



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210855705 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921559721.0

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 江西恩洋生物科技有限公司

地址 330046 江西省南昌市青山湖区民营
科技园民富路209号第3栋302室

(72)发明人 汪辉

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

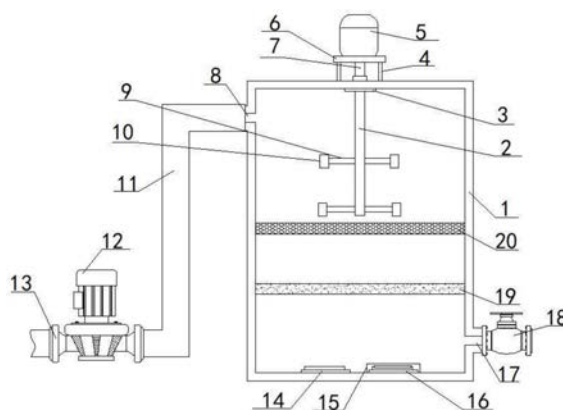
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多层固定化微生物污水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种多层固定化微生物污水处理装置,包括主壳体,所述支撑杆的顶部固定连接支撑板,所述搅拌叶的末端固定连接搅拌叶。通过开启进水泵,使得污水通过接水管进入右侧相连的进水口内,当污水通过筛网时,由于筛网表面有许多紧密排列的小孔,使得污水通过筛网时可以过滤肉眼可见的杂质,由于培养框内放置有大量的微生物,通过微生物的分解,使得污水进行无害处理。通过开启电机,从而带动输出轴底端固定连接的转杆在密封圈的内侧转动,进一步使得转杆外侧固定连接的搅拌杆绕转杆转动,从而使得污水进入主壳体内部后搅拌的更均匀,使得污水更好的通过筛网进行处理。



1. 一种多层固定化微生物污水处理装置,包括主壳体(1),其特征在于:所述主壳体(1)的顶部固定连接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的顶部固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的内部固定连接有电机(5),所述电机(5)的底部活动连接有输出轴(7),所述主壳体(1)的左侧开设有进水口(8),所述进水口(8)的外侧活动连接有进水管(11),所述进水管(11)的左端固定连接有进水泵(12),所述进水泵(12)的左端固定连接有接水管(13),所述主壳体(1)的右侧开设有出水口(17),所述出水口(17)的外侧固定连接有出水阀(18),所述主壳体(1)的底部固定连接有加热丝(14),所述主壳体(1)的底部固定连接有灯管(16),所述灯管(16)的外侧固定连接有灯罩(15),所述主壳体(1)的内壁固定连接有培养框(19),所述主壳体(1)的内部固定连接有筛网(20),所述输出轴(7)的底端固定连接有转杆(2),所述转杆(2)的外侧活动连接有密封圈(3),所述转杆(2)的外侧固定连接有搅拌杆(9),所述搅拌杆(9)的末端固定连接有搅拌叶(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种多层固定化微生物污水处理装置,其特征在于:所述培养框(19)的直径与主壳体(1)的内壁直径相等。

3. 根据权利要求1所述的一种多层固定化微生物污水处理装置,其特征在于:所述筛网(20)的直径与主壳体(1)的内壁直径相等。

4. 根据权利要求1所述的一种多层固定化微生物污水处理装置,其特征在于:所述搅拌叶(10)的旋转直径小于主壳体(1)的内壁直径。

5. 根据权利要求1所述的一种多层固定化微生物污水处理装置,其特征在于:所述转杆(2)的高度大于筛网(20)的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种多层固定化微生物污水处理装置,其特征在于:所述筛网(20)的高度大于培养框(19)的高度。

7. 根据权利要求1所述的一种多层固定化微生物污水处理装置,其特征在于:所述出水口(17)的高度小于培养框(19)的高度。

一种多层固定化微生物污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种多层固定化微生物污水处理装置。

背景技术

[0002] 在化工厂或制药厂等生物技术工厂的生产制造中,会产生大量的工业废水,而这些工厂产生的废水不同于其他的生活废水,由于生产中原料成分复杂,不同种类的污水中成分不同,使得工业污水的处理变得困难且复杂,传统的污水处理设备仅仅通过过滤后进行沉淀就进行排放,完全没有对有害物质进行降解,这样的污水排放回严重影响周围居民的用水安全。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多层固定化微生物污水处理装置,具备微生物降解处理的优点,解决了有害物质不能被处理的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述微生物降解处理的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多层固定化微生物污水处理装置,包括主壳体,所述主壳体的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的内部固定连接有电机,所述电机的底部活动连接有输出轴,所述主壳体的左侧开设有进水口,所述进水口的外侧活动连接有进水管,所述进水管的左端固定连接有进水泵,所述进水泵的左端固定连接有接水管,所述主壳体的右侧开设有出水口,所述出水口的外侧固定连接有出水阀,所述主壳体的底部固定连接有加热丝,所述主壳体的底部固定连接有灯管,所述灯管的外侧固定连接有灯罩,所述主壳体的内壁固定连接有培养框,所述主壳体的内部固定连接有筛网,所述输出轴的底端固定连接有转杆,所述转杆的外侧活动连接有密封圈,所述转杆的外侧固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的末端固定连接有搅拌叶。

