



(21) 申请号 202220409637.6

(22) 申请日 2022.02.28

(73) 专利权人 陕西瑞达环保科技有限公司

地址 710311 陕西省西安市高新区草堂镇
宋东村北路口2号

(72) 发明人 宋安平 宋卓然

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 崔新芬

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 1/50 (2006.01)

C02F 1/28 (2006.01)

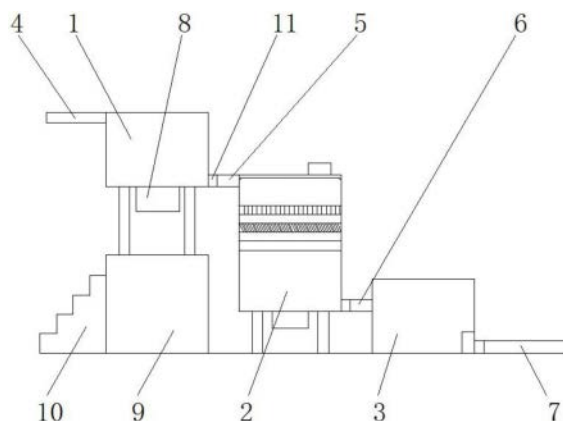
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多级污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多级污水处理装置。本实用新型所述的一种多级污水处理装置,简化污水处理流程,其通过在一级沉淀池下方开设排污口,方便使用后用一级沉淀池内部进行清理,且在二级过滤机构内部设置多层过滤机构,并通过相应过滤网以及活性炭过滤层对污水进行过滤、除味操作,往二级过滤机构内壁滴灌水处理阻垢剂以及水垢清洁剂等药剂对二级过滤机构内壁进行养护,保证内壁的清洁,进而保证处理效率,且检修人员可通过检修管口进入二级过滤机构内部对各个过滤层进行更换维护,也便于对内部污垢进行清理,且整个多级污水处理装置采用阶梯式布置,利用自然原理使污水流通,仅仅在出水端设置相应的水泵便于将水排出,节能环保。



1. 一种多级污水处理装置,包括一级沉淀池(1)、二级过滤机构(2)与三级消毒池(3),其特征在于:所述一级沉淀池(1)与二级过滤机构(2)之间连接有一号连接管(5),所述二级过滤机构(2)与三级消毒池(3)之间连接有二号连接管(6),所述三级消毒池(3)的一侧连接有出水管(7),所述一级沉淀池(1)的一侧连接有进水管(4),所述一级沉淀池(1)的下端中部设有排污口(8),所述一级沉淀池(1)的下方设有工作平台(9),所述工作平台(9)的一侧设有台阶(10),所述一号连接管(5)的一端设有一号电磁阀(11),所述二号连接管(6)的一端设有二号电磁阀(19),所述出水管(7)的一端设有三号电磁阀(20),所述二级过滤机构(2)的上端设有溶剂灌滴机构(15),所述溶剂灌滴机构(15)的下端连接有灌滴管路(16),所述二级过滤机构(2)的中部设有大孔过滤层(12)、小孔过滤层(13)、活性炭过滤层(14),所述大孔过滤层(12)位于小孔过滤层(13)的上方,所述活性炭过滤层(14)位于小孔过滤层(13)的下方,所述二级过滤机构(2)的下端中部设有检修管口(18),所述二级过滤机构(2)的下端四周设有支撑架(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种多级污水处理装置,其特征在于:所述溶剂灌滴机构(15)的上方开设有进液口,所述溶剂灌滴机构(15)与灌滴管路(16)相连通,所述灌滴管路(16)的下端外表面开设有灌滴口,灌滴口均匀密布在灌滴管路(16)的下端外表面,所述灌滴管路(16)的外表面与二级过滤机构(2)的内壁相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多级污水处理装置,其特征在于:所述一级沉淀池(1)与工作平台(9)之间设有支撑柱,所述一级沉淀池(1)的下端外表面通过支撑柱与工作平台(9)的上端外表面固定连接,所述排污口(8)的中部设置有排污阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种多级污水处理装置,其特征在于:所述一级沉淀池(1)的一端通过一号连接管(5)与二级过滤机构(2)的一端相连通,所述二级过滤机构(2)的一端通过二号连接管(6)与三级消毒池(3)的一端相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种多级污水处理装置,其特征在于:所述检修管口(18)的下端设有检修阀门,所述二级过滤机构(2)的内壁设有安装挂钩,所述大孔过滤层(12)、小孔过滤层(13)、活性炭过滤层(14)通过挂钩与二级过滤机构(2)的内壁可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多级污水处理装置,其特征在于:所述三级消毒池(3)靠近出水管(7)的一侧固定安装有水泵,所述三级消毒池(3)通过水泵、三号电磁阀(20)与出水管(7)相连通。

