



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209238045 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201821678025.7

B01D 29/05(2006.01)

(22)申请日 2018.10.16

B01D 29/96(2006.01)

(73)专利权人 上海洁鹿环保科技有限公司

地址 201900 上海市宝山区宝杨路1800号2
幢B758室

(72)发明人 彭丽军 李孟

(74)专利代理机构 上海助之鑫知识产权代理有
限公司 31328

代理人 王丽影

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/12(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B30B 9/30(2006.01)

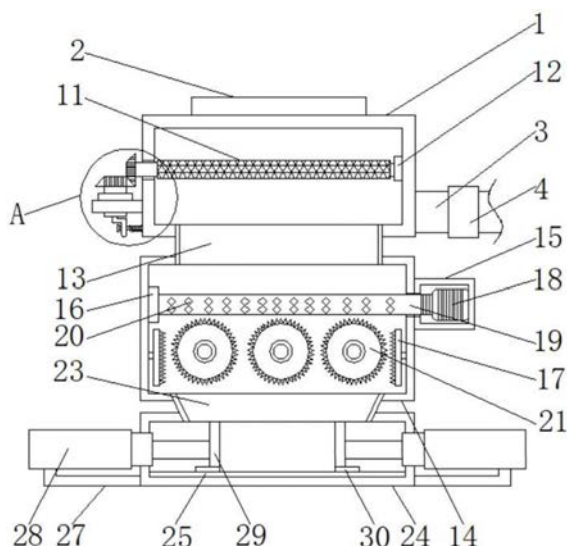
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于污水处理的固体杂物破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于污水处理的固体杂物破碎装置,包括分离仓,所述分离仓的内部开设有空腔,所述分离仓的顶部开设有进水口,所述分离仓右侧的靠底部位置连通有出水管,所述出水管右侧固定连接有过滤装置,所述出水管的右侧贯过滤装置并延伸至其外部,所述分离仓左侧的靠底部位置固定连接有支架板,所述支架板的顶部固定连接有第一轴承。该用于污水处理的固体杂物破碎装置,通过转杆、齿轮、从动齿轮、过滤网、摇把、第一电机、粉碎辊、粉碎齿、粉碎齿轮、第二电机、液压气缸、挤压板、滑槽以及滑块的配合使用,使其具有粉碎固体垃圾的功能,从而让使用者在使用时,可以对污水中的固体垃圾进行粉碎。



1. 一种用于污水处理的固体杂物破碎装置,包括分离仓(1),其特征在于:所述分离仓(1)的内部开设有空腔,所述分离仓(1)的顶部开设有进水口(2),所述分离仓(1)右侧的靠底部位置连通有出水管(3),所述出水管(3)右侧连通有过滤装置(4),所述过滤装置(4)的右侧连通有排水管,所述分离仓(1)左侧的靠底部位置固定连接有支架板(5),所述支架板(5)的顶部固定连接有第一轴承(6),所述第一轴承(6)的顶部活动连接有转杆(7),所述转杆(7)的顶部固定连接有齿轮(8),所述转杆(7)的底部贯穿第一轴承(6)和支架板(5)并延伸至支架板(5)的外部,所述分离仓(1)左侧内壁的靠中间位置开设有活动孔(9),所述活动孔(9)的内部设置有从动齿轮(10),所述从动齿轮(10)与齿轮(8)啮合,所述从动齿轮(10)的右侧固定连接有过滤网(11),所述分离仓(1)内腔右侧的靠中间位置固定连接有第二轴承(12),所述过滤网(11)的右侧通过转轴与第二轴承(12)活动连接,所述分离仓(1)的底部开设有第一下料口(13),所述第一下料口(13)的底部连通有粉碎仓(14);

所述粉碎仓(14)的内部开设有空腔,所述粉碎仓(14)的右侧前后平行设置有保护壳(15),所述保护壳(15)的内部开设有空腔,所述粉碎仓(14)内腔左侧的靠顶部位置固定连接第三轴承(16),所述粉碎仓(14)内腔左右两侧的靠底部位置均固定连接齿板(17),所述保护壳(15)内腔的右侧固定连接第一电机(18),所述第一电机(18)通过其左侧的输出端固定连接粉碎辊(19),所述粉碎辊(19)的表面固定连接粉碎齿(20),所述粉碎辊(19)的左侧与第三轴承(16)活动连接,所述粉碎仓(14)内腔的后表面通过转轴固定连接粉碎齿轮(21),转轴的后端贯穿粉碎仓(14)并延伸至其外部且固定连接第二电机(22),所述粉碎仓(14)的底部开设有第二下料口(23),所述第二下料口(23)的底部连通有挤压仓(24);

