



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216972207 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202220256821.1

(22) 申请日 2022.02.08

(73) 专利权人 河南昊威环保工程有限公司
地址 450000 河南省郑州市管城回族区东明路47号大河商务楼7楼7116室

(72) 发明人 付建华 张彪 马维娜 张红伟
蔡俊峰

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158
专利代理师 吴伟

(51) Int. Cl.
C02F 9/04 (2006.01)

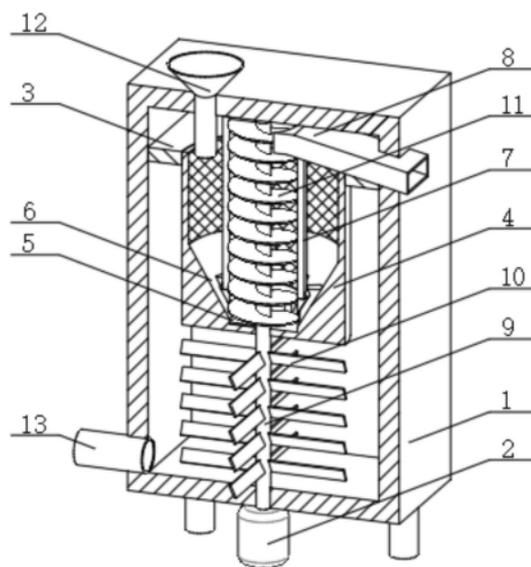
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于处理污水中残渣的污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种便于处理污水中残渣的污水处理设备,涉及污水处理技术领域,该便于处理污水中残渣的污水处理设备,包括:处理箱所述处理箱的内部固定安装有安装板,所述处理箱的内部顶端安装有离心滤筒,所述离心滤筒的外壁顶部与安装板转动连接,所述离心滤筒内壁底端中部开设有圆孔状的残渣排出槽,所述残渣排出槽的侧壁开设有至少两个沿其圆周方向均布且用于滤渣进入的残渣收集槽,所述处理箱的内壁顶端中部固定安装有底端与残渣排出槽顶端接触的输送网筒,所述输送网筒的内部安装有顶端与处理箱内壁顶部转动连接的传动轴,所述传动轴的外壁安装有输送绞龙。能够在污水过滤的同时将残渣排出,使得装置能够对污水进行连续过滤。



1. 一种便于处理污水中残渣的污水处理设备,包括:处理箱(1)以及安装在其底部的驱动电机(2),所述处理箱(1)的内部固定安装有安装板(3),其特征在于,所述处理箱(1)的内部顶端安装有离心滤筒(4),所述离心滤筒(4)的外壁顶部与安装板(3)转动连接,所述离心滤筒(4)内壁底端中部开设有圆孔状的残渣排出槽(5),所述残渣排出槽(5)的侧壁开设有至少两个沿其圆周方向均布且用于滤渣进入的残渣收集槽(6),所述处理箱(1)的内壁顶端中部固定安装有底端与残渣排出槽(5)顶端接触的输送网筒(7),所述输送网筒(7)的内部安装有顶端与处理箱(1)内壁顶部转动连接的传动轴(9),所述传动轴(9)的外壁安装有输送绞龙(11)。

2. 根据权利要求1所述的便于处理污水中残渣的污水处理设备,其特征是,所述传动轴(9)的底端贯穿离心滤筒(4)并与处理箱(1)的内壁底端转动连接,所述驱动电机(2)的输出轴伸入处理箱(1)并与传动轴(9)的底端固定连接,所述离心滤筒(4)的底部与传动轴(9)的外壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的便于处理污水中残渣的污水处理设备,其特征是,所述传动轴(9)伸出离心滤筒(4)的一端外壁固定安装有搅拌机构,所述搅拌机构包括至少两个沿传动轴(9)轴线方向均布的搅拌组。

4. 根据权利要求3所述的便于处理污水中残渣的污水处理设备,其特征是,所述搅拌组包括至少两个沿传动轴(9)圆周方向均布的搅拌叶片(10),所述搅拌叶片(10)与传动轴(9)轴线之间的夹角为0到45度。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的便于处理污水中残渣的污水处理设备,其特征是,所述输送网筒(7)的外壁一侧顶部固定安装有排出管(8),所述排出管(8)远离输送网筒(7)的一端倾斜向下并伸出处理箱(1)。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的便于处理污水中残渣的污水处理设备,其特征是,所述处理箱(1)的顶端一侧固定安装有底端伸入离心滤筒(4)的进液斗(12),所述处理箱(1)外壁一侧底部固定安装有排液斗(13)。

