



(21) 申请号 202421968857.8

(22) 申请日 2024.08.14

(73) 专利权人 广东纳尔建筑工程有限公司
地址 523000 广东省东莞市谢岗镇曹乐工业二路19号2号楼105室

(72) 发明人 曹二成

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
专利代理师 郭杰文

(51) Int. Cl.

B01D 33/11 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

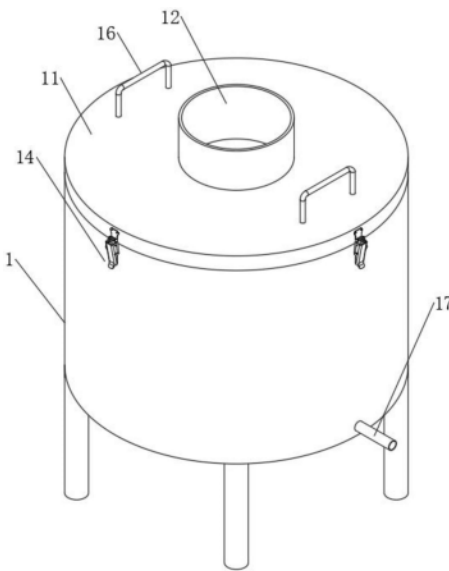
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政工程用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政工程用污水处理装置,包括处理罐、过滤筒和旋转组件,所述过滤筒设在处理罐内,所述处理罐的顶部盖合有顶盖,所述顶盖的中部设有进水管,所述旋转组件包括支撑盘、支撑轴和驱动件,所述过滤筒卡接在支撑盘上,所述支撑盘固定连接在支撑轴上端,所述支撑轴转动安装在处理罐底部,所述驱动件安装在支撑轴下端,所述顶盖底部的两侧均固定连接有清理刷,所述清理刷与过滤筒的内壁接触。本实用新型通过旋转组件的设置,在过滤时,可通过旋转组件带动过滤筒转动,避免污水中的固体垃圾堆积在过滤筒内,通过清理刷的设置,可将过滤筒内壁上附着的固体垃圾清除,提高过滤筒的过滤效率。



1. 一种市政工程用污水处理装置,包括处理罐(1)、过滤筒(2)和旋转组件(3),其特征在于:所述过滤筒(2)设在处理罐(1)内,所述处理罐(1)的顶部盖合有顶盖(11),所述顶盖(11)的中部设有进水管(12);

所述旋转组件(3)包括支撑盘(31)、支撑轴(32)和驱动件(33),所述过滤筒(2)卡接在支撑盘(31)上,所述支撑盘(31)固定连接在支撑轴(32)上端,所述支撑轴(32)转动安装在处理罐(1)底部,所述驱动件(33)安装在支撑轴(32)下端,所述顶盖(11)底部的两侧均固定连接有清理刷(13),所述清理刷(13)与过滤筒(2)的内壁接触。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程用污水处理装置,其特征在于:所述处理罐(1)顶部的四周均固定安装有搭扣(14),所述顶盖(11)通过搭扣(14)固定在处理罐(1)顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程用污水处理装置,其特征在于:所述顶盖(11)的底部设置有密封环(15),所述密封环(15)滑动套接在过滤筒(2)上端。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程用污水处理装置,其特征在于:所述顶盖(11)顶部的两侧均固定连接有第一提手(16),所述过滤筒(2)的两侧均固定连接有第二提手(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程用污水处理装置,其特征在于:所述驱动件(33)包括固定安装在处理罐(1)底部的电机(331),所述电机(331)的输出端固定连接有主齿轮(332),所述支撑轴(32)的下端固定连接有与主齿轮(332)啮合的从齿轮(333)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政工程用污水处理装置,其特征在于:所述过滤筒(2)的底部固定连接有卡块(22),所述支撑盘(31)的顶部开设有与卡块(22)相适配的卡槽(34)。

