



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220071262 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202320857940.7

(22) 申请日 2023.04.14

(73) 专利权人 深圳市净万嘉环保科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道五联社区朱古石爱联工业区14号厂房1层-4层

(72) 发明人 费雁琪 涂海

(51) Int.Cl.

B01D 61/08 (2006.01)

B01D 61/10 (2006.01)

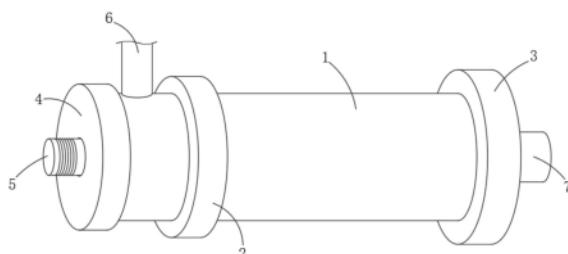
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种反渗透膜组件及过滤装置

(57) 摘要

一种反渗透膜组件及过滤装置，其中反渗透膜组件包括外管，所述外管的一端固定连接有后端封板，所述外管的另一端螺纹连接有前端封板，所述外管的内侧设置有渗透芯，所述后端封板的外侧且位于外管的内部开设有环形槽，所述渗透芯的一端卡接在环形槽内，所述外管的外侧嵌入式安装有固定环，所述固定环的内侧固定安装有限位板，所述限位板靠近渗透芯的一侧开设有限制槽。本实用新型的反渗透膜组件，通过将限制杆对准限制槽后，松开旋转钮，在复位弹簧的反推力下，限制杆卡接进限制槽内，完成对渗透芯的安装，同理可将渗透芯拆卸下来清洗，使得渗透芯的清洗更加彻底，方便渗透芯的多次使用。



1. 一种反渗透膜组件，其特征在于，包括外管，所述外管的一端固定连接有后端封板，所述外管的另一端螺纹连接有前端封板，所述外管的内侧设置有渗透芯，所述后端封板的外侧且位于外管的内部开设有环形槽，所述渗透芯的一端卡接在环形槽内。

2. 根据权利要求1所述的反渗透膜组件，其特征在于，所述外管的外侧嵌入式安装有固定环，所述固定环的内侧固定安装有限位板，所述限位板靠近渗透芯的一侧开设有有限制槽，所述渗透芯远离环形槽的一端设置有牵引杆，所述牵引杆的外侧固定安装有卡接在限制槽内的限制杆。

3. 根据权利要求2所述的反渗透膜组件，其特征在于，所述渗透芯远离环形槽的一端开设有紧固槽，所述牵引杆靠近渗透芯的一端活动插接在紧固槽内，所述牵引杆与紧固槽的内侧之间固定安装有复位弹簧。

4. 根据权利要求2所述的反渗透膜组件，其特征在于，所述牵引杆远离渗透芯的一端固定连接有插接在前端封板中心位置处的旋转钮，所述旋转钮远离牵引杆的一端延伸至外管的外部。

5. 根据权利要求2所述的反渗透膜组件，其特征在于，所述限位板有多个且对称分布在固定环的内侧。

6. 根据权利要求1所述的反渗透膜组件，其特征在于，所述外管的外侧且位于前端封板与固定环之间插接有与外管内部连通的进水管，所述后端封板的外侧插接有与外管内部连通的出水管。

7. 一种过滤装置，其特征在于，采用了权利要求1-6任一项所述的反渗透膜组件。

## 一种反渗透膜组件及过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及反渗透膜技术领域，具体为一种反渗透膜组件及过滤装置。

### 背景技术

[0002] 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，是反渗透技术的核心构件。反渗透技术原理是在高于溶液渗透压的作用下，依据其他物质不能透过半透膜而将这些物质和水分离开来。反渗透膜的膜孔径非常小，因此能够有效地去除水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等。

[0003] 授权公告号为CN217627855U的专利公开了一种新型反渗透膜组件包括前端机构、排污机构和后端机构。通过在前端机构和后端机构之间的位置设置一个排污机构，利用排污缓冲区将污渍收集起来，然后通过排污管排出到外界，即可实现清理污渍的目的，而在使用时，通过反向冲水，即可将污渍通过单向的污水进口进入到排污缓冲区内收集起来，因此在打开排污管之后，形成一个新的管路，即可将周围的污渍全部收集起来并排出，提高了装置的实用性。该装置中，虽有清理污渍的效果，但环形渗透芯为固定安装，反冲水的手段难以完全清理掉污渍，而且通过渗透芯过滤掉的污渍较为细小，反冲水的手段对这类污渍的清洗不够彻底，因此需要一种既能稳定安装又可拆卸清洗的渗透膜组件来解决当前问题。

