



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212425731 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 29

(21) 申请号 202020427194.4

(22) 申请日 2020.03.30

(73) 专利权人 于超

地址 150026 黑龙江省哈尔滨市道外区南
直路大有坊小区1栋3单元601门

(72) 发明人 于超 李佩宇 宋丽梅

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理
有限公司 61247

代理人 李恒

(51) Int. Cl.

C02F 9/08 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

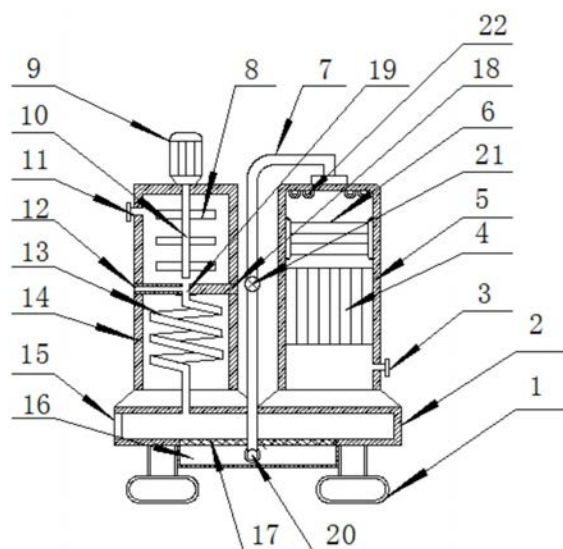
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种环境工程污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了环境污水处理技术领域的一种环境工程污水处理装置,包括支撑座,所述支撑座上端设有储污箱,所述储污箱上端面左侧设有粗过滤箱,所述粗过滤箱内腔中部设有挡板,所述粗过滤箱左侧面板上端设有进水口,所述粗过滤箱上端面设有驱动电机,所述驱动电机下端电机轴固定连接搅拌杆,所述搅拌杆左右两侧均匀设有搅拌叶,所述挡板中心处设有漏口,所述挡板下端固定连接输水管,所述挡板左侧设有进料口,且进料口贯穿挡板左侧至漏口,所述输水管另一端连通储污箱,所述储污箱左侧设有箱门,所述储污箱下端固定连接储水箱,该装置结构简单,操作方便,能够将水与固化物分离,保证水质无杂质无毒,延长净水装置的使用寿命。



1. 一种环境工程污水处理装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)上端设有储污箱(2),所述储污箱(2)上端面左侧设有粗过滤箱(14),所述粗过滤箱(14)内腔中部设有挡板(18),所述粗过滤箱(14)左侧面板上端设有进水口(11),所述粗过滤箱(14)上端面设有驱动电机(9),所述驱动电机(9)下端电机轴固定连接搅拌杆(10),所述搅拌杆(10)左右两侧均匀设有搅拌叶(8),所述挡板(18)中心处设有漏口(19),所述挡板(18)下端固定连接输水管(13),所述挡板(18)左侧设有进料口(12),且进料口(12)贯穿挡板(18)左侧至漏口(19),所述输水管(13)另一端连通储污箱(2),所述储污箱(2)左侧设有箱门(15),所述储污箱(2)下端固定连接储水箱(16),所述储水箱(16)前端面设有通孔(20),所述通孔(20)连接回水管(7),所述回水管(7)中部设有水泵(21),所述回水管(7)上端固定连接净水箱(5),所述净水箱(5)固定安装于储污箱(2)上端面右侧,所述净水箱(5)内腔顶端均匀设有紫外线灯泡(22),所述净水箱(5)内腔上部左右两侧固定连接净化装置(6),所述净水箱(5)中部设有消毒室(4),所述净水箱(5)右侧面板下端设有出水口(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境工程污水处理装置,其特征在于:所述净化装置(6)包括固定板(61)、石英砂过滤层(62)、活性炭吸附层(63)、海绵铁净化层(64)和铁丝网(65),所述固定板(61)由螺栓固定在净水箱(5)内腔左右两侧,两组所述固定板(61)上下两端面均由铁丝网(65)固定连接,所述石英砂过滤层(62)、活性炭吸附层(63)、海绵铁净化层(64)由上到下依次排列在铁丝网(65)内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种环境工程污水处理装置,其特征在于:所述储污箱(2)下端面设有过滤网(17),且过滤网(17)面积等于储水箱(16)内腔底端面积,所述过滤网(17)为钢丝网,且钢丝网外部设有纱布。

