



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112794604 A

(43) 申请公布日 2021.05.14

(21) 申请号 202110069701.0

(22) 申请日 2021.01.19

(71) 申请人 上海秦望环保材料有限公司
地址 200135 上海市浦东新区老港镇良欣路456号2幢337室

(72) 发明人 李小燕 李运杰

(74) 专利代理机构 上海思牛达专利代理事务所
(特殊普通合伙) 31355

代理人 雍常明

(51) Int.Cl.
C02F 11/12 (2019.01)

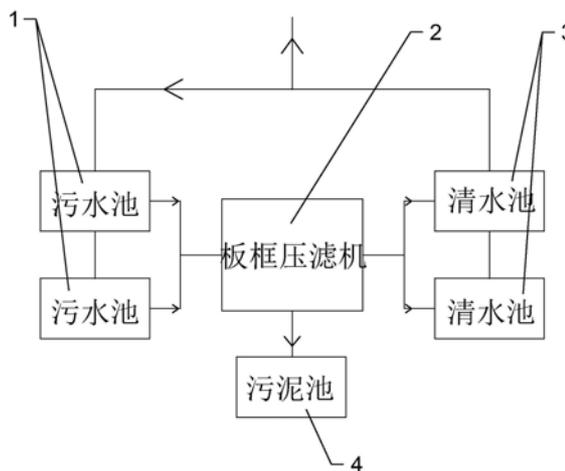
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种固体高回收的污泥处理装置

(57) 摘要

本发明提出了一种固体高回收的污泥处理装置,包括双层污水池沉淀机构,双层污水池沉淀机构连接有板框压滤机,板框压滤机连接有双层清水池机构和污泥池,双层清水池机构与双层污水池沉淀机构相连接。通过整体结构的设计,使得污水多次沉淀,沉淀效率高;设置板框压滤机对沉淀出来的污泥进行脱水,使得污泥含水率大大降低,减少了污泥的体积,便于后期的运输和使用;回收利用分离出的水,无需连接另外供水源,操作简单。



1. 一种固体高回收的污泥处理装置,其特征在于:包括双层污水池沉淀机构(1),所述双层污水池沉淀机构(1)连接有板框压滤机(2),所述板框压滤机(2)连接有双层清水池机构(3)和污泥池(4),所述双层清水池机构(3)与所述双层污水池沉淀机构(1)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种固体高回收的污泥处理装置,其特征在于:所述双层污水池沉淀机构(1)包括机架(101),所述机架(101)设有上层沉淀池组(102)和下层沉淀池组(103),所述上层沉淀池组(102)一侧连接有进污水池(104),所述上层沉淀池组(102)另一侧过渡池(105),所述过渡池(105)呈漏斗状,所述过渡池(105)底部套入配合缓冲直柱(106),所述缓冲直柱(106)与所述下层沉淀池组(103)相配合,所述下层沉淀池组(103)另一侧连接有第一出水口(107),所述上层沉淀池组(102)和所述下层沉淀池组(103)均包括多组相连接的沉淀池,所述沉淀池顶部设有过滤网(108),所述沉淀池底部设有排污口(109),所述排污口(109)与所述板框压滤机(2)的输入端相连接,所述沉淀池设有侧壁刮泥机构。

3. 根据权利要求2所述的一种固体高回收的污泥处理装置,其特征在于:所述侧壁刮泥机构包括固定设置在所述沉淀池内部的横板基座(5),所述横板基座(5)设有存储空腔,所述存储空腔内设有电机(6),所述电机(6)连接有转轴(7),所述转轴(7)底部固定连接倾斜固定板(8),所述倾斜固定板(8)的倾斜角度与所述沉淀池侧壁的倾斜角度相同,所述倾斜固定板(8)上设有多个刮刀(9),所述刮刀(9)与所述沉淀池侧壁抵接配合。

