(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 205635154 U
(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620190999.5

(22)申请日 2016.03.11

(73)专利权人 芜湖美的厨卫电器制造有限公司
地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区东区万春东路美的厨卫工业园

(72)发明人 王雯雯 曲绍鹤 郭金 张中海

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201
代理人 黄德海

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

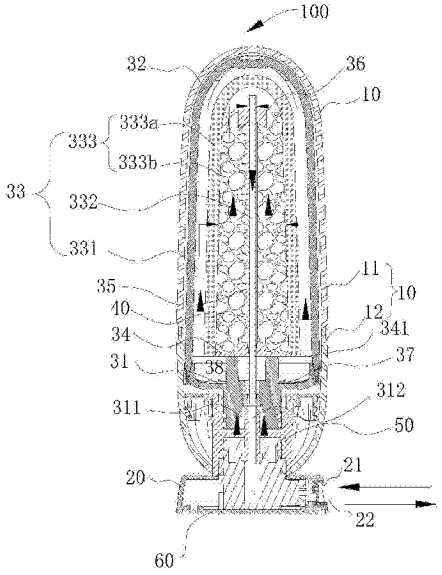
权利要求书2页 说明书10页 附图1页

(54)实用新型名称

滤芯、滤芯组件及具有滤芯组件的洗漱水处理器

(57)摘要

本实用新型公开了一种滤芯、滤芯组件及具有滤芯组件的洗漱水处理器，所述滤芯内在水流方向上依次设有通水孔、第一过水通道、滤材和第二过水通道，所述通水孔与所述滤芯进水口和所述滤芯出水口中的一个连通，所述第一过水通道与所述透水格网导通，所述第二过水通道与所述滤芯进水口和所述滤芯出水口中的另一个连通。根据本实用新型实施例的滤芯，通过在滤芯的水流方向上分别设置净水滤芯层和软化滤芯层，净水滤芯层具有能够去除水中泥沙，颗粒杂质，水中余氯部分及有害有机物，软化滤芯层使过滤水呈弱酸性，水质软化，磁化，小分子化，降低水的氧化性，同时可以带有滤菌材料，从而可以得到碱性和硬度均低适合作为护肤洁面的过滤水。



CN 205635154 U

1.一种滤芯，其特征在于，所述滤芯具有滤芯进水口和滤芯出水口，所述滤芯内在水流方向上依次设有通水孔、第一过水通道、滤材和第二过水通道，所述通水孔与所述滤芯进水口和所述滤芯出水口中的一个连通，所述第一过水通道与所述通水孔导通，所述第二过水通道与所述滤芯进水口和所述滤芯出水口中的另一个连通，其中，所述滤材包括净水滤芯层和软化滤芯层，所述净水滤芯层套设在所述软化滤芯层的外侧。

2.根据权利要求1所述的滤芯，其特征在于，所述滤芯包括：

滤芯固定座，所述滤芯固定座上设有所述滤芯进水口和所述滤芯出水口；

滤壳，所述滤壳安装在所述滤芯固定座上且与所述滤芯固定座卡接相连；

滤芯本体，所述滤芯本体设在所述滤壳内，所述滤芯本体包括沿所述滤壳的轴向延伸且沿径向排布的所述第一过水通道、所述第二过水通道和填充在所述第一过水通道和第二过水通道之间的所述滤材，所述滤芯本体的下端设有第一挡水隔板，所述第一挡水隔板上设有与所述第一过水通道导通的所述通水孔。

3.根据权利要求2所述的滤芯，其特征在于，还包括：第二挡水隔板，所述第二挡水隔板沿所述滤芯的轴向延伸地设在所述第二过水通道与所述滤材的内壁面之间，所述第二过水通道的上端超出所述第二挡水隔板且与所述滤材导通。

4.根据权利要求2所述的滤芯，其特征在于，还包括：透水隔网，所述透水隔网设在所述第二过水通道的上端，所述透水隔网导通所述滤材与所述第二过水通道。

5.根据权利要求2所述的滤芯，其特征在于，所述滤芯固定座的与所述通水孔相对的一侧设有止水结构。

6.根据权利要求2所述的滤芯，其特征在于，所述滤材形成环形，所述滤材的外壁面与所述滤壳的内侧壁之间限定出所述第一过水通道，所述滤芯的内壁面限定出所述第二过水通道。

