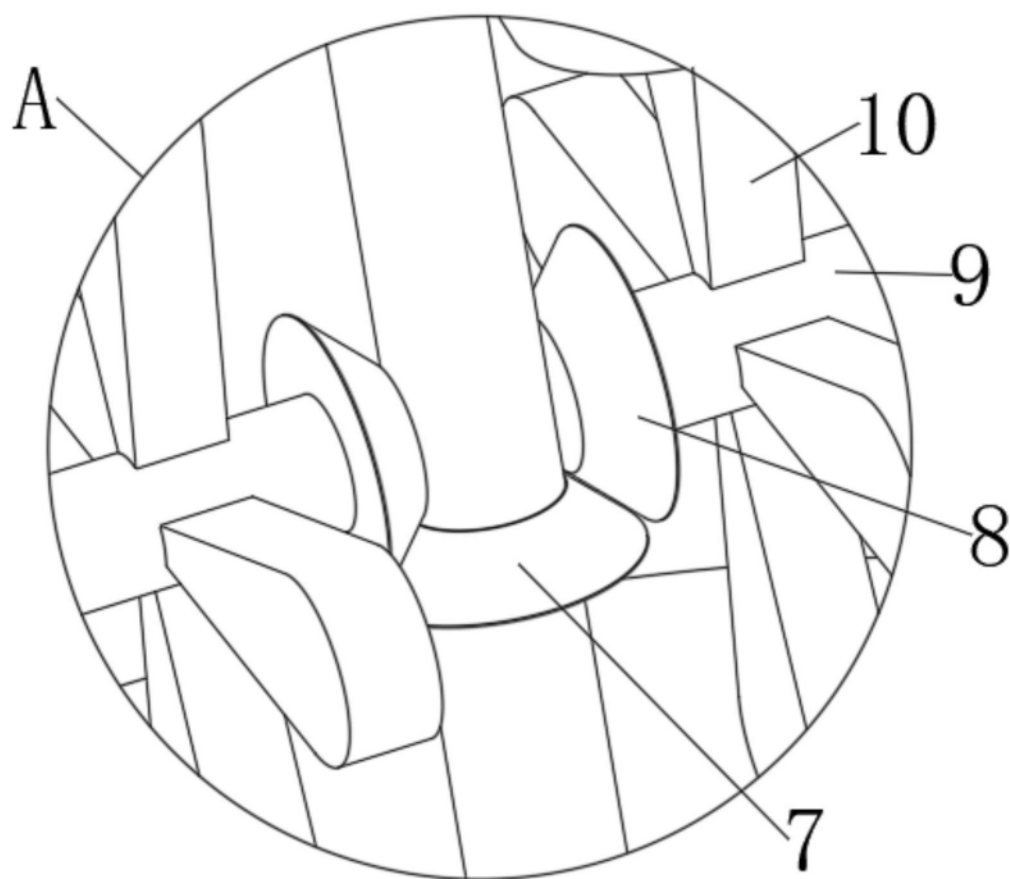


图5