



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221867545 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420214046.2

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 郑州绿缘环保工程有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区东风路  
28号院世博中心27层2717号

(72) 发明人 张峰 赵耀亮 李冬陈虎 赵武涵

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/60 (2006.01)

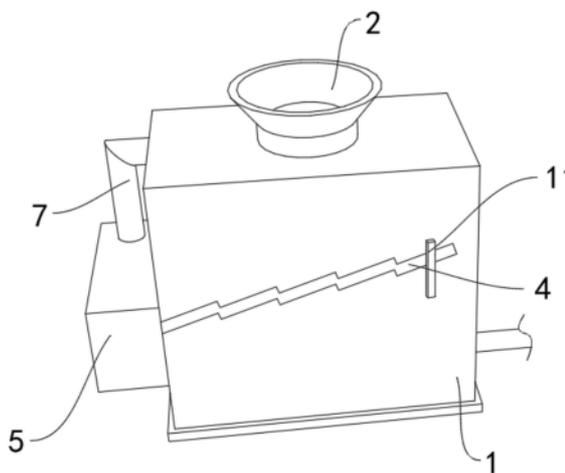
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型污水处理循环装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理领域,具体为,一种新型污水处理循环装置,包括污水处理箱,污水处理箱的顶部开设有进水口,污水处理箱的内部在进水口的下侧固定连接有倾斜的导流板,污水处理箱的内部在导流板的下侧插接有滤板,滤板呈阶梯状,污水处理箱的外壁固定连接有封闭式的回流箱,回流箱的内部设置有泵机,泵机的一端安装有回流管,回流管的另一端延伸至导流板的上侧;本实用新型中,通过滤板能够对污水进行过滤,同时阻挡污水中的杂质进入回流箱内,避免对回流箱的运转进行干扰,滤板中,阶梯状的直板和立板在过滤污水的同时,也能够对在其表面流动的杂质,进行分段式的分隔和拦截,同等面积下,对杂质的储存量有着较大提升。



1. 一种新型污水处理循环装置,包括污水处理箱(1),所述污水处理箱(1)的顶部开设有进水口(2),所述污水处理箱(1)的内部在进水口(2)的下侧固定连接有倾斜的导流板(3),其特征在于:所述污水处理箱(1)的内部在导流板(3)的下侧插接有滤板(4),所述滤板(4)呈阶梯状,所述污水处理箱(1)的外壁固定连接有封闭式的回流箱(5),所述回流箱(5)的内部设置有泵机(6),所述泵机(6)的一端安装有回流管(7),所述回流管(7)的另一端延伸至导流板(3)的上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述滤板(4)包括两块挡板(8),两块所述挡板(8)的内侧靠近下端处固定连接有若干个直板(9),若干个所述直板(9)之间均固定连接有立板(10),所述直板(9)和立板(10)的表面均开设有滤孔。

3. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)的外壁两侧均转动连接有转板(11),两个所述转板(11)分别位于滤板(4)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)的内部在滤板(4)的下侧设置有料斗(12),所述污水处理箱(1)的内部在料斗(12)的下侧设置有存水腔。

5. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)的外壁靠近底部处固定安装有排水管(13),所述排水管(13)的一侧设置有单向阀。

6. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)的外壁开设有与滤板(4)尺寸相适配的缺口。

7. 根据权利要求1所述的一种新型污水处理循环装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)和回流箱(5)之间的连接处设置有开口,所述开口高度与滤板(4)下端的高度相适配。

## 一种新型污水处理循环装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,具体为一种新型污水处理循环装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理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] 公开号为CN219149374U的中国专利,公开了一种循环过滤的污水处理装置,包括污水处理箱和螺旋输送泵,污水处理箱上设有处理进管,污水处理箱的顶侧内壁上开设有进液孔,进液孔与处理进管相连通,污水处理箱的内壁上固定安装有污水过滤板,该循环过滤的污水处理装置,将需要处理过滤的污水从处理进管中倒入,倒入后污水将会在导料板的倾斜作用下,污水将会从污水过滤板的上方位置进行过滤,未过滤掉的污水将会通过废液回流孔,进入到回流收集箱中,过滤后的水溶液将会进入过滤收集组件上的收集桶内,落在回流收集箱中的污水,将会通过螺旋输送泵进行液体螺旋输送,再次流入到处理进管中,进行循环过滤处理,从而能够对污水进行有效过滤。

