



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216711757 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 10

(21) 申请号 202220269468.0

(22) 申请日 2022.02.09

(73) 专利权人 成都蜀之润水处理设备有限公司

地址 611730 四川省成都市成都高新区(西  
区)合作路89号19幢1单元10层8号

(72) 发明人 杨森辉 张茂

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

B01D 61/08 (2006.01)

B01D 61/10 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

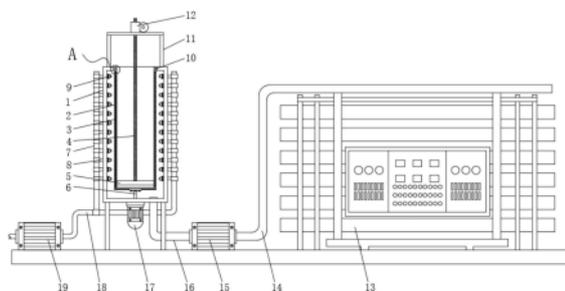
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种城镇饮用水用反渗透纯水机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种城镇饮用水用反渗透纯水机,包括前处理筒和反渗透过滤器。有益效果:本实用新型采用了前处理筒,城镇用水在进行反渗透过滤前,首先进入到内筒中,驱动电机通过主轴带动内筒高速转动,内筒外壁固定安装的过滤网过滤掉城镇用水中的泥沙,过滤后的水经过水泵进入到反渗透过滤器中进行反渗透过滤成纯水,前处理筒的设置减少后期反渗透过滤压力,从而减少反渗透过滤膜的更换,延长了整体使用寿命,另外,采用离心过滤的方式,减少了过滤堵塞的现象,提高了过滤效率,当内筒内部沉积的泥沙较多时,还可以启动螺杆升降机带动连接螺杆上移,从而带动清污板上移,将泥沙拉出内筒,便于清理沉积的泥沙,日常维护也十分方便。



1. 一种城镇饮用水用反渗透纯水机,其特征在于,包括前处理筒(1)和反渗过滤装置(13),所述反渗过滤装置(13)一侧安装有前处理筒(1),且前处理筒(1)内部设置有内筒(2),并且内筒(2)外壁固定包裹有过滤网(3),所述前处理筒(1)底面中心位置固定安装有驱动电机(17),且驱动电机(17)输出端通过主轴(6)与内筒(2)底面中心位置固定连接,所述前处理筒(1)底面贯通连接有连接管(16),且连接管(16)一端贯通连接有水泵(15),并且水泵(15)出水端通过进水管(14)与反渗过滤装置(13)进水端贯通连接,所述内筒(2)内部滑动连接有清污板(5),所述前处理筒(1)顶面架设有顶架(11),且顶架(11)顶面中心位置固定安装有螺杆升降机(12),所述螺杆升降机(12)输出端安装有连接螺杆(4),且连接螺杆(4)底面与清污板(5)顶面中心位置固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种城镇饮用水用反渗透纯水机,其特征在于,所述前处理筒(1)外壁贯穿固定连接有分流管(8),且分流管(8)一端贯通连接有冲洗喷头(9),并且分流管(8)另一端贯通连接有输水管(7),所述前处理筒(1)一侧安装有增压泵(19),且增压泵(19)出水端通过注入管(18)与输水管(7)贯通连接。

3. 根据权利要求1所述的一种城镇饮用水用反渗透纯水机,其特征在于,所述内筒(2)外壁密集开设有透水孔(21),且内筒(2)壁厚不大于1mm。

4. 根据权利要求1所述的一种城镇饮用水用反渗透纯水机,其特征在于,所述前处理筒(1)正立面安装有控制器(20),且控制器(20)输出端与螺杆升降机(12)和驱动电机(17)输入端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种城镇饮用水用反渗透纯水机,其特征在于,所述内筒(2)顶面通过轴承(10)与前处理筒(1)顶面转动连接,且内筒(2)采用304不锈钢圆筒。

