



(21) 申请号 202323620527.8

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 河南汴蓝环境保护检测服务有限公司

地址 475000 河南省开封市示范区金明大道95号

(72) 发明人 马利霞 王倩倩 杜诗彬 王万里
李丽霞 李春磊 赵梦瑶

(74) 专利代理机构 河南省古格知识产权代理事务所(普通合伙) 41197

专利代理师 王文利

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

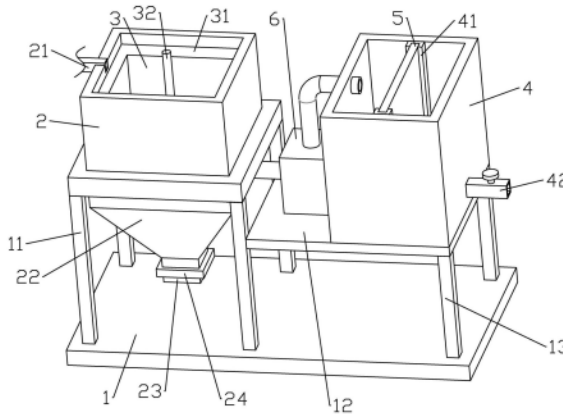
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政污水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型属于污水处理设备技术领域,具体涉及一种市政污水过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱通过支撑架固定在底板的上端,所述支撑架的一侧固定有连接架,所述连接架的上端设置有处理箱和驱动组件,所述过滤箱包括上部设置的方形本体、与固定在方形本体下端的锥形本体,所述锥形本体底部的出泥口处设置有密封盖,所述过滤箱内部通过支撑件设置有过滤组件。有益效果在于:通过设置过滤组件可以方便工作人员进行操作安装,当过滤网板需要更换或者需要把回型筒内过滤的垃圾和杂质进行清理时,工作人员只需要把拉杆提起取出回型筒和过滤网板,不需要工作人员在浪费大量时间对过滤网板进行拆卸,省时省力,操作方便。



1. 一种市政污水过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱通过支撑架(11)固定在底板(1)的上端,所述支撑架(11)的一侧固定有连接架,所述连接架的上端设置有处理箱(4)和驱动组件,所述处理箱(4)的一侧设置有出水管(42),其特征在于:所述过滤箱包括上部设置的方形本体(2)、与固定在方形本体(2)下端的锥形本体(22),所述锥形本体(22)底部的出泥口处设置有密封盖(23),所述过滤箱内部通过支撑件设置有过滤组件;

所述过滤组件包括回型筒(3),所述回型筒(3)内部的底端固定有十字形的架体(33),所述架体(33)的中间位置上固定有拉杆(32),所述拉杆(32)上套装有过滤网板(7),所述过滤网板(7)的中心位置开设的通孔(71)与拉杆(32)滑动连接,所述过滤网板(7)的外侧壁与回型筒(3)内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政污水过滤装置,其特征在于:所述支撑件为十字形的支撑板(25),所述支撑板(25)固定安装在过滤箱内部。

3. 根据权利要求1所述的一种市政污水过滤装置,其特征在于:所述回型筒(3)上端固定有回型状的连接框(31),所述连接框(31)的横截面设置为直角三角形形状。

4. 根据权利要求1所述的一种市政污水过滤装置,其特征在于:所述驱动组件包括抽水泵(6),所述抽水泵(6)固定在连接架上且抽水泵(6)位于过滤箱与处理箱(4)之间,所述抽水泵(6)的一侧通过连接管与过滤箱连通,所述抽水泵(6)上端设置的输水管与处理箱(4)连通。

5. 根据权利要求4所述的一种市政污水过滤装置,其特征在于:所述处理箱(4)内部还设置有污水处理组件。

6. 根据权利要求5所述的一种市政污水过滤装置,其特征在于:所述污水处理组件包括固定在处理箱(4)内部的U型的框架(41),所述框架(41)的内侧壁开设有U型的卡槽,所述卡槽内部安装有去污板(5)。

