(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 215403413 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202120997541.1

(22)申请日 2021.05.11

(73)专利权人 上海科肽生物科技有限公司
地址 201805 上海市嘉定区安亭镇墨玉路185号1层J1104室

(72)发明人 谢勇威 俞苓 张宝磊 王伊朋 张丹豫

(74)专利代理机构 上海德恒万邦专利代理有限公司 31420
代理人 张定花

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)
C02F 103/36(2006.01)

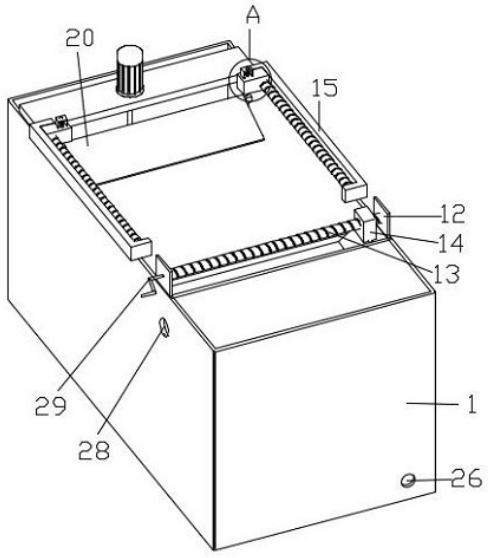
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种抗菌多肽生产废水污染处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗菌多肽生产废水污染处理设备，包括箱体和过滤网，过滤网位于箱体的内部，箱体内腔的底部并排固定设有第一隔板、第二隔板和第三隔板，第一隔板、第二隔板和第三隔板将箱体分为溶气区、反应区和清水区，第二隔板一侧的顶端固定浮渣板的另一侧与第三隔板靠近第二隔板的一侧的顶端固定连接有浮渣板，浮渣板的两侧与第二隔板的一侧和第三隔板的一侧固定围设成浮渣槽。本实用新型通过设有曝气机和散气叶轮，曝气机工作产生气泡，输气管带动散气叶轮转动，使气泡均匀扩散并附着在固态物质表面并漂浮到水面，通过设有第一螺纹杆和摇把，摇动摇把带动第一螺纹杆转动，控制第一滑块带动推板移动，使浮渣槽内的浮渣从出渣口排出。



CN 215403413 U

1.一种抗菌多肽生产废水污染处理设备，包括箱体(1)和过滤网(20)，其特征在于，所述过滤网(20)位于箱体(1)的内部，所述箱体(1)内腔的底部并排固定设有第一隔板(5)、第二隔板(6)和第三隔板(7)，所述第一隔板(5)、第二隔板(6)和第三隔板(7)将箱体(1)分为溶气区(2)、反应区(3)和清水区(4)，所述第二隔板(6)一侧的顶端与第三隔板(7)靠近第二隔板(6)的一侧的顶端固定连接有浮渣板(27)，所述浮渣板(27)的两侧与第二隔板(6)的一侧和第三隔板(7)的一侧固定围设成浮渣槽(22)，所述浮渣槽(22)的一侧开设有出渣口(28)。

2.根据权利要求1所述的一种抗菌多肽生产废水污染处理设备，其特征在于：所述箱体(1)开口的一端固定设有第一固定板(11)，所述第一固定板(11)的中部固定设有曝气机(8)，所述曝气机(8)输出轴的端部固定设有输气管(9)，所述输气管(9)的下端固定设有散气叶轮(10)，所述散气叶轮(10)位于溶气区(2)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种抗菌多肽生产废水污染处理设备，其特征在于：所述箱体(1)的顶端开设有开口，所述箱体(1)开口的两侧均固定设有固定块(12)，其中一个所述固定块(12)的中部贯穿设有摇把(29)，所述摇把(29)的一端固定设有第一螺纹杆(13)，所述第一螺纹杆(13)的一端旋转插接在另一个固定块(12)的一侧，所述第一螺纹杆(13)上活螺纹套设有第一滑块(14)，所述第一滑块(14)的底端固定设有推板(23)，所述推板(23)的侧面与浮渣槽(22)的内壁紧密贴合，所述第二隔板(6)的一侧固定设有刮杆(21)，所述刮杆(21)位于浮渣槽(22)的上方。

