



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215712190 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122426569.2

(22) 申请日 2021.10.09

(73) 专利权人 徐州中宇环境科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区
清洁技术产业园创业路北、经一路
东

(72) 发明人 陈玲

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 覃倩茜

(51) Int. Cl.

G02F 9/02 (2006.01)

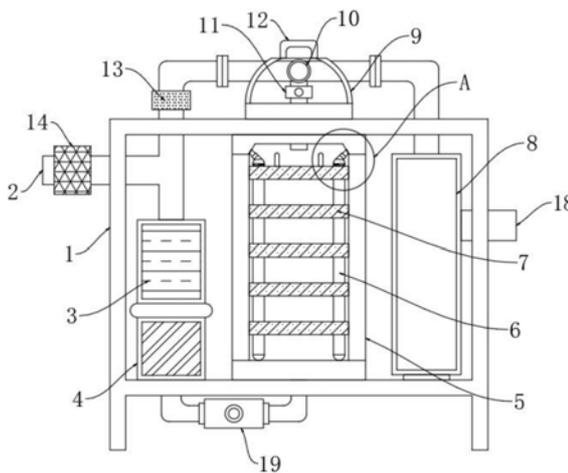
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有高强度膜循环水回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有高强度膜循环水回收装置,涉及污水处理技术领域,为解决现有膜污水循环处理回收装置,因为过滤膜更换不便,造成污水处理不便且维护费时费力成本高的问题。所述壳体的两侧分别设置有进水管、排水管,所述壳体的内部设置有蓄水箱,所述蓄水箱的下端设置有水泵,所述水泵的一侧设置有过滤箱,所述过滤箱的内部设置有过滤膜支架,所述过滤膜支架的内侧设置有过滤膜,所述过滤箱的一侧设置有沉淀池,所述壳体的上端设置有分流盖,所述分流盖的上端设置有分流盖把手,所述过滤膜的上端设置有过滤膜支架把手。



1. 一种具有高强度膜循环水回收装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的两侧分别设置有进水管(2)、排水管(18),所述壳体(1)的内部设置有蓄水箱(3),且蓄水箱(3)与进水管(2)管道连接,所述蓄水箱(3)的下端设置有水泵(4),且水泵(4)与蓄水箱(3)管道连接,所述水泵(4)的一侧设置有过滤箱(5),且过滤箱(5)的下端与水泵(4)的下方输出端管道连接,所述过滤箱(5)的内部设置有过滤膜支架(6),所述过滤膜支架(6)的内侧设置有过滤膜(7),且过滤膜(7)与过滤膜支架(6)固定连接,所述过滤箱(5)的一侧设置有沉淀池(8),且沉淀池(8)的输出端与排水管(18)管道连接,所述壳体(1)的上端设置有分流盖(9),且分流盖(9)与过滤箱(5)密封连接,所述分流盖(9)的上端设置有分流盖把手(12),所述过滤膜(7)的上端设置有过滤膜支架把手(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高强度膜循环水回收装置,其特征在于:所述分流盖(9)的内部设置有三通电动阀(10),且三通电动阀(10)的两侧分别与进水管(2)、沉淀池(8)管道连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有高强度膜循环水回收装置,其特征在于:所述三通电动阀(10)的下端设置有污水检测传感器(11),且污水检测传感器(11)与三通电动阀(10)法兰连接、污水检测传感器(11)与过滤箱(5)的内部管道连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有高强度膜循环水回收装置,其特征在于:所述分流盖(9)的一侧设置有单向阀(13),且单向阀(13)与进水管(2)法兰连接,所述壳体(1)的一侧设置有初步滤管(14),且初步滤管(14)与进水管(2)法兰连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有高强度膜循环水回收装置,其特征在于:每个所述过滤膜支架(6)的上方均设置有弹簧旋转按压柱(15),且弹簧旋转按压柱(15)与过滤膜支架(6)弹簧转轴连接,每个所述弹簧旋转按压柱(15)的上端均设置有固定杆(16),且固定杆(16)与过滤箱(5)的内壁卡槽固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有高强度膜循环水回收装置,其特征在于:所述水泵(4)与过滤箱(5)之间的管道上设置有电热管(19)。

