(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215559567 U
(45)授权公告日 2022.01.18

(21)申请号 202122248567.9
(22)申请日 2021.09.16
(73)专利权人 天津市滨海新区淼润泽科技发展有限公司
地址 300270 天津市滨海新区古林街道古林里1号楼净水器滤芯超市
(72)发明人 刘党伟 刘党朋 李宗旭
(74)专利代理机构 湖南楚墨知识产权代理有限公司 43268
代理人 刘抗抗
(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)
B01D 36/02(2006.01)
B01D 33/01(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)

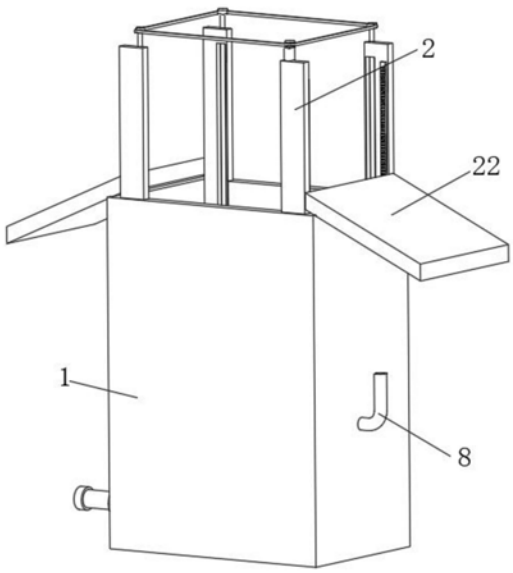
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多级处理叠压净水设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种多级处理叠压净水设备，属于叠压净水设备技术领域，包括处理箱，所述处理箱的两侧内壁上均固定嵌设有两个相对称的竖板，四个竖板之间滑动连接有多孔的打捞板，四个竖板以及打捞板之间连接有打捞机构，活性炭吸附层的下方设有安装在处理箱内的混合搅拌机构，处理箱的右侧壁上固定有投药管，投药管的一端延伸至处理箱内；通过打捞机构的设置，能够对倒入处理箱内污水中的漂浮物进行打捞起来，并在打捞起来的同时，还可使两个清洁刷能对打捞板表面打捞起来的漂浮物进行清除，继而无需人工进行打捞作业，减轻人工打捞时的劳动强度，使用效果好，有效提高其污水的整体净化作业效率。



CN 215559567 U

1.一种多级处理叠压净水设备,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的两侧内壁上均固定嵌设有两个相对称的竖板(2),四个竖板(2)之间滑动连接有多孔的打捞板(21),四个竖板(2)以及打捞板(21)之间连接有打捞机构(6),活性炭吸附层(5)的下方设有安装在处理箱(1)内的混合搅拌机构(7),处理箱(1)的右侧壁上固定有投药管(8),投药管(8)的一端延伸至处理箱(1)内,混合搅拌机构(7)包括滑动连接在处理箱(1)内底壁上的移动杆(701),移动杆(701)的底端固定有滑动座,处理箱(1)内底壁上开设有与滑动座相配合的滑动槽,移动杆(701)上螺旋传动连接有往复丝杆(702),往复丝杆(702)转动连接在处理箱(1)内,往复丝杆(702)的下方设有转动连接在移动杆(701)上的搅拌轴(703),搅拌轴(703)的两端均转动连接有移动座(704),处理箱(1)的两侧内壁上均开设有与移动座(704)相配合的滑动槽,搅拌轴(703)的外侧固接有齿轮二(705),齿轮二(705)的上方啮合连接有齿条二(706),齿条二(706)固定在处理箱(1)的一侧内壁上,处理箱(1)的后侧壁上固定有驱动电机(707),往复丝杆(702)的一端延伸至处理箱(1)的外侧,并与驱动电机(707)的输出轴相连。

2.根据权利要求1所述的一种多级处理叠压净水设备,其特征在于:所述打捞板(21)的两侧壁上均固定有两个相对称的滑块(23),竖板(2)的一侧壁上均开设有与滑块(23)相配合的滑槽,同一侧的两个竖板(2)的一侧壁之间均固定有同一个下料斜板(22),打捞板(21)的下方设有固定在打捞板(21)内的细滤网(3)。

