



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208414066 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820855269.1

(22)申请日 2018.06.04

(73)专利权人 绵阳旭洋科技有限公司

地址 621000 四川省绵阳市经开区塘汛街
206号福泽源小区17栋1单元6层2号

(72)发明人 左思龙

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 李小金 杨保刚

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

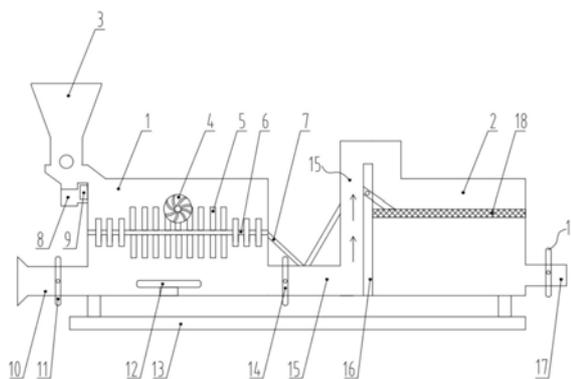
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理设备,属于污水处理设备技术领域,解决了现有污水处理设备存在处理效果不佳、处理效率低、工作噪音大、较难清理维护等问题。所述的污水处理设备包括罐体,所述罐体包括第一污水处理罐和第二污水处理罐,所述第一污水处理罐的外侧连接有进料漏斗和污水进入管道,所述的污水进入管道上设有进水阀。所述第一污水处理罐的内部设置有离心泵、搅拌叶片和加热棒,所述第一污水处理罐通过降噪输送管连接有第二污水处理罐,所述的第二污水处理罐的外侧设有污水出口,所述污水出口上设有第二出水阀。所述第二污水处理罐的内部设有污水隔板,所述的污水隔板通过螺栓连接有过滤网。



1. 一种污水处理设备,包括罐体,所述罐体包括第一污水处理罐(1)和第二污水处理罐(2),其特征在于,所述第一污水处理罐(1)的外侧连接有进料漏斗(3)和污水进入管道(10),所述的污水进入管道(10)上设有进水阀(11),所述第一污水处理罐(1)的内部设置有离心泵(4)、用于搅拌污水的搅拌叶片(5)和用于加热污水的加热棒(12),所述第一污水处理罐(1)通过降噪输送管(15)连接所述第二污水处理罐(2),所述的第二污水处理罐(2)的外侧设有污水出口(17),所述污水出口上设有第二出水阀(19),所述第二污水处理罐(2)的内部设有污水隔板(16),所述的污水隔板(16)通过螺栓(23)和连接杆(22)连接有过滤网(18)。

2. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于,所述进料漏斗(3)的下端口处连接有卡槽(8)使其下端口封闭,所述卡槽(8)与位于第一污水处理罐(1)外侧的卡块(9)相互连接并紧固。

3. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于,所述的离心泵(4)包括离心泵叶片(4-1)和离心泵转轴(4-2),所述的离心泵转轴(4-2)上连接有万向联轴器(20),所述的离心泵转轴(4-2)在第一污水处理罐(1)的外部连接有电机(21)。

4. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于,所述搅拌叶片(5)均布于搅拌转轴(6)上,位于两侧的搅拌叶片(5)的长度小于位于中间的搅拌叶片(5)的长度。

5. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于,所述的第一处理罐(1)和第二处理罐(2)之间设有加强筋(7)。

6. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于,所述的降噪输送管(15)的材料为聚丙烯。

7. 根据权利要求1所述的污水处理设备,其特征在于,所述的进水阀(11)、第一出水阀(14)和第二出水阀(19)均为蝴蝶阀。

一种污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体为一种污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排水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,按污水来源分类,污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理,生产污水包括工业污水、农业污水以及医疗污水等,而生活污水就是日常生活产生的污水,是指各种形式的无机物和有机物的复杂混合物,包括漂浮和悬浮的大小固体颗粒,胶状和凝胶状扩散物,纯溶液,按水污的质性来分,水的污染有两类,一类是自然污染,另一类是人为污染,当前对水体危害较大的是人为污染,水污染可根据污染杂质的不同而主要分为化学性污染、物理性污染和生物性污染三大类,污染物主要有未经处理而排放的工业废水,未经处理而排放的生活污水,大量使用化肥、农药、除草剂的农田污水,堆放在河边的工业废弃物和生活垃圾,水土流失,矿山污水。现有的污水处理设备存在结构复杂、污水处理效果不佳、处理效率低和清洁维护不方便等问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述技术不足,本实用新型提供一种污水处理设备。

