



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221500713 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323628079.6

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 浙江锦水园环保科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市温州湾新区瑶溪街道南洋大道2999号C4-2幢301

(72) 发明人 陈雪波 余小霞

(74) 专利代理机构 温州冠天知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33346
专利代理师 梅照付

(51) Int. Cl.
G02F 1/40 (2023.01)

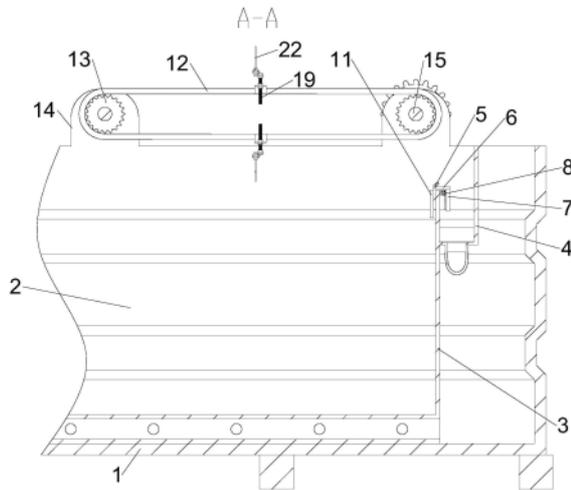
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种用于污水处理的刮渣装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于污水处理的刮渣装置,包括箱体,所述箱体内设有除渣池,所述箱体在除渣池的后侧固定连接隔板,所述隔板后侧固定设置有集渣盒,所述隔板上设有挡水板,所述挡水板可升降调节的设置隔板上,所述除渣池上侧设有刮板组件,所述箱体上方的左右两侧上均设有刮板带动机构,所述刮板组件与刮板带动机构之间设有用于调节刮板组件高度的高度调节机构,本实用新型中可进行高度调节的刮板组件配合可以进行升降调节的挡水板,能够适用于污水在一定范围内的不同水位,用户可以根据污水的水位对刮板组件及挡水板的位置进行调节,从而使本实用新型能够将不同水位的污水表面上的絮凝块刮除,提高了本实用新型的适用范围。



1. 一种用于污水处理的刮渣装置,包括箱体,所述箱体内设有除渣池,其特征在于:所述箱体在除渣池的后侧固定连接有隔板,所述隔板后侧固定设置有集渣盒,所述隔板上设有挡水板,所述挡水板可升降调节的设置于隔板上,所述除渣池上侧设有刮板组件,所述箱体上方的左右两侧上均设有刮板带动机构,所述刮板组件与刮板带动机构之间设有用于调节刮板组件高度的高度调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的刮渣装置,其特征在于:所述挡水板的后端面左右两侧上均固定连接于连接杆,所述连接杆上固定连接有位于集渣盒左右两侧上的齿条,所述集渣盒的左右两侧上均设有用于与齿条相啮合的齿轮,两个所述的齿轮之间固定连接于转轴,所述转轴转动连接于箱体上,所述转轴的一端穿出箱体并连接于挡水板升降电机。

3. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的刮渣装置,其特征在于:所述挡水板的前端面左右两侧上还设有限位板,所述限位板固定于箱体上,所述挡水板被限位于限位板与隔板之间。

4. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的刮渣装置,其特征在于:所述刮板带动机构包括有链条与链轮,每个所述的刮板带动机构中的链轮均设有两个,所述箱体上侧一体成型有链轮安装板,所述链轮转动设置于链轮安装板上,所述链条配合设置于链轮上,所述刮板组件通过高度调节机构连接于链条上。

5. 根据权利要求4所述的一种用于污水处理的刮渣装置,其特征在于:两个所述的刮板带动机构中的链轮呈俩俩对应并固定连接于驱动轴,其中一个所述的驱动轴的一端上连接有从动齿轮,所述箱体上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接于主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合。

6. 根据权利要求4所述的一种用于污水处理的刮渣装置,其特征在于:所述刮板组件设置有两个并呈等距分布于链条上。

7. 根据权利要求4所述的一种用于污水处理的刮渣装置,其特征在于:所述高度调节机构包括有螺杆与连接板,所述连接板固定连接于链条上,所述刮板组件包括有刮板连接座与刮板,所述刮板通过螺栓固定于刮板连接座上,所述螺杆穿过刮板连接座与连接板,所述连接板的上下两侧均设有螺纹连接于螺杆上的第一螺母,所述刮板连接座下侧设有螺纹连接于螺杆上的第二螺母。

8. 根据权利要求1所述的一种用于污水处理的刮渣装置,其特征在于:所述集渣盒的中部开设有出渣口,所述出渣口上连接于通入箱体外的出渣管,所述集渣盒的底部左右两侧均朝向出渣口呈向下倾斜设置。

一种用于污水处理的刮渣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置,特别是一种用于污水处理的刮渣装置。

