(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217829580 U
(45)授权公告日 2022.11.18

(21)申请号 202221409670.5

(22)申请日 2022.06.07

(73)专利权人 江苏恒煌环保科技有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇远东大道66号中国宜兴国际环保城38幢105室

(72)发明人 蒋奇

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 高福勇

(51)Int.Cl.
B01D 61/08(2006.01)
B01D 61/10(2006.01)
B01D 65/02(2006.01)
C02F 1/44(2006.01)

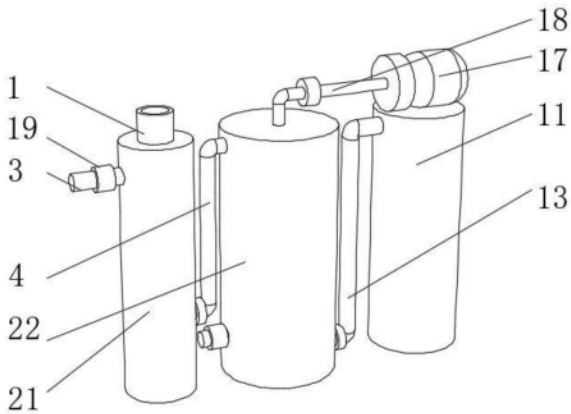
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有清洗装置的反渗透设备

(57)摘要

本实用新型涉及水处理技术领域，公开了一种带有清洗装置的反渗透设备，包括清洗罐，所述清洗罐上部内侧壁设置有若干个均匀分布的超声波发生器，所述支撑架上部设置有连接座，所述连接座内侧分别设置在反渗透滤芯上下两端，所述电机上部驱动端固定连接有扇叶，所述清洗罐内顶壁设置有连接座，所述连接座上部设置在反冲管的一端，所述反冲管远离连接座的一端设置在增压泵的出水口。本实用新型中，首先通过超声波发生器进行清洗，然后扇叶带动水流进行冲刷，最后通过增压泵对反渗透滤芯进行反冲，将附着在反渗透滤芯内部的附着物冲出，从而有效的对反渗透滤芯进行清洗，并且可以不用拆卸反渗透滤芯，从而方便的清洗反渗透滤芯。



CN 217829580 U

1.一种带有清洗装置的反渗透设备,包括清洗罐(16),其特征在于:所述清洗罐(16)上部内侧壁设置有若干个均匀分布的超声波发生器(12),所述清洗罐(16)内部中下侧设置有支撑架(6),所述支撑架(6)上部设置有连接座(5),所述连接座(5)内侧分别设置在反渗透滤芯(14)上下两端。

2.根据权利要求1所述的一种带有清洗装置的反渗透设备,其特征在于:所述清洗罐(16)下部设置有空腔(9),所述空腔(9)内部设置有电机(20),所述电机(20)上部驱动端固定连接有扇叶(7)。

3.根据权利要求2所述的一种带有清洗装置的反渗透设备,其特征在于:所述清洗罐(16)内顶壁设置有连接座(5),所述连接座(5)上部设置在反冲管(18)的一端,所述反冲管(18)远离连接座(5)的一端设置在增压泵(17)的出水口,所述增压泵(17)进水口设置有吸水管(10)。

4.根据权利要求3所述的一种带有清洗装置的反渗透设备,其特征在于:所述支撑架(6)下部设置在排水管(13)的一端,所述排水管(13)的另一端设置在储水罐(11)左侧上部,所述储水罐(11)右侧上部设置有排水口(15),所述储水罐(11)内部设置有吸水管(10),所述储水罐(11)上部设置有增压泵(17)。

5.根据权利要求4所述的一种带有清洗装置的反渗透设备,其特征在于:所述清洗罐(16)左侧上部设置有连接管(4),所述清洗罐(16)左侧下部设置有排污管(8)。

6.根据权利要求5所述的一种带有清洗装置的反渗透设备,其特征在于:所述连接管(4)远离清洗罐(16)的一端设置有过滤罐(21),所述过滤罐(21)上侧设置有进水管(1),所述过滤罐(21)上部左侧设置有排污口(3),所述清洗罐(16)内部设置有若干个均匀分布的过滤棉(2)。

