



(21) 申请号 202322477071.8

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 宜兴市创新环保有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴环科园绿
园路501号环保科技大厦

(72) 发明人 邵丹萍 郝杰 马铃

(74) 专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32208

专利代理师 周舟

(51) Int. Cl.

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

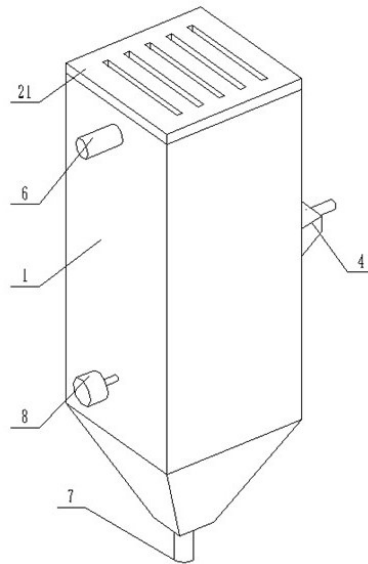
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于地埋式污水处理器的初滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及地埋式污水处理领域,公开了一种用于地埋式污水处理器的初滤装置,包括壳体,所述壳体内侧设置有挡网,所述挡网的外侧固定连接有第一连接框,所述第一连接框上设置有升降装置,所述壳体的中部一侧连接有出水管,所述出水管与壳体的连接处设置有过滤网,所述过滤网的外侧固定连接有第二连接框,所述第一连接框内可伸缩的设置有一连接杆,所述第二连接框上开设有第一连接孔和第二连接孔,连接杆伸入到第一连接孔或者第二连接孔内能带动第二连接框移动。本装置不仅方便将壳体内部的污染物提升到壳体的上端,过滤网也能上升到壳体的上端,解决了地埋式污水处理装置中过滤网不方便清理更换的问题。



1. 一种用于地埋式污水处理器的初滤装置, 包括壳体 (1), 其特征在于: 所述壳体 (1) 内侧设置有挡网 (2), 所述挡网 (2) 的外侧固定连接有第一连接框 (3), 所述第一连接框 (3) 上设置有升降装置, 所述壳体 (1) 的中部一侧连接有出水管 (4), 所述出水管 (4) 与壳体 (1) 的连接处设置有过滤网 (5), 所述过滤网 (5) 的外侧固定连接有第二连接框 (22), 所述第一连接框 (3) 内可伸缩的设置连接杆 (20), 所述第二连接框 (22) 上开设有第一连接孔 (14) 和第二连接孔 (15), 连接杆 (20) 伸入到第一连接孔 (14) 或者第二连接孔 (15) 内能带动第二连接框 (22) 移动, 所述壳体 (1) 的内壁上开设有滑槽 (13), 所述滑槽 (13) 的底部与出水管 (4) 之间相互连通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于地埋式污水处理器的初滤装置, 其特征在于: 所述壳体 (1) 的上端一侧连接有进水管 (6), 所述壳体 (1) 的底部连接污泥管 (7), 所述壳体 (1) 的上端开口设置, 所述壳体 (1) 的上端盖合设置有壳盖 (21)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于地埋式污水处理器的初滤装置, 其特征在于: 所述升降装置包括正反转电机 (8), 所述正反转电机 (8) 设置在壳体 (1) 的外侧, 所述正反转电机 (8) 的输出轴上固定连接第一锥齿轮 (9), 所述第一锥齿轮 (9) 上啮合有第二锥齿轮 (10), 所述第二锥齿轮 (10) 的中部固定连接螺纹杆 (11), 所述螺纹杆 (11) 与第一连接框 (3) 的一侧螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于地埋式污水处理器的初滤装置, 其特征在于: 所述第一连接框 (3) 的另一侧固定连接有限位杆 (12), 所述限位杆 (12) 与壳体 (1) 的内壁固定连接, 所述螺纹杆 (11) 的中部通过轴承旋转连接有支撑板 (23), 所述支撑板 (23) 与壳体 (1) 的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于地埋式污水处理器的初滤装置, 其特征在于: 所述第二连接框 (22) 与滑槽 (13) 之间滑动配合, 所述第二连接框 (22) 的底部固定连接插杆 (16), 所述滑槽 (13) 的底部开设有插槽 (17), 所述插杆 (16) 与插槽 (17) 之间相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种用于地埋式污水处理器的初滤装置, 其特征在于: 所述第一连接孔 (14) 设置在第二连接孔 (15) 的上端, 所述第一连接孔 (14)、第二连接孔 (15) 和连接杆 (20) 均设置有两个, 所述第二连接孔 (15) 的下端连接有连接槽 (18)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于地埋式污水处理器的初滤装置, 其特征在于: 所述连接杆 (20) 上连接有伸缩气缸 (19), 所述伸缩气缸 (19) 固定安装在第一连接框 (3) 内。

