



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217312781 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202220497829.7

(22) 申请日 2022.03.09

(73) 专利权人 江苏中若环保设备有限公司

地址 214201 江苏省无锡市宜兴市高塍镇
中桥路39号

(72) 发明人 徐加成 周允松

(74) 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限
公司 32215

专利代理师 沈根水

(51) Int.Cl.

B01D 61/18 (2006.01)

B01D 61/16 (2006.01)

B01D 61/20 (2006.01)

C02F 9/02 (2006.01)

C02F 1/44 (2006.01)

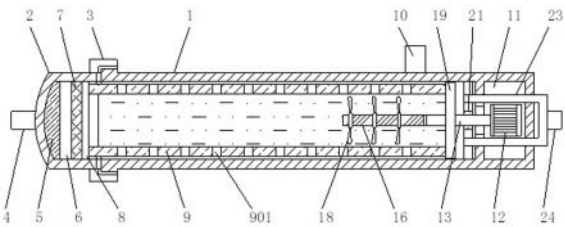
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于环保工程的污水超滤装置

(57) 摘要

本申请公开了一种用于环保工程的污水超滤装置,涉及环保工程技术领域,包括外壳,外壳的一端设置有安装壳,安装壳的一端设置有固定环,所固定环与外壳螺纹连接,安装壳的一侧设置有进水管,安装壳的内壁安装有过滤棉,安装壳的内壁安装有过滤网,外壳的内壁安装有过滤膜,外壳的外壁开设有净水口,外壳的一侧开设有安装腔,安装腔的内壁安装有电机,电机的输出轴通过联轴器固定连接轴杆。本申请通过设置的过滤膜、电机、轴杆、安装头、密封圈、搅拌杆、安装槽和搅拌片的相互配合使用,达到了增加装置内部流速的作用,通过对装置内部进行搅拌,增强装置内部的水流渗透,从而利于增强装置内部的过滤效果,便于提高装置的实用性和功能性。



1. 一种用于环保工程的污水超滤装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的一端设置有安装壳(2),所述安装壳(2)的一端设置有固定环(3),所述固定环(3)与所述外壳(1)螺纹连接,所述安装壳(2)的一侧设置有进水管(4),所述安装壳(2)的内壁安装有过滤棉(5),所述安装壳(2)的内壁安装有过滤网(8);

所述外壳(1)的内壁安装有过滤膜(9),所述外壳(1)的外壁开设有净水口(10),所述外壳(1)的一侧开设有安装腔(11),所述安装腔(11)的内壁安装有电机(12),所述电机(12)的输出轴通过联轴器固定连接有轴杆(13),所述轴杆(13)的一端设置有安装头(14),所述安装头(14)的一端安装有搅拌杆(16),所述轴杆(13)的外壁设置有隔板(19),所述外壳(1)的内壁设置有固定板(20),所述外壳(1)的内壁设置有底板(22),所述固定板(20)的一侧安装有输水管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于环保工程的污水超滤装置,其特征在于:所述安装壳(2)的形状大小与外壳(1)的形状大小均相互匹配,所述安装壳(2)与所述外壳(1)的接触位置设置有密封垫圈。

3. 根据权利要求1所述的一种用于环保工程的污水超滤装置,其特征在于:所述过滤棉(5)的一侧安装有活性炭过滤块(6),所述活性炭过滤块(6)的一侧设置有过滤球(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于环保工程的污水超滤装置,其特征在于:所述过滤膜(9)的外壁等间距开设有微孔(901),所述过滤膜(9)的形状大小与外壳(1)的形状大小均相互匹配,所述过滤膜(9)的一侧与隔板(19)的一侧紧贴。

5. 根据权利要求1所述的一种用于环保工程的污水超滤装置,其特征在于:所述轴杆(13)的一端分别贯穿底板(22)的一侧和固定板(20)的一侧并延伸至隔板(19)的另一侧,所述固定板(20)的内壁与轴杆(13)外壁的接触位置设置有密封环(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于环保工程的污水超滤装置,其特征在于:所述安装头(14)的外壁设置有密封圈(15),所述安装头(14)的外壁设置有螺纹。