3.根据权利要求2所述的一种多级处理叠压净水设备,其特征在于:所述细滤网(3)的底端固定有粗滤网(4),粗滤网(4)的底端固定有活性炭吸附层(5),处理箱(1)的左侧壁上固定有加压泵组(9),加压泵组(9)的进水口处连接有抽水管,抽水管的一端延伸至处理箱(1)内,加压泵组(9)的出水口处连接有出水管。

4.根据权利要求1所述的一种多级处理叠压净水设备,其特征在于:所述打捞机构(6)包括四个单向丝杆(601),单向丝杆(601)均螺旋传动连接在对应的滑块(23)上,单向丝杆(601)均转动连接在对应的滑槽内,其中一个竖板(2)的顶端固定有双轴电机(602),其中一个单向丝杆(601)的一端延伸至对应的竖板(2)的顶部,并与双轴电机(602)的下端输出轴相连,双轴电机(602)的上端输出轴固接有皮带轮一(603),另外三个单向丝杆(601)的顶端均延伸至对应的竖板(2)的顶部,并固接有皮带轮二(604),皮带轮一(603)与三个皮带轮二(604)之间传动连接有传动带(605)。

5.根据权利要求1所述的一种多级处理叠压净水设备,其特征在于:所述打捞板(21)的顶端固定有两个相对称的固定板(606),两个固定板(606)之间滑动连接有两个相对称的移动板(607),两个移动板(607)相背向的一侧壁上均固定有清洁刷(608),清洁刷(608)的底端刷面均与打捞板(21)的顶端相贴合。

6.根据权利要求5所述的一种多级处理叠压净水设备,其特征在于:两个所述移动板(607)上螺纹连接有两个相对称的双向丝杆(609),双向丝杆(609)的两端均转动连接有支撑块,支撑块均固定在打捞板(21)的顶端固,双向丝杆(609)的一端均延伸至对应的支撑块外侧,并固接有齿轮一(610),其中两个竖板(2)相对向的一侧壁上均固定有齿条一(611),齿条一(611)均与对应的齿轮一(610)相配合。

一种多级处理叠压净水设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于叠压净水设备技术领域，具体涉及一种多级处理叠压净水设备。

背景技术

[0002] 在对污水进行处理时，需要使用到净水设备，通过对污水进行净化处理，方便污水能够进行二次回收利用，节约水资源，其叠压指的是直接利用叠压供水设备进行供水的方式。

[0003] 目前，在对污水进行净化处理时，需要使用到叠压净水设备，但是现有技术的净水设备，污水倒入其处理箱内后，需要人工对污水中的漂浮物进行打捞，人工劳动强度大，打捞效率低，影响污水的整体净化作业效率，且同时在对净化后的污水进行处理时，需要将药剂与净水之间进行混合，一般是将药剂直接灌入处理箱内，导致药剂分散效率低，无法快速实现药剂与净水之间进行混合，大大降低污水处理的效率，使用上存在一定的弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多级处理叠压净水设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多级处理叠压净水设备，包括处理箱，所述处理箱的两侧内壁上均固定嵌设有两个相对称的竖板，四个竖板之间滑动连接有多孔的打捞板，四个竖板以及打捞板之间连接有打捞机构，活性炭吸附层的下方设有安装在处理箱内的混合搅拌机构，处理箱的右侧壁上固定有投药管，投药管的一端延伸至处理箱内，混合搅拌机构包括滑动连接在处理箱内底壁上的移动杆，移动杆的底端固定有滑动座，处理箱内底壁上开设有与滑动座相配合的滑动槽，移动杆上螺旋传动连接有往复丝杆，往复丝杆转动连接在处理箱内，往复丝杆的下方设有转动连接在移动杆上的搅拌轴，搅拌轴的两端均转动连接有移动座，处理箱的两侧内壁上均开设有与移动座相配合的滑动槽，搅拌轴的外侧固接有齿轮二，齿轮二的上方啮合连接有齿条二，齿条二固定在处理箱的一侧内壁上，处理箱的后侧壁上固定有驱动电机，往复丝杆的一端延伸至处理箱的外侧，并与驱动电机的输出轴相连。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述打捞板的两侧壁上均固定有两个相对称的滑块，竖板的一侧壁上均开设有与滑块相配合的滑槽，同一侧的两个竖板的一侧壁之间均固定有同一个下料斜板，打捞板的下方设有固定在打捞板内的细滤网。

