



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217042890 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202220613627.4

(22) 申请日 2022.03.21

(73) 专利权人 湖南恒运环保科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市天心区芙蓉南路一段818号长城华都公寓27016房

(72) 发明人 肖登科 李凡平

(74) 专利代理机构 长沙中科启明知识产权代理
事务所(普通合伙) 43226

专利代理师 余欢

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

C02F 9/04 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

C02F 1/50 (2006.01)

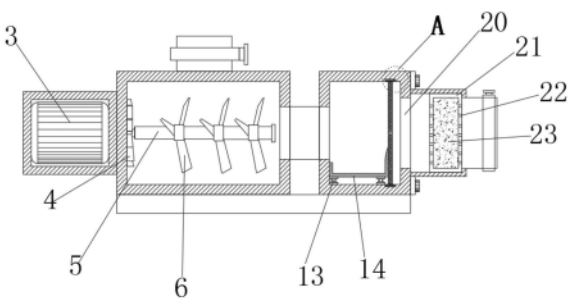
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生活污水处理用搅碎泵

(57) 摘要

本实用新型涉及生活污水处理设备领域,公开了一种生活污水处理用搅碎泵。本实用新型中,一种生活污水处理用搅碎泵,包括泵体,其特征在于:所述泵体的外壁左侧固定连接驱动盒,所述泵体远离驱动盒的一侧固定连接固定连接轴,所述固定连接轴远离泵体的一侧固定连接过滤箱,所述过滤箱的内部竖直设置有过滤网,所述过滤箱的侧面开设有抽屉盖板并与内抽屉滑动连接,经过过滤网过滤后的脏物可以通过固定拉手拉出来清理,所述过滤箱远离固定连接轴的一侧设置有消毒管,所述消毒管内部设置有消毒管箱,且所述消毒管箱内部填充有消毒剂,在污水经过初步搅碎和过滤后可使其经过出水口流入消毒管箱中进行消毒杀菌后经过出水管流出。



1. 一种生活污水处理用搅碎泵,包括泵体(1),其特征在于:所述泵体(1)的外壁左侧固定连接驱动盒(2),所述泵体(1)远离驱动盒(2)的一侧固定连接固定连接轴(9),所述固定连接轴(9)远离泵体(1)的一侧固定连接过滤箱(10),所述过滤箱(10)的内部竖直设置有过滤网(16),且所述过滤网(16)的上、下表面均固定连接卡块,所述过滤箱(10)的顶部内壁和底部内壁均开设有凹槽(15),且所述凹槽(15)与所述过滤网(16)上、下表面固定连接的卡块相适配,所述过滤箱(10)的内部底部两侧固定安装有滑轨(13),所述滑轨(13)的顶部滑动连接有内抽屉(14),所述过滤箱(10)远离固定连接轴(9)的一侧设置有消毒管(17),所述消毒管(17)外壁的周侧固定连接有多个固定块(19),所述消毒管(17)的内部设置有消毒管箱(21),所述消毒管箱(21)的左右两侧开设多个通孔(22),且所述消毒管箱(21)的内部填充有消毒剂(23),所述消毒管(17)远离所述过滤箱(10)的一侧固定连接有出水管(18)。

2. 如权利要求1所述的一种生活污水处理用搅碎泵,其特征在于:所述驱动盒(2)的中心设置有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的右侧输出端固定连接转轴(5),所述转轴(5)的外表面设置有螺纹,且所述转轴(5)的外部螺纹连接有多个切割刀片(6),所述驱动电机(3)通过联轴器与所述转轴(5)固定连接,且所述转轴(5)远离所述驱动电机(3)的一端外表面设置有螺纹,并用螺纹盖固定。

