



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109293022 A

(43)申请公布日 2019. 02. 01

(21)申请号 201811007673.4

(22)申请日 2018.08.31

(71)申请人 宁国市梦之健净水科技有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国市宁阳西路亚夏国际汽车商城B幢1061号

(72)发明人 翟铭 翟志国

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 杨天娇

(51) Int. Cl.

C02F 9/02(2006.01)

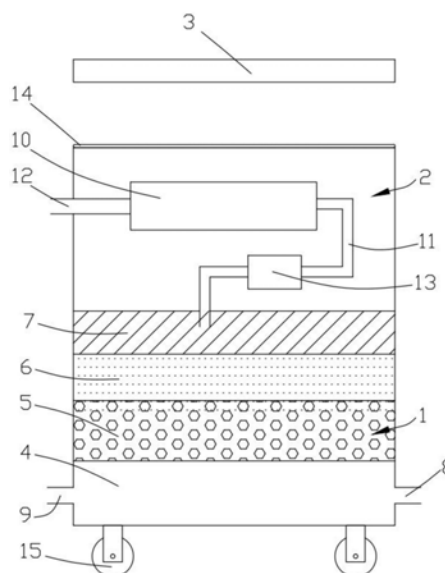
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一体式封闭节能净水机

(57)摘要

本发明提供一种一体式封闭节能净水机。所述一体式封闭节能净水机包括下腔、叠设于所述下腔的上腔,和盖设于所述上腔的盖板;所述下腔自其底部依次叠设有进水腔、第一滤料层、第二滤料层和滤网,所述进水腔设有进水口和排污口,所述进水口与排污口与所述进水腔连通;所述上腔包括RO膜;所述RO膜一端通过水管与所述下腔连通,另一端通过水管贯通所述上腔形成出水口。与相关技术相比,本发明提供的一体式封闭节能净水机属于全封闭式设计,从而可以达到无漏水的情况,避免因净水机漏水从而打湿地板所造成的不便。



1. 一种一体式封闭节能净水机,其特征在于,包括下腔、叠设于所述下腔的上腔,和盖设于所述上腔的盖板;所述下腔自其底部依次叠设有进水腔、第一滤料层、第二滤料层和滤网,所述进水腔设有进水口和排污口,所述进水口与排污口与所述进水腔连通;所述上腔包括RO膜;所述RO膜一端通过水管与所述下腔连通,另一端通过水管贯通所述上腔形成出水口。

2. 根据权利要求1所述的一体式封闭节能净水机,其特征在于,所述RO膜通往下腔的水管上设有增压泵。

3. 根据权利要求1所述的一体式封闭节能净水机,其特征在于,所述滤网的孔径为 $0.1\mu\text{m}\sim 10\mu\text{m}$ 之间。

4. 根据权利要求1所述的一体式封闭节能净水机,其特征在于,所述上腔临近盖板的边沿设有密封圈,所述盖板与所述密封圈抵接。

5. 根据权利要求4所述的一体式封闭节能净水机,其特征在于,所述密封圈为硅胶材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一体式封闭节能净水机,其特征在于,所述第一滤料层为颗粒活性炭。

7. 根据权利要求1或6所述的一体式封闭节能净水机,其特征在于,所述第二滤料层为烧结压缩式活性炭。

8. 根据权利要求1所述的一体式封闭节能净水机,其特征在于,所述进水腔的高度为4cm,所述第一滤料层的高度为6cm,所述第二滤料层的高度为2cm,所述滤网的高度为2cm。

9. 根据权利要求1所述的一体式封闭节能净水机,其特征在于,还包括设于所述净水机下端的移动轮。

10. 根据权利要求1所述的一体式封闭节能净水机,其特征在于,所述净水机为长方形结构,由多块玻璃围合形成。

一体式封闭节能净水机

技术领域

[0001] 本发明涉及净水机技术领域,尤其涉及一种一体式封闭节能净水机。

背景技术

[0002] 环境保护是目前社会的重中之重,特征是水资源。随着城市工业化步伐的加快,势必影响着水的质量,造成水污染。则水会有过多的漂浮物、重金属、病菌等,还有漂白粉等导致的异味,对饮用带来了极大地危害。

[0003] 为了能够将水达到饮用的标准,需要提供一种一体式封闭节能净水机解决以上技术问题。

发明内容

[0004] 本发明提供一种一体式封闭节能净水机,净化水资源,提高水质量。

[0005] 本发明的目的在于提供一种一体式封闭节能净水机,包括下腔、叠设于所述下腔的上腔,和盖设于所述上腔的盖板;所述下腔自其底部依次叠设有进水腔、第一滤料层、第二滤料层和滤网,所述进水腔设有进水口和排污口,所述进水口与排污口与所述进水腔连通;所述上腔包括RO膜;所述RO膜一端通过水管与所述下腔连通,另一端通过水管贯通所述上腔形成出水口。

