



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221752609 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202322856836.9

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 河北启硕环保工程有限公司  
地址 050000 河北省石家庄市桥西区汇丰路8号西美花街公寓5号楼2单元1204室

(72) 发明人 武智佳 沈晓云 周洋洋

(51) Int. Cl.  
B01D 36/02 (2006.01)  
B01D 36/04 (2006.01)

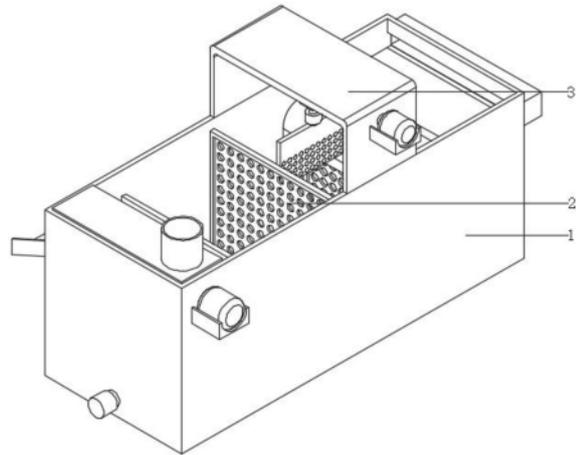
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种适用于水污染治理的沉淀池

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种适用于水污染治理的沉淀池,包括沉淀池体,沉淀池体的内部固定安装有处理机构,沉淀池体的顶部固定安装有水面清理机构。该适用于水污染治理的沉淀池,通过设置的处理机构,在使用过程中,将污水通过进污口传输到除块过滤箱的内部去,驱动电机一,使得电机一的传动轴带动出块绞龙转动,将污水中成块的杂质清除至除块过滤箱的左侧,从出块滑道处清除出去,在输送时污水会掉落到沉淀池体的内部,在隔断板二的正面区域进行沉淀,其余的水依次经过第一过滤网与第二过滤网,最终从过滤层的底部传输至过滤层的顶部,从出水箱内部流出,实现了沉淀池体进行沉淀去水污与去除污水中大块杂质的功能。



1. 一种适用于水污染治理的沉淀池,包括沉淀池体(1),其特征在于:所述沉淀池体(1)的内部固定安装有处理机构(2),所述沉淀池体(1)的顶部固定安装有水面清理机构(3);

所述处理机构(2)包括沉淀处理组件(21)与大块处理组件(22),所述大块处理组件(22)设置在沉淀处理组件(21)的顶部;

所述沉淀处理组件(21)包括内开块(211),所述内开块(211)固定安装在沉淀池体(1)的内部,所述沉淀池体(1)的内部固定安装有隔断板二(212)、第一过滤网(213)与第二过滤网(214),所述第二过滤网(214)的顶部固定安装有隔板板二(215),所述隔板板二(215)的背部固定安装有过滤层(216),所述沉淀池体(1)的背部固定安装有出水箱(217);

所述大块处理组件(22)包括出杂口(221),所述出杂口(221)固定安装在沉淀池体(1)的正面,所述出杂口(221)的外部螺纹安装有封口(222),所述沉淀池体(1)的内侧固定安装有除块过滤箱(223),所述除块过滤箱(223)的顶部固定安装有进污口(224),所述沉淀池体(1)的右侧固定安装有电机一(225),所述电机一(225)的传动轴的左侧固定安装有出块绞龙(226),所述沉淀池体(1)的左侧固定安装有出块滑道(227)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于水污染治理的沉淀池,其特征在于:所述隔板板二(215)的外侧与沉淀池体(1)的内侧固定安装,所述沉淀池体(1)与出水箱(217)的对应位置处开设有出水矩形孔。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于水污染治理的沉淀池,其特征在于:所述除块过滤箱(223)与进污口(224)的对应位置处开设有孔,所述出块绞龙(226)的左侧与沉淀池体(1)的左侧内侧转动安装。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于水污染治理的沉淀池,其特征在于:所述水面清理机构(3)包括顶架(31),所述顶架(31)固定安装在沉淀池体(1)的顶部,所述顶架(31)的右侧固定安装有电机二(32),所述电机二(32)的传动轴的左侧固定安装有螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)的外部螺纹安装有滑动块(34),所述滑动块(34)的内部滑动安装有限位杆(35),所述滑动块(34)的底部螺纹安装有过滤网盘(36)。

