(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222024121 U
(45)授权公告日 2024.11.19

(21)申请号 202420540365.2

(22)申请日 2024.03.20

(73)专利权人 济宁市任城区水利建筑安装工程公司

地址 272100 山东省济宁市任城区王母阁路57号

(72)发明人 颜华

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611

专利代理师 高菲

(51)Int.Cl.

C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/28(2023.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B07B 1/00(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)

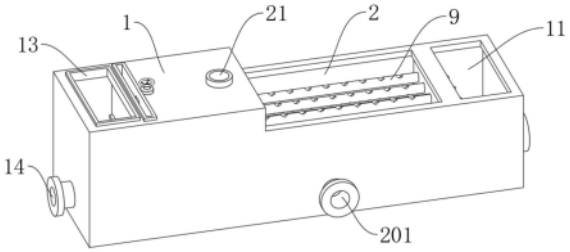
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利建筑用污水处理装置

(57)摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,尤其涉及一种水利建筑用污水处理装置,包括箱体,所述箱体的内部设置有沉淀室,所述沉淀室的外壁贯穿有水平螺杆,所述水平螺杆的一端固定连接有第一手轮,所述水平螺杆的外壁螺纹连接有螺纹滑块,所述螺纹滑块的外壁固定连接有支撑板,通过设置筛网和清理刷,沉淀剂对沉淀室的污水进行吸附,将污水中悬浮物进行吸附沉淀,吸附的杂质通过筛网进行筛选,将污水中的悬浮物进行分离,净化水通过溢水口进入排水管排出,然后,工作人员转动第一手轮转动通过水平螺杆带动螺纹滑块外壁的支撑板滑动,支撑板滑动带动两组清理刷对两组筛网上的杂质进行清理操作,提高筛网的使用寿命。



CN 222024121 U

1.一种水利建筑用污水处理装置,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)的内部设置有沉淀室(2),所述沉淀室(2)的外壁贯穿有水平螺杆(3),所述水平螺杆(3)的一端固定连接有第一手轮(4),所述水平螺杆(3)的外壁螺纹连接有螺纹滑块(5),所述螺纹滑块(5)的外壁固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的外壁固定连接有清理刷(7),所述清理刷(7)的外壁贴合有与沉淀室(2)内壁固定连接的筛网(8),所述筛网(8)的上方设置有与沉淀室(2)内壁固定连接的排水管(9),所述排水管(9)的顶端开设有溢水口(10),所述排水管(9)的一端位于箱体(1)的内部设置有蓄水室(11),所述沉淀室(2)的侧壁开设有排渣口(201);

过滤组件,所述过滤组件位于沉淀室(2)的一侧与箱体(1)的内部固定连接,并用于污水的初步过滤操作。

2.根据权利要求1所述的水利建筑用污水处理装置,其特征在于:所述清理刷(7)设置有两组,两组所述清理刷(7)关于支撑板(6)相对称。

3.根据权利要求1所述的水利建筑用污水处理装置,其特征在于:所述筛网(8)设置有两组,两组所述筛网(8)相平行。

4.根据权利要求1所述的水利建筑用污水处理装置,其特征在于:所述排水管(9)设置有五组,所述排水管(9)的一端呈针尖状,所述溢水口(10)沿排水管(9)的顶端等距分布。

5.根据权利要求1所述的水利建筑用污水处理装置,其特征在于:所述过滤组件包括:

过滤室(12),所述过滤室(12)位于沉淀室(2)的一侧与箱体(1)的内部固定连接,所述过滤室(12)的顶端设置有进水口(13),所述过滤室(12)的外壁设置有排污口(14),所述过滤室(12)的内壁贯穿有清理螺杆(15),所述清理螺杆(15)的顶端固定连接有第二手轮(16),所述清理螺杆(15)的外壁螺纹连接有升降滑块(17),所述升降滑块(17)的顶端固定连接有与过滤室(12)内壁滑动连接的过滤框架(18),所述过滤框架(18)的内壁固定连接有过滤网(19),所述过滤网(19)的外壁贴合有与过滤室(12)内壁固定连接的刮刀(20),所述过滤网(19)的一侧位于箱体(1)的顶端开设有投料口(21)。

