(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 204779115 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520440579.3

(22)申请日 2015.06.25

(73)专利权人 宫坚
地址 264200 山东省威海市荣成市港西镇

(72)发明人 宫坚

(74)专利代理机构 威海科星专利事务所 37202
代理人 宋立国

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)

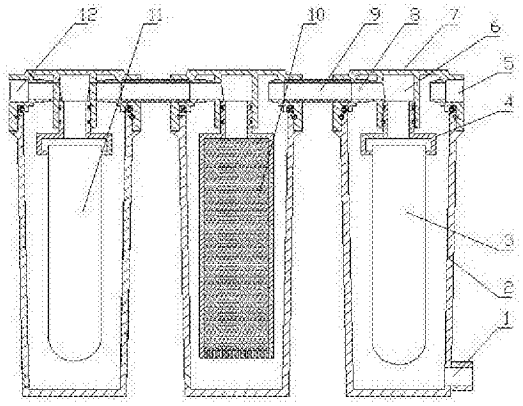
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

自冲洗式饮用水净水器

(57)摘要

一种自冲洗式饮用水净水器，涉及饮用水净化装置，设有至少三级滤瓶，上一级滤瓶的出水口与下一级滤瓶的进水口相连，其特征在于：最后一级滤瓶内设有孔径≤0.02μm的超滤膜滤芯，中间级滤瓶内设有活性炭滤芯，第一级滤瓶内设有孔径在0.01μm-0.5μm的超滤膜滤芯，第一级滤瓶的瓶体下部设有冲洗出口。使用时，将第一级滤瓶的进水口与供水管路相连，将最后一级滤瓶的出水口与饮用水水龙头相连，将冲洗出口与生活用水水龙头相连。本实用新型具有可自行冲洗、净化效果佳，使用寿命长，使用成本低廉等优点。



CN 204779115 U

1. 一种自冲洗式饮用水净水器，设有至少三级滤瓶，上一级滤瓶的出水口与下一级滤瓶的进水口相连，其特征在于：最后一级滤瓶内设有孔径≤ 0.02μm 的超滤膜滤芯，中间级滤瓶内设有活性炭滤芯，第一级滤瓶内设有孔径在 0.01μm-0.5μm 的超滤膜滤芯，第一级滤瓶的瓶体下部设有冲洗出口。

2. 根据权利要求 1 所述的自冲洗式饮用水净水器，其特征在于所述的第一级滤瓶的结构是：设有瓶体，瓶体上端设有密封盖，密封盖上设有进水口和出水口，进水口与瓶体内腔直接连通；密封盖上设有滤芯连接座，滤芯连接座上设有超滤膜滤芯，出水口经滤芯连接座、超滤膜滤芯与瓶体内腔连通，瓶体下部设有冲洗出口。

3. 根据权利要求 2 所述的自冲洗式饮用水净水器，其特征在于所述的超滤膜滤芯包括超滤膜膜丝束和集水插管组成，膜丝束上端设有与每根膜丝连通的集水插管，滤芯连接座为一管型插座，集水插管与管型插座活动插合连接。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的自冲洗式饮用水净水器，其特征在于所述的第一级滤瓶内设有孔径为 0.02μm 的超滤膜滤芯。

5. 根据权利要求 4 所述的自冲洗式饮用水净水器，其特征在于所述的第一级滤瓶与最后一级滤瓶间设有 2-3 级内部设有活性炭滤芯的滤瓶。

自冲洗式饮用水净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮用水净化装置，详细讲是一种可自行冲洗、净化效果佳，使用寿命长，使用成本低廉的自冲洗式饮用水净水器。

背景技术

[0002] 我们知道，由于我国地域广阔、人口众多，国家饮用水标准中由于必须考虑低收入地区的生活水平，因此引用对水中的铁锈、泥沙、粘土、细菌以及大分子有机物等悬浮物是允许微量存在；自来水中残留有影响味道和健康的氯气。随着人们生活水平的提高，对生活质量的要求越来越高；近年来，饮用水净水器顺应要求产生并呈快速发展状态。现有的饮用水净水器多种多样，最常见的饮用水净水器包括三级滤瓶，每一级滤瓶上设有进水口和出水口，三级上一级滤瓶的出水口与下一级滤瓶的进水口相连；第一级滤瓶的内设有 PP 棉滤芯，用于过滤水中的悬浮物；第二级滤瓶内设有活性炭滤芯，用于过滤水中残留的氯气；第三级滤瓶内设有超滤膜滤芯，用于过滤原水中自带的及原水在第一级、第二级内产生的细菌。使用时，第一级滤瓶的进水口与饮用水管路相连，第三级滤瓶的出水口与出水阀门（水龙头）相连。现有的这种饮用水净水器的第一级内，PP 棉滤芯会使铁锈、泥沙、粘土、细菌以及大分子有机物等悬浮物逐渐积存，随着使用时间的延长，对水的净化效果会越来越差，影响（破坏）活性炭的吸附能力，滤瓶内的滤芯需要经常清洗才能保证对饮用水的净化效果；尤其是第一级的 PP 棉滤芯，原水内的需要定期的更换，使用费时费力，使用成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是解决上述现有技术的不足，提供一种可自行冲洗、净化效果佳，使用寿命长，使用成本低廉的自冲洗式饮用水净水器。

