(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220182917 U
(45)授权公告日 2023.12.15

(21)申请号 202321532135.3

(22)申请日 2023.06.15

(73)专利权人 上海喆水科技集团有限公司
地址 201400 上海市奉贤区大叶公路8188号8幢

(72)发明人 李嫦乐

(74)专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理有限公司 11467
专利代理师 金星

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2023.01)

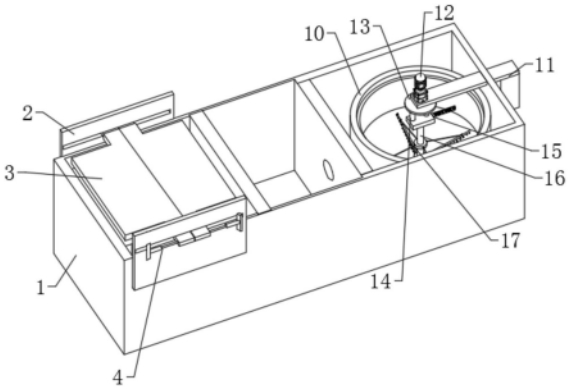
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置，包括处理箱和设置在处理箱上的安装机构，所述安装机构包括移动组件和升降组件，本实用新型通过设置电动杆，因为电动杆输出端固定连接移动板，且移动板表面滑动连接固定板，所以打开电动杆带动移动板在固定板的滑槽里向两端滑动，因为移动板底部转连接连接杆，因为连接杆关于过滤箱的中点对称设置有呈“V”形的两组，所以在移动板向两端滑动时，带动连接杆构成摆动状态，并在摆动时带动连接的固定块上升，因为固定块表面固定连接有过滤箱，所以固定块上升时，会带动过滤箱上升，过滤箱会将污泥从污水中带出，实现将污泥从水中分离的目的。



CN 220182917 U

1.一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置,包括处理箱(1)和设置在处理箱(1)上的安装机构,其特征在于:所述安装机构包括移动组件和升降组件;

所述移动组件包括固定板(2)、移动板(3)和电动杆(4),所述处理箱(1)表面固定连接有固定板(2),所述固定板(2)内部滑动连接有移动板(3),所述移动板(3)侧面固定连接有电动杆(4);

所述升降组件包括连接杆(5)、固定块(6)和过滤箱(7),所述移动板(3)侧面旋转连接有连接杆(5),所述连接杆(5)表面旋转连接有固定块(6),所述固定块(6)表面固定连接有过滤箱(7)。

2.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)内壁固定连接有沉淀池(10),所述沉淀池(10)内部固定连接有水管(8),所述水管(8)表面固定连接有手阀(9),所述处理箱(1)固定连接有贯穿于自身内部的连接板(11),所述连接板(11)顶部固定连接有电机(12),所述电机(12)输出端旋转链接有旋转轴(16),所述旋转轴(16)顶部固定连接有圆形板(13),所述圆形板(13)底部固定连接有电动伸缩杆(14),所述电动伸缩杆(14)表面固定连接有刮板(15),所述旋转轴(16)表面固定连接有搅拌叶(17)。

3.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)分三组,所述处理箱(1)中间一组为生物净化池。

4.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置,其特征在于:所述固定板(2)的表面设有滑槽,所述滑槽呈直线状横向设置,所述移动板(3)嵌入进滑槽内部并与其滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置,其特征在于:所述连接杆(5)关于过滤箱(7)的中点对称设置有呈“V”形的两组,所述过滤箱(7)通过移动板(3)构成升降结构。

6.根据权利要求2所述的一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置,其特征在于:所述刮板(15)设有大小相同的小孔。

7.根据权利要求2所述的一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置,其特征在于:所述沉淀池(10)底部形状为锥形,所述搅拌叶(17)表面设有齿条,所述搅拌叶(17)与沉淀池(10)内壁相贴合。

一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域，具体为一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置。

