



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221141375 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202322782328.0

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 深圳市臻鼎环保科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区黄阁北路449号龙岗天安数码创新园三号厂房A403

(72) 发明人 邓景永 朱识芝 陈之均

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585

专利代理师 马焱

(51) Int. Cl.

G02F 1/44 (2023.01)

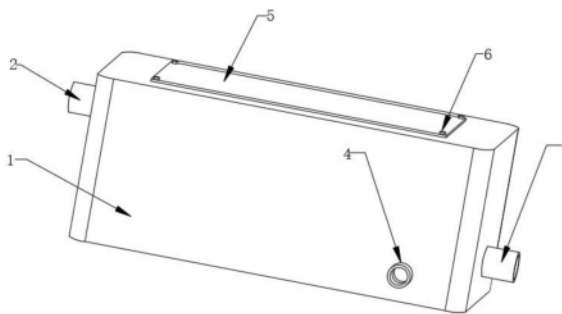
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废水处理用膜分离反应器

(57) 摘要

本申请提供一种废水处理用膜分离反应器,包括膜壳,所述膜壳左端面上部固定连通有进水管,所述膜壳右端面下部固定连通有排污管,所述膜壳前端面右侧固定连通有出水管,所述膜壳内腔左右两侧均固定连接有支撑板,左右所述支撑板之间均匀设置有滤膜,该装置结构简单,操作方便,有效提高过滤效率和效果。



1.一种废水处理用膜分离反应器,包括膜壳(1),其特征在于:所述膜壳(1)左端面上部固定连通有进水管(2),所述膜壳(1)右端面下部固定连通有排污管(3),所述膜壳(1)前端面右侧固定连通有出水管(4),所述膜壳(1)内腔左右两侧均固定连接有支撑板(9),左右所述支撑板(9)之间均匀设置有滤膜(11),左右所述支撑板(9)端面均匀开设有通孔(12),左右所述支撑板(9)相靠近一端面均匀固定连接有连接环(10)。

2.根据权利要求1所述的一种废水处理用膜分离反应器,其特征在于:所述滤膜(11)左右两端均固定连接有密封接头(13),所述密封接头(13)外部固定粘接有橡胶垫,所述密封接头(13)外径与连接环(10)内径相匹配。

3.根据权利要求1所述的一种废水处理用膜分离反应器,其特征在于:所述滤膜(11)呈连续性S形结构。

4.根据权利要求1所述的一种废水处理用膜分离反应器,其特征在于:所述膜壳(1)上端面开设有开口(7),所述开口(7)的长度大于滤膜(11)的长度。

5.根据权利要求4所述的一种废水处理用膜分离反应器,其特征在于:所述开口(7)外部设置有台阶(8),所述台阶(8)上端面设置有封盖(5),所述封盖(5)上端面四角处均贯穿设置有锁紧螺栓(6),所述锁紧螺栓(6)末端贯穿延伸至膜壳(1)上端面内部。

一种废水处理用膜分离反应器

技术领域

[0001] 本公开具体公开一种废水处理技术领域,具体涉及一种废水处理用膜分离反应器。

背景技术

[0002] 膜分离反应器是集生物反应器中的生物降解和膜的高效分离于一体,是膜分离技术和污水生物处理技术有机结合产生的废水处理新工艺;

[0003] 根据申请号202020500843.9,公开了一种基于分离技术的膜生物反应器,具体涉及膜生物反应器领域,包括膜壳,所述膜壳的内腔两侧壁间之间固定嵌装有支撑板,所述支撑板的数量有两个,所述膜壳的左侧贯穿安装有进水管,所述膜壳靠近支撑板的一侧贯穿安装有排水管,两个所述支撑板相对的一侧均固定安装有固定块,且两个所述固定块之间设置有中空超滤膜丝;

[0004] 现有的膜分离反应器无法进行拆卸,进而无法对虑膜进行清洗或更换,降低废水处理的效率,且现有的滤膜长度较短,无法对废水深层过滤,过滤效果差,为此,我们提出一种废水处理用膜分离反应器。

发明内容

[0005] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,本申请旨在提供一种可拆卸且过滤效果好的结构。

