(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222182010 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420309080.8

(22)申请日 2024.02.20

(73)专利权人 佛山市顺德区文诚环保设备制造有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂南区居委会达盛路二横路1号5座首层之五

(72)发明人 杨文

(74)专利代理机构 无锡佳拍知识产权代理事务所(普通合伙) 32451

专利代理师 王桂优

(51)Int.Cl.

C02F 9/00(2023.01)
C02F 1/32(2023.01)
C02F 1/00(2023.01)

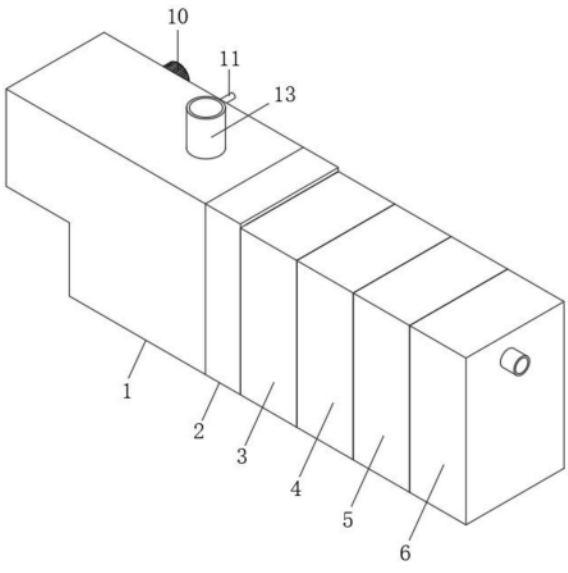
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有灭菌功能的生活污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,涉及生活污水处理领域,包括过滤机构,所述过滤机构的前部安装有灭菌机构,所述灭菌机构的前部安装有厌氧池,所述厌氧池的前部安装有曝气池,所述曝气池的前部安装有沉淀池,所述沉淀池的前部安装有消毒池,所述过滤机构包括格栅池,贯穿所述格栅池的后端且位于内部活动安装有链带,所述链带的后部的转轴一端安装有电机,所述格栅池的后部且位于链带的下方安装有斜板,所述格栅池的内部靠顶端安装有消毒管;能够自动将污水中的杂物进行过滤,方便杂物的收集和定期清理,同时能够对污水进行依次连续照射灭菌,延长照射时间的同时提高灭菌效果。



CN 222182010 U

1.一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,包括过滤机构(1),所述过滤机构(1)的前部安装有灭菌机构(2),所述灭菌机构(2)的前部安装有厌氧池(3),所述厌氧池(3)的前部安装有曝气池(4),所述曝气池(4)的前部安装有沉淀池(5),所述沉淀池(5)的前部安装有消毒池(6),其特征在于:所述过滤机构(1)包括格栅池(7),贯穿所述格栅池(7)的后端且位于内部活动安装有链带(8),所述链带(8)的后部的转轴一端安装有电机(10),所述格栅池(7)的后部且位于链带(8)的下方安装有斜板(9),所述格栅池(7)的内部靠顶端安装有消毒管(11),所述消毒管(11)的外围安装有若干个喷头(12),贯穿所述格栅池(7)的顶部开设有进水口(13),所述格栅池(7)的后部安装有收集箱(14),贯穿所述收集箱(14)的后部开设有排料口(15),所述排料口(15)的内部活动安装有密封板(16)。

2.根据权利要求1所述的一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,其特征在于:所述链带(8)位于格栅池(7)的内部呈倾斜设置,链带(8)的表面呈贯穿的网状设置。

3.根据权利要求1所述的一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,其特征在于:所述喷头(12)的喷射方向朝下,若干个喷头(12)呈等距排列设置。

4.根据权利要求1所述的一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,其特征在于:所述收集箱(14)位于链带(8)的后端正下方,密封板(16)位于排料口(15)的内部呈活动旋转设置。

5.根据权利要求1所述的一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,其特征在于:所述灭菌机构(2)包括挡板(17),挡板(17)安装在格栅池(7)的前部,贯穿挡板(17)的前后部靠近底端的位置开设有流通槽(18),流通槽(18)的内部安装有格栅板(19),挡板(17)的前部设置有灭菌池(20),贯穿灭菌池(20)的前部靠顶端开设有排液槽(21),灭菌池(20)的底部安装有两个紫外线灭菌灯(22)。

6.根据权利要求5所述的一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,其特征在于:所述灭菌池(20)通过流通槽(18)与格栅池(7)之间呈相互连通,格栅板(19)的主视面呈格栅状设置。

