(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 213623438 U
(45)授权公告日 2021.07.06

(21)申请号 202022224835.9

(22)申请日 2020.10.09

(73)专利权人 青岛青水津膜高新科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市中国(山东)自由贸易试验区青岛片区太白山路172号青岛中德生态园双创中心241室

(72)发明人 张鹏飞 李茉 王学明 王艺蓉

(74)专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228
代理人 冷奎亨

(51)Int.Cl.
C02F 3/00(2006.01)

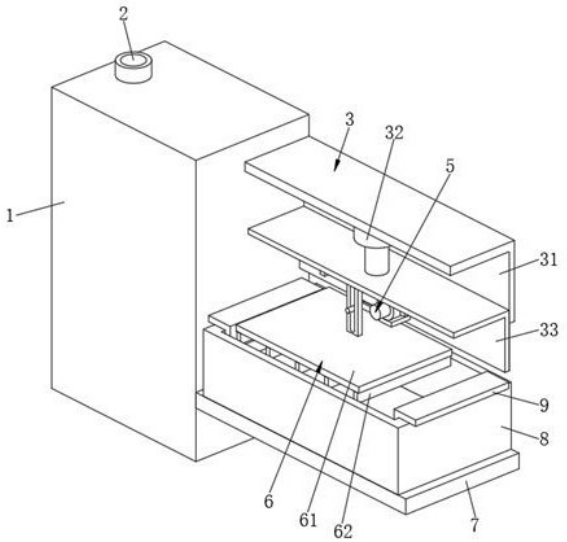
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种MBR膜清洗用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种MBR膜清洗用装置，包括水箱，所述水箱顶部的左侧连通有进水管，所述水箱右侧的顶部设置有升降机构，所述升降机构内腔的顶部设置有限位机构，所述升降机构内腔的后侧设置有转动机构，所述转动机构的底部设置有刷洗机构。本实用新型通过将MBR膜放置于两个固定架之间，使固定架对其进行支撑和固定，开启气缸，使得气缸最终带动毛刷座的底部与MBR膜的表面接触，开启电机，电机最终带动多个毛刷座左右往复运动，进而对MBR膜进行刷洗，即达到了清洗效果好的目的，该MBR膜清洗用装置具备清洗效果好的优点，对MBR膜的表面进行往复的刷洗，使得清洗更加彻底，进而提高了清洗的效果，无需直接用水进行冲洗，有利于节能环保。



CN 213623438 U

1.一种MBR膜清洗用装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)顶部的左侧连通有进水管(2),所述水箱(1)右侧的顶部设置有升降机构(3),所述升降机构(3)内腔的顶部设置有限位机构(4),所述升降机构(3)内腔的后侧设置有转动机构(5),所述转动机构(5)的底部设置有刷洗机构(6),所述水箱(1)右侧的底部固定连接有支撑板(7),所述支撑板(7)的顶部固定连接有清洗箱(8),所述清洗箱(8)的左侧与水箱(1)连通,所述清洗箱(8)顶部的两侧均活动连接有固定架(9),所述清洗箱(8)的底部连通有排污管(10),所述排污管(10)的底部贯穿至支撑板(7)的底部。

2.根据权利要求1所述的一种MBR膜清洗用装置,其特征在于:所述升降机构(3)包含有固定于水箱(1)右侧顶部的L形板一(31),所述L形板一(31)内腔的顶部固定连接有气缸(32),所述气缸(32)的输出端固定连接有L形板二(33),所述L形板二(33)的后侧与L形板一(31)活动连接。

3.根据权利要求2所述的一种MBR膜清洗用装置,其特征在于:所述限位机构(4)包含有固定于L形板二(33)内腔顶部两侧的连接块(41),两个连接块(41)之间固定连接有滑杆(42),所述滑杆(42)的表面滑动连接有滑套(43)。

4.根据权利要求3所述的一种MBR膜清洗用装置,其特征在于:所述转动机构(5)包含有固定于L形板二(33)内腔后侧的安装板(51),所述安装板(51)的顶部固定连接有电机(52),所述电机(52)的输出轴传动连接有转动杆(53),所述滑套(43)的底部固定连接有活动架(54),所述活动架(54)的内腔与转动杆(53)活动连接。

5.根据权利要求4所述的一种MBR膜清洗用装置,其特征在于:所述刷洗机构(6)包含有固定于活动架(54)底部的固定板(61),所述固定板(61)的底部固定连接有多个等间距的毛刷座(62),所述毛刷座(62)的底部设置有刷毛。

一种MBR膜清洗用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及MBR膜生物反应器技术领域，具体为一种MBR膜清洗用装置。

背景技术

[0002] MBR膜生物反应器为膜分离技术与生物处理技术有机结合之新型态废水处理系统，以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度，提高生物处理有机负荷，从而减少污水处理设施占地面积，并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量。

