



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220317445 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321865317.2

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 青岛海帆水务科技有限公司  
地址 266000 山东省青岛市城阳区重庆北路20号

(72) 发明人 杨蕾

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11823  
专利代理师 张姗

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

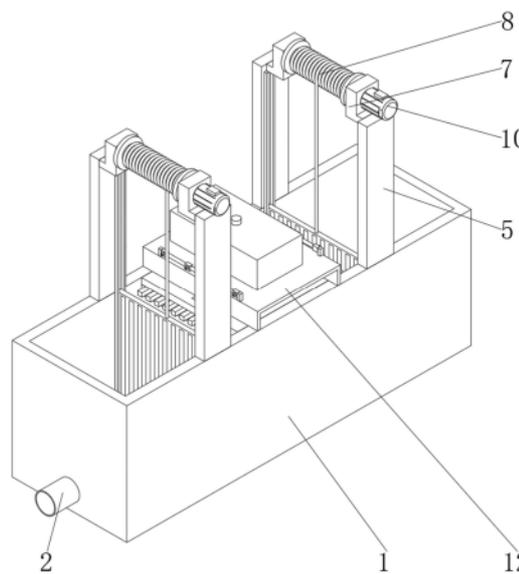
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水处理用的格栅池

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种水处理用的格栅池,包括处理池,所述处理池的表面连通有出水管和进水管,所述处理池的内部设置有多个格栅,所述处理池的顶部固定有多个支撑板,所述支撑板的表面固定有连接板,两侧所述连接板之间安装有收卷盘,所述收卷盘的表面安装有吊索,吊索与格栅顶部固定连接,一侧所述连接板的表面固定有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿连接板并与收卷盘固定连接,所述处理池的表面顶部固定有架体;本实用新型使收卷盘能够通过吊索和第一电机带动格栅进行移动,而刮板可以在格栅移动的过程中,自动地对格栅表面的间隙进行清洁处理,使操作人员无需手动来对格栅进行清洁处理。



1. 一种水处理用的格栅池,包括处理池(1),其特征在于:所述处理池(1)的表面连通有出水管(2)和进水管(3),所述处理池(1)的内部设置有多个格栅(4),所述处理池(1)的顶部固定有多个支撑板(5),所述支撑板(5)的表面固定有连接板(7),两侧所述连接板(7)之间安装有收卷盘(8),所述收卷盘(8)的表面安装有吊索,吊索与格栅(4)顶部固定连接,一侧所述连接板(7)的表面固定有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出轴贯穿连接板(7)并与收卷盘(8)固定连接,所述处理池(1)的表面顶部固定有架体(12),所述架体(12)的底部固定有一同与处理池(1)表面固定的安装框(11),所述安装框(11)的内部滑动连接有两个滑动板(14),所述滑动板(14)的表面固定有多个刮板(15),所述架体(12)的内部安装有活动机构(6),所述架体(12)的顶部固定有水箱(13),所述水箱(13)的两侧均安装有输送机构(9),所述安装框(11)的表面开设有滑槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理用的格栅池,其特征在于:所述活动机构(6)包括有第二电机(61)、双向丝杆(62)和活动板(63),所述第二电机(61)固定于架体(12)的内壁,所述第二电机(61)的输出轴与双向丝杆(62)固定连接,所述双向丝杆(62)的一端与架体(12)的内壁转动连接,所述双向丝杆(62)的表面螺纹贯穿两个活动板(63),所述活动板(63)的底部与滑动板(14)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水处理用的格栅池,其特征在于:所述输送机构(9)包括有水泵(91)、连通管(92)和喷头(93),所述水泵(91)与水箱(13)连通,所述水泵(91)与连通管(92)连通,所述架体(12)的顶部固定有多个侧板(17),两侧所述侧板(17)之间与连通管(92)固定连接,所述连通管(92)与水泵(91)连通,所述连通管(92)的表面与多个喷头(93)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种水处理用的格栅池,其特征在于:所述处理池(1)内壁的两侧均固定有多个限位板(18),所述格栅(4)设置于多个限位板(18)之间,所述格栅(4)的表面与限位板(18)的表面滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水处理用的格栅池,其特征在于:所述格栅(4)的表面固定有收集板(19),所述收集板(19)的表面固定有限位框(20)。