一种便于处理污水中残渣的污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体是一种便于处理污水中残渣的污水处理设备。

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,污水处理装置在对污水处理时是添加絮凝剂等化学药剂,使其与污水相互反应以降低污水的污染性,虽然该种方式能够有效的对污水进行处理,但是在进行污水处理时未将污水中过滤的残渣排出,因此容易造成设备发生堵塞的情况,也降低了污水处理的效果,且污水中的残渣的大小不一,较大的残渣所占的体积大,在污水处理设备中所占的空间大,降低污水处理设备的利用率。

[0003] 在授权公告号为CN213416496U的中国专利中公开了一种便于处理污水中残渣的污水处理设备,包括污水箱,所述污水箱的内部设有污水腔和破碎腔,所述污水腔和破碎腔之间设有滑板,所述污水箱的顶部开设有进水腔,所述污水箱的底部一侧设有出水管。

[0004] 但是,上述技术方案还存在以下缺陷,上述方案在过滤一定的污水后需要对残渣进行排出处理,无法在过滤污水的同时将残渣排出,从而影响污水的过滤效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于处理污水中残渣的污水处理设备,旨在解决现有技术中的便于处理污水中残渣的污水处理设备在过滤一定的污水后需要对残渣进行排出处理,无法在过滤污水的同时将残渣排出,从而影响污水的过滤效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:所述便于处理污水中残渣的污水处理设备,包括:处理箱以及安装在其底部的驱动电机,所述处理箱的内部固定安装有安装板,所述处理箱的内部顶端安装有离心滤筒,所述离心滤筒的外壁顶部与安装板转动连接,所述离心滤筒内壁底端中部开设有圆孔状的残渣排出槽,所述残渣排出槽的侧壁开设有至少两个沿其圆周方向均布且用于滤渣进入的残渣收集槽,所述处理箱的内壁顶端中部固定安装有底端与残渣排出槽顶端接触的输送网筒,所述输送网筒的内部安装有顶端与处理箱内壁顶部转动连接的传动轴,所述传动轴的外壁安装有输送绞龙。

[0007] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述传动轴的底端贯穿离心滤筒并与处理箱的内壁底端转动连接,所述驱动电机的输出轴伸入处理箱并与传动轴的底端固定连接,所述离心滤筒的底部与传动轴的外壁固定连接。

[0008] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述传动轴伸出离心滤筒的一端外壁固定安装有搅拌机构,所述搅拌机构包括至少两个沿传动轴轴线方向均布的搅拌组。

[0009] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述搅拌组包括至少两个沿传动轴圆周方向均布的搅拌叶片,所述搅拌叶片与传动轴轴线之间的夹紧为到度。

[0010] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述输送网筒的外壁一侧顶部固定安装有排出管,所述排出管远离输送网筒的一端倾斜向下并伸出处理箱。

[0011] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述处理箱的顶端一侧固定安装有底端伸入离心滤筒的进液斗,所述处理箱外壁一侧底部固定安装有排液斗。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、污水过滤时,将其通过进液斗排入离心滤筒中,启动驱动电机,使其通过传动轴带动离心滤筒旋转,从而对污水进行离心过滤,同时滤渣在自身重力的作用下通过残渣收集槽进入残渣排出槽,此时驱动电机通过传动轴带动输送绞龙旋转,并将残渣输送至输送网筒的顶部然后通过排出管排出,从而能够在污水过滤的同时将残渣排出,使得装置能够对污水进行连续过滤,提高了装置对污水的过滤效率。

[0014] 2、污水过滤后,落入处理箱的内部底端,并与处理箱的内部的污水处理剂混合,同时驱动电机通过传动轴带动搅拌叶片旋转,并对污水进行搅拌,加快污水处理剂与污水的混合速率,使得两者间的混合更加的均匀,提高了污水的处理效率和效果。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的具体实施例的整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的具体实施例的内部结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的过滤机构的结构示意图。