7.根据权利要求5所述的一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,其特征在于:所述灭菌池(20)通过排液槽(21)与厌氧池(3)之间呈相互连通,两个紫外线灭菌灯(22)的照射方向朝正下方。

一种具有灭菌功能的生活污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活污水处理领域,特别涉及一种具有灭菌功能的生活污水处理装置。

背景技术

[0002] 生活污水是指来自于居民生活、商业、公共设施等日常生活活动产生的污水,如厕所冲洗、厨房排水等,污水中含有各种有机物、悬浮物、微生物、重金属以及化学物质,因此在排放前需要对其进行处理,本方案具体涉及一种具有灭菌功能的生活污水处理装置;

[0003] 现有的生活污水处理装置在使用时,由于生活污水中残留有较多的大型杂物,影响后续处理,不便于过滤,不方便对杂物进行收集,并且污水中有较多的微生物细菌等,紫外线灭菌照射不均匀且不全面,降低灭菌效果,给实际使用带来了一定的影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,可以有效解决背景技术中的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,包括过滤机构,所述过滤机构的前部安装有灭菌机构,所述灭菌机构的前部安装有厌氧池,所述厌氧池的前部安装有曝气池,所述曝气池的前部安装有沉淀池,所述沉淀池的前部安装有消毒池,所述过滤机构包括格栅池,贯穿所述格栅池的后端且位于内部活动安装有链带,所述链带的后部的转轴一端安装有电机,所述格栅池的后部且位于链带的下方安装有斜板,所述格栅池的内部靠顶端安装有消毒管,所述消毒管的外围安装有若干个喷头,贯穿所述格栅池的顶部开设有进水口,所述格栅池的后部安装有收集箱,贯穿所述收集箱的后部开设有排料口,所述排料口的内部活动安装有密封板。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述链带位于格栅池的内部呈倾斜设置,链带的表面呈贯穿的网状设置。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述喷头的喷射方向朝下,若干个喷头呈等距排列设置。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述收集箱位于链带的后端正下方,密封板位于排料口的内部呈活动旋转设置。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述灭菌机构包括挡板,挡板安装在格栅池的前部,贯穿挡板的前后部靠近底端的位置开设有流通槽,流通槽的内部安装有格栅板,挡板的前部设置有灭菌池,贯穿灭菌池的前部靠顶端开设有排液槽,灭菌池的底部安装有两个紫外线灭菌灯。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述灭菌池通过流通槽与格栅池之间呈相互连通,格栅板的主视面呈格栅状设置。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述灭菌池通过排液槽与厌氧池之间呈相互连通,两个紫外线灭菌灯的照射方向朝正下方。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 通过设置过滤机构,污水中的大型杂物经过链带进行过滤,电机驱动链带旋转运动进行输送,便于杂物的过滤,不需要人工清理,通过喷头将消毒液依次喷至杂物表面,对杂物进行消毒,减少污染,同时能够使部分消毒液流入格栅池内对污水进行预消毒,过滤后的杂物输送至链带后端并掉落至收集箱内,通过使用收集箱,便于杂物的收集和定期清理;

[0015] 通过设置灭菌机构,在水压作用下使污水通过流通槽流入灭菌池内,通过格栅板将污水中的杂质进行进一步过滤,污水位于灭菌池内向上流动过程中,通过紫外线灭菌灯的照射,能够对污水进行依次连续照射灭菌,延长照射时间的同时提高灭菌效果,由于排液槽的高度低于格栅池的顶部,能够使灭菌后的污水进行自动流入厌氧池内进行下一步工序处理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种具有灭菌功能的生活污水处理装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种具有灭菌功能的生活污水处理装置中过滤机构的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种具有灭菌功能的生活污水处理装置中灭菌机构的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种具有灭菌功能的生活污水处理装置的整体内部侧视图。