7. 根据权利要求6所述的一种用于环保工程的污水超滤装置,其特征在于:所述搅拌杆(16)的一端开设有安装槽(17),所述搅拌杆(16)的外壁设置有搅拌片(18),所述搅拌杆(16)通过安装槽(17)与安装头(14)螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种用于环保工程的污水超滤装置,其特征在于:所述输水管(23)的一端安装有排水管(24),所述输水管(23)为Y型结构。

一种用于环保工程的污水超滤装置

技术领域

[0001] 本申请涉及环保工程技术领域,尤其是涉及一种用于环保工程的污水超滤装置。

背景技术

[0002] 超滤装置是一种先进的膜分离技术,料液中含有的溶剂及各种小的溶质从高压料液侧透过滤膜到达低压侧,从而得到透过液或称为超滤液,其超滤膜微孔可达十万分之一毫米以下,能有效地去除水中的微粒、胶体、细菌、热源和有机物,而尺寸比膜孔径大的溶质分子被膜截留成浓缩液。

[0003] 在实现本申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题,现有的一般超滤装置结构较为单一,依靠自来水等处自身的流速和压力进行渗透,过滤效率较低,不利于增强装置内部的流速和过滤效果。

实用新型内容

[0004] 为了改善上述提到的过滤效率较低的问题,本申请提供一种用于环保工程的污水超滤装置。

[0005] 本申请提供一种用于环保工程的污水超滤装置,采用如下的技术方案:

[0006] 一种用于环保工程的污水超滤装置,包括外壳,所述外壳的一端设置有安装壳,所述安装壳的一端设置有固定环,所述固定环与所述外壳螺纹连接,所述安装壳的一侧设置有进水管,所述安装壳的内壁安装有过滤棉,所述安装壳的内壁安装有过滤网;

[0007] 所述外壳的内壁安装有过滤膜,所述外壳的外壁开设有净水口,所述外壳的一侧开设有安装腔,所述安装腔的内壁安装有电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有轴杆,所述轴杆的一端设置有安装头,所述安装头的一端安装有搅拌杆,所述轴杆的外壁设置有隔板,所述外壳的内壁设置有固定板,所述外壳的内壁设置有底板,所述固定板的一侧安装有输水管。

[0008] 基于上述技术方案,通过外壳和固定环的螺纹连接,方便对外壳和安装壳进行拆卸与安装,方便对外壳和安装壳内部的过滤棉、过滤网和过滤膜等进行拆卸与更换,利于节省生产成本,延长装置的使用寿命,再通过电机带动轴杆和搅拌杆进行转动,便于增加装置内部水流的流速,利于增强装置内部过滤的效果和速度,提高装置的实用性。