7.根据权利要求6所述的一种带有清洗装置的反渗透设备,其特征在于:所述进水管(1)、排污口(3)、连接管(4)、排污管(8)、排水管(13)、排水口(15)和反冲管(18)中部均设置有电磁阀(19)。

一种带有清洗装置的反渗透设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域，尤其涉及一种带有清洗装置的反渗透设备。

背景技术

[0002] 反渗透又称逆渗透，是一种以压力差为推动力，从溶液中分离出溶剂的膜分离操作，反渗透设备的核心部件时反渗透膜，反渗透膜是一种模拟生物半透膜制成的具有一定特性的人工半透膜，当需要对反渗透设备进行清洗时，往往也是指对反渗透膜的清洗。

[0003] 我们在对反渗透设备进行清洗时，发现传统的反渗透设备大多不带清洗装置，在清洗反渗透膜时，需要将反渗透膜拆卸进行清洗，清洗十分不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种带有清洗装置的反渗透设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种带有清洗装置的反渗透设备，包括清洗罐，所述清洗罐上部内侧壁设置有若干个均匀分布的超声波发生器，所述清洗罐内部中下侧设置有支撑架，所述支撑架上部设置有连接座，所述连接座内侧分别设置在反渗透滤芯上下两端。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述清洗罐下部设置有空腔，所述空腔内部设置有电机，所述电机上部驱动端固定连接有扇叶。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述清洗罐内顶壁设置有连接座，所述连接座上部设置在反冲管的一端，所述反冲管远离连接座的一端设置在增压泵的出水口，所述增压泵进水口设置有吸水管。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述支撑架下部设置在排水管的一端，所述排水管的另一端设置在储水罐左侧上部，所述储水罐右侧上部设置有排水口，所述储水罐内部设置有吸水管，所述储水罐上部设置有增压泵。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述清洗罐左侧上部设置有连接管，所述清洗罐左侧下部设置有排污管。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述连接管远离清洗罐的一端设置有过滤罐，所述过滤罐上侧设置有进水管，所述过滤罐上部左侧设置有排污口，所述清洗罐内部设置有若干个均匀分布的过滤棉。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述进水管、排污口、连接管、排污管、排水管、排水口和反冲管中部均设置有电磁阀。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 本实用新型中，首先电磁阀，然后通过超声波发生器对反渗透滤芯进行清洗，同时启动电机，通过扇叶带动水流对反渗透滤芯的表面进行冲刷，然后通过排污管进行排污，同时启动增压泵和打开反冲管的电磁阀，增压泵使得纯净水通过反冲管对反渗透滤芯进行反冲，将附着在反渗透滤芯内部的附着物冲出，从而有效的对反渗透滤芯进行清洗，并且可以不用拆卸反渗透滤芯，从而方便的清洗反渗透滤芯。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种带有清洗装置的反渗透设备的主视立体图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种带有清洗装置的反渗透设备的主视剖视图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种带有清洗装置的反渗透设备的支撑架结构示意图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、进水管；2、过滤棉；3、排污口；4、连接管；5、连接座；6、支撑架；7、扇叶；8、排污管；9、空腔；10、吸水管；11、储水罐；12、超声波发生器；13、排水管；14、反渗透滤芯；15、排水口；16、清洗罐；17、增压泵；18、反冲管；19、电磁阀；20、电机；21、过滤罐。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，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实用新型中的具体含义。

[0027] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种带有清洗装置的反渗透设备，包括清洗罐16，清洗罐16上部内侧壁设置有若干个均匀分布的超声波发生器12，清洗罐16内部中下侧设置有支撑架6，支撑架6上部设置有连接座5，连接座5内侧分别设置在反渗透滤芯14上下两端，反渗透滤芯14为现有技术，是反渗透膜卷成的桶装过滤芯，上下两端分别连通反冲管18和排水管13，在装置运转时，水经过加压通过过滤罐21进行过滤，然后进入清洗罐16，并通过反渗透滤芯14的过滤，从排水管13排放到储水罐11内部，最后通过排水口15排放到外界。

[0028] 清洗罐16下部设置有空腔9，空腔9内部设置有电机20，电机20上部驱动端固定连接有扇叶7，电机20带动扇叶7进行旋转，从而对清洗罐16内部的水进行搅动，从而带动水对反渗透滤芯14的表面进行冲刷，从而有效的去除反渗透滤芯14表面的附着物，可以不用拆