[0007] 作为一种优选的实施方式，所述细滤网的底端固定有粗滤网，粗滤网的底端固定有活性炭吸附层，处理箱的左侧壁上固定有加压泵组，加压泵组的进水口处连接有抽水管，抽水管的一端延伸至处理箱内，加压泵组的出水口处连接有出水管。

[0008] 作为一种优选的实施方式，所述打捞机构包括四个单向丝杆，单向丝杆均螺旋传动连接在对应的滑块上，单向丝杆均转动连接在对应的滑槽内，其中一个竖板的顶端固定有双轴电机，其中一个单向丝杆的一端延伸至对应的竖板的顶部，并与双轴电机的下端输

出轴相连，双轴电机的上端输出轴固接有皮带轮一，另外三个单向丝杆的顶端均延伸至对应的竖板的顶部，并固接有皮带轮二，皮带轮一与三个皮带轮二之间传动连接有传动带。

[0009] 作为一种优选的实施方式，所述打捞板的顶端固定有两个相对称的固定板，两个固定板之间滑动连接有两个相对称的移动板，两个移动板相背向的一侧壁上均固定有清洁刷，清洁刷的底端刷面均与打捞板的顶端相贴合。

[0010] 作为一种优选的实施方式，两个所述移动板上螺纹连接有两个相对称的双向丝杆，双向丝杆的两端均转动连接有支撑块，支撑块均固定在打捞板的顶端固，双向丝杆的一端均延伸至对应的支撑块外侧，并固接有齿轮一，其中两个竖板相对向的一侧壁上均固定有齿条一，齿条一均与对应的齿轮一相配合。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供的一种多级处理叠压净水设备，至少包括如下有益效果：

[0012] (1)通过打捞机构的设置，能够对倒入处理箱内污水中的漂浮物进行打捞起来，并在打捞起来的同时，还可使两个清洁刷能对打捞板表面打捞起来的漂浮物进行清除，继而无需人工进行打捞作业，减轻人工打捞时的劳动强度，使用效果好，有效提高其污水的整体净化作业效率；

[0013] (2)通过混合搅拌机的设置，能够使药剂和净水之间进行均匀的搅拌，使药剂分散效率得到提高，大大提升污水处理的效率，给污水处理作业带来方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型处理箱剖开的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型混合搅拌机构展开的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型驱动电机展开的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型A处放大的结构示意图。

[0019] 图中：1、处理箱；2、竖板；21、打捞板；22、下料斜板；23、滑块；3、细滤网；4、粗滤网；5、活性炭吸附层；6、打捞机构；601、单向丝杆；602、双轴电机；603、皮带轮一；604、皮带轮二；605、传动带；606、固定板；607、移动板；608、清洁刷；609、双向丝杆；610、齿轮一；611、齿条一；7、混合搅拌机构；701、移动杆；702、往复丝杆；703、搅拌轴；704、移动座；705、齿轮二；706、齿条二；707、驱动电机；8、投药管；9、加压泵组。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0021] 以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种多级处理叠压净水设备，包括处理箱1，处理箱1的两侧内壁上均固定嵌设有两个相对称的竖板2，四个竖板2之间滑动连接有多孔的打捞板21，活性炭吸附层5的下方设有安装在处理箱1内的混合搅拌机构7，处理箱1的右侧壁上固定有投药管8，投药管8的一端延伸至处理箱1内，混合搅拌机构7包括滑动连接在处理箱1