[0006] 一种废水处理用膜分离反应器,包括膜壳,所述膜壳左端面上部固定连通有进水管,所述膜壳右端面下部固定连通有排污管,所述膜壳前端面右侧固定连通有出水管,所述膜壳内腔左右两侧均固定连接支撑板,左右所述支撑板之间均匀设置有滤膜,左右所述支撑板端面均匀开设有通孔,左右所述支撑板相靠近一端面均匀固定连接连接环。

[0007] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述滤膜左右两端均固定连接密封接头,所述密封接头外部固定粘接有橡胶垫,所述密封接头外径与连接环内径相匹配。

[0008] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述滤膜呈连续性S形结构。

[0009] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述膜壳上端面开设有开口,所述开口的长度大于滤膜的长度。

[0010] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述开口外部设置有台阶,所述台阶上端面设置有封盖,所述封盖上端面四角处均贯穿设置有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓末端贯穿延伸至膜壳上端面内部。

[0011] 综上所述,本申请公开有一种废水处理用膜分离反应器。

[0012] 有益效果:

[0013] 1、通过连接环、密封接头和滤膜,通过连接环和密封接头连接,保证滤膜的稳定性,同时方便滤膜的拆卸,且有效避免废水泄露。

[0014] 2、通过开口、台阶、封盖和锁紧螺栓,通过封盖可以避免水分二次污染,同时方便

将滤膜取出,进行清洗和更换,有效提高过滤效果。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0016] 图1是本申请中废水处理用膜分离反应器示意图;

[0017] 图2是本申请中废水处理用膜分离反应器内部结构示意图;

[0018] 图3是本申请中废水处理用膜分离反应器内部局部结构示意图;

[0019] 图4是本申请中膜结构示意图。

[0020] 图中:1、膜壳;2、进水管;3、排污管;4、出水管;5、封盖;6、锁紧螺栓;7、开口;8、台阶;9、支撑板;10、连接环;11、滤膜;12、通孔;13、密封接头。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0023] 诚如背景技术中所提到的,针对于现有技术中膜分离反应器无法进行拆卸,进而无法对滤膜进行清洗或更换,降低废水处理的效率,且现有的滤膜长度较短,无法对废水深层过滤,过滤效果差,本公开提出一种可拆卸且过滤效果好的结构。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1,一种废水处理用膜分离反应器,包括膜壳1,膜壳1呈矩形空腔状,在膜壳1左端面上部固定连通有进水管2,且进水管2与膜壳1内腔相连通,在膜壳1右端面下部固定连通有排污管3,且排污管3与膜壳1内腔相连通,为了将过滤的水排出,在膜壳1前端面右侧固定连通有出水管4,且出水管4与膜壳1内腔相连通。

[0026] 请参阅图2,为了方便过滤废水,在膜壳1内腔左右两侧均固定连接支撑板9,左右支撑板9之间均匀设置有滤膜11。

[0027] 请参阅图3,为了保证废水通过不同的滤膜11进行过滤,在左右支撑板9端面均匀开设有通孔12,为了方便滤膜11安装,同时保证密封性良好,在左右支撑板9相靠近一端面均匀固定连接连接环10,且连接环10套接于通孔12外部。

[0028] 请参阅图4,为了方便滤膜11安装,同时保证废水不会进入左右支撑板9之间的腔体内部,在滤膜11左右两端均固定连接密封接头13,且密封接头13外部固定粘接有橡胶垫,且密封接头13外径与连接环10内径相匹配,保证废水不会从密封接头13与连接环10之间的间隙泄露,同时又方便滤膜11的拆卸。

[0029] 请参阅图4,为了提高废水的过滤效果,滤膜11呈连续性S形结构,延长废水处于滤膜11内部的时长,已达到废水深层过滤的效果。

[0030] 请参阅图2,为了方便对膜壳1内部的滤膜11进行拆卸清洗或更换,在膜壳1上端面开设有开口7,且开口7的长度大于滤膜11的长度,方便将滤膜11取出。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图1和图2,为了避免过滤后的水分受到二次污染,在开口7外部设置有台阶8,在台阶8上端面设置有封盖5,在封盖5上端面四角处均贯穿设置有锁紧螺栓6,且锁紧螺栓6末端贯穿延伸至膜壳1上端面内部,保证过滤后的水分不会泄露。

[0033] 工作原理:使用时,将滤膜11左右两侧的密封接头13安装于左右两侧的连接环10内部,再利用锁紧螺栓6将封盖5固定在台阶8上端面,将废水引入进水管2,废水通过通孔12进入连接环10,废水通过密封接头13进入滤膜11内腔,废水通过滤膜11过滤,杂质残留在滤膜11内部,长期使用后,打开封盖5,将滤膜11取出进行清洗或更换。

