(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220899619 U
(45)授权公告日 2024.05.07

(21)申请号 202322296277.0

(22)申请日 2023.08.25

(73)专利权人 江苏时代雅达环保科技有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市新庄街道震泽北路16号

(72)发明人 谈新时 曾强

(74)专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事务所(普通合伙) 32208
专利代理师 高坤明

(51)Int.Cl.
B01D 21/18(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)

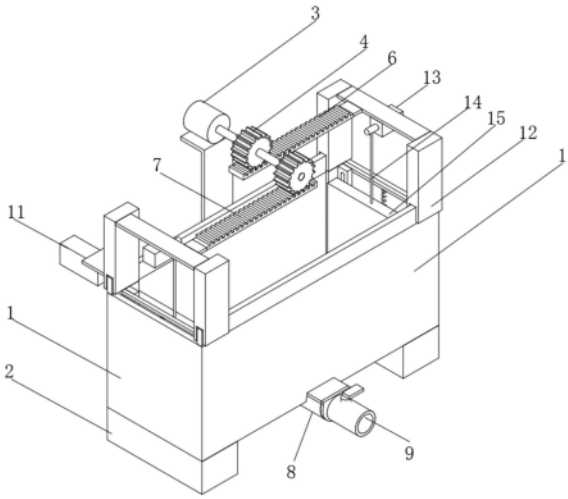
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种液下往复刮泥机

(57)摘要

本实用新型涉及液下往复刮泥机技术领域，公开了一种液下往复刮泥机，包括沉淀池本体，所述沉淀池本体的下方中间固定连接有集污槽，所述沉淀池本体的一侧固定连接有第一安装支架，所述第一安装支架的上方固定连接有第一电机，所述第一电机的一侧固定连接有第一传动杆，所述第一传动杆的圆周外表面一侧固定套接有第一齿轮，所述第一齿轮的下方齿接有第一齿板。本实用新型所述的一种液下往复刮泥机方便了有效的将污泥刮下，方便了对刮泥板进行维修更换，方便了将沉淀池本体内刮下的污泥排出。



CN 220899619 U

1.一种液下往复刮泥机,其特征在于:包括沉淀池本体(1),所述沉淀池本体(1)的下方中间固定连接有集污槽(8),所述沉淀池本体(1)的一侧固定连接有第一安装支架,所述第一安装支架的上方固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的一侧固定连接有第一传动杆,所述第一传动杆的圆周外表面一侧固定套接有第一齿轮(4),所述第一齿轮(4)的下方齿接有第一齿板(6),所述第一传动杆的圆周外表面另一侧固定套接有第二齿轮(5),所述第二齿轮(5)的下方齿接有第二齿板(7),所述第一齿板(6)和第二齿板(7)的外侧均设置有刮泥组件,且两个所述刮泥组件的结构完全相同。

2.根据权利要求1所述的一种液下往复刮泥机,其特征在于:所述沉淀池本体(1)的上方两侧均固定连接有导向板,所述刮泥组件包括两个卡槽(12),且两个卡槽(12)的内侧两个所述卡槽(12)分别卡接在两个导向板外侧,两个所述卡槽(12)的内侧分别抵接着沉淀池本体(1)的两侧内壁,

两个所述卡槽(12)的中间上方固定连接有第二安装支架,所述第二安装支架的下方固定连接有第二电机(13),所述第二电机(13)的一侧活动连接有第二传动杆,所述第二传动杆的圆周外表面上固定连接有牵引绳(14),所述牵引绳(14)的下方固定连接有刮泥板(15),且所述刮泥板(15)的内侧抵接着两个卡槽(12),且所述刮泥板(15)的下方抵接着沉淀池本体(1)的内壁。

3.根据权利要求2所述的一种液下往复刮泥机,其特征在于:所述刮泥板(15)的一侧等距开设有两个固定孔,两个所述固定孔内均活动连接有固定螺栓(16),两个所述固定螺栓(16)的一端外侧活动套接有安装板(19),所述安装板(19)的一侧等距固定连接有两个限位杆,两个所述限位杆的外侧均活动套接有限位板(17),两个所述限位板(17)的上方分别固定连接着两个卡槽(12)。

4.根据权利要求3所述的一种液下往复刮泥机,其特征在于:两个所述限位杆的一侧固定连接有第一连接板,所述第一连接板的上方固定连接有弹簧(18),所述弹簧(18)的上方固定连接有第二连接板,所述第二连接板的两侧分别固定连接着两个卡槽(12)。

5.根据权利要求4所述的一种液下往复刮泥机,其特征在于:所述集污槽(8)的一侧固定连接有排污管(9),所述排污管(9)的中间固定连接有阀门,所述集污槽(8)的另一侧内部活动套接有推板(10),所述推板(10)的一侧活动连接有电动推杆(11),所述集污槽(8)的侧面开设有传动孔,所述电动推杆(11)穿过传动孔,所述电动推杆(11)的上方固定连接有第三安装支架,所述第三安装支架的一侧固定连接着集污槽(8)。