5. 根据权利要求4所述的一种适用于水污染治理的沉淀池,其特征在于:所述螺纹杆(33)的左侧与顶架(31)的左侧内侧转动安装,所述限位杆(35)的外侧与顶架(31)的内侧固定安装。

## 一种适用于水污染治理的沉淀池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种适用于水污染治理的沉淀池。

### 背景技术

[0002] 沉淀池是利用重力沉降作用将密度比水大的悬浮颗粒从水中去除的处理构筑物,是废水处理中应用最广泛的处理单元之一,可用于废水的处理、生物处理的后处理以及深度处理。

[0003] 根据专利网公开的一种水污染治理用沉淀池(授权公告号为:CN 210543758U)中所描述“本实用新型一种水污染治理用沉淀池,包括沉淀池主体,所述沉淀池主体的内侧设有台阶,所述台阶连接有过滤盒,所述过滤盒上侧设有污水进口,所述过滤盒内设有过滤棉,所述过滤盒下设有处理池,所述处理池下设有沉淀斗,所述沉淀斗为喇叭型结构,所述沉淀斗连接第一沉淀物出口,所述处理池连接净化池,所述处理池和净化池之间设有两块过滤网,所述净化池顶端竖向设有隔板,所述隔板与净化池右侧壁之间连接有过滤层,所述过滤层位于隔板的中间位置,所述净化池设有出水管,所述出水管位于过滤层上方,所述净化池的下侧设有斜板,所述斜板上设有锥斗,所述净化池连接有第二沉淀物出口”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的喇叭型沉淀斗,能有效的将沉淀物沉淀在其底部,隔板能防止过滤层过滤不彻底,三次过滤能够有效提高处理污水的效果,但是在实际使用时,由于污水中可能存在大块物体,该沉淀池未设置有效的单独处理装置,可能会导致在大块物体堵塞沉淀斗,因此需要改进出一种适用于水污染治理的沉淀池来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种适用于水污染治理的沉淀池,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适用于水污染治理的沉淀池,包括沉淀池体,所述沉淀池体的内部固定安装有处理机构,所述沉淀池体的顶部固定安装有水面清理机构。

[0008] 所述处理机构包括沉淀处理组件与大块处理组件,所述大块处理组件设置在沉淀处理组件的顶部。

[0009] 优选的,所述沉淀处理组件包括内开块,所述内开块固定安装在沉淀池体的内部,所述沉淀池体的内部固定安装有隔断板二、第一过滤网与第二过滤网,所述第二过滤网的顶部固定安装有隔板板二,所述隔板板二的背部固定安装有过滤层,所述沉淀池体的背部固定安装有出水箱,便于通过沉淀处理组件进行污水在沉淀池体的内部的沉淀。

[0010] 优选的,所述隔板板二的外侧与沉淀池体的内侧固定安装,所述沉淀池体与出水箱的对应位置处开设有出水矩形孔,便于通过出水箱进行排出过滤后的水。

[0011] 优选的,所述大块处理组件包括出杂口,所述出杂口固定安装在沉淀池体的正面,所述出杂口的外部螺纹安装有封口,所述沉淀池体的内侧固定安装有除块过滤箱,所述除块过滤箱的顶部固定安装有进污口,所述沉淀池体的右侧固定安装有电机一,所述电机一的传动轴的左侧固定安装有出块绞龙,所述沉淀池体的左侧固定安装有出块滑道,便于通过大块处理组件将污水内部的大块输送出去。

[0012] 优选的,所述除块过滤箱与进污口的对应位置处开设有孔,所述出块绞龙的左侧与沉淀池体的左侧内侧转动安装,提高了稳定性。

[0013] 优选的,所述水面清理机构包括顶架,所述顶架固定安装在沉淀池体的顶部,所述顶架的右侧固定安装有电机二,所述电机二的传动轴的左侧固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹安装有滑动块,所述滑动块的内部滑动安装有限位杆,所述滑动块的底部螺纹安装有过滤网盘,便于通过水面清理机构对沉淀池体内部水面上的杂质进行清理。

