



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108083471 A

(43)申请公布日 2018.05.29

(21)申请号 201711368425.8

(22)申请日 2017.12.18

(71)申请人 李心菊

地址 253000 山东省德州市陵城区安德街
道办事处陵州路1号内1168号

(72)发明人 李心菊

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

C02F 101/30(2006.01)

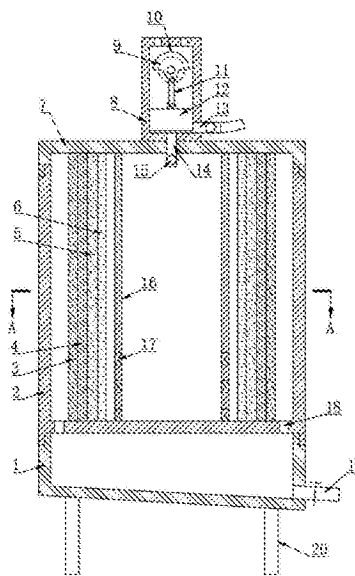
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有自动供水功能的家用净水装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有自动供水功能的家用净水装置,包括储水桶,所述储水桶顶部螺纹连接有过滤桶,过滤桶底部边缘位置均匀分布有若干下水口;所述过滤桶内从外到内分别设置有第二活性炭过滤层、RO反渗过滤层、第一活性炭过滤层和PP棉过滤层;所述过滤桶内底部还固定连接有加压筒,所述加压筒侧壁底部均匀设置有若干单向出水口;所述过滤桶顶部还螺纹连接有上盖;所述上盖顶部中心处固定设置有加压缸,所述加压缸右下角连接有进水管,所述加压缸底部连接有下水管,下水管穿过上盖顶部延伸至加压筒内。本发明通过加压缸在自动送水,水压增大使得水快速向外扩散,提高过滤速度,同时压力也方便水通过RO反渗过滤层过滤。



1. 一种具有自动供水功能的家用净水装置,包括储水桶(1),其特征在于,所述储水桶(1)底部固定设置有支腿(20);所述储水桶(1)底部向右下方切斜,储水桶(1)右下角连接有出水管(19),出水管(19)上设置有阀门;所述储水桶(1)顶部螺纹连接有过滤桶(2),过滤桶(2)底部边缘位置均匀分布有若干下水口(18);所述过滤桶(2)内从外到内分别设置有第二活性炭过滤层(3)、RO反渗透过滤层(4)、第一活性炭过滤层(5)和PP棉过滤层(6);所述过滤桶(2)内底部还固定连接有加压筒(16),加压筒(16)位于PP棉过滤层(6)内,所述加压筒(16)侧壁底部均匀设置有若干单向出水口(17);所述过滤桶(2)顶部还螺纹连接有上盖(7);所述上盖(7)顶部中心处固定设置有加压缸(8),所述加压缸(8)右下角连接有进水管(13),进水管(13)通过软管与水龙头连接,所述加压缸(8)底部连接有下水管(14),下水管(14)穿过上盖(7)顶部延伸至加压筒(16)内;所述加压缸(8)内滑动连接有活塞(12),所述加压缸(8)后侧固定设置有减速电机(9),减速电机(9)前端电机轴穿过(08)侧壁延伸至加压缸(8)内且固定连接有转盘(10),所述转盘(10)前端面底部转动连接有连杆(11),连杆(11)底端与活塞(12)顶部铰接。

2. 根据权利要求1所述的具有自动供水功能的家用净水装置,其特征在于,所述第二活性炭过滤层(3)、RO反渗透过滤层(4)、第一活性炭过滤层(5)和PP棉过滤层(6)均为竖直设置的筒状结构。

3. 根据权利要求2所述的具有自动供水功能的家用净水装置,其特征在于,所述第二活性炭过滤层(3)、RO反渗透过滤层(4)、第一活性炭过滤层(5)和PP棉过滤层(6)与过滤桶(2)内底部卡接。

4. 根据权利要求3所述的具有自动供水功能的家用净水装置,其特征在于,所述第二活性炭过滤层(3)、RO反渗透过滤层(4)、第一活性炭过滤层(5)和PP棉过滤层(6)相互贴合。

5. 根据权利要求4所述的具有自动供水功能的家用净水装置,其特征在于,所述第二活性炭过滤层(3)、RO反渗透过滤层(4)、第一活性炭过滤层(5)和PP棉过滤层(6)表面呈相互配合的波浪形。