卸反渗透滤芯14，从而方便的清洗反渗透滤芯14。

[0029] 清洗罐16内顶壁设置有连接座5，连接座5上部设置在反冲管18的一端，反冲管18远离连接座5的一端设置在增压泵17的出水口，增压泵17进水口设置有吸水管10，增压泵17将储水罐11内部的纯净水抽出并进行加压，从而使得纯净水通过反冲管18对反渗透滤芯14进行反冲，将附着在反渗透滤芯14内部的附着物反冲到清洗罐管16内部，从而对反渗透滤芯14进行清洗，可以不用拆卸反渗透滤芯14，从而方便的清洗反渗透滤芯14。

[0030] 支撑架6下部设置在排水管13的一端，排水管13的另一端设置在储水罐11左侧上部，储水罐11右侧上部设置有排水口15，储水罐11内部设置有吸水管10，储水罐11上部设置有增压泵17，反渗透装置运行时，经过反渗透滤芯14的纯净水先灌满储水罐11，然后在排放到其他装置内部，当需要对反渗透滤芯14进行进行时，启动增压泵17，从而对反渗透滤芯14进行反冲，可以不用拆卸反渗透滤芯14，从而方便的清洗反渗透滤芯14。

[0031] 清洗罐16左侧上部设置有连接管4，清洗罐16左侧下部设置有排污管8，用于排放平常过滤时产生的污水，并在清洗反渗透滤芯14时，排放污水。

[0032] 连接管4远离清洗罐16的一端设置有过滤罐21，过滤罐21上侧设置有进水管1，过滤罐21上部左侧设置有排污口3，清洗罐16内部设置有若干个均匀分布的过滤棉2，过滤棉2的孔洞直径不同，从上到下，孔洞直径依次减少，可以大大提高过滤罐21的过滤能力。

[0033] 进水管1、排污口3、连接管4、排污管8、排水管13、排水口15和反冲管18中部均设置有电磁阀19，对反渗透滤芯14进行清洗时，首先关闭连接管4、排污管8、排水管13和反冲管18的电磁阀19，然后启动超声波发生器12，通过超声波发生器12带动水进行高频振动，从而对反渗透滤芯14进行清洗，同时启动电机20，电机20带动扇叶7进行旋转，从而对清洗罐16内部的水进行搅动，从而带动水对反渗透滤芯14的表面进行冲刷，然后打开排污管8的电磁阀19进行排污，同时启动增压泵17和打开反冲管18的电磁阀19，增压泵17将储水罐11内部的纯净水抽出并进行加压，从而使得纯净水通过反冲管18对反渗透滤芯14进行反冲，将附着在反渗透滤芯14内部的附着物冲出，从而有效的对反渗透滤芯14进行清洗，并且可以不用拆卸反渗透滤芯14，从而方便的清洗反渗透滤芯14。

[0034] 工作原理：对反渗透滤芯14进行清洗时，首先关闭连接管4、排污管8、排水管13和反冲管18的电磁阀19，然后启动超声波发生器12，通过超声波发生器12带动水进行高频振动，从而对反渗透滤芯14进行清洗，同时启动电机20，电机20带动扇叶7进行旋转，从而对清洗罐16内部的水进行搅动，从而带动水对反渗透滤芯14的表面进行冲刷，然后打开排污管8的电磁阀19进行排污，同时启动增压泵17和打开反冲管18的电磁阀19，增压泵17将储水罐11内部的纯净水抽出并进行加压，从而使得纯净水通过反冲管18对反渗透滤芯14进行反冲，将附着在反渗透滤芯14内部的附着物冲出，从而有效的对反渗透滤芯14进行清洗，并且可以不用拆卸反渗透滤芯14，从而方便的清洗反渗透滤芯14。

