



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119160986 A

(43) 申请公布日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202411367121.X

(22) 申请日 2024.09.29

(71) 申请人 福建栋泽海洋科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市翔安区厦门火炬高新区(翔安)产业区翔安北路3701号之7号厂房301D室

(72) 发明人 王福利 林峰 刘茂华

(74) 专利代理机构 泉州企记知识产权代理事务所(普通合伙) 35264

专利代理师 吴炳聪

(51) Int. Cl.

C02F 1/465 (2023.01)

C02F 103/20 (2006.01)

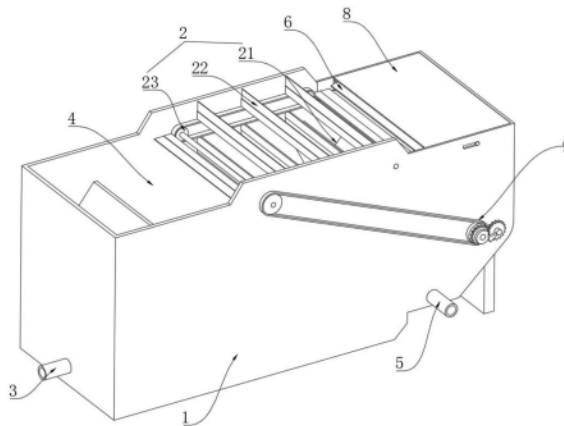
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置

(57) 摘要

本发明涉及一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置。该电气浮处理装置包括气浮池和浮渣收集机构,所述气浮池的一侧外壁靠近底部位置处开设有污水通入口,所述气浮池内靠近污水通入口的一侧形成去污槽,所述浮渣收集机构设于去污槽远离污水通入口的一侧,所述浮渣收集机构包括浮渣槽、多组刮渣板和驱动组件一;该电气浮处理装置设置有清板组件,其中清板组件包括清渣板,清渣板的一侧设置有驱动组件二,驱动组件二上连接有移动组件,移动组件驱动驱动组件二和清渣板向刮渣板的方向移动,驱动组件驱动清渣板转动以接触刮渣板的表面,再随着移动组件的反向移动使得清渣板刮除刮渣板的表面,以达到清理的目的。



1. 一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置, 其特征在于, 包括气浮池 (1) 和浮渣收集机构 (2), 所述气浮池 (1) 的一侧外壁靠近底部位置处开设有污水通入口 (3), 所述气浮池 (1) 内靠近污水通入口 (3) 的一侧形成去污槽 (4), 所述浮渣收集机构 (2) 设于去污槽 (4) 远离污水通入口 (3) 的一侧, 所述浮渣收集机构 (2) 包括浮渣槽 (21)、多组刮渣板 (22) 和驱动组件一 (23), 所述驱动组件一 (23) 驱动多组刮渣板 (22) 轮流刮动水面的浮渣至浮渣槽 (21) 内, 所述浮渣槽 (21) 远离气浮池 (1) 的一侧设置有集水腔 (10), 所述集水腔 (10) 的内壁开设有过水通道 (14) 与去污槽 (4) 相连通, 所述气浮池 (1) 的表面开设清水流出口 (5), 用于排出集水腔 (10) 内的清水, 所述刮渣板 (22) 靠近浮渣槽 (21) 的一侧设置有清板组件 (6), 所述清板组件 (6) 用于清理刮渣板 (22) 上残留的浮渣, 所述清板组件 (6) 的一侧连接移动组件 (7), 所述清板组件 (6) 包括设置在刮渣板 (22) 上下两侧的清渣板 (61) 以及连接在清渣板 (61) 的一侧的驱动组件二 (8), 所述驱动组件二 (8) 驱动清渣板 (61) 接触刮渣板 (22) 的表面, 所述移动组件 (7) 驱动清渣板 (61) 将刮渣板 (22) 表面残留的浮渣刮除。

2. 根据权利要求1所述的一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置, 其特征在于: 所述驱动组件一 (23) 呈对称设置, 驱动组件一 (23) 包括两组同步轮一 (231) 和同步带一 (232), 两组同步轮一 (231) 转动连接在气浮池 (1) 的内壁上, 所述同步带一 (232) 与两组同步轮一 (231) 啮合, 一组同步轮一 (231) 的一侧连接驱动件一 (9), 所述驱动件一 (9) 驱动同步轮一 (231) 转动, 多组刮渣板 (22) 等分连接在同步带一 (232) 的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置, 其特征在于: 所述驱动件一 (9) 包括水轮 (91) 和传动组件 (92), 所述集水腔 (10) 的下方设置有过水腔 (11), 所述集水腔 (10) 的底部开设出水口 (12) 与过水腔 (11) 连通, 所述清水流出口 (5) 与过水腔 (11) 连通, 所述水轮 (91) 位于出水口 (12) 的下方且通过转轴 (13) 转动连接在过水腔 (11) 的内壁上, 所述集水腔 (10) 内的水由出水口 (12) 流出从而带动水轮 (91) 转动。

4. 根据权利要求3所述的一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置, 其特征在于: 所述出水口 (12) 处以及过水通道 (14) 靠近去污槽 (4) 的一端设置有阀门。

5. 根据权利要求3所述的一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置, 其特征在于: 所述传动组件 (92) 包括两组同步轮二 (921)、同步带二 (922)、扇形块 (923) 和缺圆板 (925), 同步带二 (922) 与两组同步轮二 (921) 啮合, 所述转轴 (13) 靠近清水流出口 (5) 的一端延伸至气浮池 (1) 外侧且连接缺齿轮一 (924) 和扇形块 (923), 所述气浮池 (1) 的表面转动连接有从动齿轮一 (926), 所述从动齿轮一 (926) 与缺齿轮一 (924) 啮合, 所述从动齿轮一 (926) 与一组同步轮二 (921) 以及缺圆板 (925) 同轴连接, 所述缺圆板 (925) 和扇形块 (923) 相互配合限制从动齿轮一 (926) 转动。

6. 根据权利要求1所述的一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置, 其特征在于: 所述驱动组件二 (8) 包括壳体 (81)、转动轴 (82)、推板 (83)、三角板 (84) 和驱动件二 (85), 所述移动组件 (7) 连接在壳体 (81) 的表面, 所述清渣板 (61) 的中部通过转动轴 (82) 连接在壳体 (81) 的内壁上, 所述清渣板 (61) 远离刮渣板 (22) 的一端转动连接有滚轮 (86), 所述推板 (83) 滑动连接在壳体 (81) 的内壁上, 所述推板 (83) 靠近清渣板 (61) 的一端设置有两个与清渣板 (61) 对应的斜面, 所述滚轮 (86) 沿斜面滚动, 所述三角板 (84) 的一个拐角转动连接在壳体 (81) 的内壁上, 所述三角板 (84) 的表面靠近清渣板 (61) 的一个拐角处开设有滑槽一 (87), 所述三角板 (84) 表面靠近推板 (83) 的一侧拐角连接滑块二 (88), 所述推板 (83) 的

