(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219023364 U
(45)授权公告日 2023.05.16

(21)申请号 202223146259.6

(22)申请日 2022.11.26

(73)专利权人 佛山市艾科达环保设备制造有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区伦教街道熹涌村新熹二路北13号B车间

(72)发明人 傅汉华

(74)专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所(普通合伙) 44777

专利代理师 陈海祥

(51)Int.Cl.

B01D 21/04(2006.01)

B01D 21/00(2006.01)

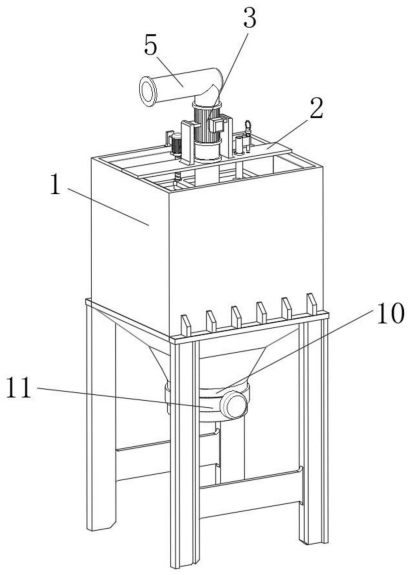
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防粘壁的竖流式沉淀池

(57)摘要

本实用新型提供一种防粘壁的竖流式沉淀池，涉及沉淀池技术领域，包括沉淀池体，所述沉淀池体的顶面位于中部位置处固装有顶板，所述顶板的表面固装有液泵，所述液泵的输入端固定连接有抽液管，所述液泵的输出端固定连接有出液管，所述沉淀池体的顶面位于一侧位置处装有电机，所述电机的输出端固装有螺纹杆，所述沉淀池体之间相对于螺纹杆的一侧装有限位杆，实际使用时，通过设置沉淀池体、顶板、液泵、抽液管、出液管、电机、螺纹杆、限位杆、刮板和排液管，利用控制螺纹杆转动的方式，使其表面刮板能够在限位杆的限位下沿着沉淀池体内壁移动，进而起到了刮下沉淀池体内壁粘附杂质的作用，方便人们对沉淀池体内部的清理。



CN 219023364 U

1.一种防粘壁的竖流式沉淀池,包括沉淀池体(1),其特征在于:所述沉淀池体(1)的顶面位于中部位置处固装有顶板(2),所述顶板(2)的表面固装有液泵(3),所述液泵(3)的输入端固定连接有抽液管(4),所述液泵(3)的输出端固定连接有出液管(5),所述沉淀池体(1)的顶面位于一侧位置处装有电机(6),所述电机(6)的输出端固装有螺纹杆(7),所述沉淀池体(1)之间相对于螺纹杆(7)的一侧装有限位杆(8),所述螺纹杆(7)和限位杆(8)之间设置有刮板(9),所述沉淀池体(1)的底部固装有排液管(10)。

2.根据权利要求1所述的防粘壁的竖流式沉淀池,其特征在于:所述螺纹杆(7)设置在沉淀池体(1)之间,所述螺纹杆(7)与沉淀池体(1)转动连接。

3.根据权利要求2所述的防粘壁的竖流式沉淀池,其特征在于:所述刮板(9)与螺纹杆(7)螺纹连接,所述刮板(9)与限位杆(8)滑动连接。

4.根据权利要求3所述的防粘壁的竖流式沉淀池,其特征在于:所述刮板(9)呈方形环绕结构,所述刮板(9)的外表面套设有橡胶垫。

5.根据权利要求1所述的防粘壁的竖流式沉淀池,其特征在于:所述排液管(10)的表面固装有阀门(11)。

6.根据权利要求1所述的防粘壁的竖流式沉淀池,其特征在于:所述顶板(2)的表面设置有辅助装置,所述的辅助装置包括转杆(12),所述转杆(12)转动连接在顶板(2)之间,所述转杆(12)的底端固装有滤网(13),所述转杆(12)的一侧装有拉簧(14),所述拉簧(14)的一端固定连接有限位棒(15),所述顶板(2)的表面位于限位棒(15)的下方开设有限位孔(16)。