内底壁上的移动杆701，移动杆701的底端固定有滑动座，处理箱1内底壁上开设有与滑动座相配合的滑动槽，移动杆701上螺旋传动连接有往复丝杆702，往复丝杆702转动连接在处理箱1内，往复丝杆702的下方设有转动连接在移动杆701上的搅拌轴703，搅拌轴703的两端均转动连接有移动座704，处理箱1的两侧内壁上均开设有与移动座704相配合的滑动槽，搅拌轴703的外侧固接有齿轮二705，齿轮二705的上方啮合连接有齿条二706，齿条二706固定在处理箱1的一侧内壁上，处理箱1的后侧壁上固定有驱动电机707，往复丝杆702的一端延伸至处理箱1的外侧，并与驱动电机707的输出轴相连，打捞板21为现有技术的冲孔式网板，能够方便对漂浮物打捞的同时，还可方便污水通过。

[0023] 打捞板21的两侧壁上均固定有两个相对称的滑块23，竖板2的一侧壁上均开设有与滑块23相配合的滑槽，同一侧的两个竖板2的一侧壁之间均固定有同一个下料斜板22，打捞板21的下方设有固定在打捞板21内的细滤网3，细滤网3能对污水进行首次过滤。

[0024] 细滤网3的底端固定有粗滤网4，粗滤网4的底端固定有活性炭吸附层5，处理箱1的左侧壁上固定有加压泵组9，加压泵组9的进水口处连接有抽水管，抽水管的一端延伸至处理箱1内，加压泵组9的出水口处连接有出水管，活性炭吸附层5以及细滤网3、粗滤网4的设置，使得本装置可实现对污水进行多级处理的效果，加压泵组9就是现有技术的叠压供水设备。

[0025] 四个竖板2以及打捞板21之间连接有打捞机构6，打捞机构6包括四个单向丝杆601，单向丝杆601均螺旋传动连接在对应的滑块23上，单向丝杆601均转动连接在对应的滑槽内，其中一个竖板2的顶端固定有双轴电机602，其中一个单向丝杆601的一端延伸至对应的竖板2的顶部，并与双轴电机602的下端输出轴相连，双轴电机602的上端输出轴固接有皮带轮一603，另外三个单向丝杆601的顶端均延伸至对应的竖板2的顶部，并固接有皮带轮二604，皮带轮一603与三个皮带轮二604之间传动连接有传动带605，打捞板21的顶端固定有两个相对称的固定板606，两个固定板606之间滑动连接有两个相对称的移动板607，两个移动板607相背向的一侧壁上均固定有清洁刷608，清洁刷608的底端刷面均与打捞板21的顶端相贴合，两个移动板607上螺纹连接有两个相对称的双向丝杆609，双向丝杆609的两端均转动连接有支撑块，支撑块均固定在打捞板21的顶端固，双向丝杆609的一端均延伸至对应的支撑块外侧，并固接有齿轮一610，其中两个竖板2相对向的一侧壁上均固定有齿条一611，齿条一611均与对应的齿轮一610相配合，两个双向丝杆609相对称，继而两个双向丝杆609上的双向螺纹也均相对称，从而方便打捞板21的升降工作。

[0026] 工作原理：将污水从处理箱1的顶部倒入，继而使污水通过打捞板21上多孔，并流落至细滤网3上进行过滤，其漂浮物被同时打捞板21拦截，通过启动双轴电机602，继而使对应的单向丝杆601转动，且同时皮带轮一603与三个皮带轮二604之间通过传动带605传动连接，继而使四个单向丝杆601同时转动，从而使打捞板21通过四个滑块23在四个竖板2之间进行上移，当齿轮一610均与其对应的齿条一611啮合时，则两个相对称的双向丝杆609进行不同方向的转动，继而使两个移动板607可在打捞板21上进行相背向移动，继而使移动板607一侧壁上的清洁刷608可对打捞板21上捞起的污垢进行清除，清除的污垢可通过两侧均安装的下料斜板22进行滑落卸料，并在此同时，捞除表面浮物后的污水能够通过细滤网3进行首次过滤，并再通过粗滤网4进行二次过滤，且通过活性炭吸附层5进行去除异味，并落入至处理箱1内底壁上，此后，可将药剂从投药管8投入其处理箱1内，并通过启动驱动电机

707，继而使往复丝杆702转动，则移动杆701可在处理箱1内底壁上往复移动，继而带动搅拌轴703通过两个移动座704进行往复移动，且由于齿轮二705与齿条二706相啮合，继而使搅拌轴703在进行往复移动的同时，还可以进行自转，并可使搅拌轴703的搅拌桨可对污水和药剂之间进行均匀的搅拌，大大提高其混合的效率。