3. 如权利要求1所述的一种生活污水处理用搅碎泵,其特征在于:所述泵体(1)的外壁顶部固定连接进水管(7),所述进水管(7)的顶部固定连接污水管(8)。

4. 如权利要求1所述的一种生活污水处理用搅碎泵,其特征在于:所述泵体(1)靠近所述驱动盒(2)的一侧内壁固定连接涡轮式固定刀片(4)。

5. 如权利要求1所述的一种生活污水处理用搅碎泵,其特征在于:所述过滤箱(10)的外壁一侧开设有与所述消毒管(17)相对应的出水口(20)。

6. 如权利要求1所述的一种生活污水处理用搅碎泵,其特征在于:所述过滤箱(10)的正视面外表面固定连接抽屉盖板(11),所述抽屉盖板(11)的正视面表面固定连接固定拉手(12)。

7. 如权利要求1所述的一种生活污水处理用搅碎泵,其特征在于:所述泵体(1)的底部固定连接卡板(24),所述卡板(24)的底部固定连接底板(25)。

一种生活污水处理用搅碎泵

技术领域

[0001] 本实用新型属于生活污水处理设备技术领域,具体为一种生活污水处理用搅碎泵。

背景技术

[0002] 生活污水是居民日常生活中排出的废水,主要来源于居住建筑和公共建筑,如住宅、机关、学校、医院、商店、公共场所及工业企业卫生间等,生活污水所含的污染物主要是有机物(如蛋白质、碳水化合物、脂肪、尿素、氨氮等)和大量病原微生物(如寄生虫卵和肠道传染病毒等),细菌和病原体以生活污水中有机物为营养而大量繁殖,可导致传染病蔓延流行,因此,生活污水排放前必须进行处理。

[0003] 一般对污水中的一些体积较大的不溶性杂质脏物都会采用搅碎泵来将其粉碎清理,然而目前大多数的搅碎泵排出杂质时候容易堵塞管道不易清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的搅碎后的脏物杂质清理问题,提供一种生活污水处理用搅碎泵。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:一种生活污水处理用搅碎泵,包括泵体,所述泵体的外壁左侧固定连接驱动盒,所述泵体远离驱动盒的一侧固定连接固定连接轴,所述固定连接轴远离泵体的一侧固定连接过滤箱,所述过滤箱的内部竖直设置有过滤网且所述过滤网上下表面均固定连接卡块,所述过滤箱的顶部内壁和底部内壁均开设有凹槽且与所述过滤网上下表面固定连接的卡块相配合,所述过滤箱的内部底部两侧固定安装有滑轨,所述滑轨的顶部滑动连接内抽屉,所述过滤箱远离固定连接轴的一侧设置有消毒管,所述消毒管外壁的周侧固定连接多个固定块,所述消毒管的内部设置有消毒管箱,所述消毒管箱的左右两侧开设多个通孔,且所述消毒管箱的内部填充有消毒剂,所述消毒管远离所述过滤箱的一侧固定连接出水管。

[0006] 通过采用上述技术方案,所述过滤箱的内部竖直设置有过滤网,对初步搅碎的污水中脏物进行过滤,所述过滤箱的内部底部两侧固定安装有滑轨,可以固定支撑内抽屉并使内抽屉与过滤网相贴合,所述滑轨的顶部滑动连接内抽屉,初步搅碎的污水经过过滤网的过滤后,部分未充分搅碎的脏物会沉淀到内抽屉,并且可以通过滑轨拉出清理,所述消毒管内部设置有消毒管箱,所述消毒管箱左右两侧开设多个通孔,且所述消毒管箱的内部填充有消毒剂,在污水经过初步搅碎和过滤后可使其经过出水口流入消毒管箱中通过消毒剂进行消毒杀菌后经过出水管流出。

[0007] 在一优选的实施方式中,所述驱动盒的中心设置有驱动电机,所述驱动电机的右侧输出端固定连接转轴,所述转轴远离所述驱动电机的一端螺纹连接多个切割刀片,所述驱动电机通过联轴器与所述转轴固定连接,且所述转轴远离所述驱动电机的一端设置有螺纹,并用螺纹盖固定。

