(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116356907 B
(45)授权公告日 2023.10.27

(21)申请号 202310549818.8
(22)申请日 2023.05.16
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116356907 A
(43)申请公布日 2023.06.30
(73)专利权人 青岛鑫源环保集团有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩街道前海西社区
(72)发明人 孙振坤 刘强强 刘莉娜 于成忠 李小飞
(74)专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228
专利代理师 郭飞
(51)Int.Cl.
E02F 5/28(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)
E02F 7/04(2006.01)
E02F 9/22(2006.01)

(56)对比文件
CN 217537126 U,2022.10.04
CN 218713432 U,2023.03.24
CN 210482421 U,2020.05.08
CN 214634379 U,2021.11.09
CN 215053407 U,2021.12.07
KR 20170047479 A,2017.05.08

审查员 张丽

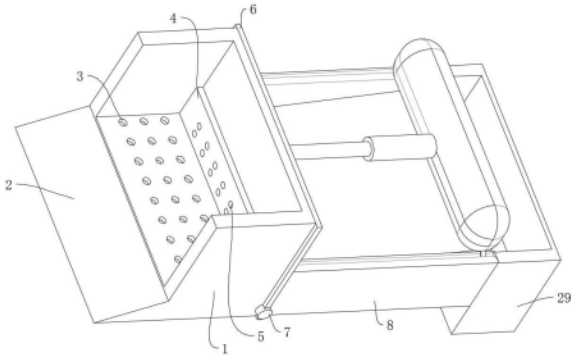
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种高效率脱氮除磷的污水处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效率脱氮除磷的污水处理装置，涉及到污水处理领域，包括挖泥铲，挖泥铲的其中一侧固定连接有倾斜三角块，挖泥铲的内部设置有过滤组件，过滤组件包括过滤板，过滤板固定连接在挖泥铲的内部，过滤板靠近倾斜三角块的一侧开设有多个过滤孔，挖泥铲的内部开设有多个第一分离孔，挖泥铲的两侧均转动连接有转动轴，挖泥铲远离过滤板的一侧固定连接有橡胶板。本发明设置了过滤组件，利用过滤组件的设计，过滤板与过滤孔，两者相互配合，在驱动组件的作用下，挖泥铲将污水铲出后，受力进行转动，而挖泥铲发生倾斜，使挖泥铲内部的污水向靠近过滤板的位置进行堆积，有助于将污水的碎石进行过滤处理，对污泥收集。



CN 116356907 B

1.一种高效率脱氮除磷的污水处理装置,包括挖泥铲(1),其特征在于:所述挖泥铲(1)的其中一侧固定连接有倾斜三角块(2);

所述挖泥铲(1)的内部设置有过滤组件,所述过滤组件包括过滤板(4),所述过滤板(4)固定连接在挖泥铲(1)的内部,所述过滤板(4)靠近倾斜三角块(2)的一侧开设有多个过滤孔(5),所述挖泥铲(1)的内部开设有多个第一分离孔(3),所述挖泥铲(1)的两侧均转动连接有转动轴(7),所述挖泥铲(1)远离过滤板(4)的一侧固定连接有橡胶板(6),所述橡胶板(6)远离挖泥铲(1)的一侧固定连接有固定仓(8),所述橡胶板(6)的两侧分别与两个转动轴(7)相对的一侧转动连接;

所述固定仓(8)的顶部固定连接有两个支撑杆体(9),所述支撑杆体(9)的顶部设置有驱动组件,所述驱动组件包括液压缸(10),所述液压缸(10)固定连接在支撑杆体(9)的顶部,所述液压缸(10)的内部开设有液压腔(1001),所述液压腔(1001)的内部开设有限位槽体(1002),所述液压腔(1001)的内部滑动连接有固定挡板(11),所述固定挡板(11)的其中一端固定连接有伸缩杆体(12),所述液压缸(10)靠近橡胶板(6)的一侧固定连接有固定柱(13),所述固定柱(13)的内部与伸缩杆体(12)的外部滑动连接;

所述伸缩杆体(12)的外部设置有分离组件,所述分离组件包括固定环(16),所述固定环(16)固定连接在伸缩杆体(12)的外部,所述固定环(16)的外部固定连接有两个L形固定杆(17),两个所述L形固定杆(17)远离液压缸(10)的一侧均固定连接有连接块(18),两个所述连接块(18)相对的一侧转动连接有分离板(19),所述分离板(19)的顶端开设有多个第二分离孔(20);

所述固定仓(8)的内部开设有固定腔体(801),所述固定腔体(801)的内部设置有下滑组件,所述下滑组件包括两个连接板(21),两个所述连接板(21)固定连接在固定仓(8)远离液压缸(10)的一侧,两个所述连接板(21)相对的一侧均固定连接有固定座(22),两个所述固定座(22)相对的一侧均转动连接有转动板(23);

所述转动板(23)的两侧均固定连接有支座(25),两个所述支座(25)的顶端均固定连接有移动杆(15),所述移动杆(15)的顶端均固定连接有半球块(14),所述半球块(14)的外部与限位槽体(1002)的内部滑动连接;

所述固定腔体(801)的内部设置有复位组件,所述复位组件包括固定杆(27),所述固定杆(27)固定连接在固定腔体(801)的内部,所述固定杆(27)的内部开设有固定圆槽(2701),所述固定圆槽(2701)的内部滑动连接有固定挡块(2601),所述固定挡块(2601)的顶端固定连接有缓冲杆(26),所述缓冲杆(26)的顶部固定连接有移动凸板(24),所述移动凸板(24)靠近液压缸(10)的一侧与转动板(23)固定连接,所述固定挡块(2601)的底部固定连接有第一弹簧(28),所述第一弹簧(28)的另一端与固定圆槽(2701)的内壁固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种高效率脱氮除磷的污水处理装置,其特征在于:所述固定仓(8)的其中一侧设置有收集组件,所述收集组件包括收集箱体(29),所述收集箱体(29)靠近固定仓(8)的一侧开设有固定方口(30),所述收集箱体(29)的顶部开设有固定方槽(31)。

3.根据权利要求2所述的一种高效率脱氮除磷的污水处理装置,其特征在于:所述固定方槽(31)的内部固定连接有两个固定架(32),两个所述固定架(32)的内部转动连接有出料板(33)。

4.根据权利要求3所述的一种高效率脱氮除磷的污水处理装置,其特征在于:所述固定

方槽(31)的内部固定连接有支撑板(34),所述支撑板(34)的顶端固定连接有两个圆柱块(35)。

5.根据权利要求4所述的一种高效率脱氮除磷的污水处理装置,其特征在于:所述圆柱块(35)的顶端滑动连接有移动柱(36),所述移动柱(36)的外部套设有第二弹簧(37),所述第二弹簧(37)的顶端与出料板(33)的底部固定连接,所述第二弹簧(37)的底部与圆柱块(35)的顶端固定连接。

一种高效率脱氮除磷的污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理领域，特别涉及一种高效率脱氮除磷的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水是指受一定污染的来自生活和生产的排出水，丧失了原来使用功能的水，污水中的物质氮和磷会使水体的富营养化，含氮和磷的污水无限制地排放，以致受纳水体中藻类过度繁殖，水质变坏，原水受氮和磷的污染，水处理的困难加大，通过脱氮除磷用生物处理法去除污水中的氮和磷，在处理后污水其含有有机物较多，处理较易，污水由水和污泥构成，污泥是一种由有机残片，细菌菌体、无机颗粒和橡胶等组成的及其复杂的物质，污泥主要特征是含水量高达99％，有机物含量高，容易腐化发臭，并且颗粒较细，比重较小，它是介于液体和固体之间的浓稠物，为了避免污泥对环境造成污染，一般在会污泥进行处理，在污泥处理的过程中会用到污泥收集装置。

[0003] 现有的一些污水处理装置在处理污水后直接对污泥进行收集处理，而污泥中含有一些碎石，会掺杂在一起共同进行收集，收集后在通过人工进行筛分增加了污水收集的时间。同时，污水处理装置收集的污泥中含有水分且回收利用性差，不易进行利用。

