(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110548323 A
(43)申请公布日 2019.12.10

(21)申请号 201810536088.7

(22)申请日 2018.05.30

(71)申请人 佛山市嘉懿行农业科技有限公司
地址 528100 广东省佛山市三水区云东海街道兴业五路5号(F4)卡座一区1号

(72)发明人 颜勇

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/35(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)

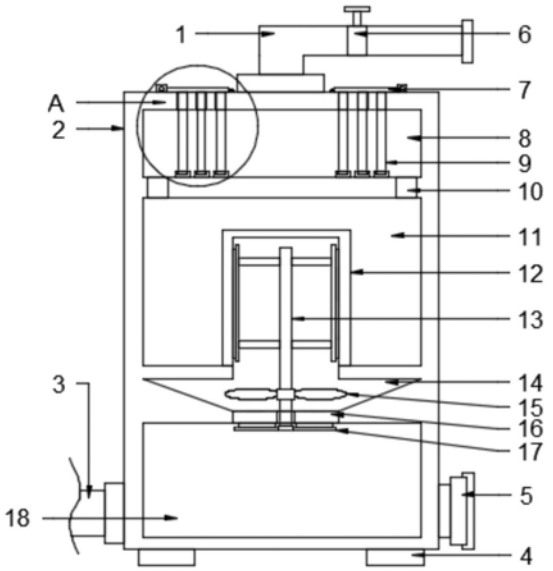
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种污水分级过滤净化系统

(57)摘要

本发明公开了一种污水分级过滤净化系统，包括第一净化腔、第二净化腔、第三净化腔和第四净化腔，所述第四净化腔左侧连通有进水管，第四净化腔右侧连通有排渣管，所述第三净化腔设置在第四净化腔上端，第三净化腔和第四净化腔连接处安装有过滤网所述第二净化腔设置在第三净化腔上端，第二净化腔底部安装有过滤桶，过滤桶下端连通第三净化腔，所述第一净化腔设置在第二净化腔上端，第一净化腔和第二净化腔通过连接管连通，第一净化腔内部对称设有两组活性炭过滤网，第一净化腔上端连通出水管，出水管固定在净水装置顶部，出水管上设有控制阀。本发明污水分级过滤净化系统，不易堵塞过滤网且便于排渣，污水采用分级过滤净化，污水净化质量高。



CN 110548323 A

1.一种污水分级过滤净化系统，包括第一净化腔(8)、第二净化腔(11)、第三净化腔(14)和第四净化腔(18)，其特征在于，所述第四净化腔(18)设置净水装置(2)底部，净水装置(2)下端设有四个呈矩形阵列分布的支撑垫(4)，第四净化腔(18)左侧连通有进水管(3)，第四净化腔(18)右侧连通有排渣管(5)，所述第三净化腔(14)设置在第四净化腔(18)上端，第三净化腔(14)和第四净化腔(18)连接处安装有过滤网(16)，过滤网(16)中心位置处转动穿插固定有转轴(13)，过滤网(16)下侧的转轴(13)上固定有第一刷杆(17)，第一刷杆(17)设置有三个且呈环形阵列分布，过滤网(16)上端的转轴(13)上安装有叶轮(15)，所述第二净化腔(11)设置在第三净化腔(14)上端，第二净化腔(11)底部安装有过滤桶(12)，过滤桶(12)下端连通第三净化腔(14)，过滤桶(12)内部设有第二刷杆(20)，第二刷杆(20)贴合在过滤桶(12)的内壁上，第二刷杆(20)通过固定杆(19)固定在转轴(13)上，过滤桶(12)的网孔直径设置小于过滤网(16)的，所述第一净化腔(8)设置在第二净化腔(11)上端，第一净化腔(8)和第二净化腔(11)通过连接管(10)连通，连接管(10)对称设置有两个，第一净化腔(8)内部对称设有两组活性炭过滤网(9)，每组活性炭过滤网(9)设置有三个，活性炭过滤网(9)下端通过卡槽固定，活性炭过滤网(9)上端穿插到净水装置(2)的顶部，净水装置(2)的顶部配合活性炭过滤网(9)设有缺口，活性炭过滤网(9)上端的净水装置(2)上安装有密封门(7)，密封门(7)铰接固定在净水装置(2)上，密封门(7)上设有安装销，第一净化腔(8)上端连通出水管(1)，出水管(1)固定在净水装置(2)顶部，出水管(1)上设有控制阀(6)。