[0014] 优选的,所述螺纹杆的左侧与顶架的左侧内侧转动安装,所述限位杆的外侧与顶架的内侧固定安装,便于在正常状态下进行传动清理。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种适用于水污染治理的沉淀池,具备以下有益效果:

[0016] 1. 该适用于水污染治理的沉淀池,通过设置的处理机构,在使用过程中,将污水通过进污口传输到除块过滤箱的内部去,驱动电机一,使得电机一的传动轴带动出块绞龙转动,将污水中成块的杂质清除至除块过滤箱的左侧,从出块滑道处清除出去,在输送时污水会掉落到沉淀池体的内部,在隔断板二的正面区域进行沉淀,其余的水依次经过第一过滤网与第二过滤网,最终从过滤层的底部传输至过滤层的顶部,完成最终的去污处理后,从出水箱内部流出,实现了沉淀池体进行沉淀去水污与去除污水中大块杂质的功能。

[0017] 2. 该适用于水污染治理的沉淀池,通过设置的水面清理机构,在使用过程中,驱动电机二,使得电机二的传动轴带动螺纹杆转动,使得滑动块在限位杆的限制下,带动过滤网盘反复运动,对水面上的杂质进行清理,提高了沉淀池体进行去水污染的效率。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型处理机构外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型沉淀处理组件外观结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型大块处理组件分解外观结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型水面清理机构外观结构示意图。

[0024] 图中:1、沉淀池体;2、处理机构;21、沉淀处理组件;211、内开块;212、隔断板二;213、第一过滤网;214、第二过滤网;215、隔板板二;216、过滤层;217、出水箱;22、大块处理组件;221、出杂口;222、封口;223、除块过滤箱;224、进污口;225、电机一;226、出块绞龙;227、出块滑道;3、水面清理机构;31、顶架;32、电机二;33、螺纹杆;34、滑动块;35、限位杆;

36、过滤网盘。

### 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种适用于水污染治理的沉淀池,包括沉淀池体1,沉淀池体1的内部固定安装有处理机构2,沉淀池体1的顶部固定安装有水面清理机构3。

[0029] 处理机构2包括沉淀处理组件21与大块处理组件22,大块处理组件22设置在沉淀处理组件21的顶部。

[0030] 进一步的,沉淀处理组件21包括内开块211,内开块211固定安装在沉淀池体1的内部,沉淀池体1的内部固定安装有隔断板二212、第一过滤网213与第二过滤网214,第二过滤网214的顶部固定安装有隔板板二215,隔板板二215的背部固定安装有过滤层216,沉淀池体1的背部固定安装有出水箱217,便于通过沉淀处理组件21进行污水在沉淀池体1的内部的沉淀。

[0031] 进一步的,隔板板二215的外侧与沉淀池体1的内侧固定安装,沉淀池体1与出水箱217的对应位置处开设有出水矩形孔,便于通过出水箱217进行排出过滤后的水。

[0032] 进一步的,大块处理组件22包括出杂口221,出杂口221固定安装在沉淀池体1的正面,出杂口221的外部螺纹安装有封口222,沉淀池体1的内侧固定安装有除块过滤箱223,除块过滤箱223的顶部固定安装有进污口224,沉淀池体1的右侧固定安装有电机一225,电机一225的传动轴的左侧固定安装有出块绞龙226,沉淀池体1的左侧固定安装有出块滑道227,便于通过大块处理组件22将污水内部的大块输送出去。

[0033] 进一步的,除块过滤箱223与进污口224的对应位置处开设有孔,出块绞龙226的左侧与沉淀池体1的左侧内侧转动安装,提高了稳定性。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,水面清理机构3包括顶架31,顶架31固定安装在沉淀池体1的顶部,顶架31的右侧固定安装有电机二32,电机二32的传动轴的左侧固定安装有螺纹杆33,螺纹杆33的外部螺纹安装有滑动块34,滑动块34的内部滑动安装有有限位杆35,滑动块34的底部螺纹安装有过滤网盘36,便于通过水面清理机构3对沉淀池体1内部水面上的杂质进行清理。