[0008] 通过采用上述技术方案,可通过启动所述驱动电机来使所述转轴进行高速转动,进而能够带动所述转轴外壁上的多个所述切割刀片对污水中含有体积较大的杂物进行切割粉碎,所述转轴远离所述驱动电机的一端设置有螺纹,并用螺纹盖固定,可以防止高转速下所述切割刀片脱落,损坏刀片。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述泵体靠近所述驱动盒的一侧内壁固定连接有所述涡轮式固定刀片,所述泵体的外壁顶部固定连接有所述进水管,所述进水管的顶部固定连接有所述污水管。

[0010] 通过采用上述技术方案,当污水经过所述污水管和所述进水管流入所述泵体时,有些脏物由于离心作用推动到靠近所述驱动电机的一端内侧,可在所述涡轮式固定刀片的帮助下使粉碎更加彻底。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述过滤箱的外壁一侧开设有与所述消毒管相对应的出水口。

[0012] 通过采用上述技术方案,污水经过所述过滤网过滤后,经过所述出水口流进所述消毒管。

[0013] 在一优选的实施方式中,所述过滤箱的正视面外表面固定连接有所述抽屉盖板,所述抽屉盖板的正视面表面固定连接有所述固定拉手。

[0014] 通过采用上述技术方案,可以对经过所述过滤网过滤后的污水残渣进行拉出清理。

[0015] 在一优选的实施方式中,所述泵体的底部固定连接有所述卡板,所述卡板的底部固定连接有所述底板。

[0016] 通过采用上述技术方案,可以固定泵体,增加泵体在工作中的稳定性。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1. 本实用新型中,过滤箱的内部竖直设置有过滤网,可以对初步搅碎的污水中脏物进行过滤,过滤箱的内部底部两侧固定安装有滑轨,可以固定支撑内抽屉并使内抽屉与过滤网相贴合,滑轨的顶部滑动连接有所述内抽屉,初步搅碎的污水经过过滤网的过滤后,部分未充分搅碎的脏物会沉淀到内抽屉,并且可以使用固定拉手通过滑轨拉出清理,并且过滤网的上下部分由中间的转动轴固定连接,当泵体停止工作时,转动转动轴上的固定螺丝,可以折叠过滤网之后,再通过拆卸消毒管,将过滤网经出水口取出清洗或更换。

[0019] 2. 本实用新型中,过滤箱远离固定连接轴的一侧设置有消毒管,过滤箱的外壁一侧开设有与消毒管相对应的出水口,消毒管内部设置有消毒管箱,消毒管箱左右两侧开设有多个通孔且消毒管箱内部填充有消毒剂,在污水经过初步搅碎和过滤后可使其经过出水口流入消毒管箱中通过消毒剂进行消毒杀菌后经过出水管流出,经过此处理的污水更加安全放心使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中的立体图;

[0022] 图3为本实用新型中正视图的剖面图;

[0023] 图4为本实用新型中图3中A处放大图。

[0024] 图中标记:1、泵体;2、驱动盒;3、驱动电机;4、涡轮式固定刀片;5、转轴;6、切割刀

片;7、进水管;8、污水管;9、固定连接轴;10、过滤箱;11、抽屉盖板;12、固定拉手;13、滑轨;14、内抽屉;15、凹槽;16、过滤网;17、消毒管;18、出水管;19、固定块;20、出水口;21、消毒管箱;22、通孔;23、消毒剂;24、卡板;25、底板。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,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作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。

[0026] 参照图1-4,

[0027] 实施例:

[0028] 泵体1的外壁左侧固定连接驱动盒2,泵体1远离驱动盒2的一侧固定连接固定连接轴9,固定连接轴9远离泵体1的一侧固定连接过滤箱10,过滤箱10的内部竖直设置有过滤网16,过滤网16对初步搅碎的污水中脏物进行过滤,过滤箱10的内部底部两侧固定安装有滑轨13,可以固定支撑内抽屉14并使内抽屉14与过滤网16相贴合,滑轨13的顶部滑动连接有内抽屉14,初步搅碎的污水经过过滤网16的过滤后,部分未充分搅碎的脏物会沉淀到内抽屉14,并且可以通过滑轨13拉出清理,过滤箱10远离固定连接轴9的一侧设置有消毒管17,过滤箱10的外壁一侧开设有与消毒管17相对应的出水口20,消毒管17内部设置有消毒管箱21,消毒管箱21左右两侧开设多个通孔22且消毒管箱21内部填充有消毒剂23,在污水经过初步搅碎和过滤后可使其经过出水口20流入消毒管箱21中通过消毒剂23进行消毒杀菌后经过出水管18流出。