7.根据权利要求6所述的防粘壁的竖流式沉淀池,其特征在于:所述限位孔(16)对称分布在顶板(2)上,所述限位棒(15)的顶端转动有拉环(17)。

一种防粘壁的竖流式沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沉淀池技术领域，尤其涉及一种防粘壁的竖流式沉淀池。

背景技术

[0002] 沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备，利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物，沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池，而沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间，目前的垂直竖流沉淀池，当污水从沉淀池内部抽出时，此时污水中携带的杂质仍会附着在沉淀池内壁，由于沉淀池内的空间有限，从而不便于人们对其进行清理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种防粘壁的竖流式沉淀池。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种防粘壁的竖流式沉淀池，包括沉淀池体，所述沉淀池体的顶面位于中部位置处固装有顶板，所述顶板的表面固装有液泵，所述液泵的输入端固定连接有抽液管，所述液泵的输出端固定连接有出液管，所述沉淀池体的顶面位于一侧位置处装有电机，所述电机的输出端固装有螺纹杆，所述沉淀池体之间相对于螺纹杆的一侧装有限位杆，所述螺纹杆和限位杆之间设置有刮板，所述沉淀池体的底部固装有排液管。

[0005] 为了使刮板移动，本实用新型改进有，所述螺纹杆设置在沉淀池体之间，所述螺纹杆与沉淀池体转动连接。

[0006] 为了将刮板限位，本实用新型改进有，所述刮板与螺纹杆螺纹连接，所述刮板与限位杆滑动连接。

[0007] 为了刮除沉淀池体内壁杂质，本实用新型改进有，所述刮板呈方形环绕结构，所述刮板的外表面套设有橡胶垫。

[0008] 为了控制污水流通，本实用新型改进有，所述排液管的表面固装有阀门。

[0009] 为了拦截杂质，本实用新型改进有，所述顶板的表面设置有辅助装置，所述的辅助装置包括转杆，所述转杆转动连接在顶板之间，所述转杆的底端固装有滤网，所述转杆的一侧装有拉簧，所述拉簧的一端固定连接有限位棒，所述顶板的表面位于限位棒的下方开设有限位孔。

[0010] 为了改变滤网角度，本实用新型改进有，所述限位孔对称分布在顶板上，所述限位棒的顶端转动有拉环。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于，

[0012] 1、本实用新型中，实际使用时，通过设置沉淀池体、顶板、液泵、抽液管、出液管、电机、螺纹杆、限位杆、刮板和排液管，利用控制螺纹杆转动的方式，使其表面刮板能够在限位杆的限位下沿着沉淀池体内壁移动，进而起到了刮下沉淀池体内壁粘附杂质的作用，方便

人们对沉淀池体内部的清理，操作简单便捷。

[0013] 2、本实用新型中，实际使用时，通过设置辅助装置，起到了拦截杂质的作用，避免杂质连通污水一同从沉淀池体内部抽出的情况出现，同时滤网角度能够改变，方便人们对其底部杂质的清理，利于实际使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种防粘壁的竖流式沉淀池的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出一种防粘壁的竖流式沉淀池的侧视图；

[0016] 图3为本实用新型提出一种防粘壁的竖流式沉淀池中图2中沉淀池体位置处的部分结构剖视示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出一种防粘壁的竖流式沉淀池中图3中A处放大图。