4.根据权利要求1所述的一种抗菌多肽生产废水污染处理设备，其特征在于：所述箱体(1)开口的两侧均固定设有电动滑台(15)，两个所述电动滑台(15)滑台的顶端均固定设有第二固定板(16)，两个所述第二固定板(16) 上均固定设有电机(17)，两个所述电机(17)的输出轴的端部均固定设有第二螺纹杆(18)，两个所述第二螺纹杆(18)的底端均螺纹套设有第二滑块(19)，所述过滤网(20)的两侧分别与两个第二滑块(19)的相对侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种抗菌多肽生产废水污染处理设备，其特征在于：所述清水区(4)的内部设有清水管(24)，所述清水管(24)的一端分别贯穿第二隔板(6)和第三隔板(7)并与反应区(3)连通。

6.根据权利要求1所述的一种抗菌多肽生产废水污染处理设备，其特征在于：所述溶气区(2)的一侧开设有进水口(25)，所述清水区(4)的一侧开设有出水口(26)，所述进水口(25)与外接污水管固定连接，所述出水口(26)与外接输水管固定连接。

一种抗菌多肽生产废水污染处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抗菌多肽技术领域，具体为一种抗菌多肽生产废水污染处理设备。

背景技术

[0002] 抗菌多肽指昆虫体内经诱导而产生的一类具有抗菌活性的碱性多肽物质，在抗菌多肽生产结束后，会产生大量的污染废水，但这些污染废水需要经过物理处理和生物处理才能达到排放标准，而物理处理大多是通过气浮装置处理，

[0003] 1、现有的气浮装置大多是通过曝气机产生大量微小气泡将固体物质运送到水表面，再通过刮板将水表面的浮渣刮除，但这种去除浮渣的方式会随浮渣携带出大量的水，为此还需要设置一个水的回收装置，这样会增加结构的复杂性，并提高装置的故障率，从而导致对能源的浪费；

[0004] 2、现有的气浮装置中的浮渣槽大多只设有排渣口，排渣口排渣过程中，并未及时对浮渣清理，浮渣累积会导致排渣口堵塞，严重时还会导致浮渣逆流，为此我们提出一种抗菌多肽生产废水污染处理设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种抗菌多肽生产废水污染处理设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种抗菌多肽生产废水污染处理设备，包括箱体和过滤网，所述过滤网位于箱体的内部，所述箱体内腔的底部并排固定设有第一隔板、第二隔板和第三隔板，所述第一隔板、第二隔板和第三隔板将箱体分为溶气区、反应区和清水区，所述第二隔板一侧的顶端固定所述浮渣板的另一侧与第三隔板靠近第二隔板的一侧的顶端固定连接有浮渣板，所述浮渣板的两侧与第二隔板的一侧和第三隔板的一侧固定围设成浮渣槽，所述浮渣槽的一侧开设有出渣口。

[0007] 优选的，所述箱体开口的一端固定设有第一固定板，所述第一固定板的中部固定设有曝气机，所述曝气机输出轴的端部固定设有输气管，所述输气管的下端固定设有散气叶轮，所述散气叶轮位于溶气区的内部。

[0008] 优选的，所述箱体的顶端开设有开口，所述箱体开口的两侧均固定设有固定块，其中一个所述固定块的中部贯穿设有摇把，所述摇把的一端固定设有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的一端旋转插接在另一个固定块的一侧，所述第一螺纹杆上活螺纹套设有第一滑块，所述第一滑块的底端固定设有推板，所述推板的侧面与浮渣槽的内壁紧密贴合，所述第二隔板的一侧固定设有刮杆，所述刮杆位于浮渣槽的上方。

[0009] 优选的，所述箱体开口的两侧均固定设有电动滑台，两个所述电动滑台滑台的顶端均固定设有第二固定板，两个所述第二固定板上均固定设有电机，两个所述电机的输出轴的端部均固定设有第二螺纹杆，两个所述第二螺纹杆的底端均螺纹套设有第二滑块，所

述过滤网的两侧分别与两个第二滑块的相对侧固定连接。

[0010] 优选的，所述清水区的内部设有清水管，所述清水管的一端分别贯穿第二隔板和第三隔板并与反应区连通。

[0011] 优选的，所述溶气区的一侧开设有进水口，所述清水区的一侧开设有出水口，所述进水口与外接污水管固定连接，所述出水口与外接输水管固定连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过设有电动滑台和电机，电机的输出轴带动第二螺纹杆转动，同时第二滑块向下移动并带动过滤网向下移动到固定位置，电动滑台的滑台向左移动，同时电动滑台的滑台带动过滤网向左移动，此时过滤网将反应区水面的浮渣刮起，然后第二滑块向上移动并带动过滤网向上移动，过滤网的底部移到与第二隔板的端部齐平，同时沥干过滤网上的水分，然后电动滑台的滑台继续向左移动，使过滤网与刮杆贴合，再使第二滑块向上移动，同时电动滑台的滑台向右移动，使得过滤网与刮杆始终贴合，并过滤网上的浮渣刮入到浮渣槽内，这样既可以刮起浮渣又可以沥干水分，从而避免对水分的回收；

