(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213834893 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202022765219.4

(22)申请日 2020.11.25

(73)专利权人 爱喏工业科技(苏州)有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市南丰镇振丰路12号B108幢

(72)发明人 牟秀峰

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 谢绪宁 薛赟

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)
C02F 103/04(2006.01)

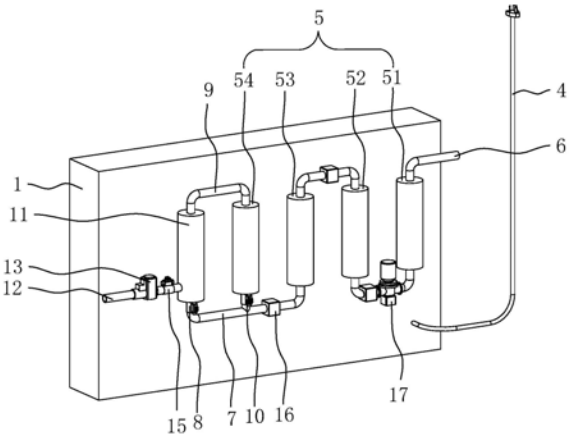
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种杀菌净水机

(57)摘要

本申请涉及净水机的技术领域，尤其涉及一种杀菌净水机，其技术方案为，包括机体以及设置在机体上用于过滤自来水的过滤组件，所述过滤组件包括依次连接的复合滤芯、反渗透滤芯、后置活性炭滤芯以及加矿物质滤芯；所述复合滤芯的进水口连接有进水管，所述后置活性炭滤芯的出水口连接有纯水管，所述加矿物质滤芯的出水口连接有矿物质水管，所述纯水管与矿物质水管共同连接有储水筒，所述储水筒的出水口连接有排水管；所述纯水管上设置有第一阀门，所述加矿物质滤芯与后置活性炭包滤芯之间的管道上且靠近加矿物质滤芯的一端设置有第二阀门。便于得到纯水以及矿物质水，使得净水机的功能更为多样，从而便于人们的日常使用。



CN 213834893 U

1.一种杀菌净水机,其特征在于:包括机体(1)以及设置在机体(1)上用于过滤自来水的过滤组件(5),所述过滤组件(5)包括依次连接的复合滤芯(51)、反渗透滤芯(52)、后置活性炭滤芯(53)以及加矿物质滤芯(54);

所述复合滤芯(51)的进水口连接有进水管(6),所述后置活性炭滤芯(53)的出水口连接有纯水管(7),所述加矿物质滤芯(54)的出水口连接有矿物质水管(9),所述纯水管(7)与矿物质水管(9)共同连接有储水筒(11),所述储水筒(11)的出水口连接有排水管(12);

所述纯水管(7)上设置有第一阀门(8),所述加矿物质滤芯(54)与后置活性炭包滤芯之间的管道上且靠近加矿物质滤芯(54)的一端设置有第二阀门(10)。

2.根据权利要求1所述的一种杀菌净水机,其特征在于:所述排水管(12)上设置有用于抑菌杀菌的杀菌模组(13)。

3.根据权利要求2所述的一种杀菌净水机,其特征在于:所述机体(1)上设置有滤壳(2),所述过滤组件(5)以及杀菌模组(13)均设置在滤壳(2)内,所述进水管(6)以及排水管(12)穿出滤壳(2)。

4.根据权利要求1所述的一种杀菌净水机,其特征在于:所述机体(1)内设置有控制器,所述机体(1)远离滤壳(2)的一端设置有与控制器连接的控制面板(3)。

5.根据权利要求4所述的一种杀菌净水机,其特征在于:所述复合滤芯(51)、反渗透滤芯(52)、后置活性炭滤芯(53)以及加矿物质滤芯(54)的出水管上均设置有水质检测仪(16),所述水质检测仪(16)与控制器相连接。