[0018] 图例说明：

[0019] 1、沉淀池体；2、顶板；3、液泵；4、抽液管；5、出液管；6、电机；7、螺纹杆；8、限位杆；9、刮板；10、排液管；11、阀门；12、转杆；13、滤网；14、拉簧；15、限位棒；16、限位孔；17、拉环。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例一，请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种防粘壁的竖流式沉淀池，包括沉淀池体1，沉淀池体1的顶面位于中部位置处固装有顶板2，顶板2的表面固装有液泵3，液泵3的输入端固定连接有抽液管4，液泵3的输出端固定连接有出液管5，沉淀池体1的底部固装有排液管10，排液管10的表面固装有阀门11，通过设置阀门11，起到了控制排液管10处污水流通的作用。

[0023] 请参阅图1-3，沉淀池体1的顶面位于一侧位置处装有电机6，电机6的输出端固装有螺纹杆7，沉淀池体1之间相对于螺纹杆7的一侧装有限位杆8，螺纹杆7和限位杆8之间设置有刮板9，刮板9呈方形环绕结构，刮板9的外表面套设有橡胶垫，通过设置橡胶垫，避免刮板9在移动过程中将沉淀池体1内壁刮伤的情况出现，螺纹杆7设置在沉淀池体1之间，螺纹杆7与沉淀池体1转动连接，刮板9与螺纹杆7螺纹连接，刮板9与限位杆8滑动连接，通过设置限位杆8，使刮板9能够在螺纹杆7表面平移移动。

[0024] 实施例二，请参阅图3-4，顶板2的表面设置有辅助装置，辅助装置包括转杆12，转杆12转动连接在顶板2之间，转杆12的底端固装有滤网13，通过设置滤网13，使其能够对沉淀池体1底部杂质拦截，避免杂质进入抽液管4内的情况出现。

[0025] 请参阅图3-4，转杆12的一侧装有拉簧14，拉簧14的一端固定连接有限位棒15，顶板2的表面位于限位棒15的下方开设有限位孔16，限位孔16对称分布在顶板2上，通过设置多组限位孔16，使转杆12下方的滤网13能够定位在不同位置处，限位棒15的顶端转动有拉

环17，通过设置拉环17，起到了辅助移动限位棒15的作用。

[0026] 工作原理：通过设置沉淀池体1、顶板2、液泵3、抽液管4、出液管5、电机6、螺纹杆7、限位杆8、刮板9和排液管10，首先，人们将污水送入沉淀池体1中，随后向沉淀池体1内投放絮凝剂进行污水的沉淀效果，当静置一段时间后，杂质逐渐沉淀在沉淀池体1底部，当人们需要将沉淀后的污水取出时，只需将液泵3启动，使其通过抽液管4将沉淀池体1内的污水抽取随后再由出液管5排出即可，而沉淀在沉淀池体1底部的杂质通过打开阀门11的方式，使其能够由排液管10处排出，起到了去除水中杂质的作用，当人们需要对沉淀池体1内壁粘附的杂质清理时，只需将电机6启动，电机6则带动螺纹杆7在沉淀池体1之间转动，由于刮板9内部设置有与螺纹杆7表面相啮合的螺纹，此时在限位杆8的限位作用下，刮板9则在螺纹杆7和限位杆8之间平移移动，由于刮板9外表面套设有橡胶垫，当刮板9沿着沉淀池体1内壁移动时，这时刮板9也将沉淀池体1内壁的杂质刮下，起到了清理沉淀池体1内壁的作用，而清理后的杂质则顺着排液管10一同排出，通过设置辅助装置，当污水从沉淀池体1内部抽出时，此时通过在抽液管4下方设置滤网13的方式，避免污水在抽取过程中连杂质一同抽入的情况出现，当污水抽取完毕时，人们通过拉动拉环17的方式，使其带动限位棒15和拉簧14运动，当限位棒15从限位块内部移出时，这时转杆12不再受到限位即可在顶板2之间转动，接着将转杆12转动至另一组限位孔16所在位置处，使滤网13能够从抽液管4底部移开，进而方便人们对滤网13底部累积的杂质冲洗。