[0006] 优选的,所述RO膜通往下腔的水管上设有增压泵。

[0007] 优选的,所述滤网的孔径为 $0.1\mu\text{m}\sim 10\mu\text{m}$ 之间。

[0008] 优选的,所述上腔临近盖板的边沿设有密封圈,所述盖板与所述密封圈抵接。

[0009] 优选的,所述密封圈为硅胶材质制成。

[0010] 优选的,所述第一滤料层为颗粒活性炭。

[0011] 优选的,所述第二滤料层为烧结压缩式活性炭。

[0012] 优选的,所述进水腔的高度为4cm,所述第一滤料层的高度为6cm,所述第二滤料层的高度为2cm,所述滤网的高度为2cm。

[0013] 优选的,还包括设于所述净水机下端的移动轮。

[0014] 优选的,所述净水机为长方形结构,由多块玻璃围合形成。

[0015] 与相关技术相比,本发明提供的一体式封闭节能净水机具有以下

[0016] 有益效果:

[0017] 一、所述净水机体积小,长方形,方便利用空间,便于安装,适合家庭用,不占地方;

[0018] 二、设有排污口,可直接与下水道连接,及时排出废水;

[0019] 三、所述净水机分为上腔和下腔,其上腔与盖板用密封圈盖合,属于全封闭式设计,从而可以达到无漏水的情况,避免因净水机漏水从而打湿地板所造成的不便;

[0020] 四、封闭式设计,减少了管道连接,大大减少了漏水点。

附图说明

[0021] 图1为本发明提供的一体式封闭节能净水机的截面结构示意图。

具体实施方式

[0022] 以下将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。为叙述方便,下文中如出现“上”、“下”、“左”、“右”字样,仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致,并不对结构起限定作用。

[0023] 如图1所示,本发明提供的所述一体式封闭节能净水机包括下腔1、上腔2、盖板3、进水腔4、第一滤料层5、第二滤料层6、滤网7、进水口8、排污口9、RO膜10、水管11、出水口12、增压泵13、密封圈14和移动轮15。

[0024] 所述净水机为长方形结构,由多块玻璃围合形成,围合处用玻璃胶进行粘合,拆卸时,挂掉玻璃胶便可,可重复使用。采用玻璃的结构方便对其内部进行观察,根据需要进行滤料、滤网的更换或者对其内部进行清洗。

[0025] 所述下腔1自其底部依次叠设有进水腔4、第一滤料层5、第二滤料层6和滤网7。

[0026] 所述进水腔4上设有进水口8和排污口9,所述进水口8与排污口9在两侧与所述进水腔4连通。

[0027] 所述进水口8与家用自来水管连接,为原水来源。所述排污口9与下水道连接,方便实时排出滤出的废水。

[0028] 所述第一滤料层5为颗粒活性炭,所述第二滤料层6为烧结压缩式活性炭。

[0029] 活性炭作为多孔性吸附剂,是一种由碳质原料经炭化、活化后微细石墨状微晶和碳氢化合物构成的非结晶性物质。活性炭的种类因其外观形状、制备原料、制造方法及用途等不同,而呈现多样性。所述颗粒状活性炭具有一定形状,机械强度高,粉尘污染少,在制备、储存、使用过程中具备优势,易于满足饮用水的特殊要求。

[0030] 将颗粒活性炭作为第一层级的过滤,主要考虑其呈颗粒状,具有空隙发达,吸附性能好、强度高、经济耐用等优点,可先过滤原水中肉眼可见的杂物。

[0031] 所述烧结压缩式活性炭将PP棉和活性炭加在一起,可吸附更小杂质,起脱色、去除异味功能,适合放在第二层级的过滤。

[0032] 所述烧结压缩式活性炭采用低于80目的活性炭粉加工,份量大,接触水面广,使用寿命长,更换周期变短,使活性炭性能得以充分发挥。

[0033] 所述滤网7的孔径为 $0.1\mu\text{m}\sim 10\mu\text{m}$ 之间,其进行第三层级的过滤,对第二滤料层滤过的水进行再次过滤。

[0034] 所述进水腔的高度为4cm,所述第一滤料层的高度为6cm,所述第二滤料层的高度为2cm,所述滤网的高度为2cm。试验得出,进水腔采用高度4cm的原水进水体积,如果第一滤料层的高度低于6cm,则原水内的大杂质不能完全被滤掉,如果第一滤料层的高度大于6cm,则延长了其滤水的时间,另外也增加了净水机的高度尺寸。同时,第二滤料层和滤网的高度设定在2cm为最佳,既能保证较好的滤水效果,又能节约净水机外形尺寸,不占用摆放空间。

[0035] 所述上腔2包括RO膜10,所述RO膜10一端通过水管11与所述下腔1连通,另一端通过水管贯通所述上腔2侧壁形成出水口12。

[0036] RO是英文Reverse Osmosis的缩写,中文意思是反渗透。一般水的流动方式是由低浓度流向高浓度,水一旦加压之后,将由高浓度流向低浓度,亦即所谓逆渗透原理:由于RO膜的孔径是头发丝的一百万分之一(0.0001微米),一般肉眼无法看到,细菌、病毒是它的5000倍,因此,只有水分子及部分矿物离子能够通过(通过的离子无益损取向),其它杂质及重金属均由废水管排出。