6.根据权利要求4所述的一种杀菌净水机,其特征在于:所述机体(1)上设置有与控制器连接的报警器。

7.根据权利要求1所述的一种杀菌净水机,其特征在于:所述储水筒(11)内设置有液位传感器(14),所述液位传感器(14)与控制器连接;所述排水管(12)上设置有与控制器连接的排水阀门(15)。

8.根据权利要求1所述的一种杀菌净水机,其特征在于:所述复合滤芯(51)以及反渗透滤芯(52)之间的管道上连接有增压泵(17),所述增压泵(17)均与控制器连接。

一种杀菌净水机

技术领域

[0001] 本申请涉及净水机技术领域，尤其是涉及一种杀菌净水机。

背景技术

[0002] 净水机也叫净水器、水质净化器，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。平时所讲的净水器，一般是指用作家庭使用的小型净化器。

[0003] 相关的净水机尤其是部分小型净水机在机器内部设有储水容器，在用户不用水时提前过滤一些纯水储存在储水容器内部，当用户用水时水才从储水容器中排出。但由于相关的净水机仅有净水功能，功能较为单一。

实用新型内容

[0004] 为了有助于改善净水机功能单一的问题，本申请提供一种杀菌净水机。

[0005] 本申请提供的一种杀菌净水机，采用如下的技术方案：

[0006] 一种杀菌净水机，包括机体以及设置在机体上用于过滤自来水的过滤组件，所述过滤组件包括依次连接的复合滤芯、反渗透滤芯、后置活性炭滤芯以及加矿物质滤芯；

[0007] 所述复合滤芯的进水口连接有进水管，所述后置活性炭滤芯的出水口连接有纯水管，所述加矿物质滤芯的出水口连接有矿物质水管，所述纯水管与矿物质水管共同连接有储水筒，所述储水筒的出水口连接有排水管；

[0008] 所述纯水管上设置有第一阀门，所述加矿物质滤芯与后置活性炭包滤芯之间的管道上且靠近加矿物质滤芯的一端设置有第二阀门。

[0009] 通过采用上述技术方案，当自来水通过进水管流至复合滤芯后，并经过反渗透滤芯流至后置活性炭滤芯内，当需要得到纯水时，打开第一阀门，关闭第二阀门，后置活性炭滤芯内的水通过纯水管流至储水筒内，得到纯水；当需要得到矿物质水时，打开第二阀门，关闭第一阀门，后置活性炭滤芯内的水流至加矿物质滤芯内，并通过矿物质水管流至储水筒内，得到矿物质水，从而便于满足家庭中的用水需求，按照个人口味选择使用水。净水机能够生成纯水以及矿物质水，使得净水机的功能更为多样，从而便于人们的日常使用。

[0010] 可选的，所述排水管上设置有用于抑菌杀菌的杀菌模组。

[0011] 通过采用上述技术方案，杀菌模组的设置，便于对得到的纯水或矿物质水进行杀菌消毒，进一步便于净水机更好地为使用者所使用。

[0012] 可选的，所述机体上设置有滤壳，所述过滤组件以及杀菌模组均设置在滤壳内，所述进水管以及排水管穿出滤壳。

[0013] 通过采用上述技术方案，滤壳的设置，便于对过滤组件以及杀菌模组起到保护的作用，有效减少外界对过滤组件以及杀菌模组所造成的损坏，从而进一步提高过滤组件与杀菌组件的使用寿命。

[0014] 可选的，所述机体内设置有控制器，所述机体远离滤壳的一端设置有与控制器连接的控制面板。

[0015] 通过采用上述技术方案，控制器用于获取用户通过控制面板输入的指令，有助于根据用户的需求来实现过滤组件的工作，从而便于使用者更好地使用净水机。

[0016] 可选的，所述复合滤芯、反渗透滤芯、后置活性炭滤芯以及加矿物质滤芯的出水管上均设置有水质检测仪，所述水质检测仪与控制器相连接。

[0017] 通过采用上述技术方案，控制器用于获取水质检测仪采集的经过复合滤芯、反渗透滤芯、后置活性炭滤芯以及加矿物质滤芯处理后的水的成分含量，并在控制面板上显示，有助于判断滤芯的过滤效果是否达到标准，达不到标准时，需要更换滤芯，有效保证滤芯的正常工作。