[0014] 2、通过设有摇把，通过转动摇把带动第一螺纹杆转动，第一螺纹杆在转动的同时带动第一滑块移动，随后第一滑块带动推板移动，之后推板将浮渣推出出渣口，这样可以避免出渣被堵塞的情况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型结构剖面示意图；

[0017] 图3为本实用新型图1中A结构放大示意图；

[0018] 图中：1、箱体；2、溶气区；3、反应区；4、清水区；5、第一隔板；6、第二隔板；7、第三隔板；8、曝气机；9、输气管；10、散气叶轮；11、第一固定板；12、固定块；13、第一螺纹杆；14、第一滑块；15、电动滑台；16、第二固定板；17、电机；18、第二螺纹杆；19、第二滑块；20、过滤网；21、刮杆；22、浮渣槽；23、推板；24、清水管；25、进水口；26、出水口；27、浮渣板；28、出渣口；29、摇把。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种抗菌多肽生产废水污染处理设备，包括箱体1和过滤网20，过滤网20位于箱体1的内部，箱体1 内腔的底部并排固定设有第一隔板5、第二隔板6和第三隔板7，第一隔板5、第二隔板6和第三隔板7将箱体1分为溶气区2、反应区3和清水区4，第二隔板6一侧的顶端固定浮渣板27的另一侧与第三隔板7靠近第二隔板6的一侧的顶端固定连接有浮渣板27，浮渣板27的两侧与第二隔板6的一侧和第三隔板7的一侧固定围设成浮渣槽22，浮渣槽22的一侧开设有出渣口28。

[0021] 作为本实用新型的一种实施方式，箱体1开口的一端固定设有第一固定板11，第一

固定板11的中部固定设有曝气机8,曝气机8输出轴的端部固定设有输气管9,输气管9的下端固定设有散气叶轮10,散气叶轮10位于溶气区2的内部,通过设有曝气机8和散气叶轮10,曝气机8工作产生气泡,曝气机8带动输气管9转动,输气管9带动散气叶轮10转动,使气泡均匀扩散并附着在固态物质表面并漂浮到水面,从而实现对水的处理。

[0022] 作为本实用新型的一种实施方式,箱体1的顶端开设有开口,箱体1开口的两侧均固定设有固定块12,其中一个固定块12的中部贯穿设有摇把29,摇把29的一端固定设有第一螺纹杆13,第一螺纹杆13的一端旋转插接在另一个固定块12的一侧,第一螺纹杆13上活螺纹套设有第一滑块14,第一滑块14的底端固定设有推板23,推板23的侧面与浮渣槽22的内壁紧密贴合,第二隔板6的一侧固定设有刮杆21,刮杆21位于浮渣槽22的上方,通过设有第一螺纹杆13和摇把29,摇动摇把29带动第一螺纹杆13转动,控制第一滑块14带动推板23移动,使浮渣槽22内的浮渣从出渣口28排出,从而达到出渣口28防止被堵塞的目的。

[0023] 作为本实用新型的一种实施方式,箱体1开口的两侧均固定设有电动滑台15,两个电动滑台15滑台的顶端均固定设有第二固定板16,两个第二固定板16上均固定设有电机17,两个电机17的输出轴的端部均固定设有第二螺纹杆18,两个第二螺纹杆18的底端均螺纹套设有第二滑块19,过滤网20 的两侧分别与两个第二滑块19的相对侧固定连接,通过设有电动滑台15和电机17,通过电动滑台15控制左右移动,电机17控制上下移动,电动滑台15与电机17相互配合控制过滤网20过滤反应区3水面的浮渣,从而实现对水的过滤。

[0024] 作为本实用新型的一种实施方式,清水区4的内部设有清水管24,清水管24的一端分别贯穿第二隔板6和第三隔板7并与反应区3连通,通过设有清水管24,反应区3的清水通过清水管24进入清水区4,从而实现水的净化。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式,溶气区2的一侧开设有进水口25,清水区4的一侧开设有出水口26,进水口25与外接污水管固定连接,出水口 26与外接输水管固定连接,通过设有进水口25和出水口26,可以使箱体1 内的水处于平衡状态。