[0003] 在利用MBR膜进行一段时间的污水处理后，MBR膜上常常会粘附污物，需要定时进行清理，目前的MBR膜清洗用装置一般采用喷头对MBR膜的表面进行冲洗，这种方式会导致清洗不够彻底，部分污物会残留在MBR膜的表面，从而缩短了MBR膜的使用寿命，并且较为浪费水资源，不利于节能环保。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种MBR膜清洗用装置，具备清洗效果好的优点，解决了目前的MBR膜清洗用装置一般采用喷头对MBR膜的表面进行冲洗，这种方式会导致清洗不够彻底，部分污物会残留在MBR膜的表面，从而缩短了MBR膜的使用寿命，并且较为浪费水资源，不利于节能环保的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种MBR膜清洗用装置，包括水箱，所述水箱顶部的左侧连通有进水管，所述水箱右侧的顶部设置有升降机构，所述升降机构内腔的顶部设置有限位机构，所述升降机构内腔的后侧设置有转动机构，所述转动机构的底部设置有刷洗机构，所述水箱右侧的底部固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有清洗箱，所述清洗箱的左侧与水箱连通，所述清洗箱顶部的两侧均活动连接有固定架，所述清洗箱的底部连通有排污管，所述排污管的底部贯穿至支撑板的底部。

[0006] 优选的，所述升降机构包含有固定于水箱右侧顶部的L形板一，所述L形板一内腔的顶部固定连接有气缸，所述气缸的输出端固定连接有L形板二，所述L形板二的后侧与L形板一活动连接。

[0007] 优选的，所述限位机构包含有固定于L形板二内腔顶部两侧的连接块，两个连接块之间固定连接有滑杆，所述滑杆的表面滑动连接有滑套。

[0008] 优选的，所述转动机构包含有固定于L形板二内腔后侧的安装板，所述安装板的顶部固定连接有电机，所述电机的输出轴传动连接有转动杆，所述滑套的底部固定连接有活动架，所述活动架的内腔与转动杆活动连接。

[0009] 优选的，所述刷洗机构包含有固定于活动架底部的固定板，所述固定板的底部固定连接有多个等间距的毛刷座，所述毛刷座的底部设置有刷毛。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过将MBR膜放置于两个固定架之间，使固定架对其进行支撑和固

定，开启气缸，使得气缸最终带动毛刷座的底部与MBR膜的表面接触，开启电机，电机最终带动多个毛刷座左右往复运动，进而对MBR膜进行刷洗，即达到了清洗效果好的目的，该MBR膜清洗用装置具备清洗效果好的优点，对MBR膜的表面进行往复的刷洗，使得清洗更加彻底，进而提高了清洗的效果，无需直接用水进行冲洗，节省了水资源，有利于节能环保，解决了目前的MBR膜清洗用装置一般采用喷头对MBR膜的表面进行冲洗，这种方式会导致清洗不够彻底，部分污物会残留在MBR膜的表面，从而缩短了MBR膜的使用寿命，并且较为浪费水资源，不利于节能环保的问题。

[0012] 2、本实用新型通过限位机构的设置，活动架左右移动时带动滑套在滑杆的表面左右滑动，进而滑杆和滑套对活动架起到了支撑和限位的作用，提高了活动架往复移动时的平稳性，通过刷洗机构的设置，毛刷座的底部有刷毛，多个毛刷座进行左右往复运动，使得刷毛对MBR膜的表面进行往复刷洗，进而提高了清洗的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的主视剖面图；

[0015] 图3为本实用新型图2中A点的放大图。

[0016] 图中：1、水箱；2、进水管；3、升降机构；31、L形板一；32、气缸；33、L形板二；4、限位机构；41、连接块；42、滑杆；43、滑套；5、转动机构；51、安装板；52、电机；53、转动杆；54、活动架；6、刷洗机构；61、固定板；62、毛刷座；7、支撑板；8、清洗箱；9、固定架；10、排污管。

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] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种MBR膜清洗用装置，包括水箱1，水箱1顶部的左侧连通有进水管2，水箱1右侧的顶部设置有升降机构3，升降机构3包含有固定于水箱1右侧顶部的L形板一31，L形板一31内腔的顶部固定连接有气缸32，气缸32的输出端固定连接有L形板二33，L形板二33的后侧与L形板一31活动连接，升降机构3内腔的顶部设置有限位机构4，限位机构4包含有固定于L形板二33内腔顶部两侧的连接块41，两个连接块41之间固定连接有滑杆42，滑杆42的表面滑动连接有滑套43，升降机构3内腔的后侧设置有转动机构5，转动机构5包含有固定于L形板二33内腔后侧的安装板51，安装板51的顶部固定连接有电机52，电机52的输出轴传动连接有转动杆53，滑套43的底部固定连接有活动架54，活动架54的内腔与转动杆53活动连接，通过限位机构4的设置，活动架54左右移动时带动滑套43在滑杆42的表面左右滑动，进而滑杆42和滑套43对活动架54起到了支撑和限位的作用，提高了活动架54往复移动时的平稳性，转动机构5的底部设置有刷洗机构6，刷洗机构6包含有固定于活动架54底部的固定板61，固定板61的底部固定连接有多个等间距的毛刷座62，毛刷座62的底部设置有刷毛，通过刷洗机构6的设置，毛刷座62的底部有刷毛，多个毛刷座62进行左右往复运动，使得刷毛对MBR膜的表面进行往复刷洗，进而提高了清洗的效

