



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216725909 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202220275319.5

(22) 申请日 2022.02.10

(73) 专利权人 广州市渚江环保科技有限公司
地址 510000 广东省广州市花都区花城街
平步大道中花城小院创意园B7房

(72) 发明人 许成君

(74) 专利代理机构 安徽明至知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34183
专利代理师 金书宇

(51) Int.Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

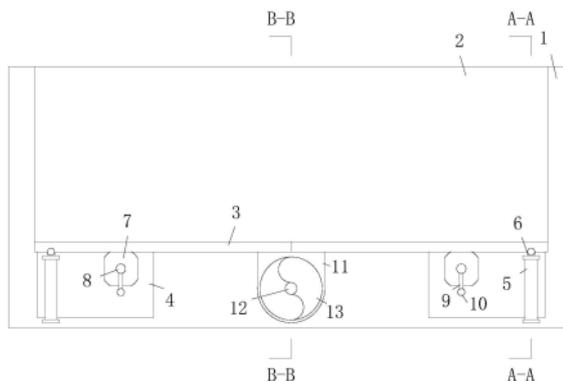
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用排泥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用排泥装置,包括沉淀池,所述沉淀池的上表面开设有一个沉淀槽,所述沉淀槽的槽底铺设有两块支撑板,所述沉淀槽的槽底开设有两个安装槽,两个所述安装槽槽底的边缘处固定安装有两组驱动气缸。本实用新型的有益效果是:当污水在沉淀池中沉淀完成后,可以启动驱动气缸将两块支撑板相远离的一侧抬起,从而使得支撑板呈倾斜状且较低的一端延伸至排放槽内,此时池底的污泥会顺着支撑板滑落至排放槽内,之后启动第一驱动电机带动橡胶撞击球撞击支撑板使得其抖动,从而方便减小污泥的残留,最后可以第二驱动电机驱动输送叶片转动,而输送叶片可以将排放槽中的污泥排出,从而使得沉淀池的清理较为便捷。



1. 一种污水处理用排泥装置,包括沉淀池(1),其特征在于,所述沉淀池(1)的上表面开设有一个沉淀槽(2),所述沉淀槽(2)的槽底铺设有两块支撑板(3),所述沉淀槽(2)的槽底开设有两个安装槽(4),两个所述安装槽(4)槽底的边缘处固定安装有两组驱动气缸(5),两组所述驱动气缸(5)的输出端均活动连接有活塞杆(6),两组所述活塞杆(6)的上端均通过转轴转动连接在两块支撑板(3)的下表面,且两块所述支撑板(3)的下表面对应两个安装槽(4)的位置上均固定安装有一个第一驱动电机(7),两个所述第一驱动电机(7)的输出端均通过联轴器固定连接有一根驱动杆(8),两根所述驱动杆(8)的杆壁上均固定连接有一根连接绳(9),两根所述连接绳(9)远离驱动杆(8)的一端均固定连接有一个橡胶撞击球(10),所述沉淀槽(2)槽底的中心处开设有一个排放槽(11),所述排放槽(11)的其中一侧槽壁呈贯穿沉淀池(1)的对应外侧壁设置,且所述排放槽(11)的另一侧槽壁上通过轴承转动连接有一根转动杆(12),所述转动杆(12)的其中一端贯穿延伸至排放槽(11)内且固定连接有一片呈螺旋状设置的输送叶片(13),所述转动杆(12)的另一端贯穿延伸至沉淀池(1)外且固定连接有一个第一锥齿轮(14),位于所述第一锥齿轮(14)上方位置的沉淀池(1)外侧壁上固定安装有一个第二驱动电机(15),所述第二驱动电机(15)的输出端通过联轴器固定连接有一个第二锥齿轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:每组所述驱动气缸(5)均包括两组驱动气缸(5),两组所述驱动气缸(5)分别固定在两个安装槽(4)相远离一侧的槽底边缘处,且若干根所述活塞杆(6)分别通过转轴转动连接在两块支撑板(3)下表面相远离一侧的边缘处。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:两块所述支撑板(3)共同组成一块密封板,且密封板与沉淀槽(2)的槽壁相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述第一驱动电机(7)、驱动杆(8)、连接绳(9)以及橡胶撞击球(10)均收纳在安装槽(4)内。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述转动杆(12)与输送叶片(13)远离第一锥齿轮(14)的一端贯穿排放槽(11)的槽口并延伸至沉淀池(1)外。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述第一锥齿轮(14)与第二锥齿轮(16)相啮合。

