



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211141801 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921537125.2

(22)申请日 2019.09.17

(73)专利权人 西安易特固环保科技有限公司

地址 710014 陕西省西安市莲湖区丰禾路
253号丰和坊(太奥广场)第13幢1单元
15层11504号

(72)发明人 张强

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

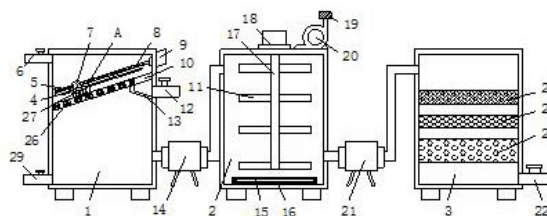
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生物反应污水净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物反应污水净化装置,包括过滤沉淀箱和搅拌曝气箱以及净化箱,过滤沉淀箱内腔上端的前后两侧均开设有滑槽,过滤沉淀箱右侧的上端固定安装有第一电机,第一电机的输出端固定连接螺纹杆,螺纹杆外表面的左端螺纹连接活动套管。本实用新型通过支撑板、活动套管、螺纹杆、第一电机、过滤板、活动齿、搅拌杆、第一泵机、曝气孔、曝气板、转轴、第二电机、风机、第二泵机、生物陶粒层、活性炭吸附层和组合填料层的作用,解决了现有的净化装置对污水进行净化时,无法对大块的杂质进行有效清理,造成净化装置堵塞的现象,同时,净化效果差,无法达到人们的使用需求,限制了净化装置发展与推广的问题。



1. 一种生物反应污水净化装置,包括过滤沉淀箱(1)和搅拌曝气箱(2)以及净化箱(3),其特征在于:所述过滤沉淀箱(1)内腔上端的前后两侧均开设有滑槽(4),所述过滤沉淀箱(1)右侧的上端固定安装有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出端固定连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)外表面的左端螺纹连接有活动套管(7),所述活动套管(7)的底部固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)的底部设置有活动齿(27),所述支撑板(5)的前后两侧均固定连接有滑块(28),且滑块(28)滑动于滑槽(4)的内表面,所述过滤沉淀箱(1)内腔的上端固定连接有过滤板(26),所述过滤沉淀箱(1)右侧的下端通过管道连通有第一泵机(14),所述第一泵机(14)的出水端通过管道与搅拌曝气箱(2)左侧的上端连通,所述搅拌曝气箱(2)顶部的中端固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端固定连接有转轴(17),所述转轴(17)的外表面固定连接有搅拌杆(11),所述搅拌曝气箱(2)内腔的底部设置有曝气板(16),所述曝气板(16)顶部的内表面开设有曝气孔(15),所述搅拌曝气箱(2)顶部的右端固定安装有风机(20),所述搅拌曝气箱(2)右侧的下端通过管道连通有第二泵机(21),所述第二泵机(21)的出水端通过管道与净化箱(3)左侧的上端连通,所述净化箱(3)的内腔从上向下依次设置有组合填料层(25)和活性炭 吸附层(24)以及生物陶粒层(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物反应污水净化装置,其特征在于:所述过滤沉淀箱(1)左侧的上端开设有进污口(6),所述过滤沉淀箱(1)左侧的下端开设有排污口(29),所述过滤沉淀箱(1)右侧的上端开设有排渣口(12),所述净化箱(3)右侧的下端开设有出水口(22),所述出水口(22)、排渣口(12)、排污口(29)和进污口(6)的内表面均活动连接有电磁阀,同时,电磁阀的两个接线端通过导线分别与外置控制器电性连接,且外置控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头。

3. 根据权利要求1所述的一种生物反应污水净化装置,其特征在于:所述过滤板(26)右端的内表面开设有导流口(10),所述过滤板(26)底部的右端固定连接有导流板(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种生物反应污水净化装置,其特征在于:所述风机(20)的进风端通过管道连通有空气过滤罩(19),所述风机(20)的出风端通过管道与曝气板(16)的后侧连通。

5. 根据权利要求1所述的一种生物反应污水净化装置,其特征在于:所述曝气板(16)的形状为圆形,且曝气孔(15)的数量为多个。

一种生物反应污水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化装置技术领域,具体为一种生物反应污水净化装置。

背景技术

[0002] 随着人类社会的快速发展,在生活和工业上会产生大量的污水,同时,污水净化为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,为了有效的净化污水,市场上出现了一种生物反应污水净化装置。