6. 根据权利要求2所述的一种水处理用的格栅池,其特征在于:所述活动板(63)与滑槽(16)的表面滑动连接,双向丝杆(62)的材质为耐磨钢。

## 一种水处理用的格栅池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种水处理用的格栅池。

### 背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于各个领域,由于污水中含有大量的杂物,在对污水处理时,需要使用格栅池,以此来对污水中的杂物进行拦截,进行初步过滤处理。

[0003] 格栅具有格栅间隙,杂物可能会在不断过滤中堵塞住格栅表面的间隙,从而导致过滤的不顺畅,同时现有技术中格栅通常固定设置在污水处理池中,因此格栅难以进行活动,从而导致了使用完成后,工作人员难以对格栅进行清理,进而降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水处理用的格栅池,本实用新型使收卷盘能够通过吊索和第一电机带动格栅进行移动,而刮板可以在格栅移动的过程中,自动地对格栅表面的间隙进行清洁处理,使操作人员无需手动来对格栅进行清洁处理。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水处理用的格栅池,包括处理池,所述处理池的表面连通有出水管和进水管,所述处理池的内部设置有多个格栅,所述处理池的顶部固定有多个支撑板,所述支撑板的表面固定有连接板,两侧所述连接板之间安装有收卷盘,所述收卷盘的表面安装有吊索,吊索与格栅顶部固定连接,一侧所述连接板的表面固定有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿连接板并与收卷盘固定连接,所述处理池的表面顶部固定有架体,所述架体的底部固定有一同与处理池表面固定的安装框,所述安装框的内部滑动连接有两个滑动板,所述滑动板的表面固定有多个刮板,所述架体的内部安装有活动机构,所述架体的顶部固定有水箱,所述水箱的两侧均安装有输送机构,所述安装框的表面开设有滑槽。

[0006] 优选的,所述活动机构包括有第二电机、双向丝杆和活动板,所述第二电机固定于架体的内壁,所述第二电机的输出轴与双向丝杆固定连接,所述双向丝杆的一端与架体的内壁转动连接,所述双向丝杆的表面螺纹贯穿两个活动板,所述活动板的底部与滑动板固定连接。

[0007] 优选的,所述输送机构包括有水泵、连通管和喷头,所述水泵与水箱连通,所述水泵与连通管连通,所述架体的顶部固定有多个侧板,两侧所述侧板之间与连通管固定连接,所述连通管与水泵连通,所述连通管的表面与多个喷头连通。

[0008] 优选的,所述处理池内壁的两侧均固定有多个限位板,所述格栅设置于多个限位板之间,所述格栅的表面与限位板的表面滑动连接。

[0009] 优选的,所述格栅的表面固定有收集板,所述收集板的表面固定有限位框。

[0010] 优选的,所述活动板与滑槽的表面滑动连接,双向丝杆的材质为耐磨钢。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过收卷盘、第一电机、安装框、滑动板和刮板等结构的设置,使收卷盘能够通过吊索和第一电机带动格栅进行移动,而刮板可以在格栅移动的过程中,自动地对格栅表面的间隙进行清洁处理,使杂物不易堵塞格栅,从而使本装置对格栅清理时能够更为便利,使操作人员无需手动来对格栅进行清洁处理。

#### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的剖面立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的剖面立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的局部剖面立体结构示意图。

[0017] 图中:1、处理池;2、出水管;3、进水管;4、格栅;5、支撑板;6、活动机构;61、第二电机;62、双向丝杆;63、活动板;7、连接板;8、收卷盘;9、输送机构;91、水泵;92、连通管;93、喷头;10、第一电机;11、安装框;12、架体;13、水箱;14、滑动板;15、刮板;16、滑槽;17、侧板;18、限位板;19、收集板;20、限位框。