7. 根据权利要求6所述的一种市政污水过滤装置,其特征在于:所述去污板(5)由活性炭板制成。

一种市政污水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理设备技术领域,特别是涉及一种市政污水过滤装置。

背景技术

[0002] 市政污水会由城市管道流进污水处理站,经过污水处理站处理后再排入湖泊或者海洋,市政污水处理一般分为三级,一级处理为物理处理,过滤掉污水中不溶于水的杂质,二级处理为生物处理,将污水中的有机物氧化降解,三级处理为化学处理,将污水中的氮、磷、无机盐等物质去除,城市中的污水处理是城市建设的重要环节,对改善生态环境、促进经济社会的可持续发展有着重要意义。

[0003] 市政污水在过滤时大多都是采用过滤网对悬浮物和其它体积较大的杂质进行过滤,现有的过滤网大部分都是直接固定在过滤装置内,当工作人员对过滤网进行更换时,需要浪费很多时间对过滤网进行拆卸,安装拆卸较为麻烦,操作起来非常不便,而且污水中的污泥长时间沉淀后会沉积在过滤装置内,需要有专门的清理设备对污泥进行清理,现有的清理设备整体结构较为复杂,使用成本较高,清理效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种市政污水过滤装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种市政污水过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱通过支撑架固定在底板的上端,所述支撑架的一侧固定有连接架,所述连接架的上端设置有处理箱和驱动组件,所述处理箱的一侧设置有出水管,所述过滤箱包括上部设置的方形本体、与固定在方形本体下端的锥形本体,所述锥形本体底部的出泥口处设置有密封盖,所述过滤箱内部通过支撑件设置有过滤组件;

[0007] 所述过滤组件包括回型筒,所述回型筒内部的底端固定有十字形的架体,所述架体的中间位置上固定有拉杆,所述拉杆上套装有过滤网板,所述过滤网板的中心位置开设的通孔与拉杆滑动连接,所述过滤网板的外侧壁与回型筒内壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述支撑件为十字形的支撑板,所述支撑板固定安装在过滤箱内部。

[0009] 优选的,所述回型筒上端固定有回型状的连接框,所述连接框的横截面设置为直角三角形状。

[0010] 优选的,所述驱动组件包括抽水泵,所述抽水泵固定在连接架上且抽水泵位于过滤箱与处理箱之间,所述抽水泵的一侧通过连接管与过滤箱连通,所述抽水泵上端设置的输水管与处理箱连通。

[0011] 优选的,所述处理箱内部还设置有污水处理组件。

[0012] 优选的,所述污水处理组件包括固定在处理箱内部的U型的框架,所述框架的内侧壁开设有U型的卡槽,所述卡槽内部安装有去污板。

[0013] 优选的,所述去污板由活性炭板制成。

[0014] 有益效果在于:通过设置过滤组件可以方便工作人员进行操作安装,当过滤网板需要更换或者需要把回型筒内过滤的垃圾和杂质进行清理时,工作人员只需要把拉杆提起取出回型筒和过滤网板,不需要工作人员在浪费大量时间对过滤网板进行拆卸,省时省力,操作方便,而且还方便工作人员对过滤网板进行清理,适用性和灵活性较强;通过设置锥形本体和密封盖工作人员可以及时的把沉积在过滤箱内部的污泥进行清理,不要有专门的清理设备把污泥从过滤箱内输出,本实用新型清理污泥的结构较为简单,使用成本较低,清理效果较好。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型所述一种市政污水过滤装置的立体图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种市政污水过滤装置的剖视图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种市政污水过滤装置的回型筒内部结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型所述一种市政污水过滤装置的过滤网板俯视图。

[0020] 附图标记说明如下:

[0021] 1、底板;11、支撑架;12、连接板;13、支杆;2、方形本体;21、进水管;22、锥形本体;23、密封盖;24、密封垫;25、支撑板;3、回型筒;31、连接框;32、拉杆;33、架体;4、处理箱;41、框架;42、出水管;5、去污板;6、抽水泵;7、过滤网板;71、通孔。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步阐释:

[0023] 如图1-图4所示,一种市政污水过滤装置,包括过滤箱,过滤箱上端的一侧壁上设置有放置槽,放置槽内设置有进水管21,进水管21的出水端与过滤箱的内壁齐平,这样设置可以避免污水流出过滤箱外部,同时还不影响回型筒3的正常取放,过滤箱通过支撑架11固定在底板1的上端,支撑架11由一个回型板和四个支撑腿构成,过滤箱固定在回型板的内侧壁上,支撑架11的一侧固定有连接架,连接架包括连接板12、和固定在连接板12底部一侧的两个支杆13,连接板12的另一侧与支撑架11固定连接,连接板12上固定安装有处理箱4和驱动组件,过滤箱包括上部设置的方形本体2,方形本体为一个方形的单体,方形本体2的下端固定有锥形本体22,锥形本体22为一个锥形的单体,锥形本体22的底部开设有出泥口,在出泥口处安装有密封盖23,密封盖23与出泥口的连接处还设置有密封垫24,这样设置可以避免污水渗出,过滤箱内部通过支撑件设置有过滤组件。

[0024] 过滤组件包括回型筒3,回型筒3内部的底端固定有十字形的架体33,架体33中间位置的上端面固定有拉杆32,拉杆32上套装有过滤网板7,过滤网板7的中心位置开设有通孔71,通孔71与拉杆32滑动连接,过滤网板7可以稳定的放置到架体33上,过滤网板7的外侧壁与回型筒3内壁滑动连接,回型筒3的上端固定有回型状的连接框31,连接框31的横截面设置为直角三角形,从侧面看连接框31的上端面为坡面,坡面向连接框31内侧倾斜,这样

设置可以使连接框31上端与过滤箱内壁贴合的更加严实,避免有杂质和垃圾堆积到连接框31的上端面上,支撑件为十字形的支撑板25,支撑板25固定安装在过滤箱内部,用于对回型筒3的支撑。

[0025] 驱动组件包括抽水泵6,抽水泵6固定在连接板12上,并且抽水泵6位于过滤箱与处理箱4之间,抽水泵6的一侧通过连接管与方形本体2的下部连通,而且抽水口位于回型筒3的下方,避免抽水泵6抽到过滤网板7未过滤的污水,抽水泵6上端设置的输水管与处理箱4连通,处理箱4内部还设置有污水处理组件,污水处理组件包括固定在处理箱4内部的U型的框架41,框架41把处理箱4内部分割为一分为二的腔体,输水管与处理箱4内的一腔体连通,处理箱4框架41的内侧壁开设有U型的卡槽,卡槽内部安装有去污板5,这样方便工作人员安装和取出,去污板5由活性炭板制成,处理箱4内的另一腔内设置有出水管42,出水管42上安装有阀门。

[0026] 工作原理:在使用时,工作人员把污水经进水管21导流到过滤箱内,污水经过回型筒3上的过滤网板7过滤后,经抽水泵6把过滤的污水抽入到处理箱4内,处理箱4内的垂直安装的活性炭板对污水进一步过滤,之后由出水管42流出,当工作人员需要对回型筒3和过滤网板7上的杂质和垃圾进行清理时,工作人员只需要把拉杆32取出,拉杆32带动回型筒3和过滤网板7取出,把回型筒3内的垃圾倒出,然后把过滤网板7从拉杆32上滑出,对过滤网板7进行清理,同时也把处理箱4内部的活性炭板取出进行清理,如果过滤箱底部有污泥积聚,工作人员可以打开密封盖23,此时污泥就会流出,清洗完毕后,工作把过滤网板7重新套装到回型筒3内部,把活性炭板安装到框架41的卡槽内,然后再把回型筒3放置到过滤箱内部的支撑板25上,最后把密封盖23进行封闭。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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。