[0018] 可选的，所述机体上设置有与控制器连接的报警器。

[0019] 通过采用上述技术方案，报警器用于当滤芯的过滤效果达不到标准时进行报警，有助于提醒使用者及时更换滤芯，从而便于净水机的使用。

[0020] 可选的，所述储水筒内设置有液位传感器，所述液位传感器与控制器连接；所述排水管上设置有与控制器连接的排水阀门。

[0021] 通过采用上述技术方案，控制器用于获取用户通过控制面板输入的用水类型以及用水量，并获取液位传感器采集的储水筒内的液位，当储水筒内的液位达到用水量时，打开排水阀门，储水筒内的水通过排水管，经过杀菌模组杀菌消毒后排出，进而便于净水机的使用。

[0022] 可选的，所述复合滤芯以及反渗透滤芯之间的管道上连接有增压泵，所述增压泵均与控制器连接。

[0023] 通过采用上述技术方案，当对自来水进行处理时，启动增压泵，经过复合滤芯处理后的水在增压泵的作用下可加快流入反渗透滤芯内，便于减少自来水过滤的时间。

[0024] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0025] 1.通过过滤组件、储水筒、第一阀门以及第二阀门的设置，便于得到纯水以及矿物质水，使得净水机的功能更为多样，从而便于人们的日常使用；

[0026] 2.通过杀菌组件的设置，便于对得到的纯水或矿物质水进行杀菌消毒，进一步便于净水机更好地为使用者所使用。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例示出的净水机的整体结构示意图；

[0028] 图2是本申请实施例示出的净水机的过滤组件的结构示意图；

[0029] 图3是本申请实施例示出的储水筒的剖视图。

[0030] 附图标记说明：1、机体；2、滤壳；3、控制面板；4、电源插头；5、过滤组件；51、复合滤芯；52、反渗透滤芯；53、后置活性炭滤芯；54、加矿物质滤芯；6、进水管；7、纯水管；8、第一阀门；9、矿物质水管；10、第二阀门；11、储水筒；12、排水管；13、杀菌模组；14、液位传感器；15、排水阀门；16、水质检测仪；17、增压泵。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种杀菌净水机。参照图1，包括机体1，机体1上设置有滤壳2，

机体1远离滤壳2的一端设置有控制面板3，机体1内设置有与控制面板3连接的控制器，且机体1靠近滤壳2的一端连接有电源插头4。

[0033] 参照图1和图2，滤壳2内设置有用于过滤自来水的过滤组件5，具体的，过滤组件5包括依次通过管道连接的复合滤芯51、反渗透滤芯52、后置活性炭滤芯53以及加矿物质滤芯54。复合滤芯51的进水口连接有与自来水的进水管道连接的进水管6，且进水管6的一端穿出滤壳2。

[0034] 参照图1和图2，后置活性炭滤芯53的出水口连接有纯水管7，纯水管7上设置有与控制器连接的第一阀门8，加矿物质滤芯54的出水口连接有矿物质水管9，加矿物质滤芯54与后置活性炭滤芯53之间的管道上且靠近加矿物质滤芯54的一端设置有控制器连接的第二阀门10。纯水管7与矿物质水管9共同连接有储水筒11，储水筒11的出水口连接有排水管12，排水管12远离储水筒11的一端穿出滤壳2。

[0035] 参照图2，当自来水通过进水管6流至复合滤芯51后，并经过反渗透滤芯52流至后置活性炭滤芯53内，当需要得到纯水时，打开第一阀门8，关闭第二阀门10，后置活性炭滤芯53内的水通过纯水管7流至储水筒11内，得到纯水；当需要得到矿物质水时，打开第二阀门10，关闭第一阀门8，后置活性炭滤芯53内的水流至加矿物质滤芯54内，并通过矿物质水管9流至储水筒11内，得到矿物质水。从而便于满足家庭中的用水需求，按照个人口味选择使用水。

