



(21) 申请号 202210920941.1

A01K 61/54 (2017.01)

(22) 申请日 2022.08.02

A01K 63/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115053856 A

(56) 对比文件

CN 208972347 U, 2019.06.14

CN 214546617 U, 2021.11.02

CN 214634254 U, 2021.11.09

CN 213939027 U, 2021.08.13

CN 113412808 A, 2021.09.21

(43) 申请公布日 2022.09.16

(73) 专利权人 浙江省舟山市水产研究所

地址 316003 浙江省舟山市定海区临城街
道金岛路9号

审查员 赵明明

(72) 发明人 李伟业 邱豪军 殷小龙 徐志进
陈爽 章霞 王易帆

(74) 专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
有限公司 11562

专利代理师 李哲

(51) Int. Cl.

A01K 63/00 (2017.01)

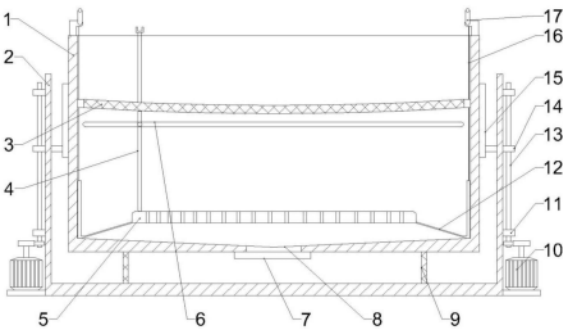
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种带有贻贝培育装置的培育池

(57) 摘要

本发明公开一种带有贻贝培育装置的培育池,内池体位于外池体内部并与外池体底部通过过滤板固定连接;内池体内部上侧可拆卸连接有培育网,培育网的两侧边均连接升降机构,两组升降机构关于内池体对称布置;内池体底部设置有污泥收集机构,污泥收集机构与内池体底部形成污泥收集腔;内池体底面中部开设有排污口,排污口与外池体底部连通;内池体内侧中部滑动连接有移动板,移动板底部与污泥收集机构顶面接触,移动板顶部与内池体顶面滑动连接。本装置中的培育网可以平稳上移,直至离开水面,便于工作人员的观察;还可以将培育网到水面的距离进行精准的把控,为贻贝幼苗提供良好的成长环境;还有利于减轻水体的浑浊程度。



1. 一种带有贻贝培育装置的培育池,其特征在于:包括外池体(2)和内池体(1),所述内池体(1)位于所述外池体(2)内部并与所述外池体(2)内部底面通过过滤板(9)固定连接;所述内池体(1)内部上侧可拆卸连接有培育网(3),所述培育网(3)的两侧边均连接升降机构,两组所述升降机构关于所述内池体(1)对称布置;所述内池体(1)底部设置有污泥收集机构,所述污泥收集机构与所述内池体(1)底部形成污泥收集腔;所述内池体(1)底面中部开设有排污口(8),所述排污口(8)与所述外池体(2)底部连通;所述内池体(1)内侧中部滑动连接有移动板(4),所述移动板(4)底部与所述污泥收集机构顶面接触,所述移动板(4)顶部与所述内池体(1)顶面滑动连接;

每组所述升降机构包括位于所述外池体(2)一侧侧壁外部的丝杠(13),所述丝杠(13)的上下两端设置有固定块(11),所述丝杠(13)的上下两端均贯穿所述固定块(11)并与所述固定块(11)转动连接,所述丝杠(13)下部传动连接有驱动电机(10);所述丝杠(13)上螺纹连接有支杆螺母组件,所述支杆螺母组件贯穿所述外池体(2)侧壁并与所述外池体(2)侧壁滑动连接,所述支杆螺母组件远离所述丝杠(13)的一端固定连接挡水板(15),所述挡水板(15)与所述内池体(1)外壁滑动连接,所述挡水板(15)靠近所述内池体(1)一侧设置有连接块(21),所述连接块(21)贯穿所述内池体(1)侧壁并与所述培育网(3)的侧边固定连接;

所述移动板(4)中部两端设置有凸块(23);所述内池体(1)内壁中部设置有与所述凸块(23)相适配的滑槽(6),所述滑槽(6)与所述凸块(23)滑动连接,所述移动板(4)顶部设置有搭接块(25),所述搭接块(25)可拆卸连接有刮板(26);所述移动板(4)顶部外侧固定连接挂钩(24),所述挂钩(24)与所述内池体(1)的侧壁顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有贻贝培育装置的培育池,其特征在于:所述支杆螺母组件包括螺母(20)和支杆(14),所述螺母(20)位于所述支杆(14)中部并与所述支杆(14)固定连接,所述支杆(14)的两端部均固定设置有连接杆(22),每组所述连接杆(22)与所述支杆(14)垂直布置。