6. 根据权利要求2所述的一种城镇饮用水用反渗透纯水机,其特征在于,所述冲洗喷头(9)从上至下设置有多个,且冲洗喷头(9)采用不锈钢高压喷头。

7. 根据权利要求1所述的一种城镇饮用水用反渗透纯水机,其特征在于,所述清污板(5)为不锈钢圆板,且清污板(5)边缘与内筒(2)滑动抵接。

## 一种城镇饮用水用反渗透纯水机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及城镇用水技术领域,具体来说,涉及一种城镇饮用水用反渗透纯水机。

### 背景技术

[0002] 城镇用水区别与城市用水,由于缺乏大型的自来水公司,城镇用水多数采用地下水经过过滤后供给城镇居民,地下水抽上来后含有较多的泥沙,会快速堵塞反渗透滤芯,导致滤芯更换频率增加,使用寿命降低,还可以进一步作出改进,另外,传统的前置过滤器排出泥沙和维护清理较为麻烦,通过增压的方式进行过滤的前置过滤器还容易引起堵塞,造成过滤不稳定的问题发生,影响反渗过滤的效率,也还可以进一步作出改进。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种城镇饮用水用反渗透纯水机,具备延长使用寿命、提高过滤效率、便于日常维护清理的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述延长使用寿命、提高过滤效率、便于日常维护清理的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0008] 一种城镇饮用水用反渗透纯水机,包括前处理筒和反渗过滤器,所述反渗过滤器一侧安装有前处理筒,且前处理筒内部设置有内筒,并且内筒外壁固定包裹有过滤网,所述前处理筒底面中心位置固定安装有驱动电机,且驱动电机输出端通过主轴与内筒底面中心位置固定连接,所述前处理筒底面贯通连接有连接管,且连接管一端贯通连接有水泵,并且水泵出水端通过进水管与反渗过滤器进水端贯通连接,所述内筒内部滑动连接有清污板,所述前处理筒顶面架设有顶架,且顶架顶面中心位置固定安装有螺杆升降机,所述螺杆升降机输出端安装有连接螺杆,且连接螺杆底面与清污板顶面中心位置固定连接。

[0009] 进一步的,所述前处理筒外壁贯穿固定连接有分流管,且分流管一端贯通连接有冲洗喷头,并且分流管另一端贯通连接有输水管,所述前处理筒一侧安装有增压泵,且增压泵出水端通过注入管与输水管贯通连接。

[0010] 进一步的,所述内筒外壁密集开设有透水孔,且内筒壁厚不大于1mm。

[0011] 进一步的,所述前处理筒正立面安装有控制器,且控制器输出端与螺杆升降机和驱动电机输入端电性连接。

[0012] 进一步的,所述内筒顶面通过轴承与前处理筒顶面转动连接,且内筒采用304不锈钢圆筒。

[0013] 进一步的,所述冲洗喷头从上至下设置有多个,且冲洗喷头采用不锈钢高压喷头。

[0014] 进一步的,所述清污板为不锈钢圆板,且清污板边缘与内筒滑动抵接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种城镇饮用水用反渗透纯水机,具备以下有益效果:

[0017] (1)、本实用新型采用了前处理筒,城镇用水在进行反渗过滤前,首先进入到内筒中,驱动电机通过主轴带动内筒高速转动,通过离心力进行离心过滤,内筒外壁固定安装的过滤网过滤掉城镇用水中的泥沙,过滤后的水经过水泵进入到反渗过滤器中进行反渗过滤成纯水,前处理筒的设置减少后期反渗过滤压力,从而减少反渗过滤膜的更换,延长了整体使用寿命,另外,采用离心过滤的方式,减少了过滤堵塞的现象,提高了过滤效率,当内筒内部沉积的泥沙较多时,还可以启动螺杆升降机带动连接螺杆上移,从而带动清污板上移,将泥拉出内筒,便于清理沉积的泥沙,日常维护也十分方便。

[0018] (2)、本实用新型采用了冲洗喷头,在进行泥沙清理时,可启动增压泵向注入管中注入高压水,高压水经过输水管和分流管进入到冲洗喷头中,对过滤网进行反冲洗,从而冲洗掉位于过滤网表面的泥沙,便于清污板上移时移动出内筒,清理更加干净方便,进一步方便了维护清理。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型提出的一种城镇饮用水用反渗透纯水机的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型提出的一种城镇饮用水用反渗透纯水机的主视图;

[0022] 图3是本实用新型提出的内筒的外部结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型提出的一种城镇饮用水用反渗透纯水机的A节点放大图。

[0024] 图中:

[0025] 1、前处理筒;2、内筒;3、过滤网;4、连接螺杆;5、清污板;6、主轴;7、输水管;8、分流管;9、冲洗喷头;10、轴承;11、顶架;12、螺杆升降机;13、反渗过滤器;14、进水管;15、水泵;16、连接管;17、驱动电机;18、注入管;19、增压泵;20、控制器;21、透水孔。

## 具体实施方式

[0026] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0027] 根据本实用新型的实施例,提供了一种城镇饮用水用反渗透纯水机。