一种用于地埋式污水处理器的初滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地埋式污水处理领域,特别涉及一种用于地埋式污水处理器的初滤装置。

背景技术

[0002] 为了保护生态环境,现代生产生活中产生的污水需要进行处理之后才能进行排放,地埋式污水处理装置是一种常见污水处理装置,地埋式污水处理装置相对于传统的污水处理设备有个巨大优势,地埋式污水处理设备只有部分辅助建筑物建在地面,占用土地很少,节省了地面空间,地面上方可以种植绿化和修建停车场等,环境相对美观。

[0003] 地埋式污水处理装置在污水进行生化反应处理之前,需要进行过滤,去除污水中的大体积污染物,地埋式污水处理装置虽然具有上述的优点,但是由于埋在地面之下,对用于过滤水中污染物的过滤网更换较为不便,常常需要人下到处理池内部进行操作,更换和清理滤网非常不便,为此,我们提出一种便于更换清理过滤网的地埋式污水处理器的初滤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于地埋式污水处理器的初滤装置,可以有效解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种用于地埋式污水处理器的初滤装置,包括壳体,所述壳体内侧设置有挡网,所述挡网的外侧固定连接有第一连接框,所述第一连接框上设置有升降装置,所述壳体的中部一侧连接有出水管,所述出水管与壳体的连接处设置有过滤网,所述过滤网的外侧固定连接有第二连接框,所述第一连接框内可伸缩的设置连接杆,所述第二连接框上开设有第一连接孔和第二连接孔,连接杆伸入到第一连接孔或者第二连接孔内能带动第二连接框移动,所述壳体的内壁上开设有滑槽,所述滑槽的底部与出水管之间相互连通。

[0007] 优选的,所述壳体的上端一侧连接有进水管,所述壳体的底部连接有污泥管,所述壳体的上端开口设置,所述壳体的上端盖合设置有壳盖。

[0008] 优选的,所述升降装置包括正反转电机,所述正反转电机设置在壳体的外侧,所述正反转电机的输出轴上固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮上啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的中部固定连接螺纹杆,所述螺纹杆与第一连接框的一侧螺纹连接。

[0009] 优选的,所述第一连接框的另一侧固定连接有限位杆,所述限位杆与壳体的内壁固定连接,所述螺纹杆的中部通过轴承旋转连接有支撑板,所述支撑板与壳体的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述第二连接框与滑槽之间滑动配合,所述第二连接框的底部固定连接有插杆,所述滑槽的底部开设有插槽,所述插杆与插槽之间相互配合。

[0011] 优选的,所述第一连接孔设置在第二连接孔的上端,所述第一连接孔、第二连接孔

和连接杆均设置有两个,所述第二连接孔的下端连接有连接槽。

[0012] 优选的,所述连接杆上连接有伸缩气缸,所述伸缩气缸固定安装在第一连接框内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本装置通过再壳体内设置过滤网对污水进行初滤,污物停留再壳体内,通过升降装置带动第一连接框和挡网运动,挡网再运动的过程中将壳体内的污物抬升到壳体的顶部,方便了对污物的清理,过滤网的外侧固定连接第二连接框,第二连接框滑动设置在滑槽内,第一连接框再通过升降装置进行升降时,通过第一连接框上的连接杆与第二连接框上的第一连接孔和第二连接孔的配合,方便将第二连接框安装到壳体内和从壳体将第二连接框取出,可以对第二连接框上的过滤网进行清理或者更换,无需人工下去。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的剖视图。

[0017] 图3为本实用新型中滑槽和第二连接框的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型中第一连接框的结构示意图。

