



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223042263 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202422028354.9

(22) 申请日 2024.08.21

(73) 专利权人 江苏赛品环保科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市泉山区学苑路
26号江苏建筑职业技术学院大学科技
园2号楼201室

(72) 发明人 谭长武 许燕峰

(74) 专利代理机构 徐州卓冠知识产权代理事务
所(普通合伙) 32668

专利代理师 伊明明

(51) Int.Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01F 27/706 (2022.01)

B01D 29/86 (2006.01)

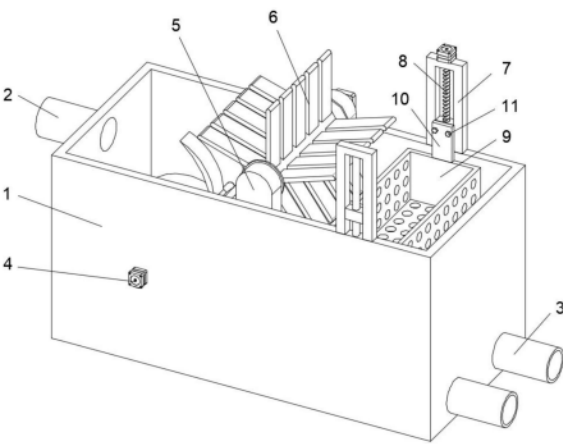
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,包括污水池,所述污水池一侧上部贯穿连接有进水口,另一侧下部贯穿连接有若干排水口,所述污水池内腔侧壁下部对称设有搅拌组件,所述污水池内腔侧壁上部中间设有安装板、打捞组件,所述污水池顶部靠近排水口的两侧设有安装架、升降组件、收集篮。本实用新型一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,通过设置打捞组件、升降组件、收集篮、搅拌组件等,可通过搅拌组件将水流压入水底的漂浮物搅拌浮起,同时通过打捞组件自动将漂浮物打捞入收集篮,并可通过升降组件升起、拆卸、清理收集篮,自动化程度高,清理效率高,有效节省了人工。



1. 一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,包括污水池(1),其特征在于,所述污水池(1)一侧上部贯穿连接有进水口(2),所述污水池(1)另一侧下部贯穿连接有若干排水口(3),所述污水池(1)内腔侧壁下部对称设有搅拌组件(4),且所述搅拌组件(4)位于污水池(1)靠近进水口(2)的一侧,所述污水池(1)内腔侧壁上部中间对称固定连接安装有安装板(5),两个所述安装板(5)之间设有打捞组件(6),所述打捞组件(6)包括电机二(6.1)、转动柱二(6.2)、打捞叶(6.3),所述电机二(6.1)固定连接于一个安装板(5)一侧,所述电机二(6.1)输出端贯穿安装板(5)固定连接有转动柱二(6.2),所述转动柱二(6.2)一端转动连接于另一个安装板(5)一侧,所述转动柱二(6.2)的表面固定连接有若干打捞叶(6.3),所述污水池(1)顶部靠近排水口(3)的两侧对称固定连接安装有安装架(7),所述安装架(7)上设有升降组件(8),所述升降组件(8)上设有收集篮(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,其特征在于,所述打捞叶(6.3)的数量设置有若干个,若干个所述打捞叶(6.3)均匀分布于转动柱二(6.2)的外侧壁,且若干个所述打捞叶(6.3)之间的间距相等。

3. 根据权利要求1所述的一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,其特征在于,所述升降组件(8)包括电机三(8.1)、螺纹杆(8.2)、滑杆(8.3)、移动块(8.4),所述电机三(8.1)固定连接于一个安装架(7)顶部,且所述电机三(8.1)输出端贯穿安装架(7)固定连接有螺纹杆(8.2),所述螺纹杆(8.2)转动连接于安装架(7)内腔,所述滑杆(8.3)固定连接于另一个安装架(7)内腔,所述移动块(8.4)分别滑动套接于螺纹杆(8.2)、滑杆(8.3)上,且所述移动块(8.4)与螺纹杆(8.2)通过螺纹啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,其特征在于,所述收集篮(9)顶部两侧对称固定连接有固定板(10),所述固定板(10)与移动块(8.4)通过固定螺栓(11)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,其特征在于,所述搅拌组件(4)包括电机一(4.1)、转动柱一(4.2)、搅拌叶(4.3),所述电机一(4.1)固定连接于污水池(1)内腔侧壁下部,所述电机一(4.1)输出端贯穿污水池(1)内腔侧壁固定连接转动柱一(4.2),所述转动柱一(4.2)的表面固定套接有搅拌叶(4.3)。