[0004] 因此，发明一种高效率脱氮除磷的污水处理装置来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种高效率脱氮除磷的污水处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种高效率脱氮除磷的污水处理装置，包括挖泥铲，所述挖泥铲的其中一侧固定连接有倾斜三角块；

[0007] 所述挖泥铲的内部设置有过滤组件，所述过滤组件包括过滤板，所述过滤板固定连接在挖泥铲的内部，所述过滤板靠近倾斜三角块的一侧开设有多个过滤孔，所述挖泥铲的内部开设有多个第一分离孔，所述挖泥铲的两侧均转动连接有转动轴，所述挖泥铲远离过滤板的一侧固定连接有橡胶板，所述橡胶板远离挖泥铲的一侧固定连接有固定仓，所述橡胶板的两侧分别与两个转动轴相对的一侧转动连接。

[0008] 优选的，所述固定仓的顶部固定连接有两个支撑杆体，所述支撑杆体的顶部设置有驱动组件，所述驱动组件包括液压缸，所述液压缸固定连接在支撑杆体的顶部，所述液压缸的内部开设有液压腔，所述液压腔的内部开设有限位槽体，所述液压腔的内部滑动连接有固定挡板，所述固定挡板的其中一端固定连接有伸缩杆体，所述液压缸靠近橡胶板的一侧固定连接有固定柱，所述固定柱的内部与伸缩杆体的外部滑动连接。

[0009] 优选的，所述伸缩杆体的外部设置有分离组件，所述分离组件包括固定环，所述固定环固定连接在伸缩杆体的外部，所述固定环的外部固定连接有两个L形固定杆，两个所述L形固定杆远离液压缸的一侧均固定连接有连接块，两个所述连接块相对的一侧转动连接有分离板，所述分离板的顶端开设有多个第二分离孔。

[0010] 优选的，所述固定仓的内部开设有固定腔体，所述固定腔体的内部设置有下滑组件，所述下滑组件包括两个连接板，两个所述连接板固定连接在固定仓远离液压缸的一侧，两个所述连接板相对的一侧均固定连接有固定座，两个所述固定座相对的一侧均转动连接有转动板。

[0011] 优选的，所述转动板的两侧均固定连接有支座，两个所述支座的顶端均固定连接有移动杆，所述移动杆的顶端均固定连接有半球块，所述半球块的外部与限位槽体的内部滑动连接。

[0012] 优选的，所述固定腔体的内部设置有复位组件，所述复位组件包括固定杆，所述固定杆固定连接在固定腔体的内部，所述固定杆的内部开设有固定圆槽，所述固定圆槽的内部滑动连接有固定挡块，所述固定挡块的顶端固定连接有缓冲杆，所述缓冲杆的顶部固定连接有移动凸板，所述移动凸板靠近液压缸的一侧与转动板固定连接，所述固定挡块的底部固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧的另一端与固定圆槽的内壁固定连接。

[0013] 优选的，所述固定仓的其中一侧设置有收集组件，所述收集组件包括收集箱体，所述收集箱体靠近固定仓的一侧开设有固定方口，所述收集箱体的顶部开设有固定方槽。

[0014] 优选的，所述固定方槽的内部固定连接有两个固定架，两个所述固定架的内部转动连接有出料板。

[0015] 优选的，所述固定方槽的内部固定连接有支撑板，所述支撑板的顶端固定连接有两个圆柱块。

[0016] 优选的，所述圆柱块的顶端滑动连接有移动柱，所述移动柱的外部套设有第二弹簧，所述第二弹簧的顶端与出料板的底部固定连接，所述第二弹簧的底部与圆柱块的顶端固定连接。

[0017] 本发明的技术效果和优点：

[0018] 本发明设置了过滤组件，利用过滤组件的设计，过滤板与过滤孔，两者相互配合，在驱动组件的作用下，使挖泥铲在将污水进行铲出后，受力进行转动，而挖泥铲发生倾斜，使挖泥铲内部的污水向靠近过滤板的位置进行堆积，有助于将污水的碎石进行过滤处理，方便对污泥进行收集，集中进行处理，避免直接对污水进行收集处理，还需要人为的将污泥中的一些碎石进行筛分，增加了收集的工序。

[0019] 本发明设置了驱动组件，利用驱动组件的设计，液压缸与伸缩杆体，两者相互配合，在力的作用下，使伸缩杆体拉动挖泥铲进行转动，有助于挖泥铲通过转动的方式对污水直接由下方至上方的挖取，便于对污水中的杂质进行收集，同时，在转动的过程中，带动分离组件进行移动，使分离组件与过滤组件两者相互配合，便于对污水中的水分进行分离，当分离后，在对驱动下滑组件对污泥进行运输，可以对污泥进行集中处理。

[0020] 本发明设置了分离组件，利用分离组件的设计，第一分离孔与第二分离孔，两者相互配合，在驱动组件的作用下，使第一分离孔进行移动，有助于第一分离孔与第二分离孔相互对齐，使过滤板与分离板内部相互贯通，便于将挖泥铲内部的污水中的水分进行排出，从而达到固液分离的作用，有助于对污泥进行收集，集中处理。

[0021] 本发明设置了下滑组件，利用下滑组件的设计，转动板与移动杆，两者相互配合，通过半球块的作用，利用驱动组件中的固定挡板，当驱动组件使用后，带动固定挡板进行水平移动，固定挡板在移动的过程中对半球块进行推动，半球块受力进行移动，移动杆跟随半

球块的方向受力进行垂直向下移动，便于转动板受力进行转动，而转动板转动后与固定腔体之间呈一定的倾斜角，有助于过滤后的污泥进行下滑运输，加快污泥进行移动。

[0022] 本发明设置了复位组件，利用复位组件的设计，缓冲杆与固定杆，两者相互配合，在转动板的作用下，缓冲杆受力进行垂直向下移动，第一弹簧受力进行压缩，而下滑组件失去驱动组件中固定挡板的挤压后，第一弹簧失去外力，第一弹簧做复位运动，第一弹簧推动缓冲杆进行垂直向上移动，便于转动板进行复位，恢复至初始状态后，可循环的进行使用。

[0023] 本发明设置了收集组件，利用收集组件的设计，出料板与固定架，两者相互配合，在污泥自身重力的作用下，有助于出料板受力发生转动，当出料板受力进行转动后，出料板与固定方槽之间存在一定的间隙，而出料板呈倾斜角，便于污泥沿着倾斜面进行滑动，此时，污泥受自身重力沿着倾斜面向间隙的方向进行滑动，有助于对污泥进行收集处理。

附图说明

[0024] 图1为本发明污水处理装置结构示意图。

[0025] 图2为本发明污水处理装置侧面结构示意图。

[0026] 图3为本发明驱动组件结构示意图。

[0027] 图4为本发明分离组件结构示意图。

[0028] 图5为本发明驱动组件内部结构示意图。

[0029] 图6为本发明复位组件结构示意图。

[0030] 图7为本发明复位组件剖视图。

[0031] 图8为本发明收集组件结构示意图。

[0032] 图9为本发明收集组件底部结构示意图。

[0033] 图中：1、挖泥铲；2、倾斜三角块；3、第一分离孔；4、过滤板；5、过滤孔；6、橡胶板；7、转动轴；8、固定仓；801、固定腔体；9、支撑杆体；10、液压缸；1001、液压腔；1002、限位槽体；11、固定挡板；12、伸缩杆体；13、固定柱；14、半球块；15、移动杆；16、固定环；17、L形固定杆；18、连接块；19、分离板；20、第二分离孔；21、连接板；22、固定座；23、转动板；24、移动凸板；25、支座；26、缓冲杆；2601、固定挡块；27、固定杆；2701、固定圆槽；28、第一弹簧；29、收集箱体；30、固定方口；31、固定方槽；32、固定架；33、出料板；34、支撑板；35、圆柱块；36、移动柱；37、第二弹簧。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0035] 本发明提供了如图1-图9所示的一种高效率脱氮除磷的污水处理装置，包括挖泥铲1，挖泥铲1对污水进行收集，挖泥铲1的其中一侧固定连接有倾斜三角块2，挖泥铲1的前端由倾斜三角块2构成，倾斜三角块2与挖泥铲1的铲体组合成挖泥铲1，倾斜三角块2的上表面采用具有一定的倾斜角度，而下表面与地面相互平行，在使用的时候，挖泥铲1通过转动的方式将污水进行挖取，在进行处理，当污水在未过滤前通过生物脱氮的方式进行氨化、硝