6.根据权利要求5所述的一种液下往复刮泥机,其特征在于:所述沉淀池本体(1)的两侧下方均固定连接有底座(2),两个所述第二安装支架分别固定连接着第一齿板(6)和第二齿板(7)。

一种液下往复刮泥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液下往复刮泥机技术领域,特别涉及一种液下往复刮泥机。

背景技术

[0002] 刮泥机,是一种将淤泥从河道里清理出来的一种机器,用于城市污水处理厂、自来水厂以及工业废水处理中的沉淀池中,排除沉降在池底的污泥和撇除池面的浮渣;刮泥机主要有周边传动刮泥机、中心传动浓缩刮泥机。

[0003] 现有的液下往复刮泥机在使用时存在一定的弊端,首先,现在的液下往复刮泥机在使用时不方便有效的将污泥刮下,其次,现在的液下往复刮泥机在使用时不方便对刮泥板进行维修更换,最后,现在的液下往复刮泥机在使用时不方便将沉淀池本体内刮下的污泥排出,为此,提出一种液下往复刮泥机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种液下往复刮泥机,解决了现在的液下往复刮泥机在使用时不方便有效的将污泥刮下,现在的液下往复刮泥机在使用时不方便对刮泥板进行维修更换,现在的液下往复刮泥机在使用时不方便将沉淀池本体内刮下的污泥排出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种液下往复刮泥机,包括沉淀池本体,所述沉淀池本体的下方中间固定连接有集污槽,所述沉淀池本体的一侧固定连接有第一安装支架,所述第一安装支架的上方固定连接有第一电机,所述第一电机的一侧固定连接有第一传动杆,所述第一传动杆的圆周外表面一侧固定套接有第一齿轮,所述第一齿轮的下方齿接有第一齿板,所述第一传动杆的圆周外表面另一侧固定套接有第二齿轮,所述第二齿轮的下方齿接有第二齿板,所述第一齿板和第二齿板的外侧均设置有刮泥组件,且两个所述刮泥组件的结构完全相同。

[0007] 进一步的,所述沉淀池本体的上方两侧均固定连接有导向板,所述刮泥组件包括两个卡槽,且两个卡槽的内侧两个所述卡槽分别卡接在两个导向板外侧,两个所述卡槽的内侧分别抵接着沉淀池本体的两侧内壁,

[0008] 两个所述卡槽的中间上方固定连接有第二安装支架,所述第二安装支架的下方固定连接有第二电机,所述第二电机的一侧活动连接有第二传动杆,所述第二传动杆的圆周外表面上固定连接有牵引绳,所述牵引绳的下方固定连接有刮泥板,且所述刮泥板的内侧抵接着两个卡槽,且所述刮泥板的下方抵接着沉淀池本体的内壁。

[0009] 进一步的,所述刮泥板的一侧等距开设有两个固定孔,两个所述固定孔内均活动连接有固定螺栓,两个所述固定螺栓的一端外侧活动套接有安装板,所述安装板的一侧等距固定连接有两个限位杆,两个所述限位杆的外侧均活动套接有限位板,两个所述限位板的上方分别固定连接着两个卡槽。

[0010] 进一步的,两个所述限位杆的一侧固定连接有第一连接板,所述第一连接板的上

方固定连接有弹簧,所述弹簧的上方固定连接有第二连接板,所述第二连接板的两侧分别固定连接着两个卡槽。

[0011] 进一步的,所述集污槽的一侧固定连接有排污管,所述排污管的中间固定连接有阀门,所述集污槽的另一侧内部活动套接有推板,所述推板的一侧活动连接有电动推杆,所述集污槽的侧面开设有传动孔,所述电动推杆穿过传动孔,所述电动推杆的上方固定连接有第三安装支架,所述第三安装支架的一侧固定连接着集污槽。

[0012] 进一步的,所述沉淀池本体的两侧下方均固定连接有底座,两个所述第二安装支架分别固定连接着第一齿板(6)和第二齿板(7)。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过第一齿轮和第二齿轮的设置,方便了有效的将污泥刮下,启动第一电机,第一电机通过第一传动杆带动第一齿轮和第二齿轮转动,第一齿轮和第二齿轮带动第一齿板和第二齿板运动,第一齿板和第二齿板分别通过第二安装支架和卡槽和2限位板和限位杆和安装板和固定螺栓带动两个刮泥板靠近运动进行刮泥,两个刮泥板将沉淀池本体内刮下的污泥推到集污槽内,通过这样的设置,方便了有效的将污泥刮下。

[0015] 2、本实用新型通过固定螺栓的设置,方便了对刮泥板进行维修更换,启动第二电机,第二电机通过第二传动杆收卷牵引绳,牵引绳带动刮泥板运动,因为刮泥板通过固定螺栓和安装板连接的限位杆套接在限位板内,所以刮泥板只能沿限位板方向向上运动,当刮泥板到需要的高度,取下固定螺栓,即可对刮泥板进行维修更换,通过这样的设置,方便了对刮泥板进行维修更换。