2.根据权利要求1所述的一种污水分级过滤净化系统，其特征在于，所述支撑垫(4)下端设有一层防滑材料。

3.根据权利要求1所述的一种污水分级过滤净化系统，其特征在于，所述排渣管(5)外部安装有密封盖。

4.根据权利要求1所述的一种污水分级过滤净化系统，其特征在于，所述第三净化腔(14)设置呈上端直径大下端直径小的圆台状。

5.根据权利要求1所述的一种污水分级过滤净化系统，其特征在于，所述转轴(13)和过滤网(16)通过轴承连接。

6.根据权利要求1所述的一种污水分级过滤净化系统，其特征在于，所述固定杆(19)对称设置有两个。

7.根据权利要求1所述的一种污水分级过滤净化系统，其特征在于，所述密封门(7)下端设有隔水内垫。

8.根据权利要求1所述的一种污水分级过滤净化系统，其特征在于，所述出水管(1)设置呈L型。

一种污水分级过滤净化系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种过滤净化系统，具体是一种污水分级过滤净化系统。

背景技术

[0002] 污水，通常指受一定污染的、来自生活和生产的排出水。污水主要有生活污水、工业废水和初期雨水。污水的主要污染物有病原体污染物、耗氧污染物、植物营养物和有毒污染物等。根据污水来源的观点，污水可以定义为从住宅、机关、商业或者工业区排放的与地下水、地表水、暴风雪等混合的携带有废物的液体或者水。

[0003] 过滤是一大类单元操作的总称。通过特殊装置将流体提纯净化的过程，过滤的方式很多，使用的物系也很广泛，固-液、固-气、大颗粒、小颗粒都很常见。过滤是在推动力或者其他外力作用下悬浮液(或含固体颗粒发热气体)中的液体(或气体)透过介质，固体颗粒及其他物质被过滤介质截留，从而使固体及其他物质与液体(或气体)分离的操作。

[0004] 目前针对污水过滤大都是直接利用过滤网进行过滤，对大小体积的杂质不能很好的分级过滤，大体积杂质易堵塞网孔，进而造成过滤质量低。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种污水分级过滤净化系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种污水分级过滤净化系统，包括第一净化腔、第二净化腔、第三净化腔和第四净化腔，所述第四净化腔设置净水装置底部，净水装置下端设有四个呈矩形阵列分布的支撑垫，第四净化腔左侧连通有进水管，第四净化腔右侧连通有排渣管，所述第三净化腔设置在第四净化腔上端，第三净化腔和第四净化腔连接处安装有过滤网，过滤网中心位置处转动穿插固定有转轴，过滤网下侧的转轴上固定有第一刷杆，第一刷杆设置有三个且呈环形阵列分布，过滤网上端的转轴上安装有叶轮，所述第二净化腔设置在第三净化腔上端，第二净化腔底部安装有过滤桶，过滤桶下端连通第三净化腔，过滤桶内部设有第二刷杆，第二刷杆贴合在过滤桶的内壁上，第二刷杆通过固定杆固定在转轴上，过滤桶的网孔直径设置小于过滤网的，所述第一净化腔设置在第二净化腔上端，第一净化腔和第二净化腔通过连接管连通，连接管对称设置有两个，第一净化腔内部对称设有两组活性炭过滤网，每组活性炭过滤网设置有三个，活性炭过滤网下端通过卡槽固定，活性炭过滤网上端穿插到净水装置的顶部，净水装置的顶部配合活性炭过滤网设有缺口，活性炭过滤网上端的净水装置上安装有密封门，密封门铰接固定在净水装置上，密封门上设有安装销，第一净化腔上端连通出水管，出水管固定在净水装置顶部，出水管上设有控制阀。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述支撑垫下端设有一层防滑材料。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述排渣管外部安装有密封盖。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述第三净化腔设置呈上端直径大下端直径小的圆

