(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215480239 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202121875353.8

(22)申请日 2021.08.12

(73)专利权人 华凯世纪(固安)工程设备有限公司
地址 065500 河北省廊坊市固安县新兴产业示范区

(72)发明人 段春亮

(74)专利代理机构 武汉智正诚专利代理事务所(普通合伙) 42278
代理人 张世亮

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

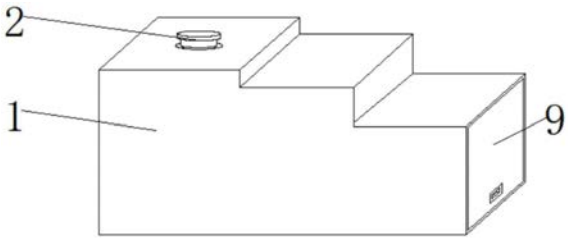
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能除臭型污水处理环保设备

(57)摘要

本实用新型涉及污水除臭技术领域，且公开了一种节能除臭型污水处理环保设备，包括除臭箱、污水进口和固液分离室，除臭箱的顶端固定连接有污水进口，污水进口的底部固定连接有固液分离室，固液分离室的底部固定连接有活性炭层，活性炭层可吸附异味，抽离机可将污泥从污泥暂存室中吸附出来，二次利用，从而提高了装置的实用性，分离机构中的污泥暂存室的活性炭层会进一步过滤污泥内部的水以及吸附污泥内部的杂质，达到了固液分离的效果，再对污泥做单独处理进行回收利用，从而提高了装置的环保性，除臭机构中的喷淋口将植物除臭剂喷洒至除臭室中与污水充分反应进行除臭，处理好后的污水不会含有化学物质，从而很好的提高了装置的工作效率。



CN 215480239 U

1.一种节能除臭型污水处理环保设备，包括除臭箱(1)、污水进口(2)和固液分离室(3)，其特征在于：所述除臭箱(1)的顶端固定连接有污水进口(2)，所述污水进口(2)的底部固定连接有固液分离室(3)，所述固液分离室(3)的底部固定连接有活性炭层(4)，所述活性炭层(4)的外围固定连接有活性炭过滤带(20)，所述活性炭过滤带(20)的底端活动连接有大齿轮(19)，所述大齿轮(19)的外围活动连接有传送带(18)，所述传送带(18)的内部右侧活动连接有小齿轮(17)，所述小齿轮(17)的中间部位活动连接有转轴(16)，所述活性炭层(4)的底部右侧固定连接有污泥暂存室(5)，所述活性炭层(4)的底部左侧固定连接有吸附室(10)，所述吸附室(10)的底端固定连接有除臭室(11)，所述除臭室(11)的左侧固定连接有除臭剂接口(12)，所述除臭剂接口(12)的外围活动连接有手动阀门(13)，所述手动阀门(13)的右侧固定连接有喷淋口(14)，所述喷淋口(14)的底部固定连接有出水口(15)。

2.根据权利要求1所述的一种节能除臭型污水处理环保设备，其特征在于：所述除臭箱(1)的右侧活动连接有平开门(9)。

3.根据权利要求1所述的一种节能除臭型污水处理环保设备，其特征在于：所述污泥暂存室(5)的右侧固定连接有抽离机(6)，所述抽离机(6)的底部固定连接有出料管(7)，所述出料管(7)的底部固定连接有污泥回收室(8)，抽离机(6)的截面为矩形，且底部和右侧均有出料管(7)，出料管(7)的截面呈梯形。

4.根据权利要求1所述的一种节能除臭型污水处理环保设备，其特征在于：所述活性炭过滤带(20)内部中空，内部装有大量活性炭，且两端有隔离层，大齿轮(19)以及小齿轮(17)的截面均为圆形，且大齿轮(19)的直径大于小齿轮(17)的直径大小。

5.根据权利要求1所述的一种节能除臭型污水处理环保设备，其特征在于：所述传送带(18)的中间部位呈镂空状态，转轴(16)的前面活动连接着小齿轮(17)，后面有电机，且其处在隔离层内。

6.根据权利要求1所述的一种节能除臭型污水处理环保设备，其特征在于：所述除臭室(11)的尺寸大小远大于吸附室(10)的尺寸大小，手动阀门(13)嵌套在除臭剂接口(12)上，且其截面均为矩形。