[0027] 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。

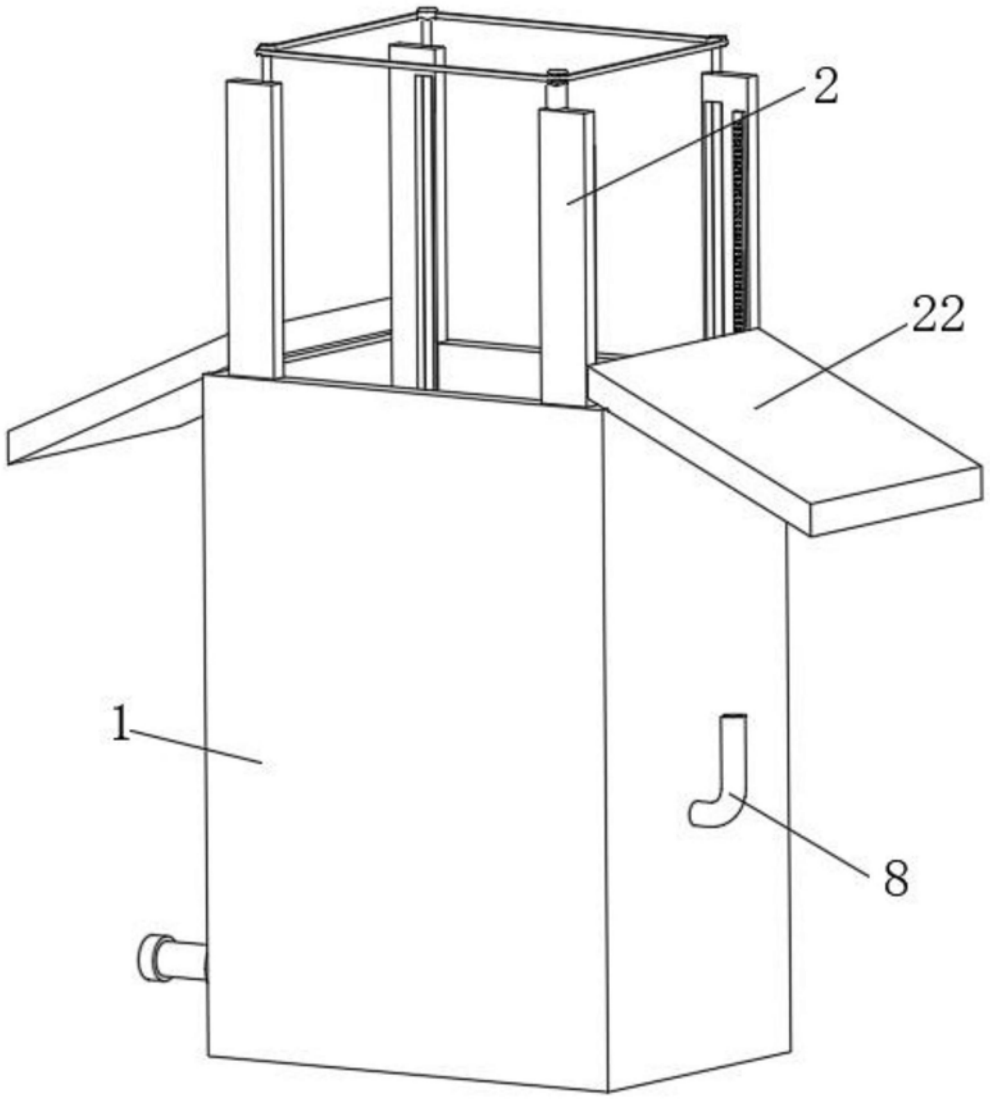


图1

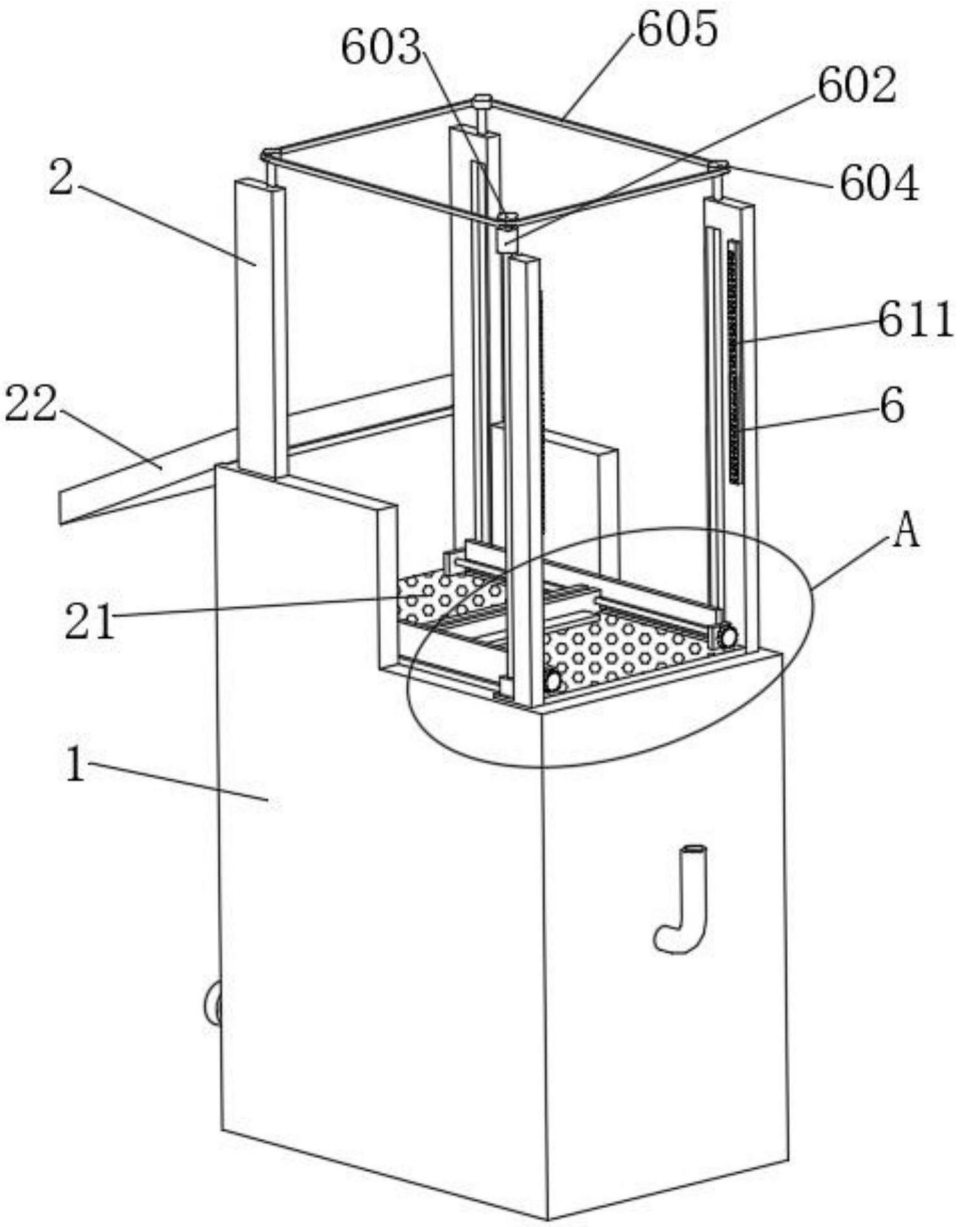