[0034] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

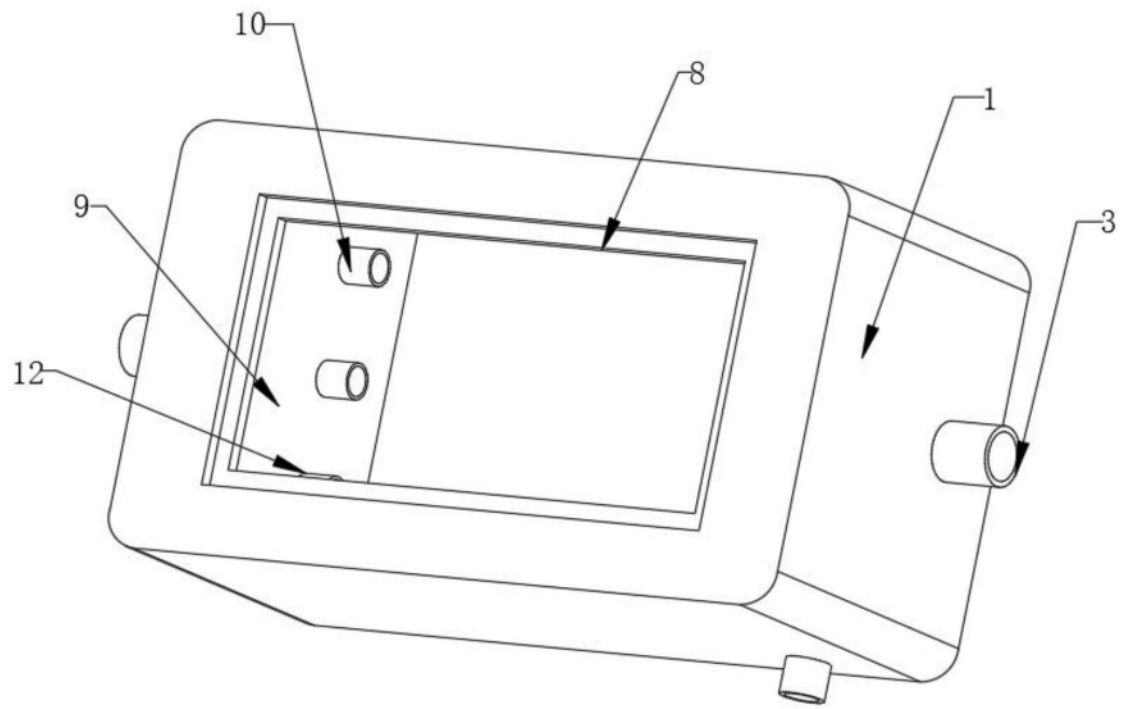


图3

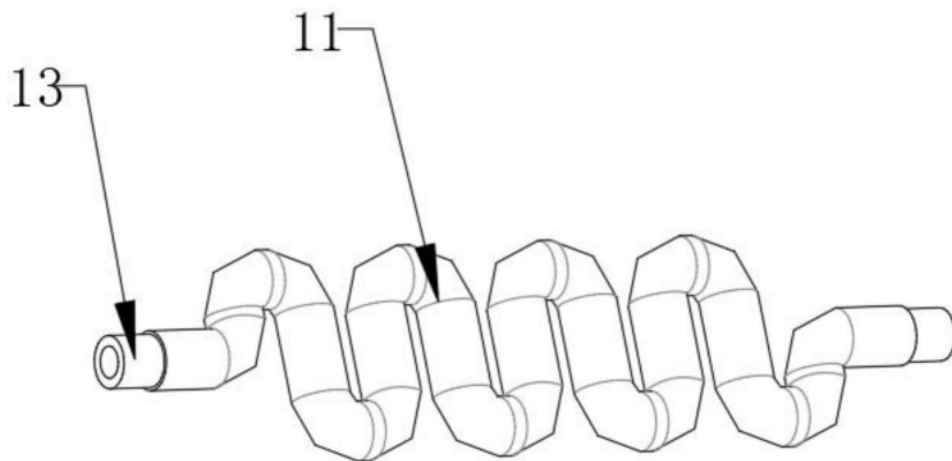


图4