



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222331661 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421140330.6

B01D 21/24 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.23

B01D 29/68 (2006.01)

B08B 3/04 (2006.01)

(73) 专利权人 四川晟贝环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市锦江区上东大街139号1幢1层161号附2号

(72) 发明人 张才龙

(74) 专利代理机构 成都瑞创华盛知识产权代理有限公司 (特殊普通合伙)
51270

专利代理师 邓瑞

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

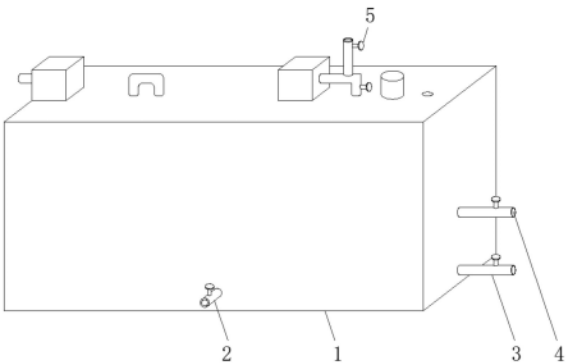
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便维护清理的中水处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种方便维护清理的中水处理设备,包括箱体,所述箱体的外部设置有第一排污管,所述箱体的外部设置有第二排污管,所述箱体的外部设置有排出管,所述箱体的外部设置有阀门。该方便维护清理的中水处理设备,被处理完毕并位于沉淀物上方的水经排出管排出,絮状物可以被收集箱的内底壁导流至第一排污管排出,沉淀物经第三处理仓的内底壁导流至第二排污管排出,所以便于清理絮状物和沉淀物,使第三排水管的阀门关闭,使外部水源经第三进水管、第二泵和第二排水管至收集箱,对吸附层吸附层反冲,于是可以清理吸附层吸附层,使外部水源经排出管至第三处理仓,对过滤层反冲,于是可以清理过滤层,具备方便清理的优点。



1. 一种方便维护清理的中水处理设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的外部设置有第一排污管(2),所述箱体(1)的外部设置有第二排污管(3),所述箱体(1)的外部设置有排出管(4),所述箱体(1)的外部设置有阀门(5);

所述箱体(1)的内部设置有第一处理仓(101)、第二处理仓(102)和第三处理仓(103);

所述第一处理仓(101)的内部设置有曝气机(111),所述第一处理仓(101)的上方设置有第一泵(112),所述第一泵(112)的外部连接有第一进水管(113)和第一排水管(114);

所述第二处理仓(102)的内部连接有收集箱(121),所述收集箱(121)的内部连接有吸附层(122),所述收集箱(121)的一侧连接有第二进水管(123),所述收集箱(121)的另一侧连接有第二排水管(124),所述第二排水管(124)的一端连接有第二泵(125),所述第二泵(125)的一侧连接有第三排水管(126),所述第三排水管(126)的一侧连接有第三进水管(127);

所述第三处理仓(103)的内部开设有入药口(131),所述第三处理仓(103)的上方设置有电机(132),所述电机(132)的输出轴处连接有搅拌叶(133),所述第三处理仓(103)的内部连接有过滤层(134)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便维护清理的中水处理设备,其特征在于:所述吸附层(122)位于收集箱(121)靠近第二排水管(124)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种方便维护清理的中水处理设备,其特征在于:所述吸附层(122)左侧的收集箱(121)的内底壁呈斜形,所述吸附层(122)位于收集箱(121)的内底壁的最低处。

4. 根据权利要求1所述的一种方便维护清理的中水处理设备,其特征在于:所述第一排污管(2)与收集箱(121)连接,所述第一排污管(2)位于收集箱(121)的内底壁的最低处,所述第一排污管(2)贯穿第二处理仓(102)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便维护清理的中水处理设备,其特征在于:所述第三排水管(126)的一端位于第三处理仓(103)的内部,所述阀门(5)位于第一排污管(2)、第二排污管(3)、排出管(4)、第三排水管(126)和第三进水管(127)的一端。

6. 根据权利要求1所述的一种方便维护清理的中水处理设备,其特征在于:所述搅拌叶(133)位于第三处理仓(103)的内部,所述第三处理仓(103)的内底壁呈斜形,所述第二排污管(3)位于第三处理仓(103)的内底壁的最底处,所述排出管(4)位于第二排污管(3)的上方,所述排出管(4)位于过滤层(134)的内侧。