7.根据权利要求1所述的一种节能除臭型污水处理环保设备，其特征在于：所述手动阀门(13)、喷淋口(14)从左往右依次排列，且喷淋口(14)的右侧有若干个小喷口，从上至下依次排列，出水口(15)中嵌套有旋转阀门。

一种节能除臭型污水处理环保设备

技术领域

[0001] 本实用涉及污水除臭技术领域，具体为一种节能除臭型污水处理环保设备。

背景技术

[0002] 目前随着人口基数以及经济的快速发展，生活污水、工业污水产生的量越来越大，而淡水资源本来就无法满足现代人口的需要，因此各国针对污水处理这一技术越来越重视。

[0003] 现有设备在进行污水除臭时，大多数直接加入化学制品将污水除臭，十分粗糙，以至于污水中含有的固体杂质无法清理，同时净化后的污水还会残留化学物质，排放后污染环境，污水中会有较多的污泥，而污泥中有丰富的有机物，可作为肥料，但现有的设备常常将直接倒掉，不进行回收利用，十分浪费。

[0004] 所以，如何设计一种节能除臭型污水处理环保设备，成为我们当前需要解决的问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种节能除臭型污水处理环保设备，解决了污泥不能回收利用，污水除臭不全面的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种节能除臭型污水处理环保设备，包括除臭箱、污水进口和固液分离室，所述除臭箱的顶端固定连接有污水进口，所述污水进口的底部固定连接有固液分离室，所述固液分离室的底部固定连接有活性炭层，所述活性炭层的外围固定连接有活性炭过滤带，所述活性炭过滤带的底端活动连接有大齿轮，所述大齿轮的外围活动连接有传送带，所述传送带的内部右侧活动连接有小齿轮，所述小齿轮的中间部位活动连接有转轴，所述活性炭层的底部右侧固定连接有污泥暂存室，所述活性炭层的底部左侧固定连接有吸附室，所述吸附室的底端固定连接有除臭室，所述除臭室的左侧固定连接有除臭剂接口，所述除臭剂接口的外围活动连接有手动阀门，所述手动阀门的右侧固定连接有喷淋口，所述喷淋口的底部固定连接有出水口，所述除臭箱的右侧活动连接有平开门。

[0009] 优选的，所述污泥暂存室的右侧固定连接有抽离机，所述抽离机的底部固定连接有出料管，所述出料管的底部固定连接有污泥回收室，抽离机的截面为矩形，且底部和右侧均有出料管，出料管的截面呈梯形。

[0010] 优选的，所述活性炭过滤带内部中空，内部装有大量活性炭，且两端有隔离层，大齿轮以及小齿轮的截面均为圆形，且大齿轮的直径大于小齿轮的直径大小，所述传送带的中间部位呈镂空状态，转轴的前面活动连接着小齿轮，后面有电机，且其处在隔离层内。

[0011] 优选的，所述除臭室的尺寸大小远大于吸附室的尺寸大小，手动阀门嵌套在除臭

剂接口上，且其截面均为矩形，所述手动阀门、喷淋口从左往右依次排列，且喷淋口的右侧有若干个小喷口，从上至下依次排列，出水口中嵌套有旋转阀门。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种节能除臭型污水处理环保设备，具备以下有益效果：

[0014] (1)、本实用新型通过设置分离机构，首先将未处理过的污水从污水进口中流进，其中污水即顺着活性炭层中的空隙流入底部的吸附室，转轴带动小齿轮自转，即通过传送带带动大齿轮转动，使得活性炭过滤带顺时针转动，则污泥则会随之一起向右移动，进入污泥暂存室，同时其底部的活性炭层会过滤污泥内部的水，从而很好的提高了装置的环保性。

[0015] (2)、本实用新型通过设置除臭机构，当污水从吸附室进入除臭室时，污水已经进过了两次活性炭层的净化，因此其内部中的大量杂质以及臭味已经消除大半，即进入除臭室，打开手动阀门，将植物除臭剂接入除臭剂接口，植物除臭剂即可进入喷淋口，随之喷洒至除臭室中与污水充分反应进行除臭，最后再从出水口中流出，从而很好的提高了装置的工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的整体剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的整体分离机构剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的整体A处放大结构示意图。

[0020] 图中：1、除臭箱；2、污水进口；3、固液分离室；4、活性炭层；5、污泥暂存室；6、抽离机；7、出料管；8、污泥回收室；9、平开门；10、吸附室；11、除臭室；12、除臭剂接口；13、手动阀门；14、喷淋口；15、出水口；16、转轴；17、小齿轮；18、传送带；19、大齿轮；20、活性炭过滤带。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供技术方案：一种节能除臭型污水处理环保设备，包括除臭箱1、污水进口2和固液分离室3，除臭箱1的顶端固定连接有污水进口2，污水进口2的

