



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216726179 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 14

(21) 申请号 202123088492.9

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 苏州纳恩斯环保设备工程有限公司

地址 215000 江苏省苏州市盘门路83-4号
(300室)

(72) 发明人 吕东 夏文标 王为青

(51) Int.Cl.

- B01D 36/04 (2006.01)
- B01D 35/16 (2006.01)
- B01D 21/24 (2006.01)
- B01D 21/30 (2006.01)
- B01D 21/00 (2006.01)

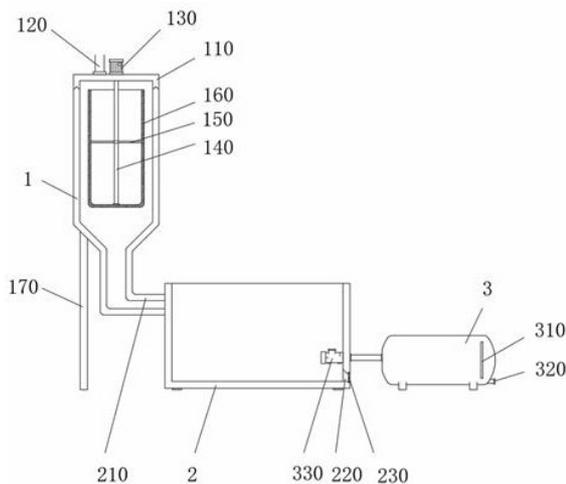
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用污水过滤回用设备

(57) 摘要

本实用新型适用于污水处理技术领域,提供了一种污水处理用污水过滤回用设备,包括对污水进行初次过滤的过滤桶、右侧连接的沉淀箱,以及储存过滤后净水的蓄水罐,所述过滤桶包括上方开口处安装的顶盖,顶盖上连接安装的进水管,顶盖顶部安装的电机,电机输出端连接安装的转轴,转轴上连接的支撑杆,支撑杆外侧连接安装的过滤框,以及过滤桶底部安装的支撑柱。本实用新型过滤桶顶盖上安装有电机,污水从进水管导入过滤桶中,通过电机带动转轴及过滤框旋转,污水在过滤框中受到离心力的影响,从过滤框侧壁沿过滤网甩出,使污水快速通过滤网,提高的污水的过滤效率;杂质沉淀到沉淀箱底部,可定期启动刮板沿电动滑轨滑动,将沉淀物从排污口扫出。



1. 一种污水处理用污水过滤回用设备,包括对污水进行初次过滤的过滤桶(1)、右侧连接的沉淀箱(2),以及储存过滤后净水的蓄水罐(3),其特征在于:所述过滤桶(1)包括:

上方开口处安装的顶盖(110);
顶盖(110)上连接安装的进水管(120);
顶盖(110)顶部安装的电机(130);
电机(130)输出端连接安装的转轴(140);
转轴(140)上连接的支撑杆(150);
支撑杆(150)外侧连接安装的过滤框(160),以及
过滤桶(1)底部安装的支撑柱(170)。

2. 如权利要求1所述的一种污水处理用污水过滤回用设备,其特征在于:所述顶盖(110)与过滤桶(1)顶部卡合连接构成固定结构,所述进水管(120)外接引入污染水,所述电机(130)与顶盖(110)通过螺栓连接构成固定结构,所述转轴(140)与顶盖(110)连接处设置有滚动轴承。

3. 如权利要求1所述的一种污水处理用污水过滤回用设备,其特征在于:所述转轴(140)与支撑杆(150)通过焊接连接构成固定结构,所述过滤框(160)与转轴(140)及支撑杆(150)通过焊接连接构成固定结构,所述过滤框(160)底部及侧壁上设置有过滤网,所述电机(130)带动转轴(140)及过滤框(160)构成旋转结构,所述支撑柱(170)与过滤桶(1)底部通过焊接连接构成固定结构。

4. 如权利要求1所述的一种污水处理用污水过滤回用设备,其特征在于:所述沉淀箱(2)包括:

左侧连接的导水管(210);
沉淀箱(2)右侧底部开设的排污口(220);
排污口(220)中安装的封板(230);
沉淀箱(2)内侧底部安装的电动滑轨(240),以及
电动滑轨(240)上安装的刮板(250)。

5. 如权利要求4所述的一种污水处理用污水过滤回用设备,其特征在于:所述沉淀箱(2)通过导水管(210)与过滤桶(1)底部排口连接,所述封板(230)与排污口(220)通过滑槽连接构成滑动结构,且封板(230)外侧设置有密封圈。

6. 如权利要求4所述的一种污水处理用污水过滤回用设备,其特征在于:所述电动滑轨(240)对称设置有两个,且电动滑轨(240)与沉淀箱(2)内壁通过螺钉连接构成固定结构,所述刮板(250)通过电动滑轨(240)与沉淀箱(2)连接构成滑动结构。

7. 如权利要求1所述的一种污水处理用污水过滤回用设备,其特征在于:所述蓄水罐(3)包括:

外壳上安装的容量条(310);
蓄水罐(3)右侧开设的出水口(320),以及
左侧通过导管连接安装的水泵(330)。

8. 如权利要求7所述的一种污水处理用污水过滤回用设备,其特征在于:所述容量条(310)为透明材质,所述水泵(330)与沉淀箱(2)内壁通过螺栓连接构成固定结构,所述出水口(320)内部安装有电磁阀。

一种污水处理用污水过滤回用设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,尤其涉及一种污水处理用污水过滤回用设备。

背景技术

[0002] 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,是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,一级处理主要是去除污水中呈悬浮状态的固体物质,常用物理法。一级处理后的废水BOD去除率只有20%,仍不宜排放,还须进行二级处理。二级处理的主要任务是大幅度去除污水中呈胶体和溶解状态的有机物,BOD去除率为80%~90%。一般经过二级处理的污水就可以达到排放标准,常用活性污泥法和生物膜处理法。三级处理的目的是进一步去除某种特殊的污染物质,如除氟、除磷等,属于深度处理,常用化学法。在污水处理过程中需要使用到污水过滤设备将污水净化后回收利用。

[0003] 现有的污水处理用污水过滤回用设备在使用过程中,污水过滤效率较低,回收处理过程较长,不利于大量污水的集中处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种污水处理用污水过滤回用设备,旨在解决污水处理用污水过滤回用设备在使用过程中,污水过滤效率较低,回收处理过程较长,不利于大量污水的集中处理的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种污水处理用污水过滤回用设备,包括对污水进行初次过滤的过滤桶、右侧连接的沉淀箱,以及储存过滤后净水的蓄水罐,所述过滤桶包括

- [0006] 上方开口处安装的顶盖,
- [0007] 顶盖上连接安装的进水管,
- [0008] 顶盖顶部安装的电机,
- [0009] 电机输出端连接安装的转轴,
- [0010] 转轴上连接的支撑杆,
- [0011] 支撑杆外侧连接安装的过滤框,以及
- [0012] 过滤桶底部安装的支撑柱。

[0013] 优选的,所述顶盖与过滤桶顶部卡合连接构成固定结构,所述进水管外接引入污染水,所述电机与顶盖通过螺栓连接构成固定结构,所述转轴与顶盖连接处设置有滚动轴承。

[0014] 优选的,所述转轴与支撑杆通过焊接连接构成固定结构,所述过滤框与转轴及支撑杆通过焊接连接构成固定结构,所述过滤框底部及侧壁上设置有过滤网,所述电机带动转轴及过滤框构成旋转结构,所述支撑柱与过滤桶底部通过焊接连接构成固定结构。

