



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222613091 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421312964.5

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 北京多赢科技有限公司

地址 100000 北京市海淀区西三旗东(北京
行星减速机厂院内)9幢2层202房间

(72) 发明人 余昌辉 刘利锋 刘蔚蔚

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限
公司 11684

专利代理师 田婕

(51) Int. Cl.

C02F 3/28 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

C02F 101/16 (2006.01)

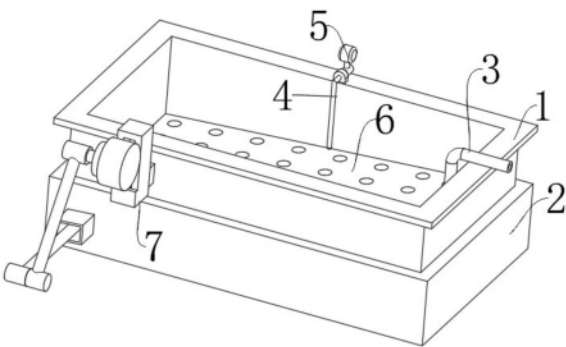
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种深床反硝化滤池

(57) 摘要

本实用新型提供一种深床反硝化滤池,属于化滤池技术领域,该深床反硝化滤池包括:化滤池本体,可用于氨氮进行处理;安装块,固定连接于化滤池本体的侧端,可使得滑杆在化滤池本体内滑动滑行;清理机构,清理机构包括:滑行盒,固定连接于安装块的侧端,可用于安装安装座;安装座,滑动连接于滑行盒内,可用于安装电机;电机,固定连接于安装座内,可带动清理机构运行;两个限位环,分别固定连接于滑行盒内与安装座的下端,运行电机可带动第一摆动杆转动,安装座受力后会在滑行盒内滑行,第二摆动杆受到第一摆动杆的推动带动滑杆滑行,来达到对化滤池本体内废料的处理,进而无需工人操作,可直接对化滤池本体内的废料进行清理。



1. 一种深床反硝化滤池,其特征在于,包括:
化滤池本体(1);
安装块(8),固定连接于所述化滤池本体(1)的侧端;
清理机构,所述清理机构包括:
滑行盒(7),固定连接于所述安装块(8)的侧端;
安装座(10),滑动连接于所述滑行盒(7)内;
电机(11),固定连接于所述安装座(10)内;
两个限位环(17),分别固定连接于所述滑行盒(7)内与安装座(10)的下端;
弹簧(12),滑动连接于两个所述限位环(17)内;
滑杆(15),滑动连接于所述化滤池本体(1)内;
两个推头(16),固定连接于所述滑杆(15)的表面;
第二摆动杆(13),固定连接于其中一个所述推头(16)的侧端;
第一摆动杆(9),转动连接于所述第二摆动杆(13)的一端,所述第一摆动杆(9)的上端与电机(11)的输出端固定连接。
2. 根据权利要求1所述的一种深床反硝化滤池,其特征在于:所述化滤池本体(1)的两侧端均固定连接有限位管(19),两个所述推头(16)滑动连接于两个限位管(19)内。
3. 根据权利要求2所述的一种深床反硝化滤池,其特征在于:两个所述推头(16)的表面均固定连接有两个保护垫(14),四个所述保护垫(14)由橡胶材料制成。
4. 根据权利要求3所述的一种深床反硝化滤池,其特征在于:所述化滤池本体(1)内固定连接有过滤板(6),所述化滤池本体(1)的下端固定连接有保护壳(2)。
5. 根据权利要求4所述的一种深床反硝化滤池,其特征在于:所述化滤池本体(1)的内固定连接有进水管(3),所述化滤池本体(1)的侧端固定连接有排水管(18)。
6. 根据权利要求5所述的一种深床反硝化滤池,其特征在于:所述化滤池本体(1)的侧端固定连接有感应探头(4),所述感应探头(4)的上端固定连接有浓度感应设备(5)。