#### 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1-4所示,一种水处理用的格栅池,包括处理池1,处理池1的表面连通有出水管2和进水管3,处理池1的内部设置有多个格栅4,处理池1的顶部固定有多个支撑板5,支撑板5的表面固定有连接板7,两侧连接板7之间安装有收卷盘8,收卷盘8的表面安装有吊索,吊索与格栅4顶部固定连接,一侧连接板7的表面固定有第一电机10,第一电机10的输出轴贯穿连接板7并与收卷盘8固定连接,处理池1的表面顶部固定有架体12,架体12的底部固定有一同与处理池1表面固定的安装框11,安装框11的内部滑动连接有两个滑动板14,滑动板14的表面固定有多个刮板15,架体12的内部安装有活动机构6,架体12的顶部固定有水箱13,水箱13的两侧均安装有输送机构9,安装框11的表面开设有滑槽16,本实用新型通过收卷盘8、第一电机10、安装框11、滑动板14和刮板15等结构的设置,使收卷盘8能够通过吊索和第一电机10带动格栅4进行移动,而刮板15可以在格栅4移动的过程中,自动地对格栅4表面的间隙进行清洁处理,使杂物不易堵塞格栅4,从而使本装置对格栅4清理时能够更为便利,使操作人员无需手动来对格栅4进行清洁处理。

[0020] 活动机构6包括有第二电机61、双向丝杆62和活动板63,第二电机61固定于架体12的内壁,第二电机61的输出轴与双向丝杆62固定连接,双向丝杆62的一端与架体12的内壁转动连接,双向丝杆62的表面螺纹贯穿两个活动板63,活动板63的底部与滑动板14固定连接,本实施例中,通过此种设计,使得启动第二电机61可以使双向丝杆62进行旋转,而双向丝杆62在旋转时,两个活动板63将能够受到螺纹影响,而开始在双向丝杆62的表面进行相向,或相反方向移动,并且活动板63在移动时还将带动滑动板14一同进行移动,使滑动板14能够带动刮板15移动,从而使刮板15能够对格栅4表面的间隙处进行清理。

[0021] 输送机构9包括有水泵91、连通管92和喷头93,水泵91与水箱13连通,水泵91与连通管92连通,架体12的顶部固定有多个侧板17,两侧侧板17之间与连通管92固定连接,连通管92与水泵91连通,连通管92的表面与多个喷头93连通,本实施例中,通过此种设计,使得启动水泵91可以使水箱13内部的水流通过水泵91和连通管92输送到多个喷头93内部,再由喷头93朝向格栅4进行喷出,从而进一步提高格栅4受到的清理效果。

[0022] 处理池1内壁的两侧均固定有多个限位板18,格栅4设置于多个限位板18之间,格栅4的表面与限位板18的表面滑动连接,本实施例中,通过此种设计,使得吊索在带动格栅4进行移动时,格栅4的表面会与限位板18的表面接触,从而使格栅4在移动时得到了导向效果,使格栅4不会出现位置偏移。

[0023] 格栅4的表面固定有收集板19,收集板19的表面固定有限位框20,本实施例中,通过此种设计,使得收集板19能够对格栅4表面清理下的垃圾进行收集,而限位框20可以使垃圾不易从收集板19表面脱离,从而使操作人员能够更容易的来对限位板18表面刮除的垃圾进行处理。

[0024] 活动板63与滑槽16的表面滑动连接,双向丝杆62的材质为耐磨钢,本实施例中,通过此种设计,使得活动板63在移动时不会出现自转情况,从而提高了活动板63移动时的稳定性,并使双向丝杆62具有了更佳的使用寿命。