一种方便维护清理的中水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中水处理技术领域,具体为一种方便维护清理的中水处理设备。

背景技术

[0002] 中水也称再生水,它的水质介于污水和自来水之间,是城市污水和废水经净化处理后达到国家标准,能在一定范围内使用的非饮用水,中水处理设备在使用结束后要对处理设备进行周期性的维护清洗。

[0003] 例如中国专利号为CN214400018U的一种中水回用污水处理设备,该污水处理设备的第二仓前端安装有第一活动门,可以将吸附层上杂质取出,第三仓前端安装有第二活动门,可以清理第三仓内部沉淀,该清理方式为纯粹的人工清理方式,使得清理工作不简便,故而提出一种方便维护清理的中水处理设备来解决上述中的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种方便维护清理的中水处理设备,具备方便清理的优点,解决了清理工作不简便的问题。

[0005] 为实现上述方便清理的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便维护清理的中水处理设备,包括箱体,所述箱体的外部设置有第一排污管,所述箱体的外部设置有第二排污管,所述箱体的外部设置有排出管,所述箱体的外部设置有阀门;

[0006] 所述箱体的内部设置有第一处理仓、第二处理仓和第三处理仓;

[0007] 所述第一处理仓的内部设置有曝气机,所述第一处理仓的上方设置有第一泵,所述第一泵的外部连接有第一进水管和第一排水管;

[0008] 所述第二处理仓的内部连接有收集箱,所述收集箱的内部连接有吸附层,所述收集箱的一侧连接有第二进水管,所述收集箱的另一侧连接有第二排水管,所述第二排水管的一端连接有第二泵,所述第二泵的一侧连接有第三排水管,所述第三排水管的一侧连接有第三进水管;

[0009] 所述第三处理仓的内部开设有入药口,所述第三处理仓的上方设置有电机,所述电机的输出轴处连接有搅拌叶,所述第三处理仓的内部连接有过滤层。

[0010] 进一步,所述吸附层位于收集箱靠近第二排水管的一端。

[0011] 进一步,所述吸附层左侧的收集箱的内底壁呈斜形,所述吸附层位于收集箱的内底壁的最低处。

[0012] 进一步,所述第一排污管与收集箱连接,所述第一排污管位于收集箱的内底壁的最低处,所述第一排污管贯穿第二处理仓。

[0013] 进一步,所述第三排水管的一端位于第三处理仓的内部,所述阀门位于第一排污管、第二排污管、排出管、第三排水管和第三进水管的一端。

[0014] 进一步,所述搅拌叶位于第三处理仓的内部,所述第三处理仓的内底壁呈斜形,所述第二排污管位于第三处理仓的内底壁的最底处,所述排出管位于第二排污管的上方,所

述排出管位于过滤层的内侧。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 该方便维护清理的中水处理设备,通过电机的输出轴驱动搅拌叶转动,可以使水和药物充分混合,被处理完毕并位于沉淀物上方的水经排出管排出,絮状物可以被收集箱的内底壁导流至第一排污管排出,沉淀物经第三处理仓的内底壁导流至第二排污管排出,所以便于清理絮状物和沉淀物。

[0017] 该方便维护清理的中水处理设备,使第三排水管的阀门关闭,使外部水源经第三进水管、第二泵和第二排水管至收集箱,对吸附层反冲,于是可以清理吸附层,使外部水源经排出管至第三处理仓,对过滤层反冲,于是可以清理过滤层。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型收集箱结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型收集箱剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;101、第一处理仓;111、曝气机;112、第一泵;113、第一进水管;114、第一排水管;102、第二处理仓;121、收集箱;122、吸附层;123、第二进水管;124、第二排水管;125、第二泵;126、第三排水管;127、第三进水管;103、第三处理仓;131、入药口;132、电机;133、搅拌叶;134、过滤层;2、第一排污管;3、第二排污管;4、排出管;5、阀门。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实施例中的一种方便维护清理的中水处理设备,包括箱体1,箱体1的内部设置有第一处理仓101、第二处理仓102和第三处理仓103,第一处理仓101的内部设置有曝气机111,第一处理仓101的上方设置有第一泵112,第一泵112的外部连接有第一进水管113和第一排水管114,第二处理仓102的内部连接有收集箱121,收集箱121的内部连接有吸附层122,收集箱121的一侧连接有第二进水管123,收集箱121的另一侧连接有第二排水管124,第二排水管124的一端连接有第二泵125,第二泵125的一侧连接有第三排水管126,第三排水管126的一侧连接有第三进水管127,第三处理仓103的内部开设有入药口131,第三处理仓103的上方设置有电机132,电机132的输出轴处连接有搅拌叶133,第三处理仓103的内部连接有过滤层134,箱体1的外部设置有第一排污管2,箱体1的外部设置有第二排污管3,箱体1的外部设置有排出管4,箱体1的外部设置有阀门5。