背景技术

[0002] 污水处理工艺就是对城市生活污水和工业废水的各种经济、合理、科学、行之有效的工艺方法。污水处理的常见方法有沉淀法和浮力浮上法,其中浮力浮上法,一般是使污水中需要被处理掉的处理通过加药的方式形成絮凝块,然后通过气浮的方式,使这些絮凝块上浮到污水的表面上,而刮渣装置便是用于将这些絮凝块从污水表面刮除的设备,现有的刮渣装置其上的刮板所能刮到液面水位一般是固定的,刮渣装置难于根据不同的污水水位进行调解,只有污水的水位达到了刮板的位置,挂渣装置才能够进行工作将污水表面上的絮凝块刮除,因此在污水处理的实际使用过程中多有不便,针对该问题,本申请进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种用于污水处理的刮渣装置,解决了现有技术中使用过程中存在的上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种用于污水处理的刮渣装置,包括箱体,所述箱体内设有除渣池,所述箱体在除渣池的后侧固定连接有隔板,所述隔板后侧固定设置有集渣盒,所述隔板上设有挡水板,所述挡水板可升降调节的设置隔板上,所述除渣池上侧设有刮板组件,所述箱体上方的左右两侧上均设有刮板带动机构,所述刮板组件与刮板带动机构之间设有用于调节刮板组件高度的高度调节机构。

[0005] 优选的,所述挡水板的后端面左右两侧上均固定连接连接杆,所述连接杆上固定连接有位于集渣盒左右两侧上的齿条,所述集渣盒的左右两侧上均设有用于与齿条相啮合的齿轮,两个所述的齿轮之间固定连接有转轴,所述转轴转动连接在箱体上,所述转轴的一端穿出箱体并连接挡水板升降电机。

[0006] 优选的,所述挡水板的前端面左右两侧上还设有限位板,所述限位板固定在箱体上,所述挡水板被限位在限位板与隔板之间。

[0007] 优选的,所述刮板带动机构包括有链条与链轮,每个所述的刮板带动机构中的链轮均设有两个,所述箱体上侧一体成型有链轮安装板,所述链轮转动设置在链轮安装板上,所述链条配合设置在链轮上,所述刮板组件通过高度调节机构连接在链条上。

[0008] 优选的,两个所述的刮板带动机构中的链轮呈俩俩对应并固定连接驱动轴,其中一个所述驱动轴的一端上连接有从动齿轮,所述箱体上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0009] 优选的,所述刮板组件设置有两个并呈等距分布在链条上。

[0010] 优选的,所述高度调节机构包括有螺杆与连接板,所述连接板固定连接在链条上,所述刮板组件包括有刮板连接座与刮板,所述刮板通过螺栓固定在刮板连接座上,所述螺杆穿过刮板连接座与连接板,所述连接板的上下两侧均设有螺纹连接在螺杆上的第一螺

母,所述刮板连接座下侧设有螺纹连接在螺杆上的第二螺母。

[0011] 优选的,所述集渣盒的中部开设有出渣口,所述出渣口上连接有通入箱体外的出渣管,所述集渣盒的底部左右两侧均朝向出渣口呈向下倾斜设置。

[0012] 综上所述,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、本实用新型其通过高度调节机构能够对刮板组件的高度进行调节,另外本实用新型的挡水板也可以进行升降调节,可进行高度调节的刮板组件配合可以进行升降调节的挡水板,能够适用于污水在一定范围内的不同水位,用户可以根据污水的水位对刮板组件及挡水板的位置进行调节,从而使本实用新型能够将不同水位的污水表面上的絮凝块刮除,提高了本实用新型的适用范围。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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实用新型的一些实施例,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。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的局部放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型在另一个角度进行观测时的结构示意图;

[0018] 图4为图3中B处的局部放大示意图;

[0019] 图5为本实用新型在后侧部分的局部俯视结构示意图;

[0020] 图6为图5在A-A向的剖面结构示意图;

[0021] 图7为图5在B-B向的剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、除渣池;3、隔板;4、集渣盒;5、挡水板;6、连接杆;7、齿条;8、齿轮;9、转轴;10、挡水板升降电机;11、限位板;12、链条;13、链轮;14、链轮安装板;15、驱动轴;16、从动齿轮;17、驱动电机;18、主动齿轮;19、螺杆;20、连接板;21、刮板连接座;22、刮板;23、第一螺母;24、第二螺母;25、出渣口;26、出渣管。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-7,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作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。

[0024] 实施例:

[0025] 如图1至图7所示,本实用新型公开了一种用于污水处理的刮渣装置,包括箱体1,在箱体1内设有除渣池2,箱体1在除渣池2的后侧固定连接隔板3,并在隔板3后侧固定设置有集渣盒4,另外,隔板3上还设有挡水板5,该挡水板5可升降调节的设置于隔板3上,接着,在除渣池2上侧设有刮板组件,箱体1上方的左右两侧均设有刮板带动机构,刮板组件与刮板带动机构之间设有用于调节刮板组件高度的高度调节机构。