7.根据权利要求2所述的滤芯，其特征在于，所述通水孔与所述滤芯进水口连通，所述第二过水通道与所述滤芯出水口连通。

8.根据权利要求2所述的滤芯，其特征在于，所述通水孔与所述滤芯出水口连通，所述第二过水通道与所述滤芯进水口连通。

9.根据权利要求2所述的滤芯，其特征在于，所述滤芯本体包括：

中心管，所述中心管形成沿所述滤壳的轴向延伸的柱状，所述中心管内限定有所述第二过水通道，所述中心管的上端具有多个沿其轴向间隔开布置的通孔，所述中心管的一端延伸至所述滤芯固定座内以连通至所述滤芯进水口和所述滤芯出水口中的一个。

10.根据权利要求9所述的滤芯，其特征在于，所述滤材填充在所述第一过水通道与所述中心管之间，所述滤材的内侧壁与所述中心管具有间隙以形成布水通道。

11.根据权利要求1-10中任一项所述的滤芯，其特征在于，所述滤材为单种滤料层或多层多种滤料层。

12.根据权利要求1所述的滤芯，其特征在于，所述软化滤芯层为软化树脂、陶瓷球或KDF滤层。

13.根据权利要求2所述的滤芯，其特征在于，所述净水滤芯层为活性炭、滤纸或陶瓷球。

14.一种滤芯组件，其特征在于，包括：

外壳，所述外壳内限定出滤芯容纳腔；

底座，所述外壳安装在所述底座上，所述底座具有底座进水口和底座出水口；

以及根据权利要求1-13中任一项所述的滤芯，所述滤芯设在所述滤芯容纳腔内，所述底座进水口与所述滤芯进水口连通，所述底座出水口与所述滤芯出水口连通。

15.根据权利要求14所述的滤芯组件，其特征在于，还包括可旋内芯，所述可旋内芯设在所述外壳内且与所述滤芯固定座和所述底座相连。

16.根据权利要求15所述的滤芯组件，其特征在于，所述底座上设有适于放置在水平承载面上的防滑结构。

17.根据权利要求14所述的滤芯组件，其特征在于，所述外壳包括上壳和下壳，所述上壳与所述下壳卡接相连以限定出所述滤芯容纳腔，所述下壳安装在所述底座上。

18.一种洗漱水处理器，其特征在于，包括根据权利要求14-17中任一项所述的滤芯组件。

滤芯、滤芯组件及具有滤芯组件的洗漱水处理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家电技术领域，更具体地，涉及一种滤芯、滤芯组件及具有滤芯组件的洗漱水处理器。

背景技术

[0002] 人们在日常生活中，通常直接采用自来水进行洁面等盥洗活动，清洁效果较差，部分用户长期使用后容易出现皮肤干燥、头发干涩、皮肤瘙痒，甚至过敏等现象，对用户正常生活造成不良影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型基于本申请的发明人对以下事实和问题的发现作出的：

[0004] 为了保证自来水的卫生安全，饮用水卫生规范中规定，末端自来水中余氯的含量不得低于0.05mg/L，自来水厂为了保证较远距离的用户家中自来水出水余氯含量满足标准要求，在自来水出厂时会加入较多的余氯，这样离自来水厂较近的用户，其家中自来水中余氯的含量就会比较高，有些地方甚至高于1mg/L。

[0005] 余氯有刺鼻的消毒水味道，使用含余氯较高的水沐浴，会使头发干涩，皮肤瘙痒，甚至会有皮肤过敏等现象。多数市政自来水水碱过高，水质呈现碱性，而健康人的皮肤呈弱酸性，用硬度高的碱性水进行洁面等盥洗活动，会使皮肤干燥，破坏皮肤保护层，水中的硬度离子也会影响洁肤用品的清洁效果，水质干涩，体验感差。