一种多级污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种多级污水处理装置。

背景技术

[0002] 现有的污水处理设备其处理步骤繁杂成本大,其次污水处理设备长期使用装置内壁不易清洗,导致污水处理效率低,不利于检修人员进行检修,为此,我们提出一种多级污水处理装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种多级污水处理装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种多级污水处理装置,包括一级沉淀池、二级过滤机构与三级消毒池,所述一级沉淀池与二级过滤机构之间连接有一号连接管,所述二级过滤机构与三级消毒池之间连接有二号连接管,所述三级消毒池的一侧连接有出水管,所述一级沉淀池的一侧连接有进水管,所述一级沉淀池的下端中部设有排污口,所述一级沉淀池的下方设有工作平台,所述工作平台的一侧设有台阶,所述一号连接管的一端设有一号电磁阀,所述二号连接管的一端设有二号电磁阀,所述出水管的一端设有三号电磁阀,所述二级过滤机构的上端设有溶剂灌滴机构,所述溶剂灌滴机构的下端连接有灌滴管路,所述二级过滤机构的中部设有大孔过滤层、小孔过滤层、活性炭过滤层,所述大孔过滤层位于小孔过滤层的上方,所述活性炭过滤层位于小孔过滤层的下方,所述二级过滤机构的下端中部设有检修管口,所述二级过滤机构的下端四周设有支撑架。

[0006] 优选的,所述溶剂灌滴机构的上方开设有进液口,所述溶剂灌滴机构与灌滴管路相连通,所述灌滴管路的下端外表面开设有灌滴口,灌滴口均匀密布在灌滴管路的下端外表面,所述灌滴管路的外表面与二级过滤机构的内壁相连接。

[0007] 优选的,所述一级沉淀池与工作平台之间设有支撑柱,所述一级沉淀池的下端外表面通过支撑柱与工作平台的上端外表面固定连接,所述排污口的中部设置有排污阀门。

[0008] 优选的,所述一级沉淀池的一端通过一号连接管与二级过滤机构的一端相连通,所述二级过滤机构的一端通过二号连接管与三级消毒池的一端相连通。

[0009] 优选的,所述检修管口的下端设有检修阀门,所述二级过滤机构的内壁设有安装挂钩,所述大孔过滤层、小孔过滤层、活性炭过滤层通过挂钩与二级过滤机构的内壁可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述三级消毒池靠近出水管的一侧固定安装有水泵,所述三级消毒池通过水泵、三号电磁阀与出水管相连通。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该一种多级污水处理装置,通过设置的一级沉淀池、二级过滤机构、三级消毒池的多级污水处理,简化污水处理流程,其通

过在一级沉淀池下方开设排污口,方便使用后对一级沉淀池内部进行清理,且在二级过滤机构内部设置多层过滤机构,并通过相应过滤网以及活性炭过滤层对污水进行过滤、除味操作,且通过溶剂灌滴机构往二级过滤机构内壁滴灌水处理阻垢剂以及水垢清洁剂等药剂对二级过滤机构内壁进行养护,保证内壁的清洁,进而保证处理效率,且检修人员可通过检修管口进入二级过滤机构内部对各个过滤层进行更换维护,也便于对内部污垢进行清理,且整个多级污水处理装置采用阶梯式布置,利用自然原理使污水流通,仅仅在出水端设置相应的水泵便于将水排出,节能环保,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种多级污水处理装置的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种多级污水处理装置中二级过滤机构2的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种多级污水处理装置中三级消毒池3的结构示意图。

[0015] 图中:1、一级沉淀池;2、二级过滤机构;3、三级消毒池;4、进水管;5、一号连接管;6、二号连接管;7、出水管;8、排污口;9、工作平台;10、台阶;11、一号电磁阀;12、大孔过滤层;13、小孔过滤层;14、活性炭过滤层;15、溶剂灌滴机构;16、灌滴管路;17、支撑架;18、检修管口;19、二号电磁阀;20、三号电磁阀。