[0026] 本实用新型在使用时,污水从箱体1除渣池2的前侧经过加药及气浮处理后不断流

至除渣池2,除渣池2下侧的水从除渣池2离开,除渣池2上的刮板带动机构带动刮板组件朝向集渣盒4进行活动,将污水水面上的絮凝块刮入集渣盒4内,其中刮板组件与挡水板5的高度将直接决定了除渣池2内的污水多少水位上的絮凝块能够进入集渣盒4。

[0027] 挡水板5能够进行升降调节的具体结构如图3与图4所示,在挡水板5的后端面左右两侧上均固定连接连接有连接杆6,该连接杆6上固定连接有位于集渣盒4左右两侧上的齿条7,而集渣盒4的左右两侧上均设有用于与齿条7相啮合的齿轮8,在两个的齿轮8之间固定连接连接有转轴9,转轴9转动连接在箱体1上,转轴9的一端穿出箱体1并连接有挡水板升降电机10,通过挡水板升降电机10带动转轴9便可以带动齿轮8进行转动,齿轮8转动带动齿条7,从而实现挡水板5的升降调节。

[0028] 另外,为了提高挡水板5进行升降时的结构稳定性,在挡水板5的前端面左右两侧上还设有限位板11,限位板11固定在箱体1上,挡水板5被限位在限位板11与隔板3之间。

[0029] 如图1与图7所示,刮板带动机构包括有链条12与链轮13,每个的刮板带动机构中的链轮13均设有两个,在箱体1上侧一体成型有链轮安装板14,链轮13转动设置在链轮安装板14上,链条12配合设置在链轮13上,刮板组件则通过高度调节机构连接在链条12上。

[0030] 进一步的,两个的刮板带动机构中的链轮13呈俩俩对应并固定连接连接有驱动轴15,其中一个驱动轴15的一端上连接有从动齿轮16,而箱体1上固定安装有驱动电机17,驱动电机17的输出轴上固定连接连接有主动齿轮18,主动齿轮18与从动齿轮16相啮合,驱动电机17可以通过驱动轴15带动链轮13进行转动,从而带动链条12在链轮13上传动。

[0031] 还需要说明的是,刮板组件设置有两个并呈等距分布在链条12上,这样可以更加高效的对浮于污水表面上的絮凝块进行刮除。

[0032] 如图2所示,高度调节机构包括有螺杆19与连接板20,连接板20固定连接在链条12上,而刮板组件包括有刮板连接座21与刮板22,刮板22通过螺栓固定在刮板连接座21上,其中,螺杆19穿过刮板连接座21与连接板20,在连接板20的上下两侧均设有螺纹连接在螺杆19上的第一螺母23,而刮板连接座21下侧设有螺纹连接在螺杆19上的第二螺母24,通过第一螺母23与第二螺母24的调节,可以改变刮板连接座21的高度,从而使刮板22改变高度。

[0033] 如图7所示,在集渣盒4的中部开设有出渣口25,该出渣口25上连接有通入箱体1外的出渣管26,集渣盒4的底部左右两侧均朝向出渣口25呈向下倾斜设置,出渣管26用于供絮凝块排出。

[0034] 同时需要指出的本实用新型指出的术语,如:“前”、“后”、“竖直”、“水平”、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保护范围的限制。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