### 发明内容

[0004] 基于此，本实用新型提供了一种反渗透膜组件及过滤装置，以解决现有技术的“固定安装的环形渗透芯污渍的清洗不够彻”的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种反渗透膜组件，包括外管，所述外管的一端固定连接有后端封板，所述外管的另一端螺纹连接有前端封板，所述外管的内侧设置有渗透芯，所述后端封板的外侧且位于外管的内部开设有环形槽，所述渗透芯的一端卡接在环形槽内。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述外管的外侧嵌入式安装有固定环，所述固定环的内侧固定安装有限位板，所述限位板靠近渗透芯的一侧开设有限制槽，所述渗透芯远离环形槽的一端设置有牵引杆，所述牵引杆的外侧固定安装有卡接在限制槽内的限制杆。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述渗透芯远离环形槽的一端开设有紧固槽，所述牵引杆靠近渗透芯的一端活动插接在紧固槽内，所述牵引杆与紧固槽的内侧之间固定安装有复位弹簧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述牵引杆远离渗透芯的一端固定连接有插接在前端封板中心位置处的旋转钮，所述旋转钮远离牵引杆的一端延伸至外管的外部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述限位板有多个且对称分布在固定环的内侧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述外管的外侧且位于前端封板与固定环

之间插接有与外管内部连通的进水管,所述后端封板的外侧插接有与外管内部连通的出水管。

[0011] 根据本实用新型的另一方面,本实用新型还提供了一种采用了上述反渗透膜组件的过滤装置。

[0012] 本实用新型的反渗透膜组件及过滤装置,通过采用上述技术方案,可以达到如下有益效果:

[0013] 1) 该反渗透膜组件,通过将限制杆对准限制槽后,松开旋转钮,在复位弹簧的反推力下,限制杆卡接进限制槽内,完成对渗透芯的安装,同理可将渗透芯拆卸下来清洗,使得渗透芯的清洗更加彻底,方便渗透芯的多次使用;

[0014] 2) 该反渗透膜组件,通过复位弹簧始终处于压缩状态,一边给牵引杆以及限制杆施加反推力,一边向渗透芯施加反推力,使得渗透芯与环形槽卡接更加紧密,同时限制杆与限制槽连接更加紧密,提高渗透芯安装后的稳定性。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型外管内部结构剖视图;

[0018] 图3为本实用新型固定环侧面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型后端封板侧面结构示意图。

[0020] 图中:1、外管;2、固定环;3、后端封板;4、前端封板;5、旋转钮;6、进水管;7、出水管;8、牵引杆;9、限位板;10、紧固槽;11、复位弹簧;12、渗透芯;13、限制杆;14、限制槽;15、环形槽。

[0021] 本实用新型目的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述。较佳实施例中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等用语,仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种反渗透膜组件,包括外管1,外管1的一端固定连接有后端封板3,外管1的另一端螺纹连接有前端封板4,外管1的内侧设置有渗透芯12,后端封板3的外侧且位于外管1的内部开设有环形槽15,渗透芯12的一端卡接在环形槽15内,在安装渗透芯12时,将渗透芯12的一端卡接在环形槽15内,同时使得限制杆13对准限制槽14的背面,随后旋转并按压旋转钮5,带动牵引杆8挤压复位弹簧11,将限制杆13与限制槽14错开后,使得限制杆13位于限制槽14的正面,再反向转动旋转钮5,将限制杆13对准限制槽14后,松开旋转钮5,在复位弹簧11的反推力下,限制杆13卡接进限制槽14内,完成对渗透芯12的安装,同理可将渗透芯12拆卸下来清洗,使得渗透芯12的清洗更加彻底,方便渗透芯12的多次使用。

[0024] 外管1的外侧嵌入式安装有固定环2,固定环2的内侧固定安装有限位板9,限位板9

靠近渗透芯12的一侧开设有限制槽14，渗透芯12远离环形槽15的一端设置有牵引杆8，牵引杆8的外侧固定安装有卡接在限制槽14内的限制杆13，在安装完渗透芯12后，复位弹簧11始终处于压缩状态，一边给牵引杆8以及限制杆13施加反推力，一边向渗透芯12施加反推力，使得渗透芯12与环形槽15卡接更加紧密，同时限制杆13与限制槽14连接更加紧密，提高渗透芯12安装后的稳定性。