4. 根据权利要求1所述的一种环境工程污水处理装置,其特征在于:所述紫外线灯泡(22)外部设有半球状保护罩,且保护罩为透明玻璃保护罩。

5. 根据权利要求1所述的一种环境工程污水处理装置,其特征在于:所述输水管(13)为螺旋状输水管,且输水管(13)上端设有圆盘状连接块,且连接块上端设有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种环境工程污水处理装置,其特征在于:所述搅拌叶(8)外壁均匀设有凸块。

一种环境工程污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境污水处理技术领域,具体为一种环境工程污水处理装置。

背景技术

[0002] 环境工程是环境科学的一个分支,主要研究如何保护和合理利用自然资源,利用科学的手段解决日益严重的环境问题、改善环境质量、促进环境保护与社会发展。虽然现有市场上的环境工程用污水处理装置种类与数量众多,传统的水质过滤是将混凝剂直接投入污水中,使污水中的颗粒物进行沉淀,不能做到水和凝固的颗粒物分开,导致水质中的部分颗粒物进入进水箱,影响水泵等装置,无法将水质中的杂质清理干净,为此,我们提出一种环境工程污水处理装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环境工程污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环境工程污水处理装置,包括支撑座,所述支撑座上端设有储污箱,所述储污箱上端面左侧设有粗过滤箱,所述粗过滤箱内腔中部设有挡板,所述粗过滤箱左侧面板上端设有进水口,所述粗过滤箱上端面设有驱动电机,所述驱动电机下端电机轴固定连接搅拌杆,所述搅拌杆左右两侧均匀设有搅拌叶,所述挡板中心处设有漏口,所述挡板下端固定连接输水管,所述挡板左侧设有进料口,且进料口贯穿挡板左侧至漏口,所述输水管另一端连通储污箱,所述储污箱左侧设有箱门,所述储污箱下端固定连接储水箱,所述储水箱前端面设有通孔,所述通孔连接回水管,所述回水管中部设有水泵,所述回水管上端固定连接净水箱,所述净水箱固定安装于储污箱上端面右侧,所述净水箱内腔顶端均匀设有紫外线灯泡,所述净水箱内腔上部左右两侧固定连接净化装置,所述净水箱中部设有消毒室,所述净水箱右侧面板下端设有出水口。

[0005] 优选的,所述净化装置包括固定板、石英砂过滤层、活性炭吸附层、海绵铁净化层和铁丝网,所述固定板由螺栓固定在净水箱内腔左右两侧,两组所述固定板上下两端面均由铁丝网固定连接,所述石英砂过滤层、活性炭吸附层、海绵铁净化层由上到下依次排列在铁丝网内腔。

[0006] 优选的,所述储污箱下端面设有过滤网,且过滤网面积等于储水箱内腔底端面积,所述过滤网为钢丝网,且钢丝网外部设有纱布。

[0007] 优选的,所述紫外线灯泡外部设有半球状保护罩,且保护罩为透明玻璃保护罩。

[0008] 优选的,所述输水管为螺旋状输水管,且输水管上端设有圆盘状连接块,且连接块上端设有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述搅拌叶外壁均匀设有凸块。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:采用进料口、漏口和螺旋状输水管,保证混凝剂从进料口加入,污水将混凝剂融合在一起,顺螺旋状输水管流出,保证混凝剂能

够充分与污水融合,又能保证混凝剂与污水产生的固状物能够流出,实现污水里的颗粒物完全固化。

[0011] 采用储污箱、箱门、过滤网和储水箱,能够保证经过混凝剂和污水固化的固状物与水能够完全分开,保证不会含有杂质的水质通过水泵,影响水泵的使用寿命,含有杂质的水质不会进入净水箱。

附图说明

[0012] 图1为:本实用新型环境工程污水处理装置结构示意图;

[0013] 图2为:本实用新型净化装置结构示意图。

[0014] 图中:1、支撑座;2、储污箱;3、出水口;4、消毒室;5、净水箱;6、净化装置;61、固定板;62、石英砂过滤层;63、活性炭吸附层;64、海绵铁净化层;65、铁丝网;7、回水管;8、搅拌叶;9、驱动电机;10、搅拌杆;11、进水口;12、进料口;13、输水管;14、粗过滤箱;15、箱门;16、储水箱;17、过滤网;18、挡板;19、漏口;20、通孔;21、水泵;22、紫外线灯泡。

[0015] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种环境工程污水处理装置,包括支撑座1,支撑座1上端设有储污箱2,储污箱2上端面左侧设有粗过滤箱14,粗过滤箱14内腔中部设有挡板18,粗过滤箱14为圆柱状,且挡板18为圆形,储污箱2内部为不锈钢材质,且内腔涂有油漆,保证储污箱2内部不会受到污水腐蚀。