一种深床反硝化滤池

技术领域

[0001] 本实用新型属于化滤池技术领域,具体涉及一种深床反硝化滤池。

背景技术

[0002] 过滤池是指原水或废水通过过滤介质以去除溶液中悬浮状不溶性物质的一种水处理构筑物[1-2]。常分为自上向下流动的重力式过滤池和自下向虹流动的压力式过滤池两种类型,工作周期一般包括过滤和反冲洗两个过程。过滤池常用于经沉淀处理后的给水与废水处理中,也用于水的深度处理。

[0003] 授权公开号“CN218025591U”记载了“一种反硝化深床滤池,包括滤池主体,滤池主体的底部固定安装用多个底板,过滤层,其设置于过滤层的下方,承载板,其设置于过滤层的下方,过滤层处设置有清理机构,清理机构包括多个安装管,安装管的外壁均匀遍布开设有多个通孔,安装管的内腔中设置有进水管,过滤层内壁的另一侧固定连接有过滤板,过滤板的一侧设置有多个连接管。本实用新型通过进水管将清水输送到过滤层中,使得清水由安装管上的通孔流出,水流对过滤层内腔的填料和杂质进行清洗,再利用水泵的运行,由连接管对滤池主体底部的液体和杂质进行吸取,使得水流和杂质穿过过滤板进入连接管的内腔中,便于对过滤层中的杂质进行清理”

[0004] 上述专利可以便于对过滤层中的杂质进行清理,但现有技术在使用化滤池本体后,会导致化滤池本体内废料的堆积,进而需要工人到化滤池本体内做出清理,来减少化滤池本体内的废料,从而在操作时较为不便的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种深床反硝化滤池,旨在解决现有技术中的在长时间使用化滤池本体后,会导致化滤池本体内废料的堆积,进而需要工人到化滤池本体内做出清理,来减少化滤池本体内的废料,从而在操作时较为不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种深床反硝化滤池,包括:

[0008] 化滤池本体;

[0009] 安装块,固定连接于所述化滤池本体的侧端;

[0010] 清理机构,所述清理机构包括:

[0011] 滑行盒,固定连接于所述安装块的侧端;

[0012] 安装座,滑动连接于所述滑行盒内;

[0013] 电机,固定连接于所述安装座内;

[0014] 两个限位环,分别固定连接于所述滑行盒内与安装座的下端;

[0015] 弹簧,滑动连接于两个所述限位环内;

[0016] 滑杆,滑动连接于所述化滤池本体内;

[0017] 两个推头,固定连接于所述滑杆的表面;

- [0018] 第二摆动杆,固定连接于其中一个所述推头的侧端;
- [0019] 第一摆动杆,转动连接于所述第二摆动杆的一端,所述第一摆动杆的上端与电机的输出端固定连接。
- [0020] 作为本实用新型一种优选的方案,所述化滤池本体的两侧端均固定连接有限位管,两个所述推头滑动连接于两个限位管内。
- [0021] 作为本实用新型一种优选的方案,两个所述推头的表面均固定连接有两个保护垫,四个所述保护垫由橡胶材料制成。
- [0022] 作为本实用新型一种优选的方案,所述化滤池本体内固定连接有过滤板,所述化滤池本体的下端固定连接有保护壳。
- [0023] 作为本实用新型一种优选的方案,所述化滤池本体的内固定连接有进水管,所述化滤池本体的侧端固定连接有排水管。
- [0024] 作为本实用新型一种优选的方案,所述化滤池本体的侧端固定连接有感应探头,所述感应探头的上端固定连接有浓度感应设备。
- [0025] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0026] 1、本方案中,当在长时间使用化滤池本体后,会导致废料通过过滤板进行过滤后导入化滤池本体内,废料会通过化滤池本体内的斜坡进入底端,进而来对化滤池本体内废料的收集,再运行电机可带动第一摆动杆转动,安装座受力后会在滑行盒内滑行,第二摆动杆受到第一摆动杆的推动带动滑杆滑行,来达到对化滤池本体内废料的处理,进而无需工人操作,可直接对化滤池本体内的废料进行清理。
- [0027] 2、本方案中,设置在化滤池本体内的进水管,可将材料导入化滤池本体内,来达到氨氮的处理,设置在感应探头表面上的浓度感应设备,可用于化滤池本体内液体的检测,设置在化滤池本体底部的保护壳,可用于对化滤池本体的底部进行保护。