化和反硝化，从而达到脱氮除磷的效果，再通过污水处理装置中的挖泥铲1可以高效率的进行污水的处理；

[0036] 挖泥铲1的内部设置有过滤组件，过滤组件包括过滤板4，过滤板4固定连接在挖泥铲1的内部，过滤板4靠近倾斜三角块2的一侧开设有多个过滤孔5，多个过滤孔5相互配合使用，当挖泥铲1通过转动的方式将污水进行挖取后，可以通过多个过滤孔5将污水中的碎石阻挡在外，当污水通过过滤孔5之后，挖泥铲1中还残留污水中的碎石，再将过滤后的碎石排出即可，挖泥铲1的内部开设有多个第一分离孔3，多个第一分离孔3相互配合使用，有助于对污水中的水分进行分离排出，将剩余的污泥进行集中处理，挖泥铲1的两侧均转动连接有转动轴7，转动轴7呈圆柱形，在受力时，转动轴7受力可进行转动，辅助挖泥铲1进行转动，挖泥铲1通过转动轴7可受力转动将污水进行收集，挖泥铲1远离过滤板4的一侧固定连接有橡胶板6，橡胶板6具有一定的弹性，可起到复位的作用，在使用时方便配合挖泥铲1受力进行转动，橡胶板6远离挖泥铲1的一侧固定连接有固定仓8，橡胶板6的两侧分别与两个转动轴7相对的一侧转动连接。

[0037] 本发明设置了过滤组件，利用过滤组件的设计，过滤板4与过滤孔5，两者相互配合，在驱动组件的作用下，使挖泥铲1在将污水进行铲出后，受力进行转动，而挖泥铲1发生倾斜，使挖泥铲1内部的污水向靠近过滤板4的位置进行堆积，有助于将污水的碎石进行过滤处理，方便对污泥进行收集，集中进行处理，避免直接对污水进行收集处理，还需要人为的将污泥中的一些碎石进行筛分，增加了收集的工序。

[0038] 进一步的，过滤组件有助于将污泥中的碎石进行过滤，在使用过滤组件前需要先启动驱动组件，具体的，先将液压缸10与电源进行电性连接，固定挡板11受力向靠近半球块14的方向进行水平移动，伸缩杆体12跟随固定挡板11的方向进行水平移动，挖泥铲1受力进行转动，倾斜三角块2跟随挖泥铲1的方向进行转动，第一分离孔3跟随挖泥铲1的方向进行转动，过滤板4跟随挖泥铲1的方向进行转动，倾斜三角块2先与污水相接触，在转动后，污水通过倾斜三角块2移动至挖泥铲1的内部，通过挖泥铲1上过滤板4与第一分离孔3将污水中的碎石进行过滤处理，而污水中的液体可通过过滤板4上的第一分离孔3进行下一步工序。

[0039] 固定仓8的顶部固定连接有两个支撑杆体9，支撑杆体9的顶部设置有驱动组件，驱动组件包括液压缸10，液压缸10固定连接在支撑杆体9的顶部，液压缸10的内部开设有液压腔1001，液压腔1001的内部开设有限位槽体1002，液压腔1001的内部滑动连接有固定挡板11，固定挡板11的其中一端固定连接有伸缩杆体12，液压缸10靠近橡胶板6的一侧固定连接有固定柱13，固定柱13的内部与伸缩杆体12的外部滑动连接。

[0040] 本发明设置了驱动组件，利用驱动组件的设计，液压缸10与伸缩杆体12，两者相互配合，在力的作用下，使伸缩杆体12拉动挖泥铲1进行转动，有助于挖泥铲1通过转动的方式对污水直接由下方至上方的挖取，便于对污水中的杂质进行收集，同时，在转动的过程中，带动分离组件进行移动，使分离组件与过滤组件两者相互配合，便于对污水中的水分进行分离，当分离后，在对驱动下滑组件对污泥进行运输，可以对污泥进行集中处理。

[0041] 进一步的，通过驱动组件有助于带动污水处理装置，为污水处理装置提供动力来源，可以带动污水处理装置运转，进行正常的使用，具体的，使用者先将液压缸10与电源进行电性连接，固定挡板11受力向靠近半球块14的方向进行水平移动，伸缩杆体12跟随固定挡板11的方向进行水平移动，挖泥铲1受力进行转动，倾斜三角块2跟随挖泥铲1的方向进行

转动，第一分离孔3跟随挖泥铲1的方向进行转动，过滤板4跟随挖泥铲1的方向进行转动，橡胶板6受力进行弯折，使挖泥铲1对污水进行挖取，在通过挖泥铲1上的过滤组件对污水进行过滤处理。

[0042] 伸缩杆体12的外部设置有分离组件，分离组件包括固定环16，固定环16呈圆环状，且固定环16位于转动板23的上方，固定环16固定连接在伸缩杆体12的外部，固定环16的外部固定连接有两个L形固定杆17，两个L形固定杆17均匀的分布在固定环16的两侧，两个L形固定杆17远离液压缸10的一侧均固定连接有连接块18，起到连接的作用，两个连接块18相对的一侧转动连接有分离板19，起到分离的作用，分离板19的顶端开设有多个第二分离孔20，多个第二分离孔20相互配合使用。

[0043] 本发明设置了分离组件，利用分离组件的设计，第一分离孔3与第二分离孔20，两者相互配合，在驱动组件的作用下，使第一分离孔3进行移动，有助于第一分离孔3与第二分离孔20相互对齐，使过滤板4与分离板19内部相互贯通，便于将挖泥铲1内部的污水中的水分进行排出，从而达到固液分离的作用，有助于对污泥进行收集，集中处理。

[0044] 再进一步，通过分离组件有助于将污水中的水分进行过滤，具体的，驱动组件中的液压缸10与电源进行电性连接后，固定挡板11受力向靠近半球块14的方向进行水平移动，伸缩杆体12跟随固定挡板11的方向进行水平移动，带动伸缩杆体12进行水平移动，固定环16跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，L形固定杆17跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，连接块18跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，分离板19跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，第二分离孔20跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，第一分离孔3与第二分离孔20相互对齐，两者相互对齐后，可以将污水中的水分与污泥进行分离处理。

[0045] 固定仓8的内部开设有固定腔体801，固定腔体801的内部设置有下滑组件，下滑组件包括两个连接板21，起到连接的作用，两个连接板21固定连接在固定仓8远离液压缸10的一侧，两个连接板21相对的一侧均固定连接有固定座22，固定座22设置有两个，起到支撑的作用，可以支撑转动板23受力进行转动，两个固定座22分别设置在连接板21上，两个固定座22相对的一侧均转动连接有转动板23，当转动板23受力时，转动板23受力在固定腔体801的内部进行转动，转动板23转动后，转动板23与固定腔体801之间呈倾斜角，污水中的水分分离后，污泥沿着转动板23的上表面进行移动，在倾斜角的作用下有助于污泥进行滑动。

[0046] 转动板23的两侧均固定连接有支座25，起到连接的作用，两个支座25的顶端均固定连接有移动杆15，移动杆15设置有两个，两个移动杆15相互配合使用，移动杆15起到支撑的作用，增加稳定性，移动杆15的顶端均固定连接有半球块14，半球块14呈半球状，半球块14与固定挡板11相互配合使用，固定挡板11底部靠近半球块14的一侧呈圆弧状，固定挡板11的弧面与半球块14的上表面相互配合，当固定挡板11受力进行水平移动后，固定挡板11向靠近半球块14的方向进行移动，固定挡板11的弧面与半球块14的上表面相互贴合，固定挡板11进行移动，固定挡板11推动半球块14的进行垂直向下移动，方便对半球块14进行挤压，半球块14的外部与限位槽体1002的内部滑动连接，当半球块14受力进行垂直向下移动后，半球板14在限位槽体1002的内部进行滑动。