6.根据权利要求5所述的水利建筑用污水处理装置,其特征在于:所述过滤框架(18)通过清理螺杆(15)和升降滑块(17)与过滤室(12)之间构成升降结构,所述过滤框架(18)和过滤网(19)为可拆卸结构。

7.根据权利要求5所述的水利建筑用污水处理装置,其特征在于:所述刮刀(20)通过升降滑块(17)和过滤框架(18)与过滤网(19)之间构成清理结构。

一种水利建筑用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,尤其涉及一种水利建筑用污水处理装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,科技的不断进步,越来越多的水利建筑设施拔地而起,提高了人们的生活水平,改善了人们的生活环境的质量,水利建筑施工时需要使用的大量的水资源,且水利建筑工地中的建筑垃圾长时间以来都得不到很好的处理,在这些水利建筑垃圾中污水无疑是最为常见也最难处理的,污水直接排放易造成周围环境的破坏,降低水体的质量,水利建筑污水处理装置是对水利建筑污水进行净化处理的装置。

[0003] 例如公告号为CN212799925U的专利,公开了一种水利建筑用污水处理装置,涉及一种环保设备,具体包括处理箱、隔离板、斜板、排水腔、静置腔和进水腔构成,所述处理箱的中部固定安装有隔离板,隔离板的一侧在处理箱的中部固定安装有斜板,隔离板一侧的处理箱内部通过斜板分隔为静置腔和排水腔,静置腔位于排水腔的上方;排水腔的中部滑动安装有第一过滤装置;所述隔离板另一侧的处理箱内部为进水腔,进水腔的中部滑动安装有第二过滤装置,进水腔的内部底面固定安装有水泵,水泵与水管的一端固定连接,水管的另一端伸入到静置腔的顶部。在本实用新型的使用过程中,提高了污水处理的效果;便于对滤网进行清理,有效避免了污水中的异味飘散出去给周围的人带来不适。

[0004] 现有的水利建筑用污水处理装置在使用时,需要对污水进行静置沉淀操作,但是,污水静置沉淀时,污水中的悬浮物较多,导致污水静置沉淀耗时较长。鉴于此,我们提出一种水利建筑用污水处理装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题,提供一种水利建筑用污水处理装置,避免污水中的悬浮物较多,导致污水静置沉淀耗时较长的问题。

[0006] 有鉴于此,本实用新型提供一种水利建筑用污水处理装置,包括:

[0007] 箱体,所述箱体的内部设置有沉淀室,所述沉淀室的外壁贯穿有水平螺杆,所述水平螺杆的一端固定连接有第一手轮,所述水平螺杆的外壁螺纹连接有螺纹滑块,所述螺纹滑块的外壁固定连接有支撑板,所述支撑板的外壁固定连接有清理刷,所述清理刷的外壁贴合有与沉淀室内壁固定连接的筛网,所述筛网的上方设置有与沉淀室内壁固定连接的排水管,所述排水管的顶端开设有溢水口,所述排水管的一端位于箱体的内部设置有蓄水室,所述沉淀室的侧壁开设有排渣口;

[0008] 过滤组件,所述过滤组件位于沉淀室的一侧与箱体的内部固定连接,并用于污水的初步过滤操作。

[0009] 基于上述结构,沉淀剂对沉淀室的污水进行吸附,将污水中悬浮物进行吸附沉淀,吸附的杂质通过筛网进行筛选,将污水中的悬浮物进行分离,净化水通过溢水口进入排水管排出,然后,工作人员转动第一手轮转动通过水平螺杆带动螺纹滑块外壁的支撑板滑动,

支撑板滑动带动两组清理刷对两组筛网上的杂质进行清理操作,提高筛网的使用寿命。

[0010] 优选的,所述清理刷设置有两组,两组所述清理刷关于支撑板相对称。

[0011] 优选的,所述筛网设置有两组,两组所述筛网相平行。

[0012] 优选的,所述排水管设置有五组,所述排水管的一端呈针尖状,所述溢水口沿排水管的顶端等距分布。

[0013] 优选的,所述过滤组件包括:

[0014] 过滤室,所述过滤室位于沉淀室的一侧与箱体的内部固定连接,所述过滤室的顶端设置有进水口,所述过滤室的外壁设置有排污口,所述过滤室的内壁贯穿有清理螺杆,所述清理螺杆的顶端固定连接有第二手轮,所述清理螺杆的外壁螺纹连接有升降滑块,所述升降滑块的顶端固定连接有与过滤室内壁滑动连接的过滤框架,所述过滤框架的内壁固定连接有过滤网,所述过滤网的外壁贴合有与过滤室内壁固定连接的刮刀,所述过滤网的一侧位于箱体的顶端开设有投料口。

[0015] 优选的,所述过滤框架通过清理螺杆和升降滑块与过滤室之间构成升降结构,所述过滤框架和过滤网为可拆卸结构。

[0016] 优选的,所述刮刀通过升降滑块和过滤框架与过滤网之间构成清理结构。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.该水利建筑用污水处理装置,通过设置过滤网和刮刀,污水通过过滤框架中的过滤网对污水中的杂质进行过滤操作,然后,清理螺杆带动升降滑块顶端的过滤框架滑动,过滤框架滑动带动过滤网沿刮刀滑动,对过滤网外壁附着的杂质进行清理,当需要替换过滤网时,工作人员通过清理螺杆带动过滤框架内部的过滤网抬升至箱体的上方,实现对过滤网的更换操作。

[0019] 2.该水利建筑用污水处理装置,通过设置筛网和清理刷,沉淀剂对沉淀室的污水进行吸附,将污水中悬浮物进行吸附沉淀,吸附的杂质通过筛网进行筛选,将污水中的悬浮物进行分离,净化水通过溢水口进入排水管排出,然后,工作人员转动第一手轮转动通过水平螺杆带动螺纹滑块外壁的支撑板滑动,支撑板滑动带动两组清理刷对两组筛网上的杂质进行清理操作,提高筛网的使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的整体剖视的结构示意图;

[0022] 图3为图2中A处放大图;

[0023] 图4为本实用新型的过滤框架剖视的结构示意图。

[0024] 图中标记表示为:

[0025] 1、箱体;2、沉淀室;201、排渣口;3、水平螺杆;4、第一手轮;5、螺纹滑块;6、支撑板;7、清理刷;8、筛网;9、排水管;10、溢水口;11、蓄水室;12、过滤室;13、进水口;14、排污口;15、清理螺杆;16、第二手轮;17、升降滑块;18、过滤框架;19、过滤网;20、刮刀;21、投料口。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图1—图4对本申请作进一步详细说明。

[0027] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0028] 本申请实施例公开一种水利建筑用污水处理装置,包括:

[0029] 箱体1,箱体1的内部设置有沉淀室2,沉淀室2的外壁贯穿有水平螺杆3,水平螺杆3的一端固定连接有第一手轮4,水平螺杆3的外壁螺纹连接有螺纹滑块5,螺纹滑块5的外壁固定连接有支撑板6,支撑板6的外壁固定连接有清理刷7,清理刷7的外壁贴合有与沉淀室2内壁固定连接的筛网8,筛网8的上方设置有与沉淀室2内壁固定连接的排水管9,排水管9的顶端开设有溢水口10,排水管9的一端位于箱体1的内部设置有蓄水室11,沉淀室2的侧壁开设有排渣口201;

[0030] 过滤组件,过滤组件位于沉淀室2的一侧与箱体1的内部固定连接,并用于污水的初步过滤操作。

[0031] 基于上述结构,沉淀剂对沉淀室2的污水进行吸附,将污水中悬浮物进行吸附沉淀,吸附的杂质通过筛网8进行筛选,将污水中的悬浮物进行分离,随着沉淀室2中净化水不断增加,净化水通过溢水口10进入排水管9中,从排水管9流入蓄水室11中,实现对水利建筑的污水的净化操作,工作人员转动第一手轮4转动通过水平螺杆3带动螺纹滑块5外壁的支撑板6滑动,支撑板6滑动带动两组清理刷7对两组筛网8上的杂质进行清理操作,提高筛网8的使用寿命。