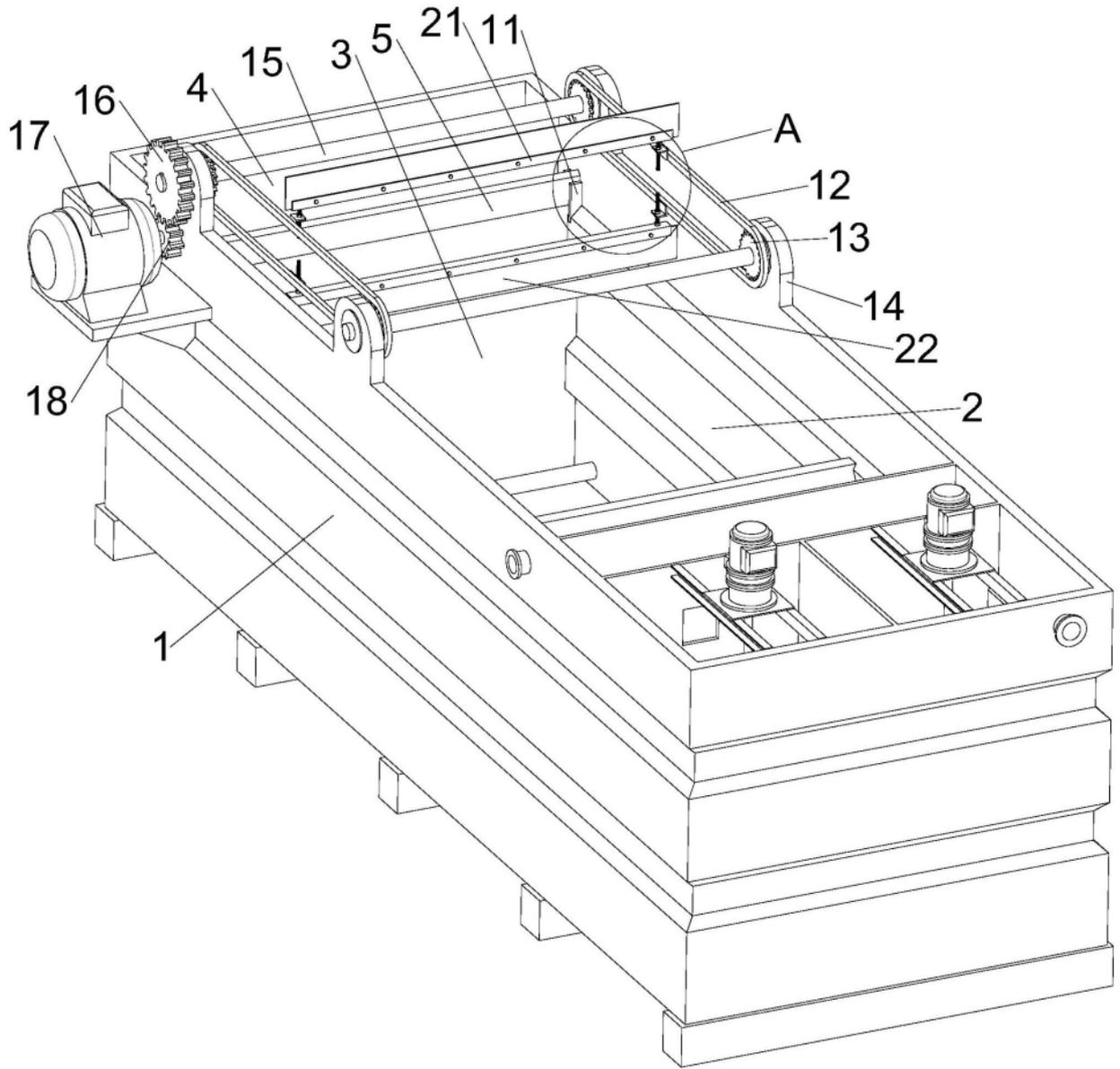


图1

A