[0028] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种城镇饮用水用反渗透纯水机,包括前处理筒1和反渗过滤器13,反渗过滤器13为常见设备,反渗过滤器13一侧安装有前处理筒1,且前处理筒1内部设置有内

筒2,其中,内筒2外壁密集开设有透水孔21,便于透水,且内筒2壁厚不大于1mm,避免泥沙残留在透水孔21中,并且内筒2外壁固定包裹有过滤网3,前处理筒1底面中心位置固定安装有驱动电机17,且驱动电机17输出端通过主轴6与内筒2底面中心位置固定连接,为常见驱动设备,前处理筒1底面贯通连接有连接管16,且连接管16一端贯通连接有水泵15,并且水泵15出水端通过进水管14与反渗透过滤器13进水端贯通连接,便于输送过滤水,内筒2内部滑动连接有清污板5,前处理筒1顶面架设有顶架11,且顶架11顶面中心位置固定安装有螺杆升降机12,螺杆升降机12输出端安装有连接螺杆4,且连接螺杆4底面与清污板5顶面中心位置固定连接,为常见升降结构,城镇用水在进行反渗透过滤前,首先进入到内筒2中,驱动电机17通过主轴6带动内筒2高速转动,通过离心力进行离心过滤,内筒2外壁固定安装的过滤网3过滤掉城镇用水中的泥沙,过滤后的水经过水泵15进入到反渗透过滤器13中进行反渗透过滤成纯水,前处理筒1的设置减少后期反渗透过滤压力,从而减少反渗透过滤膜的更换,延长了整体使用寿命,另外,采用离心过滤的方式,减少了过滤堵塞的现象,提高了过滤效率,当内筒2内部沉积的泥沙较多时,还可以启动螺杆升降机12带动连接螺杆4上移,从而带动清污板5上移,将泥沙拉出内筒2,便于清理沉积的泥沙,日常维护也十分方便。

[0029] 在一个实施例中,前处理筒1外壁贯穿固定连接有分流管8,且分流管8一端贯通连接有冲洗喷头9,其中,冲洗喷头9从上至下设置有多个,且冲洗喷头9采用不锈钢高压喷头,便于高压反冲洗,并且分流管8另一端贯通连接有输水管7,前处理筒1一侧安装有增压泵19,且增压泵19出水端通过注入管18与输水管7贯通连接,增压泵19进水端接通净水,在进行泥沙清理时,可启动增压泵19向注入管18中注入高压水,高压水经过输水管7和分流管8进入到冲洗喷头9中,对过滤网3进行反冲洗,从而冲洗掉位于过滤网3表面的泥沙,便于清污板5上移时移动出内筒2,清理更加干净方便,进一步方便了维护清理。

[0030] 在一个实施例中,前处理筒1正立面安装有控制器20,且控制器20输出端与螺杆升降机12和驱动电机17输入端电性连接,并且控制器20输出端还与增压泵19输入端电性连接,为常见控制结构,便于操控。

[0031] 在一个实施例中,内筒2顶面通过轴承10与前处理筒1顶面转动连接,便于内筒2稳定转动,且内筒2采用304不锈钢圆筒,不易生锈,不对人体伸长危害,。

[0032] 在一个实施例中,清污板5为不锈钢圆板,且清污板5边缘与内筒2滑动抵接,减少泥沙泄露,并且不影响内筒2转动。

[0033] 工作原理:

[0034] 城镇用水在进行反渗透过滤前,首先进入到内筒2中,驱动电机17通过主轴6带动内筒2高速转动,通过离心力进行离心过滤,内筒2外壁固定安装的过滤网3过滤掉城镇用水中的泥沙,过滤后的水经过水泵15进入到反渗透过滤器13中进行反渗透过滤成纯水,前处理筒1的设置减少后期反渗透过滤压力,从而减少反渗透过滤膜的更换,延长了整体使用寿命,另外,采用离心过滤的方式,减少了过滤堵塞的现象,提高了过滤效率,当内筒2内部沉积的泥沙较多时,还可以启动螺杆升降机12带动连接螺杆4上移,从而带动清污板5上移,将泥沙拉出内筒2,便于清理沉积的泥沙,日常维护也十分方便,同时,在进行泥沙清理时,可启动增压泵19向注入管18中注入高压水,高压水经过输水管7和分流管8进入到冲洗喷头9中,对过滤网3进行反冲洗,从而冲洗掉位于过滤网3表面的泥沙,便于清污板5上移时移动出内筒2,清理更加干净方便,进一步方便了维护清理。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