一种污水处理用排泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理用排泥装置。

背景技术

[0002] 由于水资源的污染日益严重,因此污水处理的作用愈加重要,污水处理是一种通过特定设备将污水内的水和泥进行分离后,将水进行净化的过程,因此污水处理在建筑、农业、医疗等各个领域被广泛地使用。

[0003] 而污水在沉淀池中完成沉淀后,会将沉淀好的污水排出,而其中沉淀至池底的污泥需要对其进行清除,而因污泥会平摊在沉淀池的池底,使得污泥的处理较为困难,对此有必要提出一种污水处理用排泥装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理用排泥装置,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:一种污水处理用排泥装置,包括沉淀池,所述沉淀池的上表面开设有一个沉淀槽,所述沉淀槽的槽底铺设有两块支撑板,所述沉淀槽的槽底开设有两个安装槽,两个所述安装槽槽底的边缘处固定安装有两组驱动气缸,两组所述驱动气缸的输出端均活动连接有活塞杆,两组所述活塞杆的上端均通过转轴转动连接在两块支撑板的下表面,且两块所述支撑板的下表面对应两个安装槽的位置上均固定安装有一个第一驱动电机,两个所述第一驱动电机的输出端均通过联轴器固定连接有一根驱动杆,两根所述驱动杆的杆壁上均固定连接有一根连接绳,两根所述连接绳远离驱动杆的一端均固定连接有一个橡胶撞击球,所述沉淀槽槽底的中心处开设有一个排放槽,所述排放槽的其中一侧槽壁呈贯穿沉淀池的对应外侧壁设置,且所述排放槽的另一侧槽壁上通过轴承转动连接有一根转动杆,所述转动杆的其中一端贯穿延伸至排放槽内且固定连接有一片呈螺旋状设置的输送叶片,所述转动杆的另一端贯穿延伸至沉淀池外且固定连接有一个第一锥齿轮,位于所述第一锥齿轮上方位置的沉淀池外侧壁上固定安装有一个第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端通过联轴器固定连接有一个第二锥齿轮。

[0006] 优选的,每组所述驱动气缸均包括两组驱动气缸,两组所述驱动气缸分别固定在两个安装槽相远离一侧的槽底边缘处,且若干根所述活塞杆分别通过转轴转动连接在两块支撑板下表面相远离一侧的边缘处。

[0007] 优选的,两块所述支撑板共同组成一块密封板,且密封板与沉淀槽的槽壁相抵。

[0008] 优选的,所述第一驱动电机、驱动杆、连接绳以及橡胶撞击球均收纳在安装槽内。

[0009] 优选的,所述转动杆与输送叶片远离第一锥齿轮的一端贯穿排放槽的槽口并延伸至沉淀池外。

[0010] 优选的,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当污水在沉淀池中沉淀完成后,可以

启动驱动气缸将两块支撑板相远离的一侧抬起,从而使得支撑板呈倾斜状且较低的一端延伸至排放槽内,此时池底的污泥会顺着支撑板滑落至排放槽内,之后启动第一驱动电机带动橡胶撞击球撞击支撑板使得其抖动,从而方便减小污泥的残留,最后可以第二驱动电机驱动输送叶片转动,而输送叶片可以将排放槽中的污泥排出,从而使得沉淀池的清理较为便捷。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的沉淀状态结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的清泥状态结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的图1中A-A处的剖视结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的图1中B-B处的剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、沉淀池;2、沉淀槽;3、支撑板;4、安装槽;5、驱动气缸;6、活塞杆;7、第一驱动电机;8、驱动杆;9、连接绳;10、橡胶撞击球;11、排放槽;12、转动杆;13、输送叶片;14、第一锥齿轮;15、第二驱动电机;16、第二锥齿轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种污水处理用排泥装置,包括沉淀池1,沉淀池1的上表面开设有一个沉淀槽2,沉淀槽2的槽底铺设有两块支撑板3,沉淀槽2的槽底开设有两个安装槽4,两个安装槽4槽底的边缘处固定安装有两组驱动气缸5,两组驱动气缸5的输出端均活动连接有活塞杆6,两组活塞杆6的上端均通过转轴转动连接在两块支撑板3的下表面,且两块支撑板3的下表面对应两个安装槽4的位置上均固定安装有一个第一驱动电机7,两个第一驱动电机7的输出端均通过联轴器固定连接有一根驱动杆8,两根驱动杆8的杆壁上均固定连接有一根连接绳9,两根连接绳9远离驱动杆8的一端均固定连接有一个橡胶撞击球10,沉淀槽2槽底的中心处开设有一个排放槽11,排放槽11的其中一侧槽壁呈贯穿沉淀池1的对应外侧壁设置,且排放槽11的另一侧槽壁上通过轴承转动连接有一根转动杆12,转动杆12的其中一端贯穿延伸至排放槽11内且固定连接有一片呈螺旋状设置的输送叶片13,转动杆12的另一端贯穿延伸至沉淀池1外且固定连接有一个第一锥齿轮14,位于第一锥齿轮14上方位置的沉淀池1外侧壁上固定安装有一个第二驱动电机15,第二驱动电机15的输出端通过联轴器固定连接有一个第二锥齿轮16。