[0019] 图中:1、壳体;2、挡网;3、第一连接框;4、出水管;5、过滤网;6、进水管;7、污泥管;8、正反转电机;9、第一锥齿轮;10、第二锥齿轮;11、螺纹杆;12、限位杆;13、滑槽;14、第一连接孔;15、第二连接孔;16、插杆;17、插槽;18、连接槽;19、伸缩气缸;20、连接杆;21、壳盖;22、第二连接框;23、支撑板。

实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-图4所示,一种用于地埋式污水处理器的初滤装置,包括壳体1,壳体1内侧设置有挡网2,挡网2的外侧固定连接有第一连接框3,第一连接框3上设置有升降装置,壳体1的中部一侧连接有出水管4,出水管4与壳体1的连接处设置有过滤网5,过滤网5的外侧固定连接有第二连接框22,第一连接框3内设置有连接杆20,连接杆20可伸缩的连接在第一连接框3内,第二连接框22上开设有第一连接孔14和第二连接孔15,连接杆20伸入到第一连接孔14或者第二连接孔15内能带动第二连接框22移动,壳体1的内壁上开设有滑槽13,滑槽13的底部与出水管4之间相互连通,本装置再使用时,壳体可以预埋再土地内。

[0022] 壳体1的上端一侧连接有进水管6,壳体1的底部连接有污泥管7,壳体1的上端开口设置,壳体1的上端盖合设置有壳盖21,通过进水管6向壳体1内加入污水,污水内的污泥会沉积在壳体1的底部,将污泥管7上外接管道和污泥泵可以将壳体1底部沉积的污泥排出到外界。

[0023] 升降装置包括正反转电机8,正反转电机8设置在壳体1的外侧,正反转电机8的输出轴上固定连接有第一锥齿轮9,第一锥齿轮9上啮合有第二锥齿轮10,第二锥齿轮10的中部固定连接有螺纹杆11,螺纹杆11与第一连接框3的一侧螺纹连接,正反转电机8通过第一锥齿轮9驱动第二锥齿轮10旋转,进而带动螺纹杆11旋转。

[0024] 第一连接框3的另一侧固定连接有限位杆12,限位杆12与壳体1的内壁固定连接,

螺纹杆11的中部通过轴承旋转连接有支撑板23,支撑板23与壳体1的内壁固定连接,支撑板23和轴承对螺纹杆11支撑,保证螺纹杆11旋转时的稳定性,而第一连接框3的另一侧在限位杆12的限位下,当螺纹杆11旋转时能带动第一连接框3和挡网2运动。

[0025] 第二连接框22与滑槽13之间滑动配合,第二连接框22的底部固定连接有插杆16,滑槽13的底部开设有插槽17,插杆16与插槽17之间相互配合,第二连接框22能沿着滑槽13向滑槽13的底部运动,直到插杆16插入到插槽17内,此时,第二连接框22内的过滤网5将出水管4挡住,对污水内的杂质颗粒过滤。

[0026] 第一连接孔14设置在第二连接孔15的上端,第一连接孔14、第二连接孔15和连接杆20均设置有两个,第二连接孔15的下端连接有连接槽18,本装置在安装第二连接框22时,将第一连接框3通过升降装置上升到壳体1的顶部,将第二连接框22上的第一连接孔14插入到连接杆20内,通过升降装置降下第一连接框3,第二连接框22沿着滑槽13向下滑动,当第二连接框22下端的插杆16插入到插槽17内时,回收连接杆20,如果需要取出第二连接框22,将连接杆20插入到第二连接孔15内,第一连接框3可以带动第二连接框22运动到壳体1的上端,为了使第二连接孔15与连接杆20更加方便定位,在第二连接孔15的下端连接连接槽18,当第一连接框3运动到一个大概的位置之后,可以将连接杆20伸入到连接槽18内,随着连接杆20的继续上升,连接杆20最终到达第二连接孔15处,此时,第一连接框3带动第二连接框22运动到壳体1的上端。