[0007] 优选的,所述培养框的直径与主壳体的内壁直径相等,使得培养框的外侧与主壳体贴合。

[0008] 优选的,所述筛网的直径与主壳体的内壁直径相等,使得筛网的外侧与主壳体贴合。

[0009] 优选的,所述搅拌叶的旋转直径小于主壳体的内壁直径,从而使得搅拌叶在旋转时不会触碰主壳体的内壁。

[0010] 优选的,所述转杆的高度大于筛网的高度,从而使得转杆不会触碰到筛网。

[0011] 优选的,所述筛网的高度大于培养框的高度,从而防止杂质进入培养框内。

[0012] 优选的,所述出水口的高度小于培养框的高度,从而污水经过微生物处理后放出。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多层固定化微生物污水处理装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该多层固定化微生物污水处理装置,通过开启进水泵,使得污水通过接水管进入右侧相连的进水口内,进一步使得污水进入主壳体的内部,当污水通过筛网时,由于筛网表面有许多紧密排列的小孔,使得的污水通过筛网时可以过滤肉眼可见的杂质,而通过培养框时,由于培养框内放置有大量的微生物,通过微生物的分解,使得污水进行无害处理。

[0016] 2、该多层固定化微生物污水处理装置,通过开启电机,使得电机内侧活动连接的输出轴转动,从而带动输出轴底端固定连接的转杆在密封圈的内侧转动,进一步使得转杆外侧固定连接的搅拌杆绕转杆转动,最终使得搅拌杆末端的搅拌叶绕转杆转动,从而使得污水进入主壳体内部后搅拌的更均匀,使得污水更好的通过筛网进行处理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0018] 图2为本实用新型培养框剖视图。

[0019] 图中:1-主壳体、2-转杆、3-密封圈、4-支撑杆、5-电机、6-支撑板、7-输出轴、8-进水口、9-搅拌杆、10-搅拌叶、11-进水管、12-进水泵、13-接水管、14-加热丝、15-灯罩、16-灯管、17-出水口、18-出水阀、19-培养框、20-筛网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,一种多层固定化微生物污水处理装置,包括主壳体1,主壳体1的顶部固定连接有支撑杆4,支撑杆4的顶部固定连接有支撑板6,支撑板6的内部固定连接有电机5,电机5的底部活动连接有输出轴7,主壳体1的左侧开设有进水口8,进水口8的外侧活动连接有进水管11,进水管11的左端固定连接有进水泵12,进水泵12的左端固定连接有接水管13,主壳体1的右侧开设有出水口17,出水口17的高度小于培养框19的高度,从而污水经过微生物处理后放出,出水口17的外侧固定连接有出水阀18,主壳体1的底部固定连接有加热丝14,主壳体1的底部固定连接有灯管16,灯管16的外侧固定连接有灯罩15,主壳体1的内壁固定连接有培养框19,培养框19的直径与主壳体1的内壁直径相等,使得培养框19的外侧与主壳体1贴合,主壳体1的内部固定连接有筛网20,筛网20的高度大于培养框19的高度,从而防止杂质进入培养框19内,筛网20的直径与主壳体1的内壁直径相等,使得筛网20的外侧与主壳体1贴合,输出轴7的底端固定连接有转杆2,转杆2的高度大于筛网20的高度,从而使得转杆2不会触碰到筛网20,转杆2的外侧活动连接有密封圈3,转杆2的外侧固定连接有搅拌杆9,搅拌杆9的末端固定连接有搅拌叶10,搅拌叶10的旋转直径小于主壳体1的内壁直径,从而使得搅拌叶10在旋转时不会触碰主壳体1的内壁。

[0022] 工作原理:进行污水处理时,首先开启进水泵12,使得污水通过接水管13进入进水管11内,进一步通过进水管11内侧的进水口8流向主壳体1内,此时开启电机5,电机5的运行

使得输出轴7转动,进一步带动转杆2的转动,最终使得转杆2外侧的搅拌杆9转动带动搅拌叶10绕转杆2转动,当污水进通过筛网20后,由于筛网20表面分布有紧密的通孔,使得污水去除大多数杂质,最终使得通过培养框19时,由于培养框19的内部放置有大量的微生物,在微生物的分解下,使得污水得到处理。

[0023] 综上所述,该多层固定化微生物污水处理装置,通过开启进水泵12,使得污水通过接水管13进入右侧相连的进水口8内,进一步使得污水进入主壳体1的内部,当污水通过筛网20时,由于筛网20表面有许多紧密排列的小孔,使得的污水通过筛网20时可以过滤肉眼可见的杂质,而通过培养框19时,由于培养框19内放置有大量的微生物,通过微生物的分解,使得污水进行无害处理。通过开启电机5,使得电机5内侧活动连接的输出轴7转动,从而带动输出轴7底端固定连接的转杆2在密封圈3的内侧转动,进一步使得转杆2外侧固定连接的搅拌杆9绕转杆2转动,最终使得搅拌杆9末端的搅拌叶10绕转杆2转动,从而使得污水进入主壳体1内部后搅拌的更均匀,使得污水更好的通过筛网20进行处理。