[0003] 本申请人发现现有技术中至少存在以下技术问题:现有的净化装置对污水进行净化时,无法对大块的杂质进行有效清理,造成净化装置堵塞的现象,同时,净化效果差,无法达到人们的使用需求,限制了净化装置的发展与推广。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生物反应污水净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生物反应污水净化装置,包括过滤沉淀箱和搅拌曝气箱以及净化箱,所述过滤沉淀箱内腔上端的前后两侧均开设有滑槽,所述过滤沉淀箱右侧的上端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆外表面的左端螺纹连接有活动套管,所述活动套管的底部固定连接有支撑板,所述支撑板的底部设置有活动齿,所述支撑板的前后两侧均固定连接有滑块,且滑块滑动于滑槽的内表面,所述过滤沉淀箱内腔的上端固定连接有过滤板,所述过滤沉淀箱右侧的下端通过管道连通有第一泵机,所述第一泵机的出水端通过管道与搅拌曝气箱左侧的上端连通,所述搅拌曝气箱顶部的中端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的外表面固定连接有搅拌杆,所述搅拌曝气箱内腔的底部设置有曝气板,所述曝气板顶部的内表面开设有曝气孔,所述搅拌曝气箱顶部的右端固定安装有风机,所述搅拌曝气箱右侧的下端通过管道连通有第二泵机,所述第二泵机的出水端通过管道与净化箱左侧的上端连通,所述净化箱的内腔从上向下依次设置有组合填料层和活性炭吸附层以及生物陶粒层。

[0006] 优选的,所述过滤沉淀箱左侧的上端开设有进污口,所述过滤沉淀箱左侧的下端开设有排污口,所述过滤沉淀箱右侧的上端开设有排渣口,所述净化箱右侧的下端开设有出水口,所述出水口、排渣口、排污口和进污口的内表面均活动连接有电磁阀,同时,电磁阀的两个接线端通过导线分别与外置控制器电性连接,且外置控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头。

[0007] 优选的,所述过滤板右端的内表面开设有导流口,所述过滤板底部的右端固定连接有导流板。

[0008] 优选的,所述风机的进风端通过管道连通有空气过滤罩,所述风机的出风端通过管道与曝气板的后侧连通。

[0009] 优选的,所述曝气板的形状为圆形,且曝气孔的数量为多个。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1.本实用新型设置了支撑板、活动套管、螺纹杆、第一电机、过滤板和活动齿,人们使用本装置前,首先把电源插头插接在与市电连通的插座上,然后通过进污口向过滤沉淀箱注入污水时,通过外置控制器打开第一电机,第一电机转动的同时带动螺纹杆转动,螺纹杆转动的同时带动活动套管和支撑板以及活动齿运动,同时通过过滤板的配合,实现了对大块杂质进行清理的同时,且通过导流口和排渣口以及导流板对杂质进行排出的目的,设置了搅拌杆、第一泵机、曝气孔、曝气板、转轴、第二电机、风机、第二泵机、生物陶粒层、活性炭吸附层和组合填料层,通过外置控制器打开第一泵机、第二电机、风机和第二泵机,通过第一泵机和第二泵机的配合,第二电机转动的同时带动转轴和搅拌杆转动,同时,风机通过管道把空气过滤罩过滤后的空气输送到曝气板内经曝气孔排出,实现对污水充分曝气的目的,同时,通过组合填料层和活性炭吸附层以及生物陶粒层,实现对污水净化效果好的目的,通过以上结构配合的作用,解决了现有的净化装置对污水进行净化时,无法对大块的杂质进行有效清理,造成净化装置堵塞的现象,同时,净化效果差,无法达到人们的使用需求,限制了净化装置发展与推广的问题。

[0012] 2.本实用新型设置了滑槽和滑块,保障了支撑板平稳运动的目的。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型曝气板俯视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型A处放大结构结构示意图。

[0016] 图中:1、过滤沉淀箱;2、搅拌曝气箱;3、净化箱;4、滑槽;5、支撑板;6、进污口;7、活动套管;8、螺纹杆;9、第一电机;10、导流口;11、搅拌杆;12、排渣口;13、导流板;14、第一泵机;15、曝气孔;16、曝气板;17、转轴;18、第二电机;19、空气过滤罩;20、风机;21、第二泵机;22、出水口;23、生物陶粒层;24、活性炭吸附层;25、组合填料层;26、过滤板;27、活动齿;28、滑块;29、排污口。

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。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。

[0018] 在申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0019] 本实用新型的过滤沉淀箱1、搅拌曝气箱2、净化箱3、滑槽4、支撑板5、进污口6、活动套管7、螺纹杆8、第一电机9、导流口10、搅拌杆11、排渣口12、导流板13、第一泵机14、曝气