[0004] 上述现有技术中,简而言之,便是在过滤设备内,设置倾斜的滤板,污水从滤板顶部落下,进行过滤,由于污水杂质容易堵塞滤网孔,未能过滤的污水则从过滤设备外壁设置的开口流至回流收集箱内,由螺旋输送泵再次抽送至滤板上侧,自此完成污水的循环处理,但污水回流至收集箱的过程中,由于杂质的流动缺少阻拦,在滤网孔堵塞后,过量的杂质还会沿开口进入收集箱内,其中,大粒径的杂质还会对螺旋输送泵的运转造成干扰,对管道的通畅程度造成影响,缺少遮挡的收集箱,污水的臭味也会向外飘散,为此我们提出了一种新型污水处理循环装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型污水处理循环装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,一种新型污水处理循环装置,包括污水处理箱,所述污水处理箱的顶部开设有进水口,所述污水处理箱的内部在进水口的下侧固定连接有倾斜的导流板,所述污水处理箱的内部在导流板的下侧插接有滤板,所述滤板呈阶梯状,所述污水处理箱的外壁固定连接有封闭式的回流箱,所述回流箱的内部设置有泵机,所述泵机的一端安装有回流管,所述回流管的另一端延伸至导流板的上侧。

[0007] 进一步的:所述滤板包括两块挡板,两块所述挡板的内侧靠近下端处固定连接若干个直板,若干个所述直板之间均固定连接有立板,所述直板和立板的表面均开设有滤孔。

[0008] 进一步的:所述污水处理箱的外壁两侧均转动连接有转板,两个所述转板分别位于滤板的两侧。

[0009] 进一步的:所述污水处理箱的内部在滤板的下侧设置有料斗,所述污水处理箱的内部在料斗的下侧设置有存水腔。

[0010] 进一步的:所述污水处理箱的外壁靠近底部处固定安装有排水管,所述排水管的一侧设置有单向阀。

[0011] 进一步的:所述污水处理箱的外壁开设有与滤板尺寸相适配的缺口。

[0012] 进一步的:所述污水处理箱和回流箱之间的连接处设置有开口,所述开口高度与滤板下端的高度相适配。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,通过滤板能够对污水进行过滤,同时阻挡污水中的杂质进入回流箱内,避免对回流箱的运转进行干扰,滤板中,阶梯状的直板和立板在过滤污水的同时,也能够对在其表面流通的杂质,进行分段式的分隔和拦截,同等面积下,对杂质的储存量有着较大提升,在转动转板后,即可轻松去除携带有杂质的滤板进行更换和清洗,方便后期维护,且通过回流箱内的水位上升速度,能够辅助判断滤板的更换时机,使装置的使用更加方便。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种新型污水处理循环装置立面示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种新型污水处理循环装置内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种新型污水处理循环装置中滤板示意图。

[0018] 图中:1、污水处理箱;2、进水口;3、导流板;4、滤板;5、回流箱;6、泵机;7、回流管;8、挡板;9、直板;10、立板;11、转板;12、料斗;13、排水管。

#### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,图为本实用新型中一优选实施方式,一种新型污水处理循环装置,包括污水处理箱1,污水处理箱1的顶部开设有进水口2,污水处理箱1的内部在进水口2的下侧固定连接倾斜的导流板3,污水处理箱1的内部在导流板3的下侧插接有滤板4,滤板4呈阶梯状,污水处理箱1的外壁固定连接有封闭式的回流箱5,回流箱5的内部设置有泵机6,泵机6的一端安装有回流管7,回流管7的另一端延伸至导流板3的上侧。

[0021] 具体的,滤板4包括两块挡板8,两块挡板8的内侧靠近下端处固定连接若干个直板9,若干个直板9之间均固定连接立板10,直板9和立板10的表面均开设有滤孔;挡板8用于阻挡直板9和立板10表面污水的外溢,阶梯状的直板9和立板10在过滤污水的同时,也能够对在其表面流通的杂质,进行分段式的分隔和拦截。