一种具有高强度膜循环水回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种具有高强度膜循环水回收装置。

背景技术

[0002] 在传统装置中,如申请号:201821772024.9;名为:循环水处理装置。该装置包括:冷却塔、水池、水泵,且三者依次通过管路连接,水泵通过供水管连接换热器,换热器通过回水管连接冷却塔,其特征在于:回水管设置有旁路,旁路上设置有磁场控制系统,磁场控制系统通过电源转化器连接菌藻处理系统,菌藻处理系统与水池连接。菌藻处理控制器包括菌藻处理发生器和菌藻处理控制器,菌藻处理发生器设置在水池内部,菌藻处理控制器设置在水池外部。该实用新型减少原水的使用量和排放量,保证循环水的水质稳定。

[0003] 但是,该膜污水循环处理回收装置,因为过滤膜更换不便,造成污水处理不便且维护费时费力成本高的问题;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种具有高强度膜循环水回收装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有高强度膜循环水回收装置,以解决上述背景技术中提出的现有膜污水循环处理回收装置,因为过滤膜更换不便,造成污水处理不便且维护费时费力成本高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有高强度膜循环水回收装置,包括壳体,所述壳体的两侧分别设置有进水管、排水管,所述壳体的内部设置有蓄水箱,且蓄水箱与进水管管道连接,所述蓄水箱的下端设置有水泵,且水泵与蓄水箱管道连接,所述水泵的一侧设置有过滤箱,且过滤箱的下端与水泵的下方输出端管道连接,所述过滤箱的内部设置有过滤膜支架,所述过滤膜支架的内侧设置有过滤膜,且过滤膜与过滤膜支架固定连接,所述过滤箱的一侧设置有沉淀池,且沉淀池的输出端与排水管管道连接,所述壳体的上端设置有分流盖,且分流盖与过滤箱密封连接,所述分流盖的上端设置有分流盖把手,所述过滤膜的上端设置有过滤膜支架把手。

[0006] 优选的,所述分流盖的内部设置有三通电动阀,且三通电动阀的两侧分别与进水管、沉淀池管道连接。

[0007] 优选的,所述三通电动阀的下端设置有污水检测传感器,且污水检测传感器与三通电动阀法兰连接、污水检测传感器与过滤箱的内部管道连接。

[0008] 优选的,所述分流盖的一侧设置有单向阀,且单向阀与进水管法兰连接,所述壳体的一侧设置有初步滤管,且初步滤管与进水管法兰连接。

[0009] 优选的,每个所述过滤膜支架的上方均设置有弹簧旋转按压柱,且弹簧旋转按压柱与过滤膜支架弹簧转轴连接,每个所述弹簧旋转按压柱的上端均设置有固定杆,且固定杆与过滤箱的内壁卡槽固定连接。

[0010] 优选的,所述水泵与过滤箱之间的管道上设置有电热管。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过分流盖的设置,先将污水从进水管通入,初步滤管将污水中大直径的杂质过滤,之后进入蓄水箱中蓄水,经过水泵的加压和电热管对污水的加热处理,再将污水通入过滤箱内,由多组过滤膜进行过滤后从污水检测传感器端进行污水含量检测,若检测复合排放标准,则通过三通电动阀接入沉淀池中进行沉淀,最后从排水管排出,若检测的结构不符合排放标准,则接通三通电动阀至单向阀端,使得污水经过单向阀再次进入蓄水箱进行循环过滤环境,极大提高了污水的处理效率。

[0013] 2、通过弹簧旋转按压柱、固定杆、过滤膜支架把手的设置,若过滤膜饱和需要更换时,先将分流盖从壳体的上端卸下,之后将弹簧旋转按压柱向下按压,使得固定杆脱离在过滤箱内壁的固定,之后旋转弹簧旋转按压柱将固定杆旋出,此时提起过滤膜支架把手便可将过滤膜支架内的过滤膜一次性全部提起进行更换,解决了现有膜污水循环处理回收装置,因为过滤膜更换不便,造成污水处理不便且维护费时费力成本高的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的分流盖结构放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型的A处局部放大图;

[0017] 图中:1、壳体;2、进水管;3、蓄水箱;4、水泵;5、过滤箱;6、过滤膜支架;7、过滤膜;8、沉淀池;9、分流盖;10、三通电动阀;11、污水检测传感器;12、分流盖把手;13、单向阀;14、初步滤管;15、弹簧旋转按压柱;16、固定杆;17、过滤膜支架把手;18、排水管;19、电热管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种具有高强度膜循环水回收装置,包括壳体1,壳体1的两侧分别设置有进水管2、排水管 18,壳体1的内部设置有蓄水箱3,且蓄水箱3与进水管2管道连接,蓄水箱3的下端设置有水泵4,且水泵4与蓄水箱3管道连接,水泵4的一侧设置有过滤箱5,且过滤箱5的下端与水泵4的下方输出端管道连接,过滤箱5的内部设置有过滤膜支架6,过滤膜支架6的内侧设置有过滤膜 7,且过滤膜7与过滤膜支架6固定连接,过滤箱5的一侧设置有沉淀池8,且沉淀池8的输出端与排水管18管道连接,壳体1的上端设置有分流盖9,且分流盖9与过滤箱5密封连接,分流盖9的上端设置有分流盖把手12,过滤膜7的上端设置有过滤膜支架把手17。

