

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202519106 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220034817. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 02. 03

(73) 专利权人 美的集团有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇美的
大道 6 号

专利权人 佛山市顺德区美的饮水机制造有
限公司

(72) 发明人 翁奕武 张启明

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 林丽明

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006. 01)

C02F 1/42 (2006. 01)

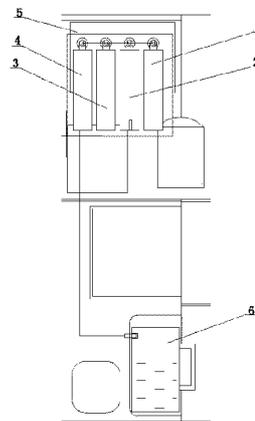
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

净水机的过滤装置

(57) 摘要

本实用新型是一种净水机的过滤装置。包括有粗过滤滤芯、纳滤滤芯(2)和软化树脂滤芯(3),其中粗过滤滤芯的净水出水口与纳滤滤芯(2)的进水口连接,纳滤滤芯(2)的净水出水口与软化树脂滤芯(3)的进水口连接。本实用新型由于采用滤芯组合方式的结构,通过PP棉和活性炭滤芯初步过滤,避免造成纳滤滤芯的堵塞,纳滤滤芯置于软化树脂滤芯前,先去除大部分钙镁离子,延长软化树脂的使用寿命,再经软化树脂滤芯去除余下的钙镁离子,最后经由活性炭滤芯可以改善出水的口感。本实用新型的过滤滤芯组合,可以最佳的发挥各级滤芯的过滤效果,保证出水水质,并延长整个滤芯组合的使用寿命,是一种最佳的滤芯组合方式。可用于各种家用水处理设备



1. 一种净水机的过滤装置,其特征在于包括有粗过滤滤芯、纳滤滤芯(2)和软化树脂滤芯(3),其中粗过滤滤芯的净水出水口与纳滤滤芯(2)的进水口连接,纳滤滤芯(2)的净水出水口与软化树脂滤芯(3)的进水口连接。

2. 根据权利要求1所述的净水机的过滤装置,其特征在于上述粗过滤滤芯为PP棉活性炭复合滤芯(1),PP棉活性炭复合滤芯(1)、纳滤滤芯(2)和软化树脂滤芯(3)依次串接为三级滤芯。

3. 根据权利要求2所述的净水机的过滤装置,其特征在于上述软化树脂滤芯(3)的出水口还连接有后置活性炭滤芯(4),PP棉活性炭复合滤芯(1)、纳滤滤芯(2)、软化树脂滤芯(3)和后置活性炭滤芯(4)依次串接为四级滤芯。

4. 根据权利要求1所述的净水机的过滤装置,其特征在于上述粗过滤滤芯包括有PP棉滤芯(1.1)和活性炭滤芯(1.2),PP棉滤芯(1.1)、活性炭滤芯(1.2)、纳滤滤芯(2)和软化树脂滤芯(3)依次串接为四级滤芯。

5. 根据权利要求4所述的净水机的过滤装置,其特征在于上述软化树脂滤芯(3)的出水口还连接有后置活性炭滤芯(4),PP棉滤芯(1.1)、活性炭滤芯(1.2)、纳滤滤芯(2)、软化树脂滤芯(3)和后置活性炭滤芯(4)依次串接为五级滤芯。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的净水机的过滤装置,其特征在于上述纳滤滤芯(2)的废水口通过管路返回至净水机的原水箱(5)或排放到废水桶(6)。

净水机的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种净水机的过滤装置,属于净水机的过滤装置的改造技术。

背景技术

[0002] 目前家用净水机的过滤装置所采用的常见滤芯组合为 PP 棉滤芯,活性炭滤芯加超滤滤芯等几级滤芯的组合,这种滤芯组合方式一般只是用于过滤水中杂质,起到滤除细菌的作用,但水的硬度不会产生较大的变化,用户在烧水过程中会产生水垢。