表面开设有滑槽二(89),所述清渣板(61)的表面连接有滑块一(810),所述滑块一(810)沿滑槽一(87)内部滑动,所述滑块二(88)沿滑槽二(89)的内部滑动,所述推板(83)连接在驱动件二(85)的驱动端,所述驱动件二(85)连接在壳体(81)的内壁。

7.根据权利要求6所述的一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置,其特征在于:所述移动组件(7)包括圆盘(71)、缺齿轮二(72)、两组同步轮三(73)、同步带三(74)、缺齿轮三(75)、套框(76)、挡块(77)和挡柱(78),所述圆盘(71)位于气浮池(1)的外侧且连接在转轴(13)远离清水流出口(5)一端的表面,所述圆盘(71)上开设有齿槽,所述缺齿轮二(72)转动连接在气浮池(1)的表面,所述缺齿轮二(72)与齿槽啮合,所述挡块(77)连接在缺齿轮二(72)的表面,所述挡柱(78)连接在圆盘(71)的表面,一组所述同步轮三(73)与缺齿轮二(72)同轴连接,所述气浮池(1)靠近上侧的位置开设有滑槽,所述套框(76)滑动连接在滑槽内且与壳体(81)的表面固定连接,所述同步带三(74)与两组同步轮三(73)啮合,所述缺齿轮三(75)与远离圆盘(71)的同步轮三(73)同轴连接,所述套框(76)上下两侧的内壁连接有齿条(79),两组齿条(79)均与缺齿轮三(75)啮合,所述气浮池(1)的表面与滑槽对应的位置连接有安装板(710),远离圆盘(71)的同步轮三(73)转动连接在安装板(710)的表面。

8.根据权利要求1所述的一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置,其特征在于:所述壳体(81)内部设置有敲击组件(15),用于敲击清渣板(61)从而将清渣板(61)上的浮渣敲击至浮渣槽(21)内。

9.根据权利要求8所述的一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置,其特征在于:所述敲击组件(15)包括波形板(151)、连接板(152)、弹簧(153)、活动板一(154)、活动板二(155)和敲击杆(156),所述波形板(151)设置在两组清渣板(61)之间且贯穿推板(83)固定连接在壳体(81)的内壁,所述连接板(152)连接在两组清渣板(61)相对应的表面,所述清渣板(61)的位置设于清渣板(61)靠近刮渣板(22)的一端,所述连接板(152)的截面呈“U”型,所述连接板(152)的表面穿设有敲击杆(156),所述敲击杆(156)的表面位于连接板(152)的内部连接有活动板一(154),所述敲击杆(156)的表面位于连接板(152)外侧的位置连接有活动板二(155),所述弹簧(153)的一端连接在连接板(152)的表面,所述弹簧(153)的另一端连接在活动板二(155)的表面,所述敲击杆(156)远离清渣板(61)的一端沿波形板(151)的表面移动。

一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于尾水处理技术领域,具体涉及一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置。

背景技术

[0002] 海水养殖尾水处理的重要性海水养殖是一种重要的经济产业,但同时也伴随着大量的废水排放这些废水中含有大量的浮游生物、有机物和悬浮颗粒等污染物,如果不加以处理直接排放到海洋中,将对海洋生态系统造成严重的污染和破坏,因此,海水养殖尾水处理是非常必要的。

[0003] 海水养殖尾水可以使用电气浮处理装置进行处理,气浮机是一种基于气液混合原理的水处理设备,通过将空气注入水中形成气泡,将悬浮在水中的固体颗粒和油脂等物质浮起来,从而达到净化水质的目的。

[0004] 现有的电气浮处理装置中通常使用刮渣板将漂浮在污水表面的浮渣清理至浮渣槽内,但是刮板上容易黏附细碎的浮渣等杂质,不易清理,而随着刮浮板不断地清理污水表面的浮渣,刮渣板上的浮渣逐渐堆积,堆积的浮渣黏附在刮渣板的表面会影响刮渣效果,从而导致污水处理效率下降。

发明内容

[0005] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种结构简单,设计合理的电气浮处理装置。

[0006] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置,包括气浮池和浮渣收集机构,所述气浮池的一侧外壁靠近底部位置处开设有污水通入口,所述气浮池内靠近污水通入口的一侧形成去污槽,所述浮渣收集机构设于去污槽远离污水通入口的一侧,所述浮渣收集机构包括浮渣槽、多组刮渣板和驱动组件一,所述驱动组件一驱动多组刮渣板轮流刮动水面的浮渣至浮渣槽内,所述浮渣槽远离气浮池的一侧设置有集水腔,所述集水腔的内壁开设有过水通道与去污槽相连通,所述气浮池的表面开设有清水流出口,用于排出集水腔内的清水,所述刮渣板靠近浮渣槽的一侧设置有清板组件,所述清板组件用于清理刮渣板上残留的浮渣,所述清板组件的一侧连接有移动组件,所述清板组件包括设置在刮渣板上下两侧的清渣板以及连接在清渣板的一侧的驱动组件二,所述驱动组件二驱动清渣板接触刮渣板的表面,所述移动组件驱动清渣板将刮渣板表面残留的浮渣刮除。

[0008] 作为本发明的进一步优化方案,所述驱动组件一呈对称设置,驱动组件一包括两组同步轮一和同步带一,两组同步轮一转动连接在气浮池的内壁上,所述同步带一与两组同步轮一啮合,一组同步轮一的一侧连接有驱动件一,所述驱动件一驱动同步轮一转动,多组刮渣板等分连接在同步带一的表面。

[0009] 作为本发明的进一步优化方案,所述驱动件一包括水轮和传动组件,所述集水腔

的下方设置有过水腔,所述集水腔的底部开设有出水口与过水腔连通,所述清水流出口与过水腔连通,所述水轮位于出水口的下方且通过转轴转动连接在过水腔的内壁上,所述集水腔内的水由出水口流出从而带动水轮转动。

[0010] 作为本发明的进一步优化方案,所述出水口处以及过水通道靠近去污槽的一端设置有阀门。

[0011] 作为本发明的进一步优化方案,所述传动组件包括两组同步轮二、同步带二、扇形块和缺圆板,同步带二与两组同步轮二啮合,所述转轴靠近清水流出口的一端延伸至气浮池外侧且连接有缺齿轮一和扇形块,所述气浮池的表面转动连接有从动齿轮一,所述从动齿轮一与缺齿轮一啮合,所述从动齿轮一与一组同步轮二以及缺圆板同轴连接,所述缺圆板和扇形块相互配合限制从动齿轮一转动。