[0047] 本发明设置了下滑组件，利用下滑组件的设计，转动板23与移动杆15，两者相互配合，通过半球块14的作用，利用驱动组件中的固定挡板11对半球块14进行推动，使移动杆15受力进行垂直向下移动，便于转动板23受力进行转动，将转动板23与固定腔体801之间呈一

定的倾斜角，有助于过滤后的污泥进行下滑运输。

[0048] 再进一步，通过下滑组件有助于污水分离后污泥通过转动板23进行下滑运输，具体的，当驱动组件中的液压缸10与电源进行电性连接后，液压缸10带动固定挡板11进行水平移动，固定挡板11受力进行水平移动，固定挡板11的弧面与半球块14的上表面相互贴合，固定挡板11继续受力移动，固定挡板11可以推动半球块14进行垂直向下移动，半球块14受力向靠近移动杆15的方向进行垂直向下移动，移动杆15跟随半球块14的方向进行垂直向下移动，支座25跟随移动杆15的方向进行垂直向下移动，移动凸板24跟随支座25的方向进行垂直向下移动，转动板23受力进行转动，转动板23转动后与固定腔体801的底部呈一定的倾斜角度，有助于过滤后的污泥进行下滑运输。

[0049] 固定腔体801的内部设置有复位组件，复位组件包括固定杆27，固定杆27固定连接在固定腔体801的内部，固定杆27的内部开设有固定圆槽2701，固定圆槽2701的内部滑动连接有固定挡块2601，固定挡块2601的顶端固定连接有缓冲杆26，缓冲杆26的顶部固定连接有移动凸板24，移动凸板24靠近液压缸10的一侧与转动板23固定连接，固定挡块2601的底部固定连接有第一弹簧28，第一弹簧28的另一端与固定圆槽2701的内壁固定连接。

[0050] 本发明设置了复位组件，利用复位组件的设计，缓冲杆26与固定杆27，两者相互配合，在转动板23的作用下，缓冲杆26受力进行垂直向下移动，第一弹簧28受力进行压缩，而下滑组件失去驱动组件中固定挡板11的挤压后，第一弹簧28失去外力，第一弹簧28做复位运动，第一弹簧28推动缓冲杆26进行垂直向上移动，便于转动板23进行复位，恢复至初始状态后，可循环的进行使用。

[0051] 再进一步，通过复位组件可以将使用后的下滑组件进行复位处理，可以再次进行使用，具体的，当液压缸10与电源进行电性连接，固定挡板11受力向靠近半球块14的方向进行水平移动，伸缩杆体12跟随固定挡板11的方向进行水平移动，挖泥铲1受力进行转动，倾斜三角块2跟随挖泥铲1的方向进行转动，第一分离孔3跟随挖泥铲1的方向进行转动，过滤板4跟随挖泥铲1的方向进行转动，橡胶板6受力进行弯折，挖泥铲1受力进行转动，倾斜三角块2跟随挖泥铲1的方向进行转动，第一分离孔3跟随挖泥铲1的方向进行转动，过滤板4跟随挖泥铲1的方向进行转动，倾斜三角块2先与污水相接触，在转动后，污水通过倾斜三角块2移动至挖泥铲1的内部，通过挖泥铲1上过滤板4与第一分离孔3将污水中的碎石进行过滤处理，同时，固定挡板11受力向靠近半球块14的方向进行水平移动，伸缩杆体12跟随固定挡板11的方向进行水平移动，带动伸缩杆体12进行水平移动，固定环16跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，L形固定杆17跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，连接块18跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，分离板19跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，第二分离孔20跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，第一分离孔3与第二分离孔20相互对齐，两者相互对齐后，可以将污水中的水分与污泥进行分离处理，同时，液压缸10带动固定挡板11进行水平移动，固定挡板11受力进行水平移动，固定挡板11的弧面与半球块14的上表面相互贴合，固定挡板11继续受力移动，固定挡板11可以推动半球块14进行垂直向下移动，半球块14受力向靠近移动杆15的方向进行垂直向下移动，移动杆15跟随半球块14的方向进行垂直向下移动，支座25跟随移动杆15的方向进行垂直向下移动，移动凸板24跟随支座25的方向进行垂直向下移动，转动板23受力进行转动，转动板23转动后与固定腔体801的底部呈一定的倾斜角度，有助于过滤后的污泥进行下滑运输，在下滑运输过程中，缓冲杆26受力进行垂直向下

移动，第一弹簧28受力进行压缩，当下滑运输结束后，下滑组件失去驱动组件中固定挡板11的挤压后，第一弹簧28失去外力，第一弹簧28做复位运动，第一弹簧28推动缓冲杆26进行垂直向上移动，便于转动板23进行复位，恢复至初始状态后，可循环的进行使用。

[0052] 固定仓8的其中一侧设置有收集组件，收集组件包括收集箱体29，收集箱体29靠近固定仓8的一侧开设有固定方口30，收集箱体29的顶部开设有固定方槽31。

[0053] 本发明设置了收集组件，利用收集组件的设计，出料板33与固定架32，两者相互配合，在污泥自身重力的作用下，出料板33受力进行转动，使出料板33与固定方槽31之间存在间隙，而出料板33呈倾斜角，污泥受自身重力向间隙的方向进行滑动，有助于对污泥进行收集处理。

[0054] 固定方槽31的内部固定连接有两个固定架32，两个固定架32的内部转动连接有出料板33，固定方槽31的内部固定连接有支撑板34，支撑板34的顶端固定连接有两个圆柱块35，圆柱块35的顶端滑动连接有移动柱36，移动柱36的外部套设有第二弹簧37，第二弹簧37的顶端与出料板33的底部固定连接，第二弹簧37的底部与圆柱块35的顶端固定连接。

[0055] 工作原理：使用者先将液压缸10与电源进行电性连接；

[0056] 固定挡板11受力向靠近半球块14的方向进行水平移动，伸缩杆体12跟随固定挡板11的方向进行水平移动，挖泥铲1受力进行转动；

[0057] 倾斜三角块2跟随挖泥铲1的方向进行转动，第一分离孔3跟随挖泥铲1的方向进行转动，过滤板4跟随挖泥铲1的方向进行转动，橡胶板6受力进行弯折；

[0058] 同时，固定环16跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，L形固定杆17跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，连接块18跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，分离板19跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动，第二分离孔20跟随伸缩杆体12的方向进行水平移动；

[0059] 当第一分离孔3与第二分离孔20相互对齐后，对污水中的水分进行分离处理；

[0060] 同时，固定挡板11与半球块14相互贴合，固定挡板11推动半球块14进行移动，半球块14受力向靠近移动杆15的方向进行垂直向下移动，移动杆15跟随半球块14的方向进行垂直向下移动，支座25跟随移动杆15的方向进行垂直向下移动，移动凸板24跟随支座25的方向进行垂直向下移动，转动板23受力进行转动，使转动板23与固定腔体801的底部呈倾斜；

[0061] 污水通过过滤板4后移动转动板23的顶部，污泥受力自身重力通过转动板23的顶部移动至收集箱体29的内部；

[0062] 当收集一定污泥后，污泥的重力过高后；

[0063] 出料板33受力进行转动，出料板33推动移动柱36进行移动，移动柱36受力向远离出料板33的方向进行垂直向下移动，圆柱块35跟随移动柱36的方向进行垂直向下移动，第二弹簧37受力进行压缩，第二弹簧37处于压缩状态，出料板33与固定方槽31之间存在间隙，而出料板33呈倾斜角，污泥受自身重力向间隙的方向进行滑动即可；