[0009] 可选的,所述安装壳的形状大小与外壳的形状大小均相互匹配,所述安装壳与所述外壳的接触位置设置有密封垫圈。

[0010] 基于上述技术方案,便于增加安装壳和外壳连接位置的密封性,方便进行组装使用。

[0011] 可选的,所述过滤棉的一侧安装有活性炭过滤块,所述活性炭过滤块的一侧设置有过滤球。

[0012] 基于上述技术方案,通过多重过滤结构,便于增强装置内部的过滤效果,便于更好地过滤污水中的杂质。

[0013] 可选的,所述过滤膜的外壁等间距开设有微孔,所述过滤膜的形状大小与外壳的形状大小均相互匹配,所述过滤膜的一侧与隔板的一侧紧贴。

[0014] 基于上述技术方案,通过过滤膜便于将杂质颗粒隔离在过滤膜内侧,过滤后的净水渗透出来通过净水口送出。

[0015] 可选的,所述轴杆的一端分别贯穿底板的一侧和固定板的一侧并延伸至隔板的另一侧,所述固定板的内壁与轴杆外壁的接触位置设置有密封环。

[0016] 基于上述技术方案,通过底板和固定板进行分隔,且利于增强稳定性,通过轴杆带动隔板一侧零件进行转动,便于增加装置内部的流速,从而增强过滤效果。

[0017] 可选的,所述安装头的外壁设置有密封圈,所述安装头的外壁设置有螺纹。

[0018] 基于上述技术方案,通过安装头便于进行连接和固定,方便进行组装使用,通过密封圈便于增加连接处的摩擦力,起到增强密封防滑的作用。

[0019] 可选的,所述搅拌杆的一端开设有安装槽,所述搅拌杆的外壁设置有搅拌片,所述搅拌杆通过安装槽与安装头螺纹连接。

[0020] 基于上述技术方案,方便进行拆卸与安装,通过搅拌杆带动搅拌片进行转动搅拌,便于增强装置内部的流速从而加速过滤,利于增强装置的过滤效果,提高工作效率。

[0021] 可选的,所述输水管的一端安装有排水管,所述输水管为Y型结构。

[0022] 基于上述技术方案,通过输水管便于起到引流集中排水的作用,方便通过排水管进行集中排出。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0024] 1.本申请通过设置的过滤膜、电机、轴杆、安装头、密封圈、搅拌杆、安装槽和搅拌片的相互配合使用,达到了增加装置内部流速的作用,通过对装置内部进行搅拌,增强装置内部的水流渗透,从而利于增强装置内部的过滤效果,便于提高装置的实用性和功能性。

[0025] 2.本申请通过设置的外壳、安装壳和固定环的相互配合使用,便于进行拆卸与安装使用,方便对装置内部的零件进行维护与更换,利于节省生产成本,延长装置的使用寿命,通过轴杆、安装头和搅拌杆方便进行组装使用,方便进行清理与维护,提高了装置的灵活性。

[0026] 3.本申请通过设置的隔板、底板、输水管和排水管的相互配合使用,便于起到分隔的作用,且利于提高装置的稳定性,通过输水管便于起到引流集中排水的作用,方便进行集中排出,提高了装置的实用性。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的正剖结构示意图;

[0028] 图2是本实用新型轴杆和搅拌杆连接结构示意图;

[0029] 图3是本实用新型过滤膜的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 1、外壳;2、安装壳;3、固定环;4、进水管;5、过滤棉;6、活性炭过滤块;7、过滤球;8、过滤网;9、过滤膜;901、微孔;10、净水口;11、安装腔;12、电机;13、轴杆;14、安装头;15、密封圈;16、搅拌杆;17、安装槽;18、搅拌片;19、隔板;20、固定板;21、密封环;22、底板;23、输水管;24、排水管。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0033] 请参阅说明书附图图1,本实用新型提供一种用于环保工程的污水超滤装置,包括外壳1,外壳1的一端设置有安装壳2,安装壳2的形状大小与外壳1的形状大小均相互匹配,安装壳2与外壳1的接触位置设置有密封垫圈,便于增加安装壳2和外壳1连接位置的密封性,方便进行组装使用,安装壳2的一端设置有固定环3,所固定环3与外壳1螺纹连接,安装壳2的一侧设置有进水管4,安装壳2的内壁安装有过滤棉5,过滤棉5的一侧安装有活性炭过滤块6,活性炭过滤块6的一侧设置有过滤球7,通过多重过滤结构,便于增强装置内部的过滤效果,便于更好地过滤污水中的杂质。安装壳2的内壁安装有过滤网8。

[0034] 请参阅说明书附图图1、2和3,外壳1的内壁安装有过滤膜9,过滤膜9的外壁等间距开设有微孔901,过滤膜9的形状大小与外壳1的形状大小均相互匹配,过滤膜9的一侧与隔板19的一侧紧贴,通过过滤膜9便于将杂质颗粒隔离在过滤膜9内侧,过滤后的净水渗透出来通过净水口10送出。外壳1的外壁开设有净水口10,外壳1的一侧开设有安装腔11,安装腔11的内壁安装有电机12,电机12的输出轴通过联轴器固定连接有轴杆13,轴杆13的一端设置有安装头14,安装头14的外壁设置有密封圈15,安装头14的外壁设置有螺纹,通过安装头14便于进行连接和固定,方便进行组装使用,通过密封圈15便于增加连接处的摩擦力,起到增强密封防滑的作用。

[0035] 请参阅说明书附图图1和2,安装头14的一端安装有搅拌杆16,搅拌杆16的一端开设有安装槽17,搅拌杆16的外壁设置有搅拌片18,搅拌杆16通过安装槽17与安装头14螺纹连接,方便进行拆卸与安装,通过搅拌杆16带动搅拌片18进行转动搅拌,便于增强装置内部的流速从而加速过滤,利于增强装置的过滤效果,提高工作效率。