7. 根据权利要求1所述的一种市政工程用污水处理装置,其特征在于:所述处理罐(1)一侧的底部固定连接有出水管(17)。

一种市政工程用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种市政工程用污水处理装置。

背景技术

[0002] 市政污水即城市地区范围内的生活污水、工业废水和径流污水。一般由城市管渠汇集并应经城市污水处理厂进行处理后排入水体。城市污水中除含有大量有机物及病菌、病毒外,由于工业的高度发展,工业废水的水量(约占城市污水总量的60~80%)水质日趋复杂和径流污水的污染日趋严重,使城市污水含有各种类型、不同程度的各种有毒、有害污染物。城市污水的处理涉及很多方面,必须对下水道体制,污水处理厂的位置和处理工艺,处理后污水的利用和排放要求等进行综合规划。

[0003] 市政污水一般由城市管渠汇集并经城市污水处理厂进行处理后排入水体。在处理市政污水过程中,需要将污水中的固体垃圾与污水分离,现有技术中,多是使用滤网对固体垃圾进行过滤分离,其原理是通过水自身的重力将垃圾滤下,但仅通过水自身的重力过滤,随着工作时间的延长,污水中的固体垃圾容易堆积在滤网上,造成滤网堵塞,降低过滤网的过滤效率,最终影响污水处理效率。

[0004] 因此,需要提供一种市政工程用污水处理装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种市政工程用污水处理装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种市政工程用污水处理装置,包括处理罐、过滤筒和旋转组件,所述过滤筒设在处理罐内,所述处理罐的顶部盖合有顶盖,所述顶盖的中部设有进水管;

[0007] 所述旋转组件包括支撑盘、支撑轴和驱动件,所述过滤筒卡接在支撑盘上,所述支撑盘固定连接在支撑轴上端,所述支撑轴转动安装在处理罐底部,所述驱动件安装在支撑轴下端,所述顶盖底部的两侧均固定连接有清理刷,所述清理刷与过滤筒的内壁接触。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述处理罐顶部的四周均固定安装有搭扣,所述顶盖通过搭扣固定在处理罐顶部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述顶盖的底部设置有密封环,所述密封环滑动套接在过滤筒上端。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述顶盖顶部的两侧均固定连接有第一提手,所述过滤筒的两侧均固定连接有第二提手。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述驱动件包括固定安装在处理罐底部的电机,所述电机的输出端固定连接有主

齿轮,所述支撑轴的下端固定连接有与主齿轮啮合的从齿轮。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述过滤筒的底部固定连接有卡块,所述支撑盘的顶部开设有与卡块相适配的卡槽。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述处理罐一侧的底部固定连接有出水管。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、与现有技术相比,本实用新型,通过旋转组件的设置,在过滤时,可启动电机带动主齿轮转动,使主齿轮带动从齿轮转动,使从齿轮带动支撑轴转动,支撑轴带动支撑盘转动,支撑盘带动过滤筒转动,避免污水中的固体垃圾堆积在过滤筒内,提高过滤筒的过滤效率。

[0022] 2、与现有技术相比,本实用新型,通过清理刷的设置,在驱动件带动过滤筒旋转时,清理刷会对过滤筒的内壁进行清理,将过滤筒内壁上附着的固体垃圾清除,可进一步提高过滤筒的过滤效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种市政工程用污水处理装置的整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种市政工程用污水处理装置的内部结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种市政工程用污水处理装置的过滤筒结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种市政工程用污水处理装置的支撑盘结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、处理罐;11、顶盖;12、进水管;13、清理刷;14、搭扣;15、密封环;16、第一提手;17、出水管;2、过滤筒;21、第二提手;22、卡块;3、旋转组件;31、支撑盘;32、支撑轴;33、驱动件;331、电机;332、主齿轮;333、从齿轮;34、卡槽。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-图4,本实用新型提供的一种市政工程用污水处理装置,包括处理罐1、过滤筒2和旋转组件3,过滤筒2设在处理罐1内,过滤筒2的侧壁上开设有若干滤孔,处理罐1的顶部盖合有顶盖11,处理罐1顶部的四周均固定安装有搭扣14,顶盖11通过搭扣14固定在处理罐1顶部,通过搭扣14的设置,方便对顶盖11进行固定,且便于将顶盖11打开,顶盖11的底部设置有密封环15,密封环15滑动套接在过滤筒2上端,通过密封环15可对过滤筒2的上端进行密封,避免污水从过滤筒2顶部溅出,顶盖11的中部设有进水管12,通过进水管12可将污水排入到过滤筒2内,使过滤筒2对污水中的固体垃圾进行过滤,处理罐1一侧的底部固定连接出水管17,通过出水管17可排出过滤后的污水。