[0029] 过滤箱10的正视面外表面固定连接抽屉盖板11,抽屉盖板11的正视面表面固定连接固定拉手12,可以对经过过滤网16过滤后的污水残渣进行拉出清理。

[0030] 驱动盒2的中心设置有驱动电机3,驱动电机3的右侧输出端通过联轴器固定连接转轴5,转轴5远离驱动电机3的一端螺纹连接多个切割刀片6,工作人员通过启动驱动电机3带动转轴5进行高速转动,从而带动转轴5外壁上的多个切割刀片6对污水中含有体积较大的杂物进行切割粉碎。

[0031] 泵体1的外壁顶部固定连接进水管7,进水管7的顶部固定连接污水管8,泵体1靠近驱动盒2的一侧内壁固定连接涡轮式固定刀片4,当污水经过污水管8和进水管7流入泵体1时,使得部分脏物由于离心作用推动到泵体1靠近驱动电机3的一端内壁,同时,可在涡轮式固定刀片4的帮助下使得部分脏物粉碎更加彻底。

[0032] 转轴5远离驱动电机3的一端设置有螺纹,并用螺纹盖固定,通过螺纹盖对切割刀片6移动距离进行限制,从而尽量避免切割刀片6产生损坏。

[0033] 过滤网16上、下表面均固定连接卡块,过滤箱10的顶部内壁和底部内壁均开设有凹槽15,且凹槽15与过滤网16的上、下表面固定连接的卡块相适配,防止过滤网16在水的冲击下变形脱离凹槽15。

[0034] 过滤网16的上下部分由中间的转动轴固定连接,当泵体1停止工作时,转动转动轴上的固定螺丝,可以折叠过滤网16再通过拆卸消毒管17,将过滤网16经出水口20取出清洗

或更换。

[0035] 消毒管17外壁的周侧固定连接有多个固定块19,消毒管17远离过滤箱10的一侧固定连接有出水管18,消毒管17的中心设置有消毒管箱21,可消毒管箱21左右两侧开设有多个通孔22且消毒管箱21内部填充有消毒剂23,通过消毒剂23来对初步搅碎过滤后的污水进行消毒杀菌,防止一些有害物质通过出水管18流出。

[0036] 多个固定块19中心的一侧均设置有紧固螺栓,可通过拧动紧固螺栓来对消毒管17进行固定,多个紧固螺栓的一端分别贯穿多个固定块19的中心并与过滤箱10外壁的一侧螺纹连接,可通过多个紧固螺栓来与过滤箱10外壁进行螺纹连接,进而能够随时将消毒管17进行拆卸,以此来对过滤箱10中的过滤网16进行清洗和更换,同时对消毒管箱21中的消毒剂23进行添加。

[0037] 泵体1的底部固定连接卡板24,卡板24的底部固定连接底板25,可以固定泵体1,增加泵体1在工作中的稳定性。

[0038] 本申请一种生活污水处理用搅碎泵实施例的实施原理为:

[0039] 过滤箱10的内部竖直设置有过滤网16,可以对初步搅碎的污水中脏物进行过滤,过滤箱10的内部底部两侧固定安装有滑轨13,可以固定支撑内抽屉14并使内抽屉14与过滤网16相贴合,滑轨13的顶部滑动连接有内抽屉14,初步搅碎的污水经过过滤网16的过滤后,部分未充分搅碎的脏物会沉淀到内抽屉14,并且可以使用固定拉手12通过滑轨13拉出清理,并且过滤网16的上下部分由中间的转动轴固定连接,当泵体1停止工作时,转动转动轴上的固定螺丝,可以折叠过滤网16之后,再通过拆卸消毒管17,将过滤网16经出水口20取出清洗或更换。