[0025] 在案例实施中,吸附层122位于收集箱121靠近第二排水管124的一端,吸附层122左侧的收集箱121的内底壁呈斜形,吸附层122位于收集箱121的内底壁的最低处,第一排污管2与收集箱121连接,第一排污管2位于收集箱121的内底壁的最低处,第一排污管2贯穿第二处理仓102,所以絮状物可以被收集箱121的内底壁导流至第一排污管2排出。

[0026] 在案例实施中,第三排水管126的一端位于第三处理仓103的内部,阀门5位于第一排污管2、第二排污管3、排出管4、第三排水管126和第三进水管127的一端,使第三排水管126的阀门5关闭,使外部水源经第三进水管127、第二泵125和第二排水管124至收集箱121,对吸附层吸附层122反冲,于是可以清理吸附层吸附层122。

[0027] 在案例实施中,搅拌叶133位于第三处理仓103的内部,第三处理仓103的内底壁呈斜形,第二排污管3位于第三处理仓103的内底壁的最底处,排出管4位于第二排污管3的上方,排出管4位于过滤层134的内侧,将药物通过入药口131投入第三处理仓103,通过电机132的输出轴驱动搅拌叶133转动,使水和药物充分混合,沉淀物经第三处理仓103的内底壁导流至第二排污管3排出,被处理完毕并位于沉淀物上方的水经排出管4排出,使外部水源经排出管4至第三处理仓103,对过滤层134反冲,于是可以清理过滤层134。

[0028] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0029] 1) 先由第一泵112通过第一进水管113和第一排水管114将污水注入第一处理仓101,曝气机111运行;

[0030] 2) 然后由第二泵125通过第二进水管123将水注入收集箱121,经第二排水管124和第三排水管126注入第三处理仓103;

[0031] 3) 再将药物通过入药口131投入第三处理仓103,搅拌叶133转动使水和药物充分混合;

[0032] 4) 被处理完毕并位于沉淀物上方的水经排出管4排出,絮状物经第一排污管2排出,沉淀物经第二排污管3排出;

[0033] 5) 最后使外部水源经第三进水管127、第二泵125和第二排水管124至收集箱121,对吸附层吸附层122反冲,污物经第一排污管2排出,使外部水源经排出管4至第三处理仓103,对过滤层134反冲,污物经第二排污管3排出。

[0034] 综上所述,该方便维护清理的中水处理设备,被处理完毕并位于沉淀物上方的水经排出管4排出,絮状物可以被收集箱121的内底壁导流至第一排污管2排出,沉淀物经第三处理仓103的内底壁导流至第二排污管3排出。

[0035] 并且,使第三排水管126的阀门5关闭,使外部水源经第三进水管127、第二泵125和第二排水管124至收集箱121,对吸附层吸附层122反冲,于是可以清理吸附层吸附层122,使外部水源经排出管4至第三处理仓103,对过滤层134反冲,于是可以清理过滤层134,解决了清理工作不简便的问题。

[0036] 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。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