所述挤压仓(24)的内部开设有空腔,所述挤压仓(24)内腔的底部固定连接底板(25),所述底板(25)的顶部开设有滑槽(26),所述挤压仓(24)左右两侧的靠底部位置均固定连接支架杆(27),所述支架杆(27)的顶部固定连接液压气缸(28),两个液压气缸(28)相对一侧的输出端均贯穿挤压仓(24)并延伸至其内部,两个液压气缸(28)相对的一侧均固定连接挤压板(29),所述挤压板(29)的底部固定连接滑块(30),所述滑块(30)的底部延伸至滑槽(26)内且与其滑动连接,所述挤压仓(24)的前表面活动连接柜门(31);

所述过滤装置(4)的内部从左往右依次设置有活性炭层(34)、竹炭纤维层(35)和工业过滤海绵层(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的固体杂物破碎装置,其特征在于:所述第一电机(18)和第二电机(22)采用的型号均为Y112M-4。

3. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的固体杂物破碎装置,其特征在于:所述液压气缸(28)采用的型号为SC80。

4. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的固体杂物破碎装置,其特征在于:所述粉碎齿轮(21)设置的总数量为三个。

5. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的固体杂物破碎装置,其特征在于:所述第一电机(18)和第二电机(22)均通过电源线与外接电源电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的固体杂物破碎装置,其特征在于:所述转杆(7)的底部固定连接摇把(32),所述摇把(32)的左侧通过螺纹杆(33)与分离仓(1)固定连接。

一种用于污水处理的固体杂物破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种用于污水处理的固体杂物破碎装置。

背景技术

[0002] 污水处理:为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 现有的污水处理设备,只能对污水进行净化或者过滤处理,不能对污水中含有的固体杂物进行处理,使得固体杂物不能排除,容易导致污水处理设备堵料的问题,从而影响污水处理的效率,已经不能满足人们的使用需求。为此,我们提出了一种污水处理的固体杂物破碎装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于污水处理的固体杂物破碎装置,以解决上述背景技术中提出现有的污水处理设备,只能对污水进行净化或者过滤处理,不能对污水中含有的固体杂物进行处理,使得固体杂物不能排除,容易导致污水处理设备堵料的问题,从而影响污水处理的效率,已经不能满足人们的使用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于污水处理的固体杂物破碎装置,包括分离仓,所述分离仓的内部开设有空腔,所述分离仓的顶部开设有进水口,所述分离仓右侧的靠底部位置连通有出水管,所述出水管右侧连通有过滤装置,所述过滤装置的右侧连通有排水管,所述分离仓左侧的靠底部位置固定连接有支架板,所述支架板的顶部固定连接有第一轴承,所述第一轴承的顶部活动连接有转杆,所述转杆的顶部固定连接有齿轮,所述转杆的底部贯穿第一轴承和支架板并延伸至支架板的外部,所述分离仓左侧内壁的靠中间位置开设有活动孔,所述活动孔的内部设置有从动齿轮,所述从动齿轮与齿轮啮合,所述从动齿轮的右侧固定连接有过滤网,所述分离仓内腔右侧的靠中间位置固定连接第二轴承,所述过滤网的右侧通过转轴与第二轴承活动连接,所述分离仓的底部开设有第一下料口,所述第一下料口的底部连通有粉碎仓。

[0006] 所述粉碎仓的内部开设有空腔,所述粉碎仓的右侧前后平行设置有保护壳,所述保护壳的内部开设有空腔,所述粉碎仓内腔左侧的靠顶部位置固定连接第三轴承,所述粉碎仓内腔左右两侧的靠底部位置均固定连接齿板,所述保护壳内腔的右侧固定连接第一电机,所述第一电机通过其左侧的输出端固定连接粉碎辊,所述粉碎辊的表面固定连接粉碎齿,所述粉碎辊的左侧与第三轴承活动连接,所述粉碎仓内腔的后表面通过转轴固定连接粉碎齿轮,转轴的后端贯穿粉碎仓并延伸至其外部且固定连接第二电机,所述粉碎仓的底部开设有第二下料口,所述第二下料口的底部连通有挤压仓。