孔15、曝气板16、转轴17、第二电机18、空气过滤罩19、风机20、第二泵机21、出水口22、生物陶粒层23、活性炭吸附层24、组合填料层25、过滤板26、活动齿27、滑块28和排污口29部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3,一种生物反应污水净化装置,包括过滤沉淀箱1和搅拌曝气箱2以及净化箱3,过滤沉淀箱1左侧的上端开设有进污口6,过滤沉淀箱1左侧的下端开设有排污口29,过滤沉淀箱1右侧的上端开设有排渣口12,净化箱3右侧的下端开设有出水口22,出水口22、排渣口12、排污口29和进污口6的内表面均活动连接有电磁阀,同时,电磁阀的两个接线端通过导线分别与外置控制器电性连接,且外置控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头,过滤沉淀箱1内腔上端的前后两侧均开设有滑槽4,过滤沉淀箱1右侧的上端固定安装有第一电机9,第一电机9的输出端固定连接有螺纹杆8,螺纹杆8外表面的左端螺纹连接有活动套管7,活动套管7的底部固定连接有支撑板5,支撑板5的底部设置有活动齿27,支撑板5的前后两侧均固定连接有滑块28,且滑块28滑动于滑槽4的内表面,保障了支撑板5平稳运动的目的,过滤沉淀箱1内腔的上端固定连接有过滤板26,过滤板26右端的内表面开设有导流口10,过滤板26底部的右端固定连接有导流板13,人们使用本装置前,首先把电源插头插接在与市电连通的插座上,然后通过进污口6向过滤沉淀箱1注入污水时,通过外置控制器打开第一电机9,第一电机9转动的同时带动螺纹杆8转动,螺纹杆8转动的同时带动活动套管7和支撑板5以及活动齿27运动,同时通过过滤板26的配合,实现了对大块杂质进行清理的同时,且通过导流口10和排渣口12以及导流板13对杂质进行排出的目的,过滤沉淀箱1右侧的下端通过管道连通有第一泵机14,第一泵机14的出水端通过管道与搅拌曝气箱2左侧的上端连通,搅拌曝气箱2顶部的中端固定安装有第二电机18,第二电机18的输出端固定连接有转轴17,转轴17的外表面固定连接有搅拌杆11,搅拌曝气箱2内腔的底部设置有曝气板16,曝气板16顶部的内表面开设有曝气孔15,曝气板16的形状为圆形,且曝气孔15的数量为多个,搅拌曝气箱2顶部的右端固定安装有风机20,风机20的进风端通过管道连通有空气过滤罩19,风机20的出风端通过管道与曝气板16的后侧连通,搅拌曝气箱2右侧的下端通过管道连通有第二泵机21,第二泵机21的出水端通过管道与净化箱3左侧的上端连通,净化箱3的内腔从上向下依次设置有组合填料层25和活性炭吸附层24以及生物陶粒层23,通过外置控制器打开第一泵机14、第二电机18、风机20和第二泵机21,通过第一泵机14和第二泵机21的配合,第二电机18转动的同时带动转轴17和搅拌杆11转动,同时,风机20通过管道把空气过滤罩19过滤后的空气输送到曝气板16内经曝气孔15排出,实现对污水充分曝气的目的,同时,通过组合填料层25和活性炭吸附层24以及生物陶粒层23,实现对污水净化效果好的目的。

[0021] 使用时,设置了支撑板5、活动套管7、螺纹杆8、第一电机9、过滤板26和活动齿27,人们使用本装置前,首先把电源插头插接在与市电连通的插座上,然后通过进污口6向过滤沉淀箱1注入污水时,通过外置控制器打开第一电机9,第一电机9转动的同时带动螺纹杆8转动,螺纹杆8转动的同时带动活动套管7和支撑板5以及活动齿27运动,同时通过过滤板26的配合,实现了对大块杂质进行清理的同时,且通过导流口10和排渣口12以及导流板13对杂质进行排出的目的,设置了搅拌杆11、第一泵机14、曝气孔15、曝气板16、转轴17、第二电机18、风机20、第二泵机21、生物陶粒层23、活性炭吸附层24和组合填料层25,通过外置控制

器打开第一泵机14、第二电机18、风机20和第二泵机21,通过第一泵机14和第二泵机21的配合,第二电机18转动的同时带动转轴17和搅拌杆11转动,同时,风机20通过管道把空气过滤罩19过滤后的空气输送到曝气板16内经曝气孔15排出,实现对污水充分曝气的目的,同时,通过组合填料层25和活性炭吸附层24以及生物陶粒层23,实现对污水净化效果好的目的,通过以上结构配合的作用,解决了现有的净化装置对污水进行净化时,无法对大块的杂质进行有效清理,造成净化装置堵塞的现象,同时,净化效果差,无法达到人们的使用需求,限制了净化装置发展与推广的问题,设置了滑槽4和滑块28,保障了支撑板5平稳运动的目的。