3. 根据权利要求2所述的一种带有贻贝培育装置的培育池,其特征在于:所述外池体(2)靠近所述丝杠(13)的两侧壁上均开设有通槽(19),每侧侧壁的所述通槽(19)数量为两组,两组所述通槽(19)平行布置;每组所述通槽(19)与一组所述连接杆(22)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带有贻贝培育装置的培育池,其特征在于:所述内池体(1)与所述通槽(19)相对应的侧壁上开设有凹槽(18),所述凹槽(18)与所述通槽(19)平行布置,所述凹槽(18)与所述连接块(21)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种带有贻贝培育装置的培育池,其特征在于:所述连接杆(22)连接在所述挡水板(15)背侧底部,所述连接块(21)连接在所述挡水板(15)正面上部,所述连接块(21)的上表面与所述挡水板(15)的顶面之间的距离为10~15cm。

6. 根据权利要求1所述的一种带有贻贝培育装置的培育池,其特征在于:所述污泥收集机构包括位于所述内池体(1)底面中部的过滤平台(5),所述过滤平台(5)的侧壁与所述内池体(1)内壁固接,所述过滤平台(5)两侧设置有放置斗(12),所述放置斗(12)上部固定连接拉绳(16),所述拉绳(16)上部连接有收线辊(17),所述拉绳(16)缠绕在所述收线辊(17)上。

7. 根据权利要求1所述的一种带有贻贝培育装置的培育池,其特征在于:所述内池体(1)背部外壁外侧设置用于驱动移动板(4)平移的驱动机构,所述驱动机构包括与内池体

(1) 外壁转动连接的两组转轮 (27), 两组所述转轮 (27) 上套设有皮带 (28), 其中一组所述转轮 (27) 传动连接有正反转电机 (29); 所述皮带 (28) 上靠近所述挂钩 (24) 的位置与所述挂钩 (24) 固定连接。

8. 根据权利要求 1 所述的一种带有贻贝培育装置的培育池, 其特征在于: 所述排污口 (8) 底部设置有电动阀门 (7)。

一种带有贻贝培育装置的培育池

技术领域

[0001] 本发明涉及贻贝养殖技术领域,特别是涉及一种带有贻贝培育装置的培育池。

背景技术

[0002] 贻贝养殖,在我国沿海地区已经广泛开展。贻贝人工育苗是解决贻贝养殖苗种的途径之一,尤其在自然苗种缺乏的地区,或是为了选择优良品种出发,更有其重要意义。

[0003] 贻贝幼苗的培育繁殖都在培育池内进行,目前将贻贝放置在培育网上,然后下放至培育池内,当需要观察贻贝的发育情况时,将培育网拉至离水面进行观察,观察后再将其下放至水下,由于贻贝需要每天定时观察,人工操作费时费力;而且贻贝在水中会吐出一些杂质,这些杂质悬浮在贻贝周围,不及时清理会影响贻贝的正常发育。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种带有贻贝培育装置的培育池,以解决上述现有技术存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:本发明提供一种带有贻贝培育装置的培育池,包括外池体和内池体,所述内池体位于所述外池体内部并与所述外池体内部底面通过过滤板固定连接;所述内池体内部上侧可拆卸连接有培育网,所述培育网的两侧边均连接升降机构,两组所述升降机构关于所述内池体对称布置;所述内池体底部设置有污泥收集机构,所述污泥收集机构与所述内池体底部形成污泥收集腔;所述内池体底面中部开设有排污口,所述排污口与所述外池体底部连通;所述内池体内侧中部滑动连接有移动板,所述移动板底部与所述污泥收集机构顶面接触,所述移动板顶部与所述内池体顶面滑动连接。

[0006] 优选的,每组所述升降机构包括位于所述外池体一侧侧壁外部的丝杠,所述丝杠的上下两端设置有固定块,所述丝杠的上下两端均贯穿所述固定块并与所述固定块转动连接,所述丝杠下部传动连接有驱动电机;所述丝杠上螺纹连接有支杆螺母组件,所述支杆螺母组件贯穿所述外池体侧壁并与所述外池体侧壁滑动连接,所述支杆螺母组件远离所述丝杠的一端固定连接有挡水板,所述挡水板与所述内池体外壁滑动连接,所述挡水板靠近所述内池体一侧设置有连接块,所述连接块贯穿所述内池体侧壁并与所述培育网的侧边固定连接。