[0027] 连接杆20上连接有伸缩气缸19,伸缩气缸19固定安装在第一连接框3内,伸缩气缸19用于控制连接杆20的伸缩运动。

[0028] 本实用新型的工作原理:本装置在使用时,本装置在使用时,污水在壳体1内完成初滤,污水通过过滤网5的过滤通过出水管4排出用于进一步的处理,污水中较大的颗粒物例如塑料垃圾、落叶等杂质落在挡网2的上表面,挡网2可以通过升降装置上升到壳体1的底部,从而对挡网2上面的污染物进行清理,另外,本装置为了方便对过滤网5进行清洗或者更换,在过滤网5外侧连接的第二连接框22上设置第一连接孔14和第二连接孔15,将连接杆20插入到第二连接孔15内,第一连接框3可以带动第二连接框22运动到壳体1的上端,为了使第二连接孔15与连接杆20更加方便定位,在第二连接孔15的下端连接连接槽18,当第一连接框3运动到一个大概的位置之后,可以将连接杆20伸入到连接槽18内,随着连接杆20的继续上升,连接杆20最终到达第二连接孔15处,此时,第一连接框3带动第二连接框22运动到壳体1的上端,重新安装过滤网5的时候,将连接杆20插入到第一连接孔14内,第二连接框22随着第一连接框3下降到滑槽13的底部即可,插杆16与插槽17的设置,使第二连接框22的连接更加牢固。