[0024] 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。

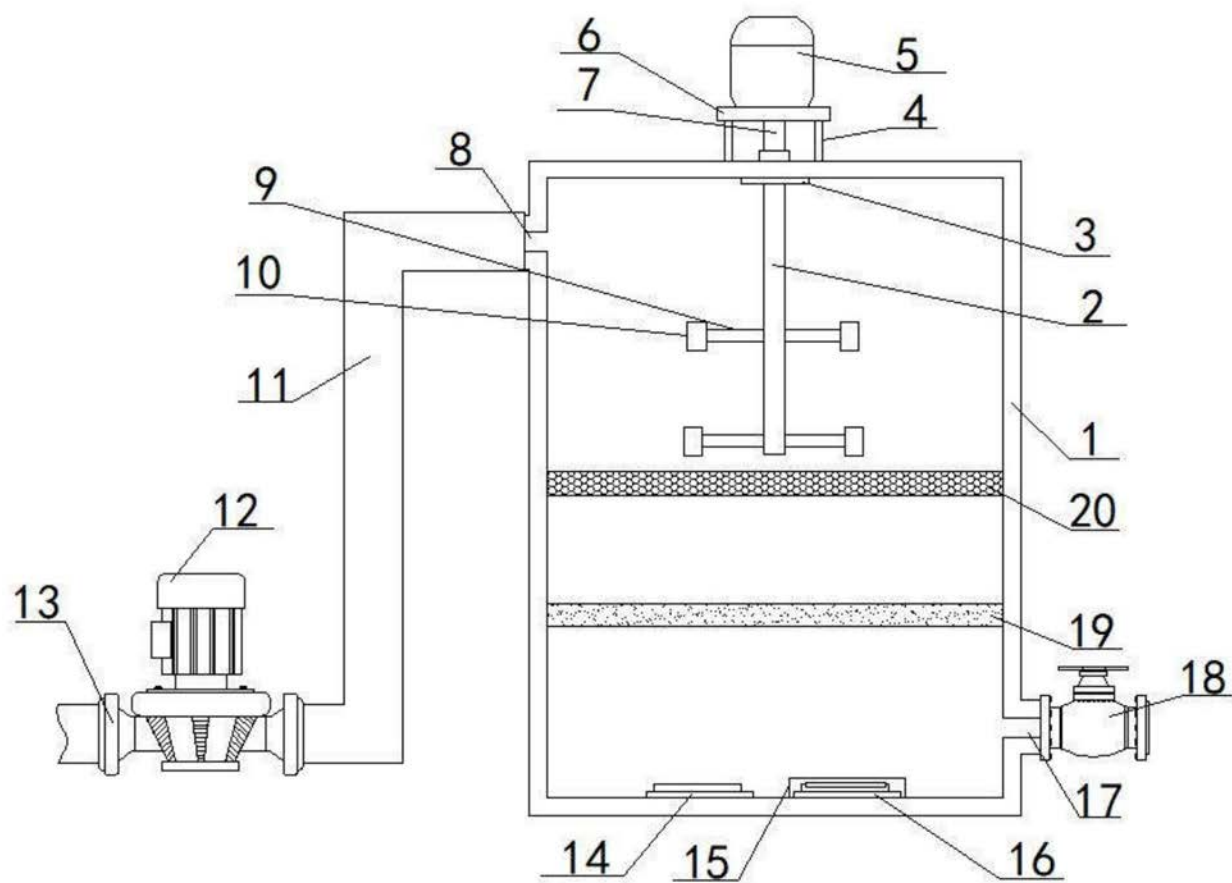


图1

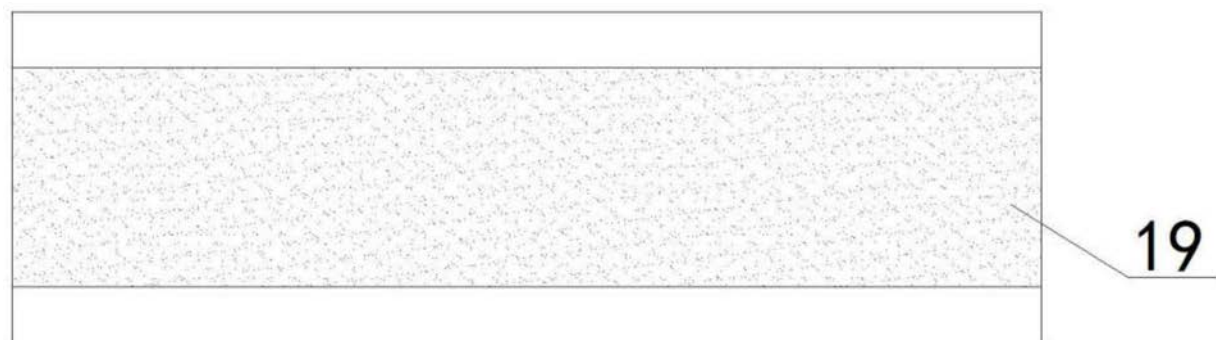


图2