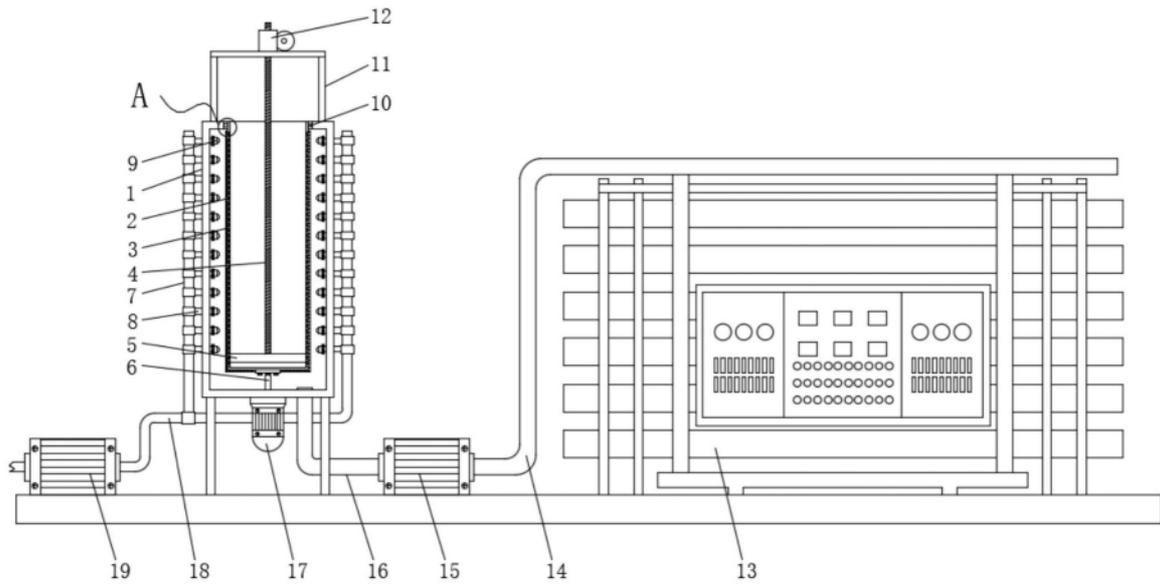


图1

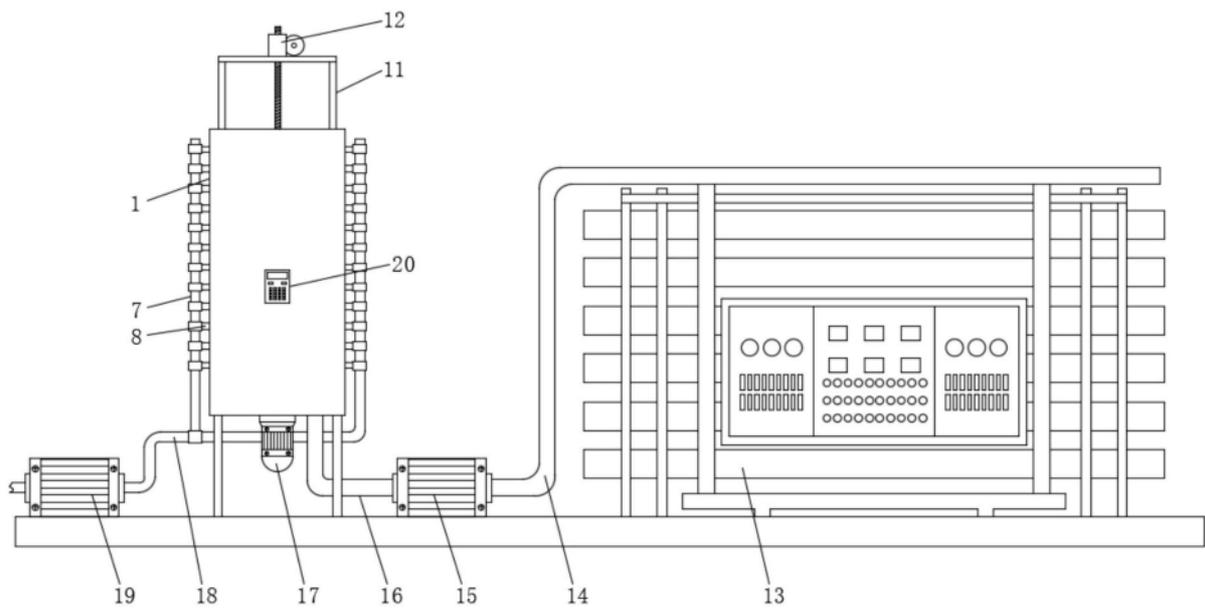


图2