[0020] 其中,每组驱动气缸5均包括两组驱动气缸5,两组驱动气缸5分别固定在两个安装槽4相远离一侧的槽底边缘处,且若干根活塞杆6分别通过转轴转动连接在两块支撑板3下表面相远离一侧的边缘处,驱动气缸5会通过活塞杆6将两块支撑板3靠近靠近沉淀槽2边缘处的一端顶起,同时使得两块支撑板3较低的一端均延伸至排放槽11内。

[0021] 其中,两块支撑板3共同组成一块密封板,且密封板与沉淀槽2的槽壁相抵,使得沉

淀的污泥会落在支撑板3上。

[0022] 其中,第一驱动电机7、驱动杆8、连接绳9以及橡胶撞击球10均收纳在安装槽4内,在支撑板3平放时通过安装槽4对其进行收纳。

[0023] 其中,转动杆12与输送叶片13远离第一锥齿轮14的一端贯穿排放槽11的槽口并延伸至沉淀池1外,通过输送叶片13将排放槽11中的污泥全部推送至排放槽11外。

[0024] 其中,第一锥齿轮14与第二锥齿轮16相啮合,第二驱动电机15会通过第一锥齿轮14与第二锥齿轮16的啮合带动转动杆12转动。

[0025] 具体的,使用本实用新型时,两块支撑板3共同组成一块密封板,从而可以对沉淀槽2的底端进行支撑,并使得沉淀的污泥会落在支撑板3上,之后可以将沉淀槽2中的污水排出,然后再启动驱动气缸5,驱动气缸5会通过活塞杆6将两块支撑板3靠近靠近沉淀槽2边缘处的一端顶起,同时使得两块支撑板3较低的一端均延伸至排放槽11内,此时支撑板3上的污泥会顺着倾斜的支撑板3滑向排放槽11内,同时可以启动第一驱动电机7,第一驱动电机7会带动驱动杆8进行转动,而驱动杆8会通过连接绳9甩动橡胶撞击球10,使得橡胶撞击球10撞击在支撑板3上,从而使得支撑板3抖动并将残留的污泥滑落至排放槽11内,最后可以启动第二驱动电机15,第二驱动电机15会通过第一锥齿轮14与第二锥齿轮16的啮合带动转动杆12进行转动,而转动杆12会带动输送叶片13转动,从而可以通过输送叶片13将排放槽11中的污泥全部推送至排放槽11外,完成了污泥的清理,且沉淀池1的清理工作较为简单便捷。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”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”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 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。