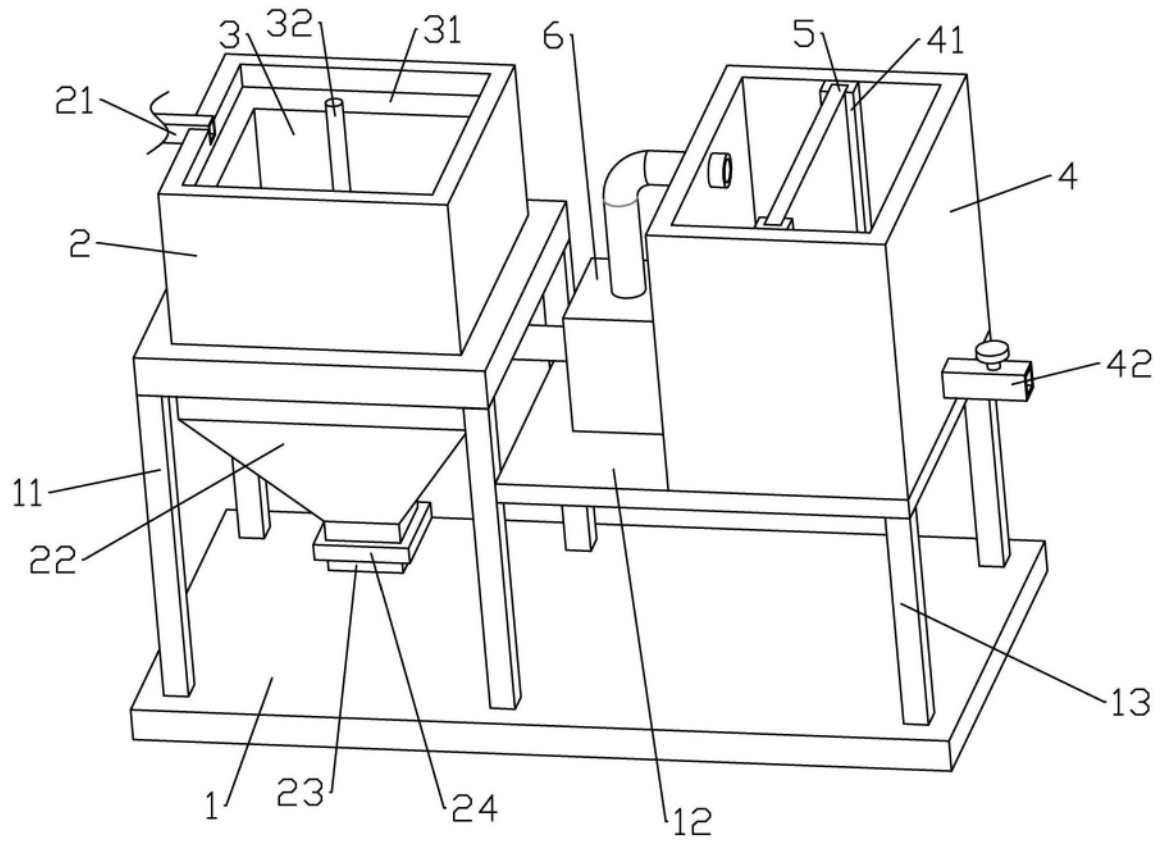


图1

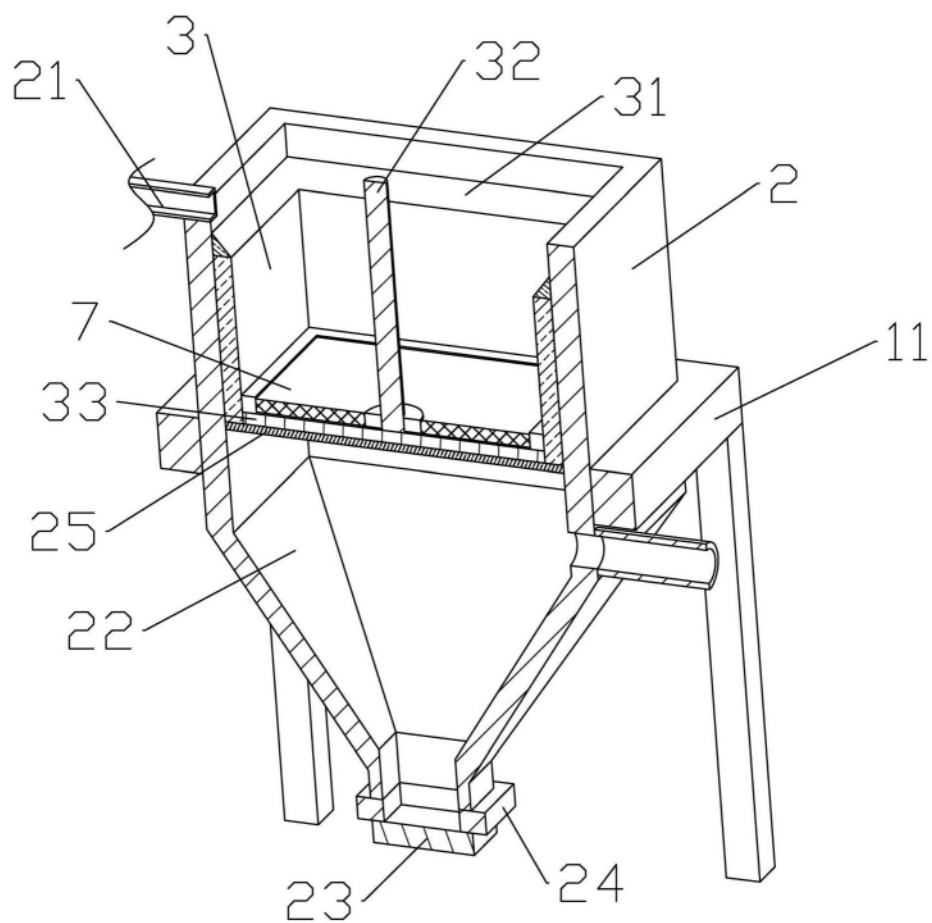


图2