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构合理,使用方便,对污水处理效果好,污水处理效率高并便于清洁维护的污水处理设备。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的,具体采用以下技术方案:

[0006] 一种污水处理设备,包括罐体,所述罐体包括第一污水处理罐和第二污水处理罐,其特征在于,所述第一污水处理罐的外侧连接有用于添加污水处理剂的进料漏斗和污水进入管道,所述的污水进入管道上设有进水阀,所述第一污水处理罐的内部设置有用于增加罐内污水离心力的离心泵、用于搅拌污水的搅拌叶片和用于加热污水的加热棒,所述第一污水处理罐通过降噪输送管连接有第二污水处理罐,所述的第二污水处理罐的外侧设有污水出口,所述污水出口上设有第二出水阀,所述第二污水处理罐的内部设有污水隔板,所述的污水隔板通过螺栓和连接杆连接有过滤网。所述罐体的底部设有罐体底座,用于承载整个罐体保持稳定。

[0007] 优选的,所述进料漏斗的下端口处连接有卡槽使其下端口封闭,所述卡槽与位于第一污水处理罐外侧的卡块相互连接并紧固。

[0008] 优选的,所述的离心泵包括离心泵叶片和离心泵转轴,所述的离心泵转轴上连接有万向联轴器,所述的离心泵转轴在第一污水处理罐的外部连接有电机。

[0009] 优选的,所述搅拌叶片均布于搅拌转轴上,位于两侧的搅拌叶片的长度小于位于中间的搅拌叶片的长度。

[0010] 优选的,所述的第一处理罐和第二处理罐之间设有加强筋。

- [0011] 优选的,所述的降噪输送管的材料为聚丙烯,可以实现降噪消音的功效。
- [0012] 优选的,所述的进水阀、第一出水阀和第二出水阀均为蝴蝶阀。
- [0013] 本实用新型的工作原理为:
- [0014] 本实用新型为一种污水处理设备,包括罐体,所述罐体包括第一污水处理罐和第二污水处理罐,所述第一污水处理罐的外侧连接有用于添加污水处理剂的进料漏斗和污水进入管道,所述的污水进入管道上设有进水阀,打开进水阀,污水从污水进入管道中进入第一污水处理罐,从进料漏斗中放入污水处理剂,污水处理剂与第一污水处理罐中的污水混合作用,离心泵和搅拌叶片旋转,使得罐体内的污水和药剂更充分地混合,第一污水处理罐的内部底面设有加热棒,用于加热混合处理后的污水。打开第一出水阀,经过第一污水处理罐处理后的污水通过降噪输送管进入到第二污水处理罐中,污水通过第二污水处理罐中的过滤网进行第二次过滤,最后打开第二出水阀,排出经过处理后的污水。
- [0015] 相比现有技术,本实用新型具有以下有益效果:
- [0016] 本实用新型的进料漏斗和过滤网均为可拆卸结构,方便对其进行清洁和修理维护;
- [0017] 本实用新型的转轴上连接有万向联轴器,可以减少转轴的磨损,延长转轴的使用寿命,同时还可以让离心泵的转动方向变多,可以更充分的对石油泥浆施加离心力,有利于加速石油泥浆的沉降;
- [0018] 本实用新型设有加强筋,能够提升罐体结构的强度和稳定性;
- [0019] 本实用新型设有第一污水处理罐和第二污水处理罐的双重设计,能够加强对污水的处理效果,提高了工作效率;
- [0020] 本实用新型设有搅拌装置,能够对污水进行搅拌,以便污水处理更加均匀;
- [0021] 本实用新型设有加热棒,通过提高罐体内污水的温度,能够使罐体中的污水处理剂更快地融合到污水中,从而提升了污水的处理效率;
- [0022] 本实用新型设有降噪输送管,能够降低污水处理罐在工作时所发出的噪音。

附图说明

- [0023] 图1是本实用新型的结构示意图;
- [0024] 图2是进料漏斗的结构示意图;
- [0025] 图3是污水隔板和过滤网的连接结构示意图;
- [0026] 图4是离心泵的结构示意图;
- [0027] 图5是离心泵和万向联轴器的连接结构示意图。
- [0028] 附图标记:1、第一污水处理罐,2、第二污水处理罐,3、进料漏斗,4、离心泵,4-1、离心泵叶片,4-2、离心泵转轴,5、搅拌叶片,6、搅拌转轴,7、加强筋,8、卡槽,9、卡块,10、污水进入管道,11、进水阀,12、加热棒,13、罐体底座,14、第一出水阀,15、降噪输送管,16、污水隔板,17、污水出口,18、过滤网,19、第二出水阀,20、万向联轴器,21、电机,22、连接杆,23、螺钉。