[0020] 图中:1、过滤机构;2、灭菌机构;3、厌氧池;4、曝气池;5、沉淀池;6、消毒池;7、格栅池;8、链带;9、斜板;10、电机;11、消毒管;12、喷头;13、进水口;14、收集箱;15、排料口;16、密封板;17、挡板;18、流通槽;19、格栅板;20、灭菌池;21、排液槽;22、紫外线灭菌灯。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,包括过滤机构1,过滤机构1的前部安装有灭菌机构2,灭菌机构2的前部安装有厌氧池3,厌氧池3的前部安装有曝气池4,曝气池4的前部安装有沉淀池5,沉淀池5的前部安装有消毒池6,过滤机构1包括格栅池7,贯穿格栅池7的后端且位于内部活动安装有链带8,链带8的后部的转轴一端安装有电机10,格栅池7的后部且位于链带8的下方安装有斜板9,格栅池7的内部靠顶端安装有消毒管11,消毒管11的外围安装有若干个喷头12,贯穿格栅池7的顶部开设有进水口13,格栅池7的后部安装有收集箱14,贯穿收集箱14的后部开设有排料口15,排料口15的内部活动安装有密封板16。

[0023] 本实施例中,链带8位于格栅池7的内部呈倾斜设置,链带8的表面呈贯穿的网状设置,电机10驱动链带8旋转运动,将生活污水中的大型杂物进行过滤。

[0024] 本实施例中,喷头12的喷射方向朝下,若干个喷头12呈等距排列设置,通过将消毒液与消毒管11连接,经过高压通过喷头12喷出,能够将过滤出的杂物进行消毒,同时能够使

消毒水流入格栅池7对污水进行消毒。

[0025] 本实施例中,收集箱14位于链带8的后端正下方,密封板16位于排料口15的内部呈活动旋转设置,过滤后的杂物传送至链带8后端,通过收集箱14进行收集。

[0026] 本实施例中,灭菌机构2包括挡板17,挡板17安装在格栅池7的前部,贯穿挡板17的前后部靠近底端的位置开设有流通槽18,流通槽18的内部安装有格栅板19,挡板17的前部设置有灭菌池20,贯穿灭菌池20的前部靠顶端开设有排液槽21,灭菌池20的底部安装有两个紫外线灭菌灯22,过滤消毒后的污水在水压作用下经过流通槽18流入灭菌池20内,通过紫外线灭菌灯22进行灭菌。

[0027] 本实施例中,灭菌池20通过流通槽18与格栅池7之间呈相互连通,格栅板19的主视面呈格栅状设置,通过格栅板19使污水未完全过滤的杂物进行进一步过滤,减少杂物污泥的进入。

[0028] 本实施例中,灭菌池20通过排液槽21与厌氧池3之间呈相互连通,两个紫外线灭菌灯22的照射方向朝正下方,污水位于灭菌池20内向上流动的过程中,同时通过紫外线灭菌灯22进行持续依次照射灭菌,并在水压作用下经过排液槽21进入厌氧池3内,进行下一步工序处理。

[0029] 需要说明的是,本实用新型为一种具有灭菌功能的生活污水处理装置,在使用时,首先生活污水经过进水口13进入格栅池7内,由于污水中残留有树叶、生活垃圾等大型杂物,进行过滤时,通过启动电机10,使链带8旋转运动,杂物经过链带8过滤并进行输送,同时将消毒液与消毒管11连接,并通过喷头12依次喷至杂物表面进行消毒,同时部分消毒液流入格栅池7内对污水进行预消毒,杂物经过链带8输送至后端并掉落至收集箱14内进行收集,通过密封板16进行打开定期清理,在水压作用下,使预消毒后的污水经过流通槽18流入灭菌池20内,同时经过格栅板19进一步将未完全过滤的杂质进行过滤,流入灭菌池20内的污水向上流动的过程中,通过两个紫外线灭菌灯22的照射进行持续灭菌,由于排液槽21低于格栅池7的顶部,使灭菌后的污水经过排液槽21流入厌氧池3内进行下一步工序处理。