[0036] 请参阅说明书附图图1和3,轴杆13的外壁设置有隔板19,外壳1的内壁设置有固定板20,轴杆13的一端分别贯穿底板22的一侧和固定板20的一侧并延伸至隔板19的另一侧,固定板20的内壁与轴杆13外壁的接触位置设置有密封环21,通过底板22和固定板20进行分隔,且利于增强稳定性,通过轴杆13带动隔板19一侧零件进行转动,便于增加装置内部的流速,从而增强过滤效果。外壳1的内壁设置有底板22,固定板20的一侧安装有输水管23。输水管23的一端安装有排水管24,输水管23为Y型结构,通过输水管23便于起到引流集中排水的作用,方便通过排水管24进行集中排出。

[0037] 通过外壳1和固定环3的螺纹连接,方便对外壳1和安装壳2进行拆卸与安装,方便对外壳1和安装壳2内部的过滤棉5、过滤网8和过滤膜9等进行拆卸与更换,利于节省生产成本,延长装置的使用寿命,再通过电机12带动轴杆13和搅拌杆16进行转动,便于增加装置内部水流的流速,利于增强装置内部过滤的效果和速度,提高装置的实用性。

[0038] 工作原理:

[0039] 首先将过滤棉5、活性炭过滤块6、过滤球7和过滤网8依次放入安装壳2的内部,再将搅拌杆16通过安装槽17与安装头14螺纹连接,使搅拌杆16与轴杆13进行连接固定,再将过滤膜9放入外壳1的内部,将外壳1与固定环3螺纹连接进行固定,使外壳1与安装壳2组装固定,再将进水管4、净水口10和排水管24与外部设备进行连接固定。

[0040] 将水流通过进水管4送至安装壳2的内部,通过过滤棉5、活性炭过滤块6、过滤球7和过滤网8进行多重过滤,便于更好地过滤水中杂质,再送入过滤膜9中进行再次过滤渗透,此

时可通过电机12带动轴杆13和搅拌杆16进行转动,同时带动搅拌片18进行转动搅拌,便于增强装置内部的流速从而加速过滤,利于增强装置的过滤效果,过滤后的净水通过净水口10送出,有害杂质被隔离在过滤膜9的内部,污水杂质等通过输水管23送入排水管24进行集中排出。

