(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221492083 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202322770354.1
(22)申请日 2023.10.16
(73)专利权人 湖南中润天禾科技有限公司
地址 410000 湖南省长沙市开福区伍家岭街道芙蓉北路桂花园(现芙蓉中路一段119号)905、906房
(72)发明人 栗创 任亲 周丹
(74)专利代理机构 北京道隐专利代理事务所(普通合伙) 16159
专利代理师 陈娟娟
(51)Int.Cl.
B01D 65/02(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)
B01D 29/31(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
C02F 3/00(2023.01)

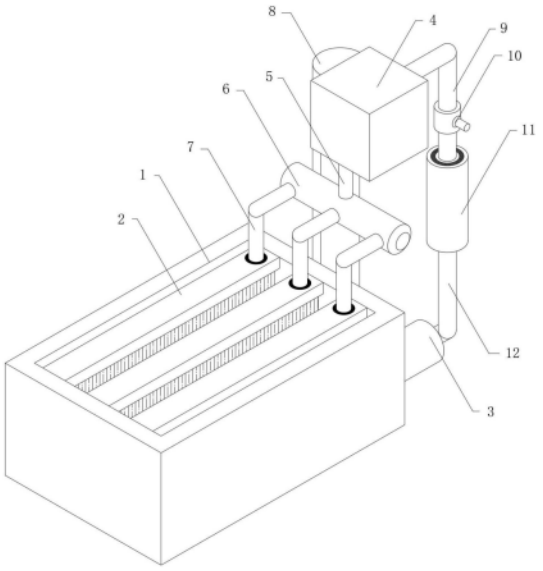
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种MBR反洗装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种MBR反洗装置,包括MBR膜池、多个MBR·帘式膜、产水泵和高位水箱,产水泵设置在MBR膜池一侧的顶部且与MBR膜池的出水口连通,多个MBR·帘式膜均设置在MBR膜池的内部,高位水箱的底部设置有高位排水管,高位排水管的一端设置有分叉连接管道,分叉连接管道的一端设置有多个分叉支管,多个分叉支管分别与多个MBR·帘式膜的进水端螺纹连接;本实用新型通过陶瓷空心滤芯能够将回流的水流进行过滤作业,有效的除去水中的杂质,避免高位水箱发生损坏,且设置导流盘口、连接端盖以及截止阀体等结构,有助于将陶瓷空心滤芯取出,方便更好的清理,提高陶瓷空心滤芯的过滤精度。



CN 221492083 U

1.一种MBR反洗装置,包括MBR膜池(1)、多个MBR•帘式膜(2)、产水泵(3)和高位水箱(4),其特征在于,所述产水泵(3)设置在MBR膜池(1)一侧的顶部且与MBR膜池(1)的出水口连通,多个所述MBR•帘式膜(2)均设置在MBR膜池(1)的内部,所述高位水箱(4)的底部设置有高位排水管(5),所述高位排水管(5)的一端设置有分叉连接管道(6),所述分叉连接管道(6)的一端设置有多个分叉支管(7),多个所述分叉支管(7)分别与多个MBR•帘式膜(2)的进水端螺纹连接;

所述产水泵(3)的输出端连接有直角钢管(12),所述直角钢管(12)的一端设置有过滤长筒(11),所述过滤长筒(11)的顶端密封设置有连接端盖(13),所述连接端盖(13)的顶端安装有回流软管(9),所述回流软管(9)的管壁处设置有截止阀体(10),所述回流软管(9)的一端与高位水箱(4)的进水口连通,所述过滤长筒(11)的内部设置有陶瓷空心滤芯(14)。

2.根据权利要求1所述的一种MBR反洗装置,其特征在于,所述陶瓷空心滤芯(14)的底端螺纹连接有导流盘口(15),所述导流盘口(15)与直角钢管(12)的开口对应连接。

3.根据权利要求1所述的一种MBR反洗装置,其特征在于,所述高位水箱(4)的一侧设置有支撑柱条(8),所述支撑柱条(8)的一端与MBR膜池(1)焊接连接。

4.根据权利要求1所述的一种MBR反洗装置,其特征在于,连接端盖(13)与过滤长筒(11)顶端的开口处采用氟胶双层密封圈密封连接。

5.根据权利要求1所述的一种MBR反洗装置,其特征在于,所述高位水箱(4)与MBR膜池(1)的高度差为五米。

一种MBR反洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于MBR反洗技术领域,涉及一种MBR反洗装置。