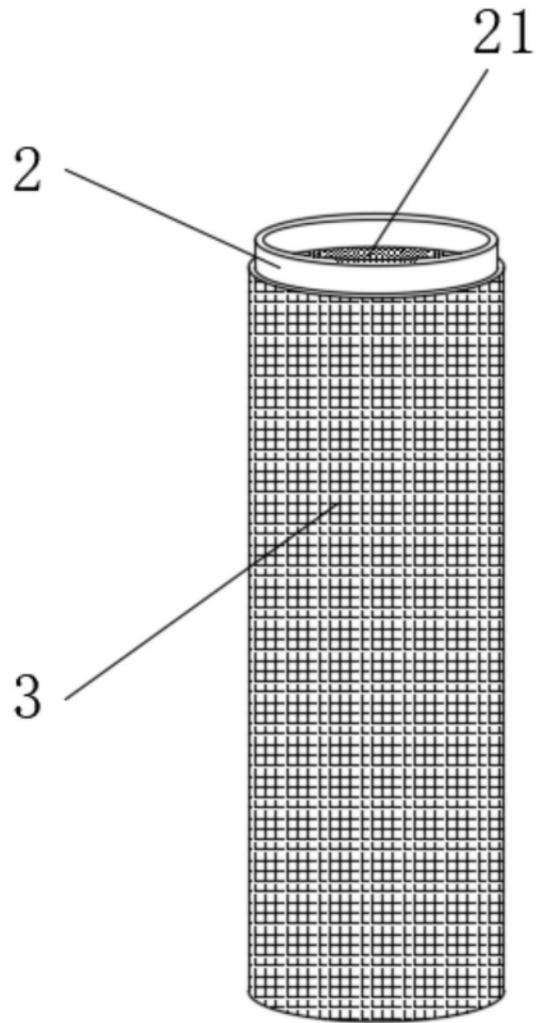


图3

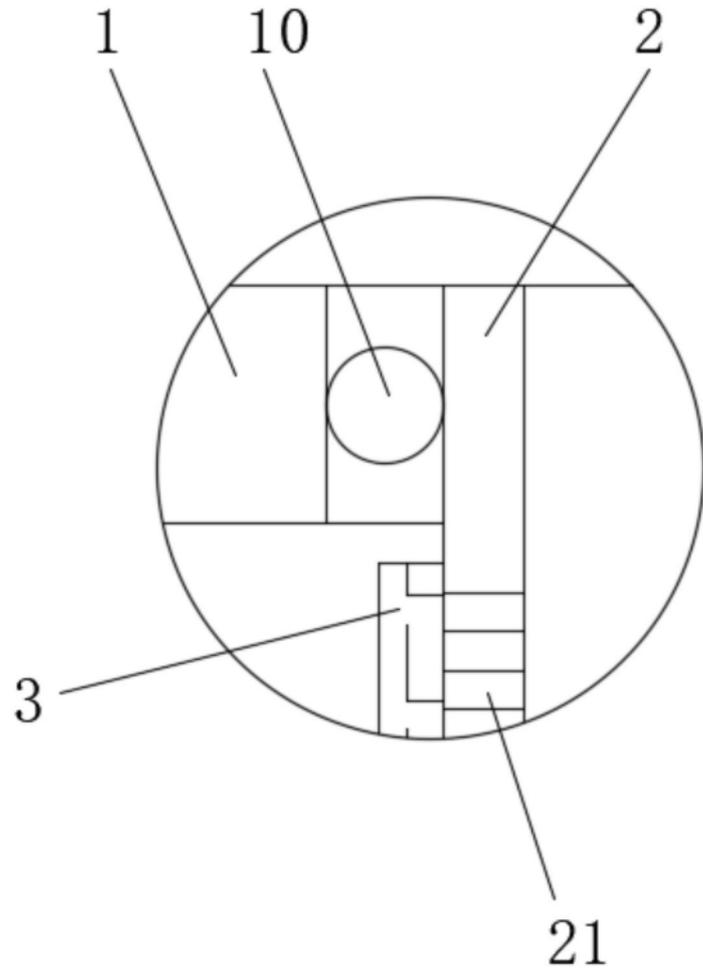


图4