[0036] 参照图2，复合滤芯51起到预过滤的作用，复合滤芯51采用PP棉和活性炭材质，活性炭具有吸附性，用于除去自来水中的污染物、吸附自来水中的异味，并能够吸附自来水中大部分的可溶性杂质以及少量不溶性杂质，其具有过滤与净化双重功能，实现预过滤。

[0037] 反渗透滤芯52采用生物膜结构，对自来水中的大颗粒物质以及微生物进行过滤，对自来水进行第二重过滤。后置活性炭滤芯53起到第三重过滤的作用，活性炭能够进一步除去自来水中的异味，满足人们对水感的要求，使得处理后的水达到纯水的目的。加矿物质滤芯54用于对纯水中加入矿物质元素，使纯水成为矿物质水。

[0038] 参照图2，复合滤芯51与反渗透滤芯52之间的管道上设置有增压泵17，增压泵17均与控制器连接。当对自来水进行处理时，启动增压泵17，经过复合滤芯51处理后的水在增压泵17的作用下可加快流入反渗透滤芯52内，便于减少自来水过滤的时间。

[0039] 参照图2，排水管12上设置有杀菌模组13，具体的，杀菌模组13设置为UVC-LED杀菌模组13，UVC-LED杀菌模组13内设置有LED紫外光源灯，其LED紫外光源灯可以发出UVC短波紫外线，通过UVC短波紫外线的照射可对纯水或矿物质水进行杀菌消毒。

[0040] 参照图3，储水筒11内设置有液位传感器14，液位传感器14与控制器连接。

[0041] 参照图1和图2，排水管12上且靠近储水筒11的一端设置有与控制器连接的排水阀门15。控制器用于获取用户通过控制面板3输入的用水类型以及用水量，并获取液位传感器14采集的储水筒11内的液位，当储水筒11内的液位达到用水量时，打开排水阀门15，储水筒11内的水通过排水管12，经过杀菌模组13杀菌消毒后排出。

[0042] 参照图1和图2，复合滤芯51、反渗透滤芯52、后置活性炭滤芯53以及加矿物质滤芯54的出水管上均设置有水质检测仪16，水质检测仪16与控制器连接。机体1上设置有与控制器连接的报警器。控制器用于获取水质检测仪16采集的经过复合滤芯51、反渗透滤芯52、后置活性炭滤芯53以及加矿物质滤芯54处理后的水的成分含量，并在控制面板3上显示，有助

于判断滤芯的过滤效果是否达到标准，达不到标准时，报警器发出声音，有助于提醒用户更换滤芯。

[0043] 本申请实施例一种杀菌净水机的实施原理为：

[0044] 自来水通过进水管6流至复合滤芯51后，并经过反渗透滤芯52流至后置活性炭滤芯53内，当需要得到纯水时，打开第一阀门8，关闭第二阀门10，后置活性炭滤芯53内的水通过纯水管7流至储水筒11内，得到纯水；当需要得到矿物质水时，打开第二阀门10，关闭第一阀门8，后置活性炭滤芯53内的水流至加矿物质滤芯54内，并通过矿物质水管9流至储水筒11内，得到矿物质水。从而便于满足家庭中的用水需求，按照个人口味选择使用水。

[0045] 控制器用于获取用户通过控制面板3输入的用水类型以及用水量，并获取液位传感器14采集的储水筒11内的液位，当储水筒11内的液位达到用水量时，打开排水阀门15，储水筒11内的水通过排水管12，经过杀菌模组13杀菌消毒后排出，进一步便于对水进行杀菌处理。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