[0018] 请查阅图1,粗过滤箱14左侧面板上端设有进水口11,粗过滤箱14上端面设有驱动电机9,驱动电机9下端电机轴固定连接搅拌杆10,搅拌杆10左右两侧均匀设有搅拌叶8,进水口11外端设有法兰,保证外部水管方便连接,且驱动电机9启动,电机轴带动搅拌杆10旋转,搅拌杆10带动搅拌叶8旋转,能够将水质充分搅拌,使污水的颗粒物不会沉淀与搅拌箱内腔,搅拌的水质会加速通过漏口19进入输水管13内部。

[0019] 请参阅图1,挡板18中心处设有漏口19,挡板18下端固定连接输水管13,挡板18左侧设有进料口12,且进料口12贯穿挡板18左侧至漏口19,输水管13另一端连通储污箱2,所述储污箱2左侧设有箱门15,储污箱2下端固定连接储水箱16,进料口12呈向右端倾斜状,保证污水不会进入进料口12,且混凝剂能够匀速落入漏口19中,保证混凝剂与污水充分融合,固化的固态物进入储污箱2,箱门15右壁设有橡胶垫,保证内部水不会流出,同时打开,可以将固态物清理干净。

[0020] 请参阅图1,储水箱16前端面设有通孔20,通孔20连接回水管7,回水管7中部设有水泵21,回水管7上端固定连接净水箱5,净水箱5固定安装于储污箱2上端面右侧,净水箱5

内腔顶端均匀设有紫外线灯泡22,净水箱5内腔上部左右两侧固定连接净化装置6,净水箱5中部设有消毒室4,净水箱5右侧面板下端设有出水口3,回水管7下端为弯折状,且下端端口设有法兰,且法兰后侧设有橡胶垫,能够保证回水管7固定在储水箱16前端面。

[0021] 请参阅图2,净化装置6包括固定板61、石英砂过滤层62、活性炭吸附层63、海绵铁净化层64和铁丝网65,固定板61由螺栓固定在净水箱5内腔左右两侧,两组固定板61上下两端面均由铁丝网65固定连接,石英砂过滤层62、活性炭吸附层63、海绵铁净化层64由上到下依次排列在铁丝网65内腔,当石英砂过滤层62、活性炭吸附层63、海绵铁净化层64需要更换时,可以拧松螺栓,将净化装置6取出,更换新的净化材料,活性炭吸附层63可以吸附水质中的不可见物,吸附水质中的气味,使水质更加干净。

[0022] 请参阅图1,储污箱2下端面设有过滤网17,且过滤网17面积等于储水箱16内腔底端面积,过滤网17为钢丝网,且钢丝网外部设有纱布,钢丝网可以将固化物停留在储污箱2内腔,具有承重作用,水质通过纱布流出,部分颗粒物停留在纱布上端。

[0023] 请参阅图1,紫外线灯泡22外部设有半球状保护罩,且保护罩为透明玻璃保护罩,紫外线灯泡22可以将水质中的微生物消灭,防止微生物繁衍,导致水质更加恶化,半圆状玻璃保护罩可以将紫外线光线发散,玻璃材料为防爆玻璃,能够适应高温冷却环境,保证保护罩不会破裂。

[0024] 请参阅图1,输水管13为螺旋状输水管,且输水管13上端设有圆盘状连接块,且连接块上端设有橡胶垫,橡胶垫防止污水腐蚀连接盘,保证污水不会从连接块与挡板18连接处漏下,螺旋状输水管可以使混凝剂与污水充分融合,加速污水中的颗粒物固化,保证固化物通过水流流出输水管13内腔,保证固化物不会堵塞。

[0025] 请参阅图1,搅拌叶8外壁均匀设有凸块,凸块保证水质充分搅拌,不会使污水中的杂质停留在搅拌叶8上。

[0026] 工作原理:使用时,将污水管或者污水引流入进水口11,由外接电源接入,启动驱动电机9,电机轴带动搅拌杆10旋转,搅拌杆10带动搅拌叶8旋转,保证污水中的颗粒物不会沉淀,且使水加速进入漏口19,将混凝剂从进料口12投入,保证污水与混凝剂充分融合,产生固化物从输水管13中流出,保证固化物进入储污箱2,粗过滤的水通过过滤网17进入储水箱16,启动水泵21,将粗过滤的水抽入净水箱5上端,打开紫外线灯泡22,可以将水质中的微生物消灭,水质通过净化装置6中石英砂过滤层62、活性炭吸附层63、海绵铁净化层64,使水质更加洁净,水质通过消毒室4,保证水质无毒,将干净的水质从出水口3排出。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