[0031] 旋转组件3包括支撑盘31、支撑轴32和驱动件33,过滤筒2卡接在支撑盘31上,支撑

轴32为竖向布置,支撑盘31固定连接在支撑轴32上端,支撑轴32转动安装在处理罐1底部,驱动件33安装在支撑轴32下端,驱动件33包括固定安装在处理罐1底部的电机331,电机331的输出端固定连接主齿轮332,支撑轴32的下端固定连接有与主齿轮332啮合的从齿轮333,通过旋转组件3的设置,在过滤时,可启动电机331带动主齿轮332转动,使主齿轮332带动从齿轮333转动,使从齿轮333带动支撑轴32转动,支撑轴32带动支撑盘31转动,支撑盘31带动过滤筒2转动,避免污水中的固体垃圾堆积在过滤筒2内,提高过滤筒2的过滤效率。

[0032] 其中,顶盖11底部的两侧均固定连接清理刷13,清理刷13的表面设有刷毛,清理刷13的刷毛与过滤筒2的内壁接触,通过清理刷13的设置,在驱动件33带动过滤筒2旋转时,清理刷13会对过滤筒2的内壁进行清理,将过滤筒2内壁上附着的固体垃圾清除,可进一步提高过滤筒2的过滤效率。

[0033] 过滤筒2的底部固定连接卡块22,支撑盘31的顶部开设有与卡块22相适配的卡槽34,通过卡块22与卡槽34的配合,使过滤筒2能够从支撑盘31上取下。

[0034] 顶盖11顶部的两侧均固定连接第一提手16,通过第一提手16的设置,方便将顶盖11拿开,过滤筒2的两侧均固定连接第二提手21,通过第二提手21的设置,方便将过滤筒2取出,对过滤筒2内的固体垃圾进行倾倒。

[0035] 工作原理:通过进水管12可将污水排入到过滤筒2内,使过滤筒2对污水中的固体垃圾进行过滤,过滤后的污水从出水管17排出,通过旋转组件3的设置,在过滤时,可启动电机331带动主齿轮332转动,使主齿轮332带动从齿轮333转动,使从齿轮333带动支撑轴32转动,支撑轴32带动支撑盘31转动,支撑盘31带动过滤筒2转动,避免污水中的固体垃圾堆积在过滤筒2内,提高过滤筒2的过滤效率,在驱动件33带动过滤筒2旋转时,清理刷13会对过滤筒2的内壁进行清理,将过滤筒2内壁上附着的固体垃圾清除,可进一步提高过滤筒2的过滤效率,在长时间工作后,可解开搭扣14,通过第一提手16将顶盖11拿开,再通过第二提手21将过滤筒2取出,对过滤筒2内的固体垃圾进行倾倒。