附图说明

- [0028] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:
- [0029] 图1为本实用新型立体图;
- [0030] 图2为本实用新型爆炸图;
- [0031] 图3为本实用新型中清理机构的爆炸图;
- [0032] 图4为本实用新型中滑行盒的剖视图;
- [0033] 图5为本实用新型中化滤池本体的放大图;
- [0034] 图6为本实用新型中化滤池本体的剖视图。
- [0035] 图中:1、化滤池本体;2、保护壳;3、进水管;4、感应探头;5、浓度感应设备;6、过滤板;7、滑行盒;8、安装块;9、第一摆动杆;10、安装座;11、电机;12、弹簧;13、第二摆动杆;14、保护垫;15、滑杆;16、推头;17、限位环;18、排水管;19、限位管。

具体实施方式

- [0036] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 实施例1

[0038] 请参阅图1-图6,本实用新型提供以下技术方案:

[0039] 一种深床反硝化滤池,包括:

[0040] 化滤池本体1,可用于氨氮进行处理;

[0041] 安装块8,固定连接于化滤池本体1的侧端,可使得滑杆15在化滤池本体1内滑动滑行;

[0042] 清理机构,清理机构包括:

[0043] 滑行盒7,固定连接于安装块8的侧端,可用于安装安装座10;

[0044] 安装座10,滑动连接于滑行盒7内,可用于安装电机11;

[0045] 电机11,固定连接于安装座10内,可带动清理机构运行;

[0046] 两个限位环17,分别固定连接于滑行盒7内与安装座10的下端,可将弹簧12安装在滑行盒7内;

[0047] 弹簧12,滑动连接于两个限位环17内,可用于复位安装座10;

[0048] 滑杆15,滑动连接于化滤池本体1内,可推动推头16移动;

[0049] 两个推头16,固定连接于滑杆15的表面,可化滤池本体1内废料推出;

[0050] 第二摆动杆13,固定连接于其中一个推头16的侧端,可带动滑杆15移动;

[0051] 第一摆动杆9,转动连接于第二摆动杆13的一端,第一摆动杆9的上端与电机11的输出端固定连接,可用于带动第二摆动杆13移动。

[0052] 如图2和图3所示,化滤池本体1的两侧端均固定连接有限位管19,可用于限位滑杆15,在化滤池本体1内滑行。两个推头16滑动连接于两个限位管19内,可将化滤池本体1内废料推出。

[0053] 如图3所示,两个推头16的表面均固定连接有两个保护垫14,可用于增加推头16的密封性。四个保护垫14由橡胶材料制成,能够有效的对化滤池本体1两端做出密封。

[0054] 如图2所示,化滤池本体1内固定连接有过滤板6,可将化滤池本体1内液体进行过滤。化滤池本体1的下端固定连接的保护壳2,可用于对化滤池本体1的底部做出保护。

[0055] 如图2和图5所示,化滤池本体1的内固定连接有进水管3,可将液体导入化滤池本体1内。化滤池本体1的侧端固定连接有排水管18,可将化滤池本体1内废料排出。

[0056] 如图2所示,化滤池本体1的侧端固定连接有感应探头4,可用于对化滤池本体1内的液体进行感应。感应探头4的上端固定连接有浓度感应设备5,其用于显示化滤池本体1内液体的浓度。