[0007] 所述挤压仓的内部开设有空腔,所述挤压仓内腔的底部固定连接底板,所述底

板的顶部开设有滑槽,所述挤压仓左右两侧的靠底部位置均固定连接有支架杆,所述支架杆的顶部固定连接有液压气缸,两个液压气缸相对一侧的输出端均贯穿挤压仓并延伸至其内部,两个液压气缸相对的一侧均固定连接有挤压板,所述挤压板的底部固定连接有滑块,所述滑块的底部延伸至滑槽且与其滑动连接,所述挤压仓的前表面活动连接有柜门。

[0008] 所述过滤装置的内部从左往右依次设置有活性炭层、竹炭纤维层和工业过滤海绵层。

[0009] 优选的,所述第一电机和第二电机采用的型号均为Y112M-4。

[0010] 优选的,所述液压气缸采用的型号为SC80。

[0011] 优选的,所述粉碎齿轮设置的总数量为三个。

[0012] 优选的,所述第一电机和第二电机均通过电源线与外接电源电性连接。

[0013] 优选的,所述转杆的底部固定连接有摇把,所述摇把的左侧通过螺纹杆与分离仓固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于污水处理的固体杂物破碎装置,通过转杆、齿轮、从动齿轮、过滤网、摇把、第一电机、粉碎辊、粉碎齿、粉碎齿轮、第二电机、液压气缸、挤压板、滑槽以及滑块的配合使用,使其具有粉碎固体垃圾的功能,从而让使用者在使用时,可以对污水中的固体垃圾进行粉碎,避免了固体杂物不能排除,导致污水处理设备堵料的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构主视图;

[0017] 图3为本实用新型结构背视图;

[0018] 图4为本实用新型结构过滤装置剖视图;

[0019] 图5为本实用新型结构底板俯视图;

[0020] 图6为本实用新型结构图1中A的局部放大示意图。

[0021] 图中:1、分离仓;2、进水口;3、出水管;4、过滤装置;5、支架板;6、第一轴承;7、转杆;8、齿轮;9、活动孔;10、从动齿轮;11、过滤网;12、第二轴承;13、第一下料口;14、粉碎仓;15、保护壳;16、第三轴承;17、齿板;18、第一电机;19、粉碎辊;20、粉碎齿;21、粉碎齿轮;22、第二电机;23、第二下料口;24、挤压仓;25、底板;26、滑槽;27、支架杆;28、液压气缸;29、挤压板;30、滑块;31、柜门;32、摇把;33、螺纹杆;34、活性炭层;35、竹炭纤维层;36、工业过滤海绵层。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种用于污水处理的固体杂物破碎装置,包括分离仓1,分离仓1的内部开设有空腔,分离仓1的顶部开设有进水口2,分离仓1右

侧的靠底部位置连通有出水管3,出水管3右侧连通有过滤装置4,过滤装置4的右侧连通有排水管,分离仓1左侧的靠底部位置固定连接有支架板5,支架板5的顶部固定连接有第一轴承6,第一轴承6的顶部活动连接有转杆7,转杆7的顶部固定连接有齿轮8,转杆7的底部贯穿第一轴承6和支架板5并延伸至支架板5的外部,分离仓1左侧内壁的靠中间位置开设有活动孔9,活动孔9的内部设置有从动齿轮10,从动齿轮10与齿轮8啮合,从动齿轮10的右侧固定连接有过滤网11,分离仓1内腔右侧的靠中间位置固定连接有第二轴承12,过滤网11的右侧通过转轴与第二轴承12活动连接,分离仓1的底部开设有第一下料口13,第一下料口13的底部连通有粉碎仓14。

[0024] 粉碎仓14的内部开设有空腔,粉碎仓14的右侧前后平行设置有保护壳15,保护壳15的内部开设有空腔,粉碎仓14内腔左侧的靠顶部位置固定连接有第二轴承16,粉碎仓14内腔左右两侧的靠底部位置均固定连接有齿板17,保护壳15内腔的右侧固定连接有第一电机18,第一电机18通过其左侧的输出端固定连接有粉碎辊19,粉碎辊19的表面固定连接有过粉碎齿20,粉碎辊19的左侧与第三轴承16活动连接,粉碎仓14内腔的后表面通过转轴固定连接有过粉碎齿轮21,转轴的的后端贯穿粉碎仓14并延伸至其外部且固定连接有过第二电机22,粉碎仓14的底部开设有第二下料口23,第二下料口23的底部连通有挤压仓24。