6. 根据权利要求1所述的具有自动供水功能的家用净水装置,其特征在于,所述进水管(13)和下水管(14)上均设置有单向阀(15)。

7. 根据权利要求1所述的具有自动供水功能的家用净水装置,其特征在于,所述加压缸(8)顶部还设置有通孔。

一种具有自动供水功能的家用净水装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种净水装置,具体是一种具有自动供水功能的家用净水装置。

背景技术

[0002] 净水装置是按对水的使用要求对水质进行深度过滤、净化处理的水处理设备,净水技术在饮用水领域的应用,使得“水土不服”的现象会很快成为历史,有效地解决了很多地方由于地下水有害物质超标而造成的地方性疾病。

[0003] 普通净水装置滤芯更换不便,维护使用费用较高;而且普通净水装置过滤速度较慢,对于需要大量用水的情况,普通净水装置难以满足需求;一些净水装置不采用反渗透滤膜,导致过滤效果不佳,一些净水装置虽然采用了反渗透滤膜,但过滤消耗能源比较高,设计复杂,导致生产使用成本均比较高,价格相对昂贵。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有自动供水功能的家用净水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种具有自动供水功能的家用净水装置,包括储水桶,所述储水桶底部固定设置有支腿;所述储水桶底部向右下方切斜,储水桶右下角连接有出水管,出水管上设置有阀门;所述储水桶顶部螺纹连接有过滤桶,过滤桶底部边缘位置均匀分布有若干下水口;所述过滤桶内从外到内分别设置有第二活性炭过滤层、RO反渗过滤层、第一活性炭过滤层和PP棉过滤层;所述过滤桶内底部还固定连接有加压筒,加压筒位于PP棉过滤层内,所述加压筒侧壁底部均匀设置有若干单向出水口;所述过滤桶顶部还螺纹连接有上盖;所述上盖顶部中心处固定设置有加压缸,所述加压缸右下角连接有进水管,进水管通过软管与水龙头连接,所述加压缸底部连接有下水管,下水管穿过上盖顶部延伸至加压筒内;所述加压缸内滑动连接有活塞,所述加压缸后侧固定设置有减速电机,减速电机前端电机轴穿过侧壁延伸至加压缸内且固定连接有转盘,所述转盘前端面底部转动连接有连杆,连杆底端与活塞顶部铰接。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述第二活性炭过滤层、RO反渗过滤层、第一活性炭过滤层和PP棉过滤层均为竖直设置的筒状结构。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述第二活性炭过滤层、RO反渗过滤层、第一活性炭过滤层和PP棉过滤层与过滤桶内底部卡接。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述第二活性炭过滤层、RO反渗过滤层、第一活性炭过滤层和PP棉过滤层相互贴合。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述第二活性炭过滤层、RO反渗过滤层、第一活性炭过滤层和PP棉过滤层表面呈相互配合的波浪形。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述进水管和下水管上均设置有单向阀。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述加压缸顶部还设置有通孔。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明滤芯更换方便,能有效降低使用和维护成本;通过加压缸在自动送水,当加压筒内水储满时,加压缸继续想加压筒内供水,水压增大,水快速向外扩散,提高过滤速度,同时压力也符合RO反渗过滤层的过滤要求,方便水通过RO反渗过滤层过滤;通过设置RO反渗过滤层,从而对水进行深层次过滤,有效去除水中的细菌、有机物等极细小微粒,净水效果好;滤芯相互贴合且表面呈相互配合的波浪形,从而增大过滤层与水的接触面积,提高过滤效率和过滤效果;装置结构简单,有利于节约制造成本,且通过储水桶对净化后的水进行储存,方便根据需求自动出水,使用方便。