4. 根据权利要求3所述的一种固体高回收的污泥处理装置,其特征在于:所述横板基座(5)通过设置的顶盖(10)将所述存储空腔进行密封,所述顶盖(10)外周抵接配合密封圈(11),所述转轴(7)外周套接配合套筒(12),所述套筒(12)与所述横板基座(5)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种固体高回收的污泥处理装置,其特征在于:所述机架(101)设有上环型水管(13)和下环型水管(14),所述上环型水管(13)和所述下环型水管(14)分别设置在所述上层沉淀池组(102)和所述下层沉淀池组(103)的上方,所述上环型水管(13)和所述下环型水管(14)均设有多个喷水口(15),所述上环型水管(13)和所述下环型水管(14)均与所述第一出水口(107)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种固体高回收的污泥处理装置,其特征在于:所述双层清水池机构(3)包括上层清水池(301)和下层清水池(302),所述上层清水池(301)顶部与所述下层清水池(302)顶部相连接,所述上层清水池(301)底部设有第二出水口(303),所述第二出水口(303)与所述上环型水管(13)及所述下环型水管(14)相连接,所述下层清水池(302)底部设有第三出水口(304)。

一种固体高回收的污泥处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污泥处理装置技术领域,具体为一种固体高回收的污泥处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理工艺一般是采用沉淀工艺来处理。对于污泥较多的污水来说,单次的沉淀效果不足以分离出水和细砂杂质,而现有的多次沉淀的装置结构大多比较复杂,工艺较为繁琐,不易操作。另外,一般从水中抽出的污泥,其含水率太高,相对体积较大,不利于运输和再次使用。

发明内容

[0003] 针对背景技术中指出的问题,本发明提出一种固体高回收的污泥处理装置。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种固体高回收的污泥处理装置,其特征在于:包括双层污水池沉淀机构,所述双层污水池沉淀机构连接有板框压滤机,所述板框压滤机连接有双层清水池机构和污泥池,所述双层清水池机构与所述双层污水池沉淀机构相连接。

[0006] 本发明进一步设置为:所述双层污水池沉淀机构包括机架,所述机架设有上层沉淀池组和下层沉淀池组,所述上层沉淀池组一侧连接有进污水池,所述上层沉淀池组另一侧过渡池,所述过渡池呈漏斗状,所述过渡池底部套入配合缓冲直柱,所述缓冲直柱与所述下层沉淀池组相配合,所述下层沉淀池组另一侧连接有第一出水口,所述上层沉淀池组和所述下层沉淀池组均包括多组相连接的沉淀池,所述沉淀池顶部设有过滤网,所述沉淀池底部设有排污口,所述排污口与所述板框压滤机的输入端相连接,所述沉淀池设有侧壁刮泥机构。

[0007] 本发明进一步设置为:所述侧壁刮泥机构包括固定设置在所述沉淀池内部的横板基座,所述横板基座设有存储空腔,所述存储空腔内设有电机,所述电机连接有转轴,所述转轴底部固定连接倾斜固定板,所述倾斜固定板的倾斜角度与所述沉淀池侧壁的倾斜角度相同,所述倾斜固定板上设有多个刮刀,所述刮刀与所述沉淀池侧壁抵接配合。

[0008] 本发明进一步设置为:所述横板基座通过设置的顶盖将所述存储空腔进行密封,所述顶盖外周抵接配合密封圈,所述转轴外周套接配合套筒,所述套筒与所述横板基座固定连接。

[0009] 本发明进一步设置为:所述机架设有上环型水管和下环型水管,所述上环型水管和所述下环型水管分别设置在所述上层沉淀池组和所述下层沉淀池组的上方,所述上环型水管和所述下环型水管均设有多个喷水口,所述上环型水管和所述下环型水管均与所述第一出水口相连接。

[0010] 本发明进一步设置为:所述双层清水池机构包括上层清水池和下层清水池,所述上层清水池顶部与所述下层清水池顶部相连接,所述上层清水池底部设有第二出水口,所述第二出水口与所述上环型水管及所述下环型水管相连接,所述下层清水池底部设有第三

出水口。

[0011] 综上所述,本发明的有益效果为:本发明所提供的一种固体高回收的污泥处理装置,通过整体结构的设计,使得污水多次沉淀,沉淀效率高;设置板框压滤机对沉淀出来的污泥进行脱水,使得污泥含水率大大降低,减少了污泥的体积,便于后期的运输和使用;回收利用分离出的水,无需连接另外供水源,操作简单。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明的原理示意图;