[0036] 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。

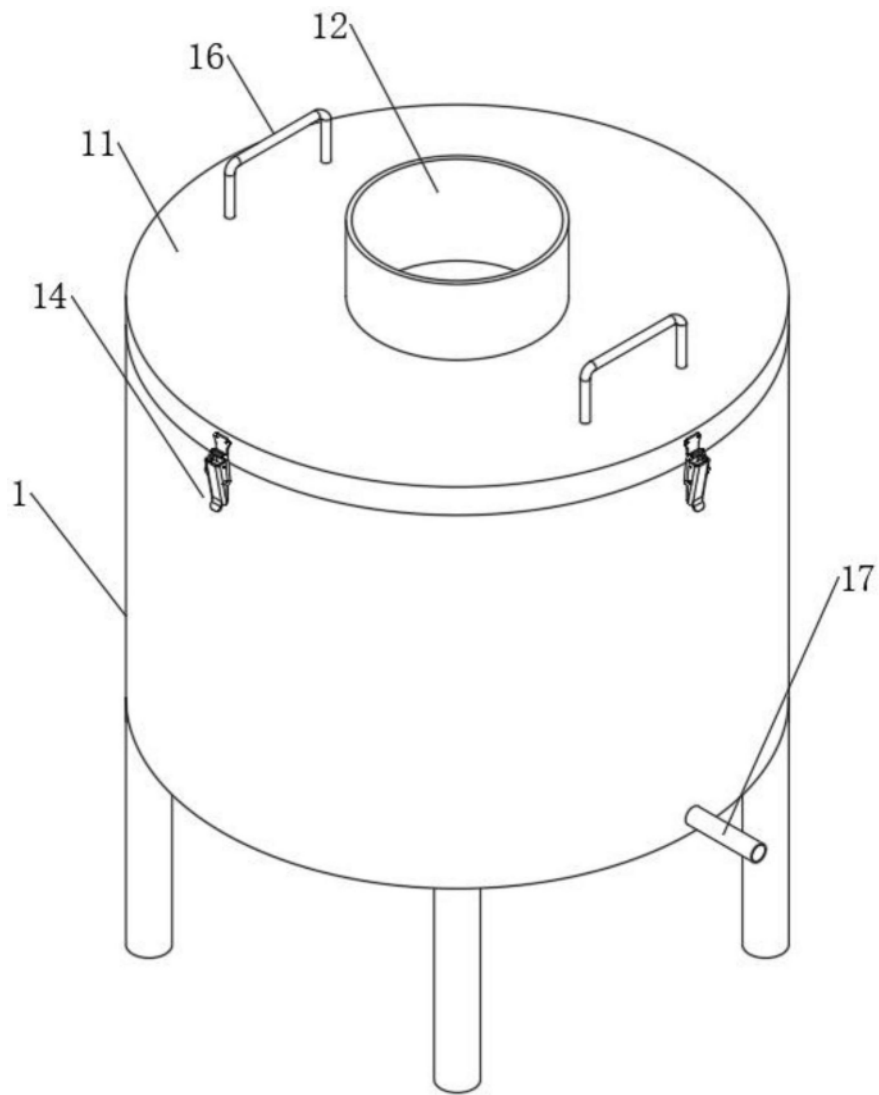


图1