[0027] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

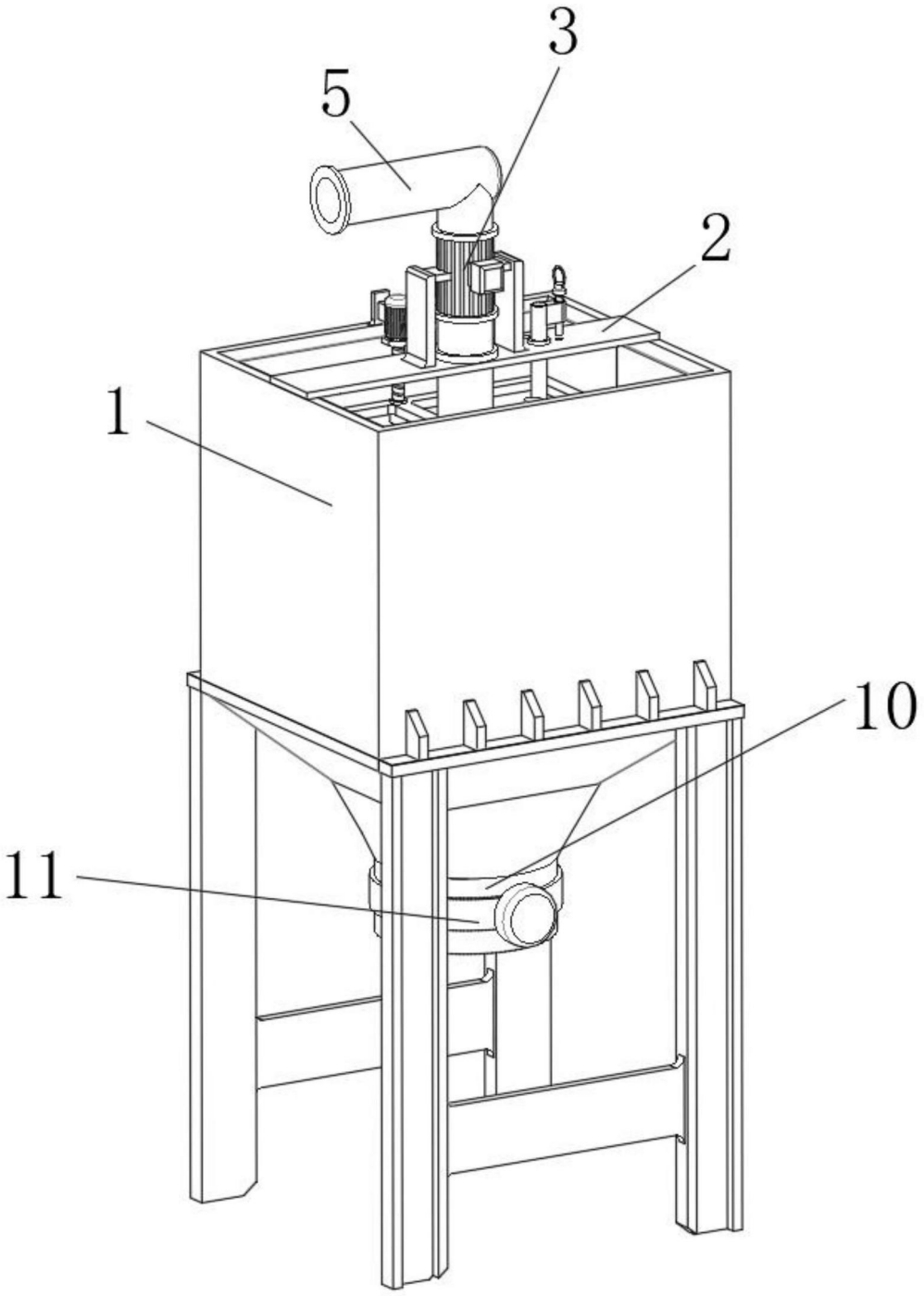


图1