[0036] 进一步的,螺纹杆33的左侧与顶架31的左侧内侧转动安装,限位杆35的外侧与顶

架31的内侧固定安装,便于在正常状态下进行传动清理。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将污水通过进污口224传输到除块过滤箱223的内部去,驱动电机一225,使得电机一225的传动轴带动出块绞龙226转动,将污水中成块的杂质清除至除块过滤箱223的左侧,从出块滑道227处清除出去,在输送时污水会掉落到沉淀池体1的内部,在隔断板二212的正面区域进行沉淀,其余的水依次经过第一过滤网213与第二过滤网214,最终从过滤层216的底部传输至过滤层216的顶部,完成最终的去污处理后,从出水箱217内部流出,拧开封口222,即可通过出杂口221对沉淀池体1内部的沉淀进行清理,驱动电机二32,使得电机二32的传动轴带动螺纹杆33转动,使得滑动块34在限位杆35的限制下,带动过滤网盘36反复运动,对水面上的杂质进行清理。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

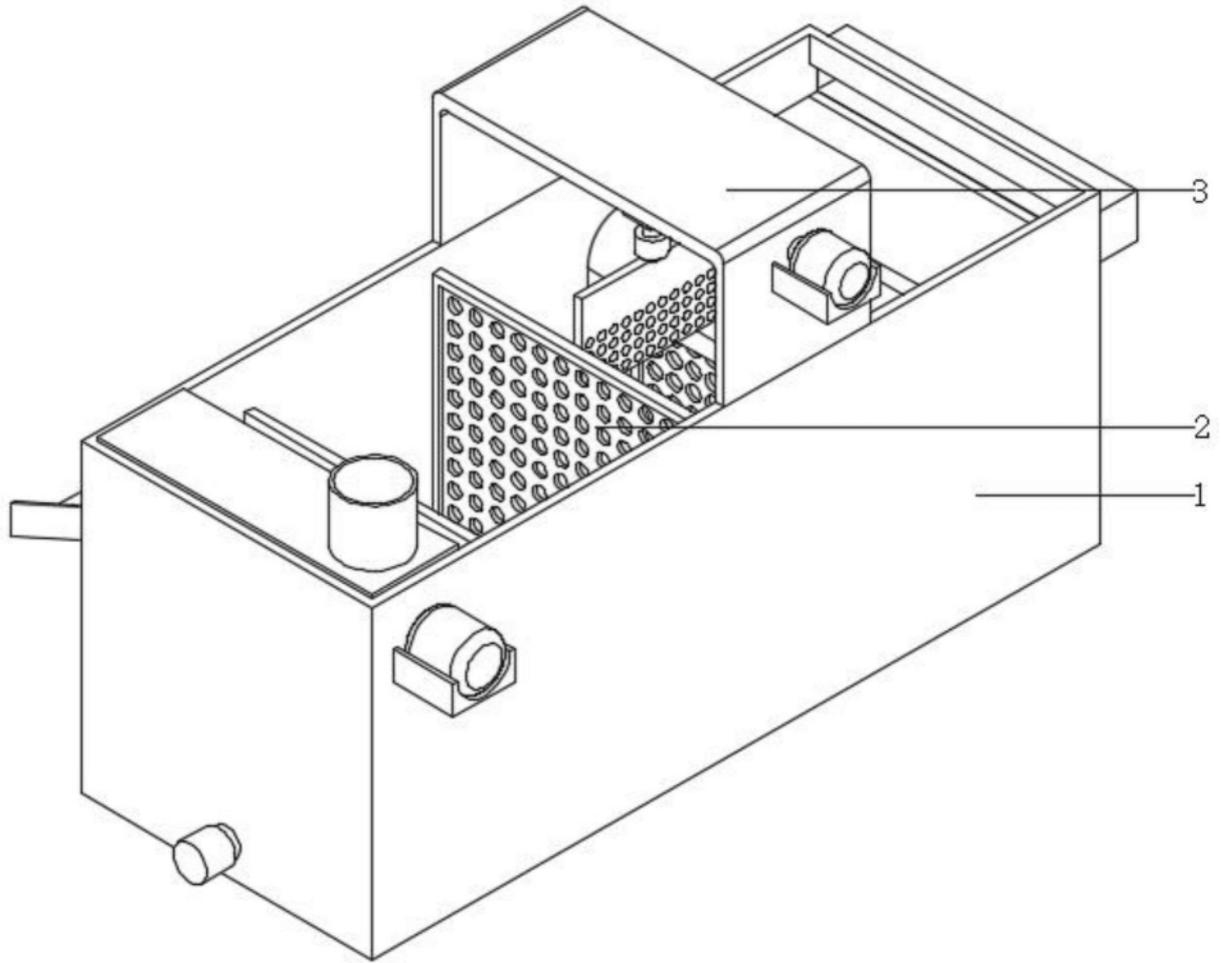


图1