[0022] 在前述方案基础上,污水处理箱1的外壁两侧均转动连接有转板11,两个转板11分别位于滤板4的两侧,转板11竖起时,能够阻挡滤板4横向移动,在需要取出滤板4清理时,转动转板11,使转板11和滤板4之间不存在横向重合处,即可推动滤板4从污水处理箱1内滑

出。

[0023] 其中,污水处理箱1的内部在滤板4的下侧设置有料斗12汇聚过滤后的污水,污水处理箱1的内部在料斗12的下侧设置有存水腔对污水加以储存。

[0024] 其中,污水处理箱1的外壁靠近底部处固定安装有排水管13引导过滤后的污水流出,排水管13的一侧设置有单向阀,控制污水的流动与否。

[0025] 需要补充的是,污水处理箱1的外壁开设有与滤板4尺寸相适配的缺口供滤板4插入,滤板4的位置设置有垂直的挡板,挡板表面同样设置滤孔,供污水穿过进入回流箱5内。

[0026] 具体的,污水处理箱1和回流箱5之间的连接处设置有开口,开口高度与滤板4下端的高度相适配,供来不及过滤的污水流入回流箱5内;需要说明的是,回流箱5内设置有液位计,通过对回流箱5内液面高度上升的快慢,能够从侧面对滤板4表面的堵塞情况进行了解。

[0027] 本实施例中,污水从进水口2进入污水处理箱1内,再由导流板3表面流动至滤板4的顶部,沿滤板4倾斜方向向下流动,过程中,过滤后的污水落在料斗12表面,最后从排水管13排出,供后续处理,滤板4表面的杂质由阶梯状的直板9和立板10过滤,直板9和立板10在过滤污水的同时,也能够对在其表面流通的杂质,进行分段式的分隔和拦截,来不及过滤的污水流入回流箱5内,由泵机6抽吸后重新返回滤板4的上侧,回流箱5内设置有液位计,通过对回流箱5内液面高度上升的快慢,能够从侧面对滤板4表面的堵塞情况进行了解,以判断后期取出滤板4更换的时机。