[0041] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

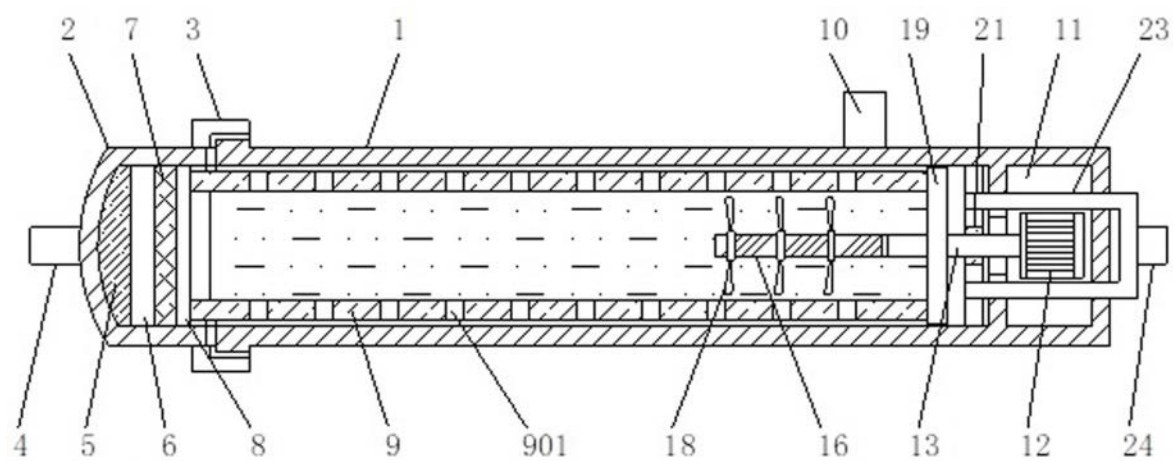


图 1

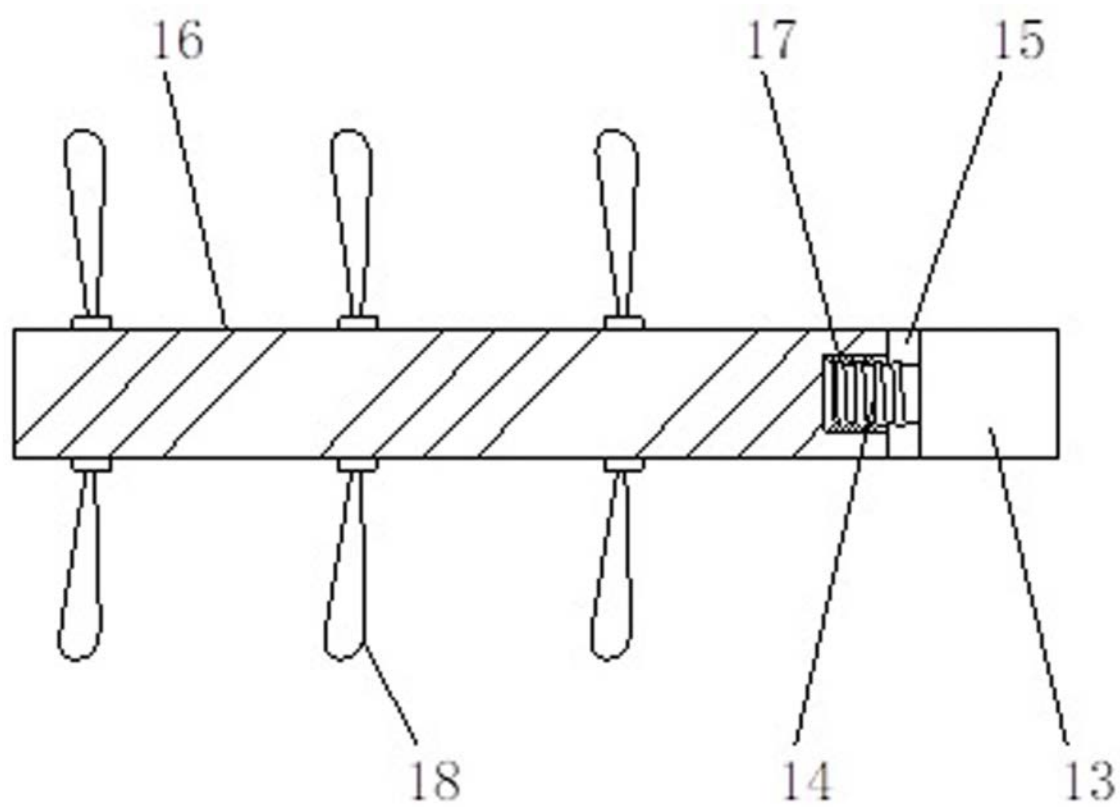


图 2

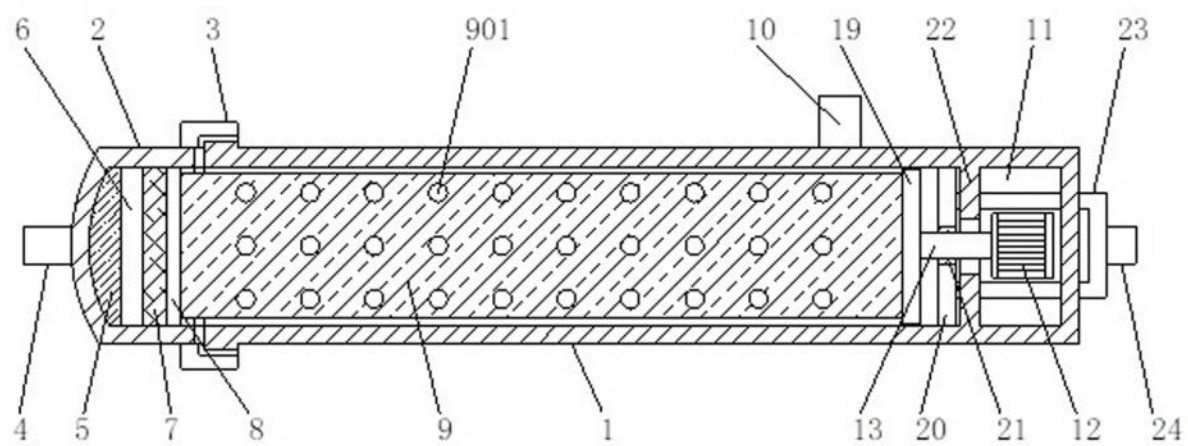


图 3