[0004] 本实用新型解决上述现有技术的不足采用的技术方案是：

[0005] 一种自冲洗式饮用水净水器，设有至少三级滤瓶，上一级滤瓶的出水口与下一级滤瓶的进水口相连，其特征在于：最后一级滤瓶内设有孔径≤ 0.02μm 的超滤膜滤芯，中间级滤瓶内设有活性炭滤芯，第一级滤瓶内设有孔径在 0.01μm-0.5μm 的超滤膜滤芯，第一级滤瓶的瓶体下部设有冲洗出口。

[0006] 本实用新型中所述的第一级滤瓶的结构是：设有瓶体，瓶体上端设有密封盖，密封盖上设有进水口和出水口，进水口与瓶体内腔直接连通；密封盖上设有滤芯连接座，滤芯连接座上设有超滤膜滤芯，出水口经滤芯连接座、超滤膜滤芯与瓶体内腔连通，瓶体下部设有冲洗出口。

[0007] 本实用新型中所述的超滤膜滤芯包括超滤膜膜丝束和集水插管组成，膜丝束上端设有与每根膜丝连通的集水插管，滤芯连接座为一管型插座，集水插管与管型插座活动插合连接。集水插管与管型插座接合处设有密封圈。超滤膜滤芯的更换简单、方便，用户可自行更换，节约使用成本。

[0008] 本实用新型中所述的第一级滤瓶内设有孔径为 0.02μm 的超滤膜滤芯。可以滤绝

悬浮物和大多部分的细菌等有害物质。延长后级的正常工作时间和使用寿命。

[0009] 本实用新型中所述的第一级虑瓶与最后一级滤瓶间设有 2-3 级内部设有活性炭滤芯的滤瓶。延长活性炭滤芯的使用寿命。

[0010] 本实用新型中所述的第一级虑瓶与最后一级滤瓶间还可以设有具有软化水质或去除氟元素或增加矿物质元素等功能的滤芯。

[0011] 本实用新型在使用时，将第一级滤瓶的进水口与供水管路相连，将最后一级滤瓶的出水口与饮用水水龙头相连，将冲洗出口与生活用水水龙头相连。打开饮用水水龙头接去饮用水时，原水（自来水）经过第一级滤瓶时，超滤膜滤芯将悬浮物及部分或全部的细菌隔离在超滤膜外；经过盛装有活性炭滤芯的滤瓶时，活性炭去除水中的异味和残留的氯，再经过最后一级滤瓶时，超滤膜滤芯将所有的细菌均滤除，饮用水水龙头流出干净、卫生、无异味的饮用水。当冲洗厨房用具、洗菜刷碗，甚至洗衣、洗漱用水时，打开生活用水水龙头，被超滤膜滤芯隔离在第一级滤瓶内的悬浮物、细菌等有害物质就会从冲洗出口、生活用水水龙头排出。由于生活用水不直接进入人体，对于水质要求相对较低，且生活用水水龙头打开的初期可以直接排放而不使用。由于使用生活用水时将第一级滤瓶隔留下的有害物质从冲洗出口排出，第一级滤瓶内不会留存高浓度的有害物质，对第一级滤瓶内的超滤膜滤芯具有很好的保护作用，延长其工作时间，大大延长其清洗、更换时间，延长使用寿命，使用成本降低。由于第一级的滤瓶即滤掉了绝大部分的悬浮物和细菌，为后面滤瓶内的滤芯减轻了工作负担，对饮用水的净化效果佳，进一步带来了上述的效果。本实用新型具有可自行冲洗、净化效果佳，使用寿命长，使用成本低廉等优点。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型的外观结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1、图 2 所示的一种自冲洗式饮用水净水器，设有三级滤瓶，上一级滤瓶的出水口与下一级滤瓶的进水口相连，从图 1 中可以看出，第一级滤瓶的出水口 8 经连接管 9 与第二级滤瓶的进水口相连，第二级滤瓶的出水口经连接管与第三级滤瓶的进水口相连，第一级滤瓶的进水口 5 为原水（自来水）入口，第三级滤瓶的出水口 12 为过滤后的净水出口。最后一级滤瓶内设有孔径≤ 0.02μm 的超滤膜滤芯 11，中间级滤瓶内设有活性炭滤芯 10，第一级滤瓶内设有孔径在 0.01μm-0.5μm 的超滤膜滤芯 3，从图中可以看出，超滤膜滤芯 3 为外压式超滤膜滤芯；第一级滤瓶的瓶体 2 下部设有冲洗出口 1。所述的第一级滤瓶的结构是：设有瓶体 2，瓶体 2 上端设有密封盖 7，密封盖 7 上设有进水口 5 和出水口 8，进水口 5 与瓶体 2 内腔直接连通；密封盖 7 上设有滤芯连接座 6，滤芯连接座 6 上设有超滤膜滤芯 3，出水口 8 经滤芯连接座 6、超滤膜滤芯 3 与瓶体 2 内腔连通。从图 1 中可以看出，所述的超滤膜滤芯包括超滤膜膜丝束和集水插管 4 组成，膜丝束上端设有与每根膜丝连通的集水插管。膜丝束有多根呈 U 形设置的膜丝组成，膜丝的两端与集水插管 4 相连，集水插管为一上部直径小、下部直径大的梯形管。滤芯连接座 6 为管型插座，集水插管 4 与滤芯连接座 6 活动插合连接。集水插管与管型插座接合处设有密封圈。超滤膜滤芯的更换简单、方便，用