[0003] 而目前常用于软化水的滤芯一般为三种,软化树脂,RO 膜和阻垢剂。软化树脂虽然软化水效果好,但是在水硬度高的北方地区,很容易阻塞而影响使用寿命;RO 膜同样软化水效果好,但是产生的废水通常比例很高,不符合节能环保的要求;而阻垢剂用于处理饮用水,易带来二次污染,卫生问题不能保证。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于考虑上述问题而提供一种即可保证出水水质,又可延长滤芯使用寿命,且达到节能环保多重效果的净水机的过滤装置。本实用新型设计合理,方便实用。

[0005] 本实用新型的技术方案是:本实用新型的净水机的过滤装置,包括有粗过滤滤芯、纳滤滤芯和软化树脂滤芯,其中粗过滤滤芯的净水出水口与纳滤滤芯的进水口连接,纳滤滤芯的净水出水口与软化树脂滤芯的进水口连接。

[0006] 上述粗过滤滤芯为 PP 棉活性炭复合滤芯,PP 棉活性炭复合滤芯、纳滤滤芯和软化树脂滤芯依次串接为三级滤芯。

[0007] 上述软化树脂滤芯的出水口还连接有后置活性炭滤芯,PP 棉活性炭复合滤芯、纳滤滤芯、软化树脂滤芯和后置活性炭滤芯依次串接为四级滤芯。

[0008] 上述粗过滤滤芯包括有 PP 棉滤芯和活性炭滤芯,PP 棉滤芯、活性炭滤芯、纳滤滤芯和软化树脂滤芯依次串接为四级滤芯。

[0009] 上述软化树脂滤芯的出水口还连接有后置活性炭滤芯,PP 棉滤芯、活性炭滤芯、纳滤滤芯、软化树脂滤芯和后置活性炭滤芯依次串接为五级滤芯。

[0010] 上述纳滤滤芯的废水口通过管路返回至净水机的原水箱或排放到废水桶。

[0011] 本实用新型由于采用滤芯组合方式的结构,通过 PP 棉和活性炭滤芯初步过滤,避免造成纳滤滤芯的堵塞,纳滤滤芯置于软化树脂滤芯前,先去除大部分钙镁离子,延长软化树脂的使用寿命,再经软化树脂滤芯去除余下的钙镁离子,最后经由活性炭滤芯可以改善出水的口感。本实用新型的过滤滤芯组合,可以最佳的发挥各级滤芯的过滤效果,保证出水水质,并延长整个滤芯组合的使用寿命,是一种最佳的滤芯组合方式。可用于各种家用水处理设备上。本实用新型是一种设计巧妙,性能优良,方便实用的净水机的过滤装置。

附图说明

- [0012] 图 1 为本发明净水机的整体示意图；
[0013] 图 2 为本发明实施例 1 的结构示意图；
[0014] 图 3 为本发明实施例 2 的结构示意图；
[0015] 图 4 为本发明实施例 3 的结构示意图；
[0016] 图 5 为本发明实施例 4 的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 实施例 1：

[0018] 本实用新型的结构示意图如图 2 所示，本实用新型的净水机的过滤装置，包括有粗过滤滤芯、纳滤滤芯 2 和软化树脂滤芯 3，其中粗过滤滤芯的净水出水口与纳滤滤芯 2 的进水口连接，纳滤滤芯 2 的净水出水口与软化树脂滤芯 3 的进水口连接。上述纳滤滤芯 2 的废水口通过管路返回至净水机的原水箱 5 或排放到废水桶 6。本实施例中，上述粗过滤滤芯为 PP 棉活性炭复合滤芯 1，PP 棉活性炭复合滤芯 1、纳滤滤芯 2 和软化树脂滤芯 3 依次串接为三级滤芯。上述纳滤滤芯 2 的废水口通过管路返回至净水机的原水箱 5 或排放到废水桶 6。本实用新型装设在净水机的整体示意图如图 1 所示。

[0019] 本实用新型的工作原理如下：来自原水箱 5 的待处理水，首先经 PP 棉活性炭复合滤芯 1 进行初步过滤，PP 棉可以去除水中的杂质颗粒和悬浮物，避免堵塞后面设置的滤芯，活性炭滤芯可以去除水中的余氯，避免水中余氯对纳滤膜产生破坏，提高纳滤滤芯的使用寿命；其次经过纳滤滤芯 2，去除水中绝大部分的钙镁离子，以减轻后续软化树脂 3 的过滤负担；再经过软化树脂滤芯 3 进一步去除水中剩余的钙镁离子，通过这一步，水质已达到最佳软化效果，且保证了软化树脂的使用寿命；最后经后置活性炭滤芯 4 进一步改善出水口感。