[0015] 优选的,所述沉淀箱包括

- [0016] 左侧连接的导水管，
- [0017] 沉淀箱右侧底部开设的排污口，
- [0018] 排污口中安装的封板，
- [0019] 沉淀箱内侧底部安装的电动滑轨，以及
- [0020] 电动滑轨上安装的刮板。
- [0021] 优选的，所述沉淀箱通过导水管与过滤桶底部排口连接，所述封板与排污口通过滑槽连接构成滑动结构，且封板外侧设置有密封圈。
- [0022] 优选的，所述电动滑轨对称设置有两个，且电动滑轨与沉淀箱内壁通过螺钉连接构成固定结构，所述刮板通过电动滑轨与沉淀箱连接构成滑动结构。
- [0023] 优选的，所述蓄水罐包括
- [0024] 外壳上安装的容量条，
- [0025] 蓄水罐右侧开设的出水口，以及
- [0026] 左侧通过导管连接安装的水泵。
- [0027] 优选的，所述容量条为透明材质，所述水泵与沉淀箱内壁通过螺栓连接构成固定结构，所述出水口内部安装有电磁阀。
- [0028] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：
- [0029] 过滤桶顶盖上安装有电机，污水从进水管导入过滤桶中，通过电机带动转轴及过滤框旋转，污水在过滤框中受到离心力的影响，从过滤框侧壁沿过滤网甩出，使污水快速通过过滤网，提高的污水的过滤效率；
- [0030] 过滤后的污水排放到沉淀箱中，添加凝絮剂，使污水中的可溶性杂质析出并沉降，杂质沉淀到沉淀箱底部，可定期启动刮板沿电动滑轨滑动，将沉淀物从排污口扫出，便于清理，水泵抽走上层清液排到蓄水罐中，蓄水罐外壳上安装有容量条，便于观察内部储存余量。

附图说明

- [0031] 为了更清楚地说明本申请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，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在所有附图中，类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中，各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。
- [0032] 图1为本实用新型的主视内部结构示意图；
- [0033] 图2为本实用新型的过滤桶俯视结构示意图；
- [0034] 图3为本实用新型的沉淀箱俯视结构示意图；
- [0035] 图中：1、过滤桶；110、顶盖；120、进水管；130、电机；140、转轴；150支撑杆；160、过滤框；170、支撑柱；2、沉淀箱；210、导水管；220、排污口，230、封板；240、电动滑轨；250、刮板；3、蓄水罐；310、容量条；320、出水口；330、水泵。

具体实施方式

- [0036] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面

结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0037] 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。

[0038] 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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 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。

[0040] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种污水处理用污水过滤回用设备技术方案:包括对污水进行初次过滤的过滤桶1、右侧连接的沉淀箱2,以及储存过滤后净水的蓄水罐3,过滤桶1包括上方开口处安装的顶盖110,顶盖110上连接安装的进水管120,顶盖110顶部安装的电机130,电机130输出端连接安装的转轴140,转轴140上连接的支撑杆150,支撑杆150外侧连接安装的过滤框160,以及过滤桶1底部安装的支撑柱170。

[0041] 顶盖110与过滤桶1顶部卡合连接构成固定结构,进水管120外接引入污染水,电机130与顶盖110通过螺栓连接构成固定结构,转轴140与顶盖110连接处设置有滚动轴承,所需处理的污水从进水管120排放到过滤桶1中。

[0042] 转轴140与支撑杆150通过焊接连接构成固定结构,过滤框160与转轴140及支撑杆150通过焊接连接构成固定结构,过滤框160底部及侧壁上设置有过滤网,电机130带动转轴140及过滤框160构成旋转结构,支撑柱170与过滤桶1底部通过焊接连接构成固定结构,污水在过滤框160中受到离心力的影响,从过滤框160侧壁沿过滤网甩出,使污水快速通过过滤网,提高的污水的过滤效率。

[0043] 沉淀箱2包括左侧连接的导水管210,沉淀箱2右侧底部开设的排污口220,排污口220中安装的封板230,沉淀箱2内侧底部安装的电动滑轨240,以及电动滑轨240上安装的刮板250。

[0044] 沉淀箱2通过导水管210与过滤桶1底部排口连接,封板230与排污口220通过滑槽连接构成滑动结构,且封板230外侧设置有密封圈,过滤后的污水沿导水管210排放到沉淀箱2,可根据污水杂质种类添加相应的凝絮剂,使污水中的可溶性杂质析出并沉降,杂质沉淀到沉淀箱2底部。