底部固定连接有固液分离室3，固液分离室3的底部固定连接有活性炭层4，活性炭层4的外围固定连接有活性炭过滤带20，活性炭过滤带20的底端活动连接有大齿轮19，大齿轮19的外围活动连接有传送带18，传送带18的内部右侧活动连接有小齿轮17，小齿轮17的中间部位活动连接有转轴16，活性炭层4的底部右侧固定连接有污泥暂存室5，活性炭层4的底部左侧固定连接有吸附室10，吸附室10的底端固定连接有除臭室11，除臭室11的左侧固定连接有除臭剂接口12，除臭剂接口12的外围活动连接有手动阀门13，手动阀门13的右侧固定连接有喷淋口14，喷淋口14的底部固定连接有出水口15，除臭箱1的右侧活动连接有平开门9。

[0025] 优选的，污泥暂存室5的右侧固定连接有抽离机6，抽离机6的底部固定连接有出料管7，出料管7的底部固定连接有污泥回收室8，抽离机6的截面为矩形，且底部和右侧均有出料管7，出料管7的截面呈梯形，由于污水中的污泥将水过滤后，其流动性减弱，难以完全自主的流进污泥回收室8中，为了让污水中的污泥不堵塞在污泥暂存室5，通过设置抽离机6、出料管7和污泥回收室8，抽离机6可将污泥从污泥暂存室5中吸附出来，再从出料管7出来进入污泥回收室8中，再通过污泥回收室8中的活性炭层4吸附污泥中的异味以及杂质，最后即可将平开门9打开，将内部处理后的污泥取出，进行二次利用，从而很好的提高了装置的实用性。

[0026] 优选的，活性炭过滤带20内部中空，内部装有大量活性炭，且两端有隔离层，大齿轮19以及小齿轮17的截面均为圆形，且大齿轮19的直径大于小齿轮17的直径大小，传送带18的中间部位呈镂空状态，转轴16的前面活动连接着小齿轮17，后面有电机，且其处在隔离层内，由转轴16、小齿轮17、传送带18、大齿轮19以及活性炭过滤带20共同组成分离机构，由于污水中会有较多的污泥，而污泥中有丰富的有机物，可作为肥料，但现有的设备常常将直接倒掉，不进行回收利用，十分浪费，通过设置分离机构，首先将未处理过的污水从污水进口2中流进，其中会混有大量的污泥一起流到活性炭过滤带20中，其中污水即顺着活性炭层4中的空隙流入底部的吸附室10，而同时随着电机带动转轴16转动，转轴16带动小齿轮17自转，即通过传送带18带动大齿轮19转动，使得活性炭过滤带20顺时针转动，则污泥则会随之一起向右移动，进入污泥暂存室5，同时其底部的活性炭层4会进一步过滤污泥内部的水以及吸附污泥内部的杂质，最终达到了固液分离的效果，再对污泥做单独处理进行回收利用，从而很好的提高了装置的环保性。

[0027] 优选的，除臭室11的尺寸大小远大于吸附室10的尺寸大小，手动阀门13嵌套在除臭剂接口12上，且其截面均为矩形，手动阀门13、喷淋口14从左往右依次排列，且喷淋口14的右侧有若干个小喷口，从上至下依次排列，出水口15中嵌套有旋转阀门，由除臭室11、除臭剂接口12、手动阀门13、喷淋口14和出水口15共同组成除臭机构，由于现有设备在进行污水除臭时，大多数直接加入化学制品将污水除臭，十分粗糙，以至于污水中含有的固体杂质无法清理，同时净化后的污水还会残留化学物质，排放后污染环境，通过设置除臭机构，当污水从吸附室10进入除臭室11时，污水已经进过了两次活性炭层4的净化，因此其内部中的大量杂质以及臭味已经消除大半，即进入除臭室11，打开手动阀门13，将植物除臭剂接入除臭剂接口12，植物除臭剂即可进入喷淋口14，随之喷洒至除臭室11中与污水充分反应进行除臭，处理好后的污水不会含有化学物质，最后再从出水口15中流出，从而很好的提高了装置的工作效率。