[0064] 当污泥移动后，污泥自身重力减少后；

[0065] 第二弹簧37做复位运动，带动出料板33进行转动，使出料板33恢复至初始状态即可。

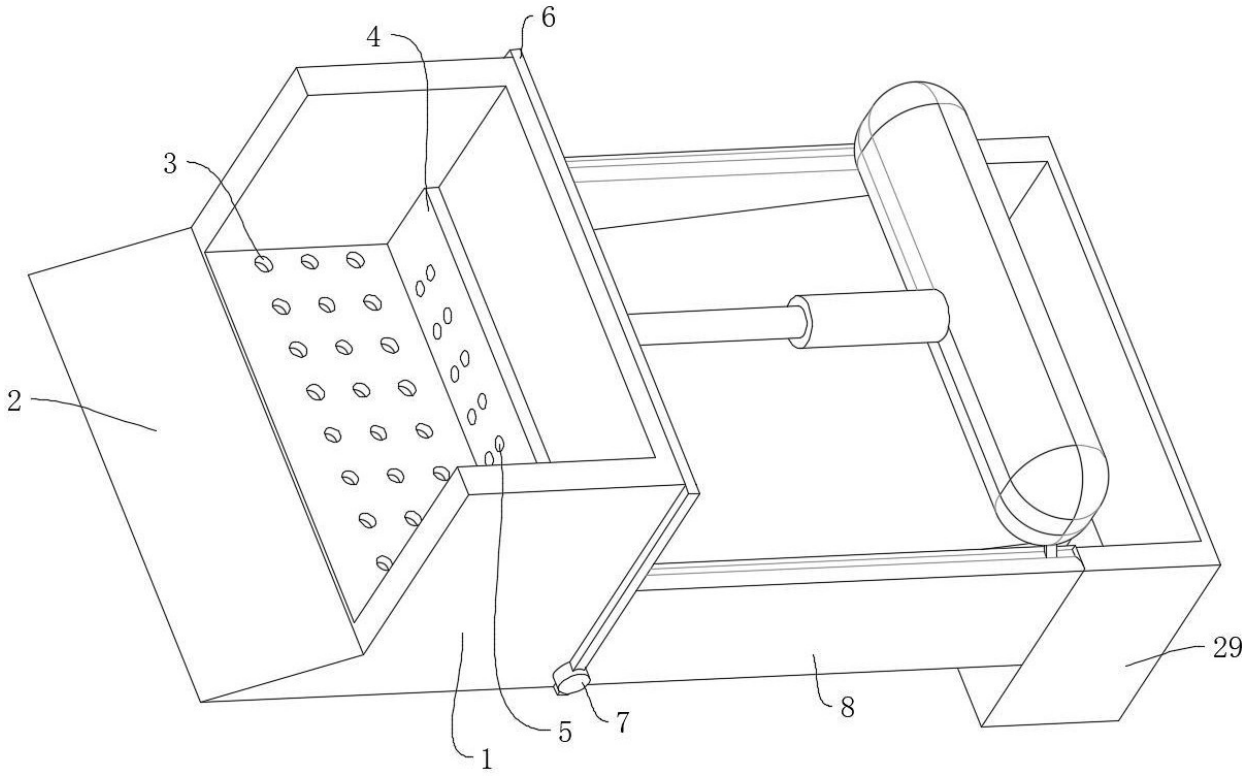


图 1