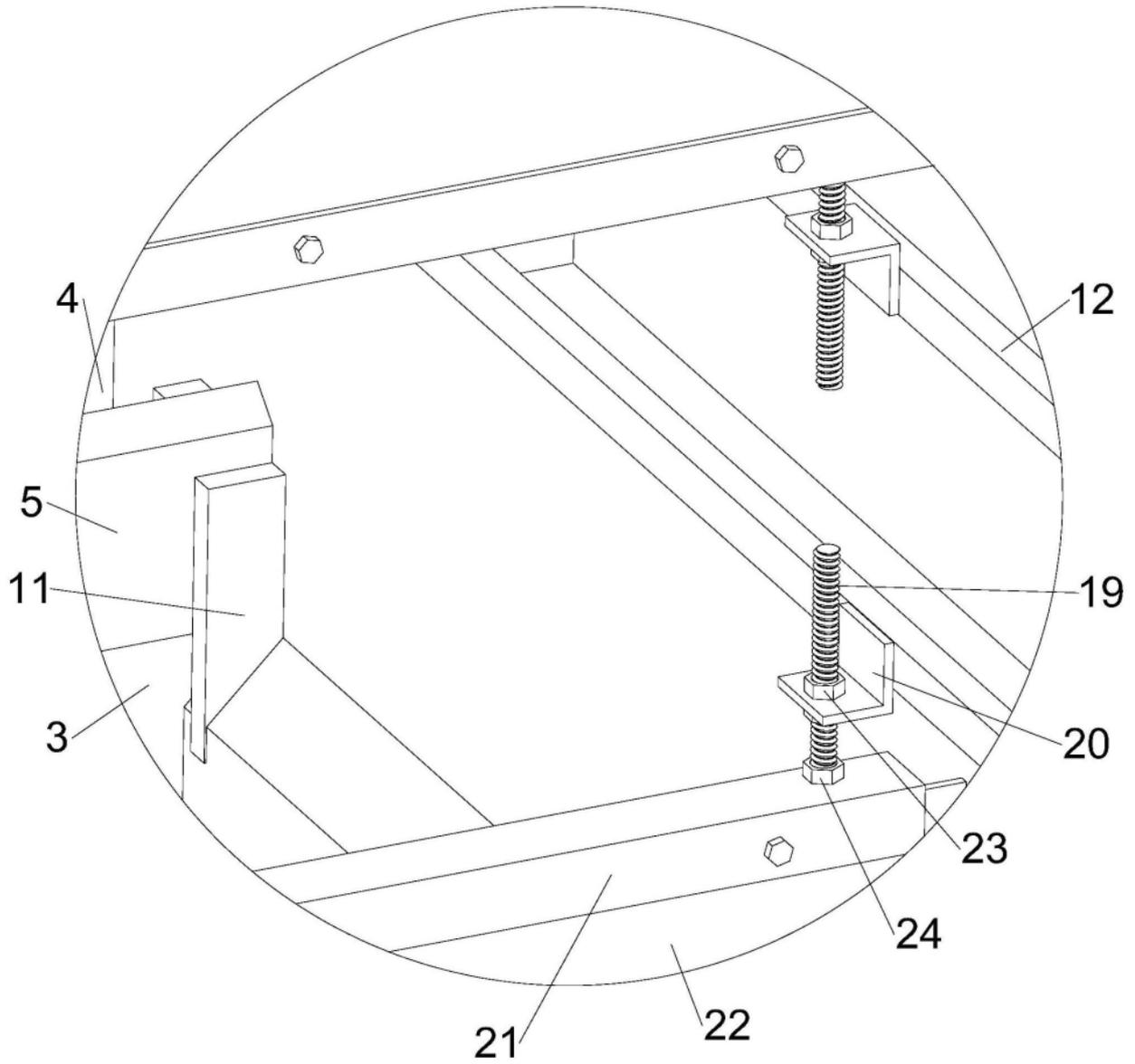


图2

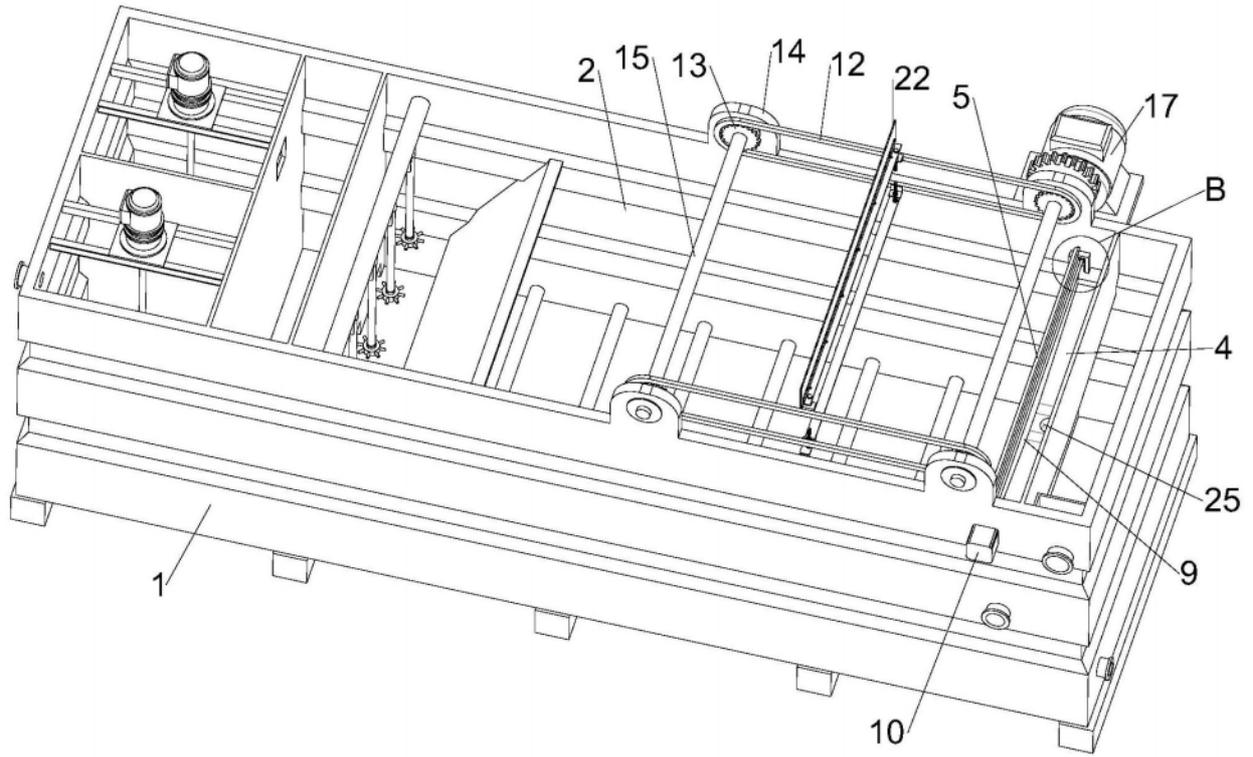


