



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211158836 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921748775.1

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 福建南大环保科技有限公司

地址 350011 福建省福州市晋安区长乐北路139号紫阳商贸中心2号楼4层403室

(72)发明人 蓝佳铭 沈浩 林枝花

(74)专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务所(普通合伙) 35249

代理人 朱剑虹

(51) Int. Cl.

B01D 33/03(2006.01)

B01D 33/42(2006.01)

B01D 33/76(2006.01)

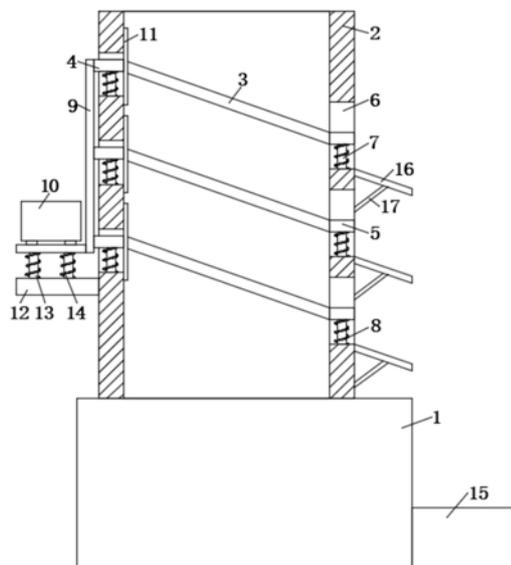
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生活污水的预处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种生活污水的预处理设备,包括污水预处理池,污水预处理池的顶壁上固定安装有安装管,安装管的内侧壁上均匀可活动安装有多个过滤格栅,且过滤格栅均倾斜设置,每个过滤格栅的顶端和底端均分别固定安装有顶杆和底杆,安装管的内侧壁上均匀开设有多个与顶杆和底杆相互配合的活动槽,且活动槽均延伸至安装管的外侧,每个活动槽内侧的底壁上均插设有第一活动杆,且第一活动杆的顶端均固定安装在顶杆或底杆的底壁上。本实用新型中振动电机带动过滤格栅不停的上下振动,不仅改善了污水的过滤效果,而且经过滤后的固态杂质会沿着过滤格栅倾斜的顶壁自动滑落至固态杂质收集框内,无需手动清理,设计合理,实用效果好。



1. 一种生活污水的预处理设备,包括污水预处理池(1),其特征在于:所述污水预处理池(1)的顶壁上固定安装有安装管(2),所述安装管(2)的内侧壁上均匀可活动安装有多个过滤格栅(3),且过滤格栅(3)均倾斜设置,每个所述过滤格栅(3)的顶端和底端均分别固定安装有顶杆(4)和底杆(5),所述安装管(2)的内侧壁上均匀开设有多个与顶杆(4)和底杆(5)相互配合的活动槽(6),且活动槽(6)均延伸至安装管(2)的外侧,每个所述活动槽(6)内侧的底壁上均插设有第一活动杆(7),且第一活动杆(7)的顶端均固定安装在顶杆(4)或底杆(5)的底壁上,每个所述第一活动杆(7)的外侧壁上均绕设有第一弹簧(8),且第一弹簧(8)的两端分别固定安装在活动槽(6)内侧的底壁和第一活动杆(7)顶端的外侧壁上,所述过滤格栅(3)上共同连接有振动装置,所述污水预处理池(1)的一侧固定安装有固态杂质收集框(15),且固态杂质收集框(15)位于过滤格栅(3)较低的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水的预处理设备,其特征在于:所述振动装置包括共同连接在顶杆(4)远离安装管(2)一端外侧壁上的连接板(9),所述连接板(9)上固定安装有振动电机(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种生活污水的预处理设备,其特征在于:每个所述过滤格栅(3)顶端的外侧壁上均固定安装有与活动槽(6)相互配合的挡板(11),且挡板(11)均与安装管(2)的内侧壁相互间隙配合。

4. 根据权利要求2所述的一种生活污水的预处理设备,其特征在于:所述安装管(2)底端的外侧壁上固定安装有安装板(12),所述安装板(12)的顶壁上均匀插设有多个第二活动杆(13),且第二活动杆(13)的顶端均固定安装在连接板(9)的底壁上,每个所述第二活动杆(13)的外侧壁上均绕设有第二弹簧(14),且第二弹簧(14)的两端分别固定安装在连接板(9)的底壁和安装板(12)的顶壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种生活污水的预处理设备,其特征在于:所述安装管(2)的外侧壁上均匀固定安装有多个金属滤网(16),所述金属滤网(16)均倾斜设置,且金属滤网(16)均位于过滤格栅(3)较低的一端。