[0016] 3、本实用新型通过推板的设置,方便了将沉淀池本体内刮下的污泥排出,沉淀池本体内刮下的污泥被刮泥组件推到集污槽内后,打开阀门,启动电动推杆,电动推杆带动推板将集污槽内污泥推到排污管内排出,通过这样的设置,方便了将沉淀池本体内刮下的污泥排出。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种液下往复刮泥机的一个角度的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型一种液下往复刮泥机的另一个角度的整体结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型一种液下往复刮泥机的沉淀池本体的部分结构的放大示意图。

[0021] 图4为本实用新型一种液下往复刮泥机的刮泥板的部分结构的放大示意图。

[0022] 图5为本实用新型一种液下往复刮泥机的电动推杆的部分结构的放大示意图。

[0023] 图6为本实用新型一种液下往复刮泥机的第一安装块的部分结构的放大示意图。

[0024] 图中:1、沉淀池本体;2、底座;3、第一电机;4、第一齿轮;5、第二齿轮;6、第一齿板;7、第二齿板;8、集污槽;9、排污管;10、推板;11、电动推杆;12、卡槽;13、第二电机;14、牵引绳;15、刮泥板;16、固定螺栓;17、限位板;18、弹簧;19、安装板。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0026] 如图1-图3所示,一种液下往复刮泥机,包括沉淀池本体1,沉淀池本体1的下方中间固定连接有集污槽8,沉淀池本体1的一侧固定连接有第一安装支架,第一安装支架的上方固定连接有第一电机3,第一电机3的一侧固定连接有第一传动杆,第一传动杆的圆周外表面一侧固定套接有第一齿轮4,第一齿轮4的下方齿接有第一齿板6,第一传动杆的圆周外表面另一侧固定套接有第二齿轮5,第二齿轮5的下方齿接有第二齿板7,第一齿板6和第二齿板7的外侧均设置有刮泥组件,且两个刮泥组件的结构完全相同,通过采用上述技术方案,启动第一电机3,第一电机3通过第一传动杆带动第一齿轮4和第二齿轮5转动,第一齿轮4和第二齿轮5带动第一齿板6和第二齿板7运动,第一齿板6和第二齿板7分别通过第二安装支架和卡槽12和限位板17和限位杆和安装板19和固定螺栓16带动两个刮泥板15靠近运动进行刮泥,两个刮泥板15将沉淀池本体1内刮下的污泥推到集污槽8内,通过这样的设置,方便了有效的将污泥刮下。

[0027] 如图1-图5所示,沉淀池本体1的上方两侧均固定连接有导向板,刮泥组件包括两个卡槽12,且两个卡槽12的内侧两个卡槽12分别卡接在两个导向板外侧,两个卡槽12的内侧分别抵接着沉淀池本体1的两侧内壁,两个卡槽12的中间上方固定连接有第二安装支架,第二安装支架的下方固定连接有第二电机13,第二电机13的一侧活动连接有第二传动杆,第二传动杆的圆周外表面上固定连接有牵引绳14,牵引绳14的下方固定连接有刮泥板15,且刮泥板15的内侧抵接着两个卡槽12,且刮泥板15的下方抵接着沉淀池本体1的内壁,通过采用上述技术方案,因为卡槽12卡接在两个导向板上,所以卡槽12只能沿导向板方向运动。

[0028] 如图1-图5所示,刮泥板15的一侧等距开设有两个固定孔,两个固定孔内均活动连接有固定螺栓16,两个固定螺栓16的一端外侧活动套接有安装板19,安装板19的一侧等距固定连接有两个限位杆,两个限位杆的外侧均活动套接有限位板17,两个限位板17的上方分别固定连接着两个卡槽12,通过这样的设置,启动第二电机13,第二电机13通过第二传动杆收卷牵引绳14,牵引绳14带动刮泥板15运动,因为刮泥板15通过固定螺栓16和安装板19连接的限位杆套接在限位板17内,所以刮泥板15只能沿限位板17方向向上运动,当刮泥板15到需要的高度,取下固定螺栓16,即可对刮泥板15进行维修更换,通过这样的设置,方便了对刮泥板15进行维修更换。

[0029] 如图1-图5所示,两个限位杆的一侧固定连接有第一连接板,第一连接板的上方固定连接有弹簧18,弹簧18的上方固定连接有第二连接板,第二连接板的两侧分别固定连接着两个卡槽12,通过这样的设置,弹簧18自然伸展产生弹力推动第一连接板向下运动,第一连接板通过限位杆和安装板19和固定螺栓16推动刮泥板15向下运动紧贴沉淀池本体1底部。

[0030] 如图1-图6所示,集污槽8的一侧固定连接有排污管9,排污管9的中间固定连接有阀门,集污槽8的另一侧内部活动套接有推板10,推板10的一侧活动连接有电动推杆11,集污槽8的侧面开设有传动孔,电动推杆11穿过传动孔,电动推杆11的上方固定连接有第三安装支架,第三安装支架的一侧固定连接着集污槽8,通过这样的设置,沉淀池本体1内刮下的污泥被刮泥组件推到集污槽8内后,打开阀门,启动电动推杆11,电动推杆11带动推板10将集污槽8内污泥推到排污管9内排出,通过这样的设置,方便了将沉淀池本体1内刮下的污泥排出。