[0014] 图2为本发明中双层污水池沉淀机构的结构示意图;

[0015] 图3为本发明中侧壁刮泥机构的结构示意图;

[0016] 图4为本发明中双层清水池机构的结构示意图;

[0017] 图5为本发明中A处的结构放大图。

[0018] 附图标记:1、双层污水池沉淀机构;101、机架;102、上层沉淀池组;103、下层沉淀池组;104、进污水池;105、过渡池;106、缓冲直柱;107、第一出水口;108、过滤网;109、排污口;2、板框压滤机;3、双层清水池机构;301、上层清水池;302、下层清水池;303、第二出水口;304、第三出水口;4、污泥池;5、横板基座;6、电机;7、转轴;8、倾斜固定板;9、刮刀;10、顶盖;11、密封圈;12、套筒;13、上环型水管;14、下环型水管;15、喷水口。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 如下参考图1-5对本发明进行说明:

[0021] 一种固体高回收的污泥处理装置,包括双层污水池沉淀机构1,双层污水池沉淀机构1连接有板框压滤机2,板框压滤机2连接有双层清水池机构3和污泥池4,双层清水池机构3与双层污水池沉淀机构1相连接。

[0022] 作为优选结构,双层污水池沉淀机构1包括机架101,机架101设有上层沉淀池组102和下层沉淀池组103,上层沉淀池组102一侧连接有进污水池104,上层沉淀池组102另一侧过渡池105,过渡池105呈漏斗状,过渡池105底部套入配合缓冲直柱106,缓冲直柱106与下层沉淀池组103相配合,下层沉淀池组103另一侧连接有第一出水口107,上层沉淀池组102和下层沉淀池组103均包括多组相连接的沉淀池,沉淀池顶部设有过滤网108,沉淀池底部设有排污口109,排污口109与板框压滤机2的输入端相连接,沉淀池设有侧壁刮泥机构,侧壁刮泥机构用于刮去沉淀池内侧壁的污泥,由于污泥含水量较多,需再次经板框压滤机2进行污泥脱水。

[0023] 其中侧壁刮泥机构包括固定设置在沉淀池内部的横板基座5,横板基座5设有存储空腔,存储空腔内设有电机6,电机6连接有转轴7,转轴7底部固定连接倾斜固定板8,倾斜固定板8的倾斜角度与沉淀池侧壁的倾斜角度相同,倾斜固定板8上设有多个刮刀9,刮刀9与沉淀池侧壁抵接配合。横板基座5通过设置的顶盖10将存储空腔进行密封,顶盖10外周抵接配合密封圈11,转轴7外周套接配合套筒12,套筒12与横板基座5固定连接。

[0024] 机架101设有上环型水管13和下环型水管14,上环型水管13和下环型水管14分别设置在上层沉淀池组102和下层沉淀池组103的上方,上环型水管13和下环型水管14均设有多个喷水口15,上环型水管13和下环型水管14均与第一出水口107相连接。上环型水管13和下环型水管14可以冲洗沉淀池上的污泥,保证装置的日常护理质量。

[0025] 双层清水池机构3包括上层清水池301和下层清水池302,上层清水池301顶部与下层清水池302顶部相连接,上层清水池301底部设有第二出水口303,第二出水口303与上环型水管13及下环型水管14相连接,下层清水池302底部设有第三出水口304。

[0026] 以下将对本发明的工作过程作进一步的描述:

[0027] 污水从进污水池104进入,顺势从上层沉淀池组102到下层沉淀池组103进行沉淀,经过过滤网108的初步过滤后,过滤出较大颗粒砂子,经沉淀后,沉淀池底部沉淀出大量污泥,污泥排入板框压滤机2进行污泥脱水可进一步去除污泥中的空隙水和毛细水,减少污泥体积;第一出水口107和第二出水口303两者的水可以回收进行冲洗装置使用,第三出水口304的水可以回收进行他用。