[0025] 工作原理:在正常使用时,污水通过进水管3进入到处理池1内部,而格栅4会对污水中的杂质进行阻拦,之后污水将通过出水管2排出,当需要对格栅4进行清理时,首先启动第一电机10,来使收卷盘8带动吊索进行活动,使格栅4能够向上移动,在移动到格栅4的顶部高于安装框11后,启动第二电机61,来使两侧滑动板14相反移动,从而使滑动板14能够带动刮板15穿过格栅4表面的间隙处,使刮板15能够将堵塞格栅4的垃圾进行清理,并且格栅4向上活动,还使操作人员在格栅4进行维护时能够更为便利,同时操作人员可以启动水泵91,来使喷头93能够朝向格栅4喷洒水流,从而进一步提高格栅4清理效果,而清理后的垃圾将会落入到收集板19表面,使操作人员能够便利地对垃圾进行处理。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[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。

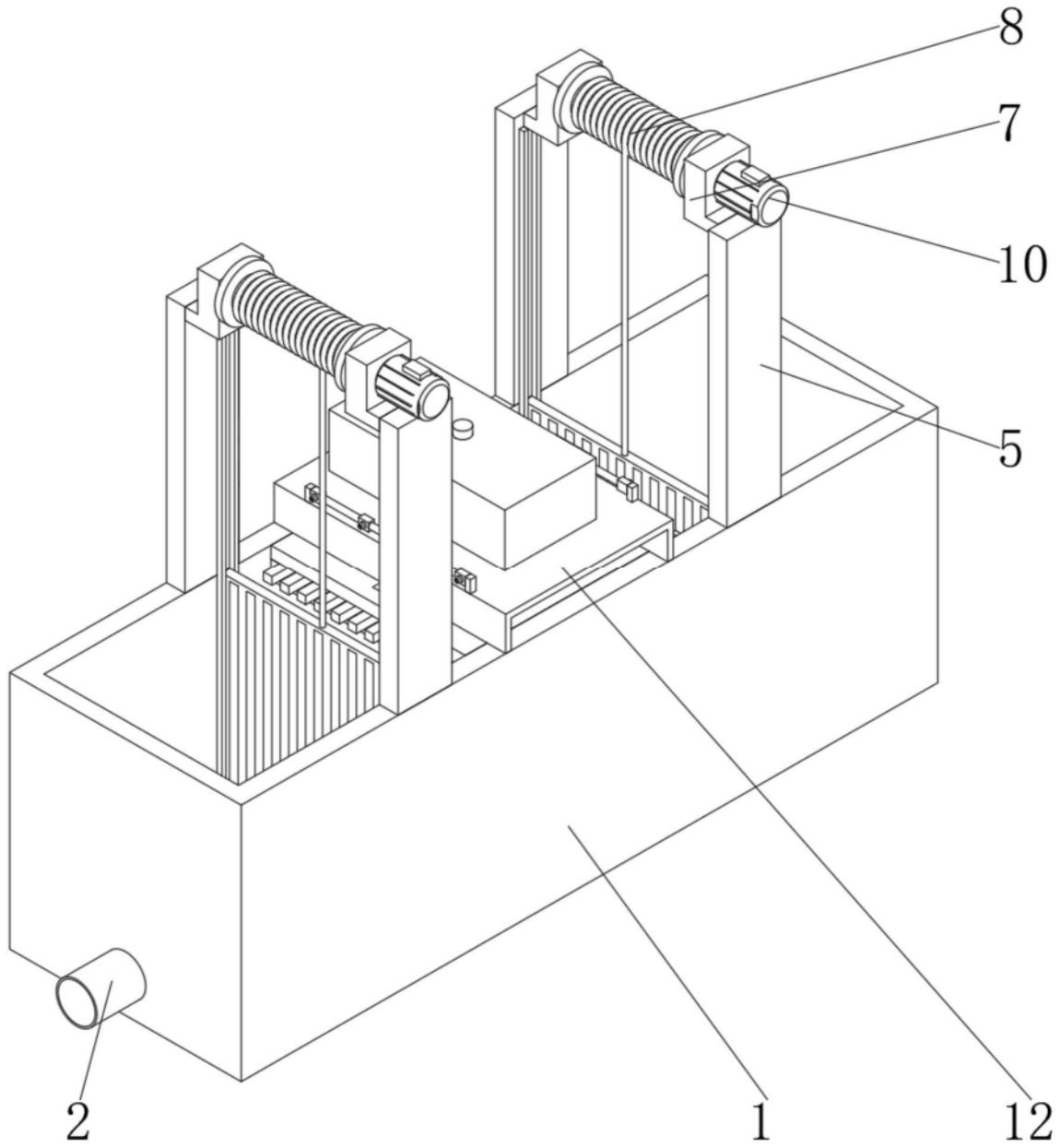