图2

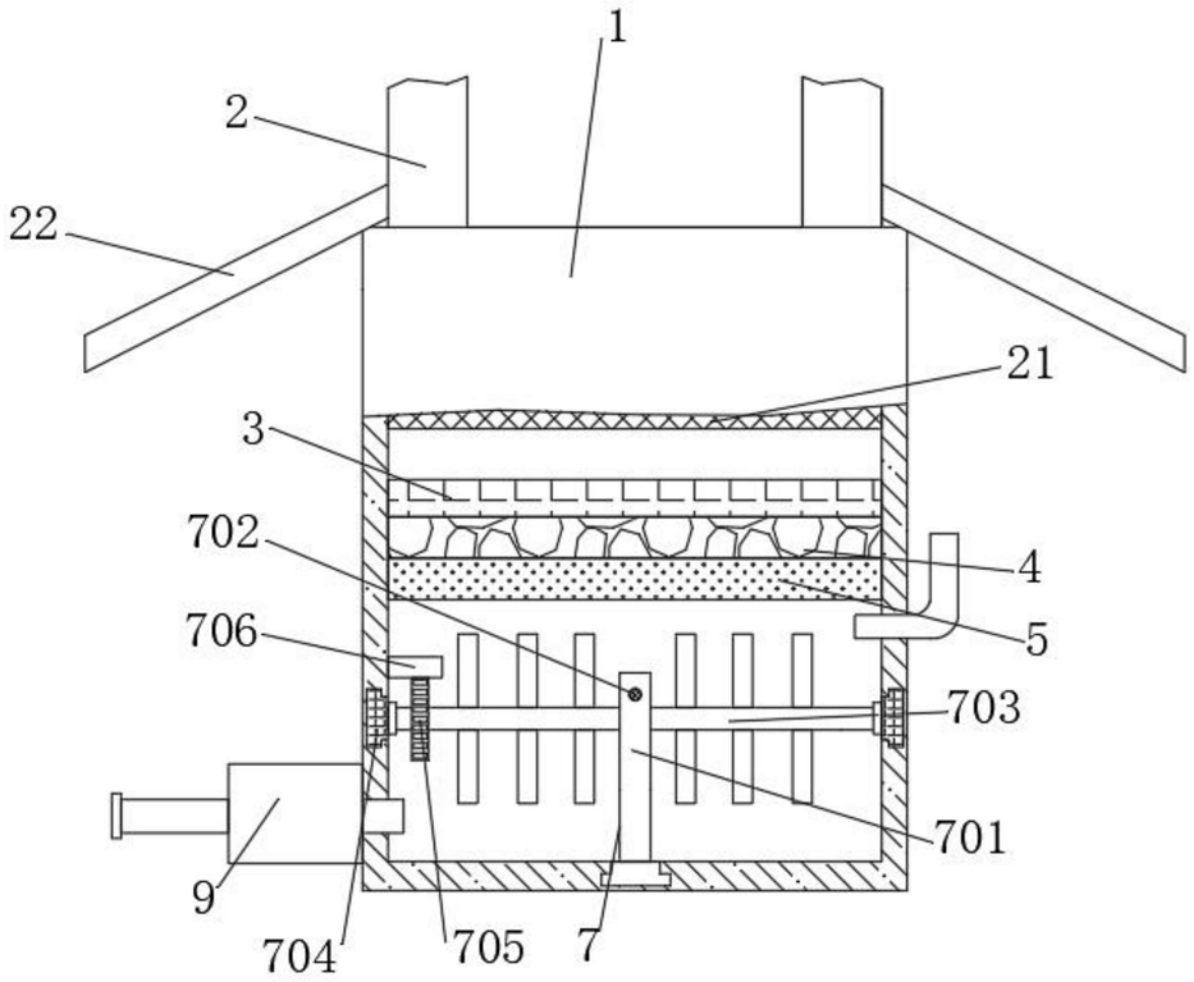


图3