具体实施方式

- [0029] 为了本技术领域的人员更好的理解本实用新型,下面结合附图和以下实施例对本

实用新型作进一步详细描述。

[0030] 如图1至图5所示,提供一种污水处理设备,包括罐体,所述罐体包括第一污水处理罐1和第二污水处理罐2,所述第一污水处理罐1的外侧连接有用于添加污水处理剂的进料漏斗3和污水进入管道10,所述的污水进入管道10上设有进水阀11。

[0031] 优选的,所述进料漏斗3的下端口处连接有卡槽8使其下端口封闭,所述卡槽8与第一污水处理罐1外侧的卡块9相互配合紧固,此结构简单,方便安装和拆卸,有助于对进料漏斗3进行清洁和维修。

[0032] 具体的,打开进水阀11,污水从污水进入管道10中进入第一污水处理罐1,从进料漏斗3中放入污水处理剂,污水处理剂与第一污水处理罐1中的污水混合作用,离心泵4和搅拌叶片5旋转,使得罐体内的污水和药剂更充分地混合。

[0033] 优选的,所述离心泵4由离心泵转轴4-2和离心泵叶片4-1组成,所述离心泵4通过电机带动离心泵转轴4-2是离心泵叶片4-1转动,对罐体内污水加离心力,使罐内污水与污水处理剂的速度加快,所述的转轴4-2上连接有万向联轴器20,所述的万向联轴器20可以减少离心泵转轴4-2的磨损,延长离心泵转轴4-2的使用寿命,同时万向联轴器20可以增加离心泵4在第一污水处理罐1内的转动方向,可以使离心泵4对罐内污水更充分地施加离心力,从而提高了污水处理的效率。

[0034] 优选的,所述搅拌叶片5均匀分布于搅拌转轴6上,位于搅拌转轴6两侧的搅拌叶片5的长度小于位于中间的搅拌叶片5的长度,使搅拌叶片5的整体分布形状呈曲线,可以使罐体内污水与污水处理剂搅拌更均匀、更流畅。

[0035] 优选的,所述第一污水处理罐1内部底面设有用于加热污水的加热棒12,所述加热棒12的加热作用可以使其快速达到熔点(如聚丙烯酰胺污水处理剂所需的溶解温度为30-50℃),另外在北方寒冷的环境条件下,所述加热棒12的加热作用可以维持设备的正常工作温度。

[0036] 所述第一污水处理罐1通过降噪输送管15连接有第二污水处理罐2,所述的第二污水处理罐2的外侧设有污水出口17,所述污水出口上设有第二出水阀19,所述第二污水处理罐2的内部设有污水隔板16,所述的污水隔板16通过螺栓23和连接杆16连接有过滤网18。

[0037] 具体的,打开第一出水阀14通过第一污水处理罐1的污水通过降噪输送管15进入到第二污水处理罐2中,污水通过第二污水处理罐2中的过滤网18进行第二次过滤,实现了本实用新型对污水的分级过滤处理,最后打开第二出水阀19,排出经过处理后的污水。