[0020] 本实用新型净水机的过滤装置，通过上述的滤芯组合方式，可以最佳的发挥各级滤芯的过滤效果保证出水水质并延长整个滤芯组合的使用寿命，是一种最佳的滤芯组合方式。

[0021] 实施例 2：

[0022] 本实用新型实施例与实施例 1 的不同之处在于上述软化树脂滤芯 3 的出水口还连接有后置活性炭滤芯 4，PP 棉活性炭复合滤芯 1、纳滤滤芯 2、软化树脂滤芯 3 和后置活性炭滤芯 4 依次串接为四级滤芯。

[0023] 实施例 3：

[0024] 本实用新型实施例与实施例 1 的不同之处在于上述粗过滤滤芯包括有 PP 棉滤芯 1.1 和活性炭滤芯 1.2，PP 棉滤芯 1.1、活性炭滤芯 1.2、纳滤滤芯 3 和软化树脂滤芯 3 依次串接为四级滤芯。

[0025] 实施例 4：

[0026] 本实用新型实施例与实施例 3 的不同之处在于上述软化树脂滤芯 3 的出水口还连接有后置活性炭滤芯 4，PP 棉滤芯 1.1、活性炭滤芯 1.2、纳滤滤芯 2、软化树脂滤芯 3 和后置活性炭滤芯 4 依次串接为五级滤芯。