6. 根据权利要求5所述的一种生活污水的预处理设备,其特征在于:每个所述金属滤网(16)与安装管(2)之间均固定连接有支撑杆(17)。

一种生活污水的预处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种生活污水的预处理设备。

背景技术

[0002] 目前经常会使用到MBR膜设备对生活污水进行预处理,MBR又称膜生物反应器,是一种由活性污泥法与膜分离技术相结合的新型水处理技术,在MBR污水处理中涉及多种设备,包括污水预处理装置、好氧池、厌氧池、MBR膜分离池等等,污水预处理装置主要是滤除污水中的固体垃圾,目前大部分MBR污水处理中预处理装置多数是使用细格栅滤除垃圾,此种方式细格栅需要人工定期拆卸清洗,不仅操作麻烦,而且过滤效果差,因此需要对此作出改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中生活污水的预处理设备过滤效果差的问题,而提出的一种生活污水的预处理设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种生活污水的预处理设备,包括污水预处理池,所述污水预处理池的顶壁上固定安装有安装管,所述安装管的内侧壁上均匀可活动安装有多个过滤格栅,且过滤格栅均倾斜设置,每个所述过滤格栅的顶端和底端均分别固定安装有顶杆和底杆,所述安装管的内侧壁上均匀开设有多个与顶杆和底杆相互配合的活动槽,且活动槽均延伸至安装管的外侧,每个所述活动槽内侧的底壁上均插设有第一活动杆,且第一活动杆的顶端均固定安装在顶杆或底杆的底壁上,每个所述第一活动杆的外侧壁上均绕设有第一弹簧,且第一弹簧的两端分别固定安装在活动槽内侧的底壁和第一活动杆顶端的外侧壁上,所述过滤格栅上共同连接有振动装置,所述污水预处理池的一侧固定安装有固态杂质收集框,且固态杂质收集框位于过滤格栅较低的一端。

[0006] 优选地,所述振动装置包括共同连接在顶杆远离安装管一端外侧壁上的连接板,所述连接板上固定安装有振动电机。

[0007] 优选地,每个所述过滤格栅顶端的外侧壁上均固定安装有与活动槽相互配合的挡板,且挡板均与安装管的内侧壁相互间隙配合。

[0008] 优选地,所述安装管底端的外侧壁上固定安装有安装板,所述安装板的顶壁上均匀插设有多个第二活动杆,且第二活动杆的顶端均固定安装在连接板的底壁上,每个所述第二活动杆的外侧壁上均绕设有第二弹簧,且第二弹簧的两端分别固定安装在连接板的底壁和安装板的顶壁上。

[0009] 优选地,所述安装管的外侧壁上均匀固定安装有多个金属滤网,所述金属滤网均倾斜设置,且金属滤网均位于过滤格栅较低的一端。

[0010] 优选地,每个所述金属滤网与安装管之间均固定连接有支撑杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型有如下有益效果:

[0012] 1、振动电机会带动过滤格栅不停的上下振动,不仅改善了污水的过滤效果,而且经过滤后的固态杂质会沿着过滤格栅倾斜的顶壁自动滑落至固态杂质收集框内,无需手动清理,设计合理,实用效果好;

[0013] 2、结构简单,操作方便,制造和使用成本较低,经济适用性较好,适合推广使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种生活污水的预处理设备的正面结构剖视图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种生活污水的预处理设备的正面结构示意图。

[0016] 图中:1污水预处理池、2安装管、3过滤格栅、4顶杆、5底杆、6活动槽、7第一活动杆、8第一弹簧、9连接板、10振动电机、11挡板、12安装板、13第二活动杆、14第二弹簧、15固态杂质收集框、16金属滤网、17支撑杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2,一种生活污水的预处理设备,包括污水预处理池1,污水预处理池1的顶壁上固定安装有安装管2,安装管2的内侧壁上均匀可活动安装有多个过滤格栅3,且过滤格栅3均倾斜设置,每个过滤格栅3的顶端和底端均分别固定安装有顶杆4和底杆5,安装管2的内侧壁上均匀开设有多个与顶杆4和底杆5相互配合的活动槽6,且活动槽6均延伸至安装管2的外侧,每个活动槽6内侧的底壁上均插设有第一活动杆7,且第一活动杆7的顶端均固定安装在顶杆4或底杆5的底壁上,每个第一活动杆7的外侧壁上均绕设有第一弹簧8,且第一弹簧8的两端分别固定安装在活动槽6内侧的底壁和第一活动杆7顶端的外侧壁上,过滤格栅3上共同连接有振动装置,振动装置包括共同连接在顶杆4远离安装管2一端外侧壁上的连接板9,连接板9上固定安装有振动电机10,启动振动电机10,振动电机10会带动连接板9、顶杆4和过滤格栅3不停的上下振动,不仅改善了污水的过滤效果,而且经过滤后的固态杂质会沿着过滤格栅3倾斜的顶壁自动滑落至固态杂质收集框15内,无需手动清理。