[0025] 渗透芯12远离环形槽15的一端开设有紧固槽10，牵引杆8靠近渗透芯12的一端活动插接在紧固槽10内，牵引杆8与紧固槽10的内侧之间固定安装有复位弹簧11，紧固槽10的设置为牵引杆8以及限制杆13提供可移动区间。

[0026] 牵引杆8远离渗透芯12的一端固定连接有插接在前端封板4中心位置处的旋转钮5，旋转钮5远离牵引杆8的一端延伸至外管1的外部，方便对旋转钮5进行按压转动操作，提高装置的使用便捷性。

[0027] 限位板9有多个且对称分布在固定环2的内侧，进一步提高渗透芯12安装后的稳定性。

[0028] 外管1的外侧且位于前端封板4与固定环2之间插接有与外管1内部连通的进水管6，后端封板3的外侧插接有与外管1内部连通的出水管7，污水从进水管6通入外管1内，纯水从出水管7排出。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程：在安装渗透芯12时，将渗透芯12的一端卡接在环形槽15内，同时使得限制杆13对准限制槽14的背面，随后旋转并按压旋转钮5，带动牵引杆8挤压复位弹簧11，将限制杆13与限制槽14错开后，使得限制杆13位于限制槽14的正面，再反向转动旋转钮5，将限制杆13对准限制槽14后，松开旋转钮5，在复位弹簧11的反推力下，限制杆13卡接进限制槽14内，完成对渗透芯12的安装，同理可将渗透芯12拆卸下来清洗，使得渗透芯12的清洗更加彻底，方便渗透芯12的多次使用；在安装完渗透芯12后，复位弹簧11始终处于压缩状态，一边给牵引杆8以及限制杆13施加反推力，一边向渗透芯12施加反推力，使得渗透芯12与环形槽15卡接更加紧密，同时限制杆13与限制槽14连接更加紧密，提高渗透芯12安装后的稳定性。

[0030] 本实用新型还提供了一种过滤装置，其采用了上述任一实施例的反渗透膜组件。

[0031] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式，但是本领域熟练技术人员应当理解，这些仅是举例说明，可以对本实施方式做出多种变更或修改，而不背离本实用新型的原理和实质，本实用新型的保护范围仅由所附权利要求书限定。