背景技术

[0002] 污泥处理是对污泥进行减量化、稳定化和无害化处理的过程。污水处理程度越高，就会产生越多的污泥残余物需要加以处理。除非是利用土地处理或污水塘处理污水，否则一般的污水处理厂必须设有污泥处理设施。对现代化的污水处理厂而言，污泥的处理与处置已成为污水处理系统运行中最复杂、且花费最高的一部分。

[0003] 但是，该一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置在使用时，不便于使用者对过滤和沉淀的污泥进行清理，导致该设备损坏和使用寿命减少，不满足人们的使用需求，为此需要一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在不便于使用者对过滤和沉淀的污泥进行清理，导致该设备损坏和使用寿命减少的缺陷，本实用新型提供一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 本实用新型一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置，包括处理箱和设置在处理箱上的安装机构，所述安装机构包括移动组件和升降组件；

[0007] 所述移动组件包括固定板、移动板和电动杆，所述处理箱表面固定连接有固定板，所述固定板内部滑动连接有移动板，所述移动板侧面固定连接有电动杆；

[0008] 所述升降组件包括连接杆、固定块和过滤箱，所述移动板侧面旋转连接有连接杆，所述连接杆表面旋转连接有固定块，所述固定块表面固定连接有过滤箱。

[0009] 优选地，所述处理箱内壁固定连接有沉淀池，所述沉淀池内部固定连接有水管，所述水管表面固定连接有手阀，所述处理箱固定连接有贯穿于自身内部的连接板，所述连接板顶部固定连接有电机，所述电机底部旋转链接有旋转轴，所述旋转轴表面固定连接有圆形板，所述圆形板底部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆表面固定连接有刮板，所述旋转轴表面固定连接有搅拌叶。

[0010] 优选地，所述处理箱分三组，所述处理箱中间一组为生物净化池。

[0011] 优选地，所述固定板的表面设有滑槽，所述滑槽呈直线状横向设置，所述移动板嵌入进滑槽内部并与其滑动连接。

[0012] 优选地，所述连接杆关于过滤箱的中点对称设置有呈“V”形的两组，所述过滤箱通过移动板构成升降结构。

[0013] 优选地，所述刮板设有大小相同的小孔。

[0014] 优选地，所述沉淀池底部形状为锥形，所述搅拌叶表面设有齿条，所述搅拌叶与沉

淀池内壁相贴合。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果：

[0016] 1.通过设置电动杆，因为电动杆输出端固定连接有移动板，且移动板表面滑动连接固定板，所以打开电动杆带动移动板在固定板的滑槽里向两端滑动，因为移动板底部转连接有连接杆，因为连接杆关于过滤箱的中点对称设置有呈“V”形的两组，所以在移动板向两端滑动时，带动连接杆构成摆动状态，并在摆动时带动连接的固定块上升，又因为固定块表面固定连接有过滤箱，所以固定块上升时，会带动过滤箱上升，过滤箱会将污泥从污水中带出，实现将污泥从水中分离的目的；

[0017] 2.通过设置电机，因为电机内部旋转链接有旋转轴，旋转轴表面固定连接有圆形板，所以打开电机时，带动圆形板进行旋转，圆形板随即带动旋转轴旋转，与旋转轴固定的刮板由此旋转，因为刮板表面设置有小孔，在其旋转时，对其漂浮在污水中的絮状物进行刮动集中便于打捞清理，由于沉淀池内污水深度会随时变化，可以打开电动伸缩杆带动刮板进行上下移动，因为污泥会沉淀到沉淀池底部，为了便于对其进行刮除，因为旋转轴表面固定连接有搅拌叶，且沉淀池底部形状为锥形，搅拌叶表面设有齿条并贴合沉淀池内壁旋转，所以旋转轴旋转时带动搅拌叶沿着沉淀池内壁进行旋转，起到不让沉淀在下面的污泥凝固不便流通的作用。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0019] 图1是本实用新型一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置的整体结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置的移动板结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置的过滤箱结构示意图；

[0022] 图4是本实用新型一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置的沉淀池结构示意图。

[0023] 图中：1、处理箱；2、固定板；3、移动板；4、电动杆；5、连接杆；6、固定块；7、过滤箱；8、水管；9、手阀；10、沉淀池；11、连接板；12、电机；13、圆形板；14、电动伸缩杆；15、刮板；16、旋转轴；17、搅拌叶。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-4所示，本实用新型提出的一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置，包括处理箱1和设置在处理箱1上的安装机构，安装机构包括移动组件和升降组件；