[0007] 优选的,所述支杆螺母组件包括螺母和支杆,所述螺母位于所述支杆中部并与所述支杆固定连接,所述支杆的两端部均固定设置有连接杆,每组所述连接杆与所述支杆垂直布置。

[0008] 优选的,所述外池体靠近所述丝杠的两侧壁上均开设有通槽,每侧侧壁的所述通槽数量为两组,两组所述通槽平行布置;每组所述通槽与一组所述连接杆滑动连接。

[0009] 优选的,所述内池体与所述通槽相对应的侧壁上开设有凹槽,所述凹槽与所述通槽平行布置,所述凹槽与所述连接块滑动连接。

[0010] 优选的,所述连接杆连接在所述挡水板背侧底部,所述连接块连接在所述挡水板正面上部,所述连接块的上表面与所述挡水板的顶面之间的距离为10~15cm。

[0011] 优选的,所述污泥收集机构包括位于所述内池体底面中部的过滤平台,所述过滤平台的侧壁与所述内池体内壁固接,所述过滤平台两侧设置有放置斗,所述放置斗上部固定连接有拉绳,所述拉绳上部连接有收线辊,所述拉绳缠绕在所述收线辊上。

[0012] 优选的,所述移动板中部两端设置有凸块;所述内池体内壁中部设置有与所述凸块相适配的滑槽,所述滑槽与所述凸块滑动连接,所述移动板顶部设置有搭接块,所述搭接块可拆卸连接有刮板;所述移动板顶部外侧固定连接有挂钩,所述挂钩与所述内池体的侧壁顶部固定连接。

[0013] 优选的,所述内池体背部外壁外侧设置有用驱动移动板平移的驱动机构,所述驱动机构包括与内池体外壁转动连接的两组转轮,两组所述转轮上套设有皮带,其中一组所述转轮传动连接有正反转电机;所述皮带上靠近所述挂钩的位置与所述挂钩固定连接。

[0014] 优选的,所述排污口底部设置有电动阀门。

[0015] 本发明公开了以下技术效果:本装置中的驱动电机驱动丝杠转动,进而由支杆带动挡水板上移,使得培育网可以平稳的上移,直至离开水面,便于工作人员的观察;并且挡水板与凹槽滑动连接,便于对培育网到水面的距离进行精准的把控,为贻贝幼苗提供良好的成长环境;并且移动板在内池体中移动,还可以将内池体水中的污泥或杂质进行收集,减轻水体的浑浊程度;其次,刮板还可以将水体表面的杂质进行清理,使得水体表面的杂质可以随水流从凹槽中流出,提高水面的清洁度。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本发明培育池内部结构示意图;

[0018] 图2为本发明凹槽结构示意图;

[0019] 图3为本发明通槽与丝杠的位置关系示意图;

[0020] 图4为本发明挡水板与通槽和凹槽的位置关系示意图;

[0021] 图5为本发明移动板结构示意图;

[0022] 图6为本发明移动板与刮板位置关系示意图;

[0023] 图7为本发明驱动机构结构示意图;

[0024] 图8为本发明培育池俯视图。

[0025] 其中:1、内池体;2、外池体;3、培育网;4、移动板;5、过滤平台;6、滑槽;7、电动阀门;8、排污口;9、过滤板;10、驱动电机;11、固定块;12、放置斗;13、丝杠;14、支杆;15、挡水板;16、拉绳;17、收线辊;18、凹槽;19、通槽;20、螺母;21、连接块;22、连接杆;23、凸块;24、挂钩;25、搭接块;26、刮板;27、转轮;28、皮带;29、正反转电机。

具体实施方式

[0026] 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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0028] 参照图1-8,本发明提供一种带有贻贝培育装置的培育池,包括外池体2和内池体1,内池体1位于外池体2内部并与外池体2底部通过过滤板9固定连接;内池体1内部上侧可拆卸连接有培育网3,培育网3的两侧边均连接升降机构,两组升降机构关于内池体1对称布置;内池体1底部设置有污泥收集机构,污泥收集机构与内池体1底部形成污泥收集腔;内池体1底面中部开设有排污口8,排污口8与外池体2底部连通;内池体1内侧中部滑动连接有移动板4,移动板4底部与污泥收集机构顶面接触,移动板4顶部与内池体1顶面滑动连接。本装置中的驱动电机10驱动丝杠13转动,进而由支杆14带动挡水板15上移,使得培育网3可以平稳的上移,直至离开水面,便于工作人员的观察;并且挡水板15与凹槽18滑动连接,使得培育网3到水面的距离可以进行精准的把控,为贻贝幼苗提供良好的成长环境;并且移动板4在内池体1中移动,还可以将内池体1水中的污泥或杂质进行收集,减轻水体的浑浊程度;其次,刮板26还可以将水体表面的杂质进行清理,使得水体表面的杂质可以随水流从凹槽18中流出,提高水面的清洁度。