[0006] 申请人通过实验进一步分析，对自来水进行软化，能够调节自来水的pH值，从而产生弱酸性的水质，这种水能够保护人体皮肤的弱酸性保护膜，软化水对保护皮肤和美容有着非常好的效果，软化水清洗皮肤，无刺激性，溶解度增大，对皮肤和头发有很好的润滑保护作用。

[0007] 为此，本实用新型提出一种滤芯，该滤芯复合有净化和软化功能，结构简单、安装方便、成本低、占用空间小。

[0008] 本实用新型还提出一种具有上述滤芯的滤芯组件，该滤芯组件具有净水和软化水的功能。

[0009] 本实用新型还提出一种具有上述滤芯组件的洗漱水处理器，该洗漱水处理器具有净水和软化水的功能。

[0010] 根据本实用新型第一方面的滤芯包括：所述滤芯具有滤芯进水口和滤芯出水口，所述滤芯内在水流方向上依次设有通水孔、第一过水通道、滤材和第二过水通道，所述通水孔与所述滤芯进水口和所述滤芯出水口中的一个连通，所述第一过水通道与所述通水孔导通，所述第二过水通道与所述滤芯进水口和所述滤芯出水口中的另一个连通，其中，所述滤材包括净水滤芯层和软化滤芯层，所述净水滤芯层套设在所述软化滤芯层的外侧。

[0011] 根据本实用新型实施例的滤芯，通过在滤芯的水流方向上分别设置净水滤芯层和软化滤芯层，净水滤芯层具有能够去除水中泥沙，颗粒杂质，水中余氯部分及有害有机物，

软化滤芯层使过滤水呈弱酸性，水质软化，磁化，小分子化，降低水的氧化性，同时可以带有滤菌材料，从而可以得到碱性和硬度均低适合作为护肤洁面的过滤水。

[0012] 另外，根据本实用新型的滤芯，还可以具有如下附加的技术特征：

[0013] 根据本实用新型的一个实施例，所述滤芯包括：滤芯固定座，所述滤芯固定座上设有所述滤芯进水口和所述滤芯出水口；滤壳，所述滤壳安装在所述滤芯固定座上且与所述滤芯固定座卡接相连；滤芯本体，所述滤芯本体设在所述滤壳内，所述滤芯本体包括沿所述滤壳的轴向延伸且沿径向排布的所述第一过水通道、所述第二过水通道和填充在所述第一过水通道和第二过水通道之间的所述滤材，所述滤芯本体的下端设有第一挡水隔板，所述第一挡水隔板上设有与所述第一过水通道导通的所述通水孔。

[0014] 根据本实用新型的一个实施例，所述滤芯还包括：第二挡水隔板，所述第二挡水隔板沿所述滤芯的轴向延伸地设在所述第二过水通道与所述滤材的内壁面之间，所述第二过水通道的上端超出所述第二挡水隔板且与所述滤材导通。

[0015] 根据本实用新型的一个实施例，所述滤芯还包括：第二挡水隔板，所述第二挡水隔板沿所述滤芯的轴向延伸地设在所述第二过水通道与所述滤材的内壁面之间，所述第二过水通道的上端超出所述第二挡水隔板且与所述滤材导通。

[0016] 根据本实用新型的一个实施例，所述滤芯固定座的与所述通水孔相对的一侧设有止水结构。

[0017] 根据本实用新型的一个实施例，所述滤材形成环形，所述滤材的外壁面与所述滤壳的内侧壁之间限定出所述第一过水通道，所述滤芯的内壁面限定出所述第二过水通道。

[0018] 根据本实用新型的一个实施例，所述通水孔与所述滤芯进水口连通，所述第二过水通道与所述滤芯出水口连通。

[0019] 根据本实用新型的一个实施例，所述通水孔与所述滤芯出水口连通，所述第二过水通道与所述滤芯进水口连通。

[0020] 根据本实用新型的一个实施例，所述滤芯本体包括：中心管，所述中心管形成沿所述滤壳的轴向延伸的柱状，所述中心管内限定有所述第二过水通道，所述中心管的上端具有多个沿其轴向间隔开布置的通孔，所述中心管的一端延伸至所述滤芯固定座内以连通至所述滤芯进水口和所述滤芯出水口中的一个。