[0027] 移动组件包括固定板2、移动板3和电动杆4，处理箱1表面固定连接有固定板2，固

定板2内部滑动连接有移动板3，移动板3侧面固定连接有电动杆4；

[0028] 升降组件包括连接杆5、固定块6和过滤箱7，移动板3侧面旋转连接有连接杆5，连接杆5表面旋转连接有固定块6，固定块6表面固定连接有过滤箱7，工作时，通过打开电动杆4，因为电动杆4输出端固定连接有移动板3，且移动板3表面滑动连接固定板2，所以打开电动杆4带动移动板3在固定板2的滑槽里向两端滑动，因为移动板3底部转连接有连接杆5，因为连接杆5关于过滤箱7的中点对称设置有呈“V”形的两组，所以在移动板3向两端滑动时，带动连接杆5构成摆动状态，并在摆动时带动连接的固定块6上升，又因为固定块6表面固定连接有过滤箱7，所以固定块6上升时，会带动过滤箱7上升，过滤箱7会将污泥从污水中带出，实现将污泥从水中分离的目的。

[0029] 具体的，处理箱1分三组，处理箱1中间一组为生物净化池，工作时，有利于打开手阀9使处理好的污水通过水管8进入下一环节。

[0030] 具体的，固定板2的表面设有滑槽，滑槽呈直线状横向设置，移动板3嵌入进滑槽内部并与其滑动连接，工作时，有利于打开电动杆4带动移动板3在固定板2的滑槽里向两端滑动。

[0031] 具体的，连接杆5关于过滤箱7的中点对称设置有呈“V”形的两组，过滤箱7通过移动板3构成升降结构，工作时，有利于移动板3向两端滑动时，带动连接杆5构成摆动状态，并在摆动时带动连接的固定块6上升，又因为固定块6表面固定连接有过滤箱7，所以固定块6上升时，会带动过滤箱7上升，过滤箱7会将污泥从污水中带出，实现将污泥从水中分离的目的。

[0032] 实施例2

[0033] 如图1-4所示，本实用新型提出的一种城镇污水处理厂中的污泥无害化处理装置，相较于实施例1，作为本实用新型的另一种实施方式，处理箱1内壁固定连接有沉淀池10，沉淀池10内部固定连接有水管8，水管8表面固定连接有手阀9，处理箱1固定连接有贯穿于自身内部的连接板11，连接板11顶部固定连接有电机12，电机12底部旋转链接有旋转轴16，旋转轴16表面固定连接有圆形板13，圆形板13底部固定连接有电动伸缩杆14，电动伸缩杆14表面固定连接有刮板15，旋转轴16表面固定连接有搅拌叶17。

[0034] 工作时，通过打开电机12，因为电机12内部旋转链接有旋转轴16，旋转轴16表面固定连接有圆形板13，所以打开电机12时，带动圆形板13进行旋转，圆形板13随即带动旋转轴16旋转，与旋转轴16固定的刮板15由此旋转，因为刮板15表面设置有小孔，在其旋转时，对其漂浮在污水中的絮状物进行刮动集中便于打捞清理，由于沉淀池10内污水深度会随时变化，可以打开电动伸缩杆14带动刮板15进行上下移动，因为污泥会沉淀到沉淀池10底部，为了便于对其进行刮除，因为旋转轴16表面固定连接有搅拌叶17，且沉淀池10底部形状为锥形，搅拌叶17表面设有齿条并贴合沉淀池10内壁旋转，所以旋转轴16旋转时带动搅拌叶17沿着沉淀池10内壁进行旋转，起到不让沉淀在下面的污泥凝固不便流通的作用。

