



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220116334 U

(45) 授权公告日 2023.12.01

(21) 申请号 202321502542.X

(22) 申请日 2023.06.13

(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 甄宗晴 王红伟 刘青龙

(74) 专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228

专利代理师 林婷

(51) Int. Cl.

G02F 3/12 (2023.01)

B01D 65/02 (2006.01)

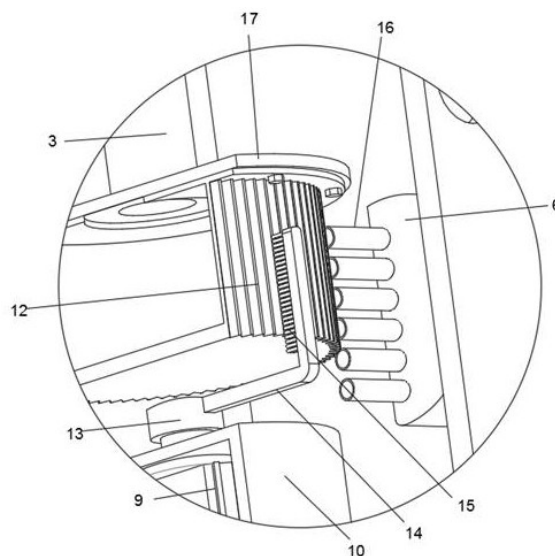
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种耐冲击膜组件及MBR污水处理器

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种耐冲击膜组件及MBR污水处理器,包括:壳体,电机和MBR膜,所述壳体连接有增压泵、导管和抽水泵,所述电机连接有支撑杆,所述MBR膜连接有固定板;有益效果为:在对污水处理时,首先通过进水管将污水输送到蓄水腔当中,然后进入过滤腔,随后启动抽水泵,使得过滤腔的污水经过MBR膜进行过滤,并通过连接管将过滤后的污水排进清水腔,当过滤结束后,启动增压泵将清水腔的过滤水通过导管的流入到过滤腔当中,并通过分流管对MBR膜进行冲洗,在清洗的同时启动电机带动支撑杆侧壁上的毛刷对MBR膜的表面进行清扫,以便于进一步增强对MBR膜的清理,使得清洗均匀的同时也提高清洗效率,避免堵塞。



1. 一种耐冲击膜组件,其特征在于:所述耐冲击膜组件包括:

壳体(2),所述壳体(2)的一端侧壁上固定连接有增压泵(5)和导管(6),所述壳体(2)的上侧壁设有抽水泵(4);

电机(9),位于壳体(2)的内部,所述电机(9)连接有套筒(13),所述套筒(13)的外壁上固定连接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)呈“L”形,所述支撑杆(14)远离套筒(13)一端的外侧壁上设有毛刷(15);及

MBR膜(12),位于电机(9)的上端,所述MBR膜(12)的固定端固定连接有固定板(17),所述固定板(17)的上端设有连接管(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐冲击膜组件,其特征在于:所述壳体(2)的一端侧壁上设有进水管(1),所述壳体(2)的内部分别设有蓄水腔(11)、过滤腔(8)和清水腔(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种耐冲击膜组件,其特征在于:所述过滤腔(8)位于蓄水腔(11)和清水腔(7)之间,所述蓄水腔(11)的内壁与进水管(1)的相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种耐冲击膜组件,其特征在于:所述导管(6)的一端位于过滤腔(8)的内部,所述导管(6)靠近MBR膜(12)的一侧外壁上设有若干个纵向均匀分布的分流管(16),所述导管(6)的另一端与清水腔(7)相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种耐冲击膜组件,其特征在于:所述电机(9)的固定端固定连接在过滤腔(8)的底端内壁中间,所述电机(9)的外部套有防护罩(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种耐冲击膜组件,其特征在于:所述电机(9)的输出端竖向贯穿防护罩(10)的上侧壁与套筒(13)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种耐冲击膜组件,其特征在于:所述固定板(17)呈圆环形,所述固定板(17)与连接管(3)的一端固定连接,所述连接管(3)贯穿过滤腔(8)的上端内壁与抽水泵(4)固定连接。