户可自行更换，节约使用成本。

[0015] 进一步的，所述的第一级滤瓶内的超滤膜滤芯的孔径为0.02μm。可以过滤绝悬浮物和大多部分的细菌。延长后级的正常工作时间和使用寿命。所述的第一级虑瓶与最后一级滤瓶间设有2-3级内部设有活性炭滤芯的滤瓶。延长活性炭滤芯的使用寿命。第一级虑瓶与最后一级滤瓶间还可以设有具有软化水质或去除氟元素或增加矿物质元素等功能的滤芯。

[0016] 本实用新型在使用时，将第一级滤瓶的进水口与供水管路相连，将最后一级滤瓶的出水口与饮用水水龙头相连，将冲洗出口与生活用水水龙头相连。打开饮用水水龙头接去饮用水时，原水（自来水）经过第一级滤瓶时，超滤膜滤芯将悬浮物及部分或全部的细菌隔离在超滤膜外；经过盛装有活性炭滤芯的滤瓶时，活性炭去除水中的异味和残留的氯，再经过最后一级滤瓶时，超滤膜滤芯将所有的细菌均滤除，饮用水水龙头流出干净、卫生、无异味的饮用水。当冲洗厨房用具、洗菜刷碗，甚至洗衣、洗漱用水时，打开生活用水水龙头，被超滤膜滤芯隔离在第一级滤瓶内的悬浮物、细菌等有害物质就会从冲洗出口、生活用水水龙头排出。由于生活用水不直接进入人体，对于水质要求相对较低，且生活用水水龙头打开的初期可以直接排放而不使用。由于使用生活用水时将第一级滤瓶隔留下的有害物质从冲洗出口排出，第一级滤瓶内不会留存高浓度的有害物质，对第一级滤瓶内的超滤膜滤芯具有很好的保护作用，延长其工作时间，大大延长其清洗、更换时间，延长使用寿命，使用成本降低。由于第一级的滤瓶即滤掉了绝大部分的悬浮物和细菌，为后面滤瓶内的滤芯减轻了工作负担，对饮用水的净化效果佳，进一步带来了上述的效果。使用过程中，如果每天生活用水水龙头的排水量是饮用水水龙头排水量的1.5倍左右，性能最佳。本实用新型具有可自行冲洗、净化效果佳，使用寿命长，使用成本低廉等优点。