[0028] 综上可得，本实用新型的工作流程：首先将未处理过的污水从污水进口2中流进，

其中会混有大量的污泥一起流到活性炭过滤带20中，其中污水即顺着活性炭层4中的空隙流入底部的吸附室10，而同时随着电机带动转轴16转动，转轴16带动小齿轮17自转，即通过传送带18带动大齿轮19转动，使得活性炭过滤带20顺时针转动，则污泥则会随之一起向右移动，进入污泥暂存室5，同时其底部的活性炭层4会进一步过滤污泥内部的水以及吸附污泥内部的杂质，最终达到了固液分离的效果，然后抽离机6可将污泥从污泥暂存室5中吸附出来，再从出料管7出来进入污泥回收室8中，再通过污泥回收室8中的活性炭层4吸附污泥中的异味以及杂质，即可将平开门9打开，将内部处理后的污泥取出，同时污水从吸附室10进入除臭室11，污水已经进过了两次活性炭层4的净化，因此其内部中的大量杂质以及臭味已经消除大半，即进入除臭室11，打开手动阀门13，将植物除臭剂接入除臭剂接口12，植物除臭剂即可进入喷淋口14，随之喷洒至除臭室11中与污水充分反应进行除臭，处理好后的污水不会含有化学物质，最后再从出水口15中流出。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

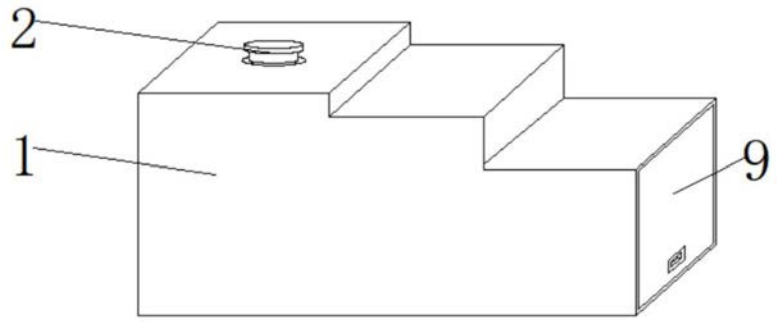


图1

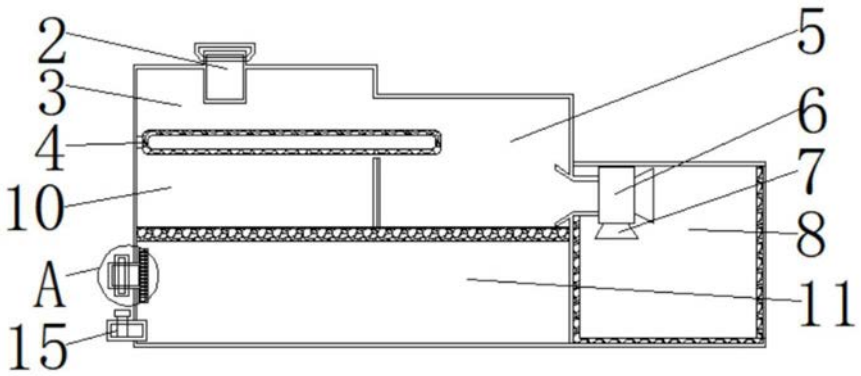


图2

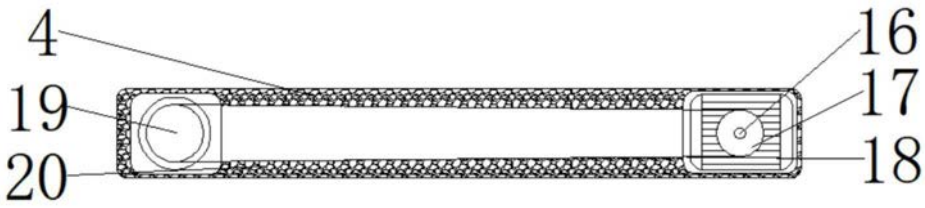


图3

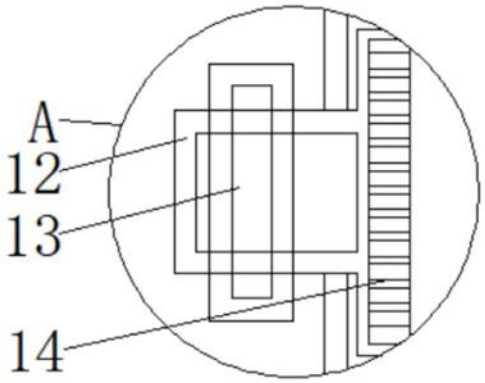


图4