[0035] 具体的，刮板15设有大小相同的小孔，工作时，有利于在刮板15旋转时，对其漂浮在污水中的絮状物进行刮动集中便于打捞清理

[0036] 具体的，沉淀池10底部形状为锥形，搅拌叶17表面设有齿条，搅拌叶17与沉淀池10内壁相贴合，工作时，有利于旋转轴16旋转时带动搅拌叶17沿着沉淀池10内壁进行旋转，起到不让沉淀在下面的污泥凝固不便流通的作用。

[0037] 工作原理：首先，将污水排进处理箱1内部，由于污水内部会有很多污泥，此时可以通过打开电动杆4，因为电动杆4输出端固定连接有移动板3，且移动板3表面滑动连接固定板2，所以打开电动杆4带动移动板3在固定板2的滑槽里向两端滑动，因为移动板3底部转连接有连接杆5，因为连接杆5关于过滤箱7的中点对称设置有呈“V”形的两组，所以在移动板3向两端滑动时，带动连接杆5构成摆动状态，并在摆动时带动连接的固定块6上升，又因为固定块6表面固定连接有过滤箱7，所以固定块6上升时，会带动过滤箱7上升，过滤箱7会将污泥从污水中带出，实现将污泥从水中分离的目的。

[0038] 通过中间一组的生物净化池，对过滤好的污水中的有害物质进行消杀，且每组之间设有隔板，且隔板内设有互通的水管8，并且水管8上设有手阀9可以水管8的开关，可以隔绝槽与槽之间的连接，当需要将生物处理好的污水进入下一环节时，可以打开手阀9使处理好的污水通过水管8进入沉淀池10，当需要对沉淀池10底部沉淀的污泥进行刮除时，可以通过打开电机12，因为电机12内部旋转链接有旋转轴16，旋转轴16表面固定连接有圆形板13，所以打开电机12时，带动圆形板13进行旋转，圆形板13随即带动旋转轴16旋转，与旋转轴16固定的刮板15由此旋转，因为刮板15表面设置有小孔，在其旋转时，对其漂浮在污水中的絮状物进行刮动集中便于打捞清理，由于沉淀池10内污水深度会随时变化，可以打开电动伸缩杆14带动刮板15进行上下移动，因为污泥会沉淀到沉淀池10底部，为了便于对其进行刮除，因为旋转轴16表面固定连接有搅拌叶17，且沉淀池10底部形状为锥形，搅拌叶17表面设有齿条并贴合沉淀池10内壁旋转，所以旋转轴16旋转时带动搅拌叶17沿着沉淀池10内壁进行旋转，起到不让沉淀在下面的污泥凝固不便流通的作用。