[0028] 以上所述的仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

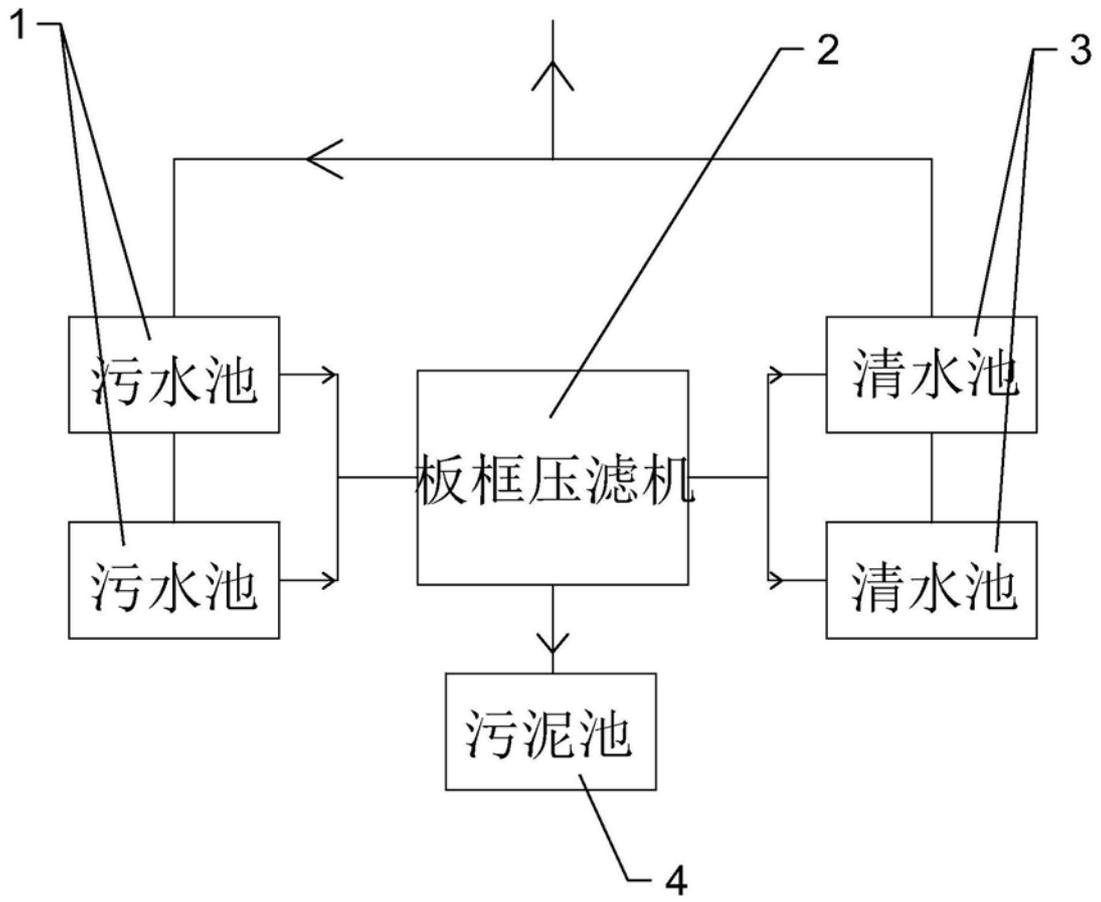


图1

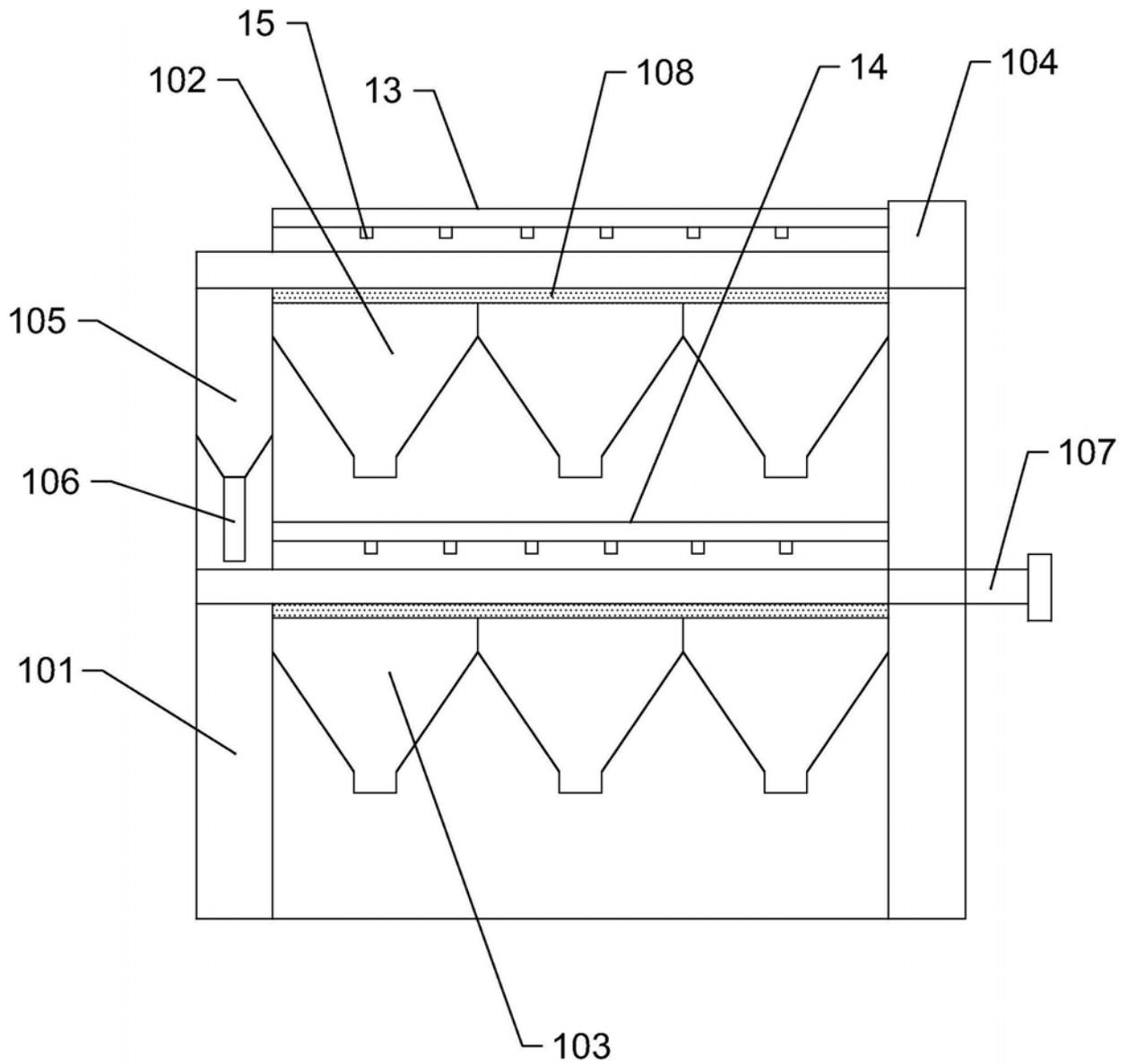