[0045] 电动滑轨240对称设置有两个,且电动滑轨240与沉淀箱2内壁通过螺钉连接构成固定结构,刮板250通过电动滑轨240与沉淀箱2连接构成滑动结构,可定期抽出封板230开启排污口220,启动刮板250沿电动滑轨240滑动,将沉淀物沿沉淀箱2底部从排污口扫出,便于清理。

[0046] 蓄水罐3包括外壳上安装的容量条310,蓄水罐3右侧开设的出水口320,以及左侧通过导管连接安装的水泵330。

[0047] 容量条310为透明材质,水泵330与沉淀箱2内壁通过螺栓连接构成固定结构,出水口320内部安装有电磁阀,水泵330抽走上层清液排到蓄水罐3中,便于观察蓄水罐3内部储存余量。

[0048] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型使用时首先将所需处理的污水从进水管120排放到过滤桶1中,启动电机130带动转轴140及过滤框160旋转,过滤框160底部及侧壁上设置有过滤网,污水在过滤框160中受到离心力的影响,从过滤框160侧壁沿过滤网甩出,使污水快速通过滤网,提高的污水的过滤效率,过滤后的污水沿导水管210排放到沉淀箱2,可根据污水杂质种类添加相应的凝絮剂,使污水中的可溶性杂质析出并沉降,杂质沉淀到沉淀箱2底部,当杂质沉淀完全后,启动水泵330抽走上层清液排到蓄水罐3中,蓄水罐外壳上安装有透明材质的容量条310,便于观察内部储存余量,当清水抽走后,可定期抽出封板230开启排污口220,启动刮板250沿电动滑轨240滑动,将沉淀物沿沉淀箱2底部从排污口扫出,便于清理。