[0039] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

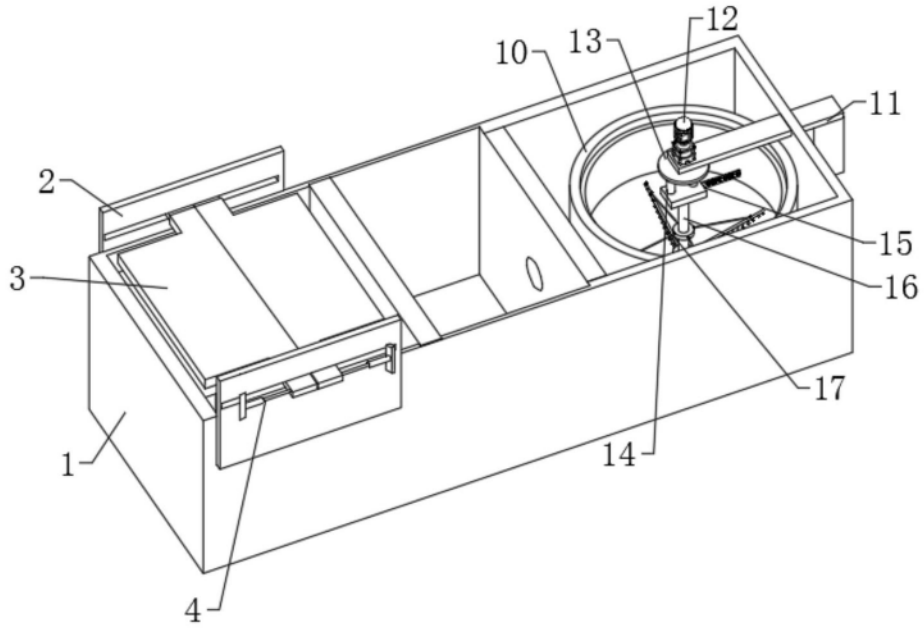


图1