8. 一种MBR污水处理器,其特征在于:包括上述权利要求1-7中任意一项所述的耐冲击膜组件。

一种耐冲击膜组件及MBR污水处理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种耐冲击膜组件及MBR污水处理器。

背景技术

[0002] 由于现在水资源普遍的缺乏,因此对于城市和公共场所的污水将会进行收集处理,现在对于污水处理的方式分为两种,一种是集中处理,另一种则是分散处理,而集中处理一般是通过污水处理厂进行处理,则分散处理将会使用到污水处理器。

[0003] 中国专利CN 213037489 U公开了一种地理式生活污水MBR膜处理器,涉及污水处理技术领域,包括壳体,所述壳体的内部通过分隔板分隔出第一处理腔、排水腔和第二处理腔,所述第一处理腔和第二处理腔的内部均设置有MBR膜组件,所述MBR膜组件包括有固定安装在壳体内壁的定位插槽,所述定位插槽的内壁插接有MBR平板膜,所述壳体的上端固定安装有盖板,所述盖板上固定安装有连通第一处理腔和第二处理腔的输送导管,本实用新型的有益效果是:污水量较大时,增设MBR膜来增加污水的处理量,在污水量较小时可以选择封闭多余的MBR膜,以保证MBR膜的充分利用,利用污水的水流冲洗MBR平板膜,通过污水的流动对MBR膜的表面沉积物进行冲洗,以减少MBR膜的清理次数,延长使用周期。

[0004] 但是,上述专利中在对MBR膜表面进行冲洗时,对MBR膜的上端冲洗力度较大,而下端冲洗力度较小,使得冲洗不均匀,容易导致MBR膜底部积累杂质,造成堵塞,不便于后续过滤。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种耐冲击膜组件及MBR污水处理器,以解决上述背景技术中提出的上述专利中在对MBR膜表面进行冲洗时,对MBR膜的上端冲洗力度较大,而下端冲洗力度较小,使得冲洗不均匀,容易导致MBR膜底部积累杂质,造成堵塞,不便于后续过滤的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耐冲击膜组件,所述耐冲击膜组件包括:

[0007] 壳体,所述壳体的一端侧壁上固定连接有增压泵和导管,所述壳体的上侧壁设有抽水泵;

[0008] 电机,位于壳体的内部,所述电机连接有套筒,所述套筒的外壁上固定连接有支撑杆,所述支撑杆呈“L”形,所述支撑杆远离套筒一端的外侧壁上设有毛刷;及

[0009] MBR膜,位于电机的上端,所述MBR膜的固定端固定连接固定板,所述固定板的上端设有连接管。

[0010] 优选的,所述壳体的一端侧壁上设有进水管,所述壳体的内部分别设有蓄水腔、过滤腔和清水腔。

[0011] 优选的,所述过滤腔位于蓄水腔和清水腔之间,所述蓄水腔的内壁与进水管的连接。

[0012] 优选的,所述导管的一端位于过滤腔的内部,所述导管靠近MBR膜的一侧外壁上设有若干个纵向均匀分布的分流管,所述导管的另一端与清水腔相连接。

[0013] 优选的,所述电机的固定端固定连接在过滤腔的底端内壁中间,所述电机的外部套有防护罩。

[0014] 优选的,所述电机的输出端竖向贯穿防护罩的上侧壁与套筒的内壁固定连接。

[0015] 优选的,所述固定板呈圆环形,所述固定板与连接管的一端固定连接,所述连接管贯穿过滤腔的上端内壁与抽水泵固定连接。

[0016] 一种MBR污水处理器,包括上述的耐冲击膜组件。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 在进行污水处理时,首先通过进水管将污水输送到蓄水腔当中,当到达一定水位后进入过滤腔,随后启动抽水泵,使得过滤腔的污水经过MBR膜进行过滤,并通过连接管将过滤后的污水排进清水腔的内部,当过滤结束后,启动增压泵将清水腔的过滤水通过导管的流入到过滤腔当中,并通过分流管对MBR膜进行冲洗,已进行对部分过滤水循环利用,在清洗的同时启动电机带动支撑杆侧壁上的毛刷对MBR膜的表面进行清扫,以便于来进一步增强对MBR膜的清理,使得清洗均匀的同时也提高清洗效率,避免堵塞。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型壳体内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中部分结构放大示意图。