[0032] 在其中一个实施例中,清理刷7设置有两组,两组清理刷7关于支撑板6相对称。

[0033] 本实施例中,通过设置两组清理刷7,实现对两组筛网8上的杂质进行清理操作。

[0034] 在其中一个实施例中,筛网8设置有两组,两组筛网8相平行。

[0035] 本实施例中,通过设置两组筛网8,吸附的杂质通过筛网8进行筛选,提高污水的净化效率。

[0036] 在其中一个实施例中,排水管9设置有五组,排水管9的一端呈针尖状,溢水口10沿排水管9的顶端等距分布。

[0037] 本实施例中,随着沉淀室2中净化水不断增加,净化水通过溢水口10进入排水管9中,从排水管9流入蓄水室11中,实现净化水的排水操作。

[0038] 在其中一个实施例中,过滤组件包括:

[0039] 过滤室12,过滤室12位于沉淀室2的一侧与箱体1的内部固定连接,过滤室12的顶端设置有进水口13,过滤室12的外壁设置有排污口14,过滤室12的内壁贯穿有清理螺杆15,清理螺杆15的顶端固定连接有第二手轮16,清理螺杆15的外壁螺纹连接有升降滑块17,升降滑块17的顶端固定连接有与过滤室12内壁滑动连接的过滤框架18,过滤框架18的内壁固定连接有过滤网19,过滤网19的外壁贴合有与过滤室12内壁固定连接的刮刀20,过滤网19的一侧位于箱体1的顶端开设有投料口21。

[0040] 本实施例中,污水通过过滤框架18中的过滤网19对污水中的杂质进行过滤操作,过滤网19长时间工作后,过滤网19中的滤孔会堵塞,需要对过滤网19进行清理,工作人员转动第二手轮16,第二手轮16转动通过清理螺杆15带动升降滑块17顶端的过滤框架18滑动,过滤框架18滑动带动过滤网19沿刮刀20滑动,对过滤网19外壁附着的杂质进行清理,当需

要替换过滤网19时,工作人员通过清理螺杆15带动过滤框架18内部的过滤网19抬升至箱体1的上方,实现对过滤网19的更换操作。

[0041] 在其中一个实施例中,过滤框架18通过清理螺杆15和升降滑块17与过滤室12之间构成升降结构,过滤框架18和过滤网19为可拆卸结构。

[0042] 本实施例中,清理螺杆15带动升降滑块17顶端的过滤框架18滑动,通过清理螺杆15带动过滤框架18内部的过滤网19抬升至箱体1的上方,实现对过滤网19的更换操作。

[0043] 在其中一个实施例中,刮刀20通过升降滑块17和过滤框架18与过滤网19之间构成清理结构。

[0044] 本实施例中,清理螺杆15带动升降滑块17顶端的过滤框架18滑动,过滤框架18滑动带动过滤网19沿刮刀20滑动,对过滤网19外壁附着的杂质进行清理。

[0045] 本实施例的水利建筑用污水处理装置在使用时,首先,工作人员将水利建筑的污水从进水口13注入过滤室12中,污水通过过滤框架18中的过滤网19对污水中的杂质进行过滤操作,过滤网19长时间工作后,过滤网19中的滤孔会堵塞,需要对过滤网19进行清理,工作人员转动第二手轮16,第二手轮16转动通过清理螺杆15带动升降滑块17顶端的过滤框架18滑动,过滤框架18滑动带动过滤网19沿刮刀20滑动,对过滤网19外壁附着的杂质进行清理,当需要替换过滤网19时,工作人员通过清理螺杆15带动过滤框架18内部的过滤网19抬升至箱体1的上方,实现对过滤网19的更换操作。