具体实施方式

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0018] 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。

[0019] 如图1-3所示,一种多级污水处理装置,包括一级沉淀池1、二级过滤机构2与三级消毒池3,一级沉淀池1与二级过滤机构2之间连接有一号连接管5,二级过滤机构2与三级消毒池3之间连接有二号连接管6,三级消毒池3 的一侧连接有出水管7,一级沉淀池1的一侧连接有进水管4,一级沉淀池1 的下端中部设有排污口8,一级沉淀池1的下方设有工作平台9,工作平台9 的一侧设有台阶10,一号连接管5的一端设有一号电磁阀11,二号连接管6 的一端设有二号电磁阀19,出水管7的一端设有三号电磁阀20,二级过滤机构2的上端设有溶剂灌滴机构15,溶剂灌滴机构15的下端连接有灌滴管路 16,二级过滤机构2的中部设有大

孔过滤层12、小孔过滤层13、活性炭过滤层14,大孔过滤层12位于小孔过滤层13的上方,活性炭过滤层14位于小孔过滤层13的下方,二级过滤机构2的下端中部设有检修管口18,二级过滤机构2的下端四周设有支撑架17。

[0020] 进一步的,溶剂灌滴机构15的上方开设有进液口,溶剂灌滴机构15与灌滴管路16相连通,灌滴管路16的下端外表面开设有灌滴口,灌滴口均匀密布在灌滴管路16的下端外表面,灌滴管路16的外表面与二级过滤机构2的内壁相连接。

[0021] 进一步的,一级沉淀池1与工作平台9之间设有支撑柱,一级沉淀池1的下端外表面通过支撑柱与工作平台9的上端外表面固定连接,排污口8的中部设置有排污阀门。

[0022] 进一步的,一级沉淀池1的一端通过一号连接管5与二级过滤机构2的一端相连通,二级过滤机构2的一端通过二号连接管6与三级消毒池3的一端相连通。

[0023] 进一步的,检修管口18的下端设有检修阀门,二级过滤机构2的内壁设有安装挂钩,大孔过滤层12、小孔过滤层13、活性炭过滤层14通过挂钩与二级过滤机构2的内壁可拆卸连接。

[0024] 进一步的,三级消毒池3靠近出水管7的一侧固定安装有水泵,三级消毒池3通过水泵、三号电磁阀20与出水管7相连通。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种多级污水处理装置,其由一级沉淀池1、二级过滤机构2、三级消毒池3、进水管4、一号连接管5、二号连接管6、出水管7、排污口8、工作平台9、台阶10、一号电磁阀11、大孔过滤层12、小孔过滤层13、活性炭过滤层14、溶剂灌滴机构15、灌滴管路16、支撑架17、检修管口18、二号电磁阀19、三号电磁阀20构成,其装置运作过程如下:其污水通过污水泵排入进水管4,进而进入一级沉淀池1内,通过48小时沉淀后,将水中比重较大物质沉淀至池底,将一号电磁阀11打开,污水通过一号连接管5进入二级过滤机构2,污水经过大孔过滤层12、小孔过滤层13、活性炭过滤层14过滤后,可将内部一定孔径的杂质以及异味去除,将二号电磁阀19打开,污水通过二号连接管6进入三级消毒池3,于消毒池3内部添加二氧化氯等消毒剂对水体进行消毒,静置后打开水泵、三号电磁阀20即可将处理后的污水排出,通过设置的一级沉淀池1、二级过滤机构2、三级消毒池3的多级污水处理,简化污水处理流程,其通过在一级沉淀池1下方开设排污口8,方便使用中对一级沉淀池1内部进行清理,且在二级过滤机构2内部设置多层过滤机构,并通过相应过滤网以及活性炭过滤层14对污水进行过滤、除味操作,且通过溶剂灌滴机构15往二级过滤机构2内壁滴灌水处理阻垢剂以及水垢清洁剂等药剂对二级过滤机构2内壁进行养护,保证内壁的清洁,进而保证处理效率,且检修人员可通过检修管口18进入二级过滤机构2内部对各个过滤层进行更换维护,也便于对内部污垢进行清理,且整个多级污水处理装置采用阶梯式布置,利用自然原理使污水流通,仅仅在出水端设置相应的水泵便于将水排出,节能环保,较为实用。