台状。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述转轴和过滤网通过轴承连接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述固定杆对称设置有两个。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述密封门下端设有隔水内垫。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述出水管设置呈L型。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明污水分级过滤净化系统,使用时,污水通过进水管进入到第四净化腔内,第四净化腔内部水注满后通过过滤网溢出到第三净化腔内,污水通过第一刷杆进行第一过滤净化,第一次净化过滤后的大体积杂质由于自身重力向下落入到第四净化腔底部,进而不易堵塞过滤网且便于排渣,第一次净化过滤后的污水通过第三净化腔进入到第二净化腔内部,被过滤桶进行第二次净化过滤,二次净化过滤,净化过滤效果好,水流通过第三净化腔时,水流带动叶轮转动,叶轮带动转轴转动进而实现第一刷杆转动清刷过滤网和第二刷杆转动清刷过滤桶,保持过滤效果,进入第二净化腔的污水通过连接管进入到第一净化腔内再利用活性炭过滤网进行过滤,污水采用分级过滤净化,污水净化质量高。

附图说明

[0015] 图1为一种污水分级过滤净化系统的结构示意图。

[0016] 图2为一种污水分级过滤净化系统的内部结构示意图。

[0017] 图3为一种污水分级过滤净化系统中A处放大图。

[0018] 图4为一种污水分级过滤净化系统中过滤桶的结构示意图。

[0019] 其中:出水管1、净水装置2、进水管3、支撑垫4、排渣管5、控制阀6、密封门7、第一净化腔8、活性炭过滤网9、连接管10、第二净化腔11、过滤桶12、转轴13、第三净化腔14、叶轮15、过滤网16、第一刷杆17、第四净化腔18、固定杆19、第二刷杆20。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本发明的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4，一种污水分级过滤净化系统，包括第一净化腔8、第二净化腔11、第三净化腔14和第四净化腔18，所述第四净化腔18设置净水装置2底部，净水装置2下端设有四个呈矩形阵列分布的支撑垫4，支撑垫4下端设有一层防滑材料，第四净化腔18左侧连通有进水管3，第四净化腔18右侧连通有排渣管5，排渣管5外部安装有密封盖，所述第三净化腔14设置在第四净化腔18上端，第三净化腔14设置呈上端直径大下端直径小的圆台状，第三净化腔14和第四净化腔18连接处安装有过滤网16，过滤网16中心位置处转动穿插固定有转轴13，转轴13和过滤网16通过轴承连接，过滤网16下侧的转轴13上固定有第一刷杆17，第一刷杆17设置有三个且呈环形阵列分布，过滤网16上端的转轴13上安装有叶轮15，所述第二净化腔11设置在第三净化腔14上端，第二净化腔11底部安装有过滤桶12，过滤桶12下端连通第三净化腔14，过滤桶12内部设有第二刷杆20，第二刷杆20贴合在过滤桶12的内壁上，第二刷杆20通过固定杆19固定在转轴13上，固定杆19对称设置有两个，过滤桶12的网孔直径设置小于过滤网16的，所述第一净化腔8设置在第二净化腔11上端，第一净化腔8和第二净化腔11通过连接管10连通，连接管10对称设置有两个，第一净化腔8内部对称设有两组活性炭过滤网9，每组活性炭过滤网9设置有三个，活性炭过滤网9下端通过卡槽固定，活性炭过滤网9上端穿插到净水装置2的顶部，净水装置2的顶部配合活性炭过滤网9设有缺口，活性炭过滤网9上端的净水装置2上安装有密封门7，密封门7铰接固定在净水装置2上，密封门7上设有安装销，密封门7下端设有隔水内垫，第一净化腔8上端连通出水管1，出水管1设置呈L型，出水管1固定在净水装置2顶部，出水管1上设有控制阀6，使用时，污水通过进水管3进入到第四净化腔18内，第四净化腔18内部水注满后通过过滤网16溢出到第三净化腔14内，污水通过第一刷杆17进行第一过滤净化，第一次净化过滤后的大体积杂质由于自身重力向下落入到第四净化腔18底部，进而不易堵塞过滤网16且便于排渣，第一次净化过滤后的污水通过第三净化腔14进入到第二净化腔11内部，被过滤桶12进行第二次净化过滤，二次净化过滤，净化过滤效果好，水流通过第三净化腔14时，水流带动叶轮15转动，叶轮15带动转轴13转动进而实现第一刷杆17转动清刷过滤网16和第二刷杆20转动清刷过滤桶12，保持过滤效果，进入第二净化腔11的污水通过连接管10进入到第一净化腔8内再利用活性炭过滤网9进行过滤，污水采用分级过滤净化，污水净化质量高。