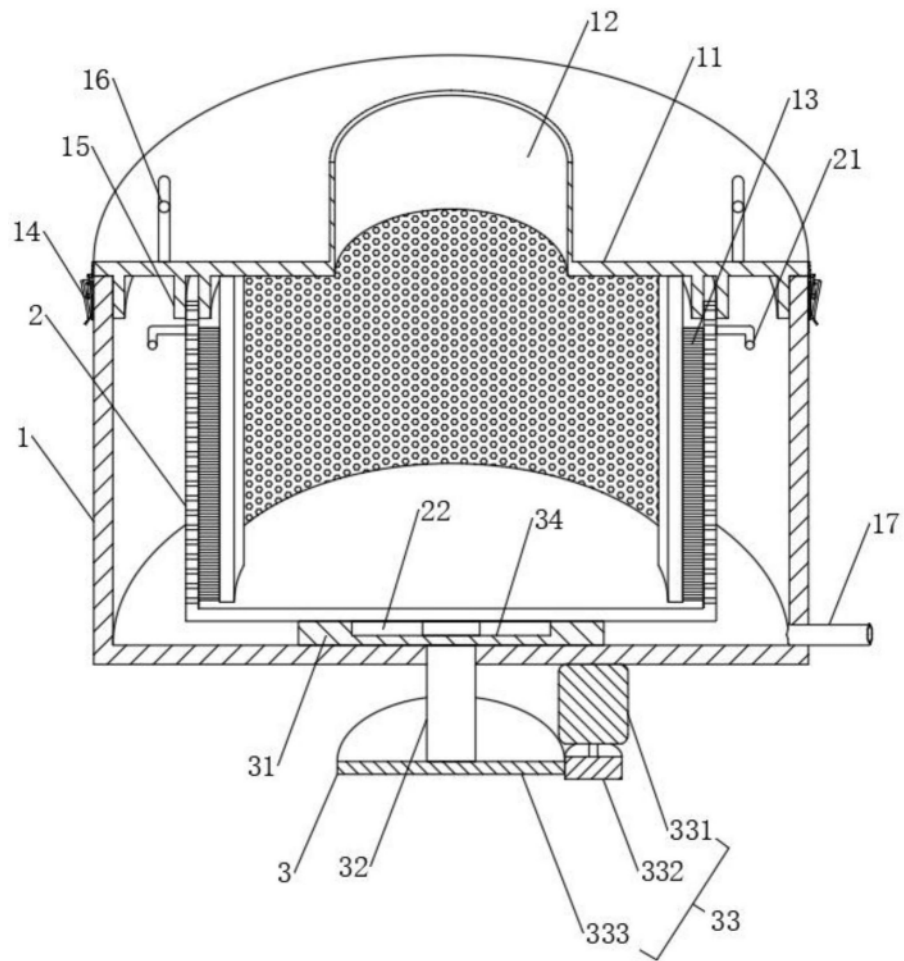


图2

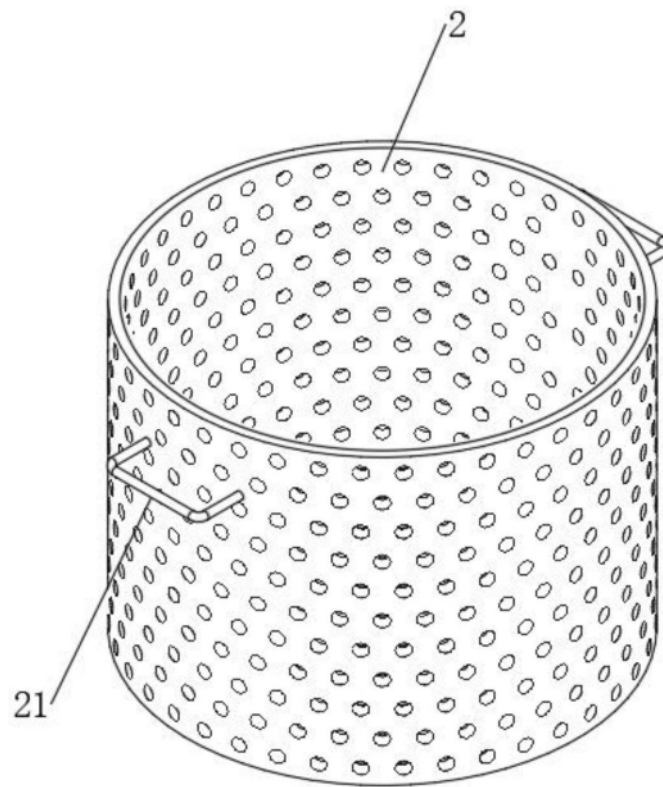


图3

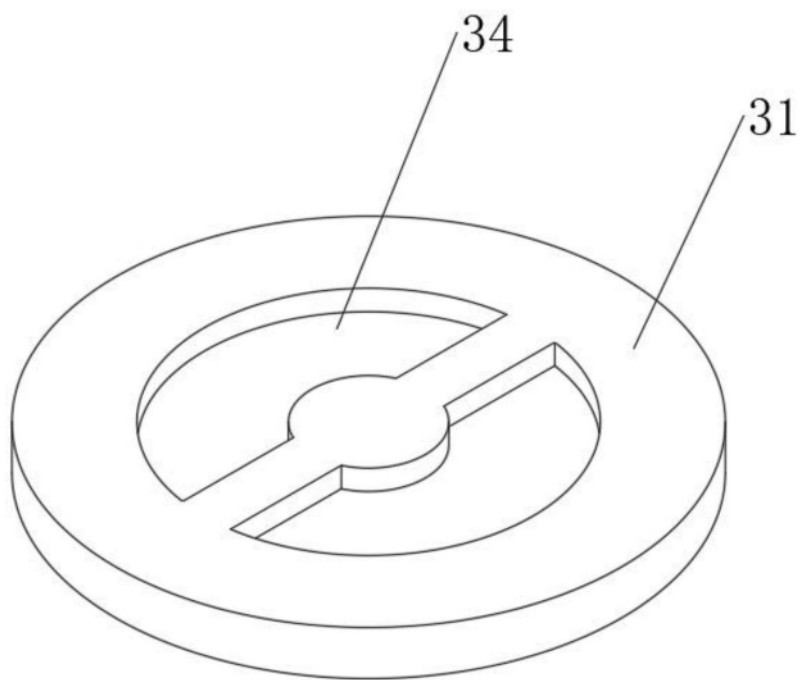


图4