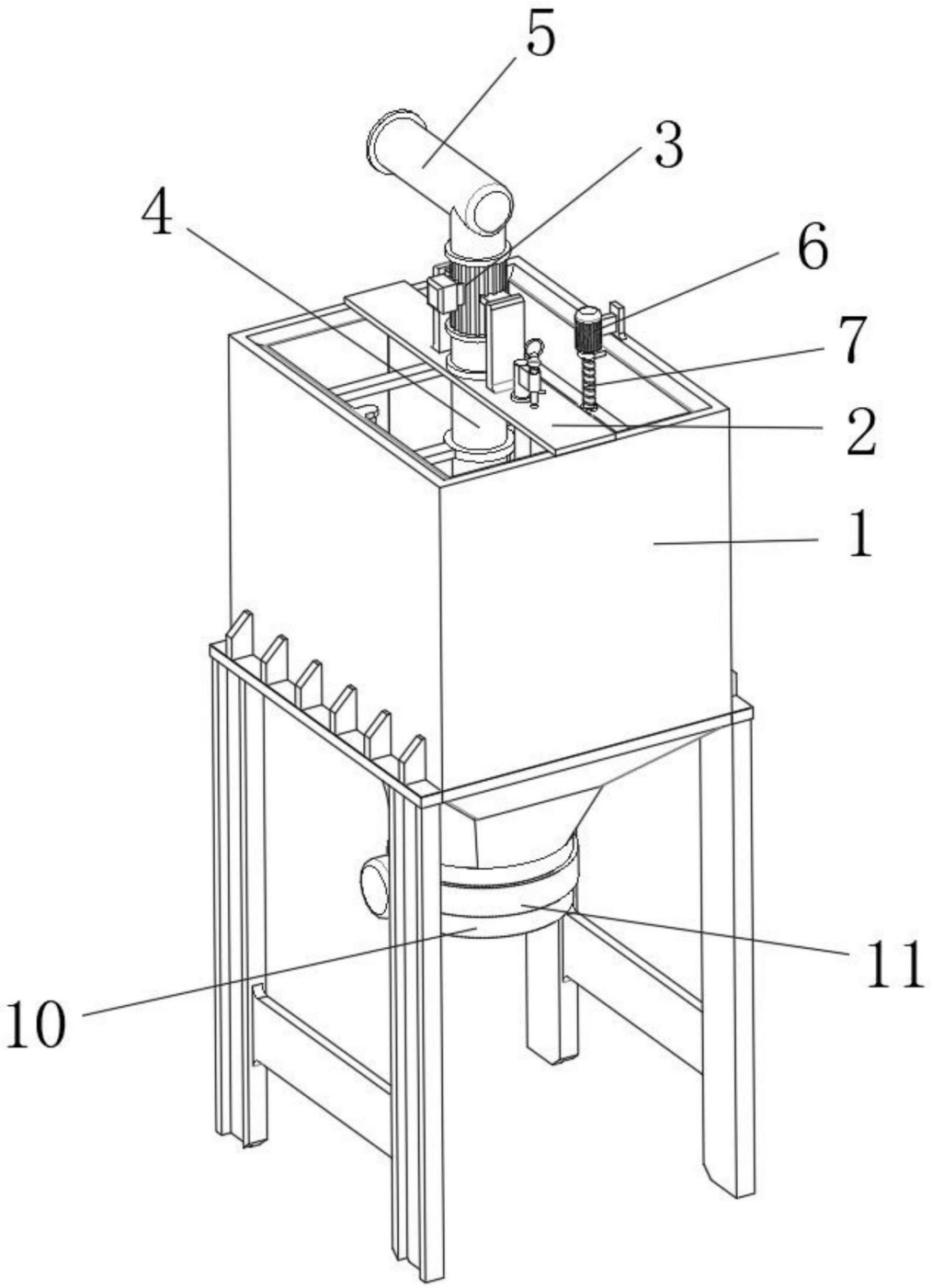


图2

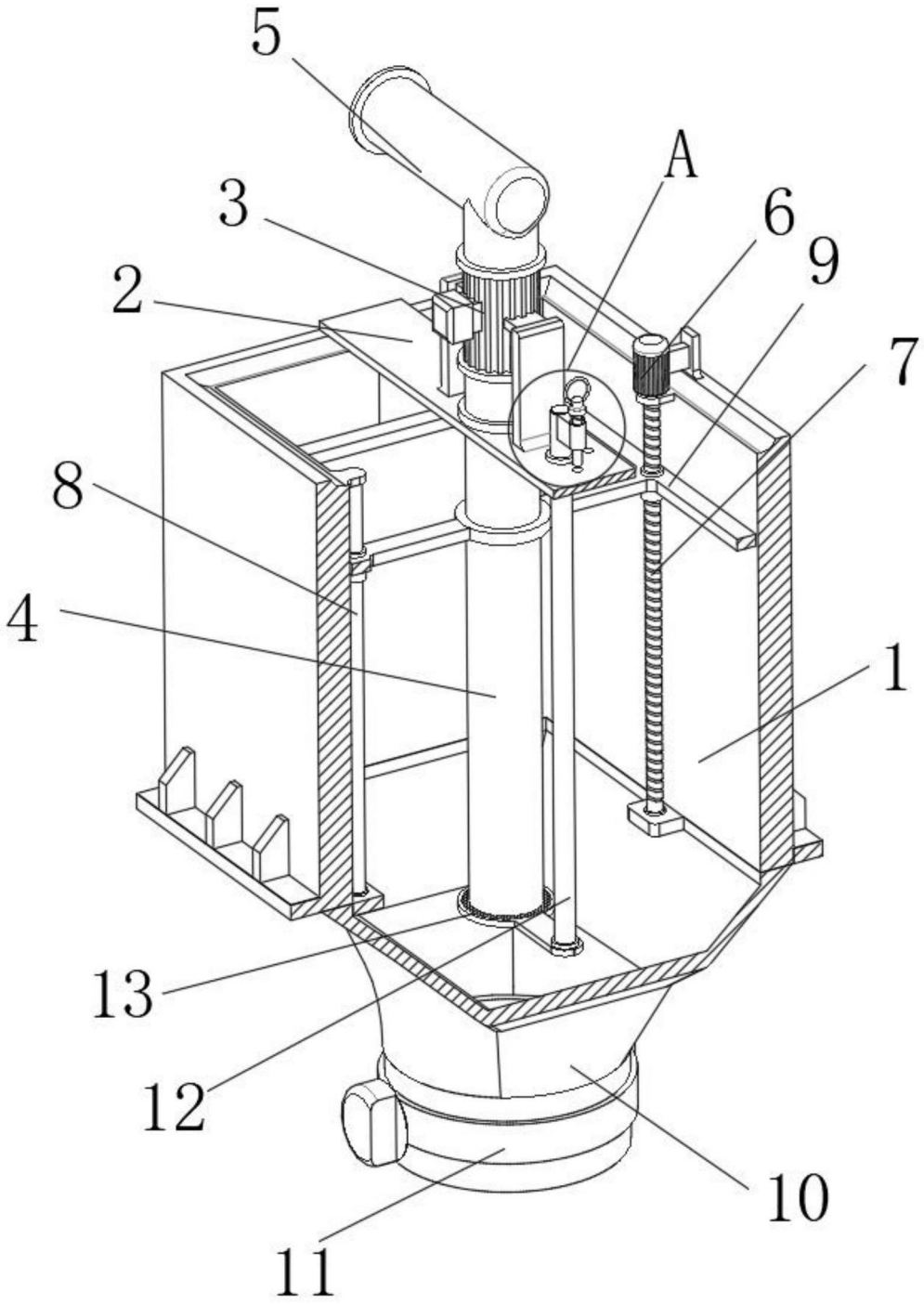