[0024] 本发明的工作原理是：本发明污水分级过滤净化系统，使用时，污水通过进水管3进入到第四净化腔18内，第四净化腔18内部水注满后通过过滤网16溢出到第三净化腔14内，污水通过第一刷杆17进行第一过滤净化，第一次净化过滤后的大体积杂质由于自身重力向下落入到第四净化腔18底部，进而不易堵塞过滤网16且便于排渣，第一次净化过滤后的污水通过第三净化腔14进入到第二净化腔11内部，被过滤桶12进行第二次净化过滤，二次净化过滤，净化过滤效果好，水流通过第三净化腔14时，水流带动叶轮15转动，叶轮15带动转轴13转动进而实现第一刷杆17转动清刷过滤网16和第二刷杆20转动清刷过滤桶12，保持过滤效果，进入第二净化腔11的污水通过连接管10进入到第一净化腔8内再利用活性炭过滤网9进行过滤，污水采用分级过滤净化，污水净化质量高。

[0025] 上面对本发明的较佳实施方式作了详细说明，但是本发明并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

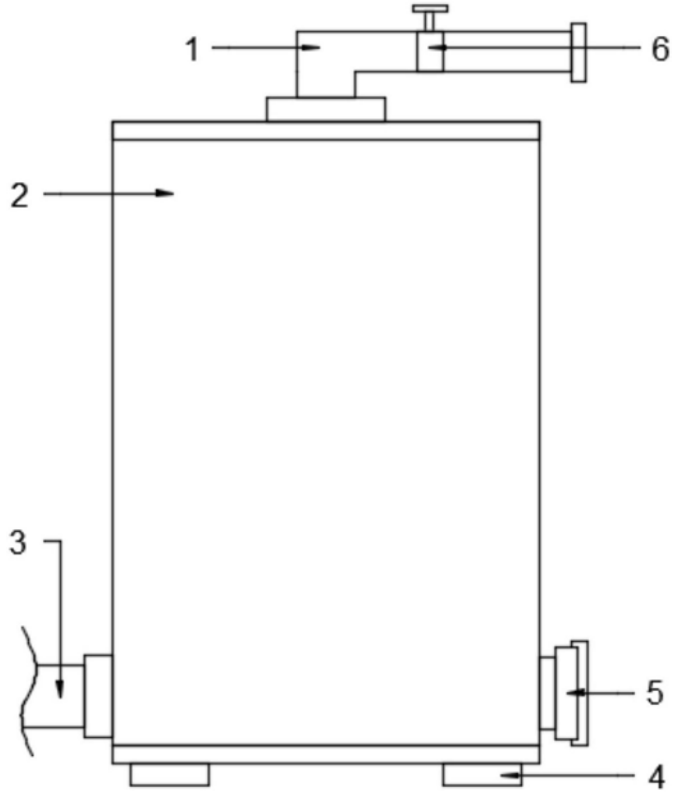


图1

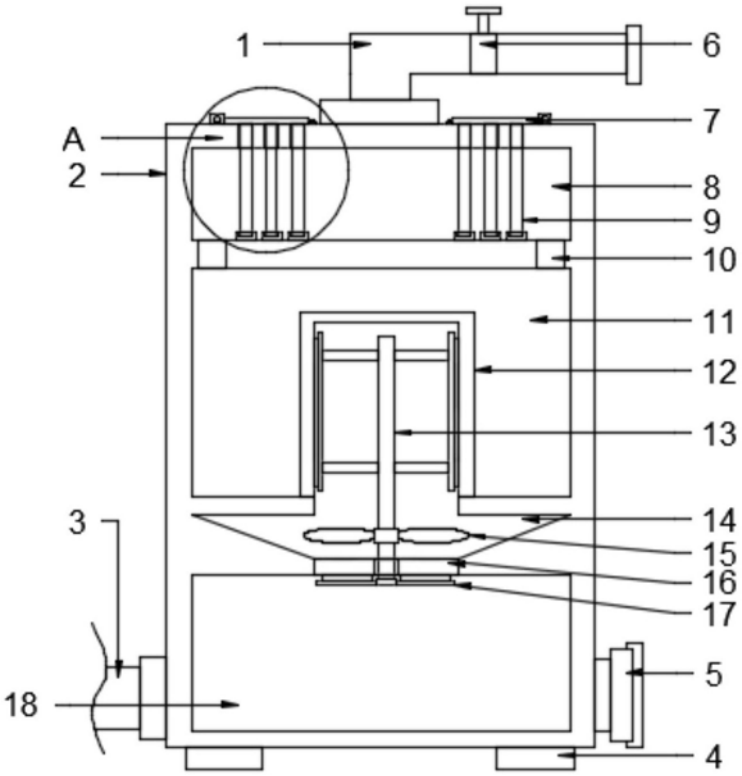


图2

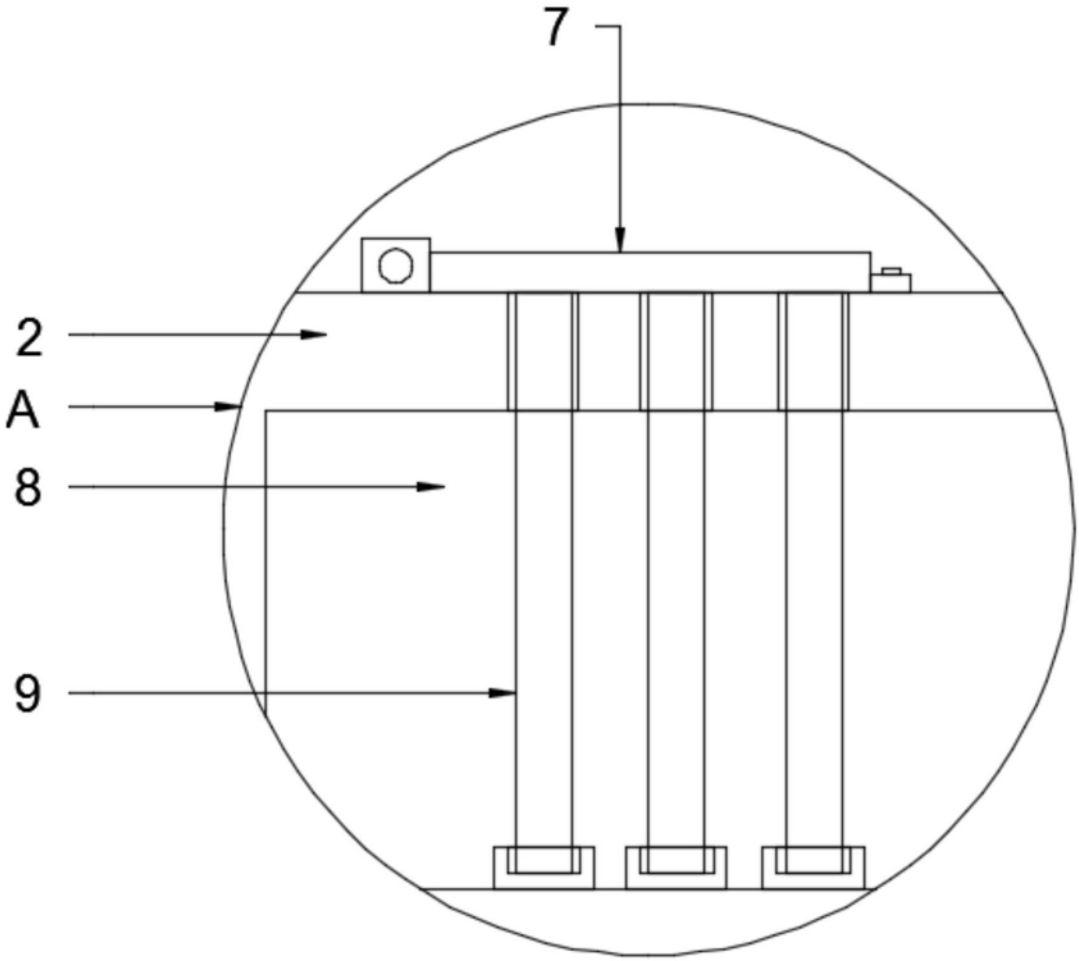


图3

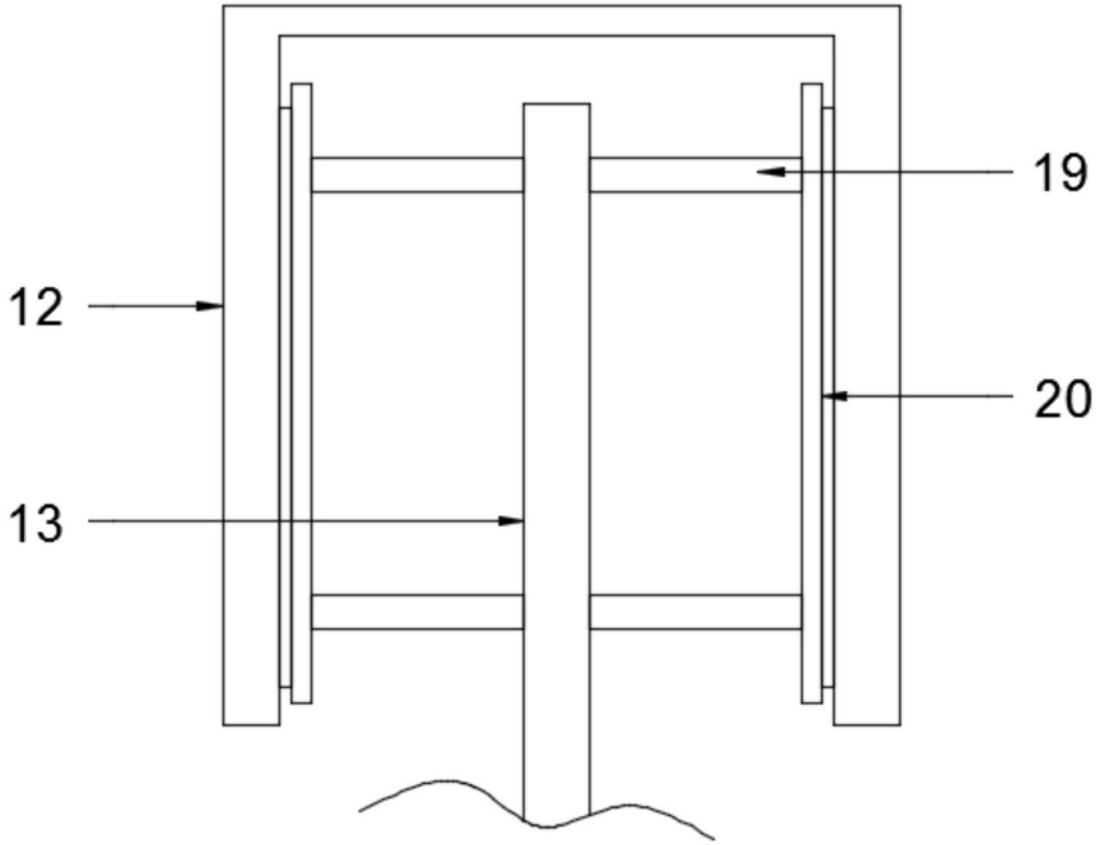


图4