[0022] 图中:1、进水管;2、壳体;3、连接管;4、抽水泵;5、增压泵;6、导管;7、清水腔;8、过滤腔;9、电机;10、防护罩;11、蓄水腔;12、MBR膜;13、套筒;14、支撑杆;15、毛刷;16、分流管;17、固定板。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本发明实施例,并不用于限定本发明实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是

两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0027] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种耐冲击膜组件,耐冲击膜组件包括:

[0028] 壳体2,壳体2的一端侧壁上固定连接有增压泵5和导管6,壳体2的上侧壁设有抽水泵4,壳体2的一端侧壁上设有进水管1,壳体2的内部分别设有蓄水腔11、过滤腔8和清水腔7,过滤腔8位于蓄水腔11和清水腔7之间,蓄水腔11的内壁与进水管1的相连接,导管6的一端位于过滤腔8的内部,导管6靠近MBR膜12的一侧外壁上设有若干个纵向均匀分布的分流管16,导管6的另一端与清水腔7相连接。

[0029] 电机9,位于壳体2的内部,电机9连接有套筒13,套筒13的外壁上固定连接有支撑杆14,支撑杆14呈“L”形,支撑杆14远离套筒13一端的外侧壁上设有毛刷15,电机9的固定端固定连接在过滤腔8的底端内壁中间,电机9的外部套有防护罩10,电机9的输出端竖向贯穿防护罩10的上侧壁与套筒13的内壁固定连接。

[0030] MBR膜12,位于电机9的上端,MBR膜12的固定端固定连接有固定板17,固定板17的上端设有连接管3,固定板17呈圆环形,固定板17与连接管3的一端固定连接,连接管3贯穿过滤腔8的上端内壁与抽水泵4固定连接。

[0031] 一种MBR污水处理器,包括上述的耐冲击膜组件。

[0032] 实际使用时,在进行污水处理时,首先通过进水管1将污水输送到蓄水腔11当中,当到达一定水位后进入过滤腔8,随后启动抽水泵4,使得过滤腔8的污水经过MBR膜12进行过滤,并通过连接管3将过滤后的污水排进清水腔7的内部,当过滤结束后,启动增压泵5将清水腔7的过滤水通过导管6的流入到过滤腔8当中,并通过分流管16对MBR膜12进行冲洗,已进行对部分过滤水循环利用,在清洗的同时启动电机9带动支撑杆14侧壁上的毛刷15对MBR膜12的表面进行清扫,以此来进一步增强对MBR膜12的清理,使得清洗均匀的同时也提高清洗效率,避免堵塞。