[0031] 如图1-图6所示,沉淀池本体1的两侧下方均固定连接有底座2,两个第二安装支架

分别固定连接着第一齿板6和第二齿板7,通过这样的设置,可以通过底座2将沉淀池本体1放置在水平平面上。

[0032] 需要说明的是,在使用时,通过底座2将沉淀池本体1放置在水平平面上,在沉淀池本体1内加入污水沉淀,当需要将沉淀池本体1内的污泥刮下时,启动第一电机3,第一电机3通过第一传动杆带动第一齿轮4和第二齿轮5转动,第一齿轮4和第二齿轮5带动第一齿板6和第二齿板7运动,第一齿板6和第二齿板7分别通过第二安装支架和卡槽12和限位板17和限位杆和安装板19和固定螺栓16带动两个刮泥板15靠近运动进行刮泥,两个刮泥板15将沉淀池本体1内刮下的污泥推到集污槽8内,打开阀门,启动电动推杆11,电动推杆11带动推板10将集污槽8内污泥推到排污管9内排出。

[0033] 当需要对刮泥板15进行维修更换时,启动第二电机13,第二电机13通过第二传动杆收卷牵引绳14,牵引绳14带动刮泥板15运动,因为刮泥板15通过固定螺栓16和安装板19连接的限位杆套接在限位板17内,所以刮泥板15只能沿限位板17方向向上运动,当刮泥板15到需要的高度,取下固定螺栓16,即可对刮泥板15进行维修更换,通过这样的设置,方便了对刮泥板15进行维修更换。

[0034] 本实用新型提供了一种液下往复刮泥机,解决了现在的液下往复刮泥机在使用时不方便有效的将污泥刮下,现在的液下往复刮泥机在使用时不方便对刮泥板15进行维修更换,现在的液下往复刮泥机在使用时不方便将沉淀池本体1内刮下的污泥排出的问题,较为实用。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