[0026] 工作原理:首先,打开外接污水管的阀门,使污水从进水口25进入溶气区2,随后启动曝气机8,曝气机8优选为AR-32-40,使得曝气机8开始工作,曝气机8的输出轴带动输气管9转动,同时输气管9带动散气叶轮10转动,此时散气叶轮10开始喷射出大量气泡,然后大量气泡在上升的过程中与污水中的固态物质结合,使固态物质的密度小于水的密度,从而使固体物质漂浮到水面,然后启动电机17,电机17优选为YE2132M-4型,使得电机17开始工作,随后电机17的输出轴带动第二螺纹杆18转动,同时第二滑块19向下移动并带动过滤网20向下移动到固定位置,然后启动电动滑台15,电动滑台 15优选为KNK4566型,使得电动滑台15开始工作,电动滑台15的滑台向左移动,同时电动滑台15的滑台带动过滤网20向左移动,此时过滤网20将反应区3水面的浮渣刮起,再启动电机17,使得电机17开始工作,随后电机 17的输出轴带动第二螺纹杆18转动,同时第二滑块19向上移动并带动过滤网20向上移动,过滤网20的底部移到与第二隔板6的端部齐平,同时沥干过滤网20上的水分,然后电动滑台15的滑台继续向左移动,使过滤网20与刮杆21贴合,再使第二滑块19向上移动,同时电动滑台15的滑台向右移动,使得过滤网20与刮杆21始终贴合,并且刮杆21将过滤网20上的浮渣刮入到浮渣槽22内,然后转动摇把29,摇把29带动第一螺纹杆13转动,接着第一螺纹杆13上第一滑块14移动,随后第一滑块14带动推板23移动,然后推板23将浮渣推出出渣口28,此时反应区3底部的清水通过清水管24进入清水区4,最后清水从出水口26进入外接输水管即可。

[0027] 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。

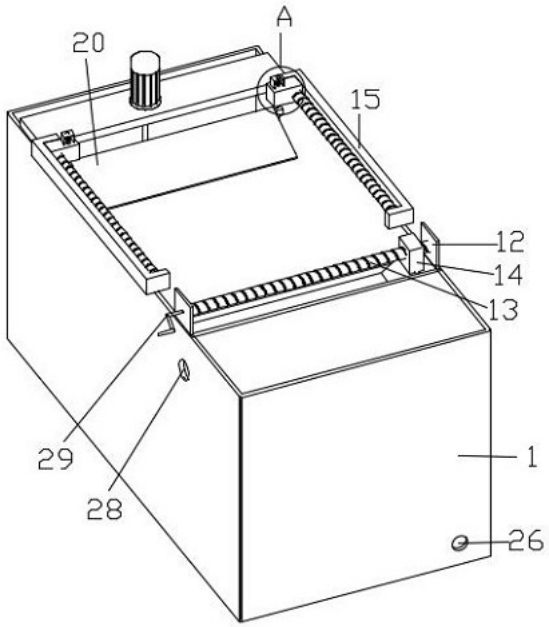


图1

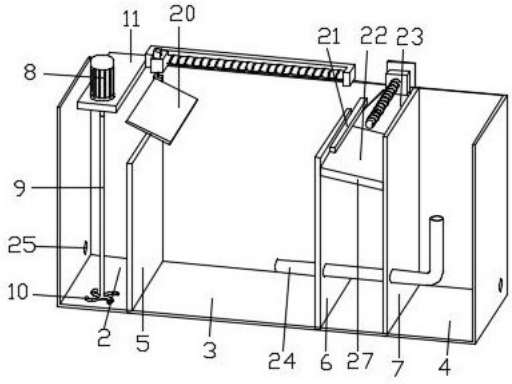


图2

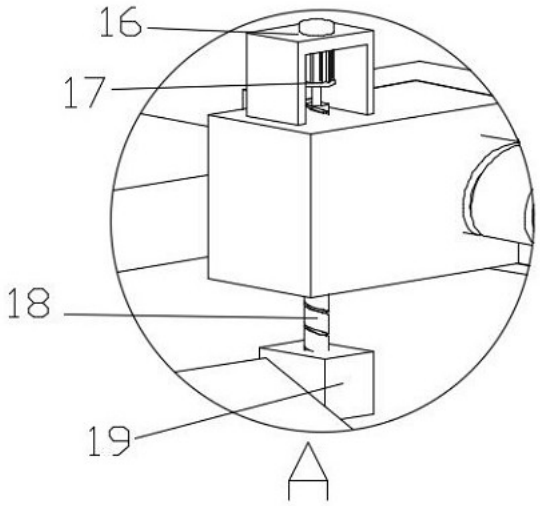


图3