果，水箱1右侧的底部固定连接有支撑板7，支撑板7的顶部固定连接有清洗箱8，清洗箱8的左侧与水箱1连通，清洗箱8顶部的两侧均活动连接有固定架9，清洗箱8的底部连通有排污管10，排污管10的底部贯穿至支撑板7的底部。

[0019] 工作原理：本实用新型使用时，使用者通过将MBR膜放置于两个固定架9之间，使得两个固定架9对MBR膜进行支撑和固定，将水箱1内腔的水排入到清洗箱8的内腔中，使得MBR膜浸泡在水中，再开启气缸32，气缸32带动L形板二33向下移动，L形板二33带动安装板51、电机52、活动架54、固定板61和毛刷座62向下移动，直至毛刷座62的底部与MBR膜的表面接触，关闭气缸32，开启电机52，电机52的输出轴带动转动杆53转动，转动杆53在滑杆42和滑套43的限位作用下带动活动架54左右移动，活动架54带动固定板61和毛刷座62左右移动，进而对MBR膜的表面进行往复刷洗，即达到了清洗效果好的目的，在清洗完毕后，关闭电机52，开启气缸32，使得气缸32最终带动固定板61和毛刷座62向上移动，再将两个固定架9取出清洗箱8的内腔，进而便可以将清洗完毕后的MBR膜取出。

[0020] 综上所述：该MBR膜清洗用装置，通过将MBR膜放置于两个固定架9之间，使固定架9对其进行支撑和固定，开启气缸32，使得气缸32最终带动毛刷座62的底部与MBR膜的表面接触，开启电机52，电机52最终带动多个毛刷座62左右往复运动，进而对MBR膜进行刷洗，即达到了清洗效果好的目的，该MBR膜清洗用装置具备清洗效果好的优点，对MBR膜的表面进行往复的刷洗，使得清洗更加彻底，进而提高了清洗的效果，无需直接用水进行冲洗，节省了水资源，有利于节能环保，解决了目前的MBR膜清洗用装置一般采用喷头对MBR膜的表面进行冲洗，这种方式会导致清洗不够彻底，部分污物会残留在MBR膜的表面，从而缩短了MBR膜的使用寿命，并且较为浪费水资源，不利于节能环保的问题。

[0021] 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。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 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。