[0057] 本实用新型的工作原理及使用流程:当在长时间使用化滤池本体1后,会导致废料通过过滤板6进行过滤后导入化滤池本体1内,废料会通过化滤池本体1内的斜坡进入底端,进而对化滤池本体1内废料的收集,再运行电机11可带动第一摆动杆9转动,安装座10受力后会在滑行盒7内滑行,第二摆动杆13受到第一摆动杆9的推动带动滑杆15滑行,来达到对化滤池本体1内废料的处理,进而无需工人操作,可直接对化滤池本体1内的废料进行清理。

[0058] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用

新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

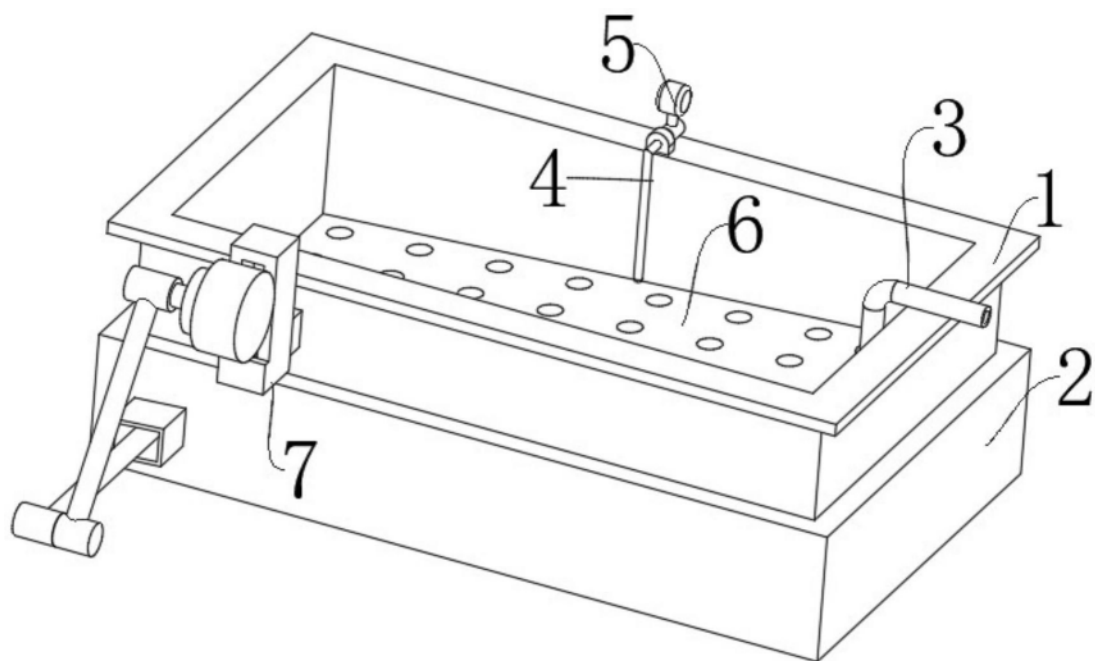


图1

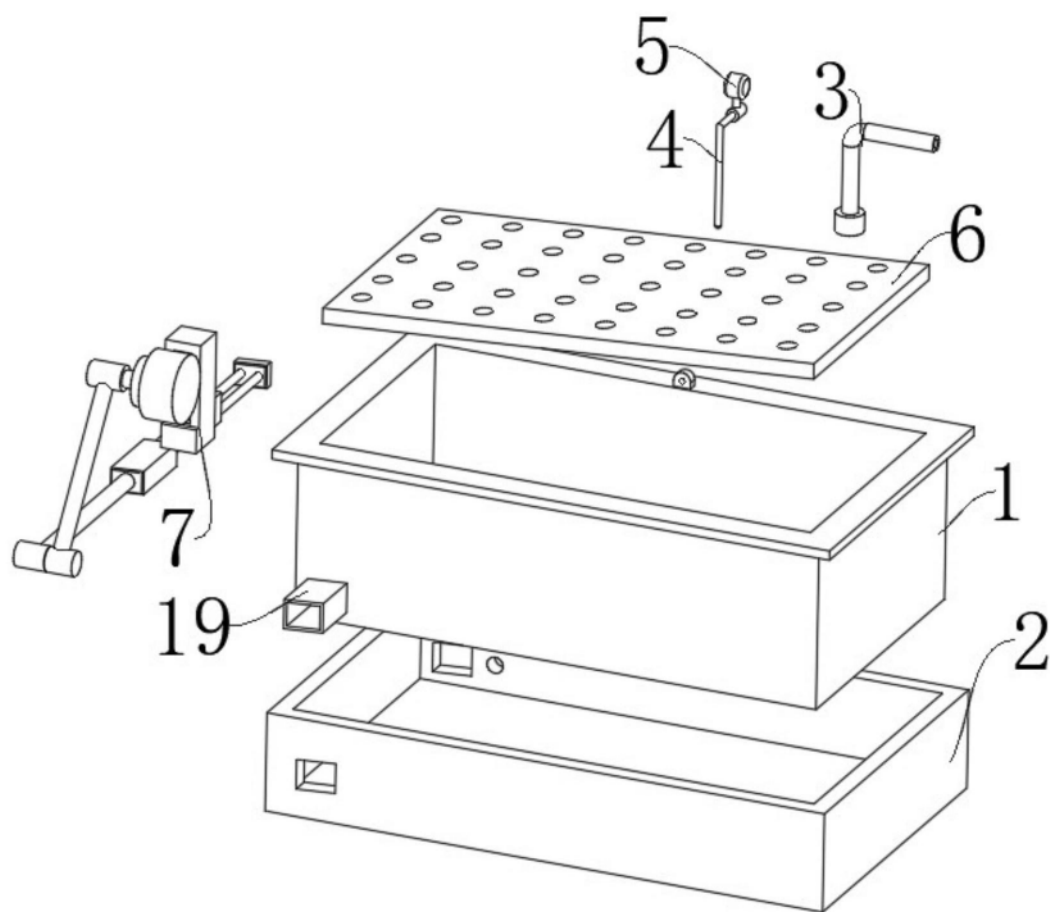


图2

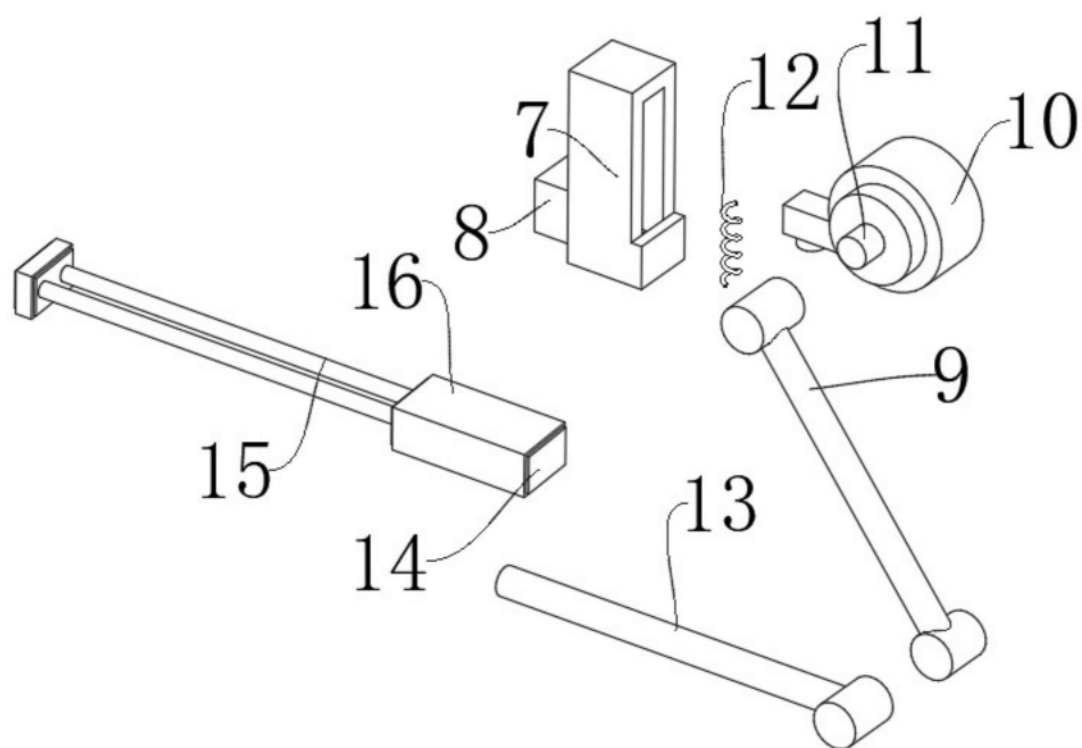