[0021] 根据本实用新型的一个实施例，所述滤材填充在所述第一过水通道与所述中心管之间，所述滤材的内侧壁与所述中心管具有间隙以形成布水通道。

[0022] 根据本实用新型的一个实施例，所述滤材为单种滤料层或多层多种滤料层。

[0023] 根据本实用新型的一个实施例，所述软化滤芯层为软化树脂、陶瓷球亚硫酸钙层或KDF滤层。

[0024] 根据本实用新型的一个实施例，述净水滤芯层为活性炭、滤纸或陶瓷球。

[0025] 根据本实用新型第二方面的滤芯组件包括：外壳，所述外壳内限定出滤芯容纳腔；底座，所述外壳安装在所述底座上，所述底座具有底座进水口和底座出水口；滤芯，所述滤芯设在所述滤芯容纳腔内，所述底座进水口与所述滤芯进水口连通，所述底座出水口与所述滤芯出水口连通。

[0026] 根据本实用新型第二方面的滤芯组件具有上述实施例的滤芯，由于该滤芯具有净水和软化水的功能，因此，该滤芯组件同时具有净水和软化水的功能。

[0027] 另外，根据本实用新型的滤芯组件，还可以具有如下附加的技术特征：

[0028] 根据本实用新型的一个实施例，所述滤芯组件还包括可旋内芯，所述可旋内芯设在所述外壳内且与所述滤芯固定座和所述底座相连。

[0029] 根据本实用新型的一个实施例，所述底座上设有适于放置在水平承载面上的防滑结构。

[0030] 根据本实用新型的一个实施例，所述外壳包括上壳和下壳，所述上壳与所述下壳卡接相连以限定出所述滤芯容纳腔，所述下壳安装在所述底座上。

[0031] 根据本实用新型第三方面实施例的洗漱水处理器，包括根据上述实施例的滤芯组件。由于根据本实用新型的滤芯组件具有上述技术效果，因此，根据本申请的洗漱水处理器也具有上述技术效果，即该洗漱水处理器的结构简单，装拆方便，既可以过滤原水中的泥沙等有害物质，又可以调节原水的酸碱性，软化、净化原水，提高生活用水的水质，用户体验好。

[0032] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0033] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得 明显和容易理解，其中：

[0034] 图1是根据本实用新型一个实施例的滤芯的剖视图。

[0035] 附图标记：

[0036] 滤芯组件100；

[0037] 外壳10；上外壳11；下外壳12；

[0038] 底座20；底座进水口21；底座出水口22；

[0039] 滤芯30；

[0040] 滤芯固定座31；滤芯进水口311；滤芯出水口312；

[0041] 滤壳32；

[0042] 滤芯本体33；第一过水通道331；第二过水通道332；滤材333；净水滤芯层333a；软化滤芯层333b；

[0043] 第一挡水隔板34；通水孔341；

[0044] 第二挡水隔板35；

[0045] 透水隔网36；

[0046] 止水结构37；

[0047] 过渡腔38；

[0048] 中心管40；

[0049] 可旋内芯50；

[0050] 防滑结构60。

具体实施方式

[0051] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始

至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0052] 本实用新型基于本申请的发明人对以下事实和问题的发现作出的：

[0053] 为了保证自来水的卫生安全，饮用水卫生规范中规定，末端自来水中余氯的含量不得低于0.05mg/L，自来水厂为了保证较远距离的用户家中自来水出水余氯含量满足标准要求，在自来水出厂时会加入较多的余氯，这样离自来水厂较近的用户，其家中自来水中余氯的含量就会比较高，有些地方甚至高于1mg/L。

[0054] 余氯有刺鼻的消毒水味道，使用含余氯较高的水沐浴，会使头发干涩，皮肤瘙痒，甚 至会有皮肤过敏等现象。多数市政自来水水碱过高，水质呈现碱性，而健康人的皮肤呈弱酸性，用硬度高的碱性水进行洁面等盥洗活动，会使皮肤干燥，破坏皮肤保护层，水中的硬度离子也会影响洁肤用品的清洁效果，水质干涩，体验感差。