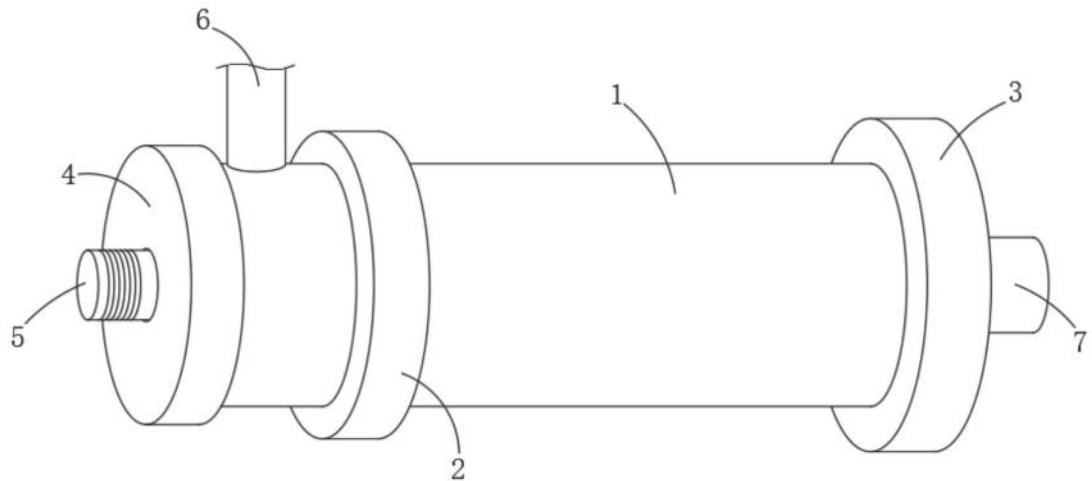


图1

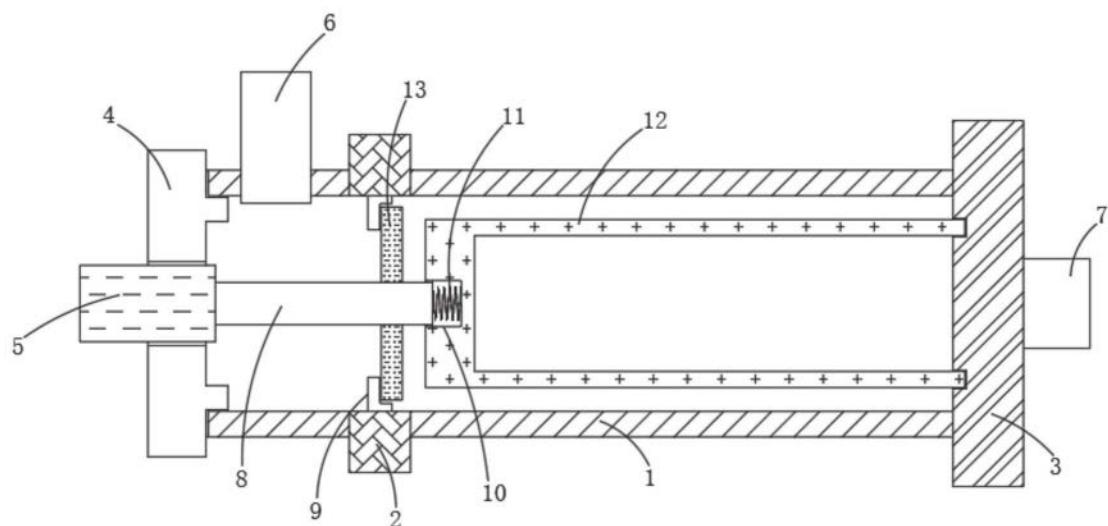


图2

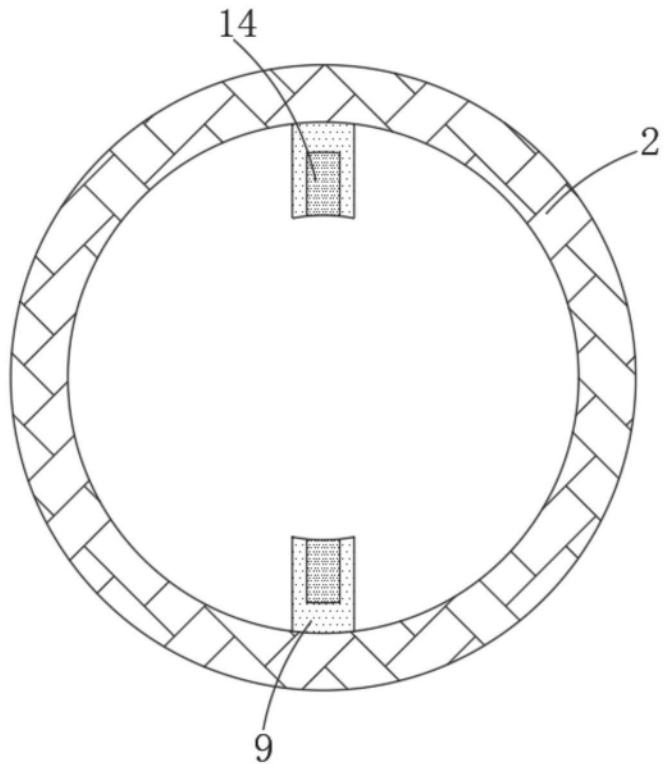


图3

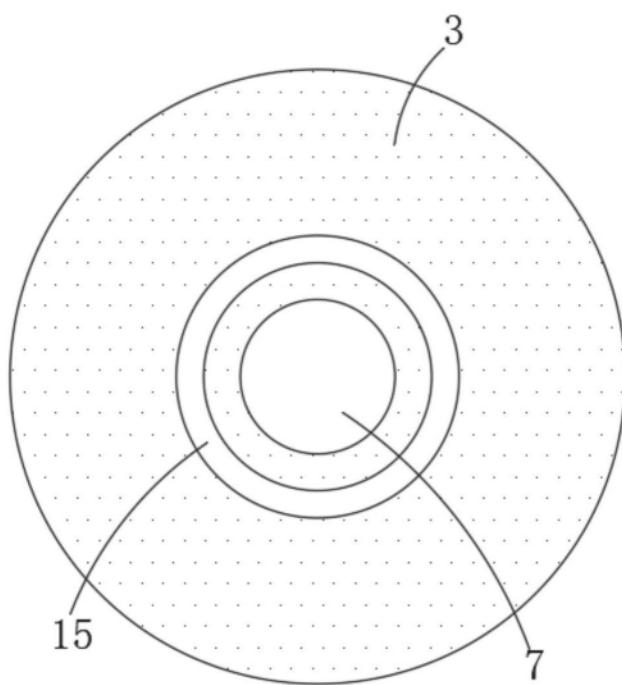


图4