背景技术

[0002] 现有MBR反洗装置是由反洗水泵、低位水池、清洗管路等部件组成,是定期对受污染的MBR膜组器进行反向注药清洗,使膜组器恢复通量的一种清洗系统;专利号为CN202320098392.4公开一种MBR反洗系统。本实用新型提供一种MBR反洗系统,包括MBR池、产水泵和高位水箱,MBR池位于高位水箱下方;产水泵进水端与MBR膜组件连通,产水泵出水端与高位水箱进水端连通,高位水箱出水端与MBR池膜组件连通。该实用新型提供一种MBR反洗系统,相对于现有技术而言,取消反洗水泵同时利用高位水箱的重力作用将清水自流进入MBR膜组件,实现了和现有技术一样的对MBR膜丝浸泡与清洗效果,达到了节省投资、节能降耗的效果。

[0003] 上述公开的MBR反洗系统缺点在于:对与回流到高位水箱内部的水流无法进行过滤操作,容易导致含有杂质纤维的水流回流到高位水箱内,造成高位水箱出现损坏现象,为此,我们设计一种MBR反洗装置。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种MBR反洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种MBR反洗装置,包括MBR膜池、多个MBR·帘式膜、产水泵和高位水箱,所述产水泵设置在MBR膜池一侧的顶部且与MBR膜池的出水口连通,多个所述MBR·帘式膜均设置在MBR膜池的内部,所述高位水箱的底部设置有高位排水管,所述高位排水管的一端设置有分叉连接管道,所述分叉连接管道的一端设置有多个分叉支管,多个所述分叉支管分别与多个MBR·帘式膜的进水端螺纹连接;

[0006] 所述产水泵的输出端连接有直角钢管,所述直角钢管的一端设置有过滤长筒,所述过滤长筒的顶端密封设置有连接端盖,所述连接端盖的顶端安装有回流软管,所述回流软管的管壁处设置有截止阀体,所述回流软管的一端与高位水箱的进水口连通,所述过滤长筒的内部设置有陶瓷空心滤芯。

[0007] 在上述的一种MBR反洗装置中,所述陶瓷空心滤芯的底端螺纹连接有导流盘口,所述导流盘口与直角钢管的开口对应连接。

[0008] 在上述的一种MBR反洗装置中,所述高位水箱的一侧设置有支撑柱条,所述支撑柱条的一端与MBR膜池焊接连接。

[0009] 在上述的一种MBR反洗装置中,连接端盖与过滤长筒顶端的开口处采用氟胶双层密封圈密封连接。

[0010] 在上述的一种MBR反洗装置中,所述高位水箱与MBR膜池的高度差为五米。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型一种MBR反洗装置的优点为:通过在直角钢管的一端

设置过滤长筒,过滤长筒的内部设置有陶瓷空心滤芯,通过陶瓷空心滤芯能够将回流的水流进行过滤作业,有效的除去水中的杂质,避免高位水箱发生损坏,且设置导流盘口、连接端盖以及截止阀体等结构,有助于将陶瓷空心滤芯取出,方便更好的清理,提高陶瓷空心滤芯的过滤精度;本实用新型取消反洗水泵同时利用高位水箱的重力作用将清水自流进入MBR膜池1,实现了和现有技术一样的对MBR膜元件浸泡与清洗效果,达到了节省投资、节能降耗的效果。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种MBR反洗装置的立体结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型一种MBR反洗装置陶瓷空心滤芯的结构示意图。

[0014] 图中,1、MBR膜池;2、MBR·帘式膜;3、产水泵;4、高位水箱;5、高位排水管;6、分叉连接管道;7、分叉支管;8、支撑柱条;9、回流软管;10、截止阀体;11、过滤长筒;12、直角钢管;13、连接端盖;14、陶瓷空心滤芯;15、导流盘口。

具体实施方式

[0015] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0016] 如图1和图2所示,本实用新型一种MBR反洗装置,包括MBR膜池1、多个MBR·帘式膜2、产水泵3和高位水箱4,产水泵3设置在MBR膜池1一侧的顶部且与MBR膜池1的出水口连通,多个MBR·帘式膜2均设置在MBR膜池1的内部,高位水箱4的底部设置有高位排水管5,高位排水管5的一端设置有分叉连接管道6,分叉连接管道6的一端设置有多个分叉支管7,多个分叉支管7分别与多个MBR·帘式膜2的进水端螺纹连接;

[0017] 在本实施方案中,如图1和图2所示,产水泵3的输出端连接有直角钢管12,直角钢管12的一端设置有过滤长筒11,过滤长筒11的顶端密封设置有连接端盖13,连接端盖13的顶端安装有回流软管9,回流软管9的管壁处设置有截止阀体10,回流软管9的一端与高位水箱4的进水口连通,过滤长筒11的内部设置有陶瓷空心滤芯14。