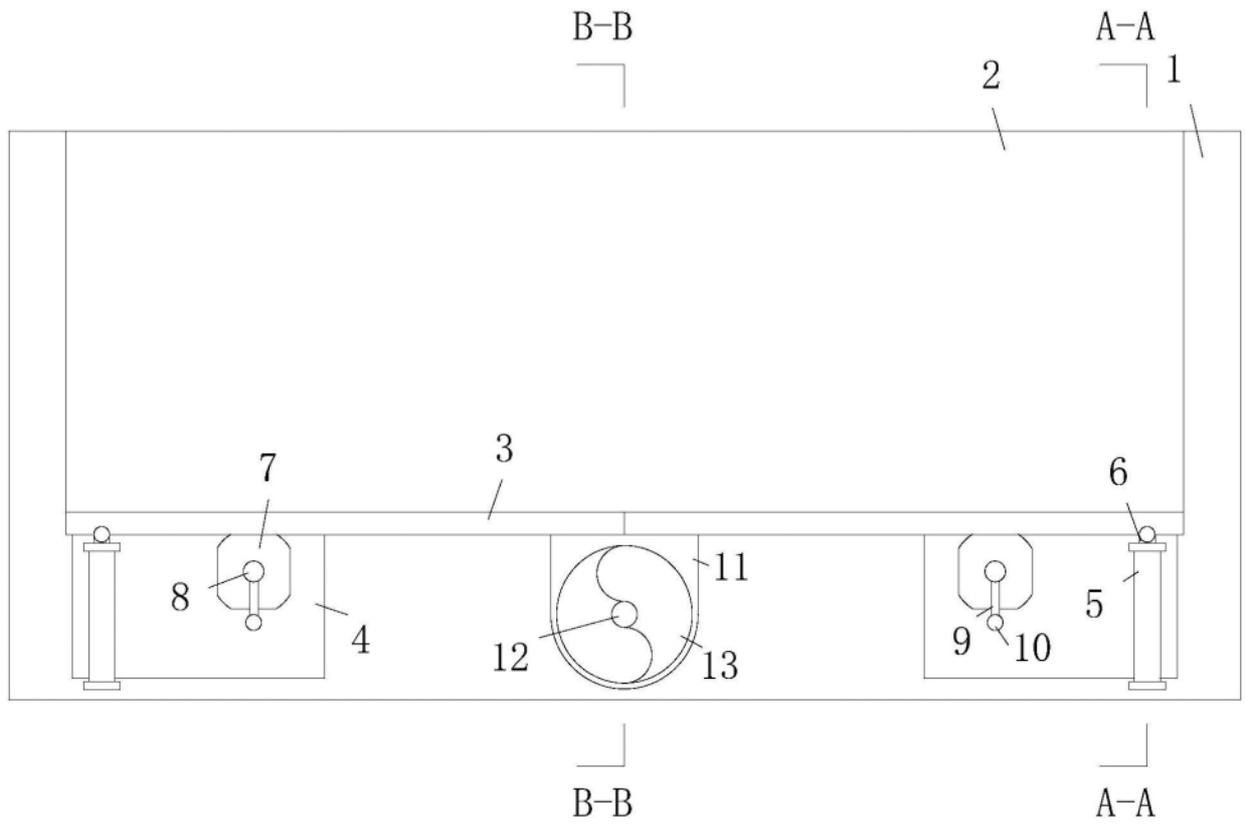


图1

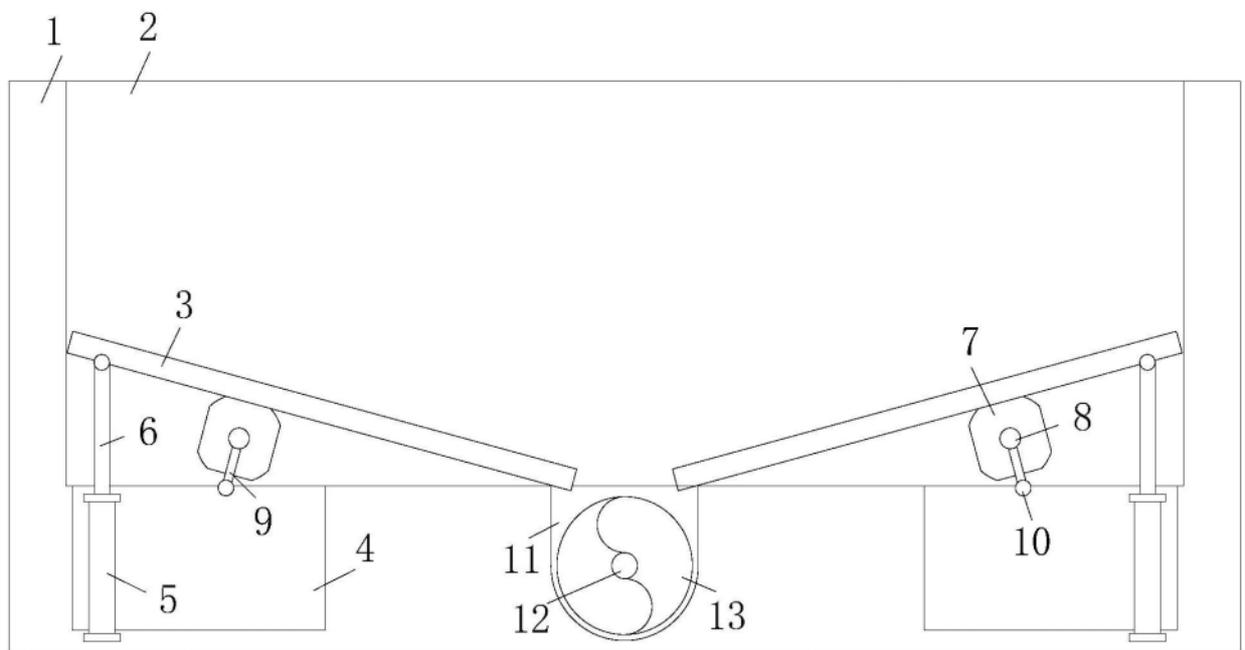