[0012] 作为本发明的进一步优化方案,所述驱动组件二包括壳体、转动轴、推板、三角板和驱动件二,所述移动组件连接在壳体的表面,所述清渣板的中部通过转动轴连接在壳体的内壁上,所述清渣板远离刮渣板的一端转动连接有滚轮,所述推板滑动连接在壳体的内壁上,所述推板靠近清渣板的一端设置有两个与清渣板对应的斜面,所述滚轮沿斜面滚动,所述三角板的一个拐角转动连接在壳体的内壁上,所述三角板的表面靠近清渣板的一个拐角处开设有滑槽一,所述三角板表面靠近推板的一侧拐角连接有滑块二,所述推板的表面开设有滑槽二,所述清渣板的表面连接有滑块一,所述滑块一沿滑槽一内部滑动,所述滑块二沿滑槽二的内部滑动,所述推板连接在驱动件二的驱动端,所述驱动件二连接在壳体的内壁。

[0013] 作为本发明的进一步优化方案,所述移动组件包括圆盘、缺齿轮二、两组同步轮三、同步带三、缺齿轮三、套框、挡块和挡柱,所述圆盘位于气浮池的外侧且连接在转轴远离清水流出口一端的表面,所述圆盘上开设有齿槽,所述缺齿轮二转动连接在气浮池的表面,所述缺齿轮二与齿槽啮合,所述挡块连接在缺齿轮二的表面,所述挡柱连接在圆盘的表面,一组所述同步轮三与缺齿轮二同轴连接,所述气浮池靠近上侧的位置开设有滑槽,所述套框滑动连接在滑槽内且与壳体的表面固定连接,所述同步带三与两组同步轮三啮合,所述缺齿轮三与远离圆盘的同步轮三同轴连接,所述套框上下两侧的内壁连接有齿条,两组齿条均与缺齿轮三啮合,所述气浮池的表面与滑槽对应的位置连接有安装板,远离圆盘的同步轮三转动连接在安装板的表面。

[0014] 作为本发明的进一步优化方案,所述壳体内部设置有敲击组件,用于敲击清渣板从而将清渣板上的浮渣敲击至浮渣槽内。

[0015] 作为本发明的进一步优化方案,所述敲击组件包括波形板、连接板、弹簧、活动板一、活动板二和敲击杆,所述波形板设置在两组清渣板之间且贯穿推板固定连接在壳体的内壁,所述连接板连接在两组清渣板相对应的表面,所述清渣板的位置设于清渣板靠近刮渣板的一端,所述连接板的截面呈“U”型,所述连接板的表面穿设有敲击杆,所述敲击杆的表面位于连接板的内部连接有活动板一,所述敲击杆的表面位于连接板外侧的位置连接有活动板二,所述弹簧的一端连接在连接板的表面,所述弹簧的另一端连接在活动板二的表面,所述敲击杆远离清渣板的一端沿波形板的表面移动。

[0016] 本发明的有益效果在于:本发明设置有清板组件,其中清板组件包括清渣板,清渣板的一侧设置有驱动组件二,驱动组件二上连接有移动组件,移动组件驱动驱动组件二和

清渣板向刮渣板的方向移动,驱动组件驱动清渣板转动以接触刮渣板的表面,再随着移动组件的反向移动使得清渣板刮除刮渣板的表面,以达到清理的目的。

附图说明

- [0017] 图1是本发明的整体结构立体示意图;
- [0018] 图2是本发明的气浮池内部结构示意图;
- [0019] 图3是本发明的整体结构平面示意图;
- [0020] 图4是本发明的驱动件一结构示意图放大图;
- [0021] 图5是本发明的缺圆板与扇形块结构示意图;
- [0022] 图6是本发明的壳体内部结构示意图;
- [0023] 图7是本发明的圆盘与缺齿轮二结构示意图;
- [0024] 图8是本发明的同步轮三与缺齿轮二的位置结构示意图(局部放大图);
- [0025] 图9是本发明的缺齿轮三与齿条结构示意图(局部放大图);
- [0026] 图10是本发明的三角板结构示意图;
- [0027] 图11是本发明的敲击组件结构示意图(局部放大图)。
- [0028] 图中:1、气浮池;2、浮渣收集机构;21、浮渣槽;22、刮渣板;23、驱动组件一;231、同步轮一;232、同步带一;3、污水通入口;4、去污槽;5、清水流出口;6、清板组件;61、清渣板;7、移动组件;71、圆盘;72、缺齿轮二;73、同步轮三;74、同步带三;75、缺齿轮三;76、套框;77、挡块;78、挡柱;79、齿条;710、安装板;8、驱动组件二;81、壳体;82、转动轴;83、推板;84、三角板;85、驱动件二;86、滚轮;87、滑槽一;88、滑块二;89、滑槽二;810、滑块一;9、驱动件一;91、水轮;92、传动组件;921、同步轮二;922、同步带二;923、扇形块;924、缺齿轮一;925、缺圆板;926、从动齿轮一;10、集水腔;11、过水腔;12、出水口;13、转轴;14、过水通道;15、敲击组件;151、波形板;152、连接板;153、弹簧;154、活动板一;155、活动板二;156、敲击杆。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本申请作进一步详细描述,有必要在此指出的是,以下具体实施方式只用于对本申请进行进一步的说明,不能理解为对本申请保护范围的限制,该领域的技术人员可以根据上述申请内容对本申请作出一些非本质的改进和调整。

[0030] 如图1至图3所示,一种用于海水养殖尾水处理的电气浮处理装置,包括气浮池1、气泡生成机构和浮渣收集机构2,所述气浮池1的一侧外壁靠近底部位置处开设有污水通入口3,所述气浮池内靠近污水通入口3的一侧形成去污槽4,所述浮渣收集机构2设于去污槽4远离污水通入口3的一侧,所述浮渣收集机构2包括浮渣槽21、多组刮渣板22和驱动组件一23,所述驱动组件一23驱动多组刮渣板22轮流刮动水面的浮渣至浮渣槽21内,所述浮渣槽21远离气浮池1的一侧设置有集水腔10,所述集水腔10的内壁开设有过水通道14与去污槽4相连通,所述气浮池1的表面开设有清水流出口5,用于排出集水腔10内的清水,所述刮渣板22靠近浮渣槽21的一侧设置有清板组件6,所述清板组件6用于清理刮渣板22上残留的浮渣(杂质),所述清板组件6的一侧连接有移动组件7,所述清板组件6包括设置在刮渣板22上下两侧的清渣板61以及连接在清渣板61的一侧的驱动组件二8,所述驱动组件二8驱动清渣板61接触刮渣板22的表面,所述移动组件7驱动清渣板61将刮渣板22表面残留的浮渣刮除。