[0018] 图中:1、处理箱;2、驱动电机;3、安装板;4、离心滤筒;5、残渣排出槽;6、残渣收集槽;7、输送网筒;8、排出管;9、传动轴;10、搅拌叶片;11、输送绞龙;12、进液斗;13、排液斗。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0020] 如图1-3所示,一种便于处理污水中残渣的污水处理设备,包括:处理箱1以及安装在其底部的驱动电机2,处理箱1的内部固定安装有安装板3,处理箱1的内部顶端安装有离心滤筒4,离心滤筒4的外壁顶部与安装板3转动连接,离心滤筒4内壁底端中部开设有圆孔状的残渣排出槽5,残渣排出槽5的侧壁开设有至少两个沿其圆周方向均布且用于滤渣进入的残渣收集槽6,处理箱1的内壁顶端中部固定安装有底端与残渣排出槽5顶端接触的输送网筒7,输送网筒7的内部安装有顶端与处理箱1内壁顶部转动连接的传动轴9,传动轴9的外壁安装有输送绞龙11。

[0021] 在本具体实施例中,污水过滤时,将其通过进液斗12排入离心滤筒4中,启动驱动电机2,使其通过传动轴9带动离心滤筒4旋转,从而对污水进行离心过滤,同时滤渣在自身重力的作用下通过残渣收集槽6进入残渣排出槽5,此时驱动电机2通过传动轴9带动输送绞龙11旋转,并将残渣输送至输送网筒7的顶部然后通过排出管8排出,从而能够在污水过滤的同时将残渣排出,使得装置能够对污水进行连续过滤,提高了装置对污水的过滤效率。

[0022] 具体的,传动轴9的底端贯穿离心滤筒4并与处理箱1的内壁底端转动连接,驱动电机2的输出轴伸入处理箱1并与传动轴9的底端固定连接,离心滤筒4的底部与传动轴9的外壁固定连接。

[0023] 进一步的,传动轴9伸出离心滤筒4的一端外壁固定安装有搅拌机构,搅拌机构包

括至少两个沿传动轴9轴线方向均布的搅拌组。

[0024] 进一步的,搅拌组包括至少两个沿传动轴9圆周方向均布的搅拌叶片10,搅拌叶片10与传动轴9轴线之间的夹紧为0到45度。

[0025] 具体的,输送网筒7的外壁一侧顶部固定安装有排出管8,排出管8远离输送网筒7的一端倾斜向下并伸出处理箱1。

[0026] 具体的,处理箱1的顶端一侧固定安装有底端伸入离心滤筒4的进液斗12,处理箱1外壁一侧底部固定安装有排液斗13,污水过滤后,落入处理箱1的内部底端,并与处理箱1的内部的污水处理剂混合,同时驱动电机2通过传动轴9带动搅拌叶片10旋转,并对污水进行搅拌,加快污水处理剂与污水的混合速率,使得两者间的混合更加的均匀,提高了污水的处理效率和效果。

[0027] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“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。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