[0026] 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。

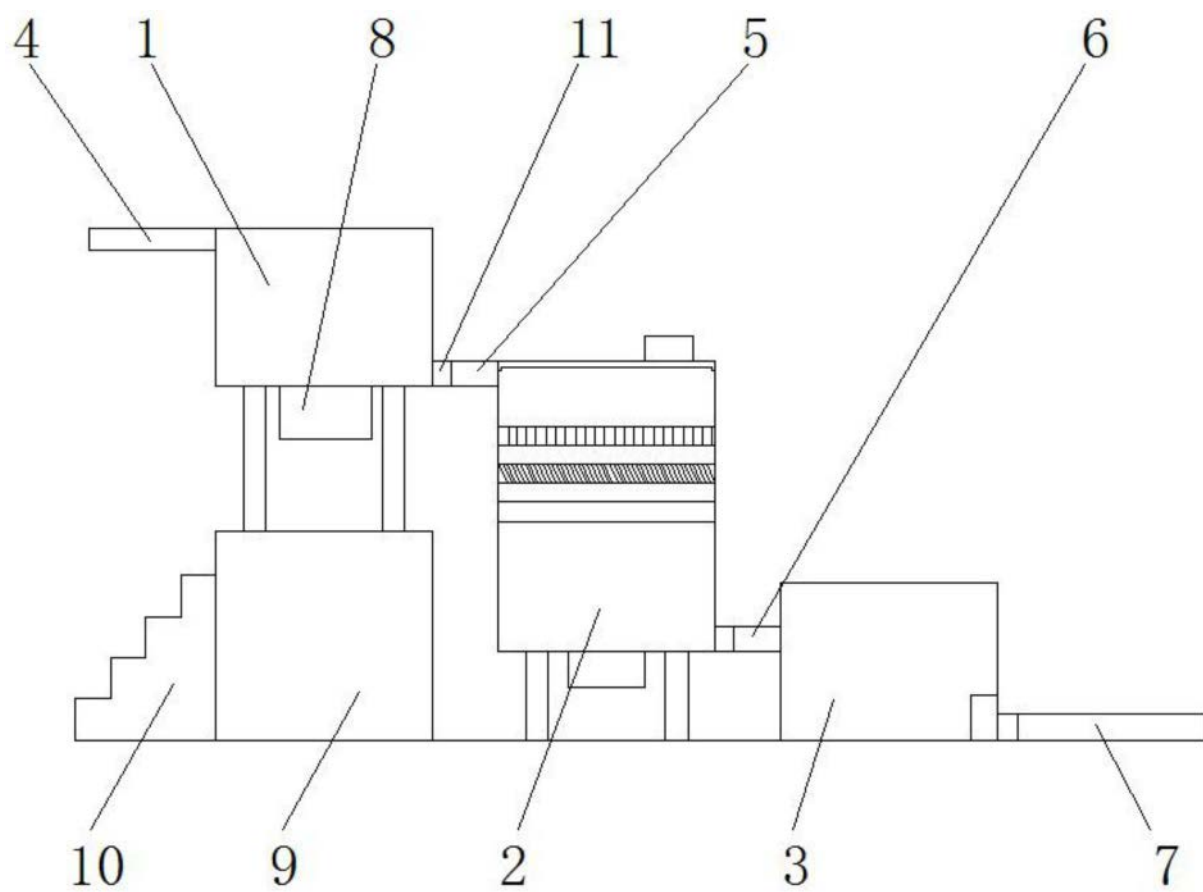