[0029] 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。

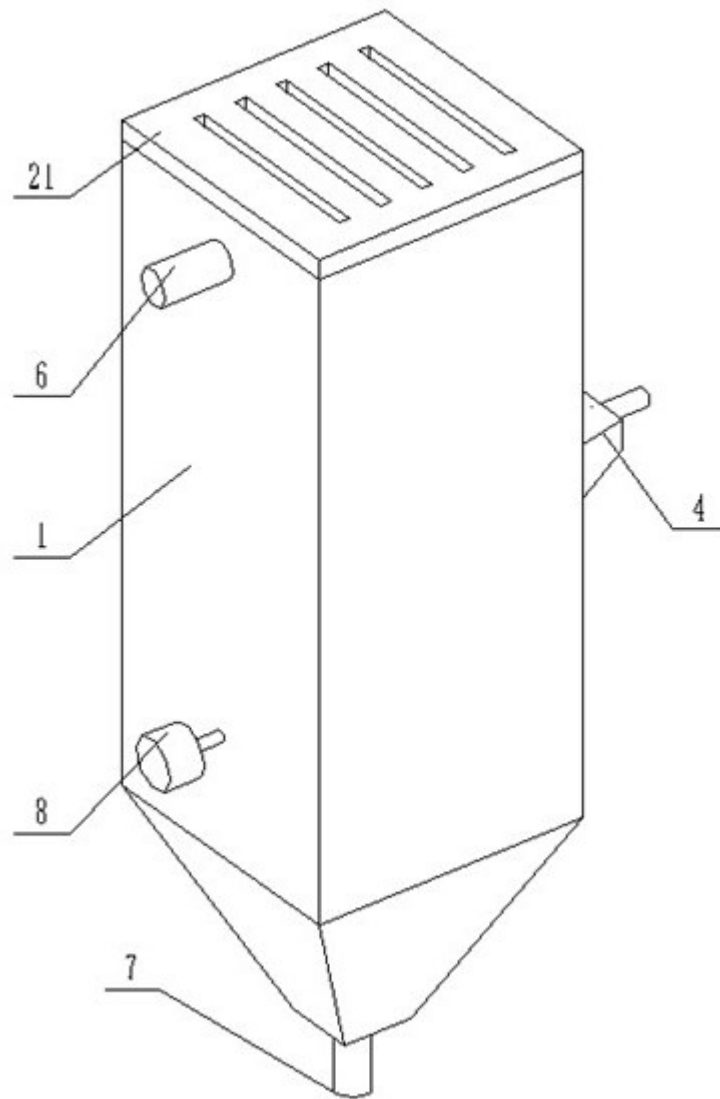


图 1