[0037] 所述RO膜10通往下腔1的水管11上设有增压泵13,用于对进水腔4内的水有个向上吸引的作用,让原水依次通过各滤层,进行逐级过滤。

[0038] 所述出水口12流出的为已经净化的水,在其末端可以加装个出水存储箱,便于用于直接在此取水,不用等到净化机净化过程。

[0039] 所述上腔2临近盖板3的边沿设有密封圈14,所述密封圈14为硅胶材质制成。所述盖板与所述密封圈抵接,实现较好的密封效果。

[0040] 所述移动轮15设于所述净水机的下端,方便安装前位置移动,或变换位置后的移动。同时也可以对其进行小距离移动,方便使用时对该位置进行卫生清扫。

[0041] 本发明提供的一体式封闭节能净水机的工作原理为:

[0042] 原水自所述进水口8进入到进水腔4中。

[0043] 在增压泵13的作用下依次经由第一滤料层5、第二滤料层6、滤网7。

[0044] 经三次过滤后,进入所述RO膜。

[0045] 最后经由出水口12流出,放入到存储箱保存,完成净水全过程。

[0046] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

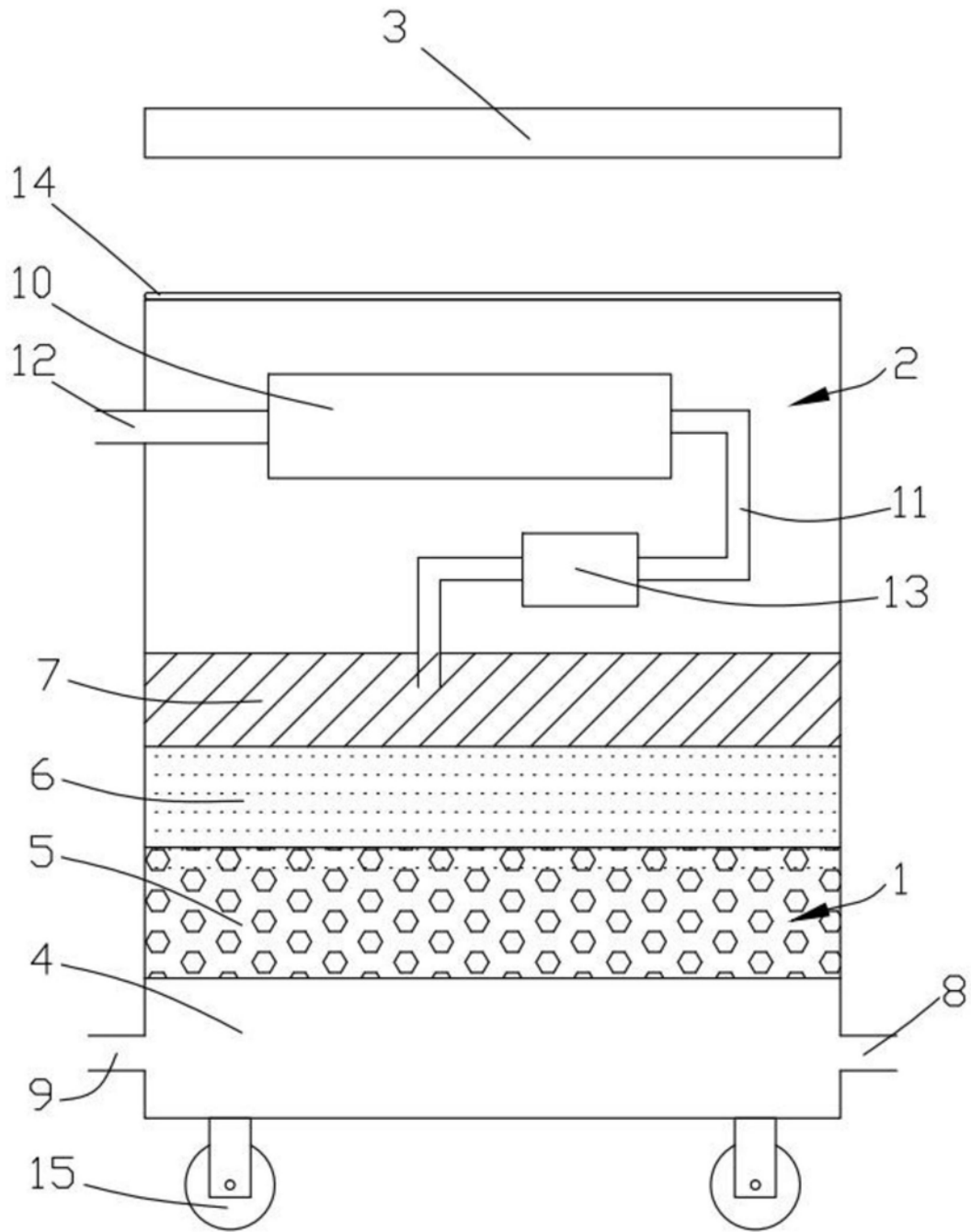


图1