[0031] 具体的,所述去污槽4靠近污水通入口3的一侧内有隔板,所述隔板将去污槽4分隔成第一槽和第二槽,污水通入口3与第一槽相连通,所述气泡生成机构的气泡产生端延伸至第一槽内,通过预处理的海水养殖尾水(污水)由污水通入口3处流动至第一槽内,气泡生成机构使第一槽内的污水产生,而气泡生成机构产生的微小气泡在上升时,会带走水中的悬浮物、浮游物、胶体等杂质,使杂质漂浮在水面上,上升的污水没过隔板后流动至第二槽内,直至污水的液面上升至浮渣槽21的边缘处时,驱动组件一23驱动多组刮渣板22将浮渣刮动至浮渣槽21内。

[0032] 进一步的,所述驱动组件一23呈对称设置,驱动组件一23包括两组同步轮一231和同步带一232,两组同步轮一231转动连接在气浮池1的内壁上,所述同步带一232与两组同步轮一231啮合,一组同步轮一231的一侧连接有驱动件一9,所述驱动件一9驱动同步轮一231转动,多组刮渣板22等分连接在同步带一232的表面。

[0033] 进一步的,所述驱动件一9包括水轮91和传动组件92,所述集水腔10的下方设置有过水腔11,所述集水腔10的底部开设有出水口12与过水腔11连通,所述清水流出口5与过水腔11连通,所述水轮91位于出水口12的下方且通过转轴13转动连接在过水腔11的内壁上,所述集水腔10内的水由出水口12流出从而带动水轮91转动。

[0034] 进一步的,所述出水口12处以及过水通道14靠近去污槽4的一端设置有阀门。

[0035] 需要说明的是,阀门为电控阀门。

[0036] 需要进一步说明的是,在第二槽内的污水的液面上升至浮渣槽21的边缘处时,开启过水通道14处的电控阀门,位于底部的清水通过过水通道14流动至集水腔10内,直至第二槽内的污水的液面再次上升至浮渣槽21的边缘处时,开启集水腔10内的出水口12,由出水口12流出的清水带动水轮91转动。

[0037] 具体的,出水口12位于水轮91上方远离浮渣槽21的一侧,因此当集水腔10内的水由出水口12处流出时,会使水轮91始终朝一个方向转动,从而通过转轴13带动缺齿轮一924转动。

[0038] 如图4和图5所示,所述传动组件92包括两组同步轮二921、同步带二922、扇形块923和缺圆板925,同步带二922与两组同步轮二921啮合,所述转轴13靠近清水流出口5的一端延伸至气浮池1外侧且连接有缺齿轮一924和扇形块923,所述气浮池1的表面转动连接有从动齿轮一926,所述从动齿轮一926与缺齿轮一924啮合,所述从动齿轮一926与一组同步轮二921以及缺圆板925同轴连接,所述缺圆板925和扇形块923相互配合限制从动齿轮一926转动。

[0039] 需要说明的是,缺圆板925为一个残缺的圆板(即完整的圆板上开设有一个弧形缺口),缺齿轮一924无法带动从动齿轮一926转动时,扇形块923远离转轴13的弧形面会与缺圆板925缺口处的弧形面接触,从而限制同步轮二921转动,每次同步轮二921停止转动时,其中一组刮渣板22将位于浮渣槽21的上方且呈水平状态。

[0040] 如图6和图10所示部分结构,所述驱动组件二8包括壳体81、转动轴82、推板83、三角板84和驱动件二85,所述移动组件7连接在壳体81的表面,所述清渣板61的中部通过转动轴82连接在壳体81的内壁上,所述清渣板61远离刮渣板22的一端转动连接有滚轮86,所述推板83滑动连接在壳体81的内壁上,所述推板83靠近清渣板61的一端设置有两个与清渣板61对应的斜面,所述滚轮86沿斜面滚动,所述三角板84的一个拐角转动连接在壳体81的内

壁上,所述三角板84的表面靠近清渣板61的一个拐角处开设有滑槽一87,所述三角板84表面靠近推板83的一侧拐角连接有滑块二88,所述推板83的表面开设有滑槽二89,所述清渣板61的表面连接有滑块一810,所述滑块一810沿滑槽一87内部滑动,所述滑块二88沿滑槽二89的内部滑动,所述推板83连接在驱动件二85的驱动端,所述驱动件二85连接在壳体81的内壁。

[0041] 需要说明的是,驱动件二85为任意一种能够呈之直线运动的机械结构,具体的,可以是电动推杆、液压杆等。

[0042] 在实际使用时,当一组刮渣板22位于浮渣槽21的上方且呈水平状态时,移动组件7会驱动清渣板61向刮渣板22的方向移动,使刮渣板22位于两组清渣板61的中间,然后启动驱动件二85推动推板83沿壳体81的内壁滑动,由于推板83设置的两个斜面,会带动两组清渣板61沿转动轴82转动,从而分别接触刮渣板22的上下面,此时再次启动驱动件二85,使清渣板61将刮渣板22表面残留的浮渣刮除。

[0043] 需要说明的是,三角板84、滑槽一87、滑块一810、滑槽二89和滑块二88的配合设置,使得推板83在向远离刮渣板22的方向移动时,可以带动清渣板61转动,使其恢复原位。

[0044] 如图3以及图7至图9所示部分结构,所述移动组件7包括圆盘71、缺齿轮二72、两组同步轮三73、同步带三74、缺齿轮三75、套框76、挡块77和挡柱78,所述圆盘71位于气浮池1的外侧且连接在转轴13远离清水流出口5一端的表面,所述圆盘71上开设有齿槽,所述缺齿轮二72转动连接在气浮池1的表面,所述缺齿轮二72与齿槽啮合,所述挡块77连接在缺齿轮二72的表面,所述挡柱78连接在圆盘71的表面,一组所述同步轮三73与缺齿轮二72同轴连接,所述气浮池1靠近上侧的位置开设有滑槽,所述套框76滑动连接在滑槽内且与壳体81的表面固定连接,所述同步带三74与两组同步轮三73啮合,所述缺齿轮三75与远离圆盘71的同步轮三73同轴连接,所述套框76上下两侧的内壁连额有齿条79,两组齿条79均与缺齿轮三75啮合,所述气浮池1的表面与滑槽对应的位置连接有安装板710,远离圆盘71的同步轮三73转动连接在安装板710的表面。