[0025] 挤压仓24的内部开设有空腔,挤压仓24内腔的底部固定连接有过底板25,底板25的顶部开设有滑槽26,挤压仓24左右两侧的靠底部位置均固定连接有过支架杆27,支架杆27的顶部固定连接有过液压气缸28,两个液压气缸28相对一侧的输出端均贯穿挤压仓24并延伸至其内部,两个液压气缸28相对的一侧均固定连接有过挤压板29,挤压板29的底部固定连接有过滑块30,滑块30的底部延伸至滑槽26且与其滑动连接,挤压仓24的前表面活动连接有柜门31。

[0026] 过滤装置4的内部从左往右依次设置有活性炭层34、竹炭纤维层35和工业过滤海绵层36。

[0027] 本实用新型中:第一电机18和第二电机22采用的型号均为Y112M-4;其具有低噪音,使用寿命长的优点。

[0028] 本实用新型中:液压气缸28采用的型号为SC80;其具有稳定性好优点。

[0029] 本实用新型中:粉碎齿轮21设置的总数量为三个;均匀的设置过粉碎仓14的内部,可以更好的将垃圾进行粉碎。

[0030] 本实用新型中:第一电机18和第二电机22均通过电源线与外接电源电性连接;其为常用连接方式,故图中未示出。

[0031] 本实用新型中:转杆7的底部固定连接有过摇把32,摇把32的左侧通过螺纹杆33与分离仓1固定连接;通过摇把32的设置,方便使用者转动转杆7。

[0032] 工作原理:本实用新型在工作时,首先,使用者可以在第一下料口13和第二下料口23内安装下料用的蝶阀,方便使用者控制下料,其次,使用者通过电源线将第一电机18和第二电机22与外接电源接通,当污水从进水口2进入到分离仓1内,过滤网11将污水中固体垃圾和污水分离,污水通过出水管3排出,当污水排出后,使用者拧出螺纹杆33转动摇把32,通过摇把32转动带动齿轮8转动,通过齿轮8转动带动从动齿轮10转动,通过从动齿轮10转动带动过滤网11翻转,通过过滤网11翻转将固体垃圾通过第一下料口13放入带粉碎仓14内,进入到粉碎仓14内的垃圾,通过第一电机18带动粉碎辊19和粉碎齿20转动,将垃圾进行第

一步粉碎处理,然后,通过第二电机22带动粉碎齿轮21转动,通过粉碎齿轮21和齿板17的配合使用,将进入到粉碎仓14内的垃圾进一步的粉碎,粉碎后的垃圾,通过第二下料口23进入到挤压仓24内,进入到挤压仓24内的垃圾,通过液压气缸28带动滑块30在滑槽26内移动,通过滑块30移动带动挤压板29移动,通过挤压板29移动,将进入到挤压仓24内的垃圾进行压缩定型,最后,使用者打开柜门31,将压缩定型后的垃圾进行清扫。

[0033] 综上所述:该用于污水处理的固体杂物破碎装置,通过转杆7、齿轮8、从动齿轮10、过滤网11、摇把32、第一电机18、粉碎辊19、粉碎齿20、粉碎齿轮21、第二电机22、液压气缸28、挤压板29、滑槽26以及滑块30的配合使用,使其具有粉碎固体垃圾的功能,从而让使用者在使用时,可以对污水中的固体垃圾进行粉碎,避免了固体杂物不能排除,导致污水处理设备堵料的问题,从而解决了现有的污水处理设备,只能对污水进行净化或者过滤处理,不能对污水中含有的固体杂物进行处理,使得固体杂物不能排除,容易导致污水处理设备堵料的问题,从而影响污水处理的效率,已经不能满足人们的使用需求的问题。