[0030] 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。

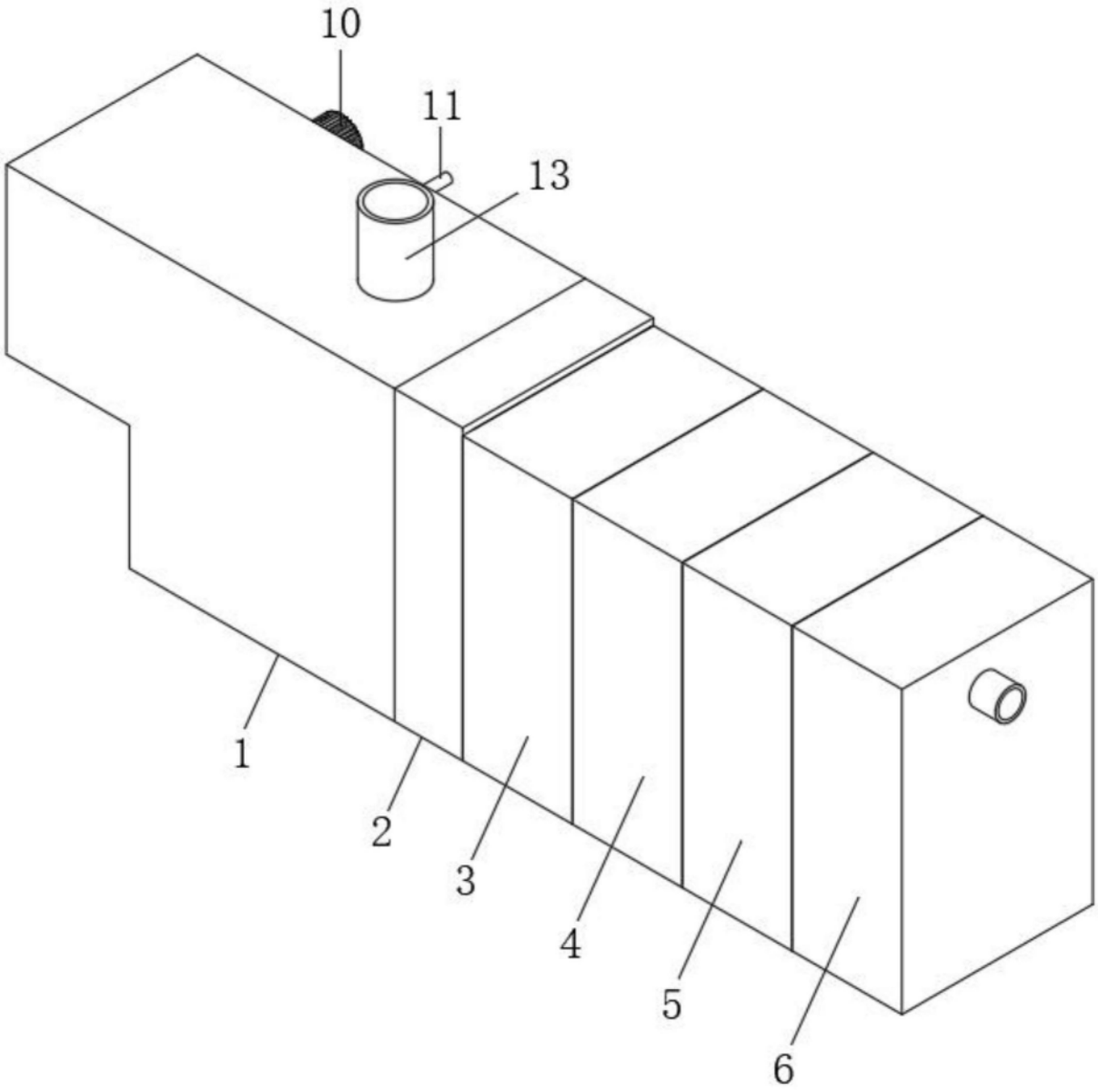


图1

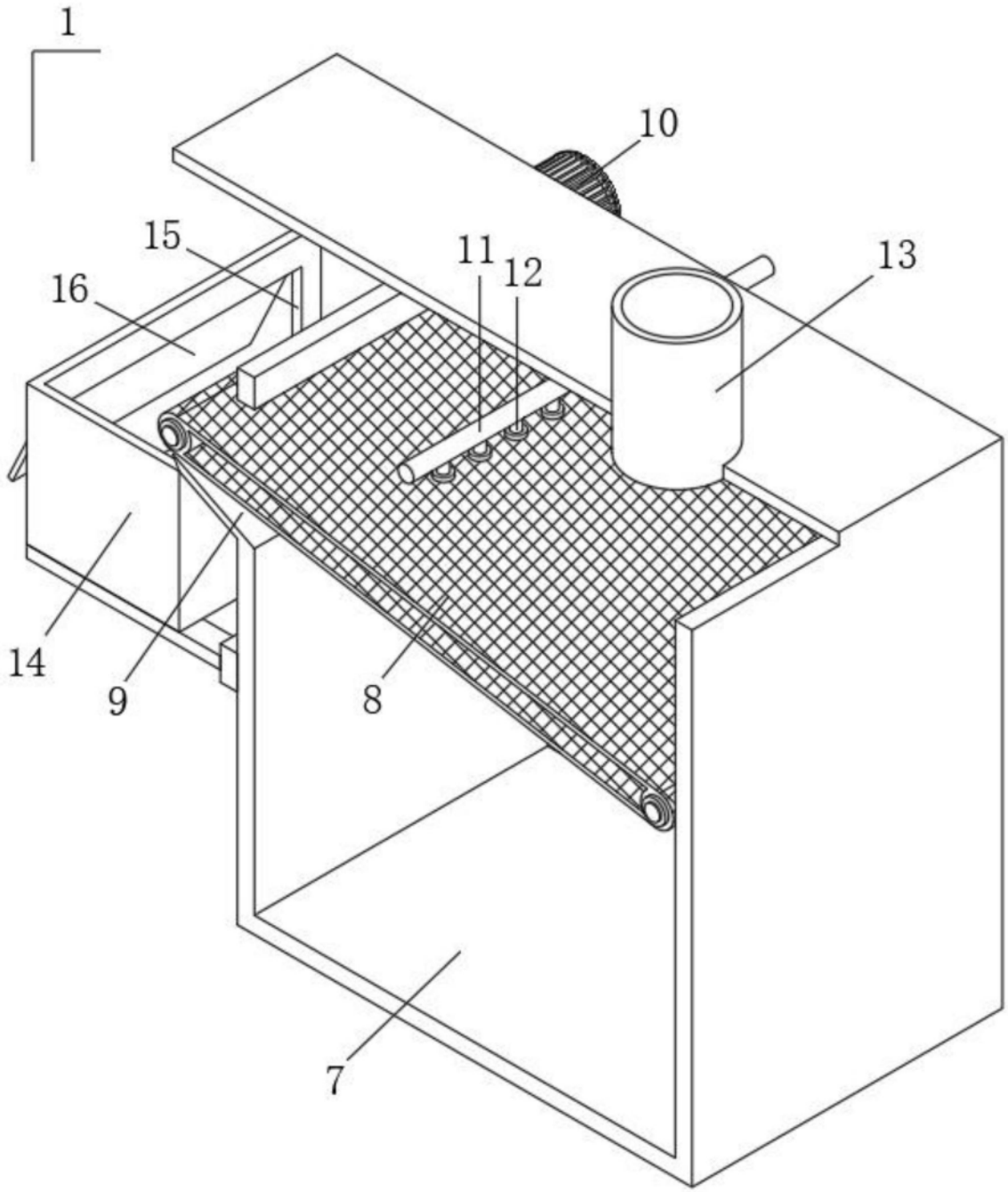


图2