[0046] 接着,工作人员将沉淀剂从投料口21注入沉淀室2中,然后沉淀剂对沉淀室2的污水进行吸附,将污水中悬浮物进行吸附沉淀,吸附的杂质通过筛网8进行筛选,将污水中的悬浮物进行分离,随着沉淀室2中净化水不断增加,净化水通过溢水口10进入排水管9中,从排水管9流入蓄水室11中,实现对水利建筑的污水的净化操作。

[0047] 最后,对筛网8进行清理操作,工作人员转动第一手轮4转动通过水平螺杆3带动螺纹滑块5外壁的支撑板6滑动,支撑板6滑动带动两组清理刷7对两组筛网8上的杂质进行清理操作,提高筛网8的使用寿命。

[0048] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

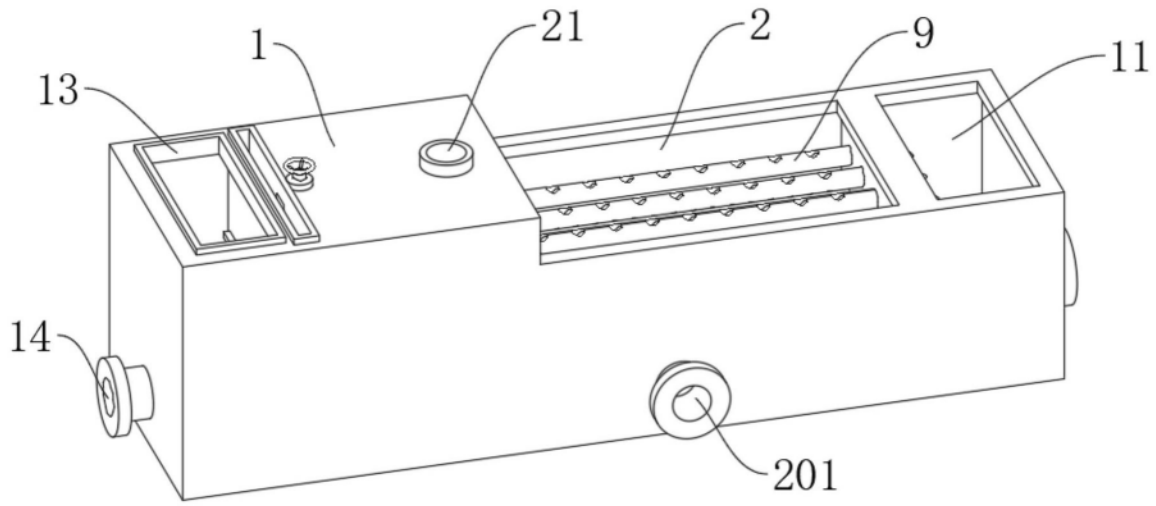


图1

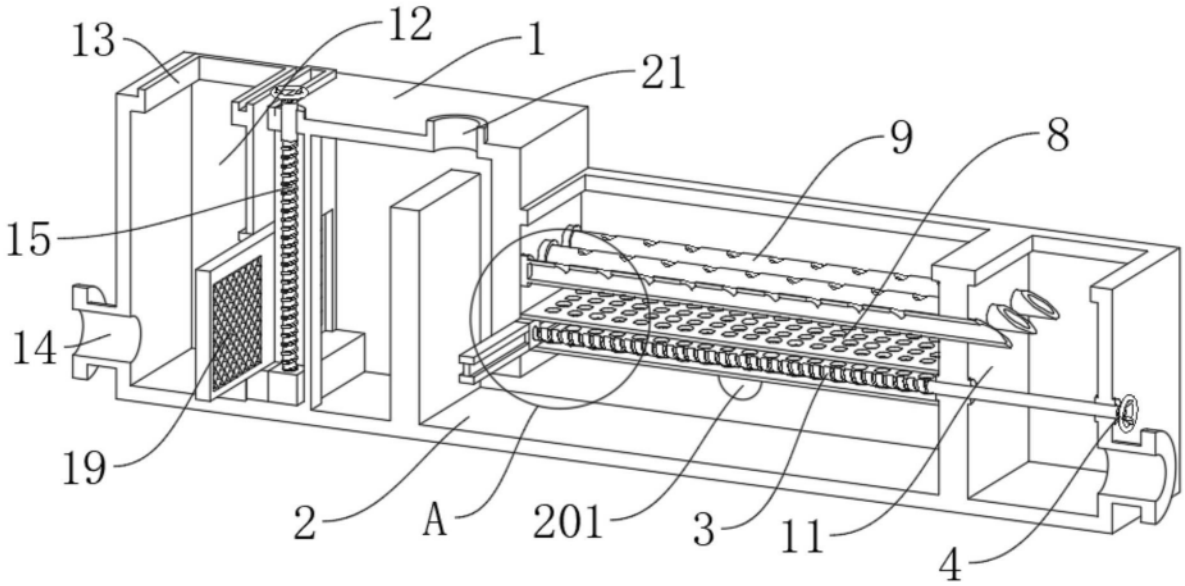


图2

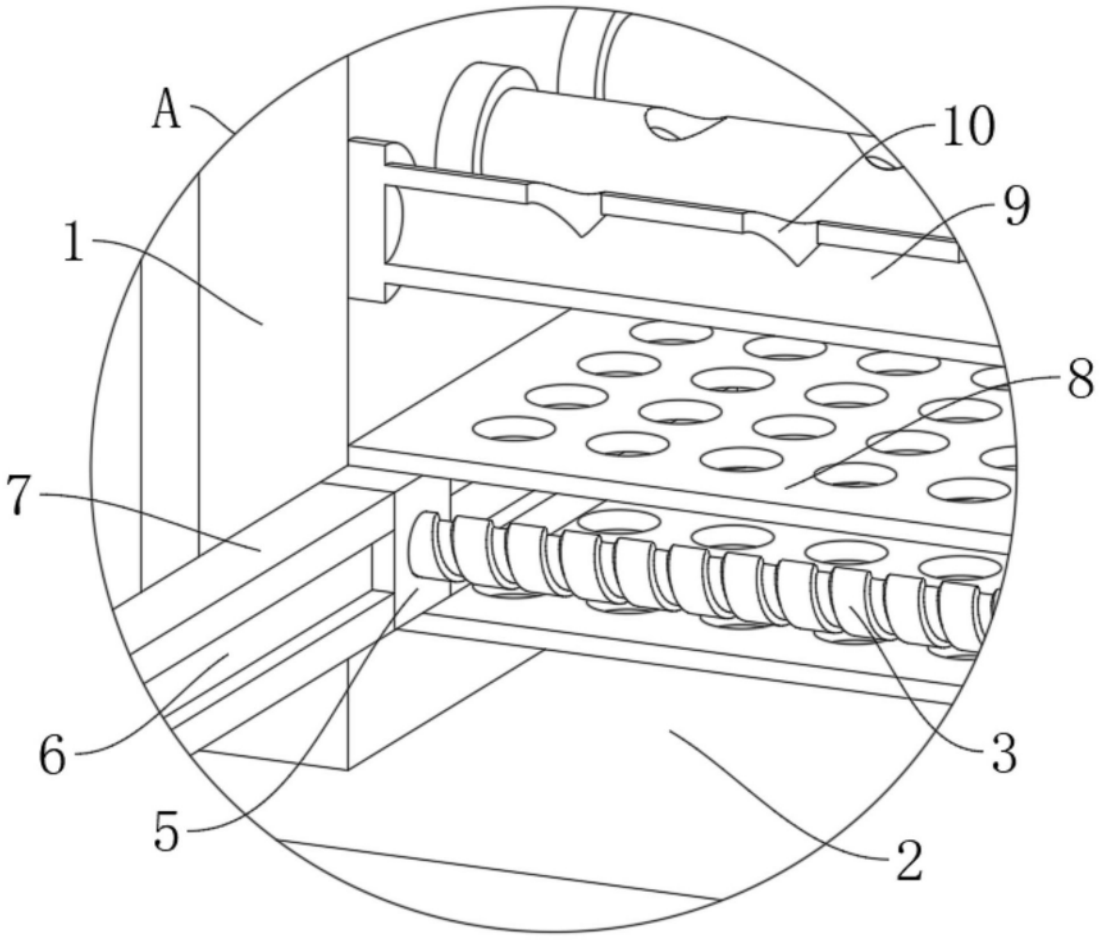


图3

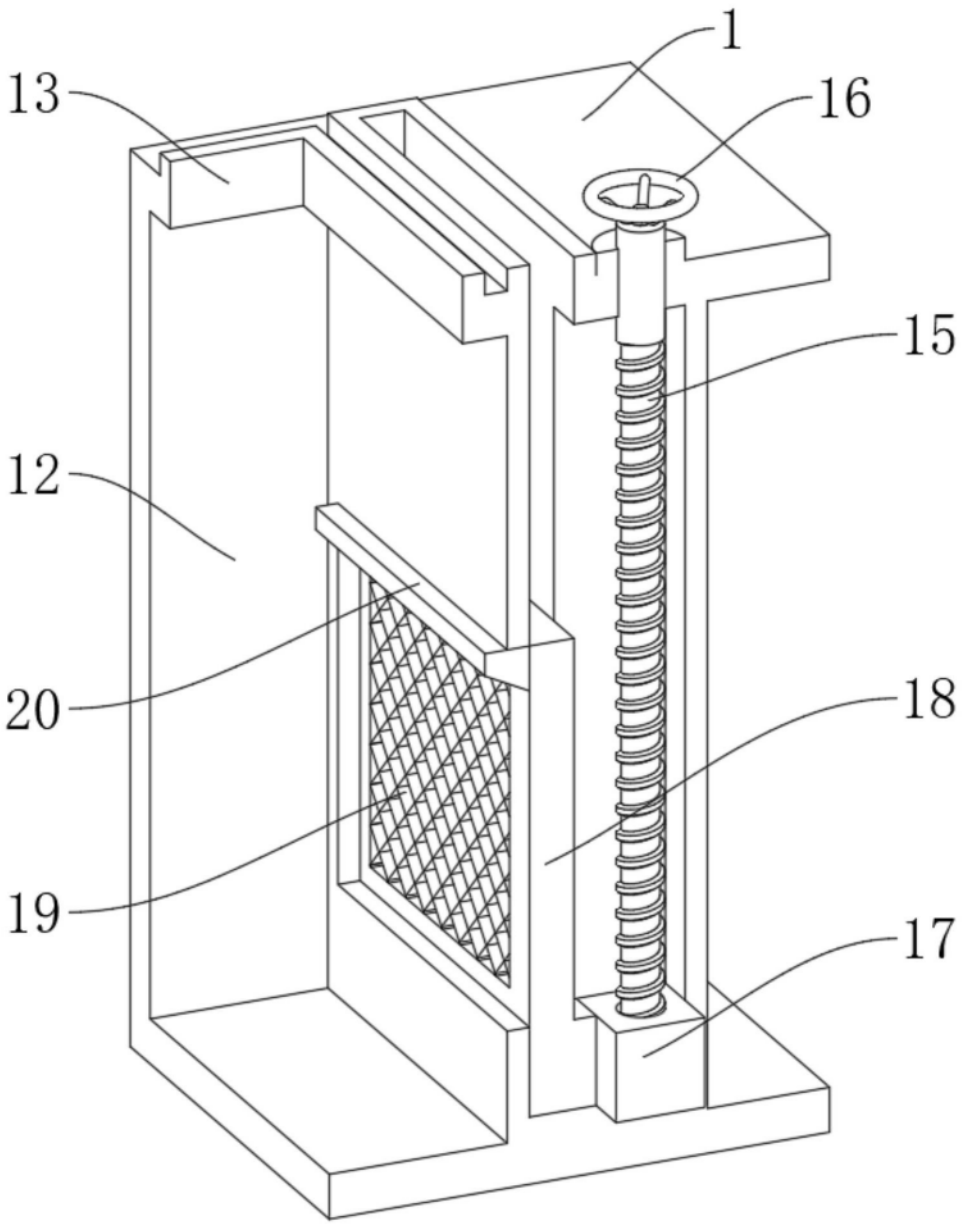


图4