[0045] 在实际使用时,同步轮二921停止转动的时间内,圆盘71会带动缺齿轮二72转动,进一步带动两组同步轮三73和同步带三74转动,由于缺齿轮三75、套框76和齿条79的配合设置,壳体81会进行往复运动。

[0046] 需要说明的是,缺齿轮二72缺齿部分的两侧的齿可以卡住圆盘71的弧形边,使得缺齿轮二72可以间歇运动,即缺齿轮二72可以在同步轮二921停止转动的时间内转动,圆盘71转动一圈可以带动缺齿轮二72转动一圈,缺齿轮二72转动一圈可以带动壳体81进行一次往返运动。

[0047] 需要说明的是,当缺齿轮二72缺齿部分的两侧的齿卡住圆盘71的弧形边时,圆盘71的转动可以限制缺齿轮二72的转动,当挡柱78拨动挡块77时会带动缺齿轮二72转动,从而使得齿槽与缺齿轮二72啮合,进而带动缺齿轮二72转动。

[0048] 如图11所示部分结构,所述壳体81内部设置有敲击组件15,用于敲击清渣板61从而将清渣板61上的浮渣敲击至浮渣槽21内。

[0049] 进一步的,所述敲击组件15包括波形板151、连接板152、弹簧153、活动板一154、活动板二155和敲击杆156,所述波形板151设置在两组清渣板61之间且贯穿推板83固定连接在壳体81的内壁,所述连接板152连接在两组清渣板61相对应的表面,所述清渣板61的位置

设于清渣板61靠近刮渣板22的一端,所述连接板152的截面呈“U”形,所述连接板152的表面穿设有敲击杆156,所述敲击杆156的表面位于连接板152的内部连接有活动板一154,所述敲击杆156的表面位于连接板152外侧的位置连接有活动板二155,所述弹簧153的一端连接在连接板152的表面,所述弹簧153的另一端连接在活动板二155的表面,所述敲击杆156远离清渣板61的一端沿波形板151的表面移动。

[0050] 需要说明的是,清渣板61于转动轴82处转折,清渣板61位于转动轴82远离刮渣板22的一侧呈框体,当清渣板61将刮渣板22上的浮渣刮除并沿着远离刮渣板22的方向移动时,只有清渣板61完全远离刮渣板22后,才会启动驱动件二85,使两组清渣板61靠近刮渣板22的一端相互远离后,敲击杆156沿着波形板151的表面滑动,敲击杆156配合弹簧153、连接板152、活动板一154和活动板二155,对清渣板61的表面进行敲击从而使其产生振动,使残留在清渣板61表面的浮渣掉落至浮渣槽21内。