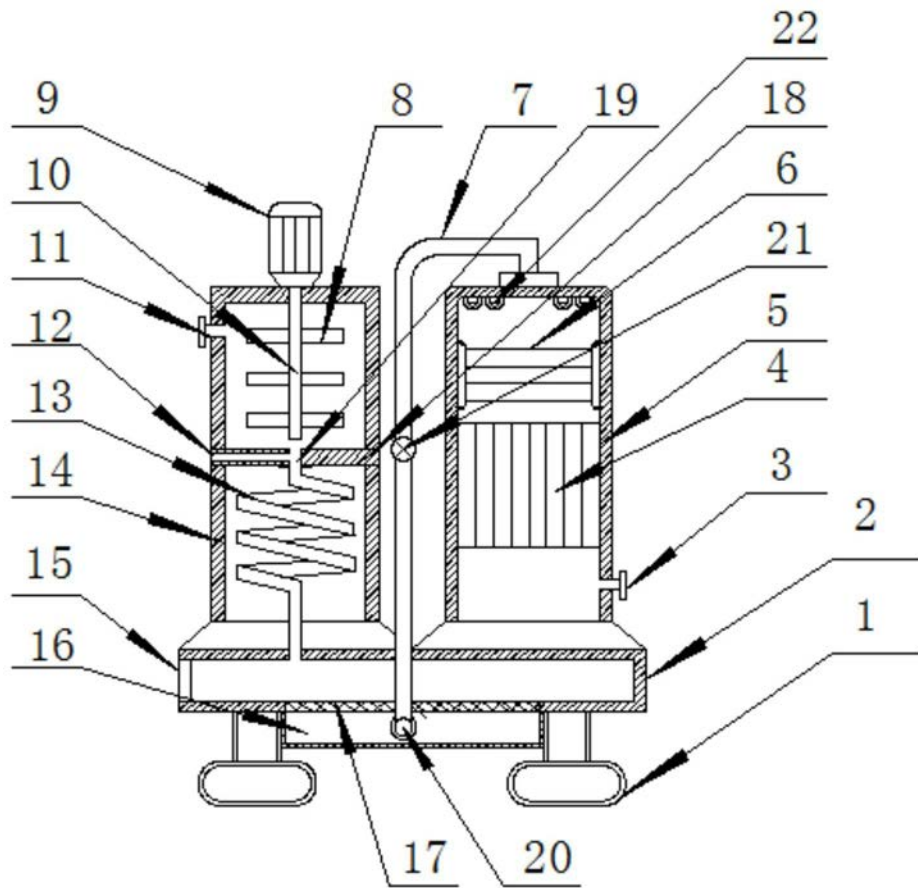


图1

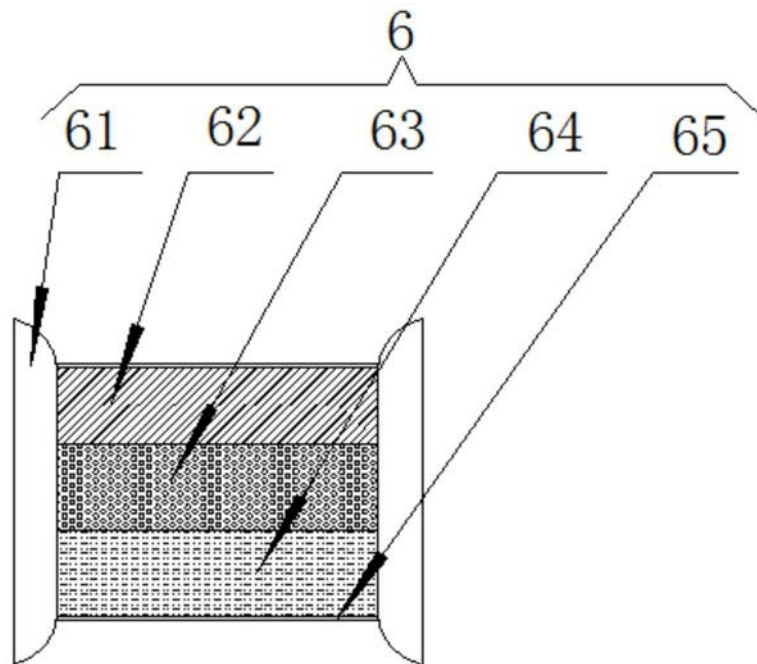


图2