[0034] 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。

[0035] 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。

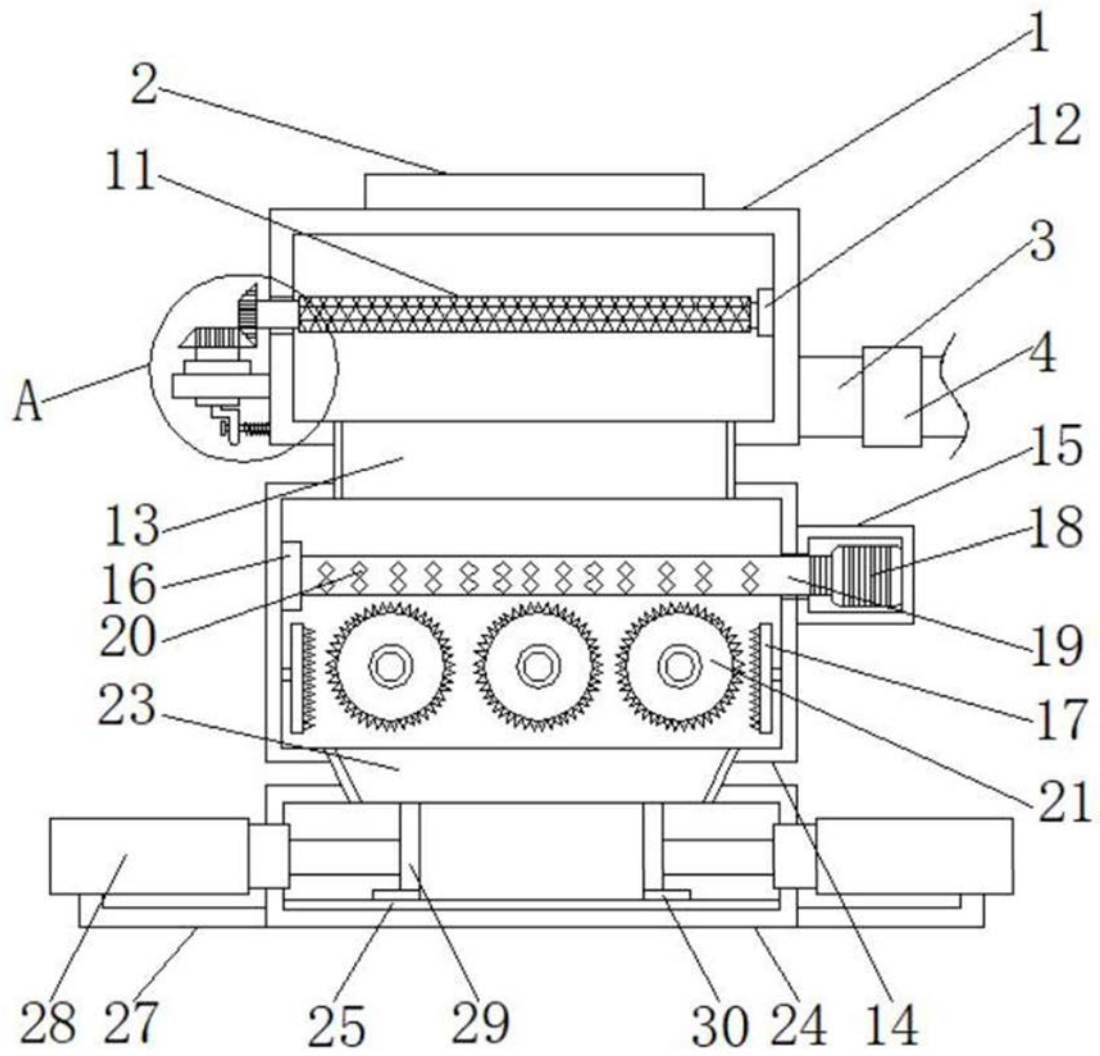


图1

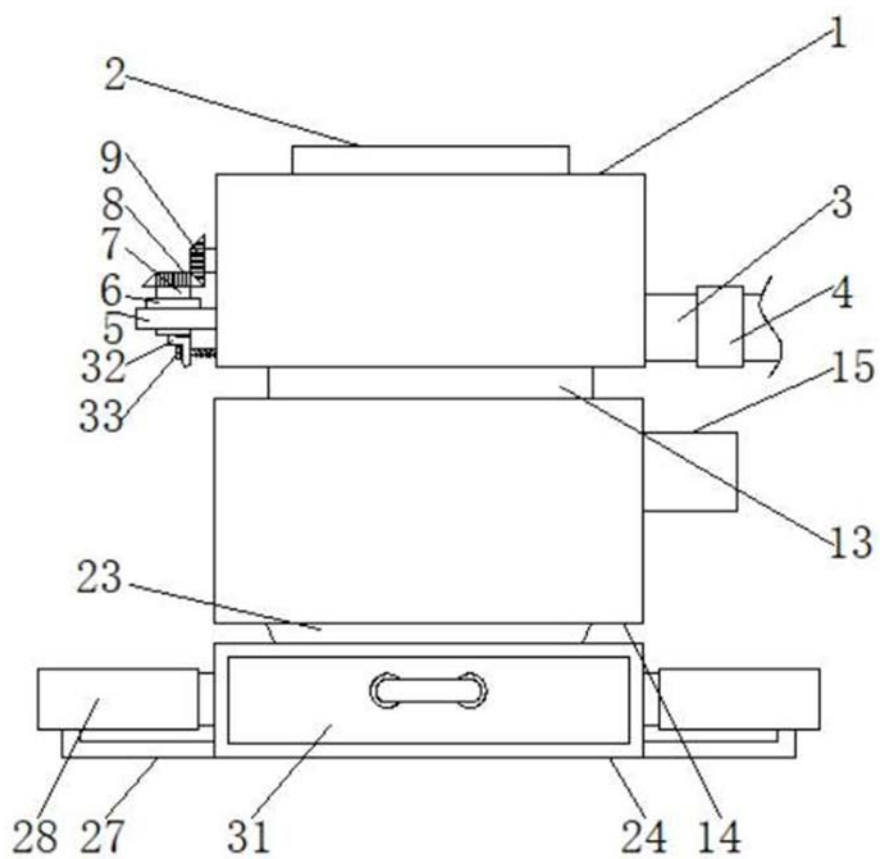


图2

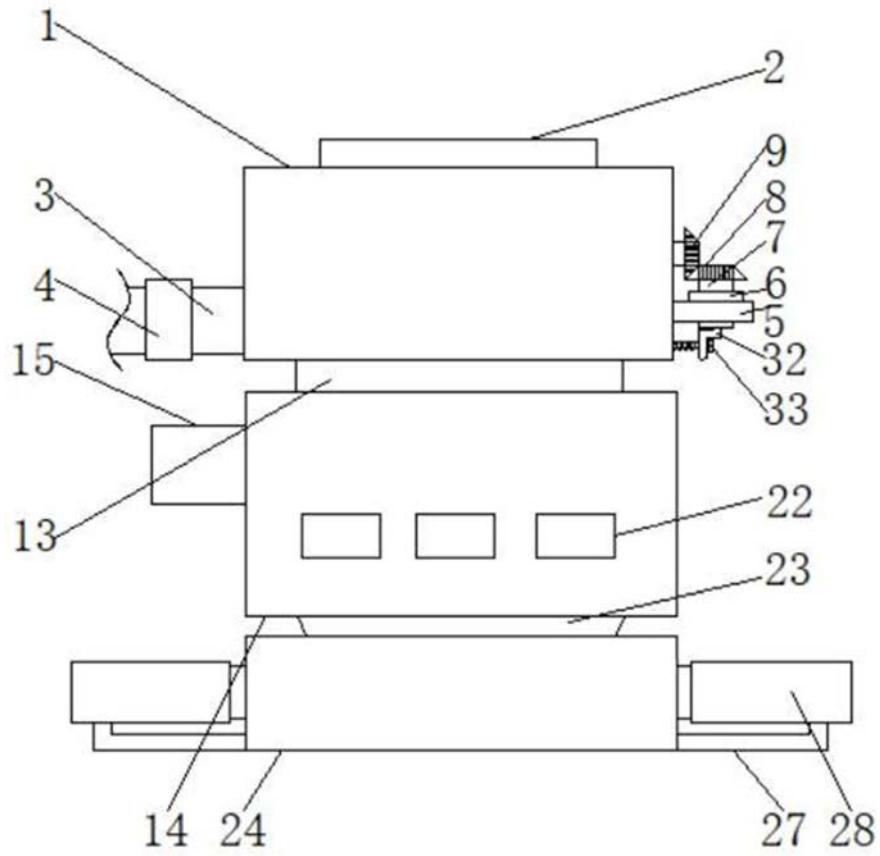


图3