图3

B

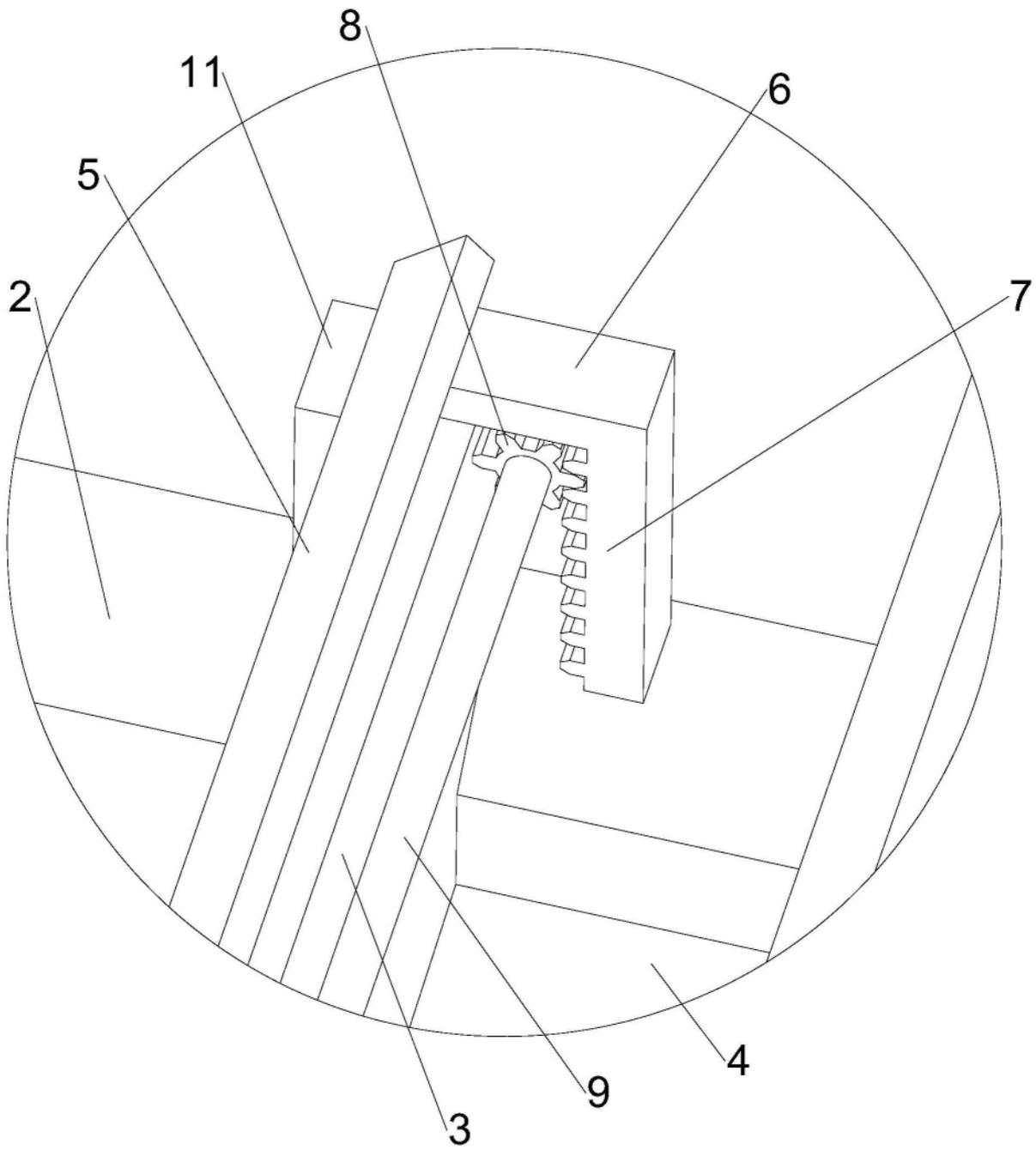


图4