图3

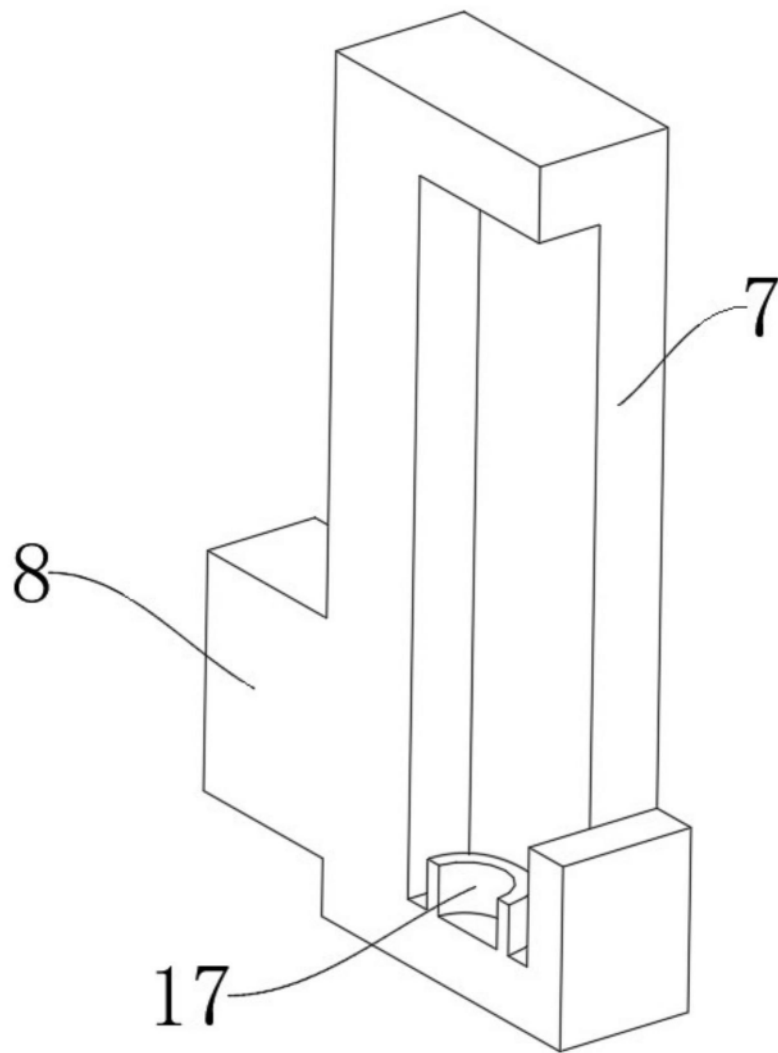


图4

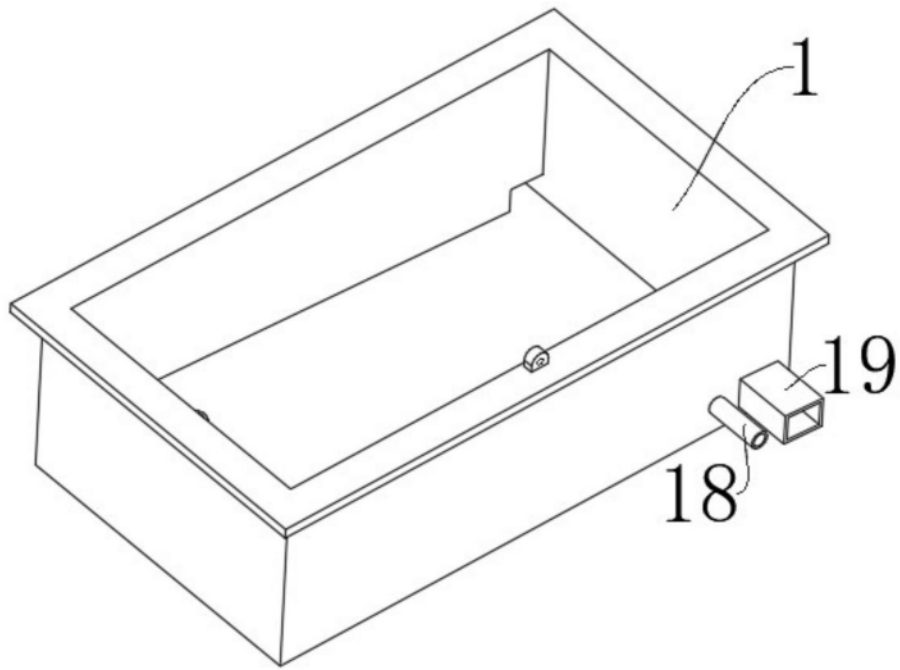


图5

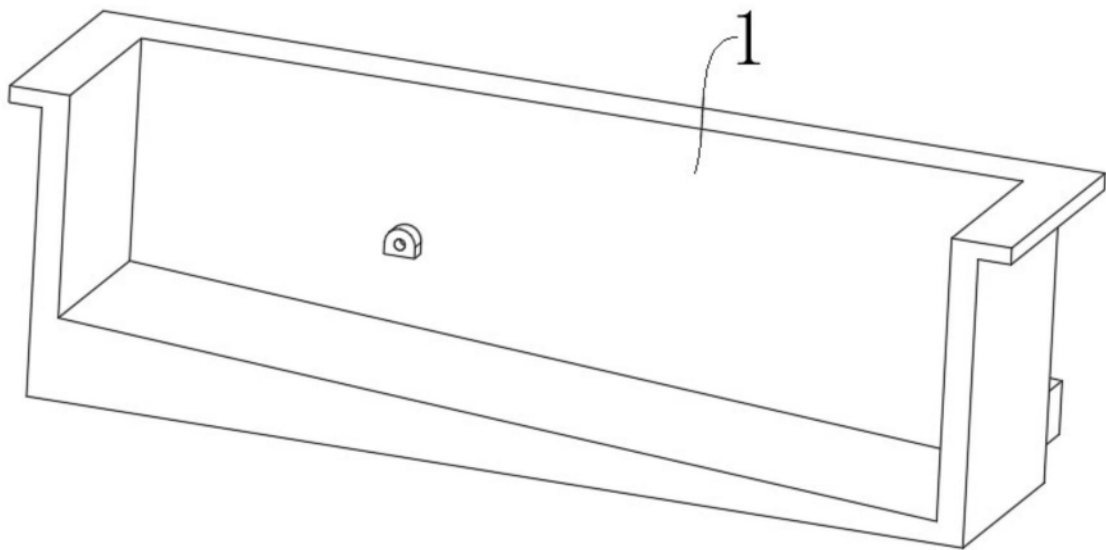


图6