一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体涉及为一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理,是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求,并对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 现有技术中的污水处理池中常常会有大量的漂浮物,如塑料袋、塑料瓶等漂浮物,对漂浮物大多采用人工进行清理,而污水处理池面积较大,通过人工清理,难以将漂浮物聚集到一块,使得人工清理时,费时费力,工作效率低,而且十分麻烦,需进行改进。故此,我们提出一种新的具有漂浮物处理功能的污水处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提出一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,包括污水池,所述污水池一侧上部贯穿连接有进水口,所述污水池另一侧下部贯穿连接有若干排水口,所述污水池内腔侧壁下部对称设有搅拌组件,且所述搅拌组件位于污水池靠近进水口的一侧,所述污水池内腔侧壁上部中间对称固定连接安装有安装板,两个所述安装板之间设有打捞组件,所述打捞组件包括电机二、转动柱二、打捞叶,所述电机二固定连接于一个安装板一侧,所述电机二输出端贯穿安装板固定连接转动柱二,所述转动柱二一端转动连接于另一个安装板一侧,所述转动柱二的表面固定连接若干打捞叶,所述污水池顶部靠近排水口的两侧对称固定连接安装有安装架,所述安装架上设有升降组件,所述升降组件上设有收集篮。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述,所述打捞叶的数量设置有若干个,若干个所述打捞叶均匀分布于转动柱二的外侧壁,且若干个所述打捞叶之间的间距相等。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述,所述升降组件包括电机三、螺纹杆、滑杆、移动块,所述电机三固定连接于一个安装架顶部,且所述电机三输出端贯穿安装架固定连接螺纹杆,所述螺纹杆转动连接于安装架内腔,所述滑杆固定连接于另一个安装架内腔,所述移动块分别滑动套接于螺纹杆、滑杆上,且所述移动块与螺纹杆通过螺纹啮合连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述,所述收集篮顶部两侧对称固定连接固定板,所述固定板与移动块通过固定螺栓固定连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述,所述搅拌组件包括电机一、转动柱一、搅拌叶,所述电机一固定连接于污水池内腔侧壁下部,所述电机一输出端贯穿污水池内腔侧壁固定连接转动柱一,所述转动柱一的表面固定套接有搅拌叶。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、通过设置打捞组件、升降组件、收集篮等,当污水通过进水口注入污水池之后,启动电机二,带动转动柱二、打捞叶转动,使得打捞叶不停旋转将污水面上漂浮物进行自动打捞清理至收集篮内腔,当收集篮内腔集满漂浮物之后,启动电机三带动螺纹杆转动,使得移动块带动固定板、收集篮向上移动,从而使得收集篮从污水池内腔升起,再拆卸固定板与移动块之间的固定螺栓,便可将收集篮从升降组件上拆卸下来,便于将收集篮移动到别处清理收集篮内腔的漂浮物,本装置可自动打捞清理污水表面的漂浮物,有效提升污水中漂浮物的清理效率,并降低工作人员的劳动强度。

[0012] 2、通过设置搅拌组件等,当污水通过进水口进入污水池内腔时,因为水流冲击,很多漂浮物沉在水底随水流流淌一段之后才会重新漂浮到水面,此时,打捞组件无法打捞出这部分漂浮物,容易导致打捞效率低。此时可以启动电机一,带动转动柱一及搅拌叶不停旋转,两个搅拌叶在污水池内腔下部不停搅拌,使得被水流压在水底的漂浮物可以重新漂浮起来,便于打捞组件进行打捞,有效提高了打捞的效率,实用性强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置的总体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置的爆炸结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置的图2的A处放大结构示意图。

[0016] 图中:1、污水池;2、进水口;3、排水口;4、搅拌组件;5、安装板;6、打捞组件;7、安装架;8、升降组件;9、收集篮;10、固定板;11、固定螺栓;4.1、电机一;4.2、转动柱一;4.3、搅拌叶;6.1、电机二;6.2、转动柱二;6.3、打捞叶;8.1、电机三;8.2、螺纹杆;8.3、滑杆;8.4、移动块。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,包括污水池1,污水池1一侧上部贯穿连接有进水口2,污水池1另一侧下部贯穿连接有若干排水口3,污水从进水口2进入污水池1,而处理好的污水则通过排水口3排出,污水池1内腔侧壁下部对称设有搅拌组件4,且搅拌组件4位于污水池1靠近进水口2的一侧,污水池1内腔侧壁上部中间对称固定连接安装有安装板5,两个安装板5之间设有打捞组件6,打捞组件6包括电机二6.1、转动柱二6.2、打捞叶6.3,电机二6.1固定连接于一个安装板5一侧,电机二6.1输出端贯穿安装板5固定连接转动柱二6.2,转动柱二6.2一端通过轴承转动连接于另一个安装板5一侧,转动柱二6.2的表面固定连接若干打捞叶6.3,污水池1顶部靠近排水口3的两侧对称固定连接安装有安装架7,安装架7上设有升降组件8,升降组件8上设有收集篮9,收集篮9便于收集打捞组件6打捞起来的漂浮物,并将多余的污水从收集篮的孔隙中排出。