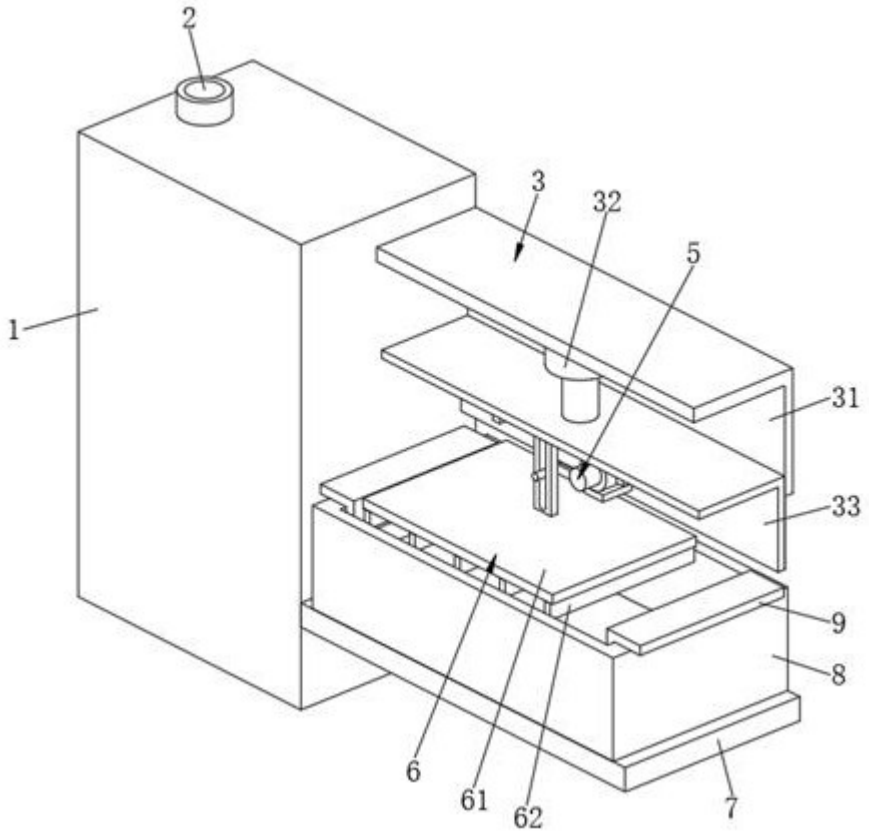


图1

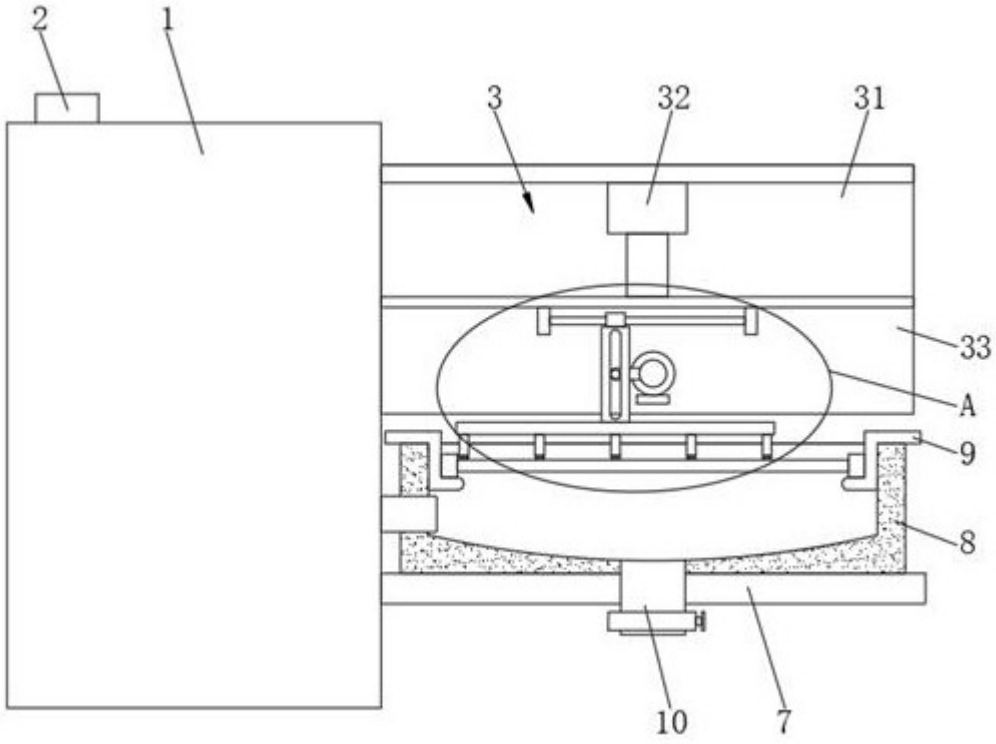


图2

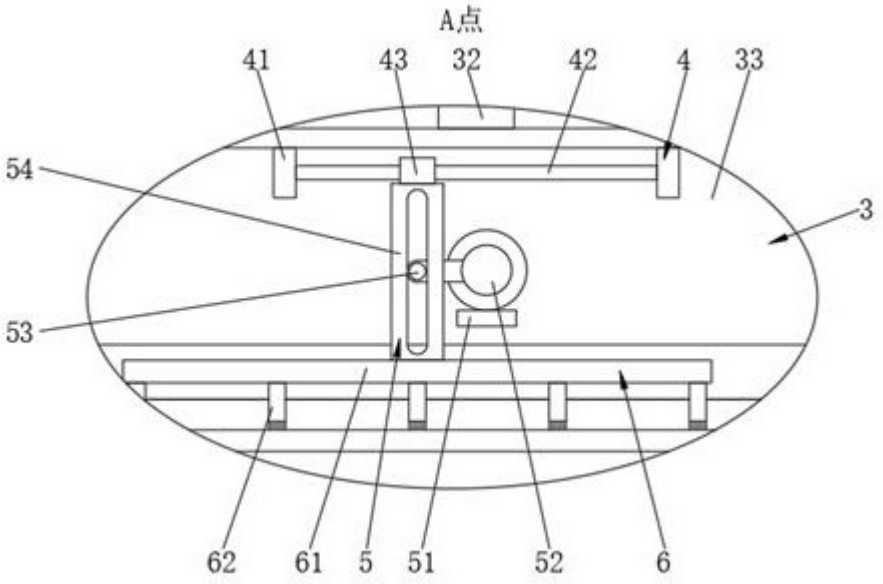


图3