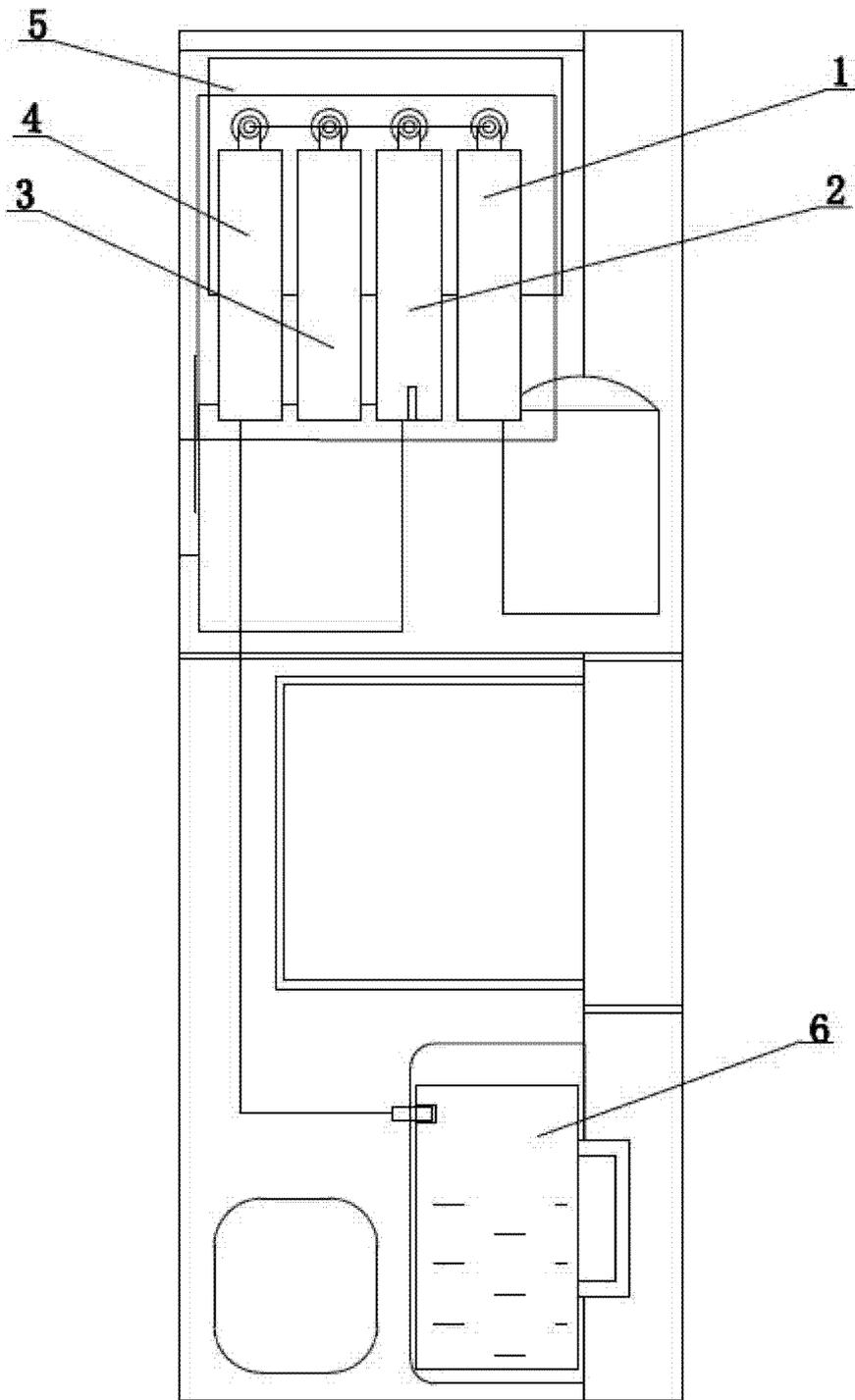


图 1

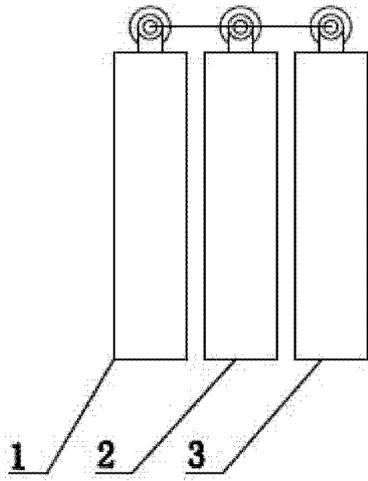


图 2

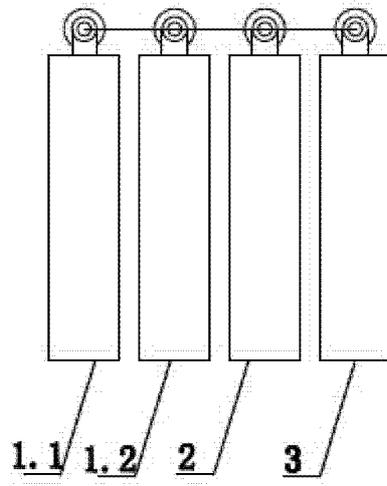


图 3

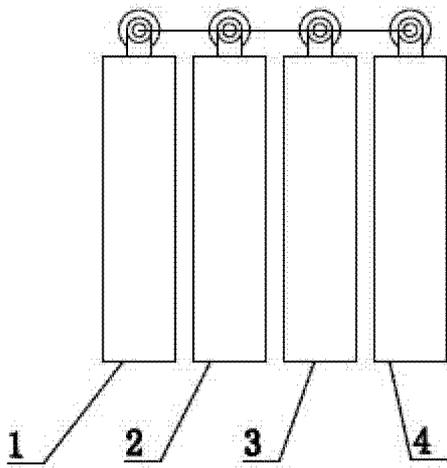


图 4

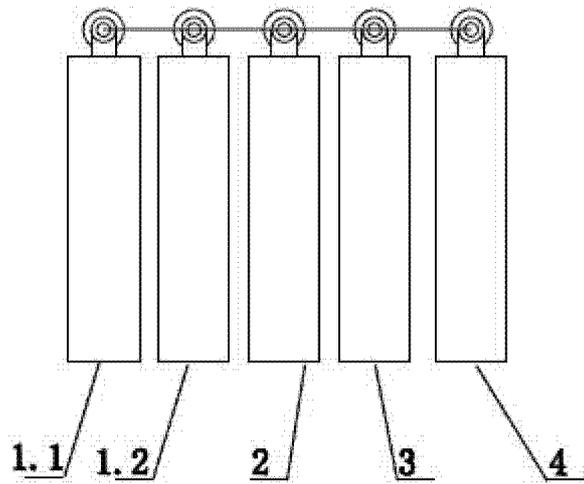


图 5