[0018] 在本实施方案中,如图2所示,为了方便陶瓷空心滤芯14的拆卸以及组装,同时便于使得水流进入到陶瓷空心滤芯14的内芯处,陶瓷空心滤芯14的底端螺纹连接有导流盘口15,导流盘口15与直角钢管12的开口对应连接。

[0019] 在本实施方案中,如图1所示,高位水箱4的一侧设置有支撑柱条8,支撑柱条8的一端与MBR膜池1焊接连接。高位水箱4与MBR膜池1的高度差为五米。这样设置的目的是利用高位水箱5的重力作用将清水自流进入MBR膜池1,实现了和现有技术一样的对MBR膜元件浸泡与清洗效果,达到了节省投资、节能降耗的效果;

[0020] 其中,支撑柱条8的高度根据实际的高位水箱5的自重进行调节,当高位水箱5内部水越来越少时,支撑柱条8可升高。

[0021] 在本实施方案中,如图2所示,为了保证良好的连接密封效果,连接端盖13与过滤长筒11顶端的开口处采用氟胶双层密封圈密封连接。

[0022] 如图1所示,包括MBR膜池1、多个MBR·帘式膜2、产水泵3和高位水箱4,高位排水管5的一端设置分叉连接管道6,通过分叉连接管道6的多个分叉支管7与多个MBR·帘式膜2的

进水端螺纹连接,使得水流在重力的作用下流入到MBR•帘式膜2内,进行反洗作业,MBR•帘式膜2为现有技术的MBR膜组件,在此不作重复叙述。

[0023] 产水泵3设置在MBR膜池1一侧的顶部且与MBR膜池1的出水口连通,产水泵3的输出端连接直角钢管12,直角钢管12的一端设置有过滤长筒11,过滤长筒11的顶端密封设置有连接端盖13,通过连接端盖13顶端的回流软管9,与高位水箱4的进水口连通,过滤长筒11的内部设置有陶瓷空心滤芯14;利用陶瓷空心滤芯14能够将回流的水流进行过滤作业,有效的除去水中的杂质,避免高位水箱5发生损坏。