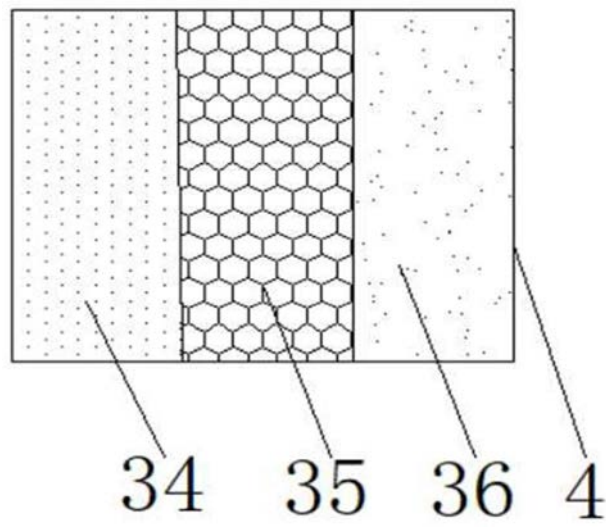


图4

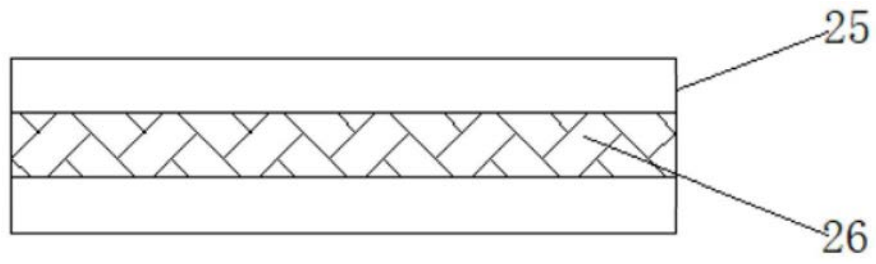


图5

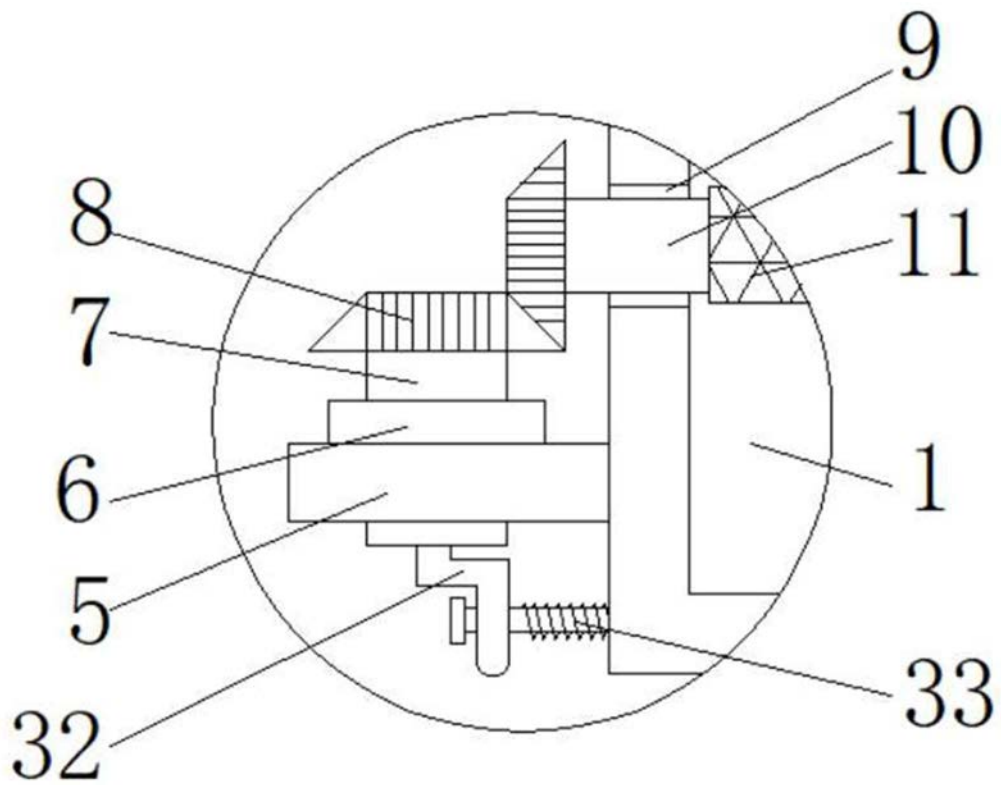


图6