[0021] 具体的,如图2所示,打捞叶6.3的数量设置有若干个,若干个打捞叶6.3均匀分布于转动柱二6.2的外侧壁,且若干个打捞叶6.3之间的间距相等。当污水通过进水口2注入污水池1之后,启动电机二6.1,带动转动柱二6.2、打捞叶6.3转动,使得打捞叶6.3不停旋转将污水面上漂浮物进行自动打捞清理至收集篮9内腔。

[0022] 搅拌组件4包括电机一4.1、转动柱一4.2、搅拌叶4.3,电机一4.1固定连接于污水池1内腔侧壁下部,电机一4.1输出端贯穿污水池1内腔侧壁固定连接转动柱一4.2,转动柱一4.2的表面固定套接有搅拌叶4.3。当污水通过进水口2进入污水池1内腔时,因为水流冲击,很多漂浮物沉在水底随水流流淌一段之后才会重新漂浮到水面,此时,打捞组件6无法捞出这部分漂浮物,容易导致打捞效率低。此时可以启动电机一4.1,带动转动柱一4.2及搅拌叶4.3不停旋转,两个搅拌叶4.3在污水池1内腔下部不停搅拌,使得被水流压在水底的漂浮物可以重新漂浮起来,便于打捞组件6进行打捞,有效提高了打捞的效率,实用性强。

[0023] 具体的,如图2、图3所示,升降组件8包括电机三8.1、螺纹杆8.2、滑杆8.3、移动块8.4,电机三8.1固定连接于一个安装架7顶部,且电机三8.1输出端贯穿安装架7固定连接螺纹杆8.2,螺纹杆8.2通过轴承转动连接于安装架7内腔,滑杆8.3固定连接于另一个安装架7内腔,移动块8.4分别滑动套接于螺纹杆8.2、滑杆8.3上,滑杆8.3对移动块8.4起到了良好的限位导向作用,且移动块8.4与螺纹杆8.2通过螺纹啮合连接。收集篮9顶部两侧对称固定连接固定板10,固定板10与移动块8.4通过固定螺栓11固定连接。当收集篮9内腔集满漂浮物之后,启动电机三8.1带动螺纹杆8.2转动,使得移动块8.4带动固定板10、收集篮9向上移动,从而使得收集篮9从污水池1内腔升起,再拆卸固定板10与移动块8.4之间的固定螺栓11,便可将收集篮9从升降组件8上拆卸下来,便于将收集篮9移动到别处清理收集篮9内腔的漂浮物,本装置可自动打捞清理污水表面的漂浮物,有效提升污水中漂浮物的清理效率,并降低工作人员的劳动强度。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种具有漂浮物处理功能的污水处理装置,当污水通过进水口2注入污水池1之后,启动电机二6.1,带动转动柱二6.2、打捞叶6.3转动,使得打捞叶6.3不停旋转将污水面上漂浮物进行自动打捞清理至收集篮9内腔。当收集篮9内腔集满漂浮物之后,启动电机三8.1带动螺纹杆8.2转动,使得移动块8.4带动固定板10、收集篮9向上移动,从而使得收集篮9从污水池1内腔升起,再拆卸固定板10与移动块8.4之间的固定螺栓11,便可将收集篮9从升降组件8上拆卸下来,便于将收集篮9移动到别处清理收集篮9内腔的漂浮物,本装置可自动打捞清理污水表面的漂浮物,有效提升污水中漂浮物的清理

效率,并降低工作人员的劳动强度。

[0025] 当污水通过进水口2进入污水池1内腔时,因为水流冲击,很多漂浮物沉在水底随水流流淌一段之后才会重新漂浮到水面,此时,打捞组件6无法打捞出这部分漂浮物,容易导致打捞效率低。此时可以启动电机—4.1,带动转动柱—4.2及搅拌叶4.3不停旋转,两个搅拌叶4.3在污水池1内腔下部不停搅拌,使得被水流压在水底的漂浮物可以重新漂浮起来,便于打捞组件6进行打捞,有效提高了打捞的效率,实用性强。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