图1

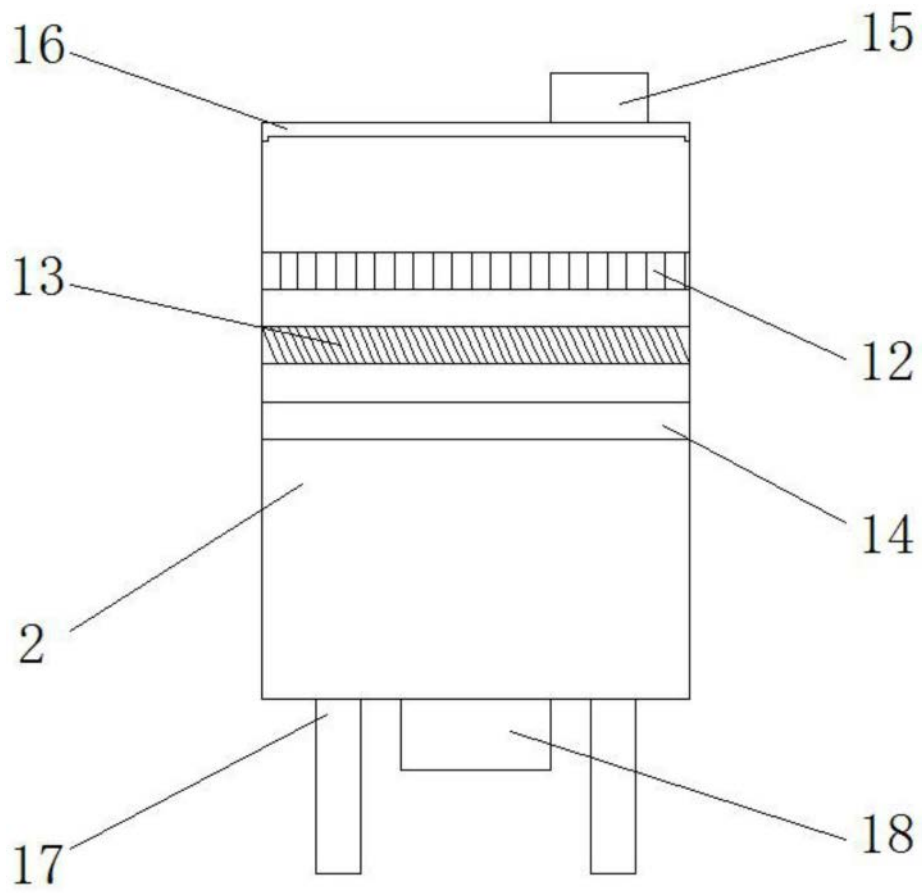


图2

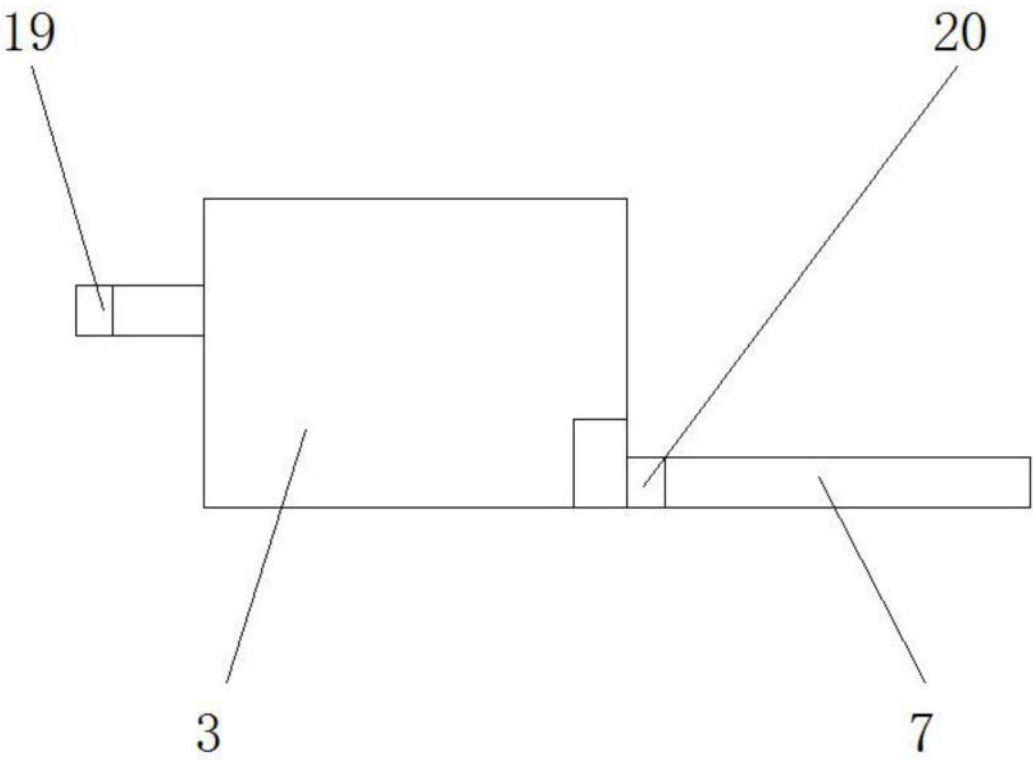


图3