



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220656531 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202321854745.5

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 刘雪峰

地址 266000 山东省青岛市黄岛区嘉陵江
东路478号怡和嘉园北区10-2-2203

(72) 发明人 刘雪峰

(51) Int. Cl.

B01D 24/10 (2006.01)

B01D 24/40 (2006.01)

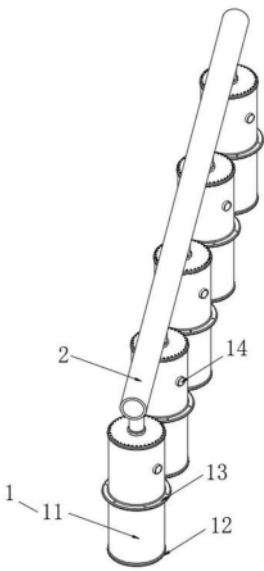
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种环保用污水处理装置,包括污水处理罐,所述污水处理罐包括罐体,所述罐体底部与顶部经螺栓分别连接有下端盖与上端盖,所述罐体内部设置有内胆,所述内胆底部设置有滤网;内胆内置过滤填料,过滤填料分层设置,且过滤填料为颗粒固体,过滤填料的颗粒直径由上至下逐渐变小,内胆上端设置有进水管,进水管贯穿上端盖,滤网底部中间位置固定有支撑件,支撑件底部与下端盖内侧抵触,污水处理罐组成污水处理系统,污水处理罐连接的进水管共同连接有污水管。本实用新型采用污水处理罐组合使用,对污水进行集中处理,污水经内胆内置的过滤填料的净化处理后排出,过程简单,操作便捷,实用性较强。



1. 一种环保用污水处理装置,包括污水处理罐(1);

其特征在于:

所述污水处理罐(1)包括罐体(11),所述罐体(11)底部与顶部经螺栓分别连接有下端盖(12)与上端盖(15),所述罐体(11)内部设置有内胆(17),所述内胆(17)底部设置有滤网(18);

所述内胆(17)内置过滤填料,所述内胆(17)上端设置有进水管(3),所述进水管(3)贯穿所述上端盖(15),所述滤网(18)底部中间位置固定有支撑件(19),所述支撑件(19)底部与所述下端盖(12)内侧抵触。

2. 根据权利要求1所述的一种环保用污水处理装置,其特征在于:若干所述污水处理罐(1)组成污水处理系统,所述污水处理罐(1)连接的进水管(3)共同连接有污水管(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保用污水处理装置,其特征在于:所述罐体(11)中部周侧固定有安装环(13),所述安装环(13)与外部支撑面之间固定。

4. 根据权利要求1所述的一种环保用污水处理装置,其特征在于:所述内胆(17)周侧固定有定位环(16),所述定位环(16)与所述罐体(11)内侧凸起相抵触。

5. 根据权利要求1所述的一种环保用污水处理装置,其特征在于:所述罐体(11)周侧上部对称设置有出水管(14),所述出水管(14)的高度低于所述内胆(17)高度。

6. 根据权利要求1所述的一种环保用污水处理装置,其特征在于:所述过滤填料分层设置,且所述过滤填料为颗粒固体,所述过滤填料的颗粒直径由上至下逐渐变小。

一种环保用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种环保用污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指:为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 目前的污水处理主要有物理净化与化学净化两种常规方式,其中化学净化,主要是通过相关化学药品,将污水中的有害元素转化过滤,而物理净化通过采用石英砂滤料、无烟煤滤料、聚合氯化铝、活性炭、蜂窝斜管填料、纤维球滤料、石榴石沙等结构实现。

[0004] 但是上述的污水处理方式中,污水一般经过最后的过滤步骤后,达标就会排出,不达标则需要重新通过污水处理组件,其往复循环的过程会降低污水处理效率,为此,本申请提出一种环保用污水处理装置,增设回流沉淀环节,减少重复净化次数,以提高污水处理效率。

实用新型内容

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保用污水处理装置,包括污水处理罐;