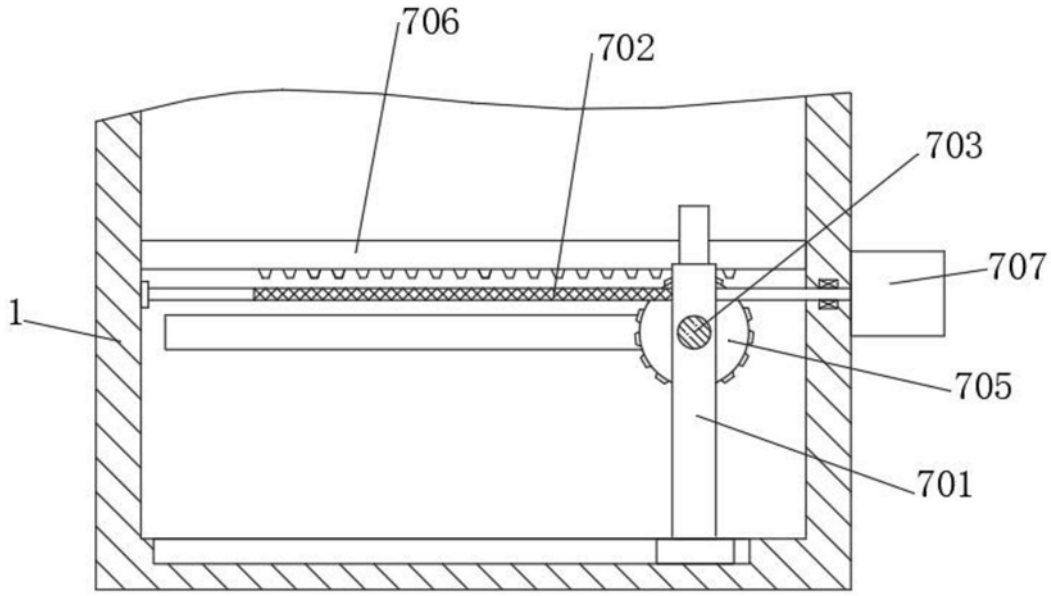


图4

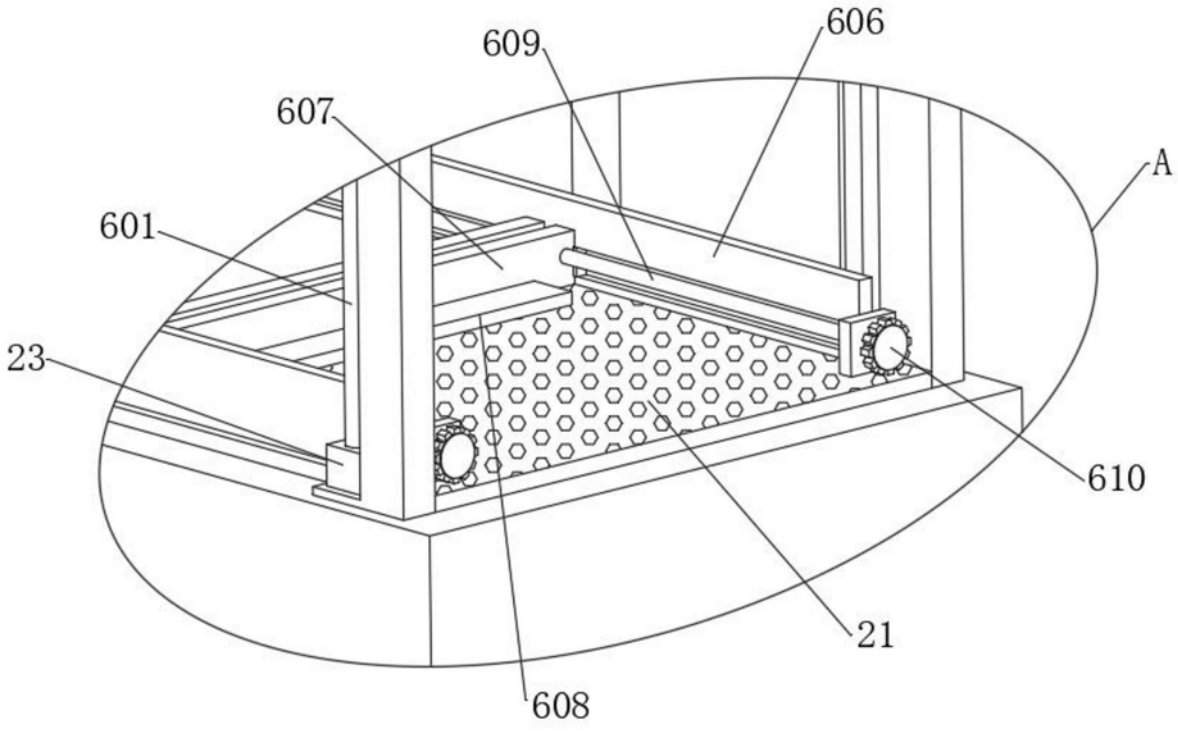


图5