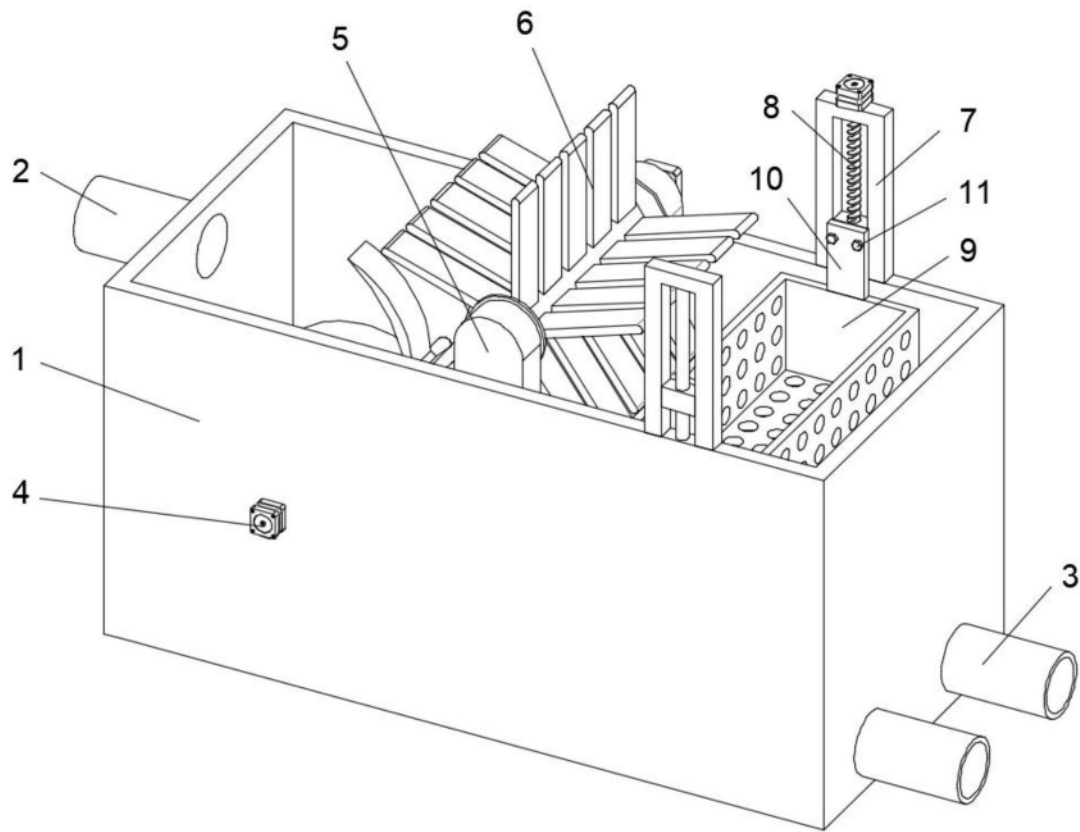


图1

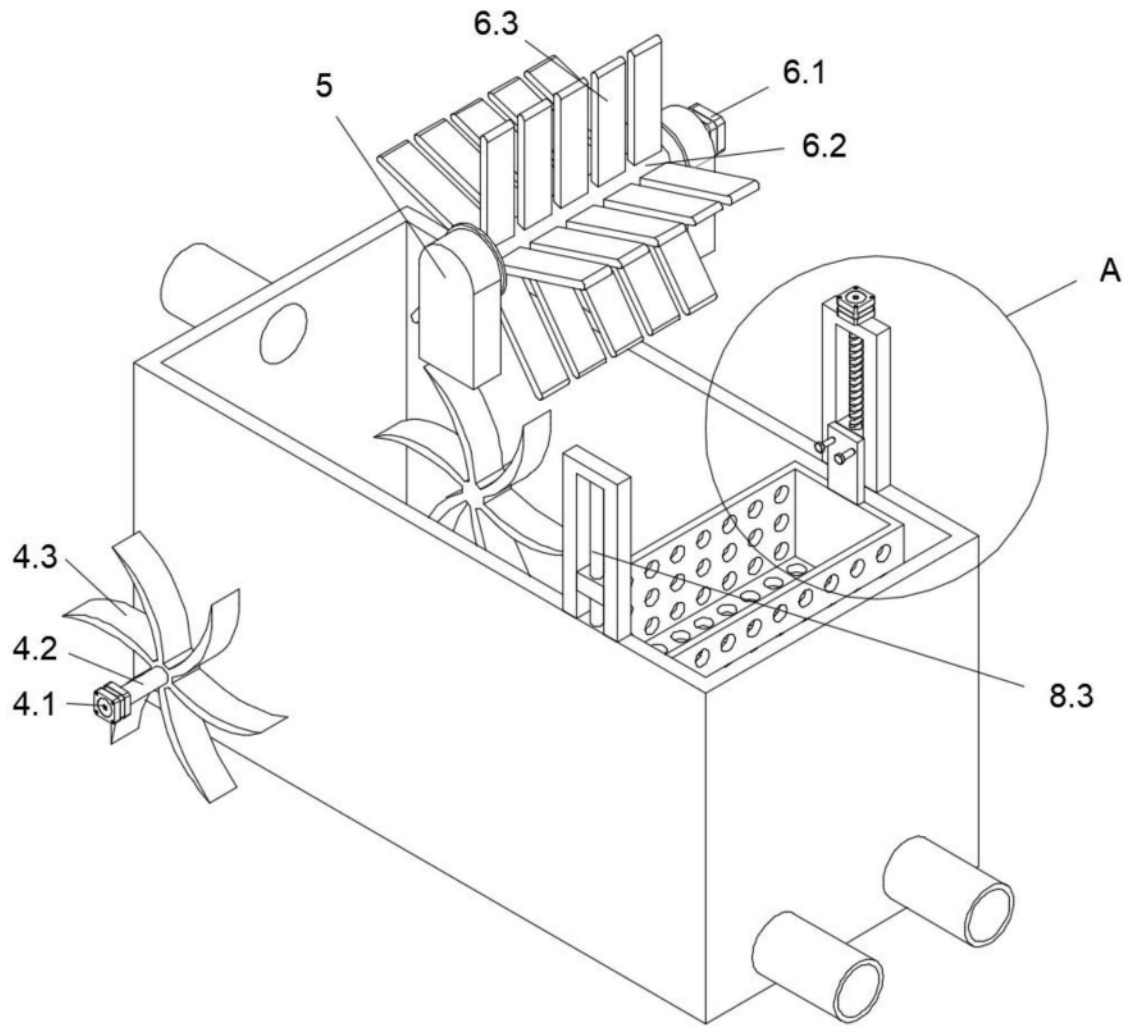