[0006] 所述污水处理罐包括罐体,所述污水处理罐包括罐体,所述罐体底部与顶部经螺栓分别连接有下端盖与上端盖,所述罐体内部设置有内胆,所述内胆底部设置有滤网;

[0007] 所述内胆内置过滤填料,所述内胆上端设置有进水管,所述进水管贯穿所述上端盖,所述滤网底部中间位置固定有支撑件,所述支撑件底部与所述下端盖内侧抵触。

[0008] 优选的,所述污水处理罐组成污水处理系统,所述污水处理罐连接的进水管共同连接有污水管。

[0009] 优选的,所述罐体中部周侧固定有安装环,所述安装环与外部支撑面之间固定。

[0010] 优选的,所述内胆周侧固定有定位环,所述定位环与所述罐体内侧凸起相抵触。

[0011] 优选的,所述罐体周侧上部对称设置有出水管,所述出水管的高度低于所述内胆高度。

[0012] 优选的,所述过滤填料分层设置,且所述过滤填料为颗粒固体,所述过滤填料的颗粒直径由上至下逐渐变小。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型采用污水处理罐组合使用,对污水进行集中处理,污水经内胆内置的过滤填料的净化处理后排出,过程简单,操作便捷,实用性较强,同时,增设回流沉淀环节,减少重复净化次数,以提高污水处理效率;

[0015] 具体为,污水经污水管分流中进水管内部,污水由进水管进入至内胆内部,由上至下逐级过滤,最终从内胆下方设置的滤网漏出,基于连通器原理,过滤后的水会临时存储于

内胆与罐体的间隔空间内,直至液面高度上升至出水管处,由出水管排出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中的污水处理罐组合使用示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的污水处理罐结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中的罐体内部结构上视示意图;

[0019] 图4为本实用新型中的罐体内部结构仰视示意图。

[0020] 图中:1、污水处理罐;11、罐体;12、下端盖;13、安装环;14、出水管;15、上端盖;16、定位环;17、内胆;18、滤网;19、支撑件;2、污水管;3、进水管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4,图示中的:本实施例为本技术方案中一种优选实施方式,一种环保用污水处理装置,包括污水处理罐1;

[0024] 所述污水处理罐1包括罐体11,污水处理罐1包括罐体11,罐体11底部与顶部经螺栓分别连接有下端盖12与上端盖15,罐体11内部设置有内胆17,内胆17底部设置有滤网18;

[0025] 所述内胆17内置过滤填料,所述内胆17上端设置有进水管3,所述进水管3贯穿所述上端盖15,所述滤网18底部中间位置固定有支撑件19,所述支撑件19底部与所述下端盖12内侧抵触;

[0026] 需要说明的是,所述过滤填料分层设置,且所述过滤填料为颗粒固体,所述过滤填料的颗粒直径由上至下逐渐变小,此处的过滤填料的选择根据污水性质而决定,可选择性有多种,从而此处并未对其具体材料作出限制性描述,例如,陶粒、石子沙粒、黄铁矿颗粒与石灰石颗粒的均匀混合物等等,用于对污水中的杂质的过滤以及相关元素的转化;

[0027] 按污水来源分类,污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理;生产污水包括工业污水、农业污水以及医疗污水等,而生活污水就是日常生活产生的污水,是指各种形式的无机物和有机物的复杂混合物,包括漂浮和悬浮的大小固体颗粒;胶状和凝胶状扩散物;纯溶液;按水污的质性来分,水的污染有两类:一类是自然污染;另一类是人为污染,当前对水体危害较大的是人为污染;水污染可根据污染杂质的不同而主要分为化学性污染、物理性污染和生物性污染三大类;污染物主要有:未经处理而排放的工业废水;未经处理而排放的生活污水;大量使用化肥、农药、除草剂的农田污水;堆放在河边的工业废弃物和生活垃圾;水土流失;矿山污水;从环保角度出发,需要对上述污水进行净化处理,而本申请功能多样,根据不同的污水类型,采用不同的过滤填料;