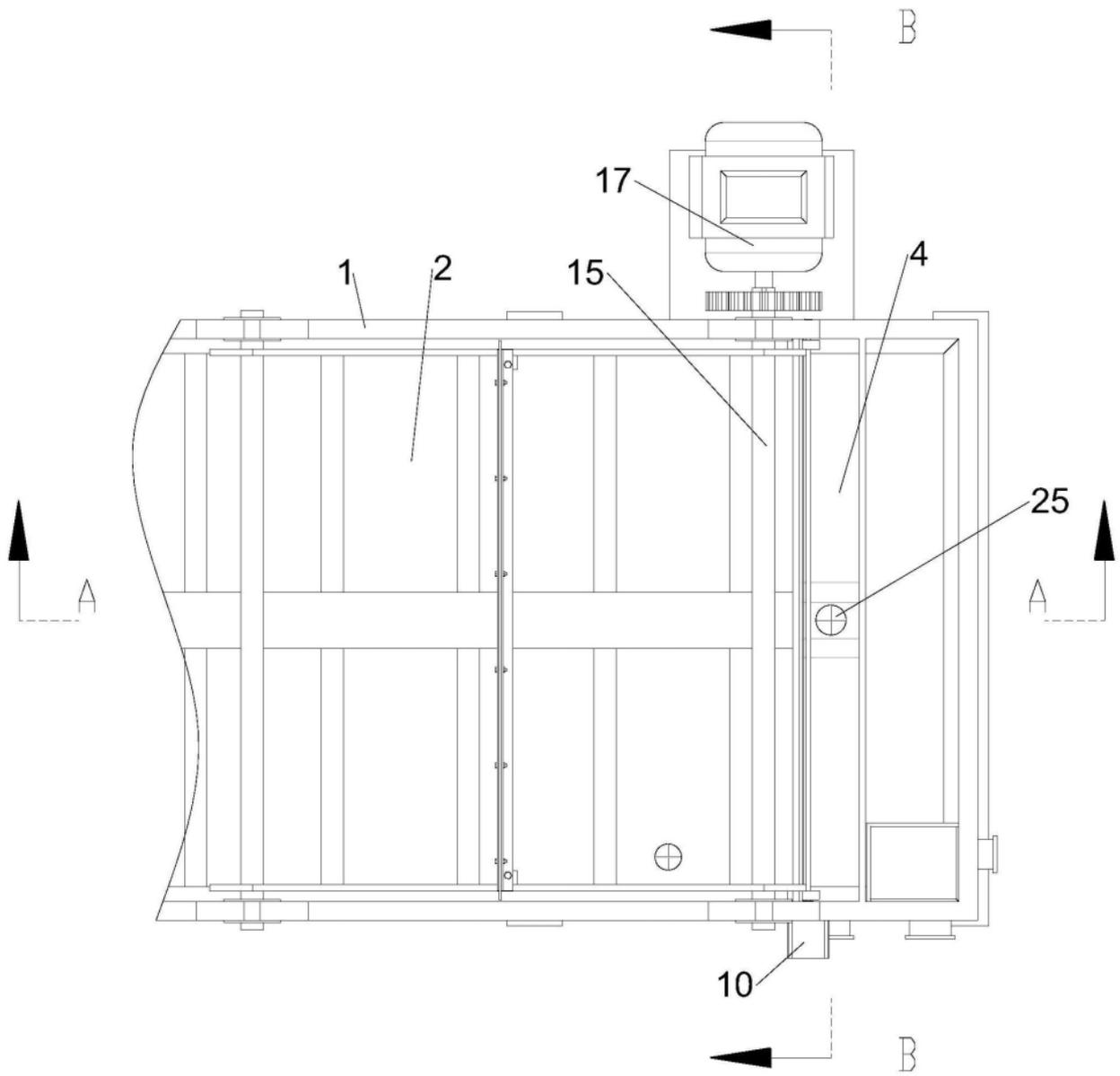


图5

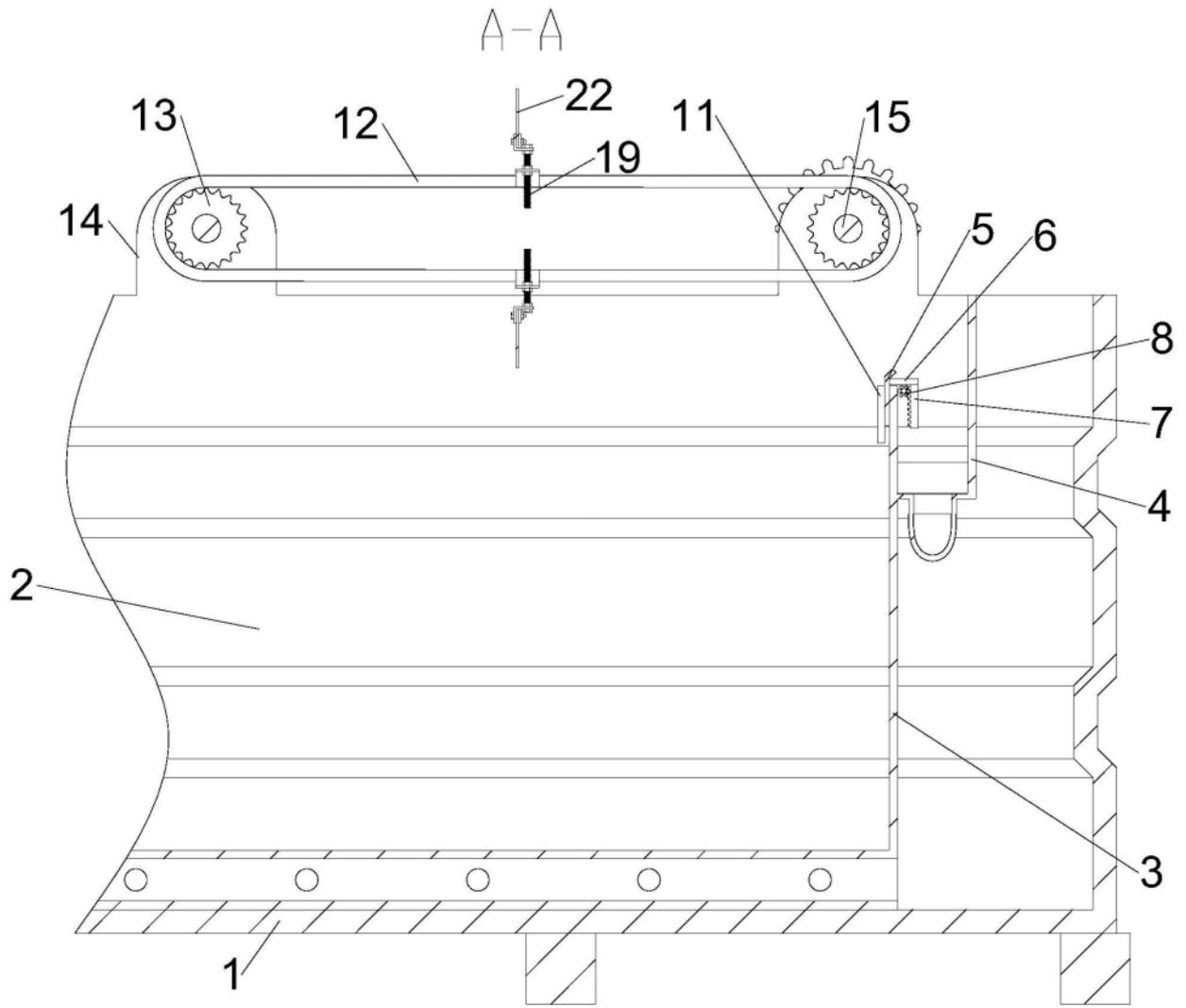