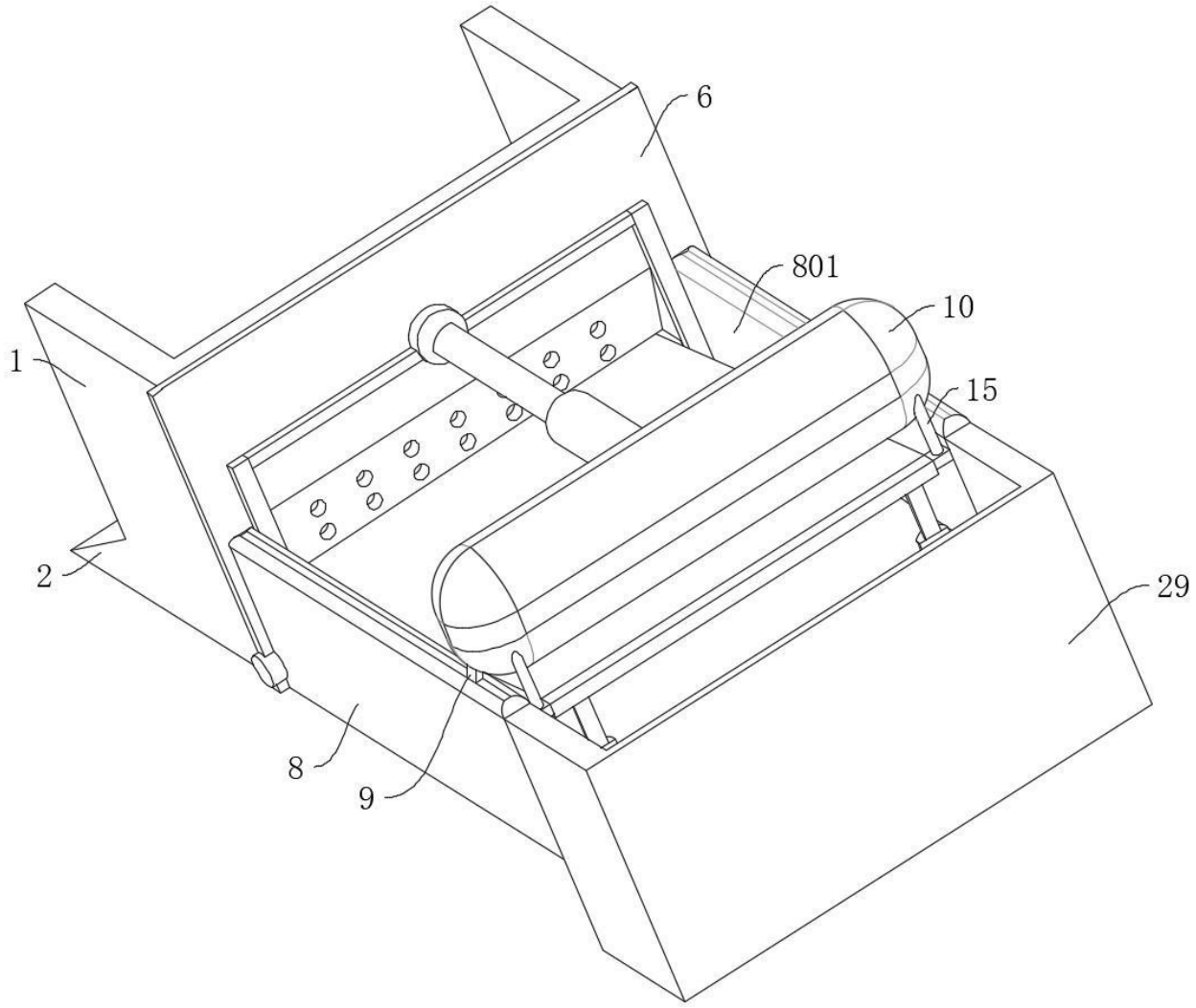


图 2

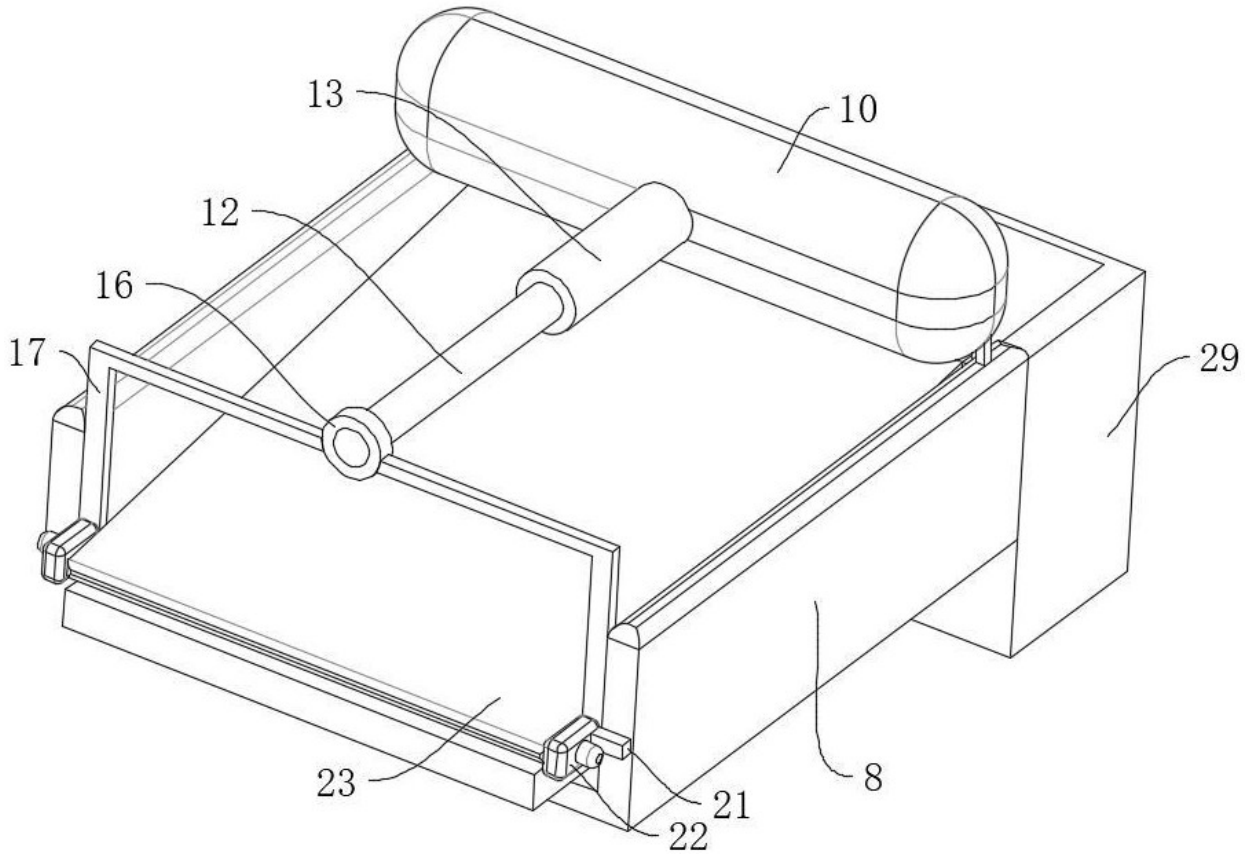


图 3

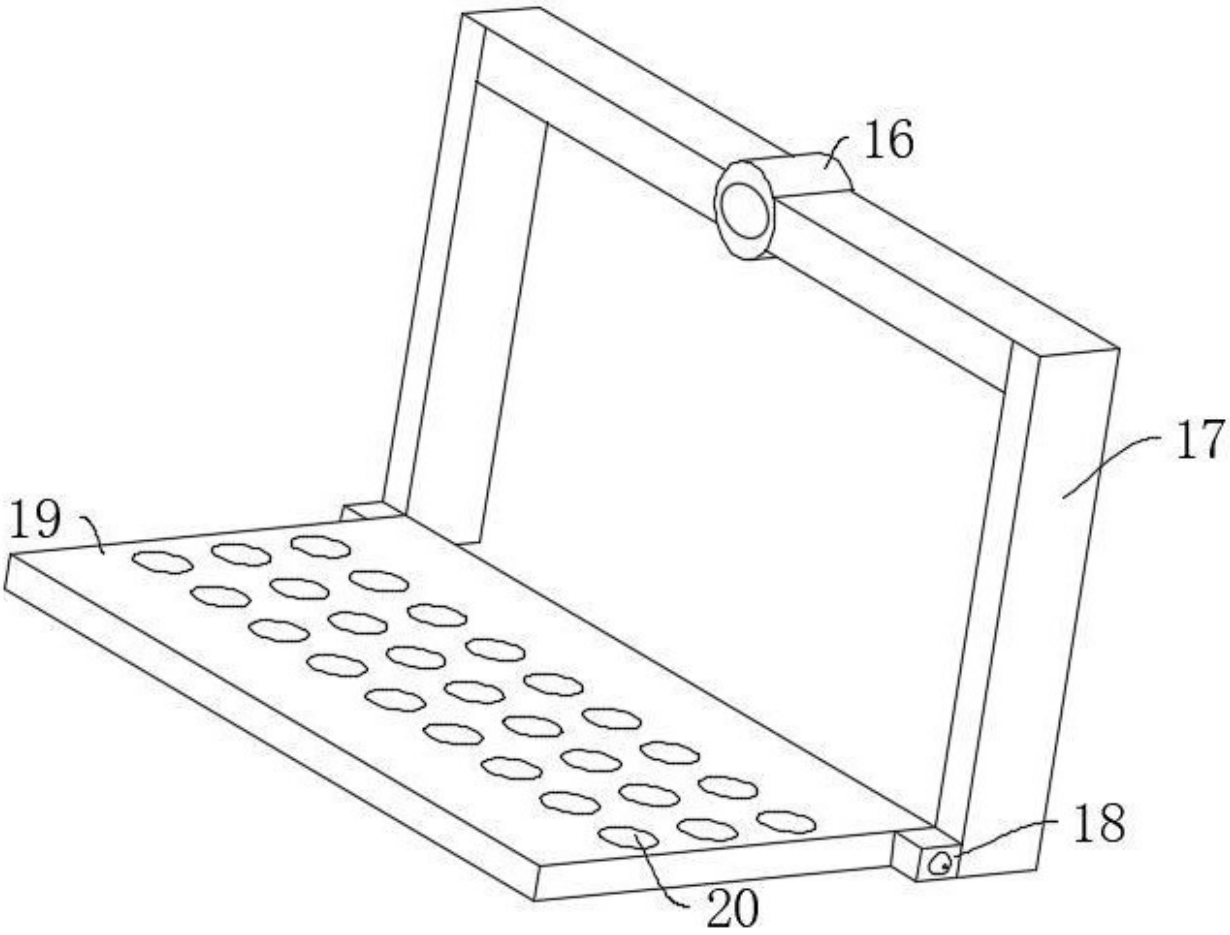