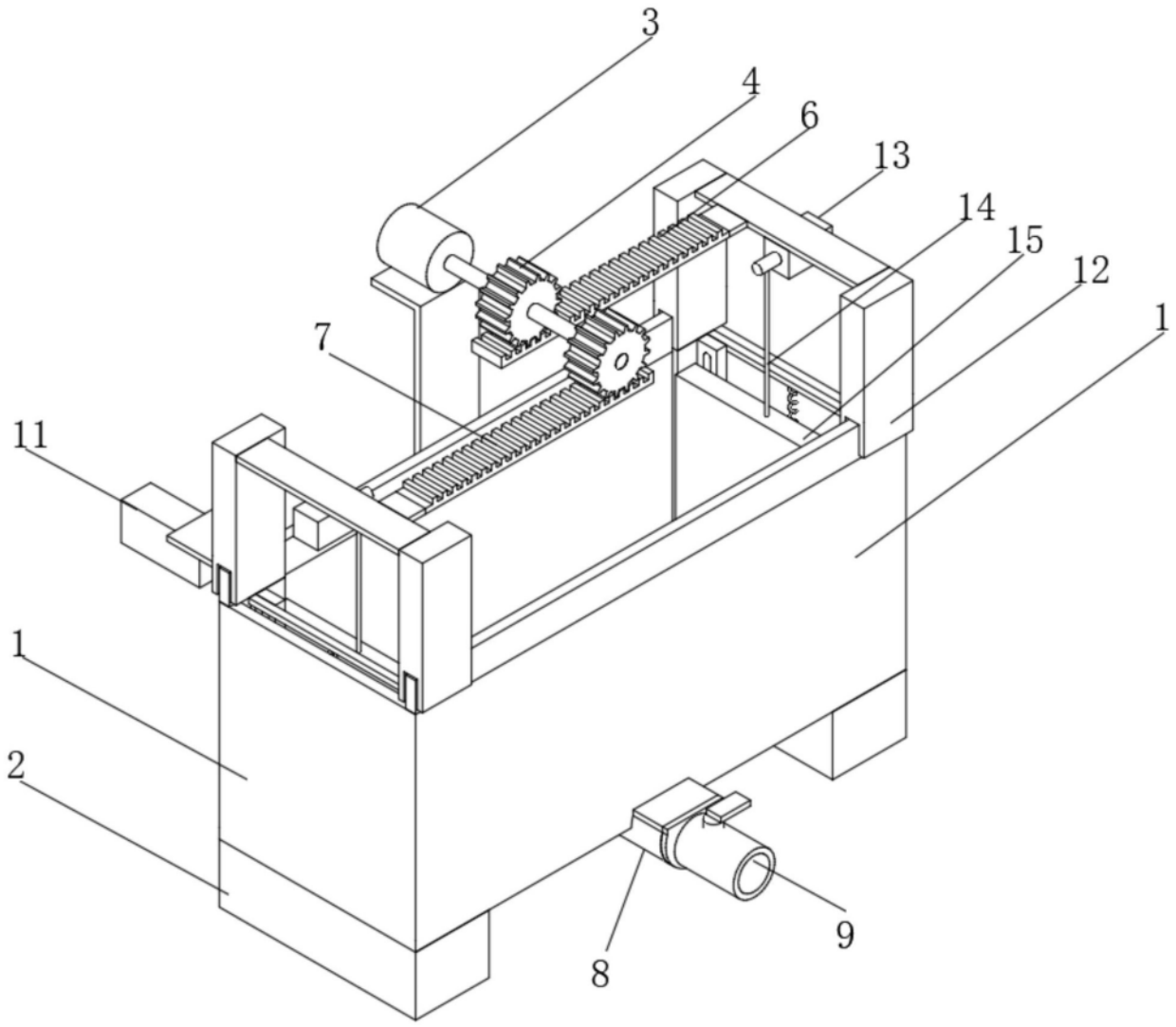


图1

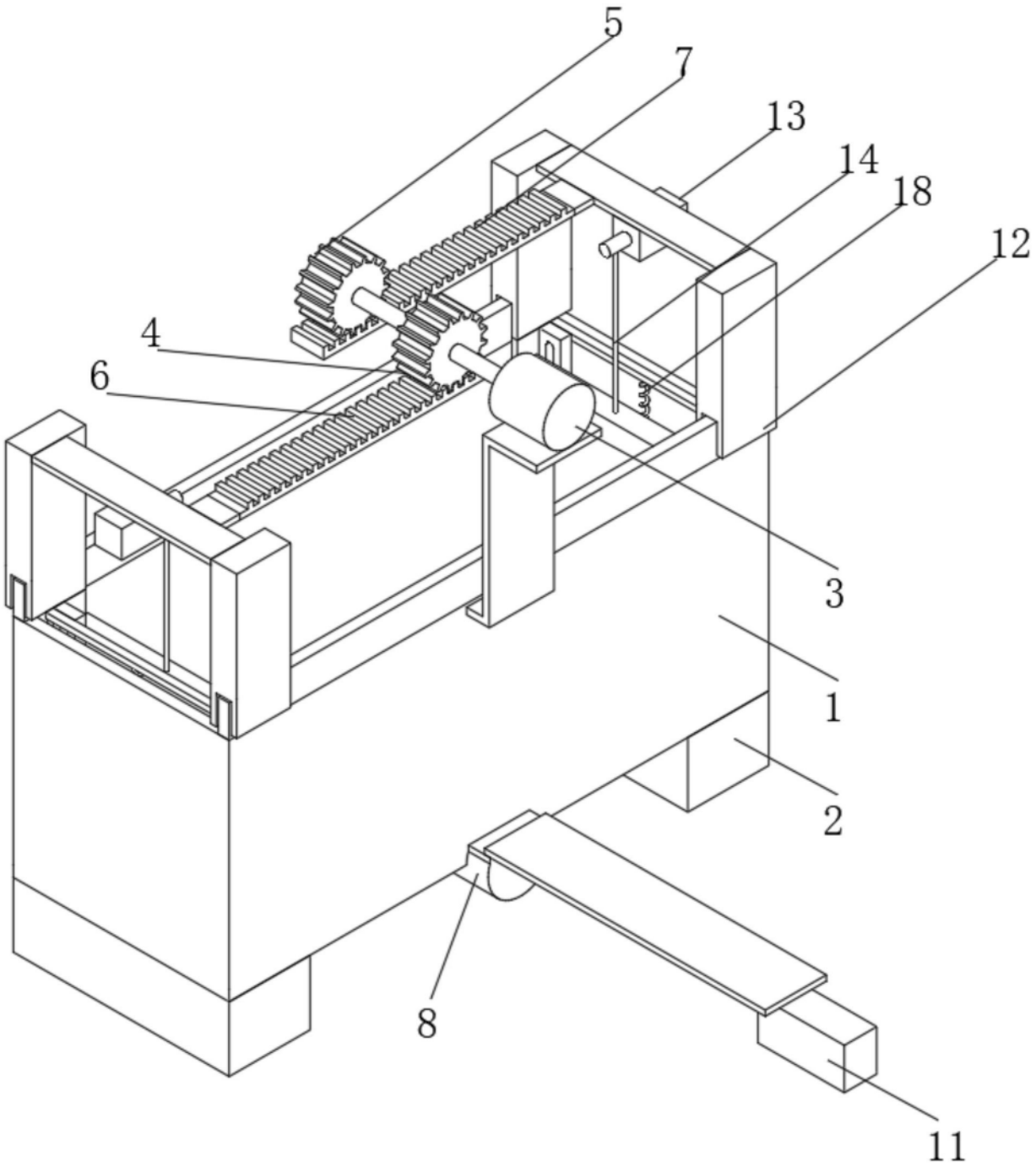