[0038] 优选的,所述罐体的底部设有罐体底座13,用于承载整个罐体保持稳定。

[0039] 优选的,所述降噪输送管15的材料为聚丙烯,可以有效地实现设备的消音降噪功效。

[0040] 优选的,所述第一污水处理罐1和第二污水处理罐2之间连接有加强筋7,可以提升设备的强度和结构稳定性。

[0041] 优选的,所述过滤网18通过螺栓23和连接杆22与污水隔板16相连,此结构方便过滤网18的安装和拆卸,有助于过滤网18的清洁和维护。

[0042] 优选的,所述进水阀11、第一出水阀14和第二出水阀19均为蝴蝶阀。

[0043] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同

结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

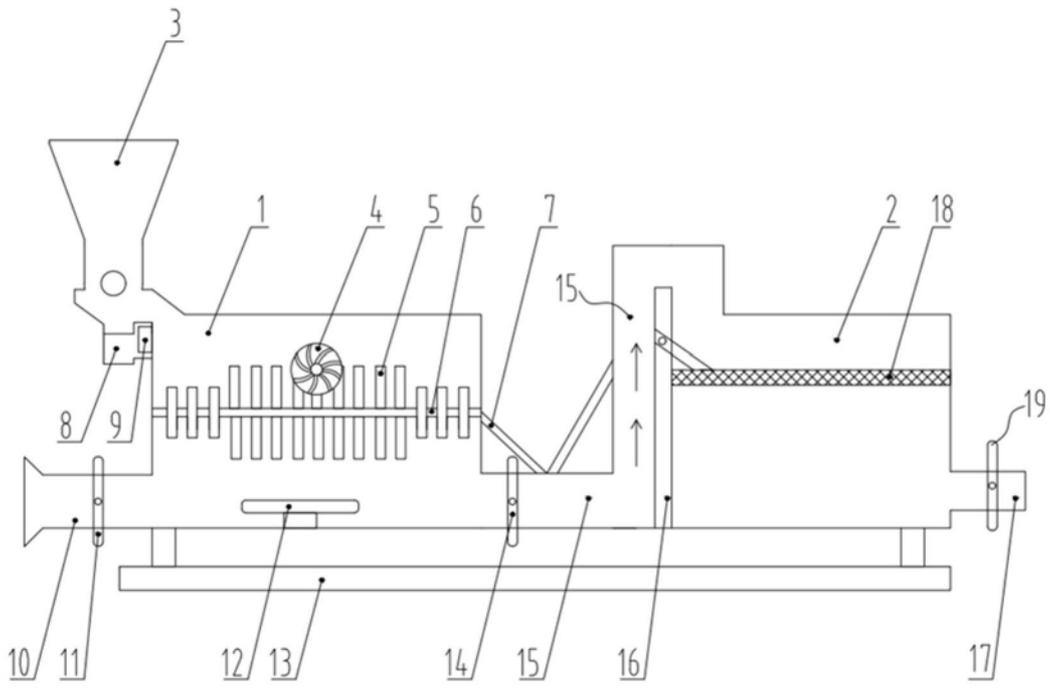


图1

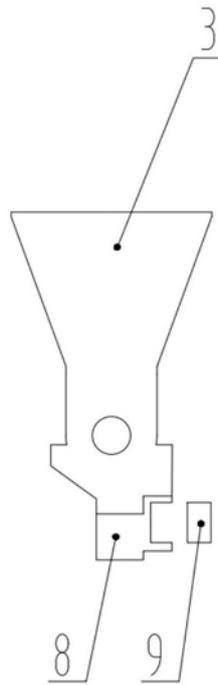


图2

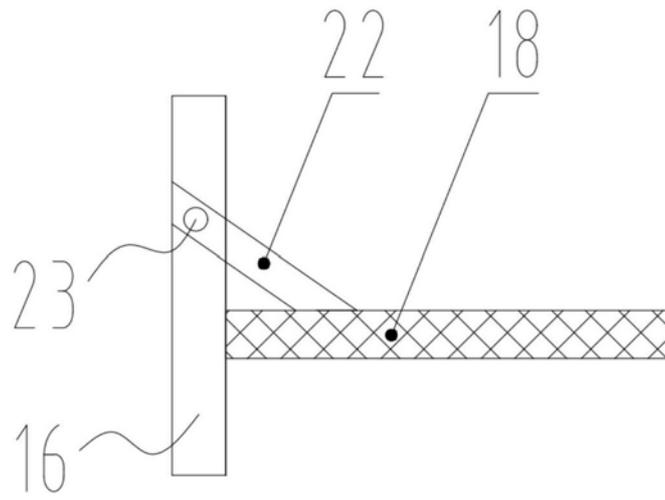


图3

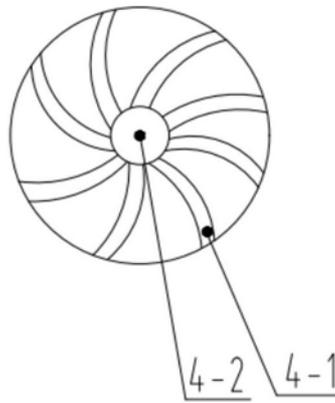


图4

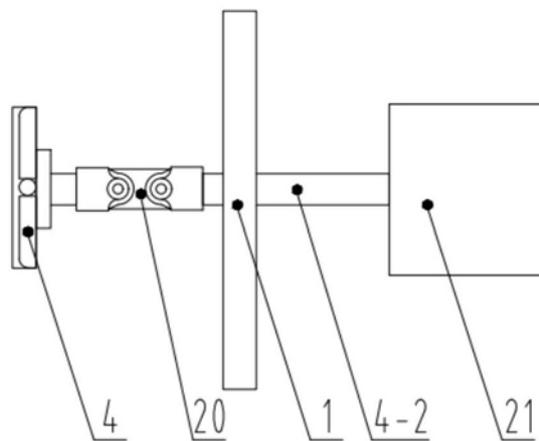


图5