图1

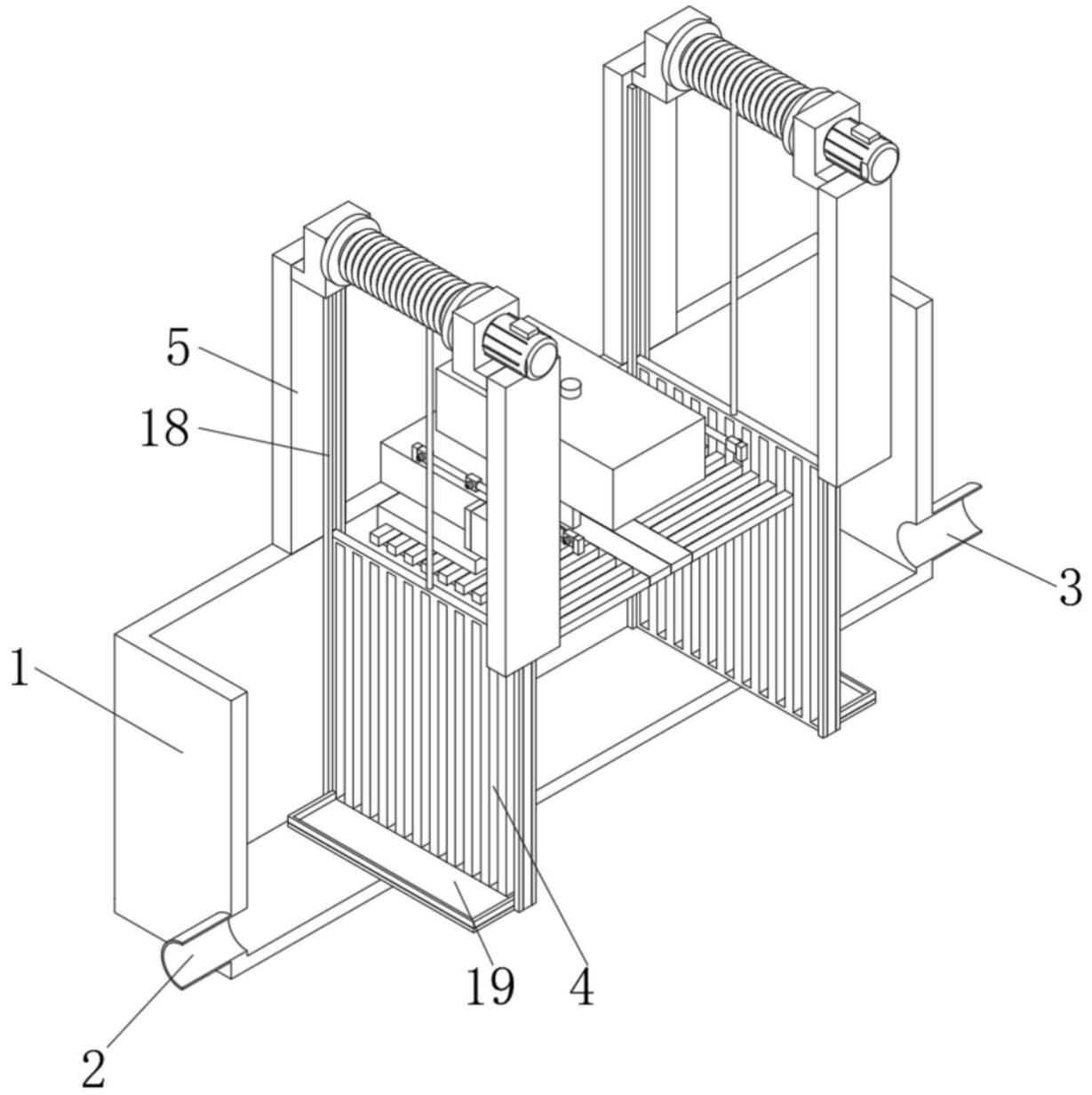


图2

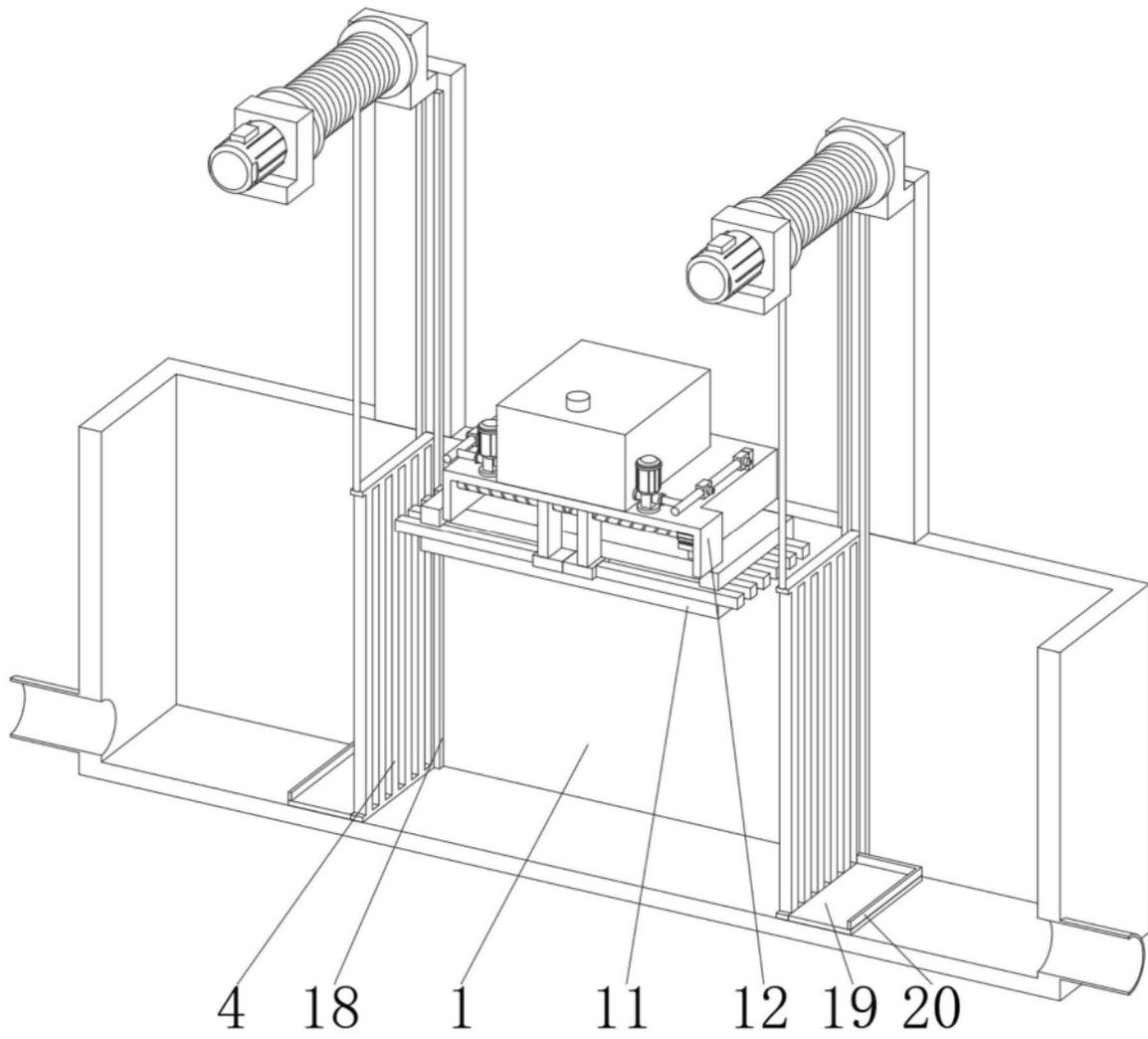


图3

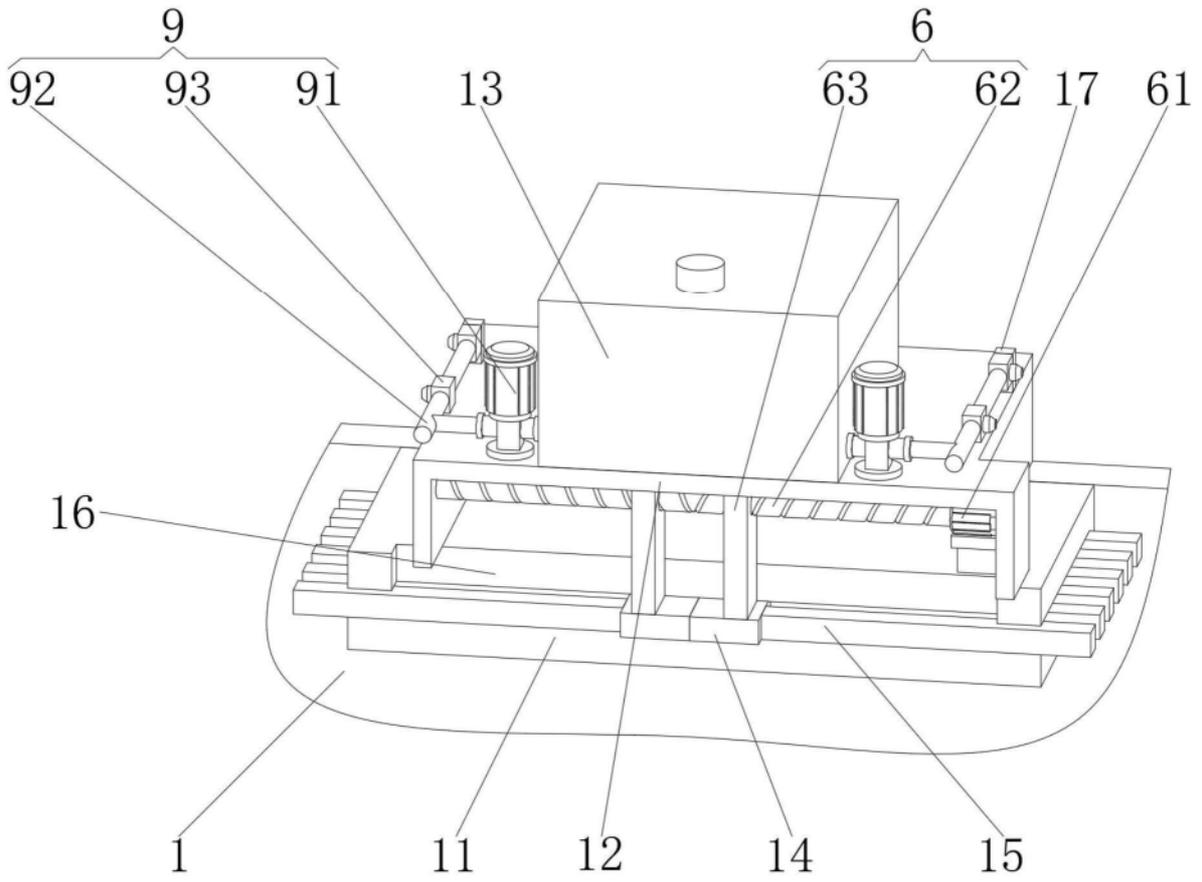


图4