图2

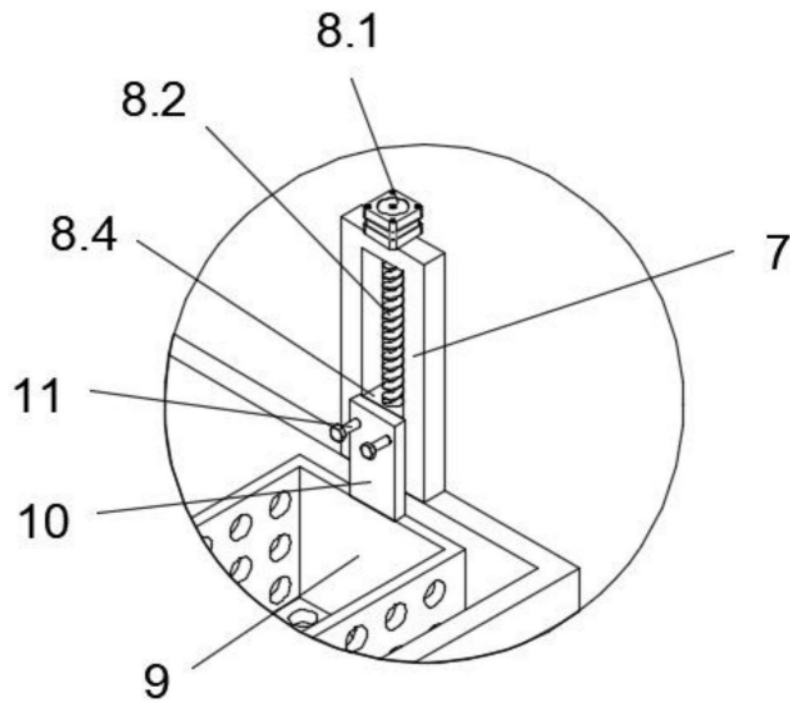


图3