图6

B-B

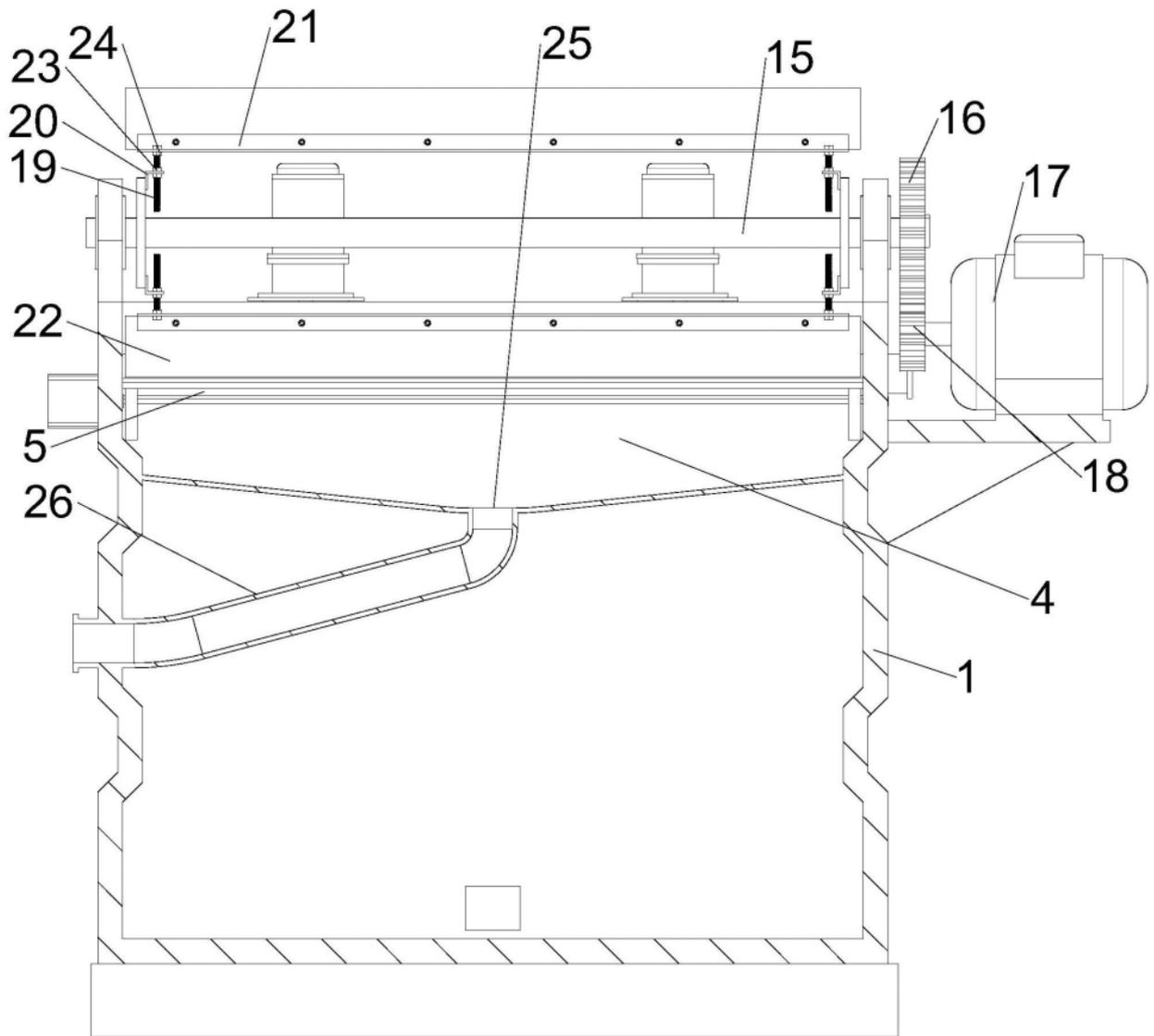


图7