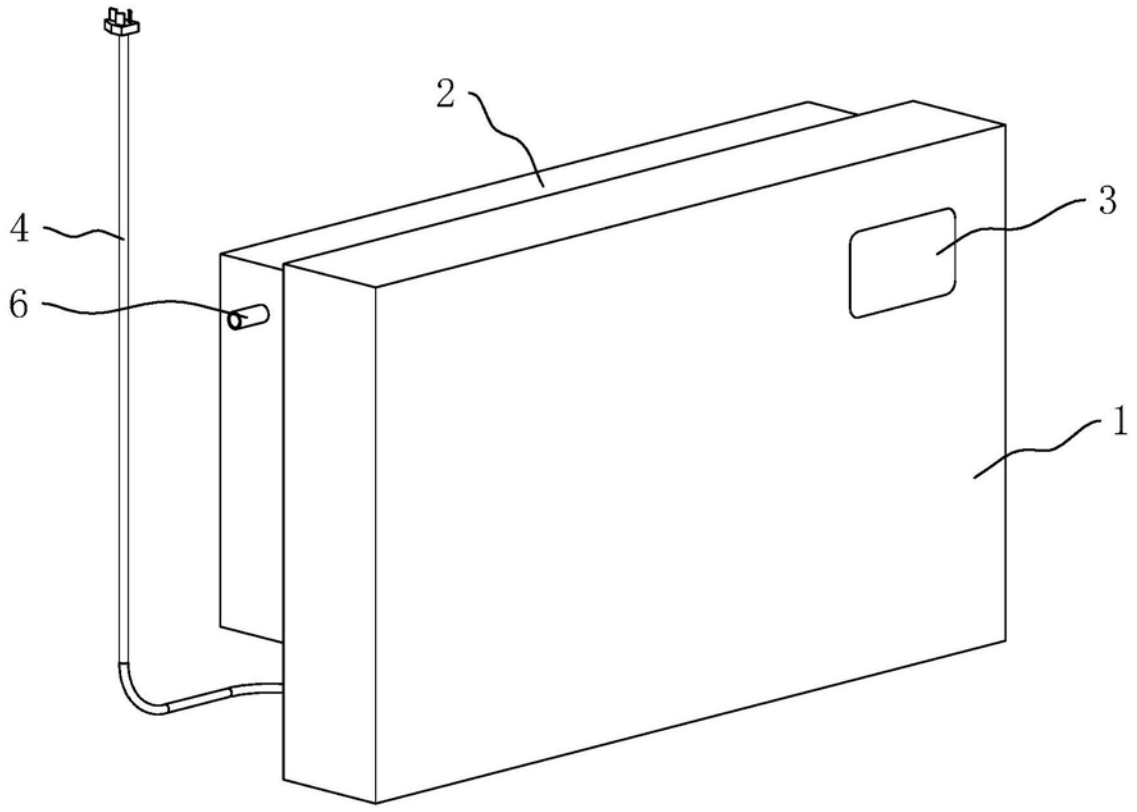


图1

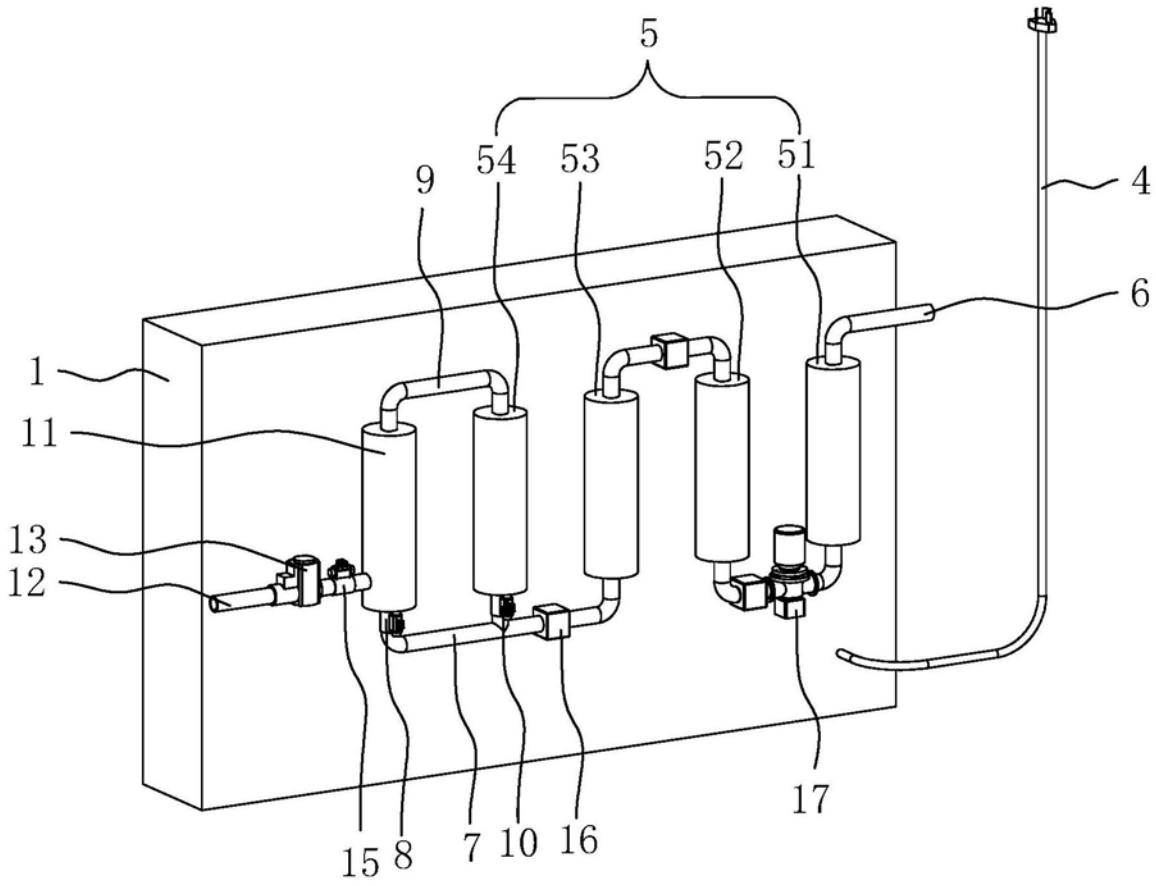