[0019] 每个过滤格栅3顶端的外侧壁上均固定安装有与活动槽6相互配合的挡板11,且挡板11均与安装管2的内侧壁相互间隙配合,防止污水经活动槽6流至振动电机10处损坏振动电机10。

[0020] 安装管2底端的外侧壁上固定安装有安装板12,安装板12的顶壁上均匀插设有多个第二活动杆13,且第二活动杆13的顶端均固定安装在连接板9的底壁上,每个第二活动杆13的外侧壁上均绕设有第二弹簧14,且第二弹簧14的两端分别固定安装在连接板9的底壁和安装板12的顶壁上,可以提升连接板9和振动电机10安装的稳定性。

[0021] 污水预处理池1的一侧固定安装有固态杂质收集框15,且固态杂质收集框15位于过滤格栅3较低的一端,安装管2的外侧壁上均匀固定安装有多个金属滤网16,金属滤网16均倾斜设置,且金属滤网16均位于过滤格栅3较低的一端,既便于固态杂质经金属滤网16倾斜的顶壁滑动至固态杂质收集框15内,又能方便从安装管2和活动槽6内流出的水流动至污水预处理池1内。

[0022] 每个金属滤网16与安装管2之间均固定连接有支撑杆17,可以提升金属滤网16安装的稳定性。

[0023] 本实用新型中,启动振动电机10,振动电机10会带动连接板9、顶杆4和过滤格栅3不停的上下振动,污水从安装管2的顶端注入安装管2内,水会经过过滤格栅3流动至污水预处理池1内,经过滤格栅3过滤后的固态杂质会沿着过滤格栅3倾斜的顶壁和金属滤网16倾斜的顶壁自动滑落至固态杂质收集框15内。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