图2

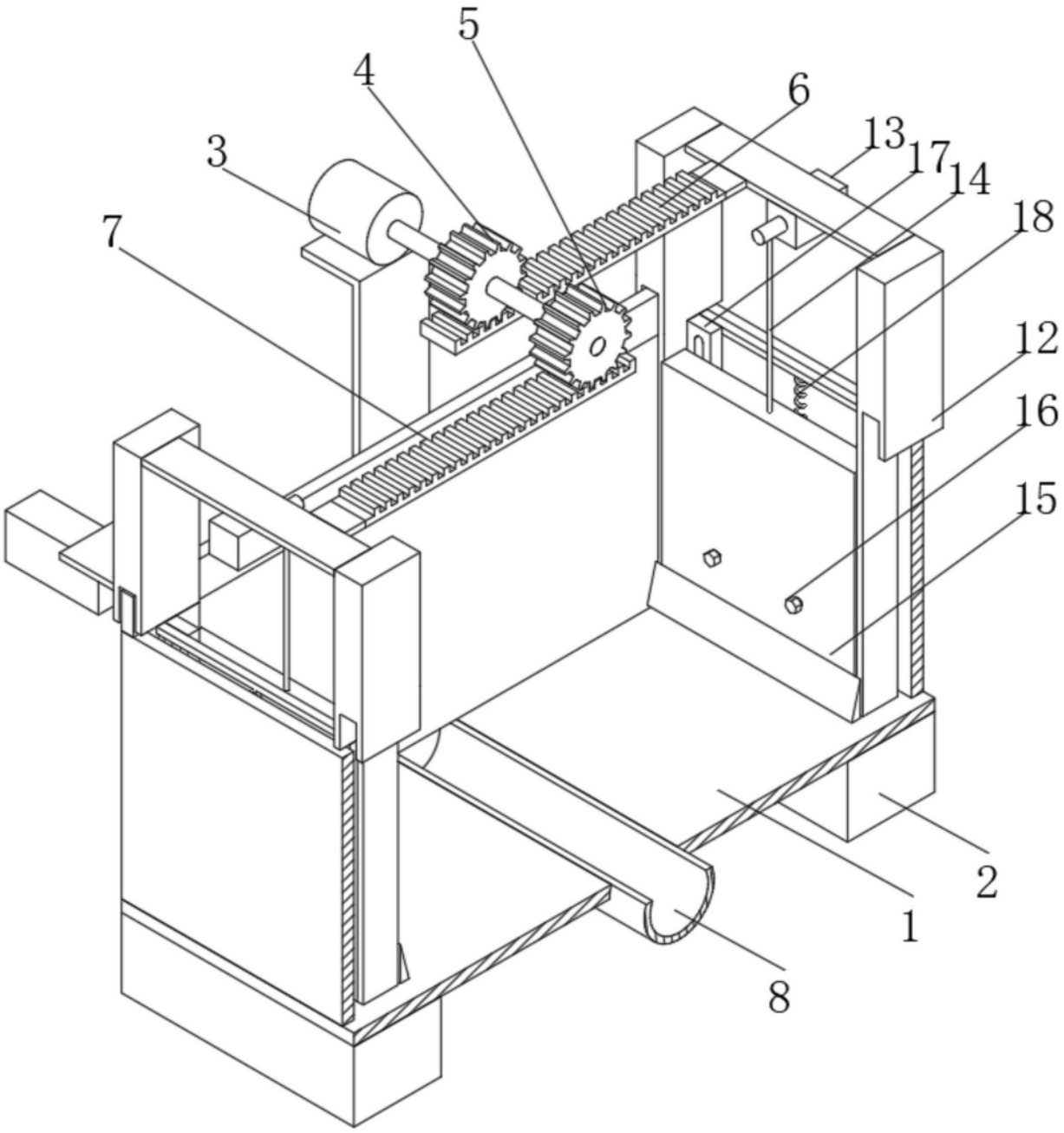


图3