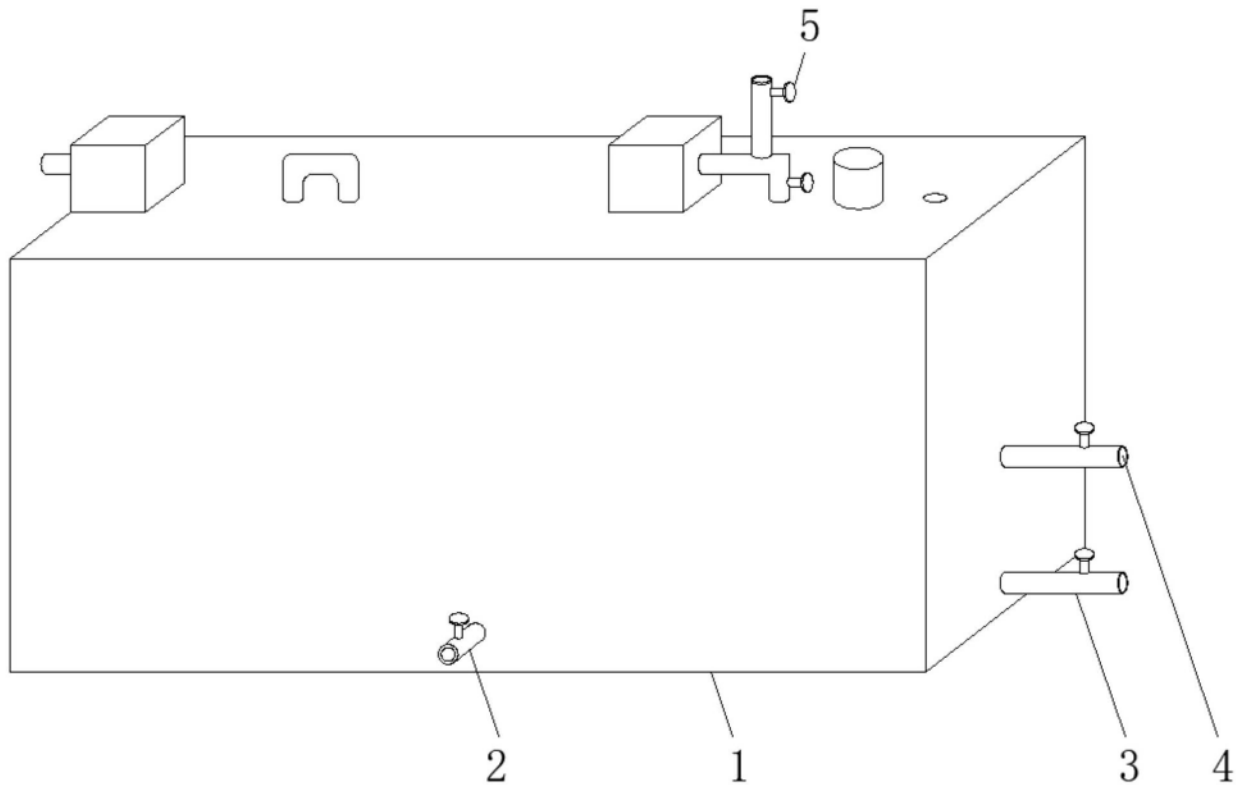


图1

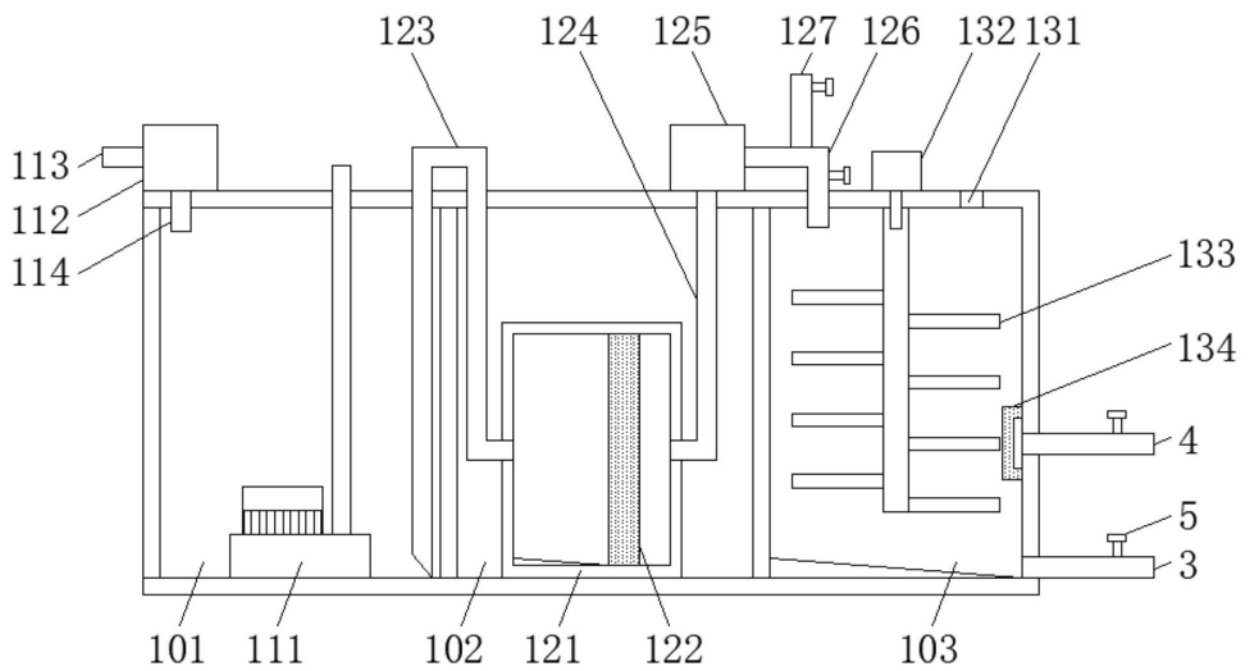


图2