图 4

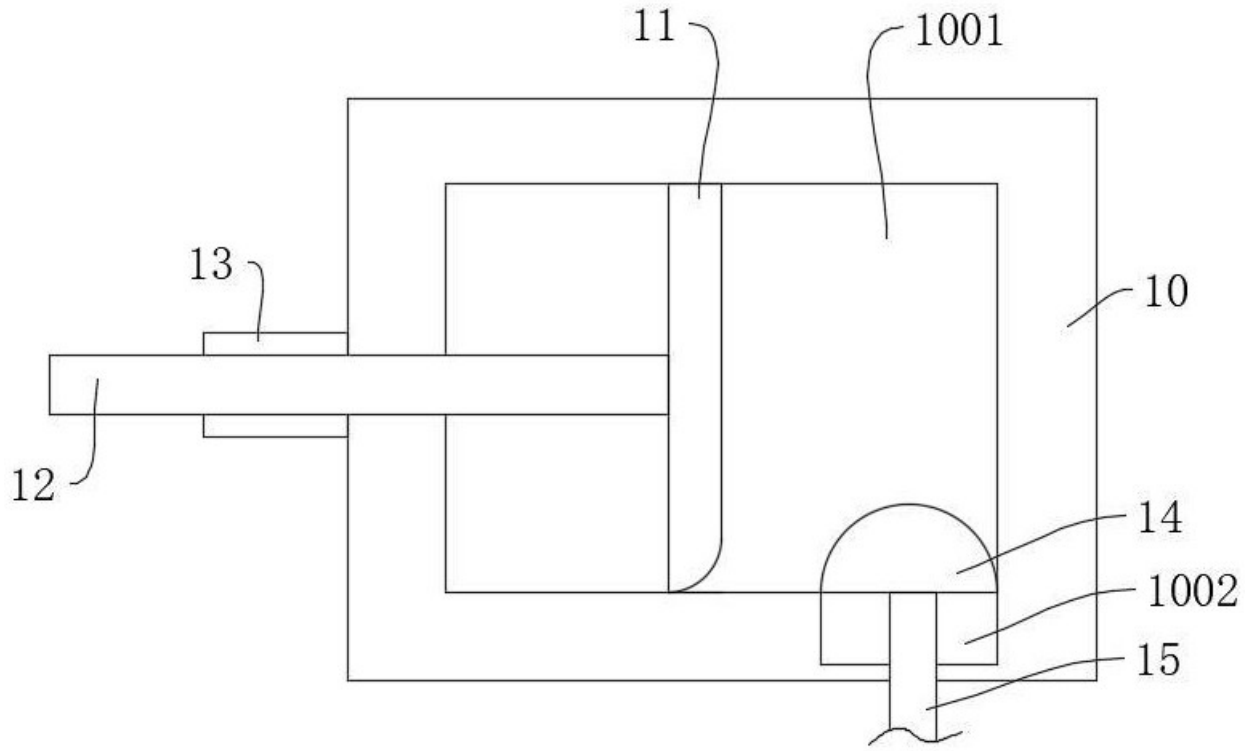


图 5

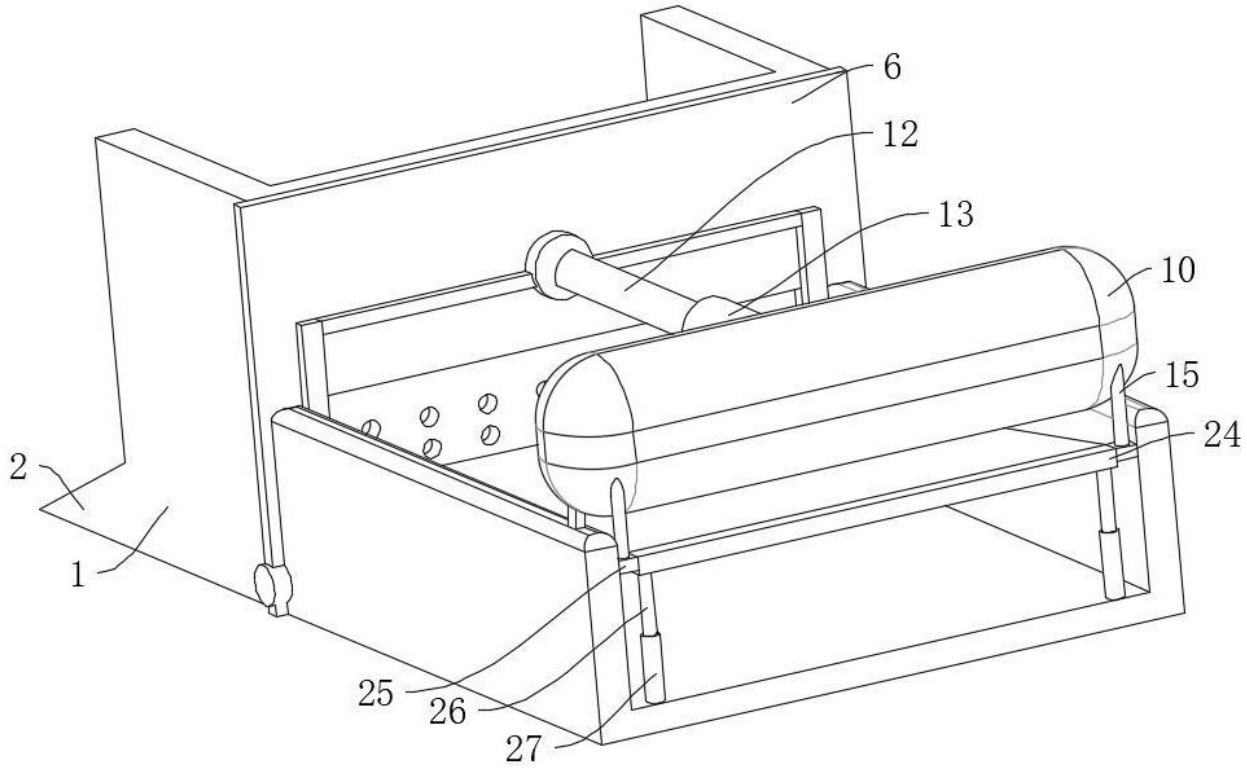


图 6