[0051] 需要进一步说明的是,波形板151上下两侧的表面呈波浪形,敲击杆156靠近波形板151的一端呈弧面,使其可以沿着波形板151的表面滑动。

[0052] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

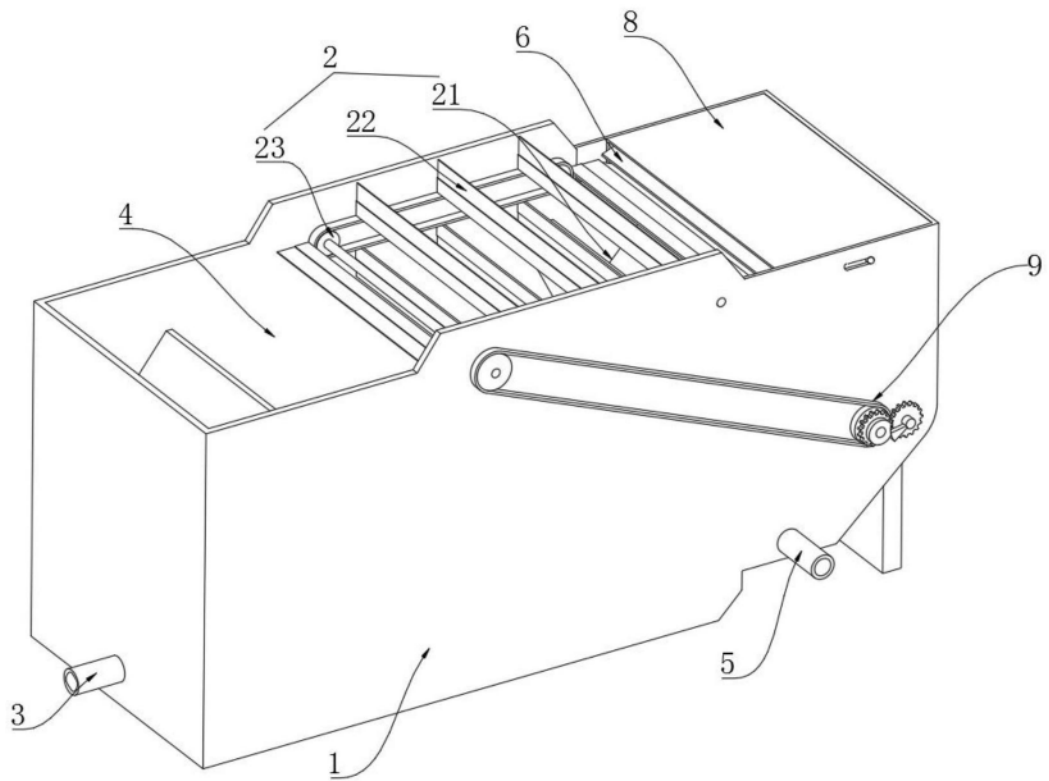


图1

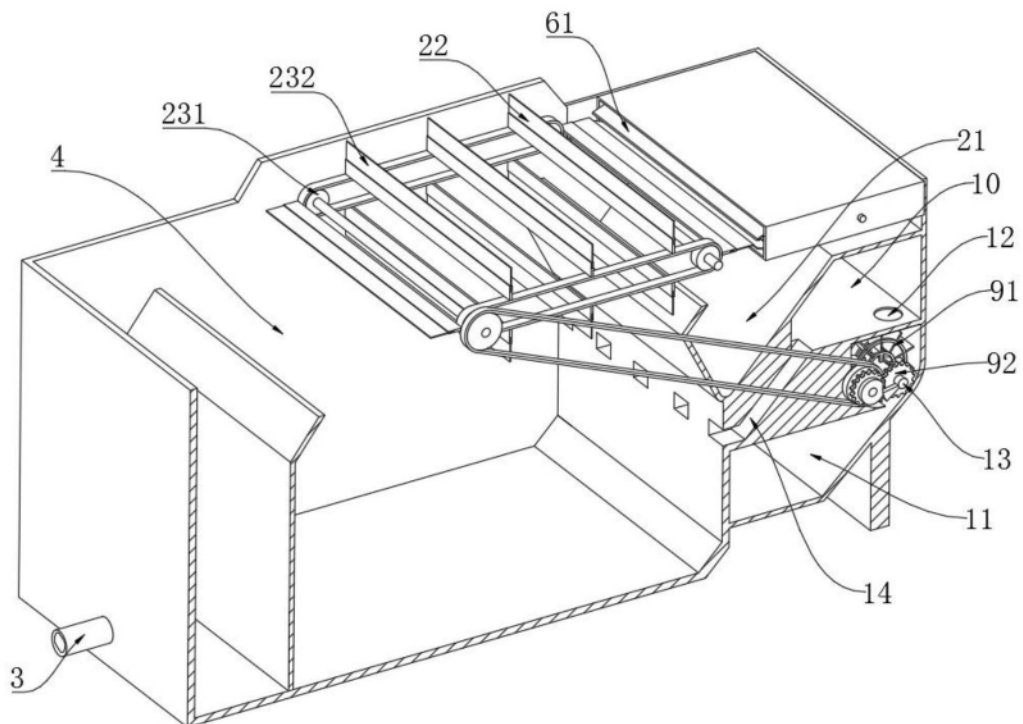