图3

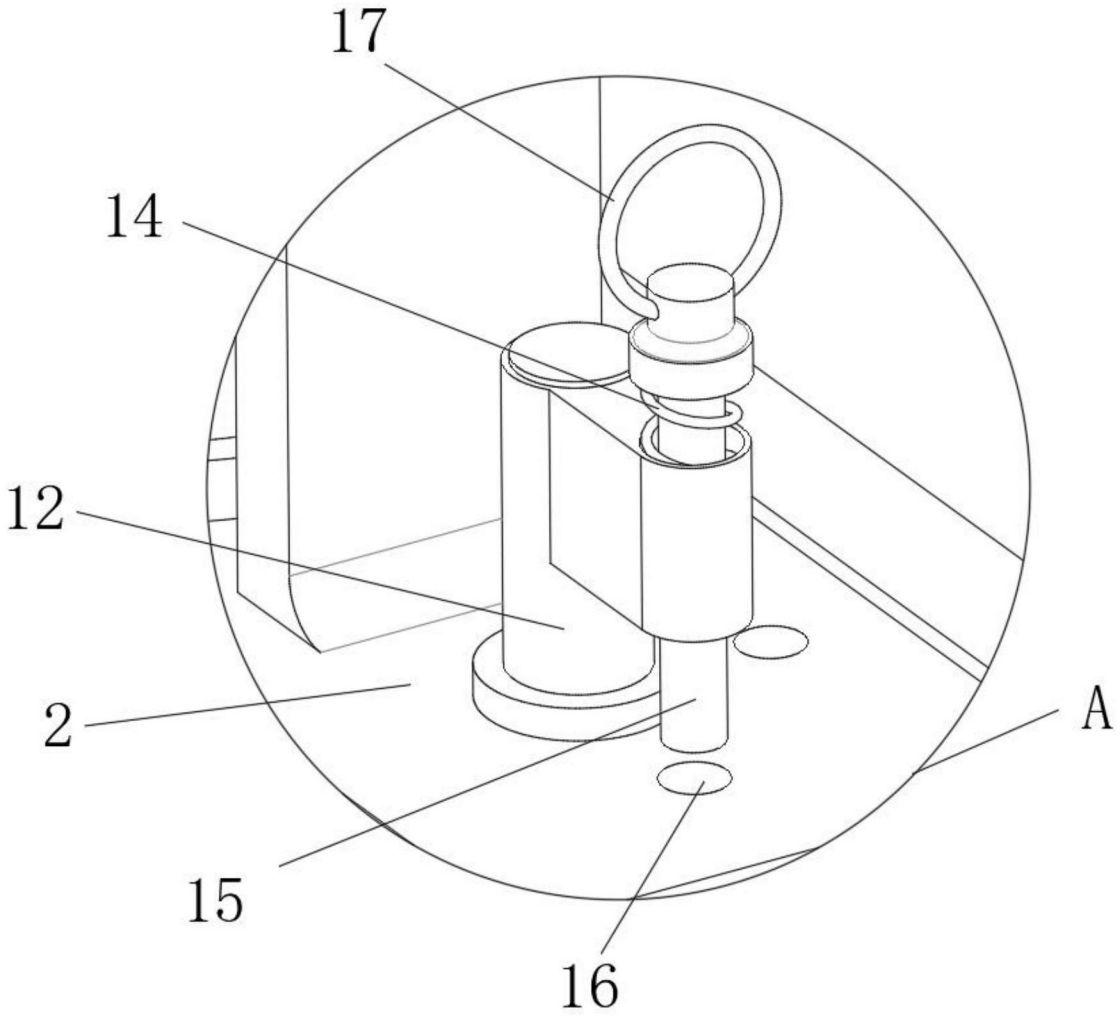


图4