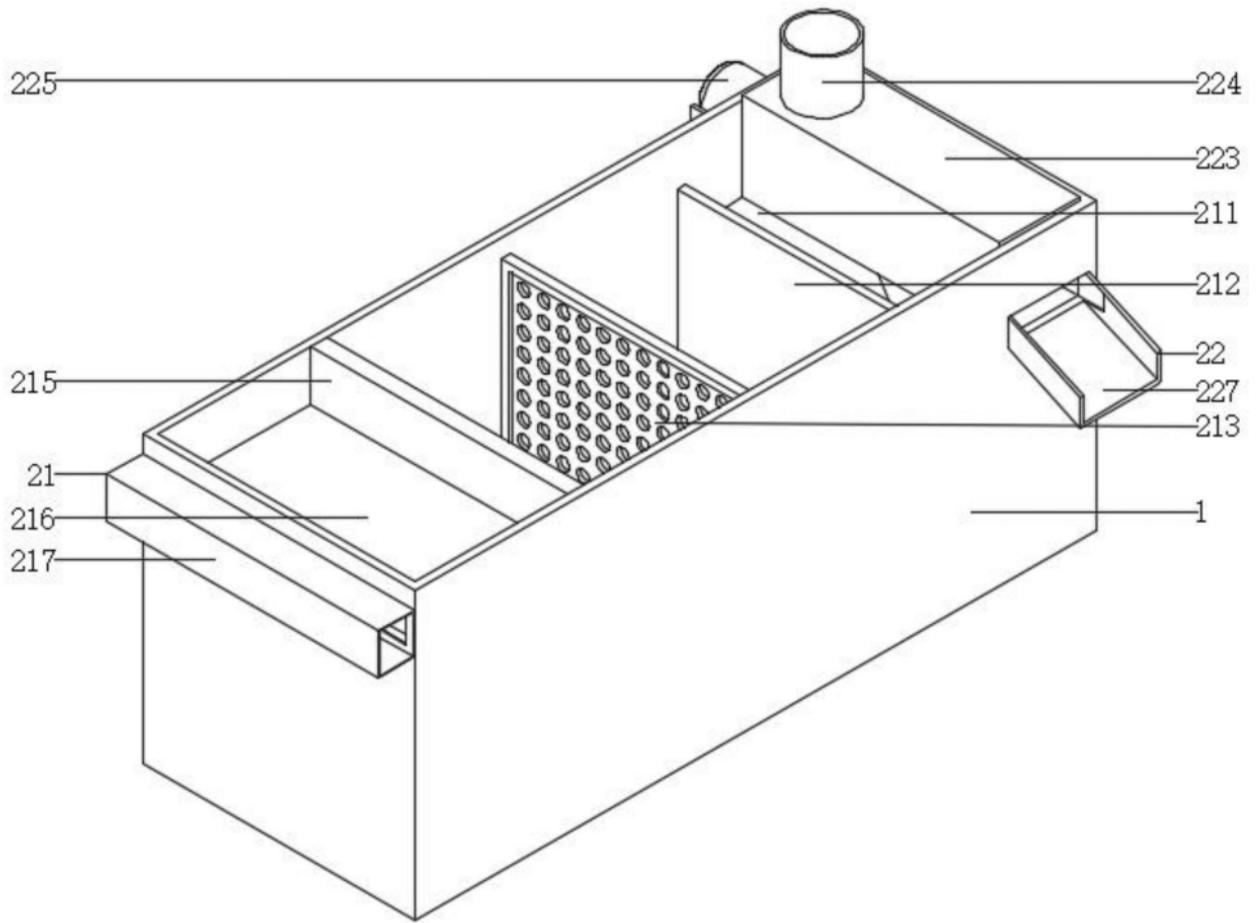


图2

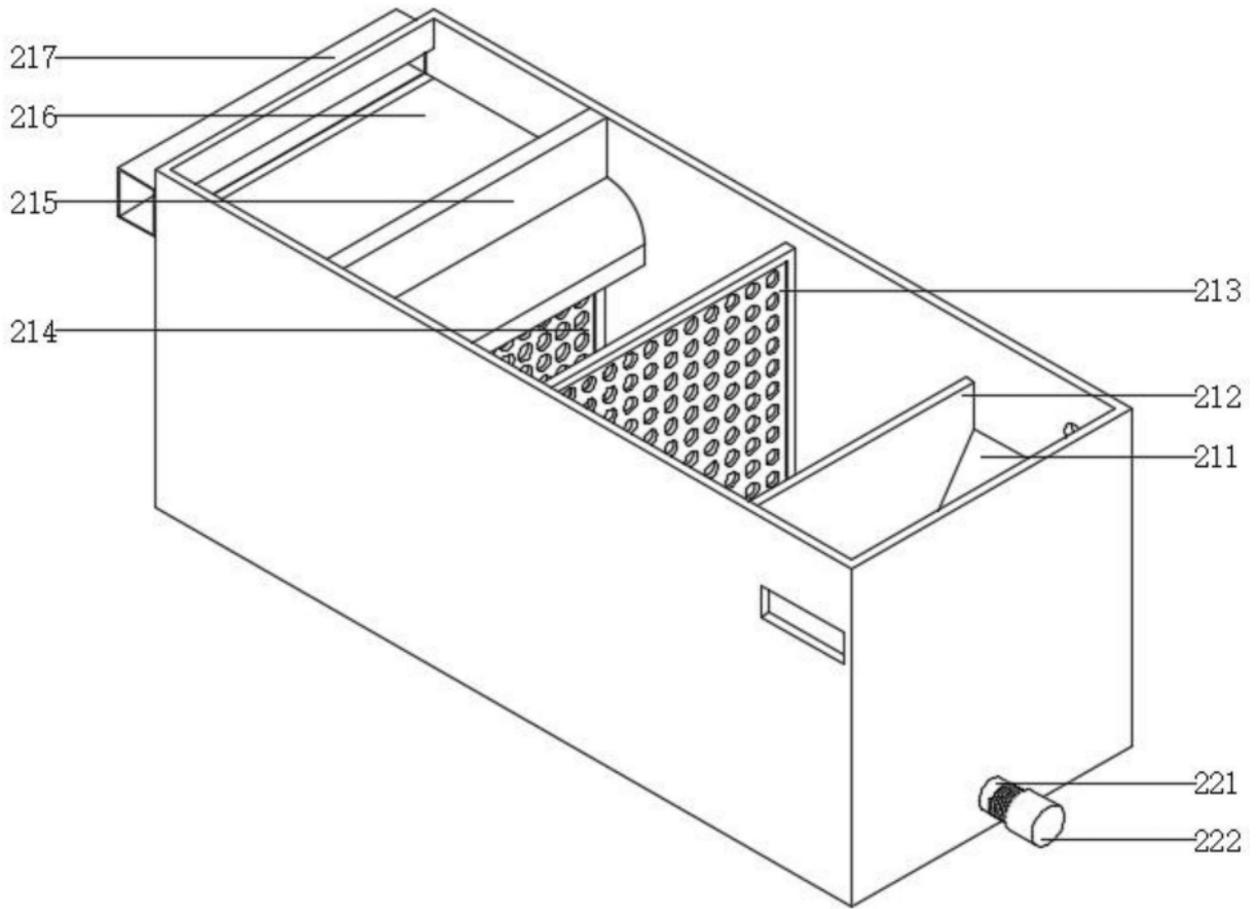


图3

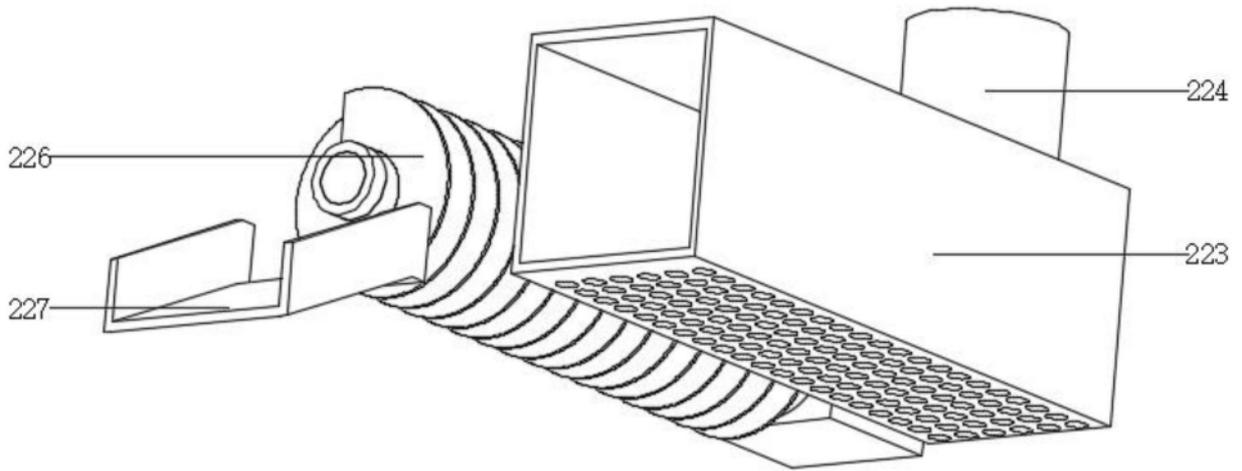


图4

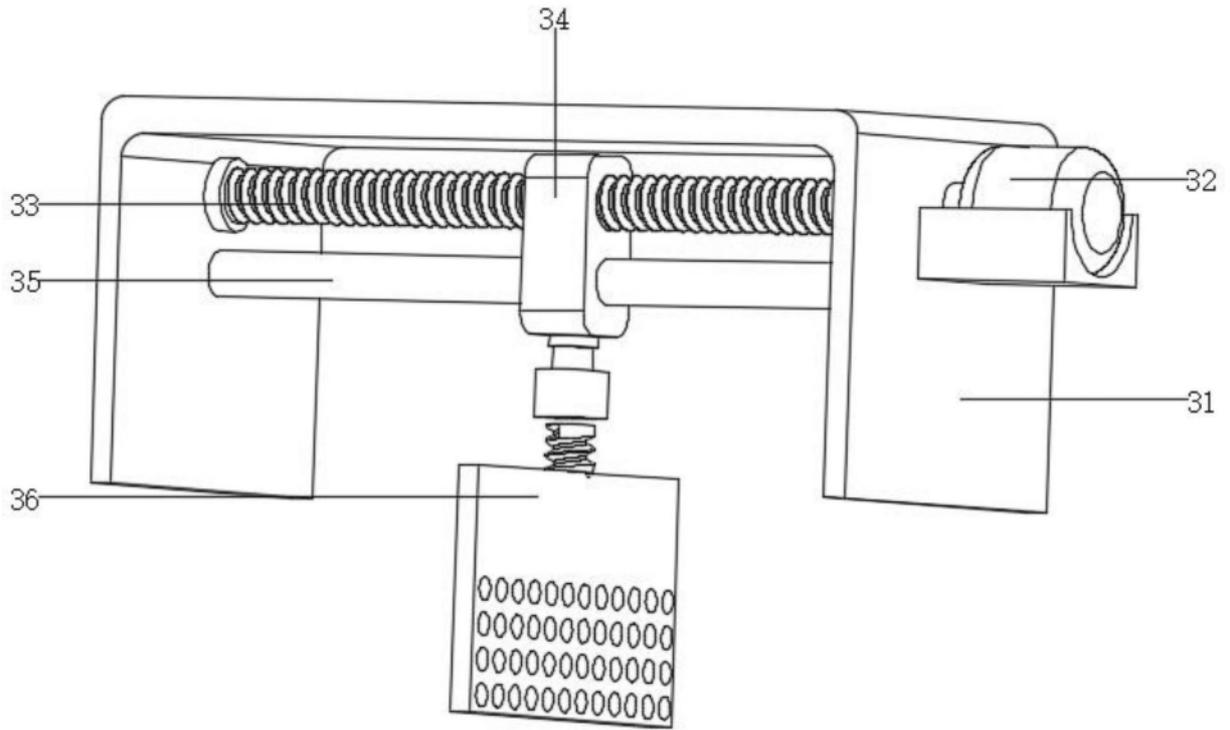


图5