[0020] 进一步,分流盖9的内部设置有三通电动阀10,且三通电动阀10的两侧分别与进水管2、沉淀池8管道连接,三通电动阀10可分别接通两侧的通道,实现了污水的循环处理和排水功能。

[0021] 进一步,三通电动阀10的下端设置有污水检测传感器11,且污水检测传感器11与三通电动阀10法兰连接、污水检测传感器11与过滤箱5 的内部管道连接,污水检测传感器11实时监测污水的污染物浓度,用以控制三通电动阀10完成排水或循环净水的功能,提高

污水净化程度。

[0022] 进一步,分流盖9的一侧设置有单向阀13,且单向阀13与进水管2 法兰连接,壳体1的一侧设置有初步滤管14,且初步滤管14与进水管2 法兰连接,单向阀13可防止进水管2逆向进入分流盖9。

[0023] 进一步,每个过滤膜支架6的上方均设置有弹簧旋转按压柱15,且弹簧旋转按压柱15与过滤膜支架6弹簧转轴连接,每个弹簧旋转按压柱 15的上端均设置有固定杆16,且固定杆16与过滤箱5的内壁卡槽固定连接,若过滤膜7饱和需要更换时,先将分流盖9从壳体1的上端卸下,之后将弹簧旋转按压柱15向下按压,使得固定杆16脱离在过滤箱5内壁的固定,之后旋转弹簧旋转按压柱15将固定杆16旋出,此时提起过滤膜支架把手17便可将过滤膜支架6内的过滤膜7一次性全部提起进行更换,解决了现有膜污水循环处理回收装置,因为过滤膜更换不便,造成污水处理不便且维护费时费力成本高的问题。

[0024] 进一步,水泵4与过滤箱5之间的管道上设置有电热管19,电热管 19为污水进行加热处理,使得污水的过滤净化效率得到提高。

[0025] 工作原理:使用时,先将污水从进水管2通入,初步滤管14将污水中大直径的杂质过滤,之后进入蓄水箱3中蓄水,经过水泵4的加压和电热管19对污水的加热处理,再将污水通入过滤箱5内,由多组过滤膜7 进行过滤后从污水检测传感器11端进行污水含量检测,若检测复合排放标准,则通过三通电动阀10接入沉淀池8中进行沉淀,最后从排水管18 排出,若检测的结构不符合排放标准,则接通三通电动阀10至单向阀13 端,使得污水经过单向阀13再次进入蓄水箱3进行循环过滤环境,极大提高了污水的处理效率,若过滤膜7饱和需要更换时,先将分流盖9从壳体1的上端卸下,之后将弹簧旋转按压柱15向下按压,使得固定杆16 脱离在过滤箱5内壁的固定,之后旋转弹簧旋转按压柱15将固定杆16 旋出,此时提起过滤膜支架把手17便可将过滤膜支架6内的过滤膜7一次性全部提起进行更换,解决了现有膜污水循环处理回收装置,因为过滤膜更换不便,造成污水处理不便且维护费时费力成本高的问题。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