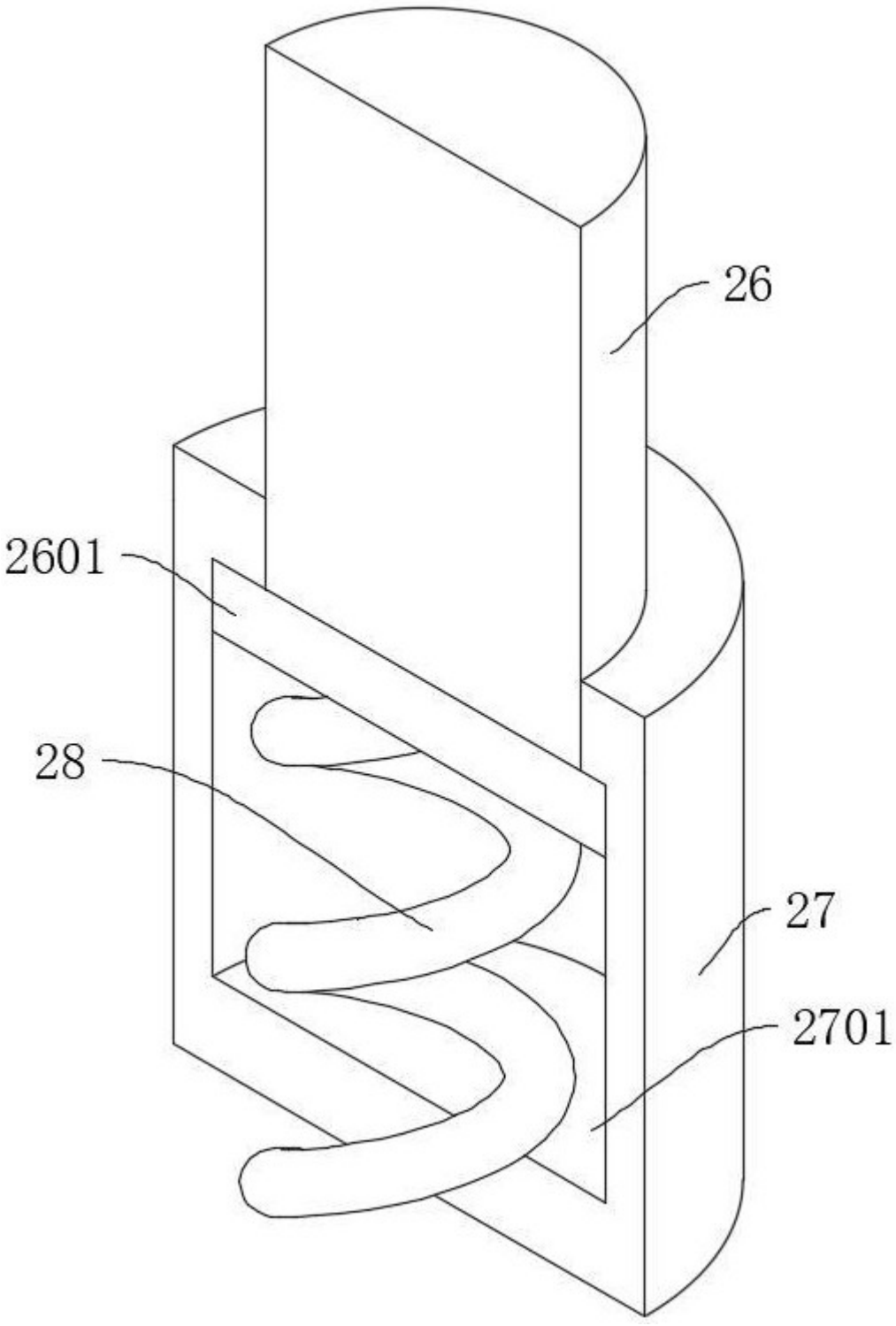


图 7

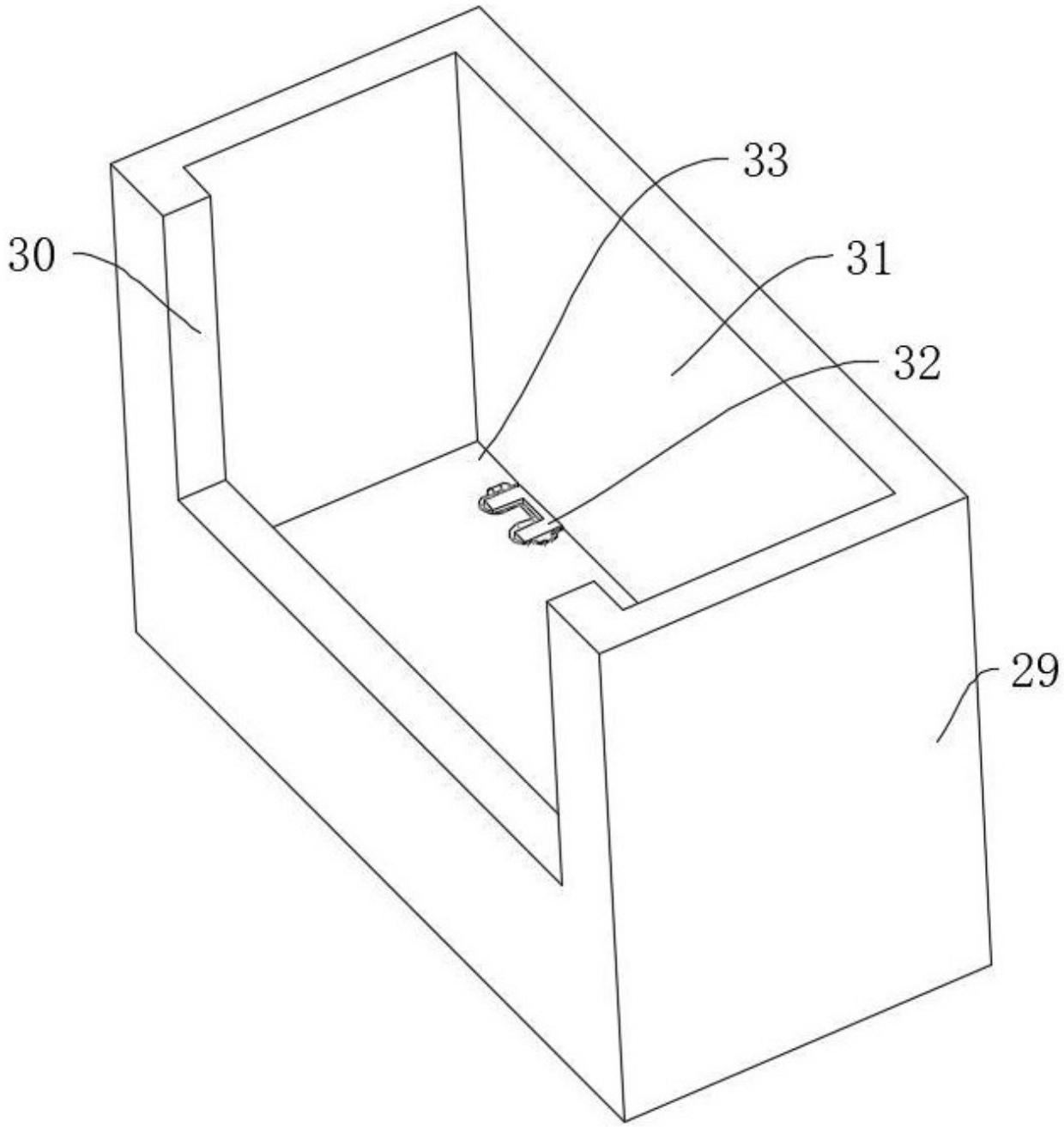


图 8

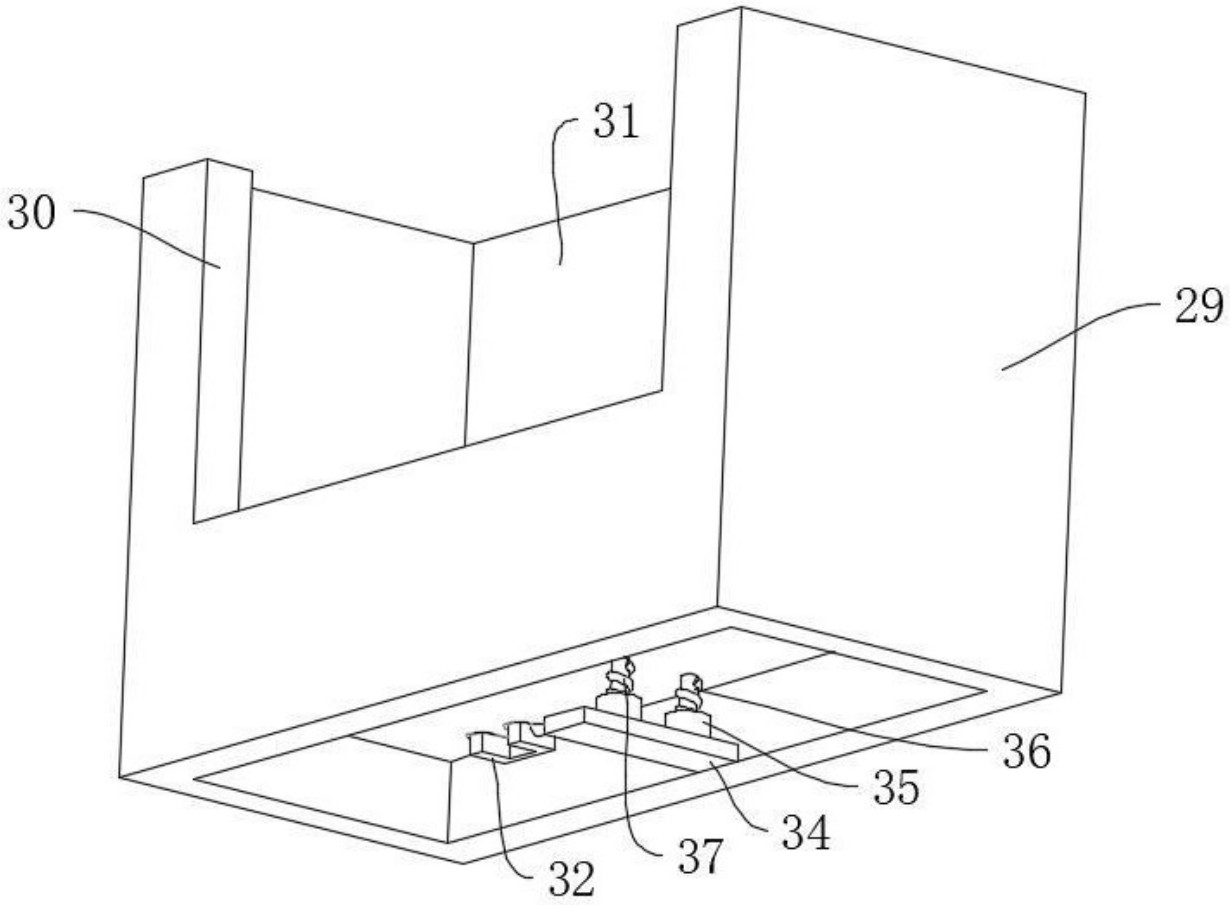


图 9