[0028] 最后应说明的是: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。

[0029] 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。

[0030] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

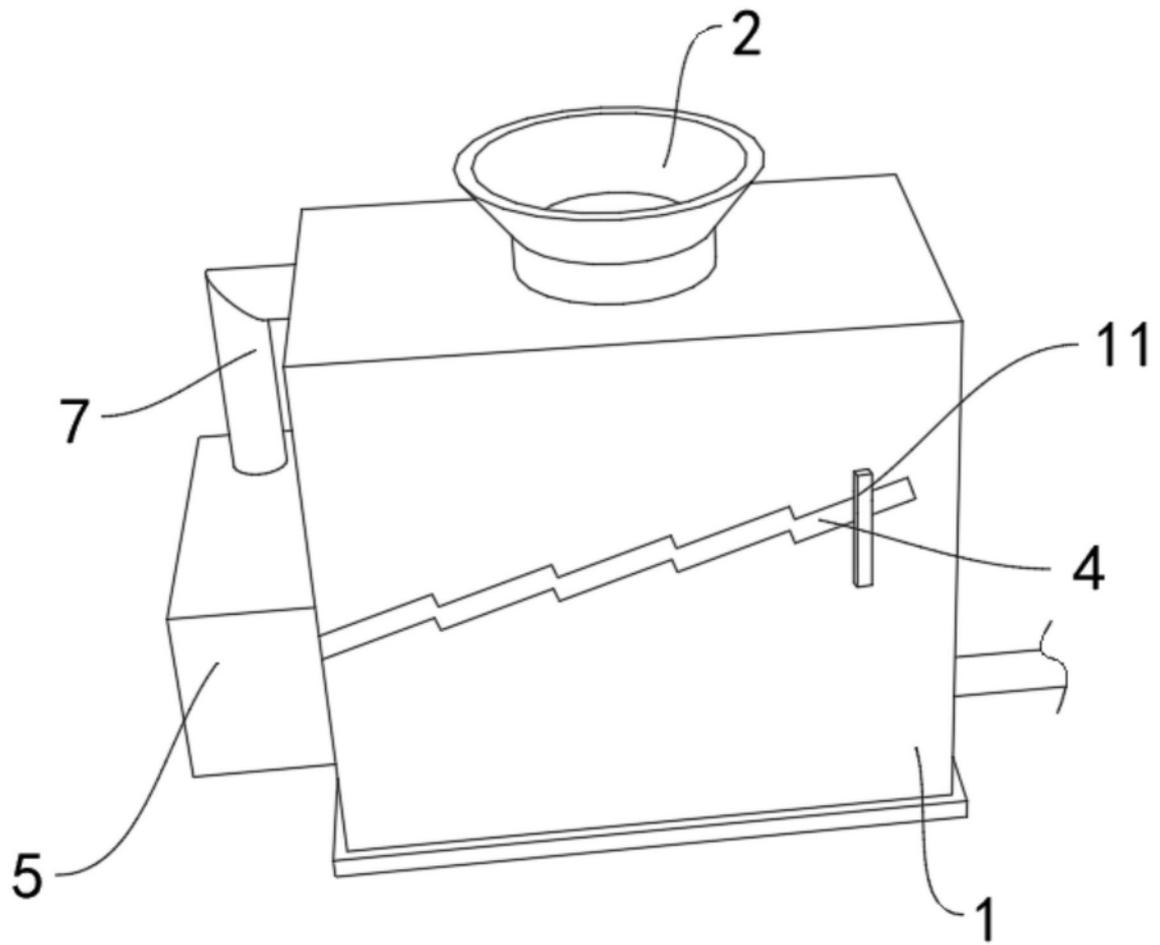


图1

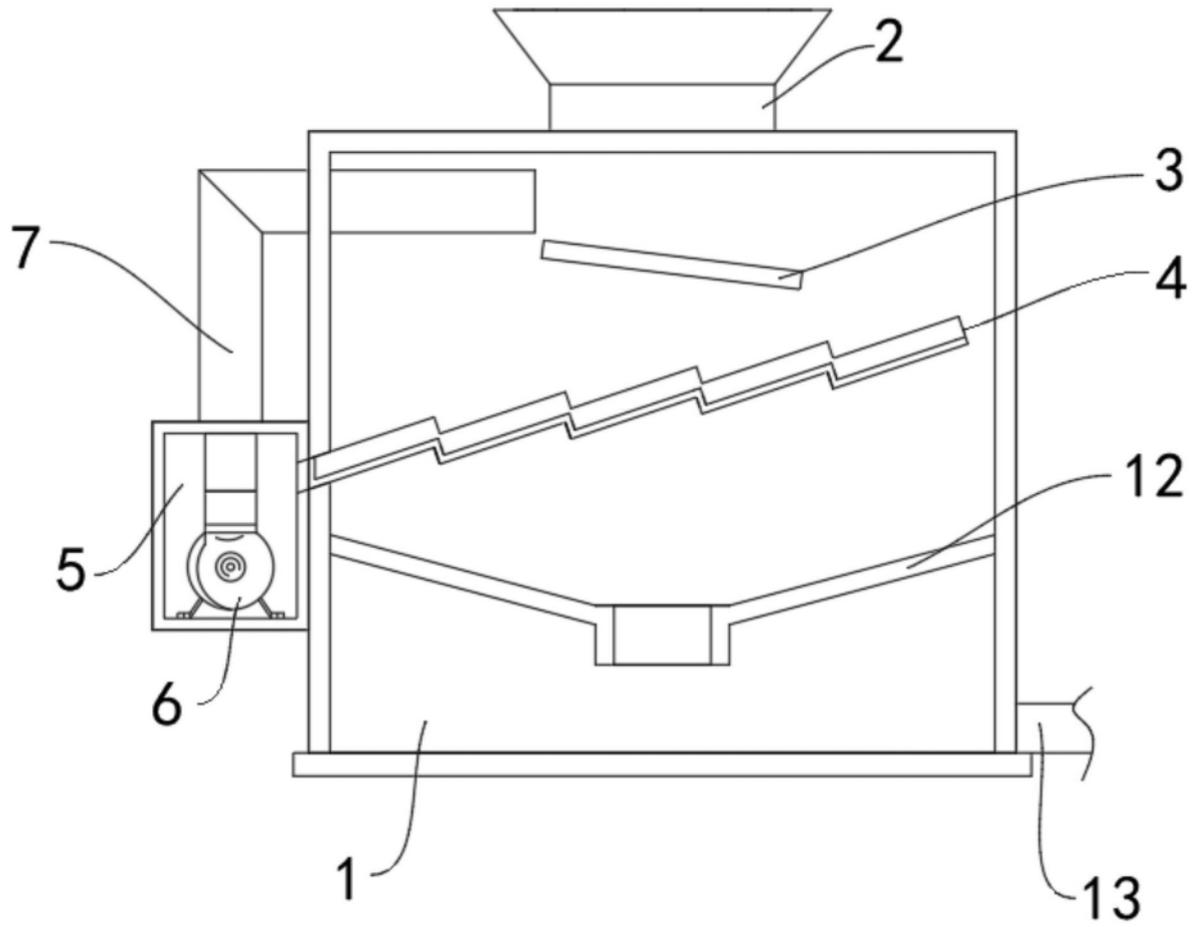


图2

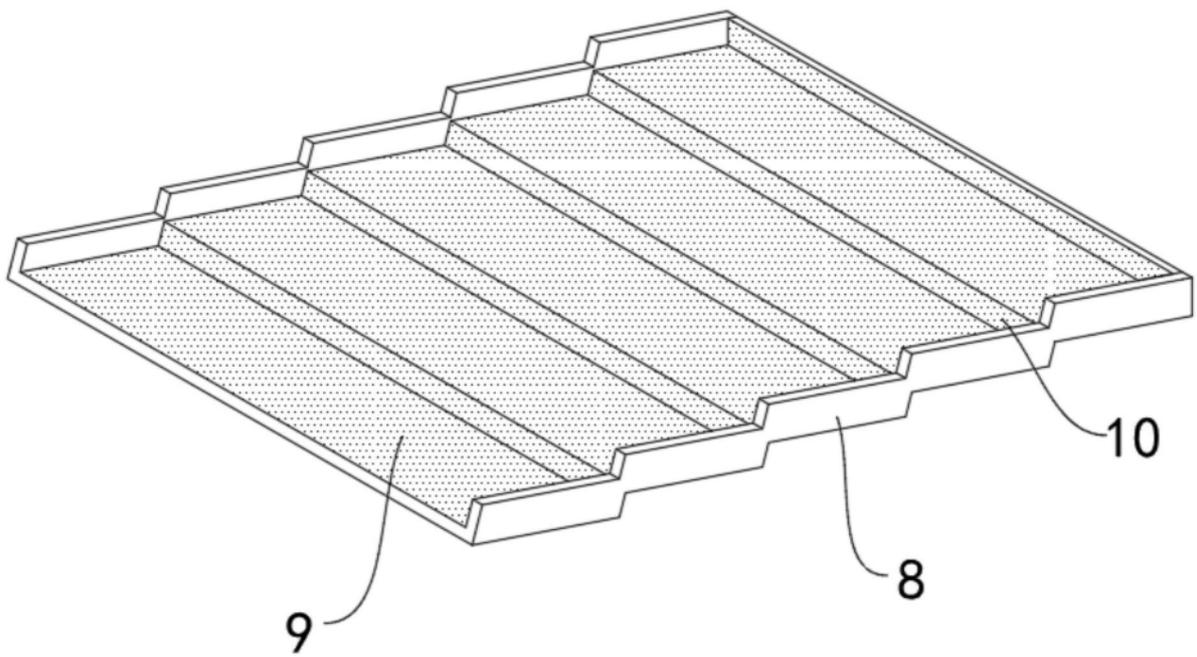


图3