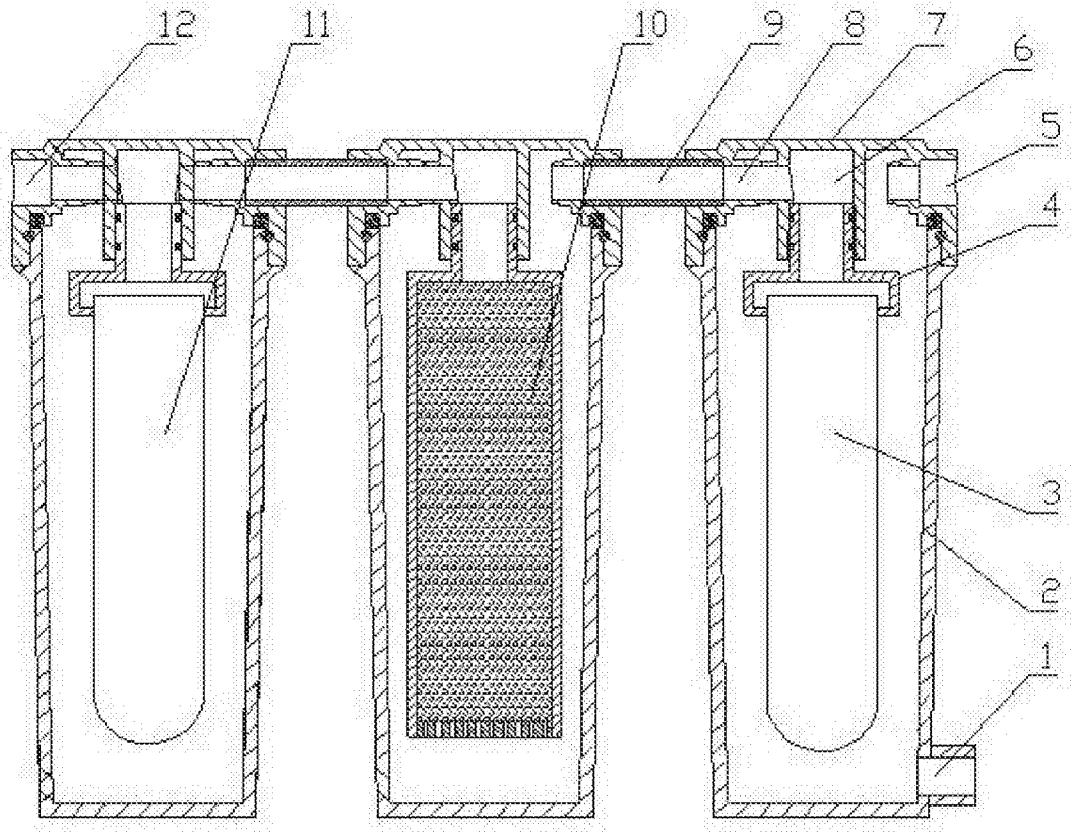


图 1

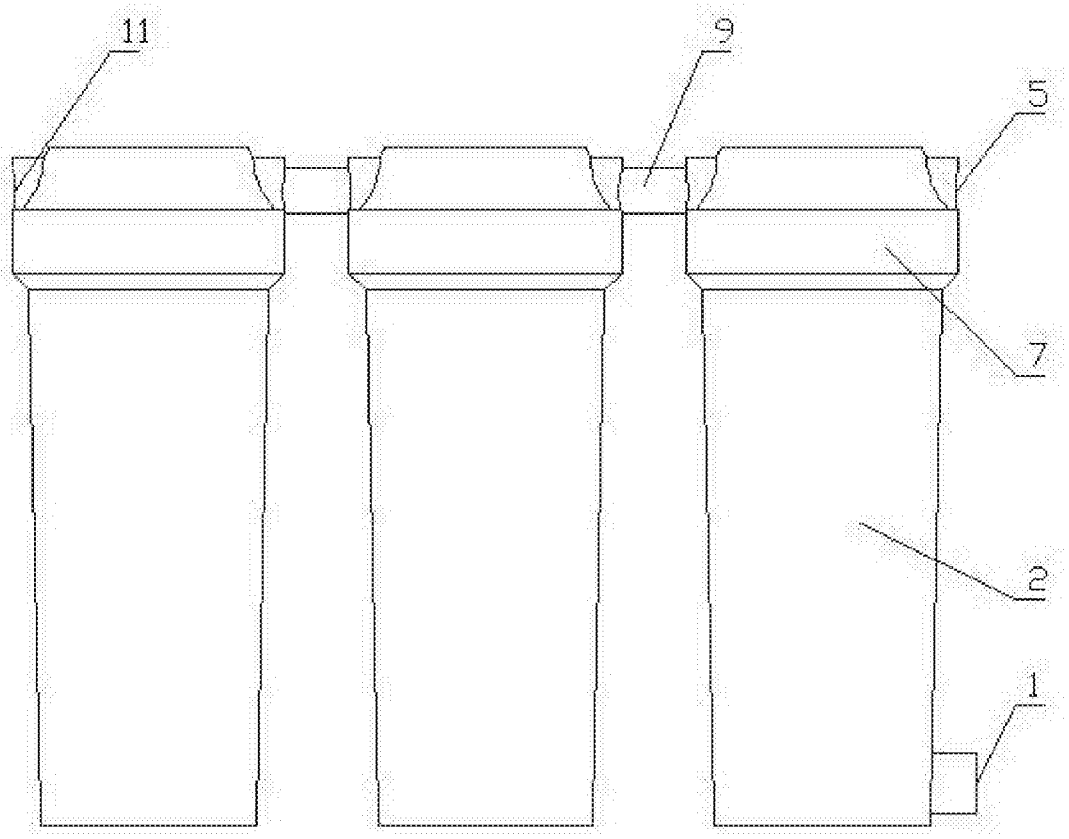


图 2