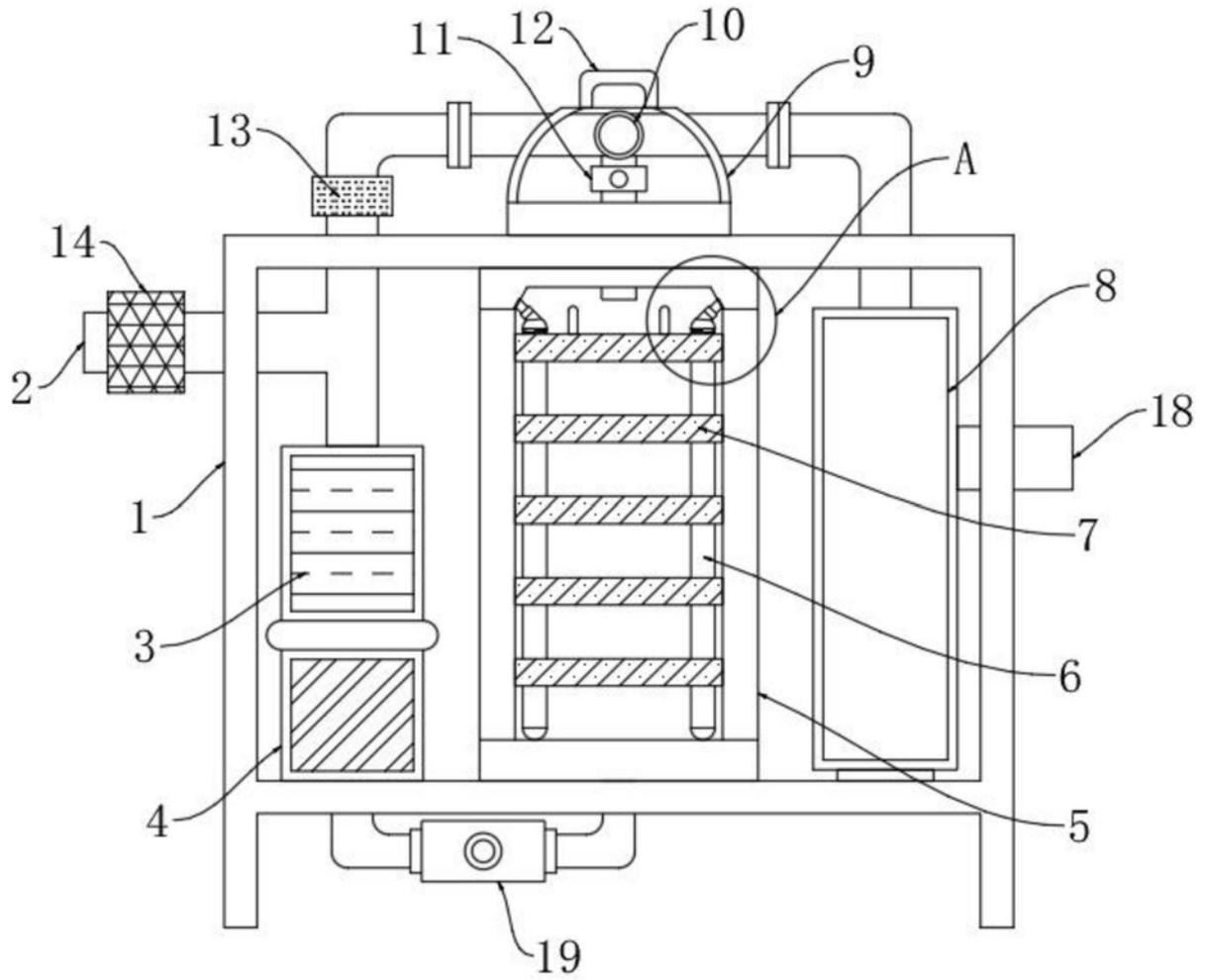


图1

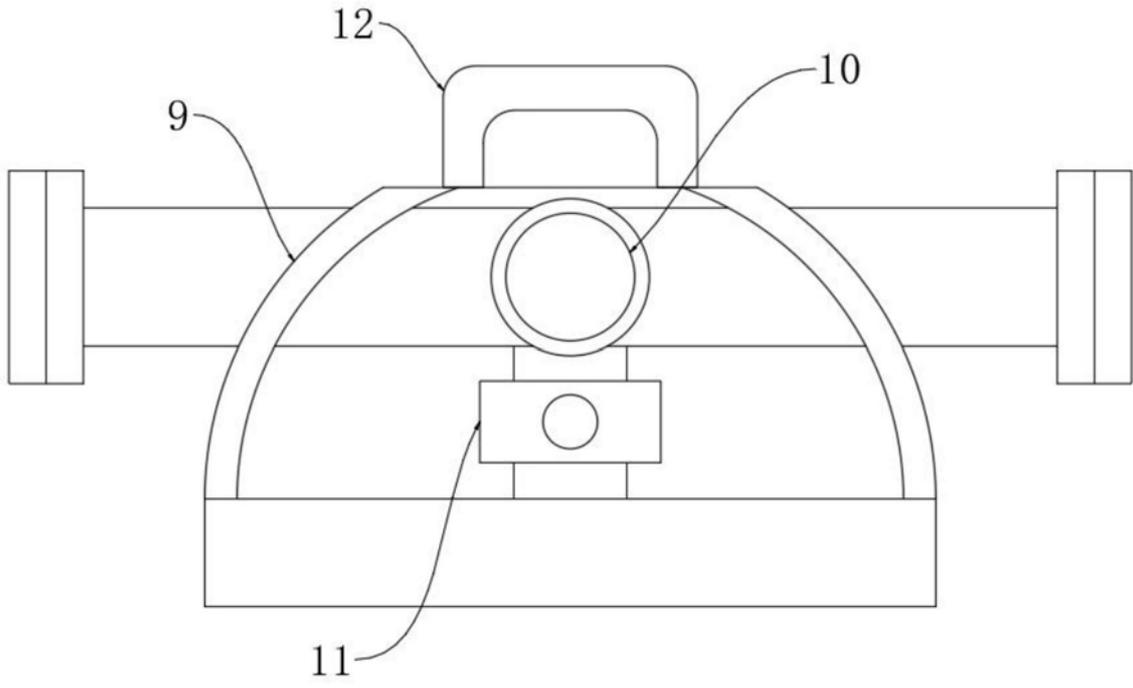