[0033] 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。

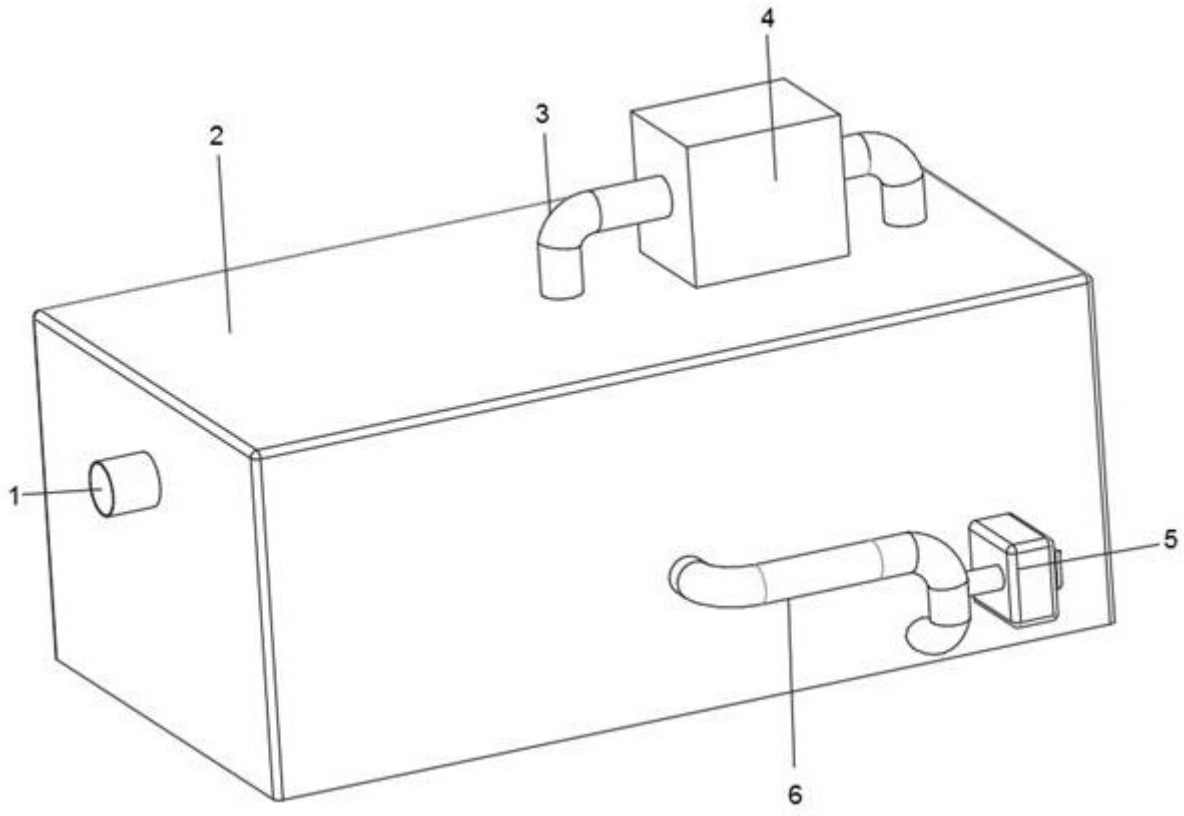