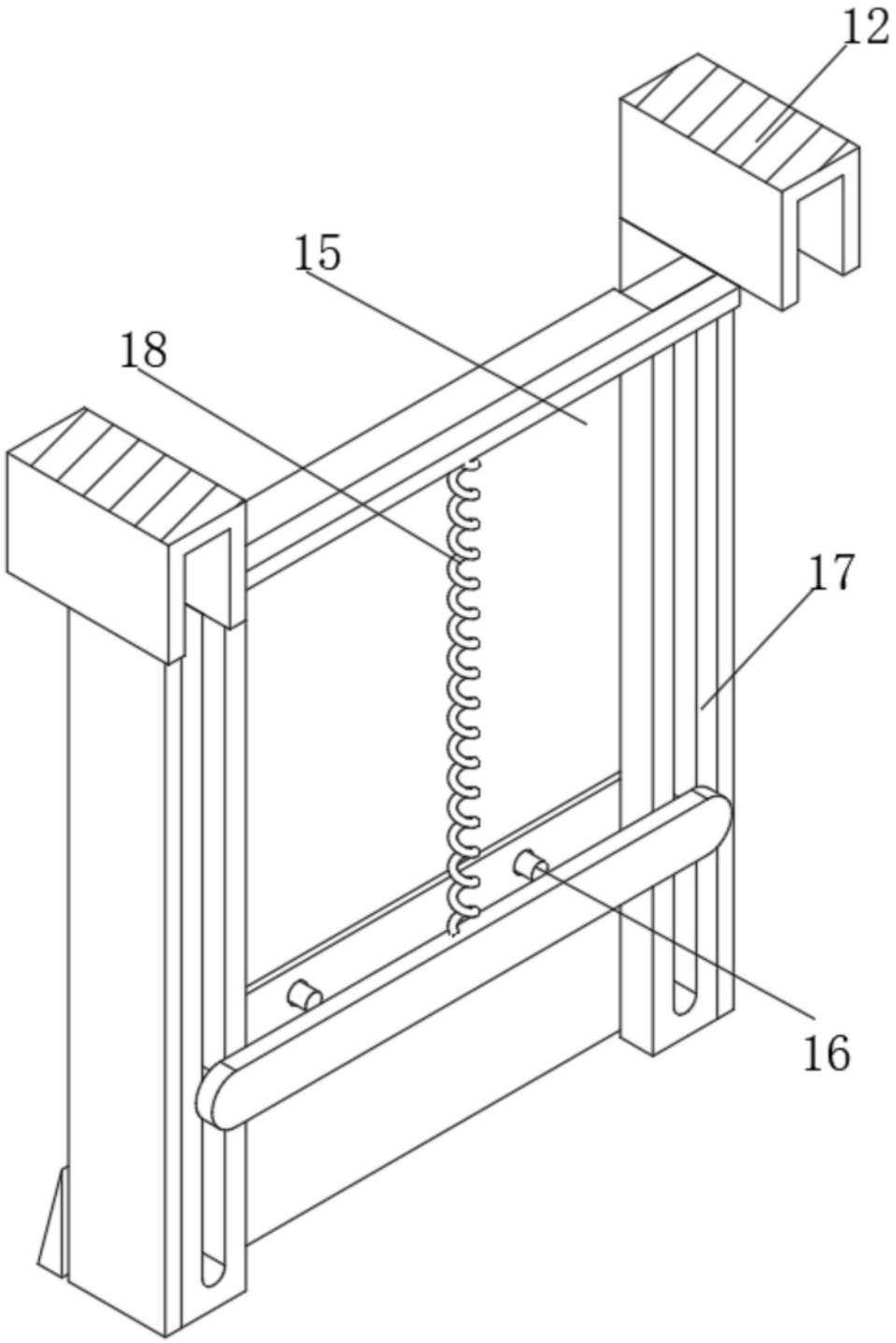


图4

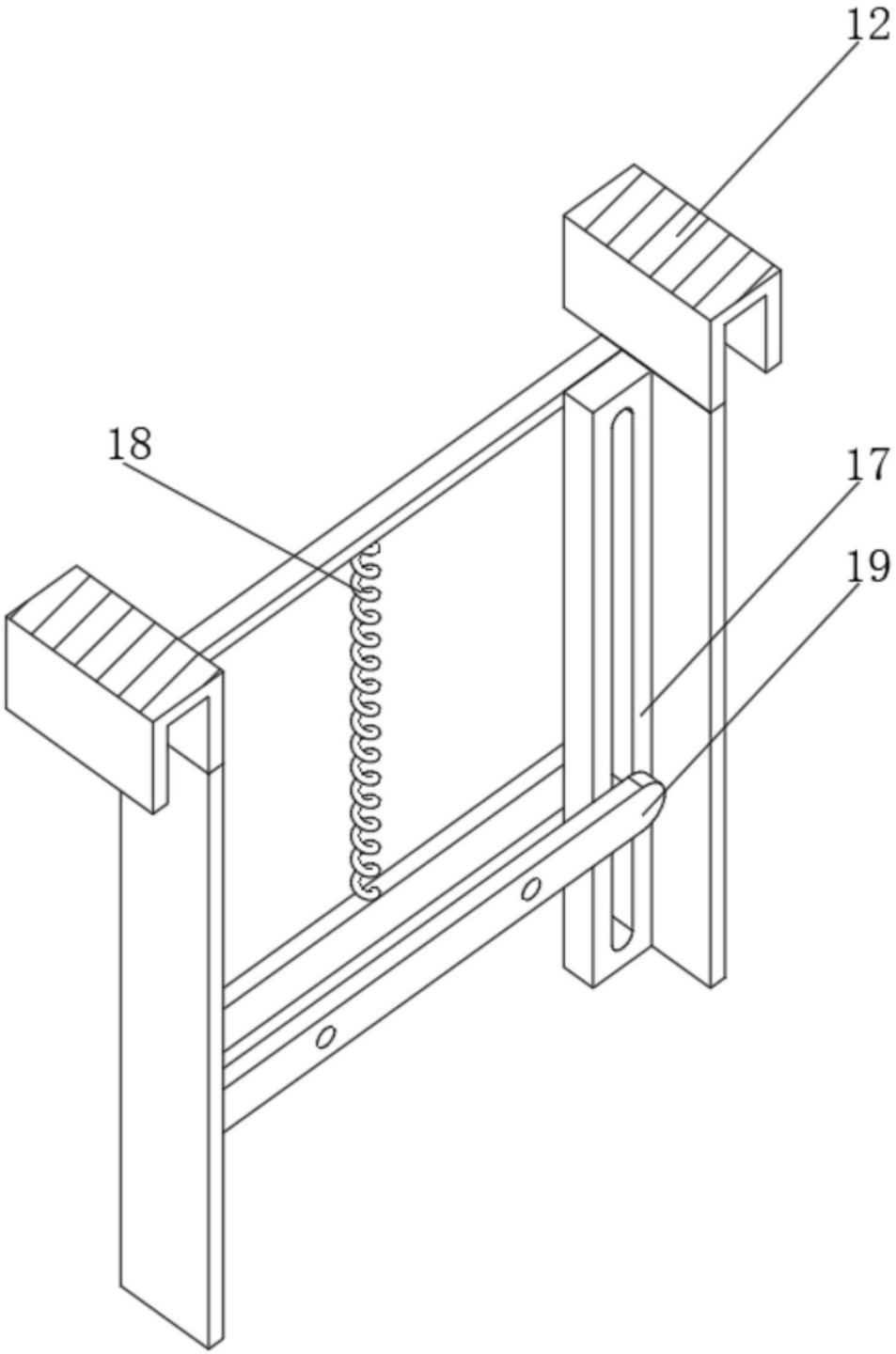