附图说明

[0013] 图1为具有自动供水功能的家用净水装置的结构示意图。

[0014] 图2为具有自动供水功能的家用净水装置中A-A方向的局部结构示意图。

[0015] 图中:1-储水桶、2-过滤桶、3-第二活性炭过滤层、4-RO反渗过滤层、5-第一活性炭过滤层、6-PP棉过滤层、7-上盖、8-加压缸、9-减速电机、10-转盘、11-连杆、12-活塞、13-进水管、14-下水管、15-单向阀、16-加压筒、17-单向出水口、18-下水口、19-出水管、20-支腿。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1~2,本发明实施例中,一种具有自动供水功能的家用净水装置,包括储水桶1,所述储水桶1底部固定设置有支腿20;所述储水桶1底部向右下方切斜,储水桶1右下角连接有出水管19,出水管19上设置有阀门;所述储水桶1顶部螺纹连接有过滤桶2,过滤桶2底部边缘位置均匀分布有若干下水口18;所述过滤桶2内从外到内分别设置有第二活性炭过滤层3、RO反渗过滤层4、第一活性炭过滤层5和PP棉过滤层6;第二活性炭过滤层3、RO反渗过滤层4、第一活性炭过滤层5和PP棉过滤层6均为竖直设置的筒状结构且与过滤桶2内底部卡接,第二活性炭过滤层3、RO反渗过滤层4、第一活性炭过滤层5和PP棉过滤层6相互贴合且表面呈相互配合的波浪形,从而增大过滤层与水的接触面积,提高过滤效率和过滤效果;所述过滤桶2内底部还固定连接加压筒16,加压筒16位于PP棉过滤层6内,所述加压筒16侧壁底部均匀设置有若干单向出水口17;所述过滤桶2顶部还螺纹连接有上盖7,上盖7可以轻松拆卸,从而方便更换滤芯,有利于降低使用和维护成本;所述上盖7顶部中心处固定设置有加压缸8,所述加压缸8右下角连接有进水管13,进水管13通过软管与水龙头连接,所述加压缸8底部连接下水管14,下水管14穿过上盖7顶部延伸至加压筒16内,所述进水管13和下水管14上均设置有单向阀15,从而防止水倒流;所述加压缸8内滑动连接有活塞12,所述加压缸8后侧固定设置有减速电机9,减速电机9前端电机轴穿过08侧壁延伸至加压缸8内且固定连接转盘10,所述转盘10前端面底部转动连接有连杆11,连杆11底端与活塞

12顶部铰接;所述加压缸8顶部还设置有通孔,方便空气流通,避免活塞12上方加压缸8内气压变化影响活塞12的上下移动;需要使用净水装置时,打开水龙头,启动减速电机9,减速电机9带动转盘10转动,从而带动活塞12在加压缸8内上下移动,将自来水送入加压筒16内,同时水通过加压筒16底部的单向出水口17向外扩散,当加压筒16内水储满时,加压缸继续想加压筒16内供水,水压增大,水快速向外扩散,提高过滤速度,同时压力也符合RO反渗透过滤层4的过滤要求,方便水通过RO反渗透过滤层4过滤,水经过PP棉过滤层6进行过滤,去除水中含有的铁锈、泥沙等较大颗粒;再经过第一活性炭过滤层5进行过滤,吸附异味,去除水中含有的氯气等有害气体;再通过4对水中的细菌、病毒等极细小的微粒进行过滤,最后通过第二活性炭过滤层3进行再过滤,进一步吸附残余异味,改善口感;过滤净化后的水落入储水桶1底内,打开出水管19上的阀门即可将水放出;如果需要对装置内的余水排出,可以将进水管13连通外部空气,启动减速电机9时,加压缸8向加压筒16内通入空气,气压增大,装置内的余水被挤压排出。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