图2

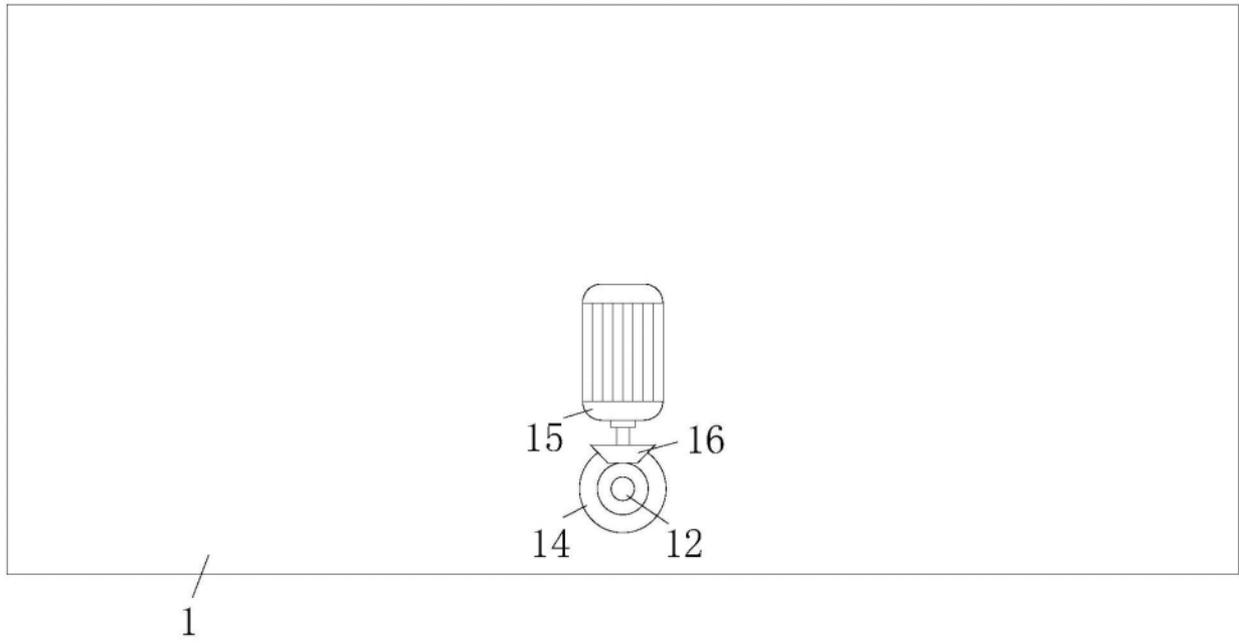


图3