图2

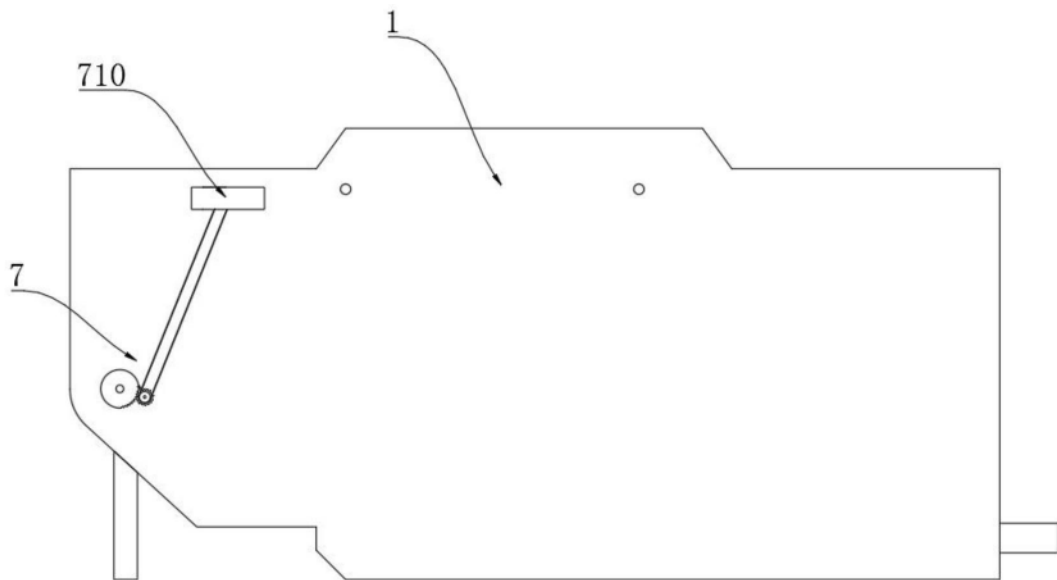


图3

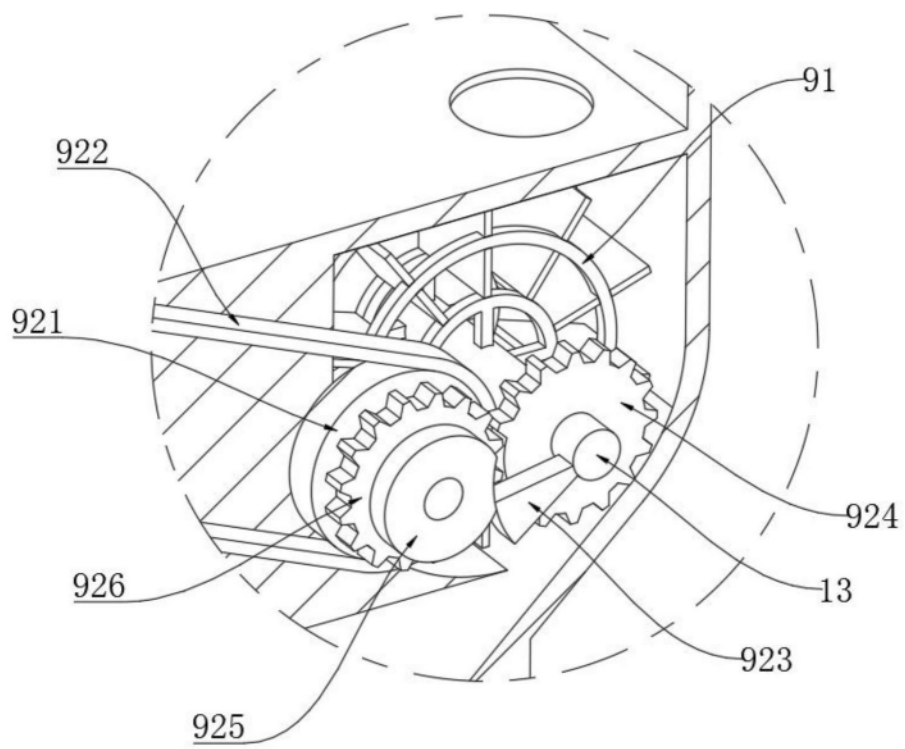


图4

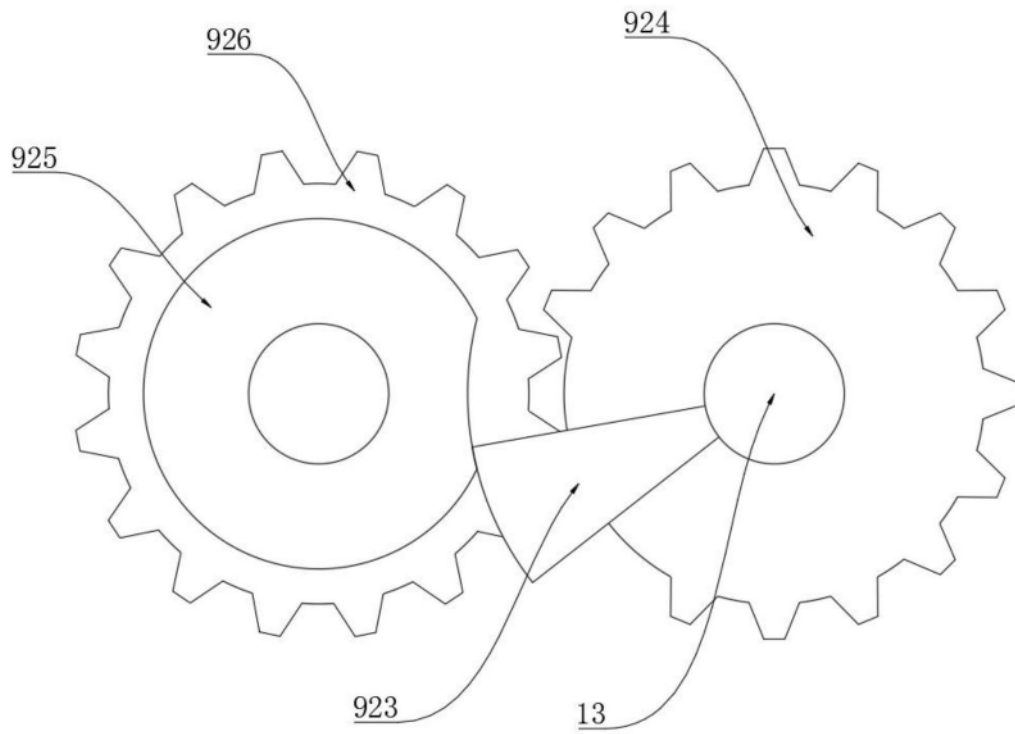


图5

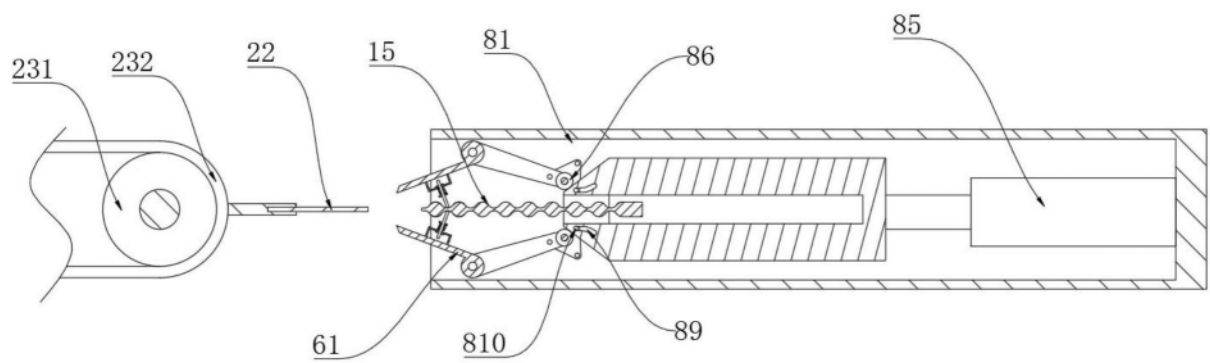


图6