[0035] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

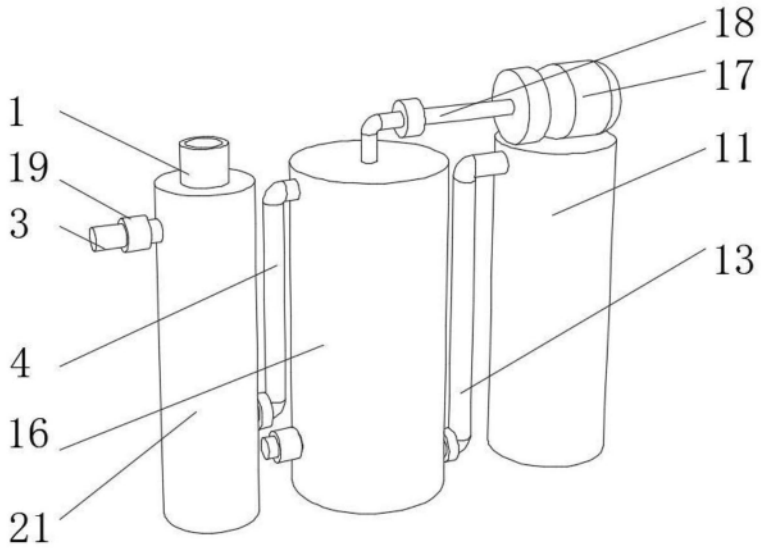

18
17
1
19
11
3
13
4
16
21

图1

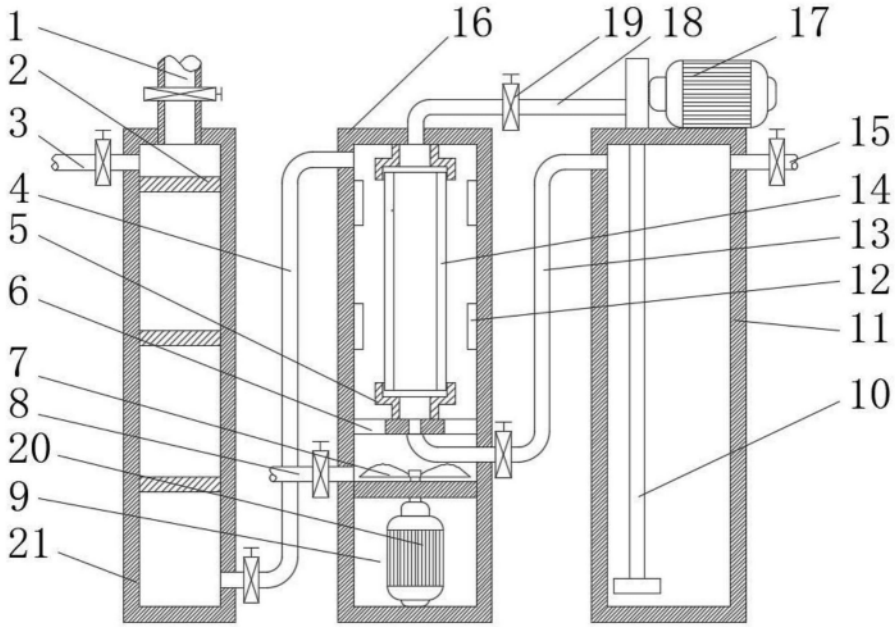

1
16
19
18
17
2
3
15
4
14
5
13
6
12
11
7
10
8
20
9
21

图2

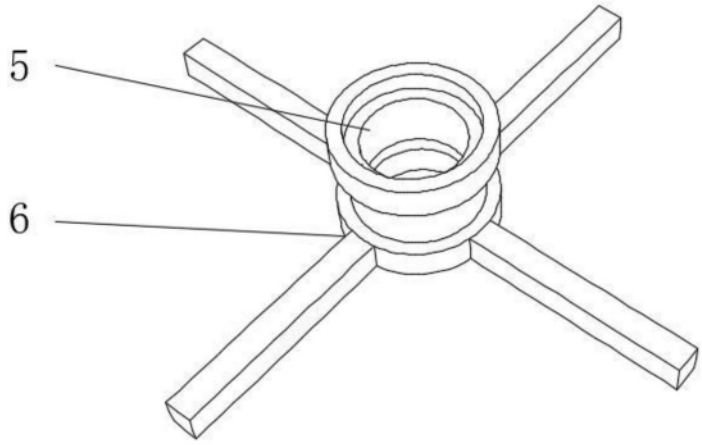


图3