[0024] 回流软管9的管壁处设置有截止阀体10,能够在取出陶瓷空心滤芯14时关闭截止阀体10,使得回流软管9的水流不会倒流出来。

[0025] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

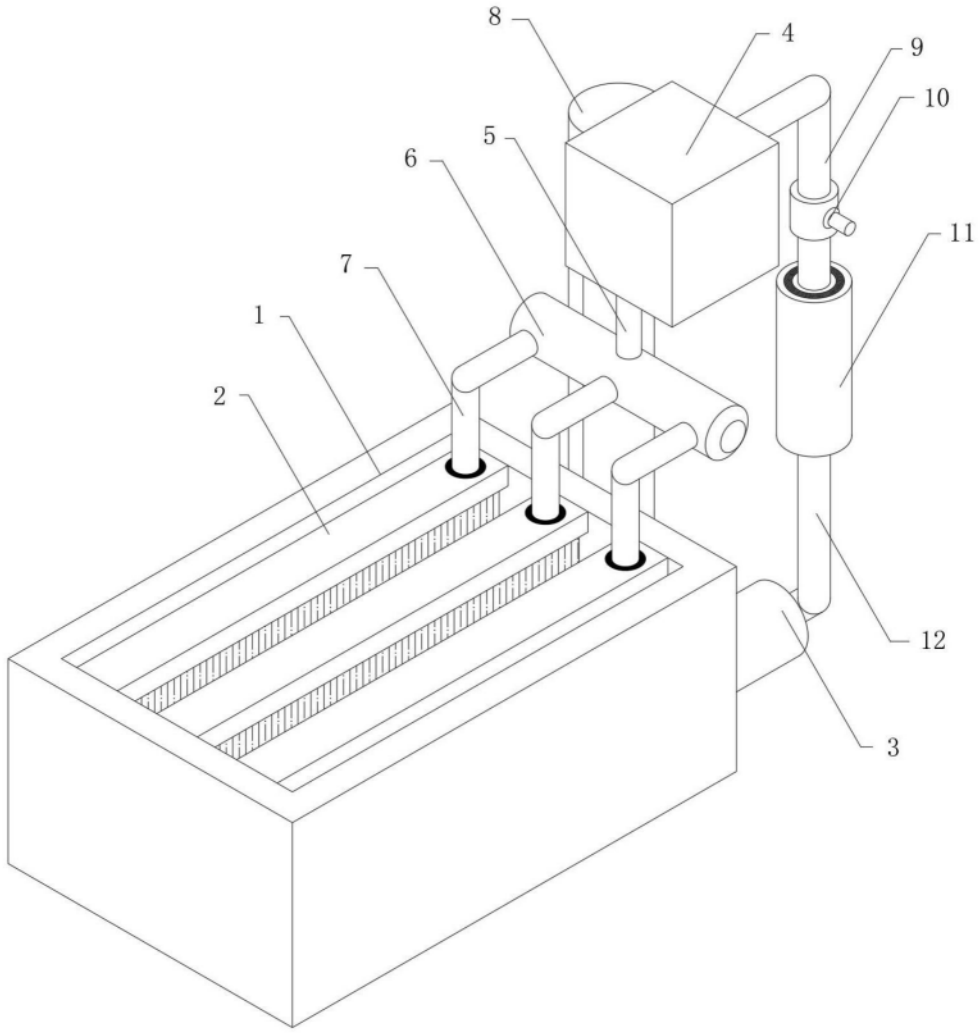


图1

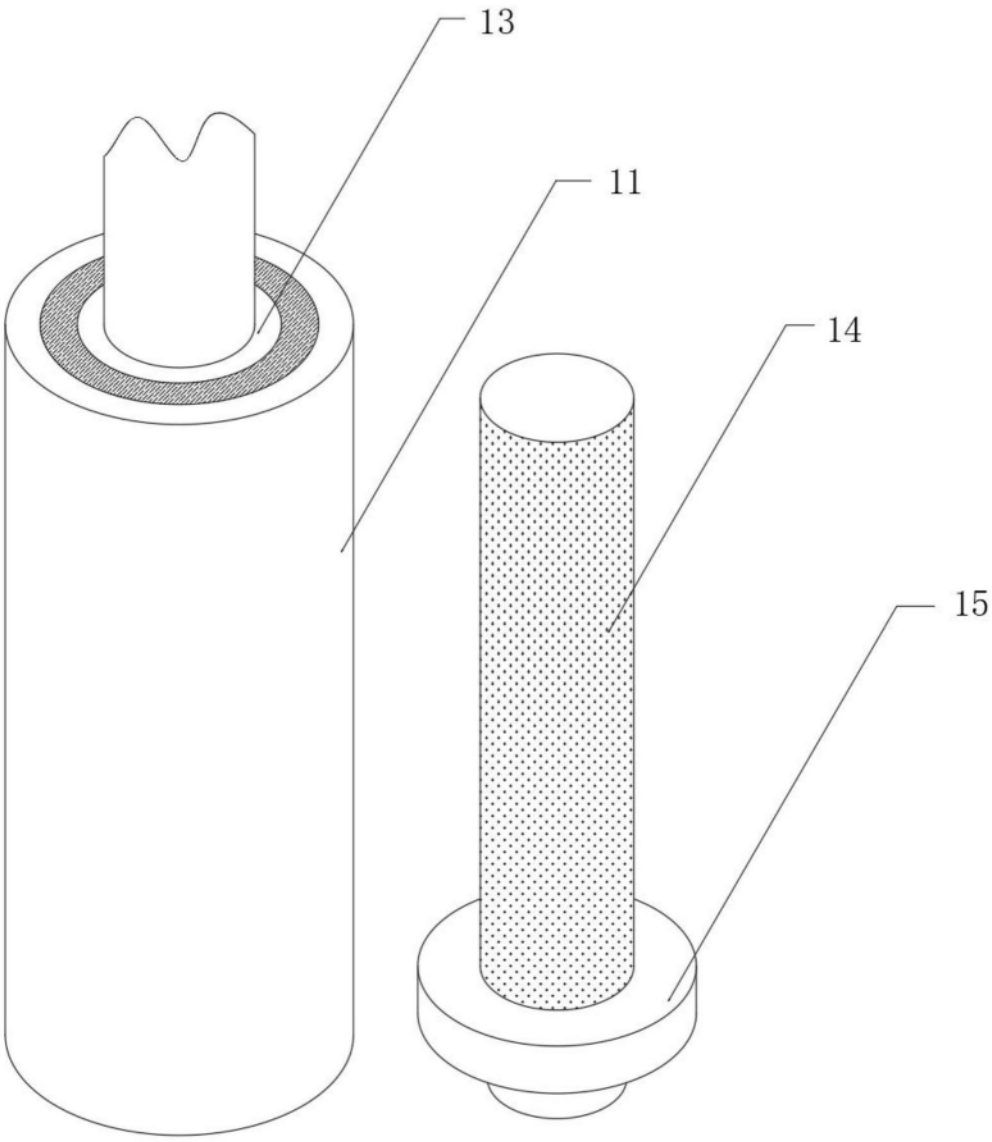


图2