[0049] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

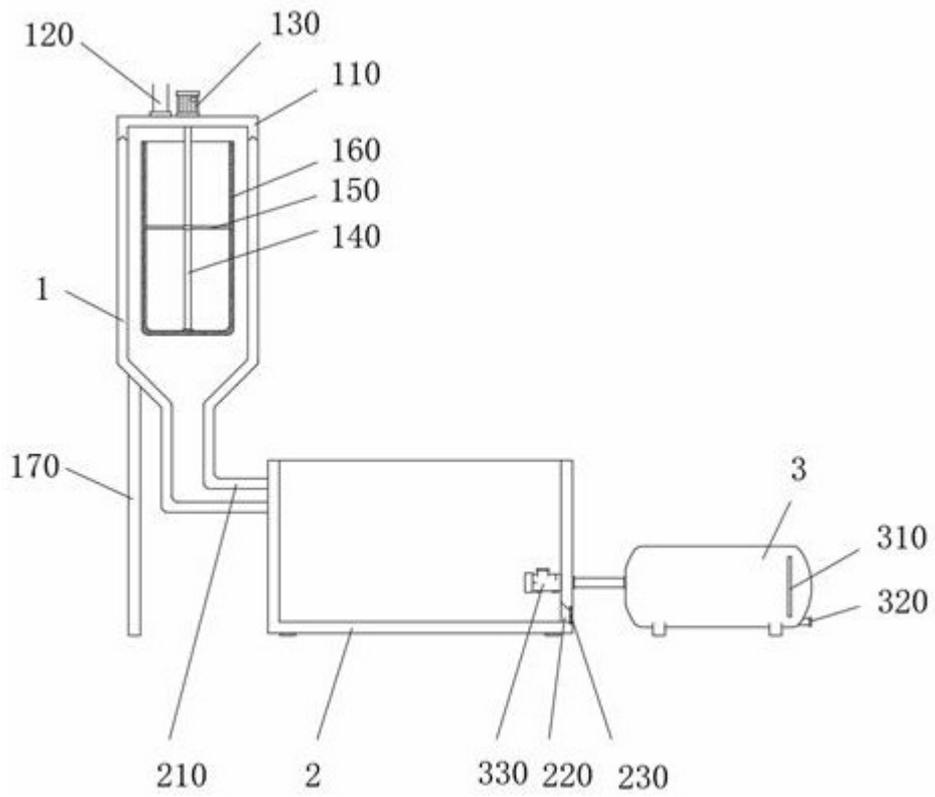


图1

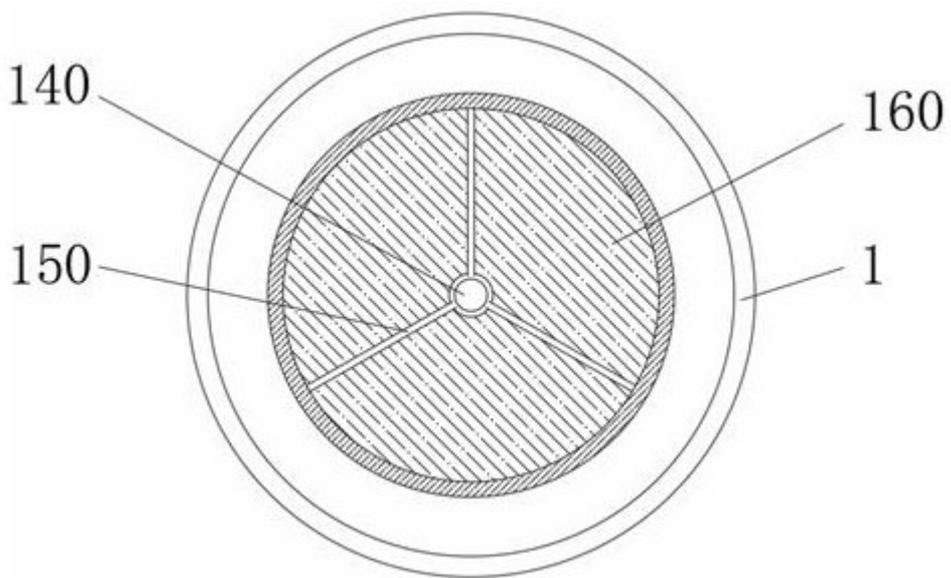


图2

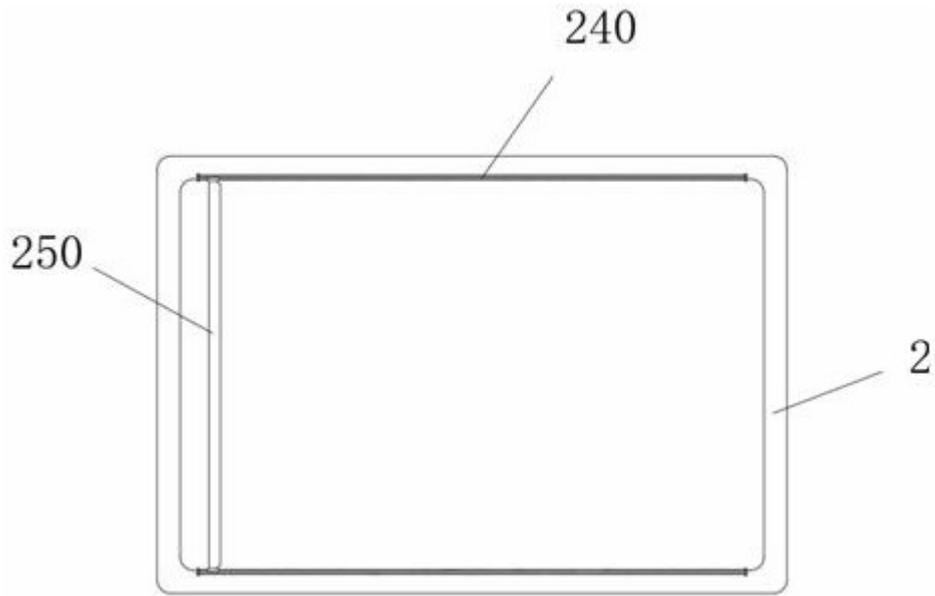


图3