[0022] 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。

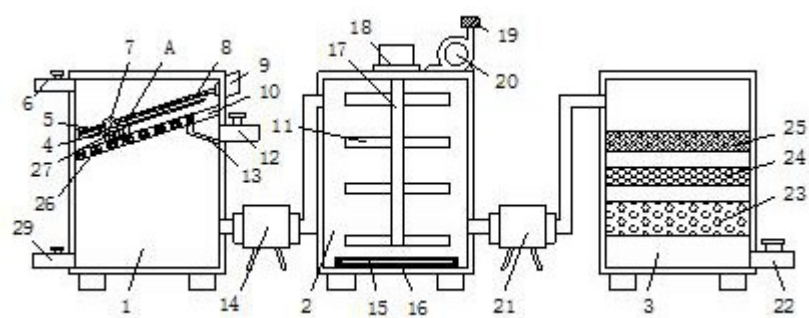


图1

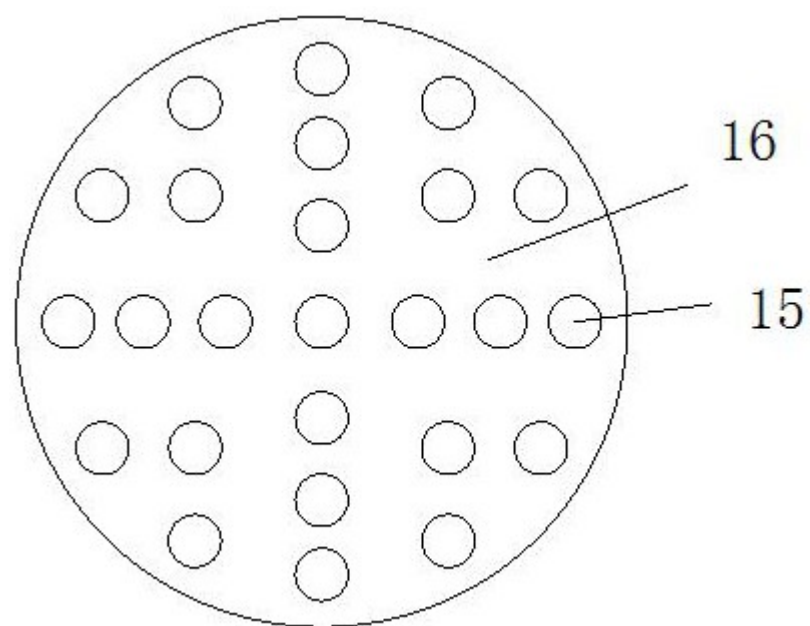


图2

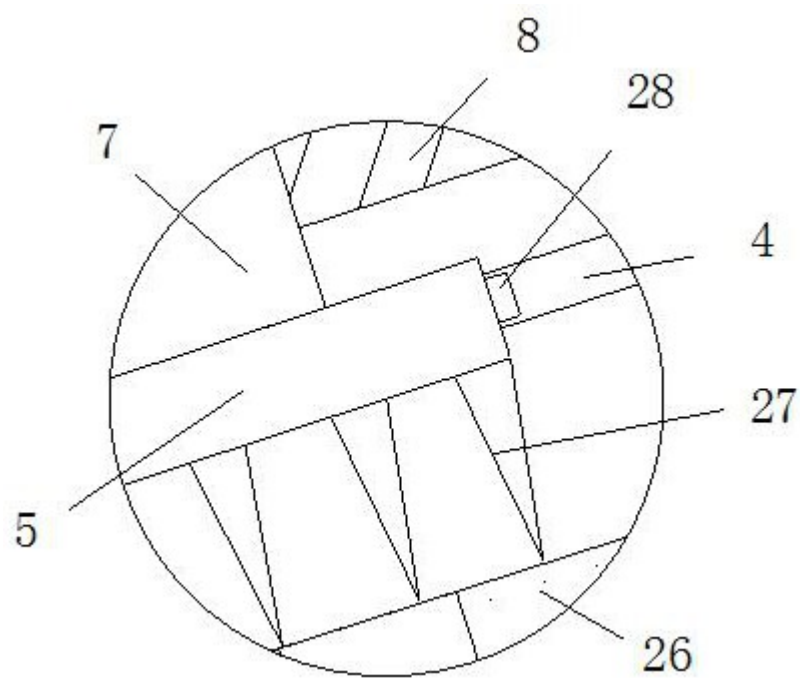


图3