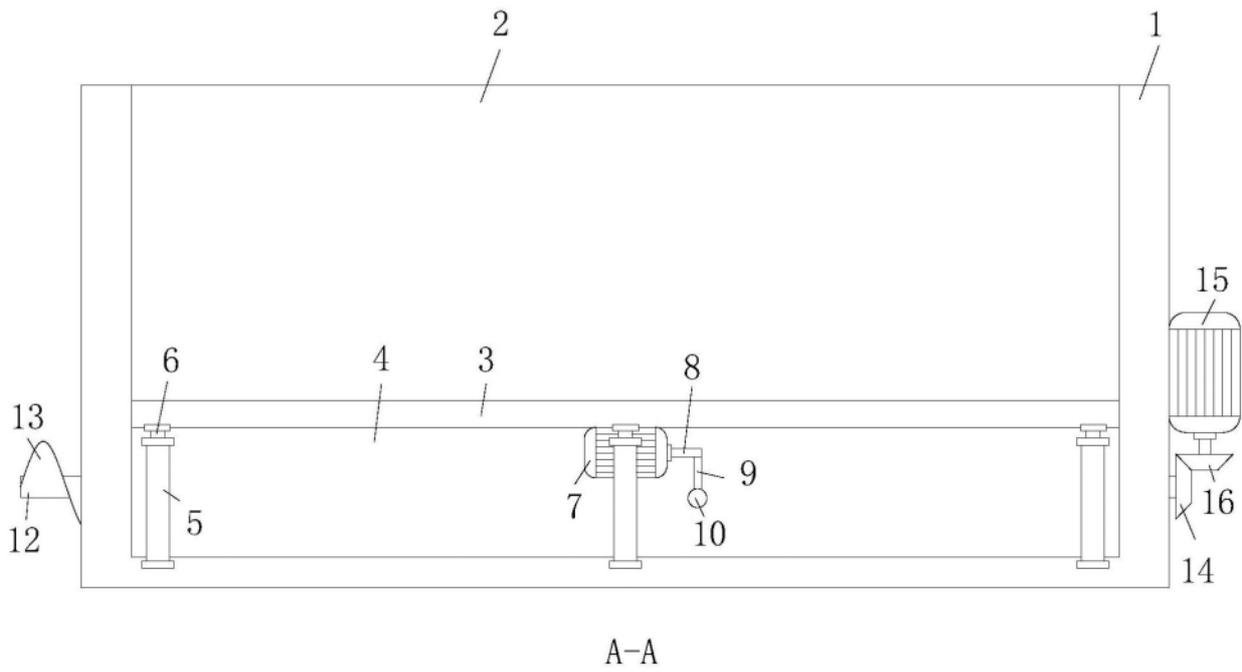


图4

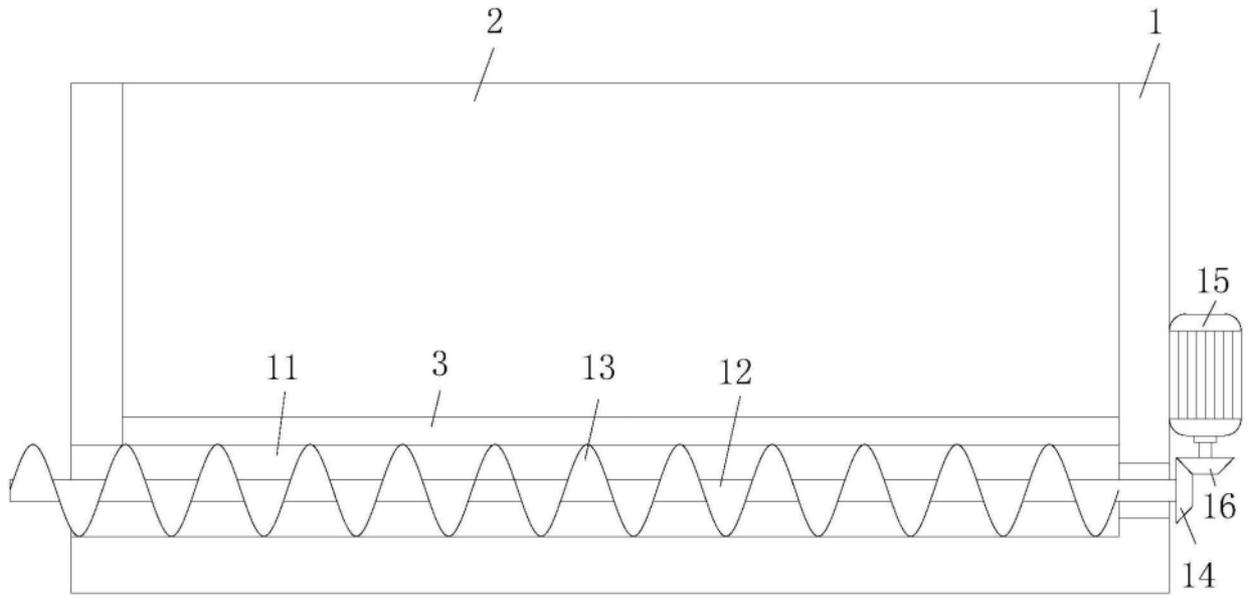


图5