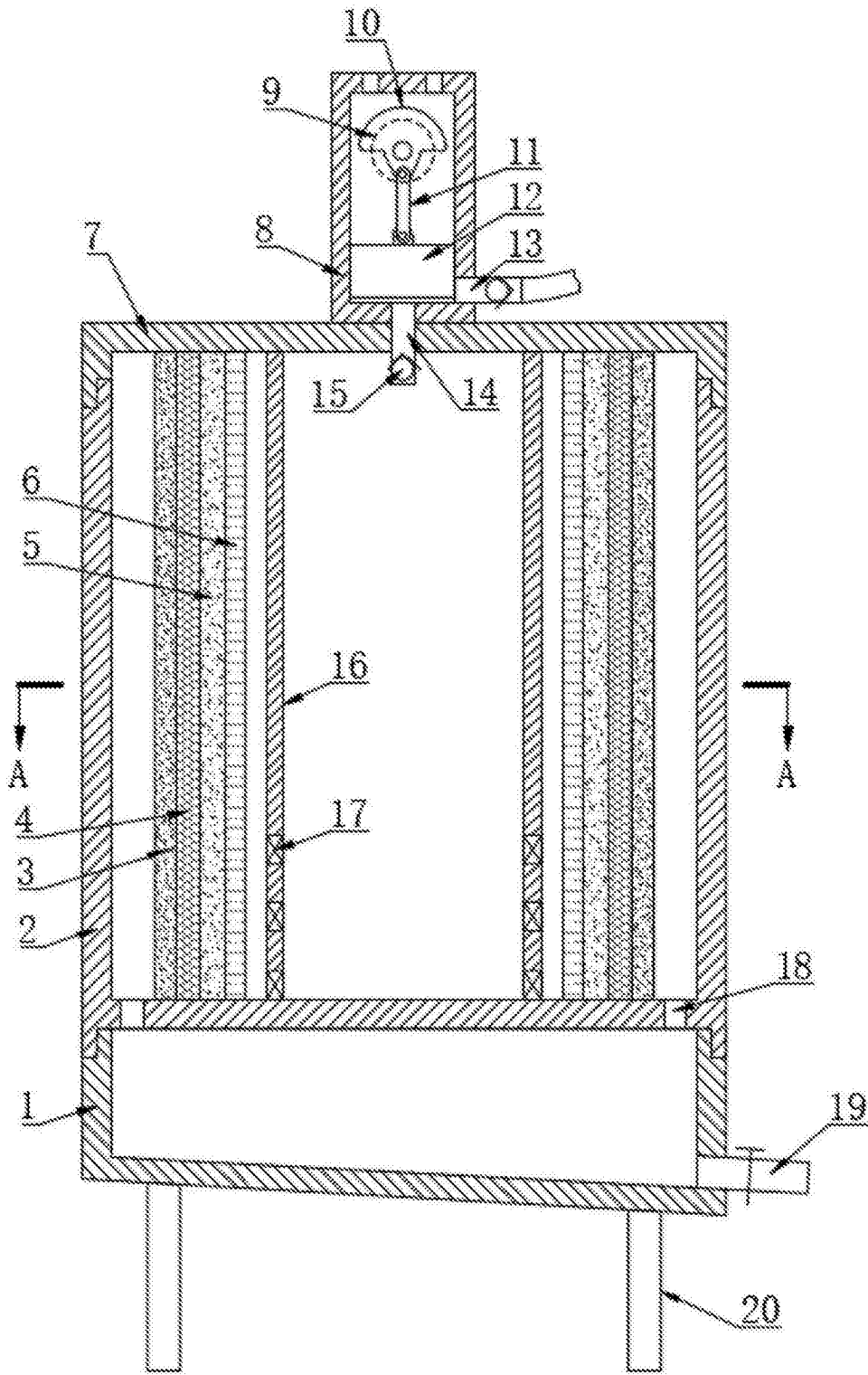


图1

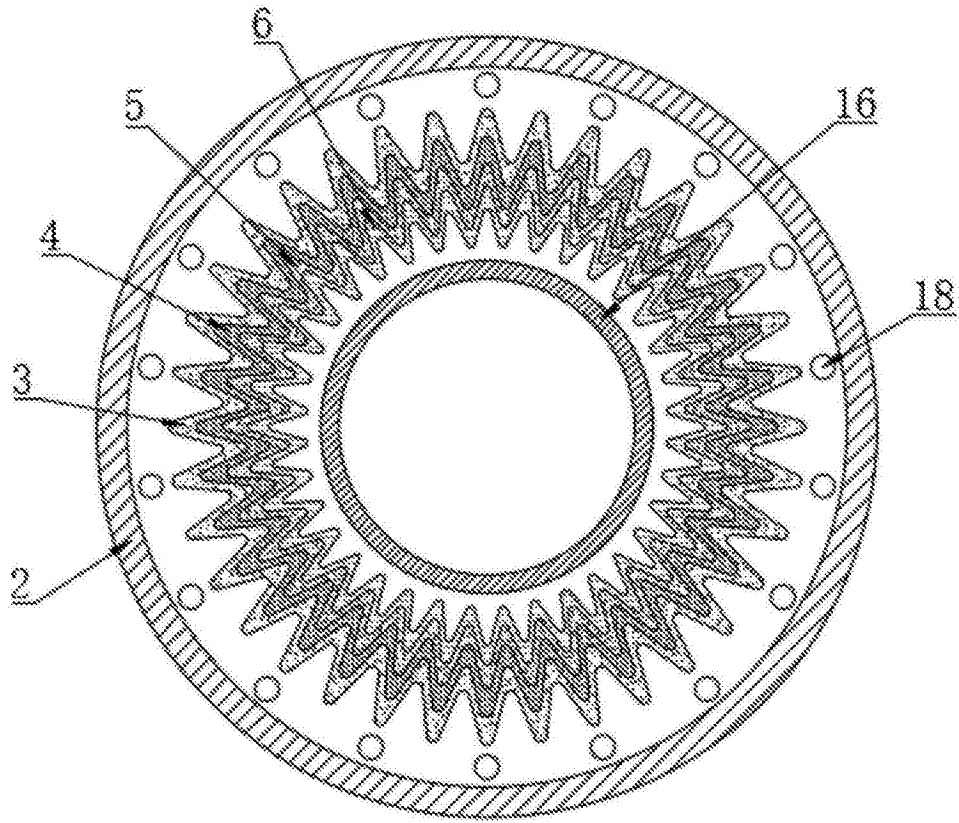


图2