图5

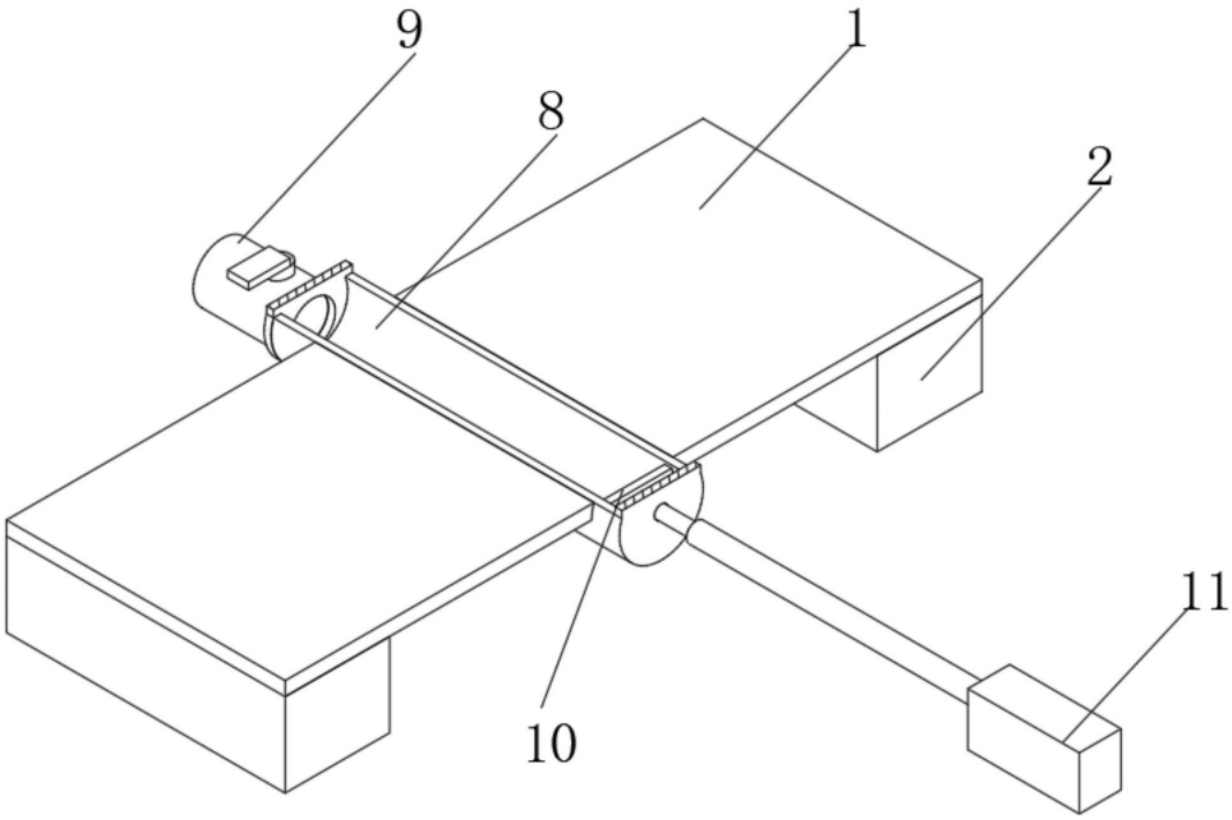


图6