[0029] 每组升降机构包括位于外池体2一侧侧壁外部的丝杠13,丝杠13的上下两端设置有固定块11,丝杠13的上下两端均贯穿固定块11并与固定块11转动连接,丝杠13下部传动连接有驱动电机10;丝杠13上螺纹连接有支杆螺母组件,支杆螺母组件贯穿外池体2侧壁并与外池体2侧壁滑动连接,支杆螺母组件远离丝杠13的一端固定连接挡水板15,挡水板15与内池体1外壁滑动连接,挡水板15靠近内池体1一侧设置有连接块21,连接块21贯穿内池体1侧壁并与培育网3的侧边固定连接。支杆螺母组件包括螺母20和支杆14,螺母20位于支杆14中部并与支杆14固定连接,支杆14的两端部均固定设置有连接杆22,每组连接杆22与支杆14垂直布置。驱动电机10和丝杠13设置在外池体2左侧壁或者右侧壁的中间位置;丝杠13由固定块11进行限位固定;外池体2左侧壁设置有一组挡水板15,外侧壁的右侧设置有一组挡水板15,每组挡水板15与培育网3的两个边角连接;挡水板15不仅可以撑起培育网3,还可以带动培育网3上下移动,便于工作人员观察贻贝幼苗的发育情况。

[0030] 外池体2靠近丝杠13的两侧壁上均开设有通槽19,每侧侧壁的通槽19数量为两组,两组通槽19平行布置;每组通槽19与一组连接杆22滑动连接。内池体1与通槽19相对应的侧壁上开设有凹槽18,凹槽18与通槽19平行布置,凹槽18与连接块21滑动连接。连接杆22连接在挡水板15背侧底部,连接块21连接在挡水板15正面上部,连接块21的上表面与挡水板15的顶面之间的距离为10~15cm。连接块21在通槽19内部的最大行程为挡水板15可以上升的最大高度;连接块21连接挡水板15上部一侧,可以用挡水板15控制培育网3到水面的距离,即使挡水板15上移到最大的高度,挡水板15下部仍可以挡住凹槽18,防止凹槽18漏水。

[0031] 污泥收集机构包括位于内池体1底面中部的过滤平台5,过滤平台5的侧壁与内池体1内壁固接,过滤平台5两侧设置有放置斗12,放置斗12上部固定连接有拉绳16,拉绳16上

部连接有收线辊17,拉绳16缠绕在收线辊17上。过滤平台5上部开设有若干组过滤孔,放置斗12的斜板上开设有较大孔径的过滤孔,移动板4会将大块的污泥从过滤平台5上推到放置斗12中,由放置斗12进入到过滤平台5下部,或者存放在放置斗12内部,后期可以拉出放置斗12清理。

[0032] 移动板4中部两端设置有凸块23;内池体1内壁中部设置有与凸块23相适配的滑槽6,滑槽6与凸块23滑动连接,移动板4顶部设置有搭接块25,搭接块25可拆卸连接有刮板26;移动板4顶部外侧固定连接有挂钩24,挂钩24与内池体1的侧壁顶部固定连接。排污口8底部设置有电动阀门7。内池体1背部外壁外侧设置有用驱动移动板4平移的驱动机构,驱动机构包括与内池体1外壁转动连接的两组转轮27,两组转轮27上套设有皮带28,其中一组转轮27传动连接有正反转电机29;皮带28上靠近挂钩24的位置与挂钩24固定连接。正反转电机29会带动皮带28实现往复移动,进而带动挂钩24同步移动,正反转电机29固定设置在外池体2的边缘上。

[0033] 工作过程:在使用时,首先将培育网3的四角与相对应的连接块21固定连接,然后向内池体1内部注水,水位需要与此时挡水板15的顶面高度相同;然后将贻贝幼苗放置到培育网3上,此时溢出的水流会从凹槽18中流出,流到外池体2中;

[0034] 当需要观察培育网3上的贻贝幼苗的发育情况时,首先启动驱动电机10,驱动电机10会带动丝杠13转动,与丝杠13连接的螺母20会在丝杠13的带动下向上移动,并同时带动支杆14上移,支杆14会带动两组连接杆上移,与连接杆固接的挡水板15会同步上移,进而带动培育网3上移,露出水面;返回时,也是由驱动电机10带动返回;