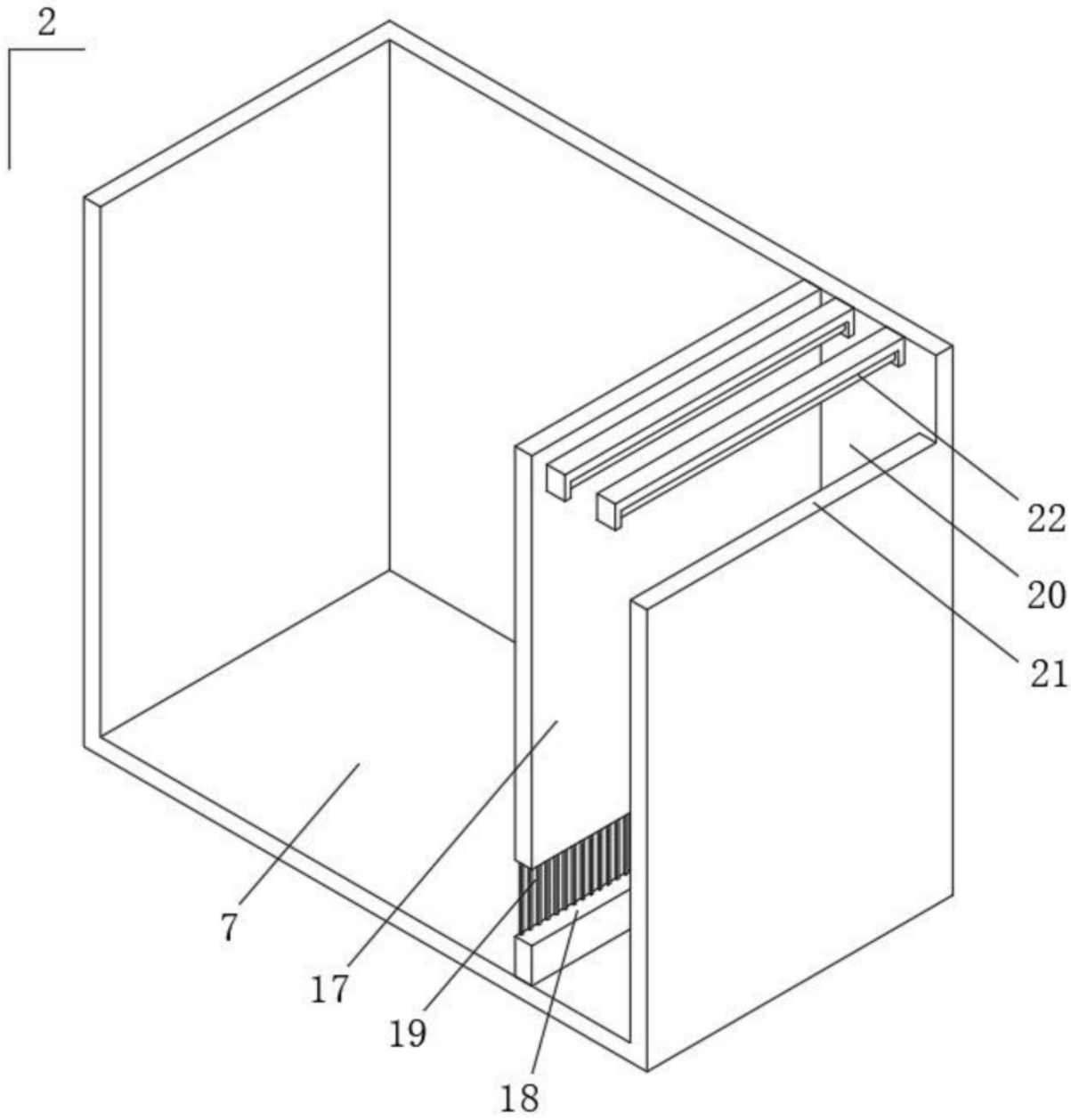


图3

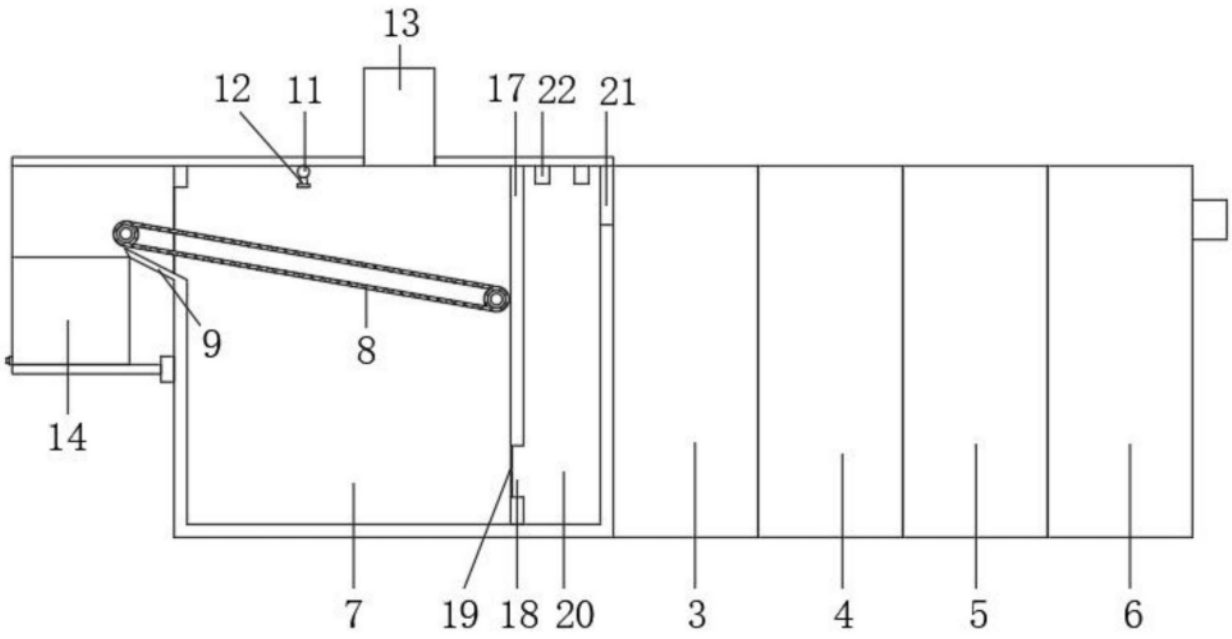


图4