[0028] 在使用时,污水由进水管3进入至内胆17内部,由上至下逐级过滤,最终从所述内胆17下方设置的滤网18漏出,基于连通器原理,过滤后的水会临时存储于所述内胆17与罐体11的间隔空间内,直至液面高度上升至出水管14处,由出水管14排出,该罐体11的端部经

上端盖15以及下端盖12的作用实现封闭,并且需要做密封处理,防止连接处出现渗漏情况。

[0029] 其中如图1所示,若干所述污水处理罐1组成污水处理系统,所述污水处理罐1连接的进水管3共同连接有污水管2;

[0030] 需要说明的是,该污水处理系统在使用时,污水经污水管2分流中进水管3内部,其进水管3处设置有对应的阀门,在其中任意的所述污水处理罐1出现故障或者需要检修时,将其对应的阀门关闭,随后进行后续作业。

[0031] 其中如图2所示,所述罐体11中部周侧固定有安装环13,所述安装环13与外部支撑面之间固定;所述罐体11周侧上部对称设置有出水管14,所述出水管14的高度低于所述内胆17高度;

[0032] 需要说明的是,所述安装环13经螺栓与外界支撑面之间固定。

[0033] 其中如图3和图4所示,所述内胆17周侧固定有定位环16,所述定位环16与所述罐体11内侧凸起相抵触;

[0034] 需要说明的是,其所述定位环16呈镂空状设置,用于方便净化过后的水的流通,同时,所述内胆17在重力作业下具有下降趋势,导致所述定位环16与凸起之间抵触,以实现所述内胆17的位置固定。

[0035] 本实施例中,在对污水净化处理时,污水经污水管2分流中进水管3内部,污水由进水管3进入至内胆17内部,由上至下逐级过滤,最终从所述内胆17下方设置的滤网18漏出,基于连通器原理,过滤后的水会临时存储于所述内胆17与罐体11的间隔空间内,直至液面高度上升至出水管14处,由出水管14排出;

[0036] 本申请中的内胆17需要定期对其进行清理,确保其净化效果,其清理方法可以将内胆17取出,也可通入净化液体对其内置的过滤填料进行清洁。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0038] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;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。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