[0035] 当需要清理内池体1时,在平时清理时,启动正反转电机29,移动板4在正反转电机29的带动下,在内池体1内部缓慢移动,过滤平台5上无法下落的污泥推到放置斗12内,放置斗12的斜板上开设有较大的过滤孔,便于体积较大的污泥进入到过滤平台5下方;在移动板4缓慢平移时,移动板4上的刮板26可以将水面上漂浮的杂质从凹槽18中随水流推出;在移动板4移动清理的同时,需要持续向内池体1中加水。

[0036] 当培育网3可以去掉时,需要通过收线辊17将放置斗12拉出水面清理,并同时打开电动阀门7,使内池体1中的水和过滤平台5下方的污泥一起从排污口8流出,流入到外池体2中,再由外池体2将污泥排放到外界。

[0037] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“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,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。

[0038] 以上所述的实施例仅是对本发明的优选方式进行描述,并非对本发明的范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本发明的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。

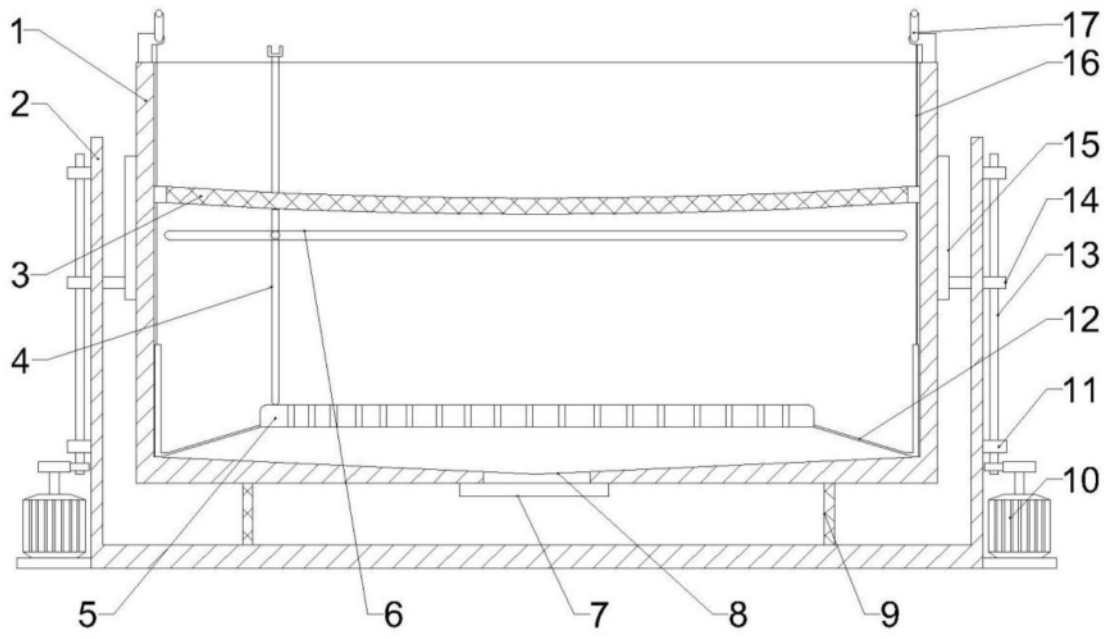


图1

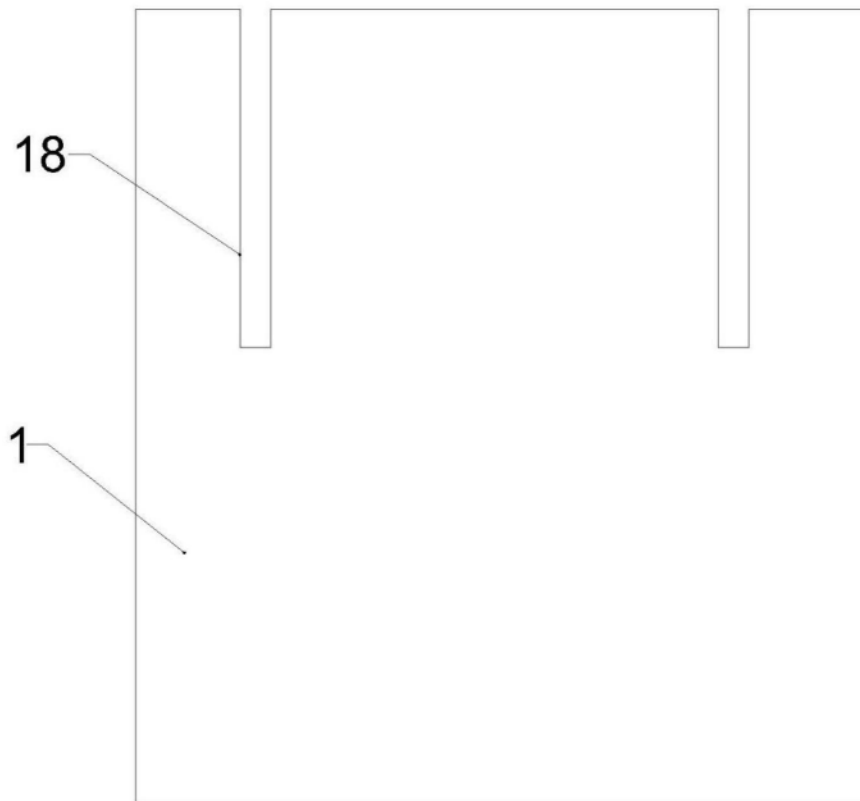


图2

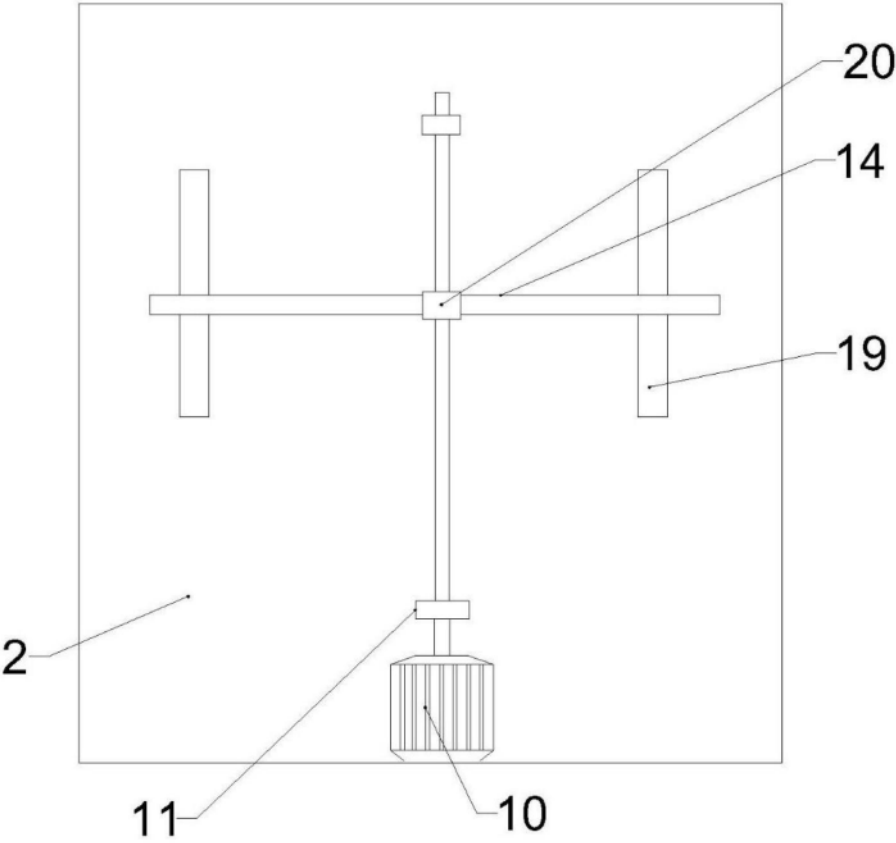