图2

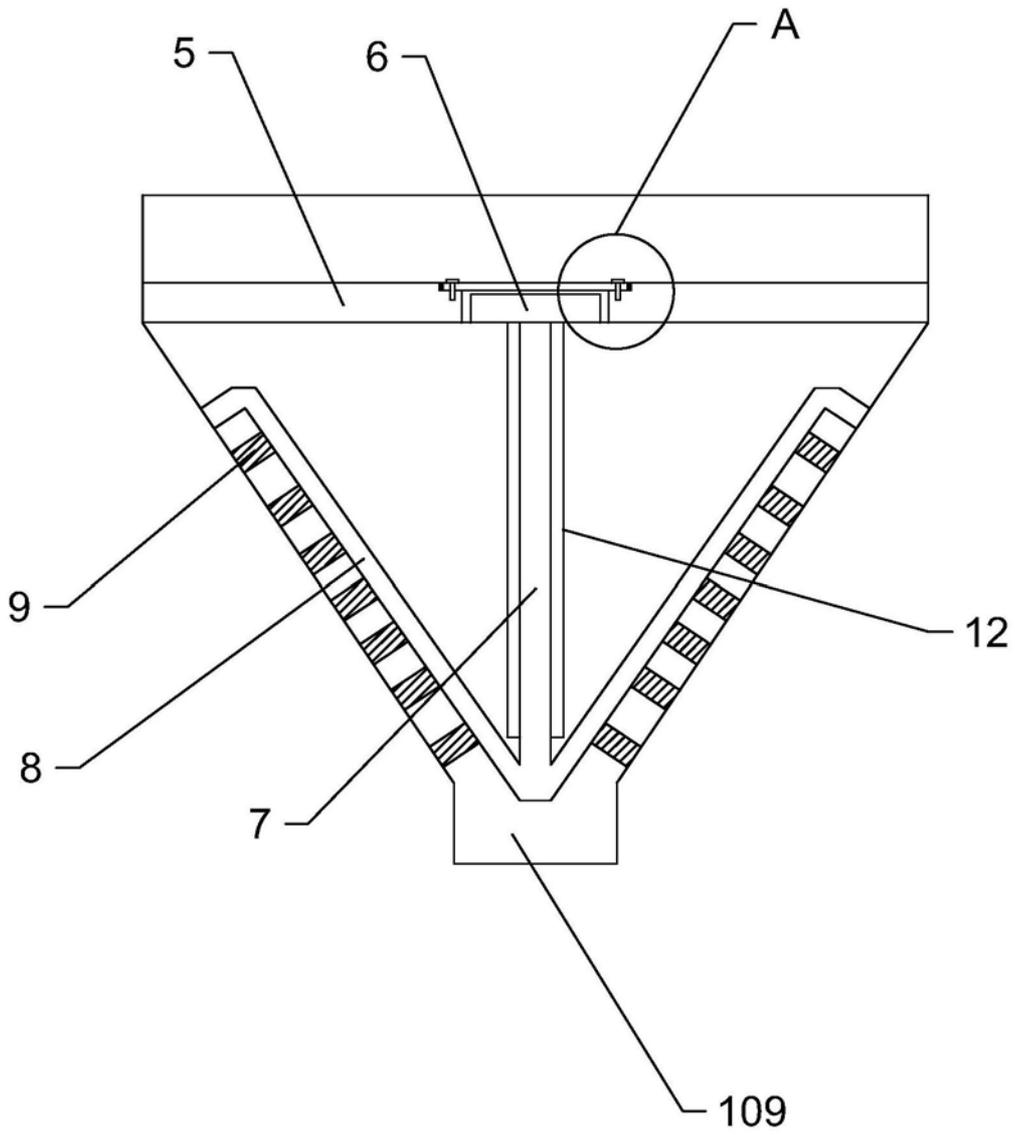


图3