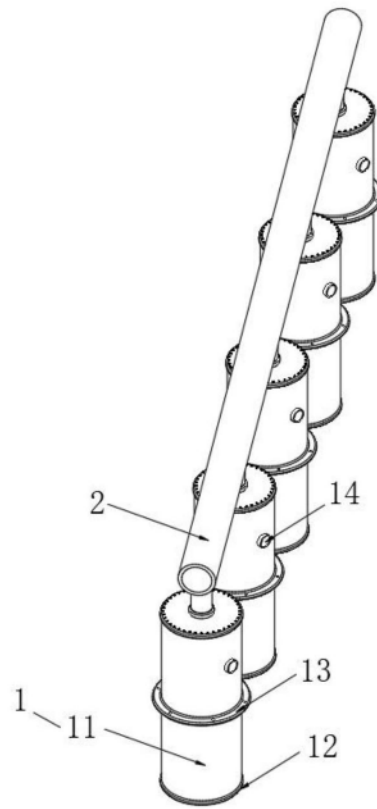


图1

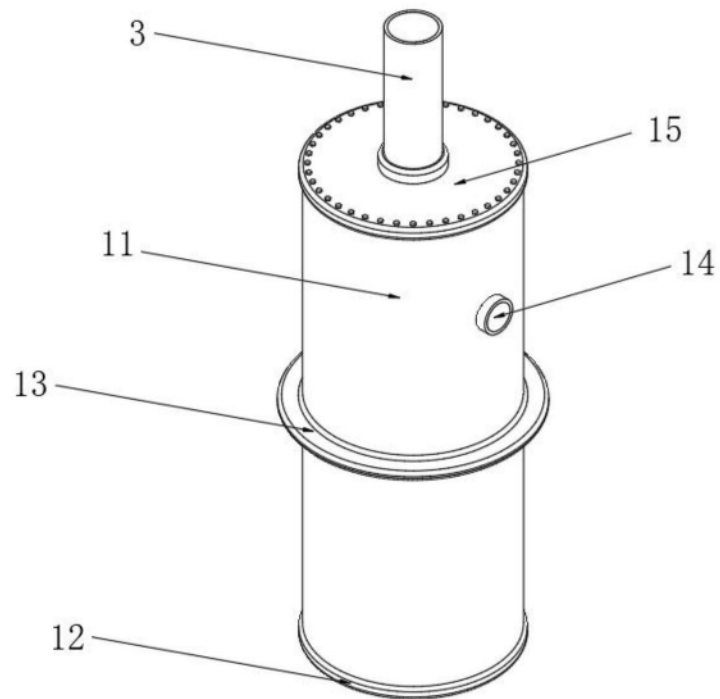


图2

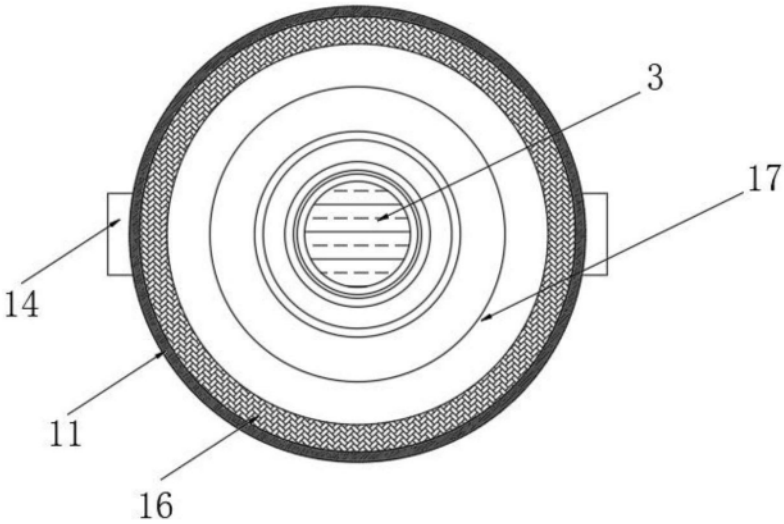


图3

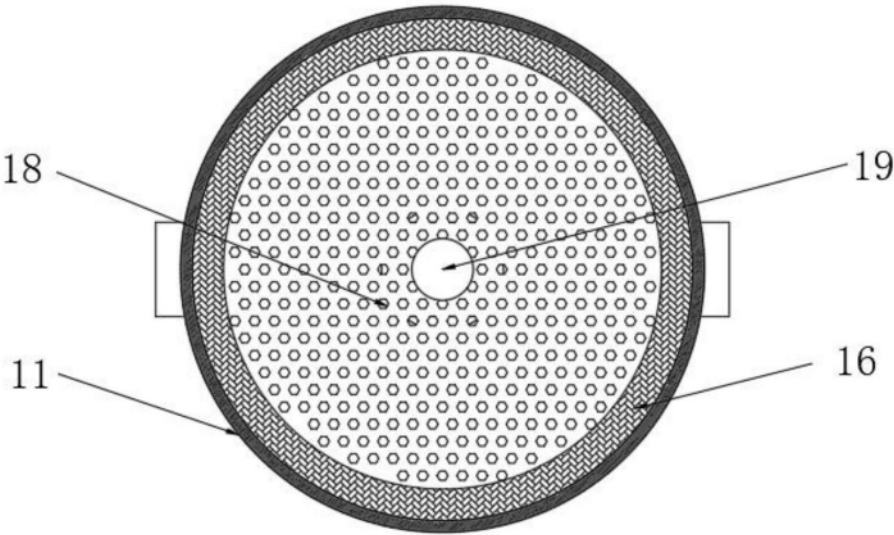


图4