[0040] 过滤箱10远离固定连接轴9的一侧设置有消毒管17,过滤箱10的外壁一侧开设与消毒管17相对应的出水口20,消毒管17内部设置有消毒管箱21,消毒管箱21左右两侧开设多个通孔22且消毒管箱21内部填充有消毒剂23,在污水经过初步搅碎和过滤后可使其经过出水口20流入消毒管箱21中通过消毒剂23进行消毒杀菌后经过出水管18流出,经过此处理的污水更加安全放心使用。

[0041] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

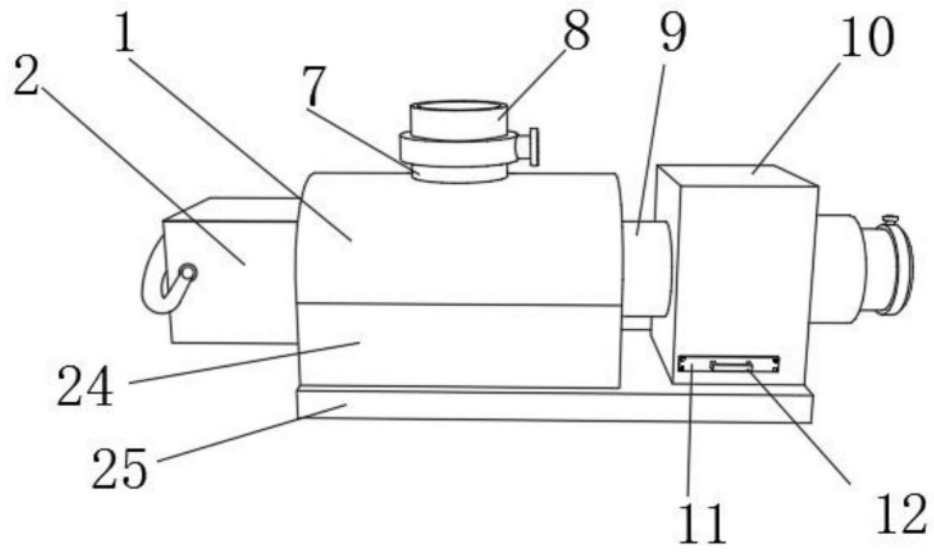


图1

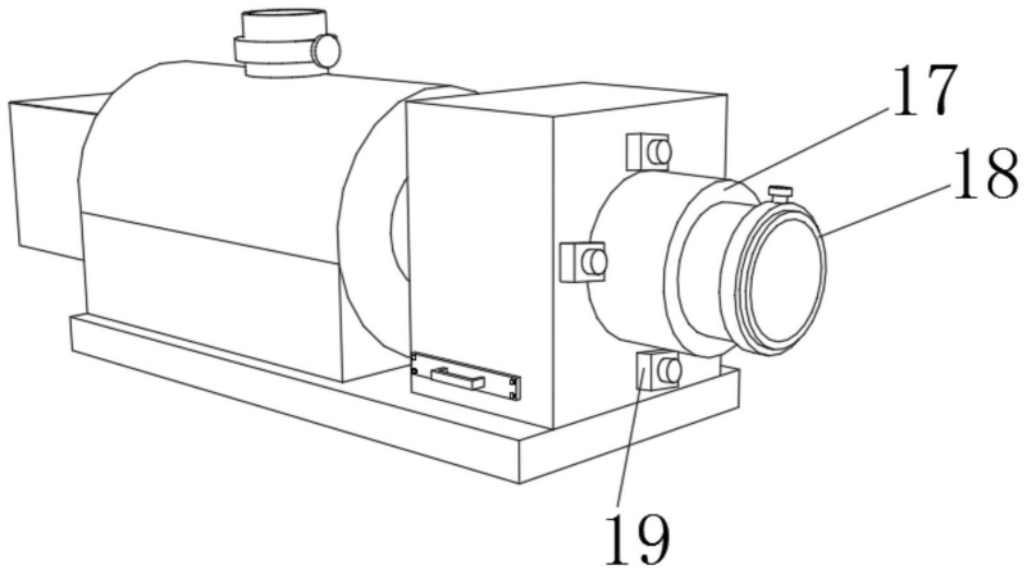


图2

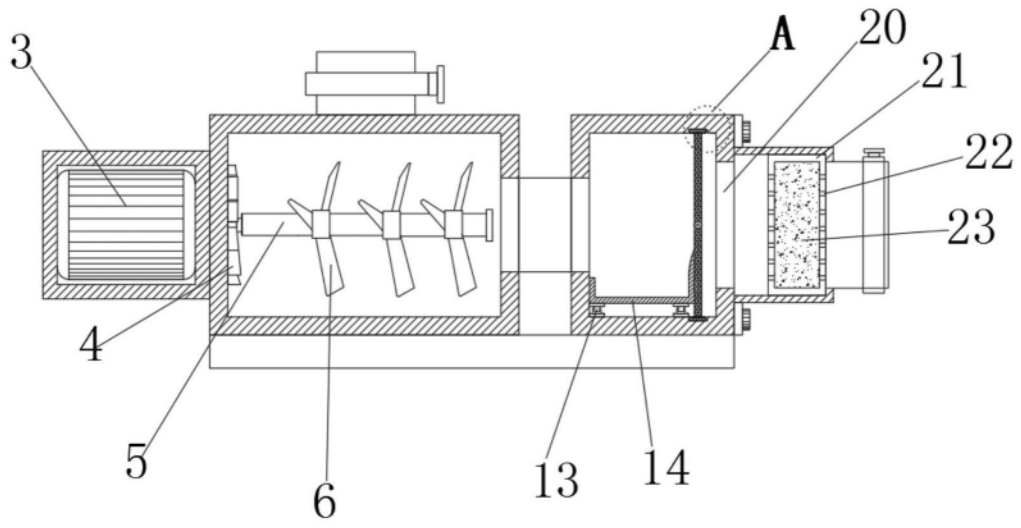


图3

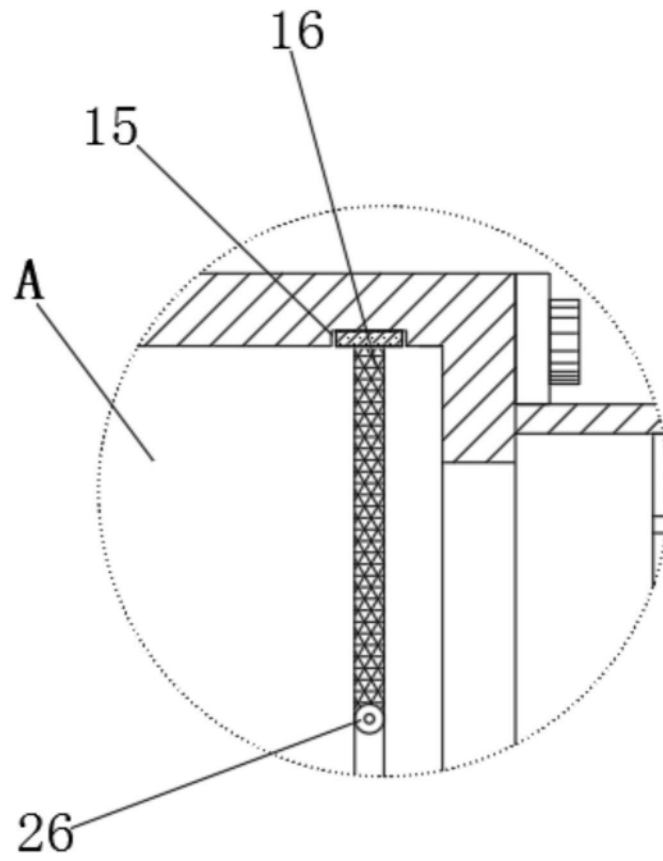


图4