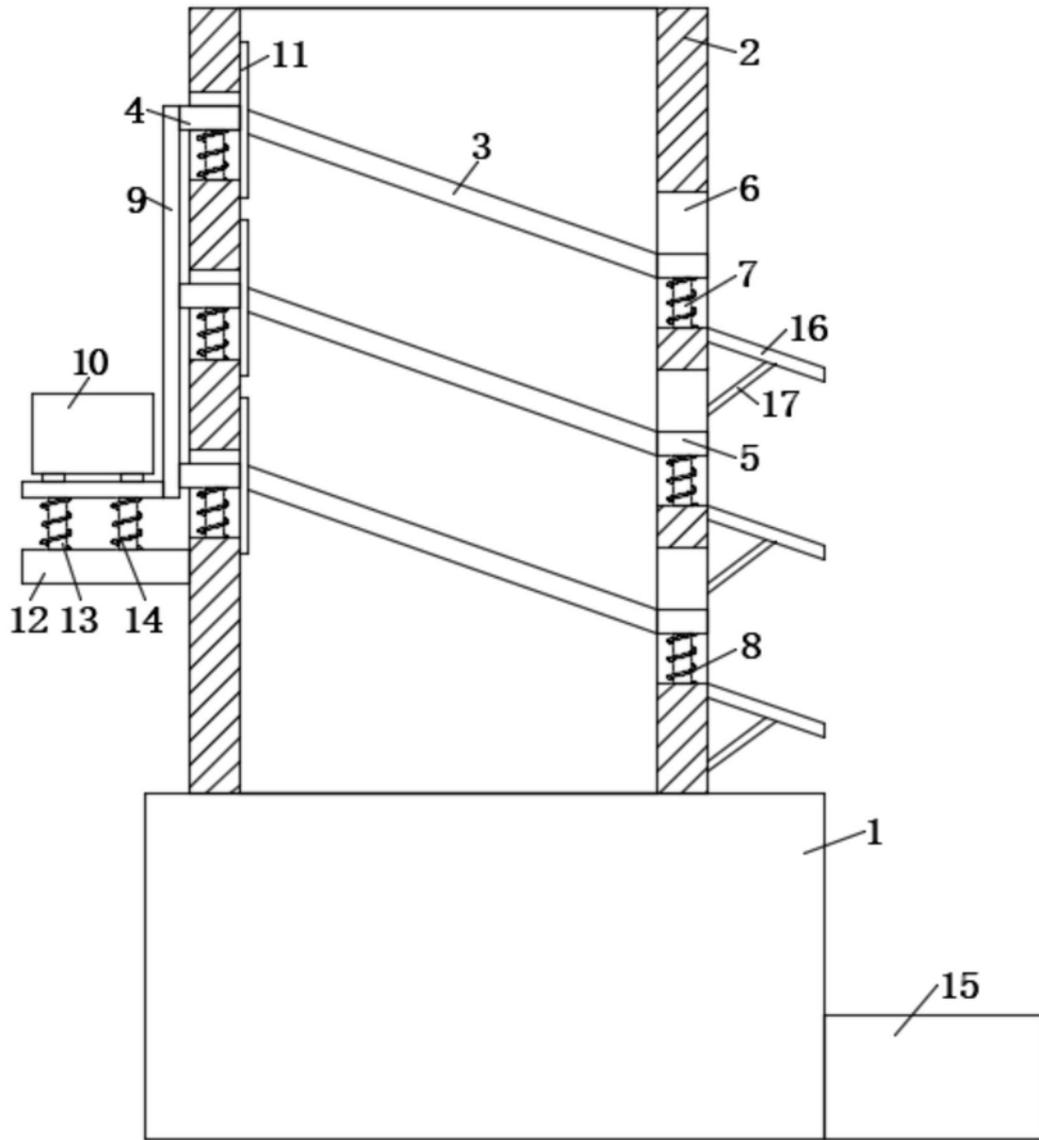


图1

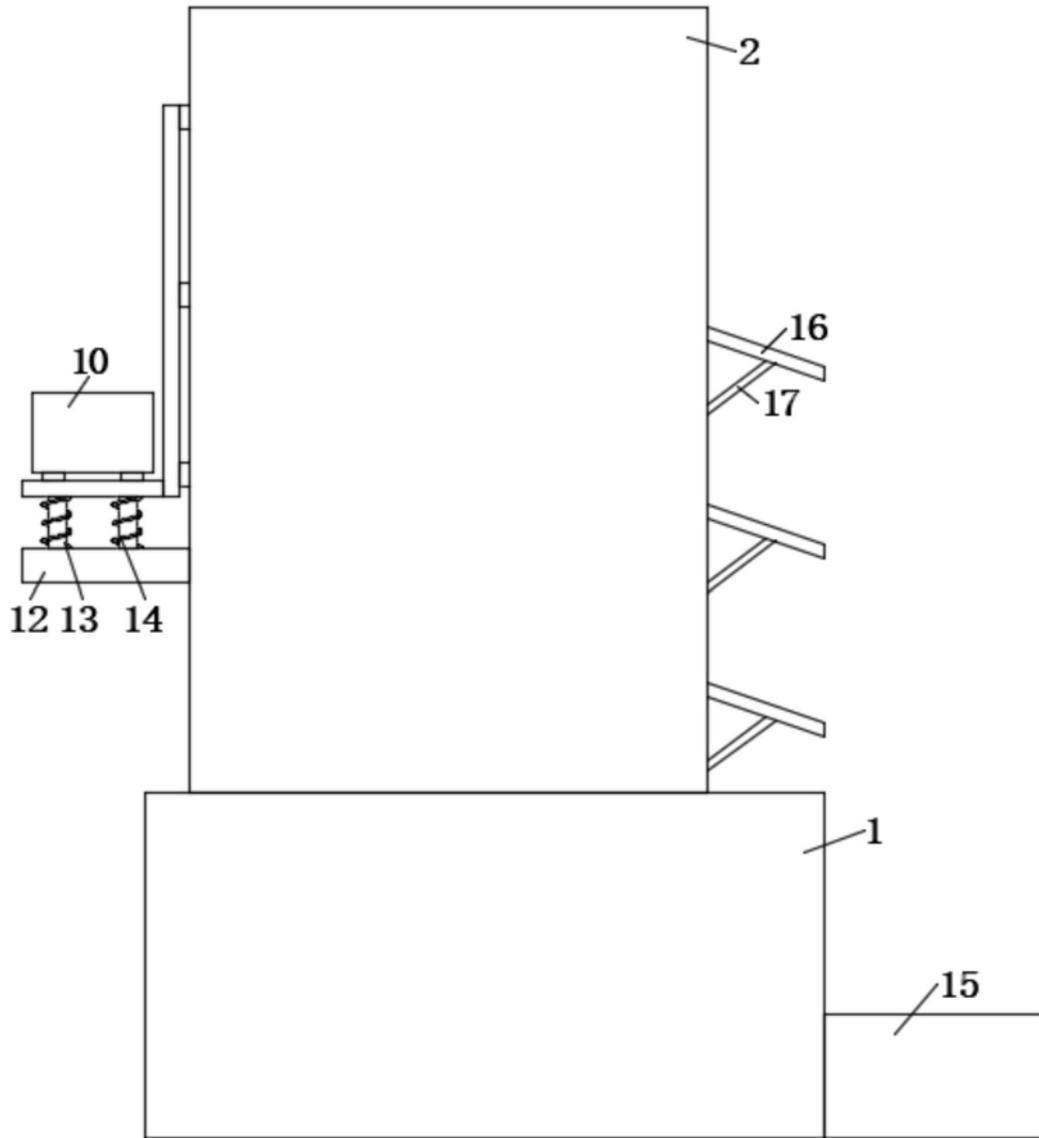


图2