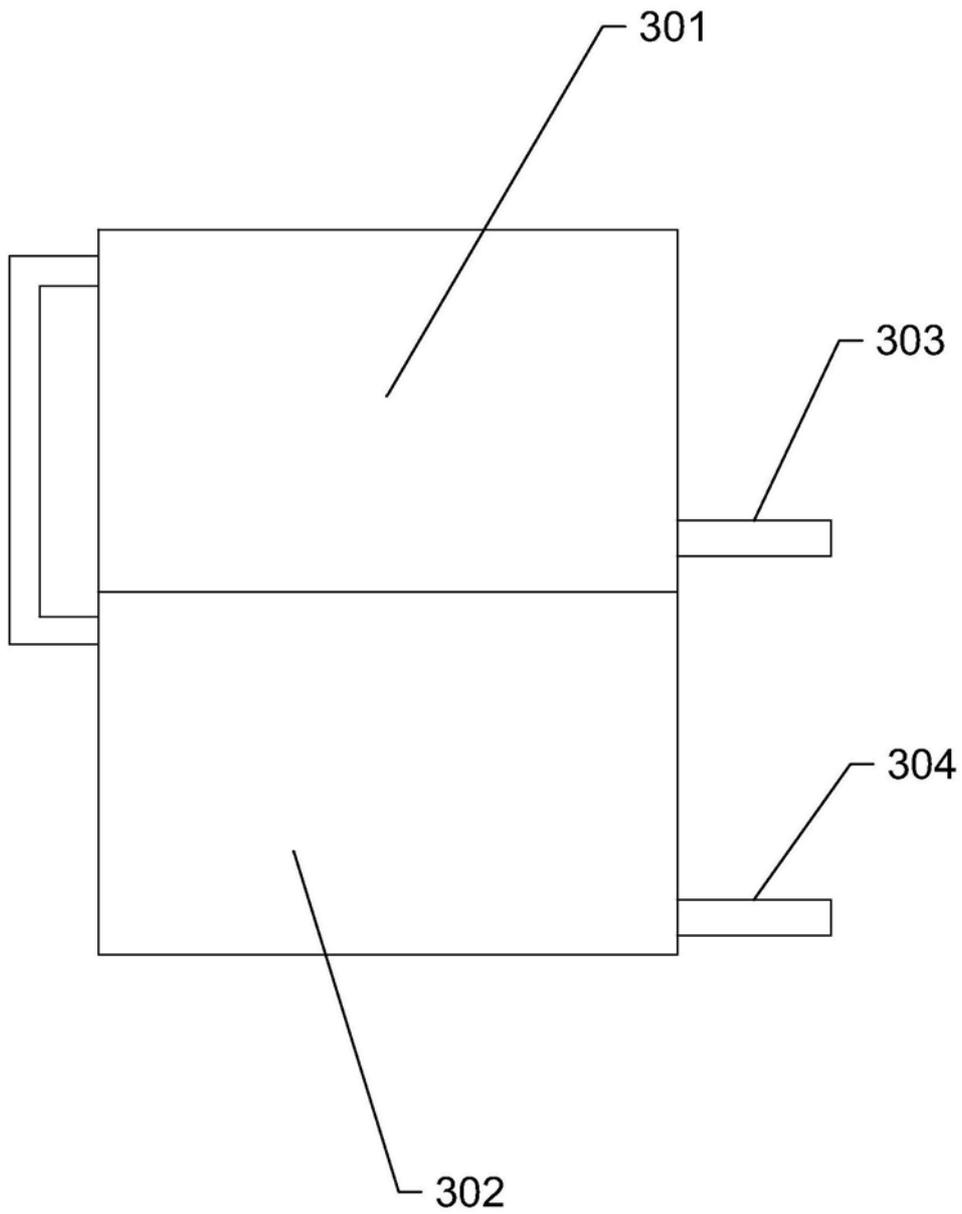


图4

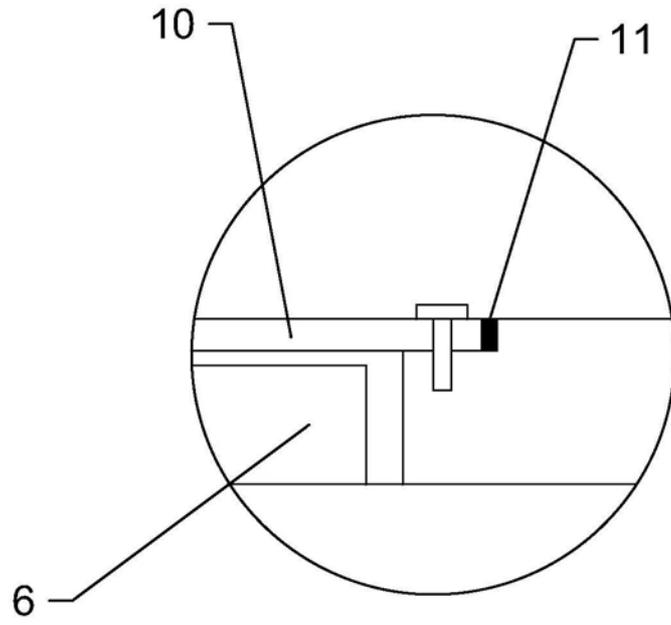


图5