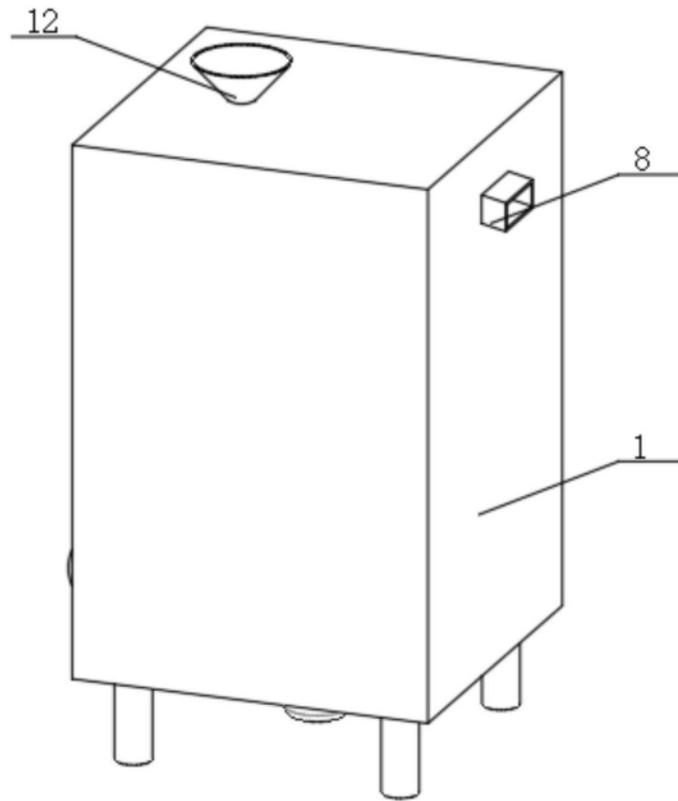


图1

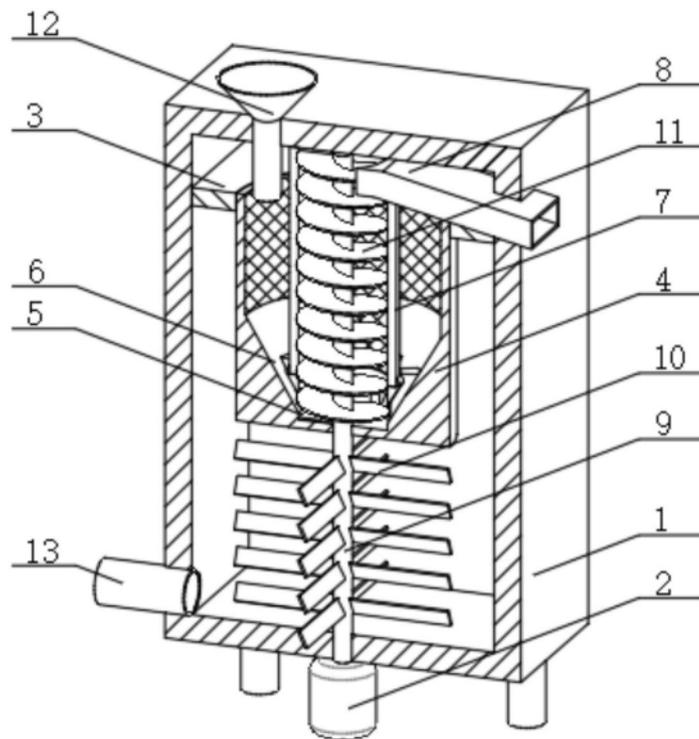


图2

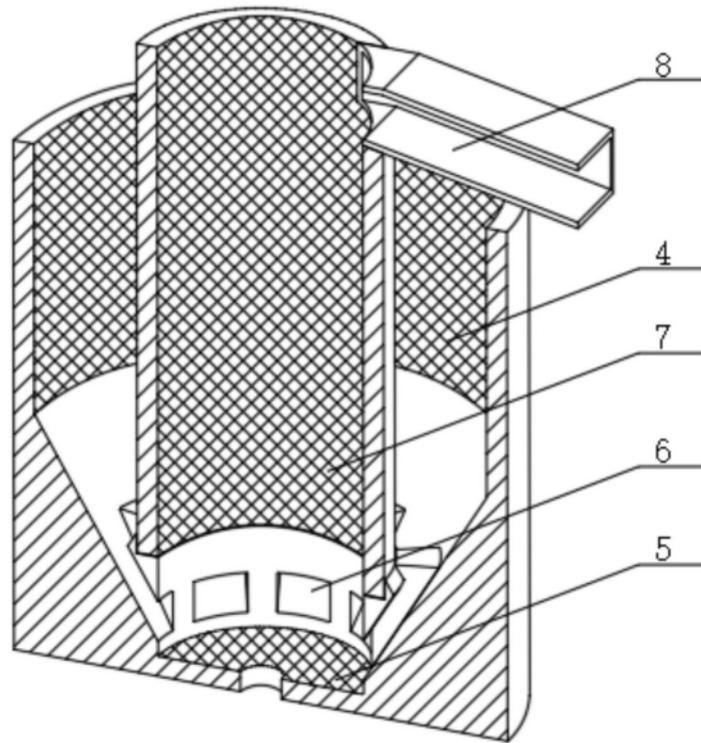


图3