图 1

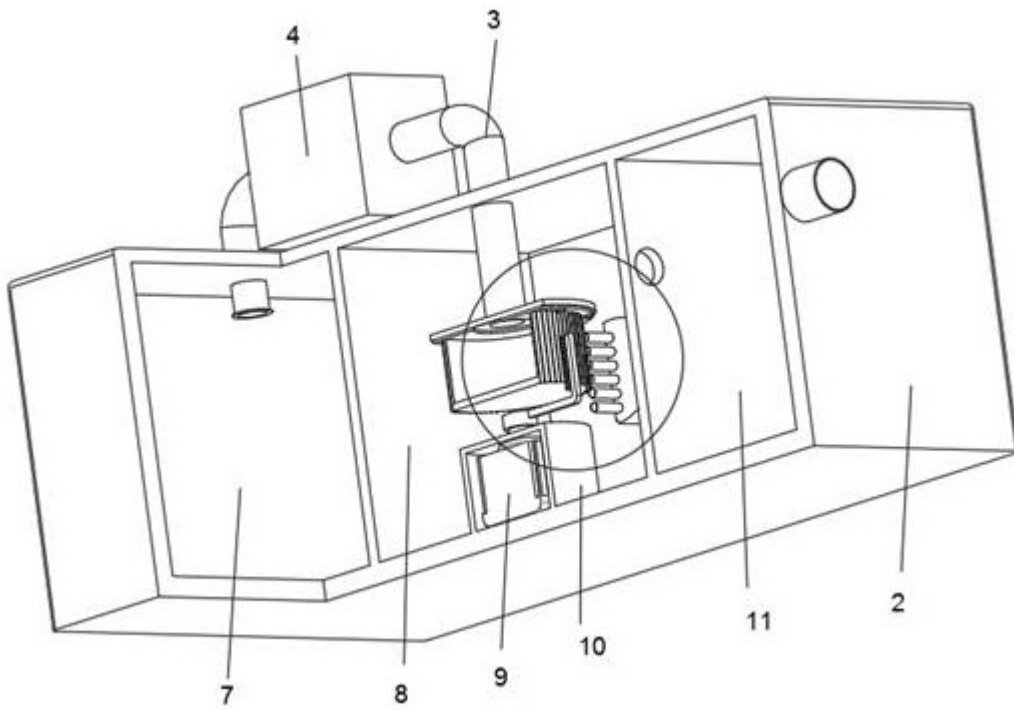


图 2

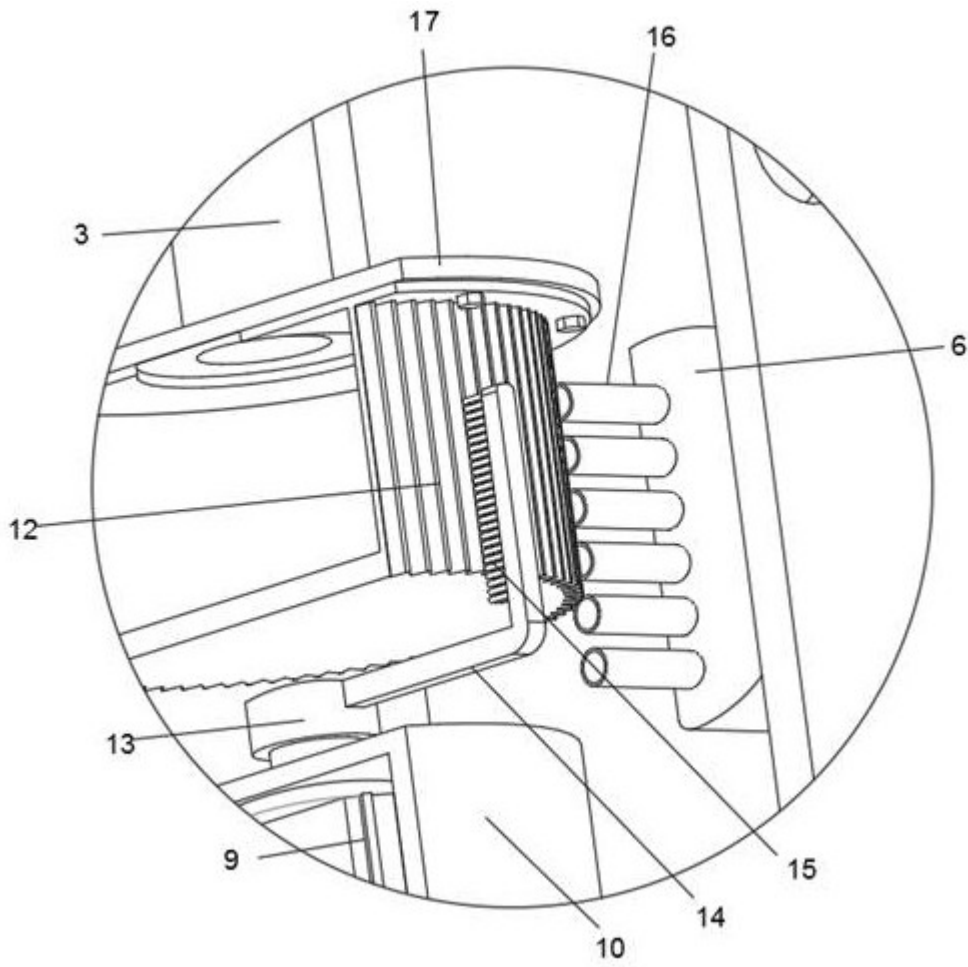


图 3