图3

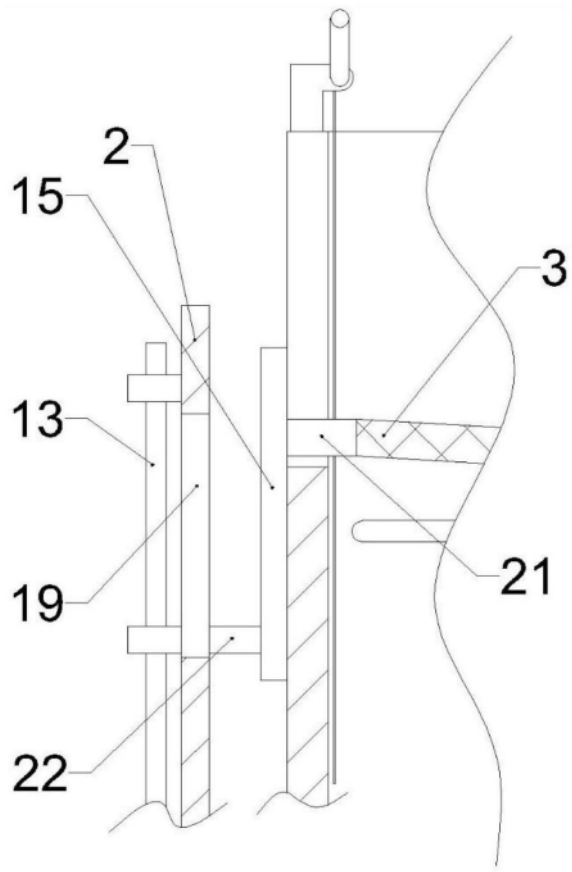


图4

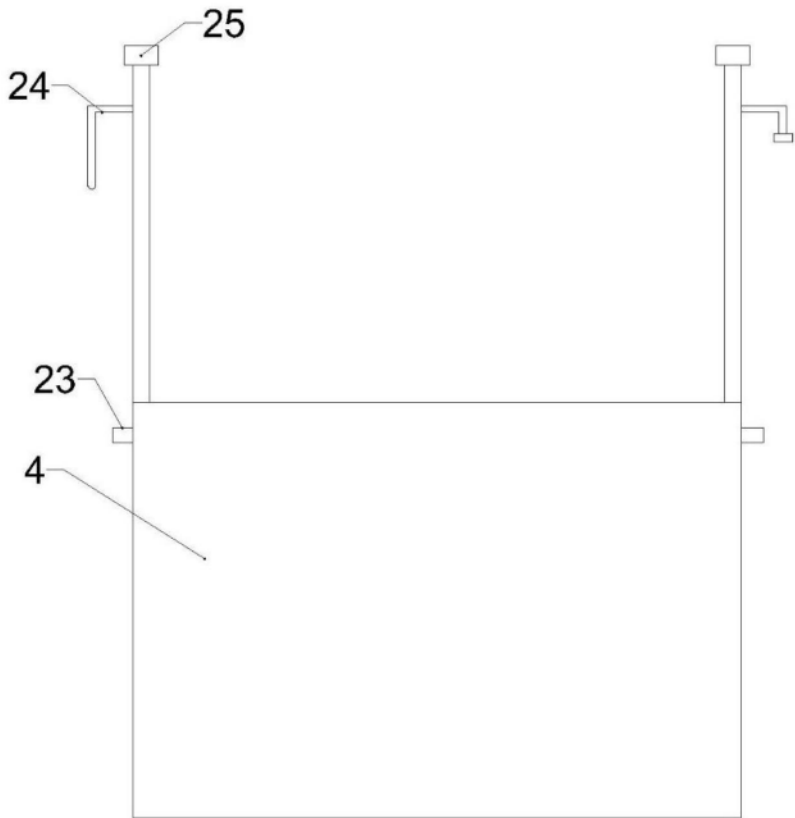


图5

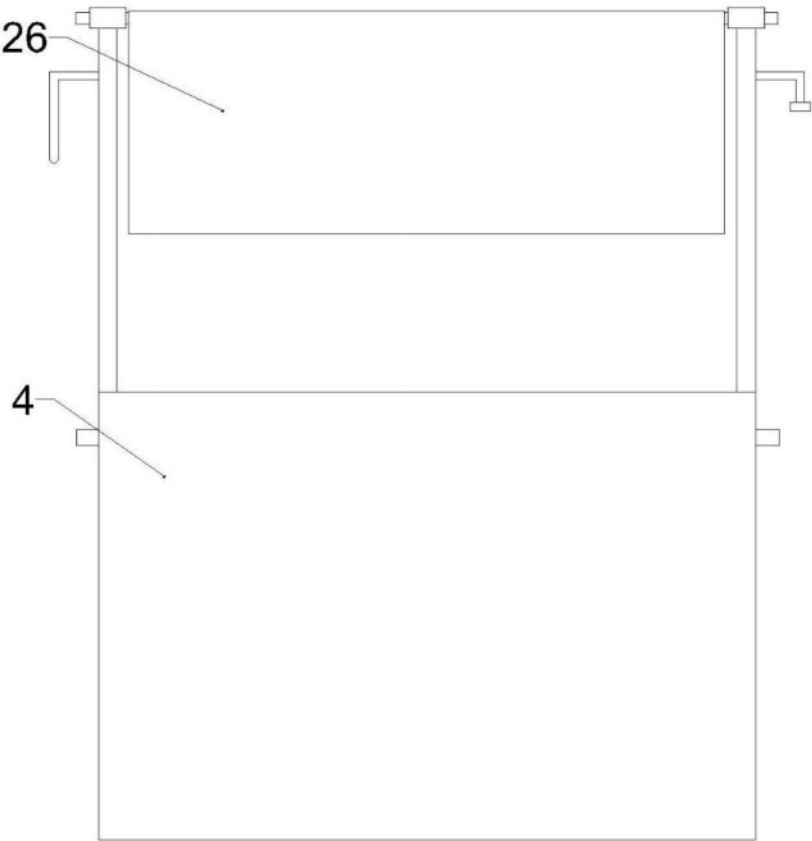


图6

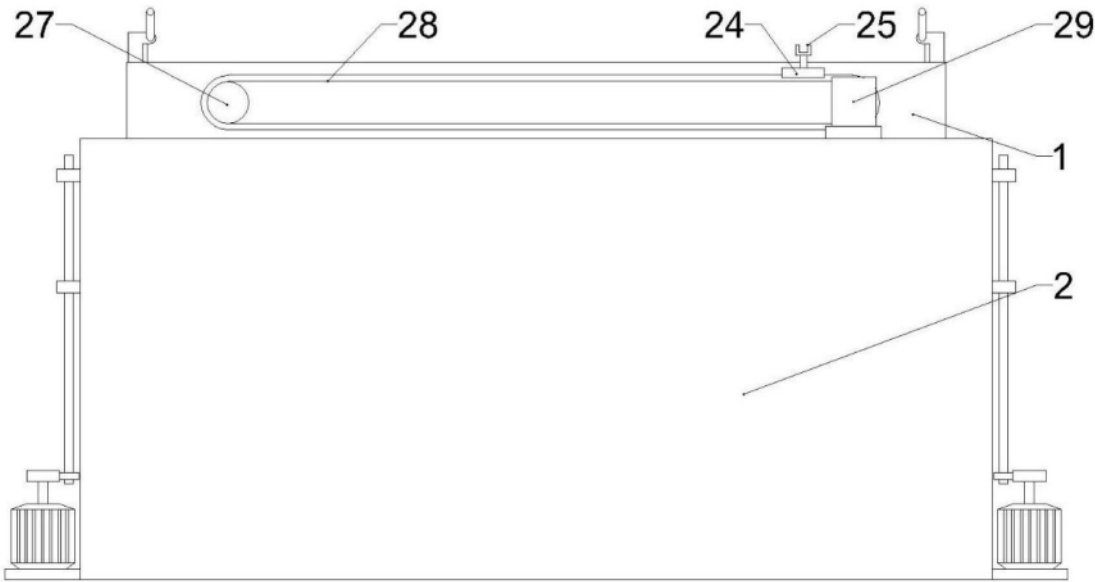


图7

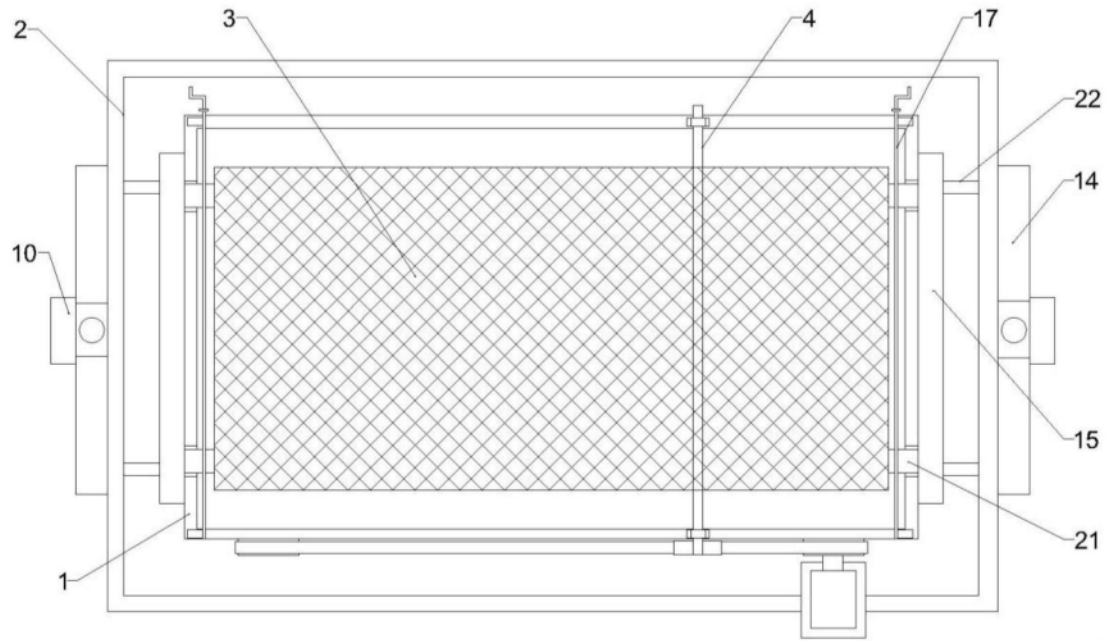


图8