图2

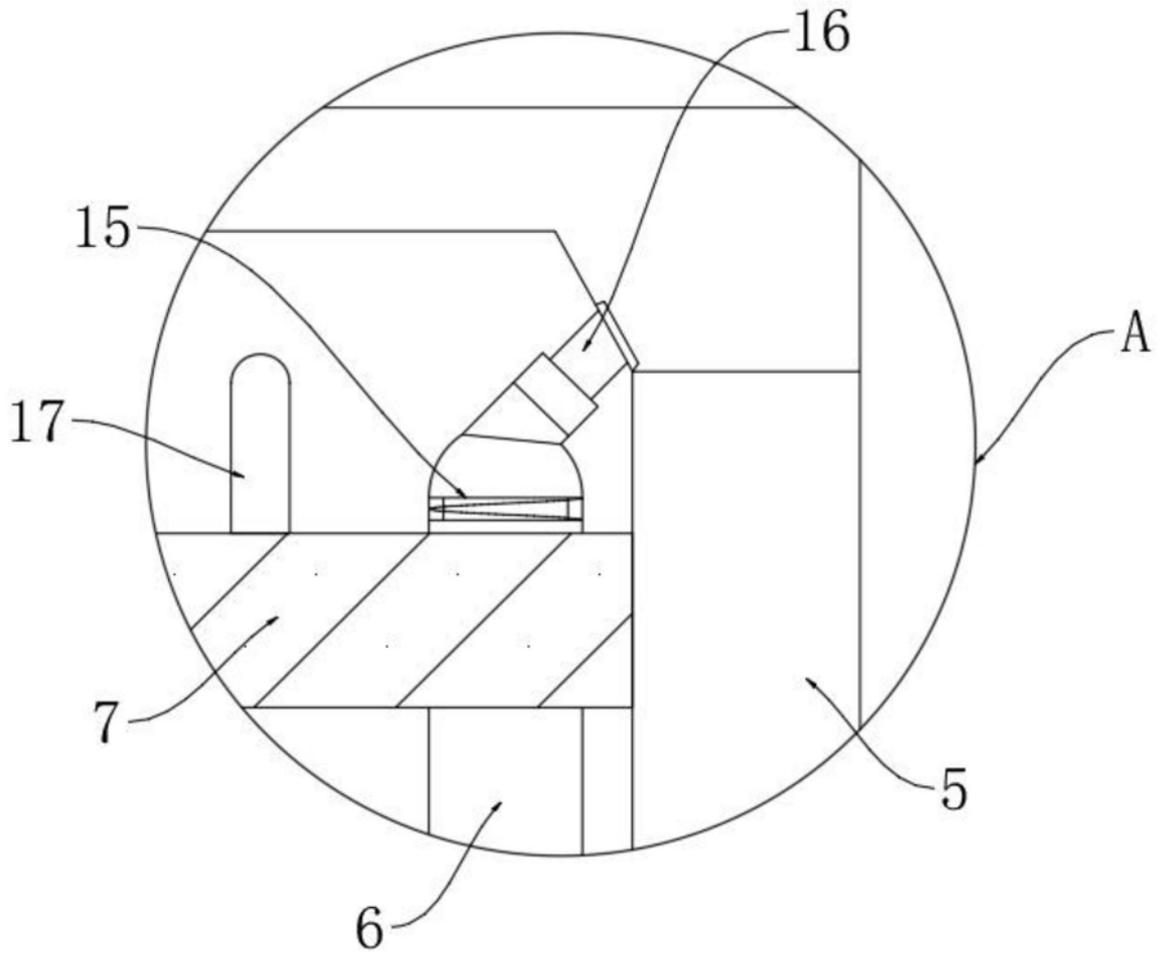


图3