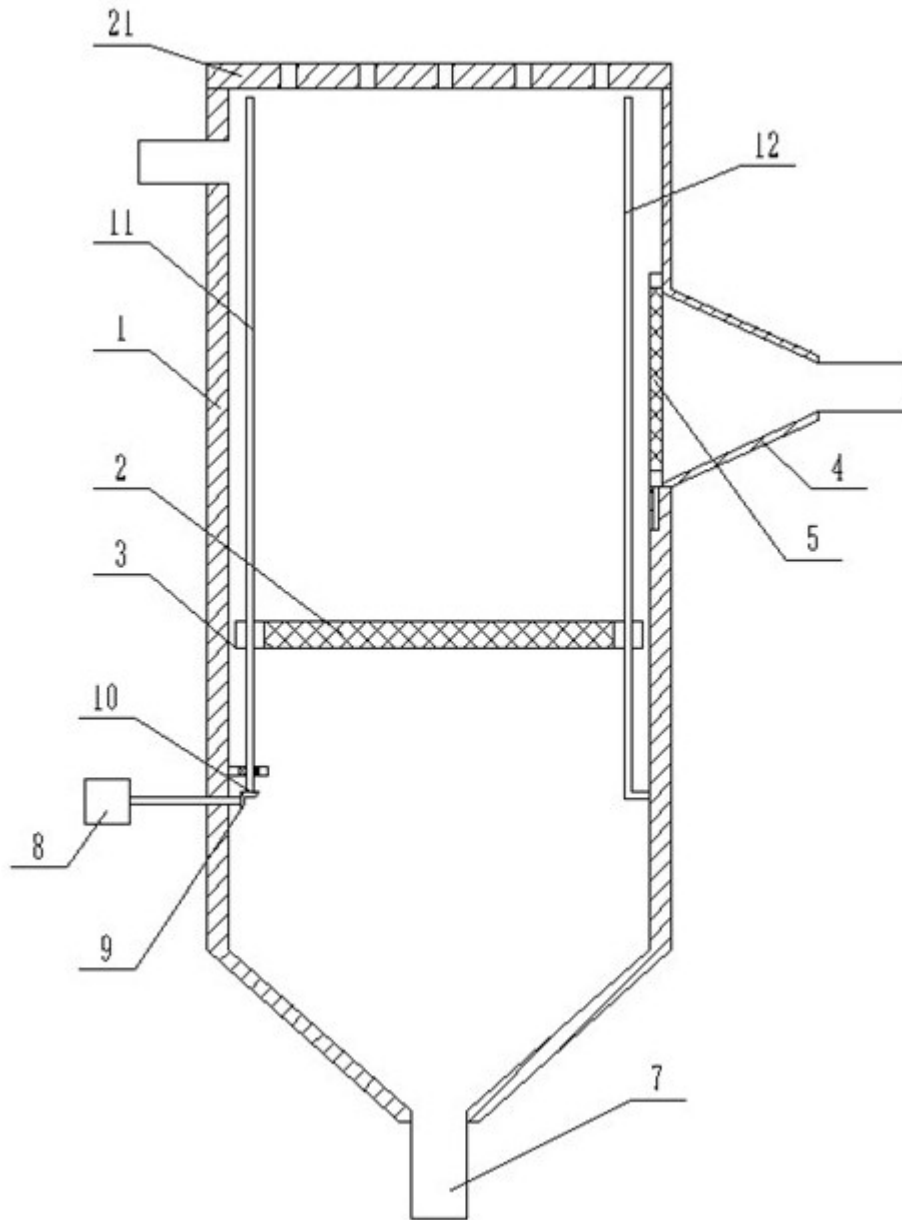


图 2

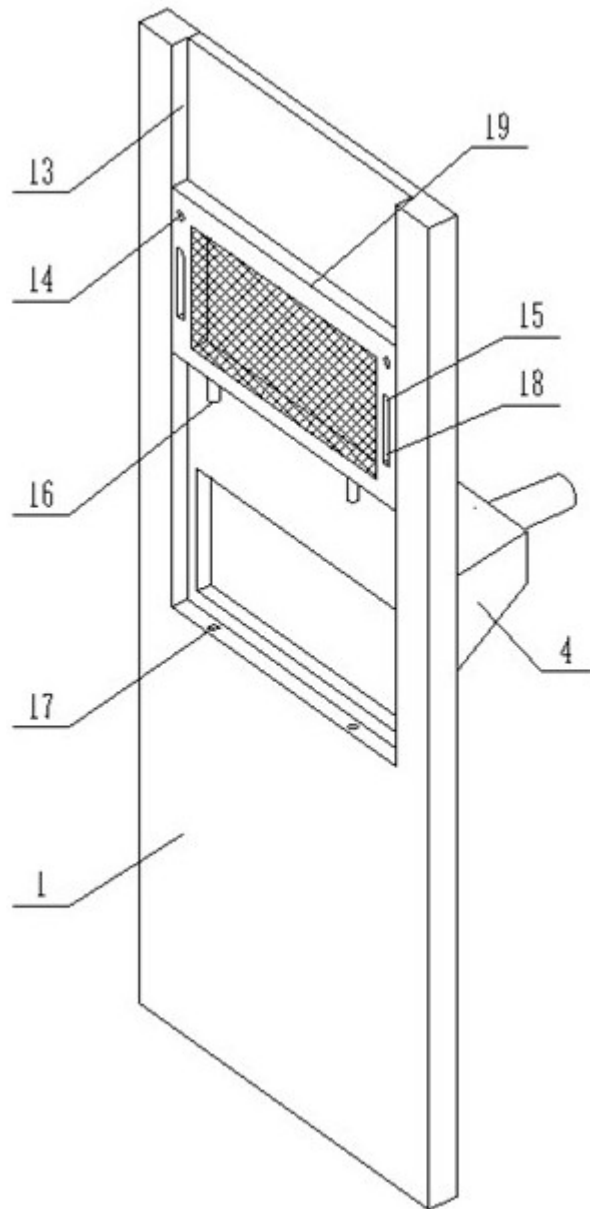


图 3

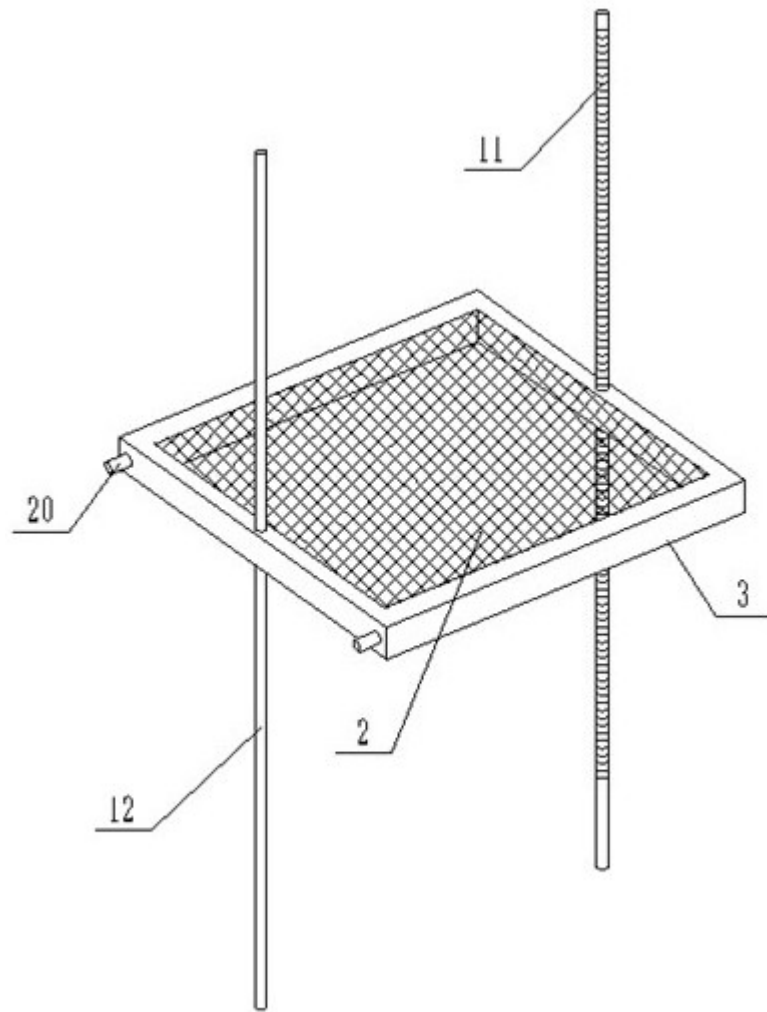


图 4