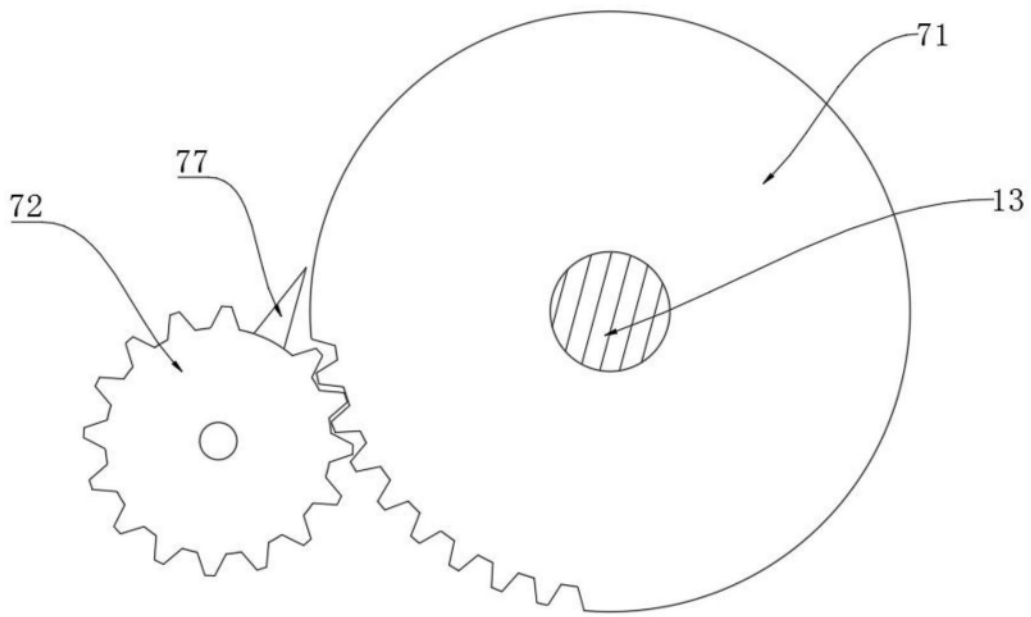


图7

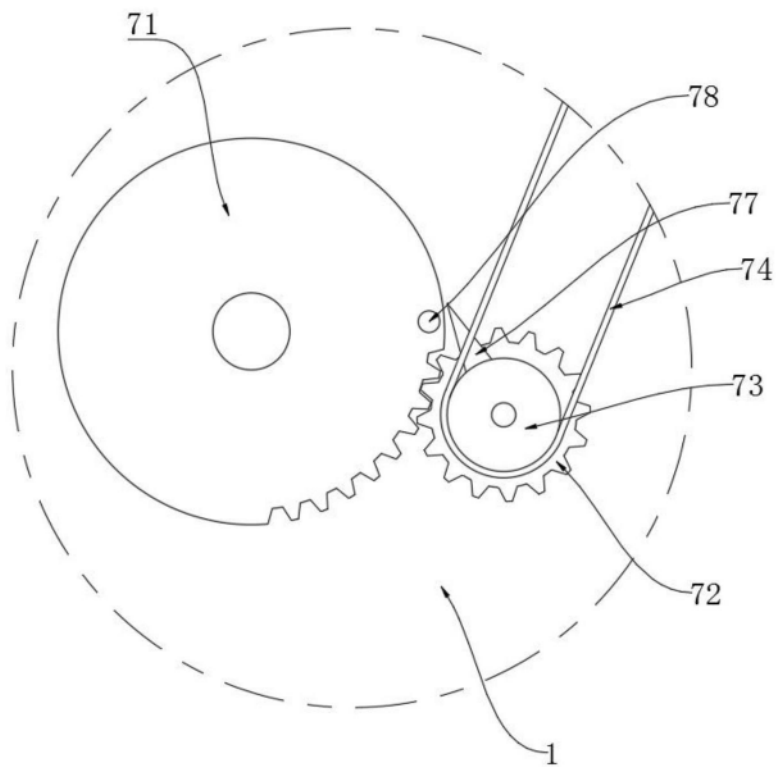


图8

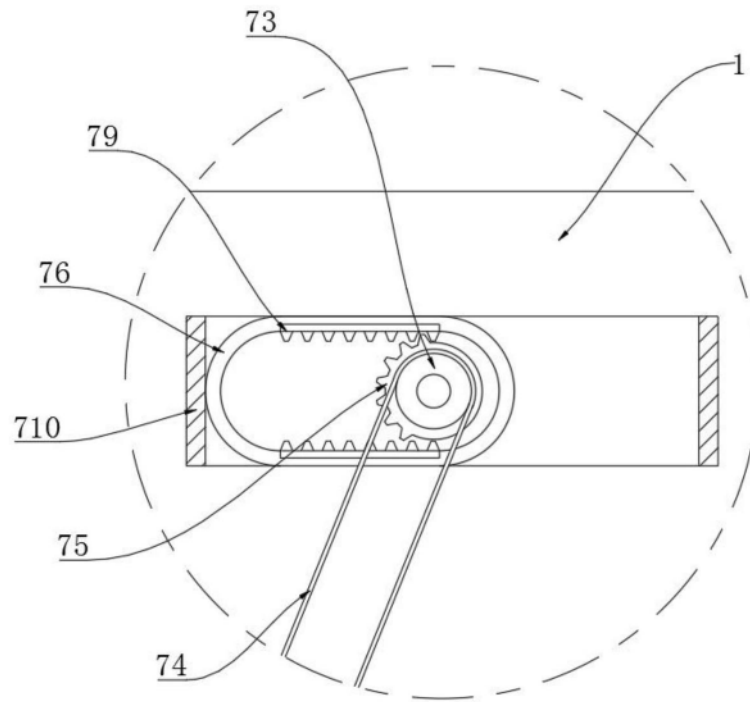


图9

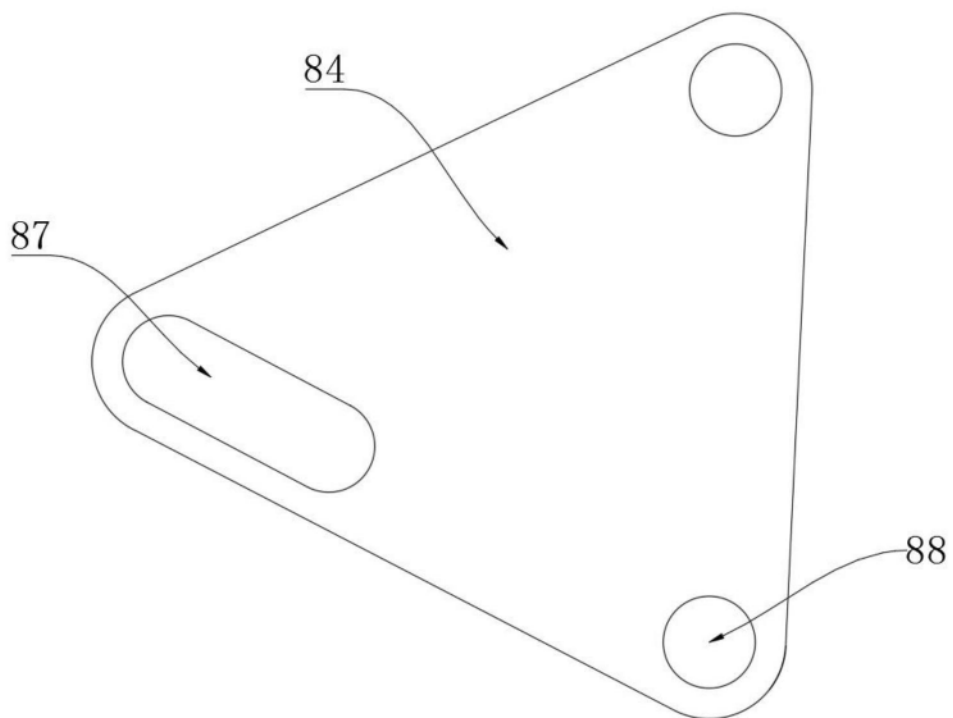


图10

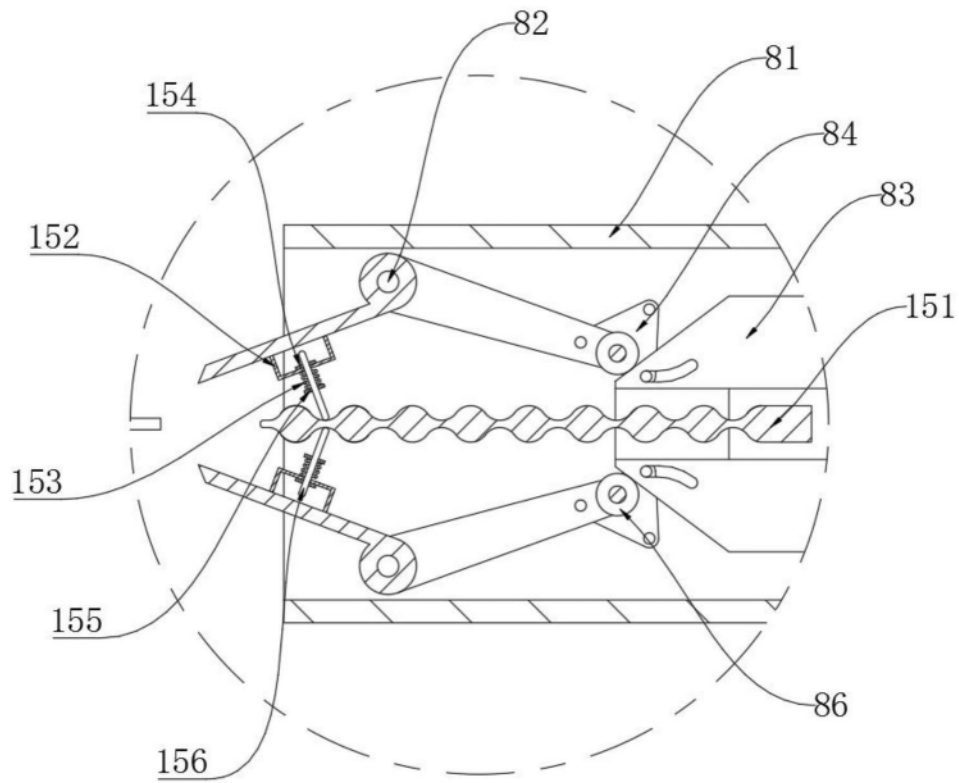


图11