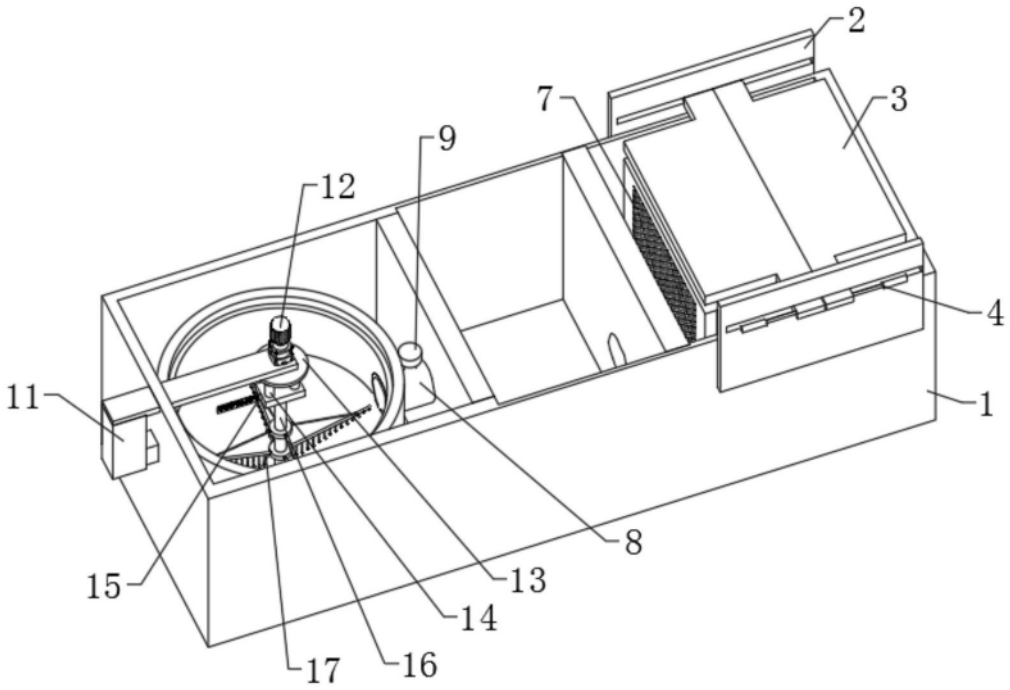


图2

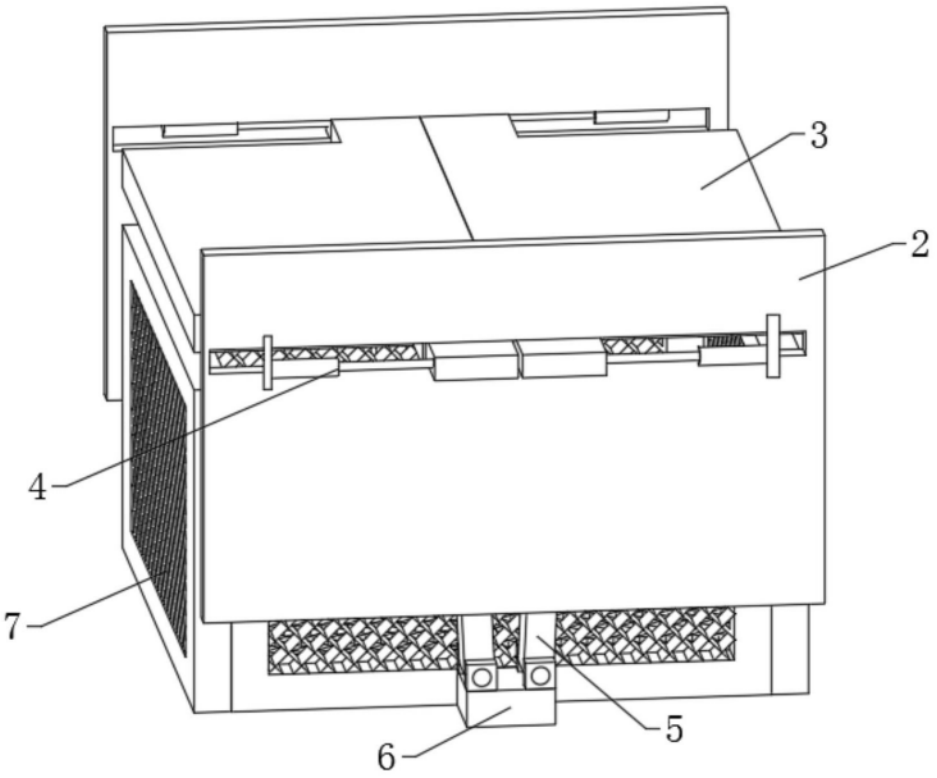


图3

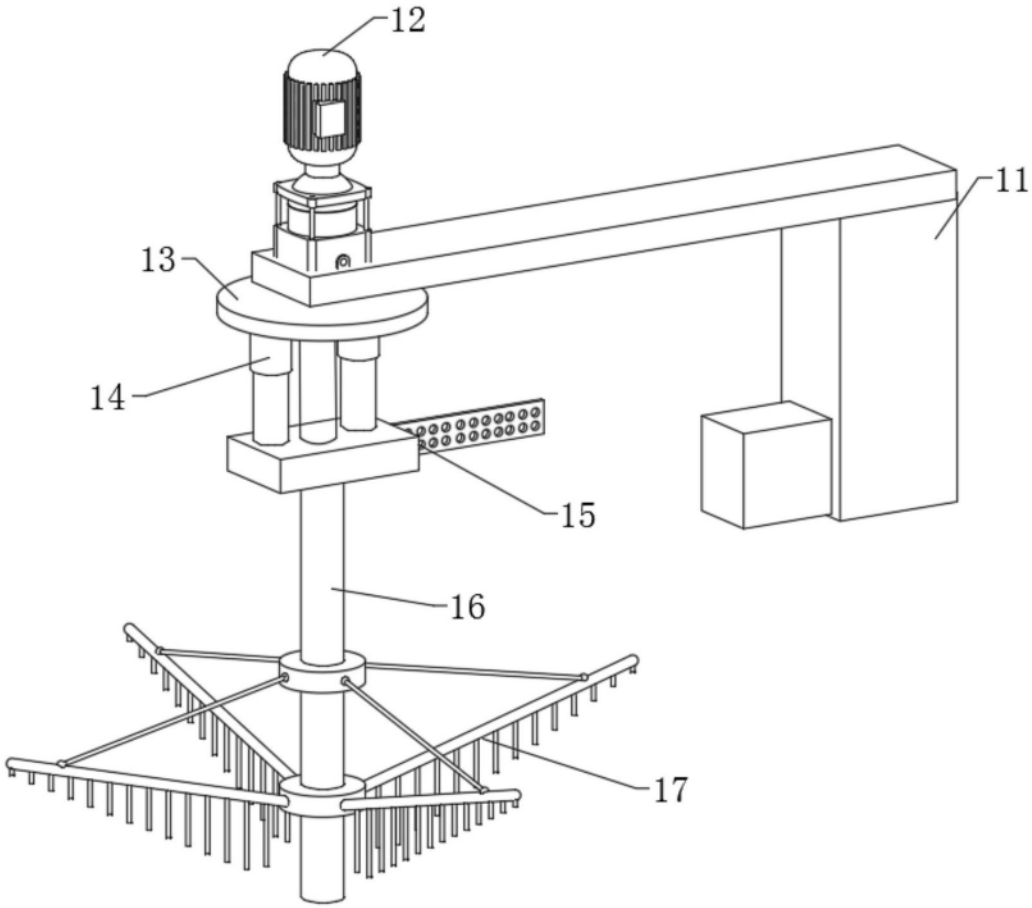


图4