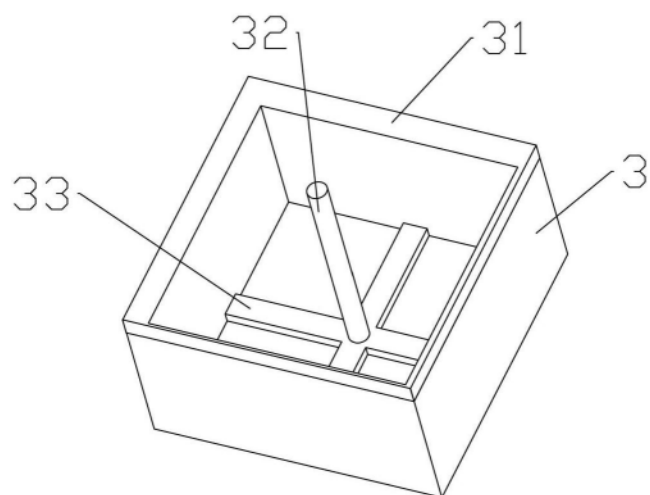


图3

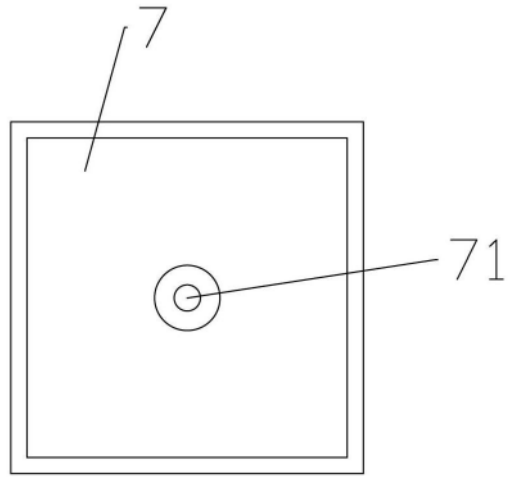


图4