图2

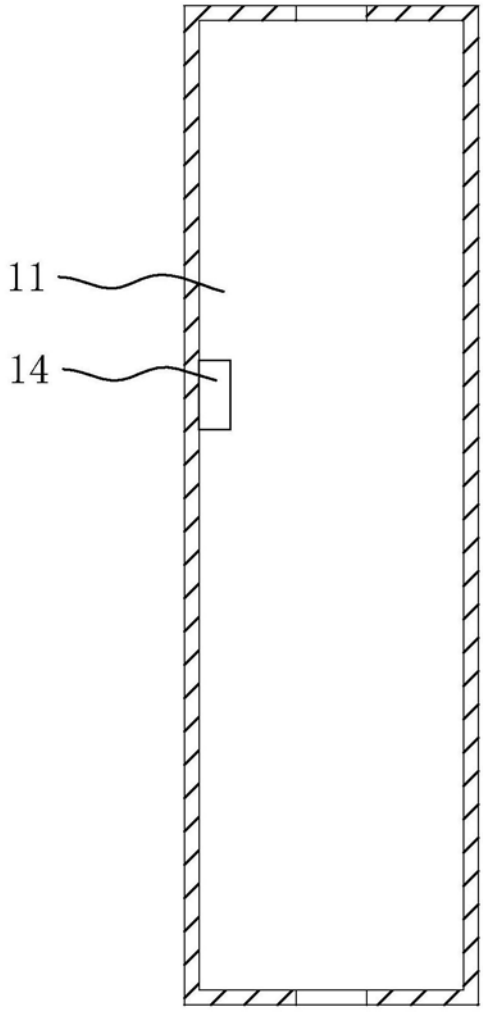


图3