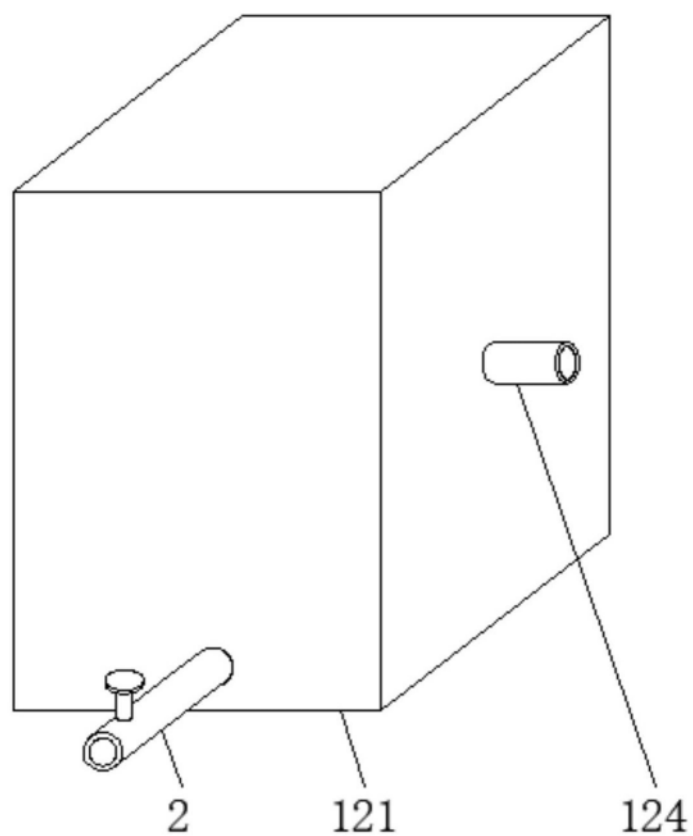


图3

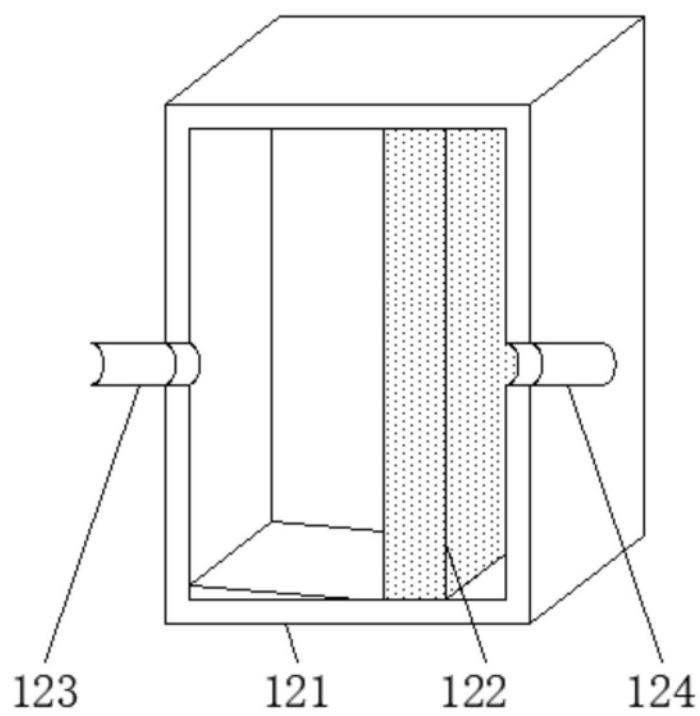


图4