[0055] 申请人通过实验进一步分析，对自来水进行软化，能够调节自来水的pH值，从而产生弱酸性的水质，这种水能够保护人体皮肤的弱酸性保护膜，软化水对保护皮肤和美容有着非常好的效果，软化水清洗皮肤，无刺激性，溶解度增大，对皮肤和头发有很好的润滑保护作用。

[0056] 根据本实用新型第一方面实施例的滤芯30具有滤芯进水口311和滤芯出水口312，滤芯30在水流方向上依次设有通水孔341、第一过水通道331、滤材333和第二过水通道332。通水孔341与滤芯进水口311和滤芯出水口312中的一个连通，第一过水通道331与通水孔341导通，第二过水通道332与滤芯进水口311和滤芯出水口312中的另一个连通。滤材333可以包括净水滤芯层333a和软化滤芯层333b，净水滤芯层333a套设在软化滤芯层333b的外侧。

[0057] 其中，提供原水的装置与滤芯进水口311相连，原水在滤芯30内的流动方向可以分为两种情况，具体如下，原水在水压的作用下穿过通水孔341进入第一过水通道331内，然后渗入至外侧的净水滤芯层333a，经过净水滤芯层333a的过滤后再渗入至内侧的软化滤芯层333b，经过软化滤芯层333b的过滤后汇聚至第二过水通道332内，最后从滤芯出水口312流出。或者原水在水压的作用下首先进入第二过水通道332中，然后渗入至内侧的软化滤芯层333b，经过软化滤芯层333b的过滤后再渗入至外侧的净水滤芯层333a中，经过净水滤芯层333a的过滤后汇聚至第一过水通道331内，最后从滤芯出水口312流出。换言之，原水在滤芯30内的流动方向并不受特别限制，可以根据实际情况作出调整。

[0058] 需要说明的是，根据本实用新型实施例的滤芯30内的滤材333可以为单种滤材333，也可以为两种或者两种以上的复合滤材333，复合滤材333中滤料的比例可以根据需求调整。

[0059] 如图1所示，净水滤芯层333a为上端封闭且下端敞开的筒状体，软化滤芯层333b设在净水滤芯层333a内。

[0060] 具体地，软化滤芯层333b可以为软化树脂、陶瓷球和KDF滤层。软化滤芯层333b的主要功能是增加原水的水质的护肤功能，软化滤芯层333b可以是软化树脂，其中，树脂的组成类型包括：弱酸性阳离子交换树脂(钠型、氢型、两者混合)、强酸性阳离子交换树脂(钠型、氢型、两者混合)或者以上树脂种类的混合；也可以是功能性陶瓷球，其中，陶瓷球可以

有除重金属，除余氯，除钙镁离子的功能，也可以有降低水质的氧化还原电位、增加水中负离子，细化水分子或磁化水分子等多种功能，陶瓷球的种类可以是一种或多种 组合。KDF滤层是一种高纯度的铜合金，能够完美去除水中的重金属与酸根离子，提高水的活化程度，更有利于人体对水的吸收，保护人体健康，促进人体新陈代谢。

[0061] 净水滤芯层333a可以为活性炭、滤纸或陶瓷球。净水滤芯层333a的主要功能是净化水质，去除水中的泥沙，颗粒物质，以及水中余氯及部分有害有机物，净水滤芯层333a可以是活性炭，其中，活性炭包括烧结活性炭、粉末活性炭、颗粒活性炭、挤压活性炭、活性炭纤维等形式；净水滤芯层333a也可以是滤纸，包括活性炭纤维折叠滤纸、含碳粉玻璃纤维滤纸、折叠膜等；同样净水滤芯层333a也可以是具有净化水质、去除水中余氯等物质的陶瓷球或亚硫酸钙、KDF等物质。

[0062] 由此，根据本实用新型实施例的滤芯30，通过在滤芯30的水流方向上分别设置净水滤芯层333a和软化滤芯层333b，净水滤芯层333a具有能够去除水中泥沙，颗粒杂质，水中余氯部分及有害有机物，软化滤芯层333b使过滤水呈弱酸性，水质软化，磁化，小分子化，降低水的氧化性，同时可以带有滤菌材料，从而可以得到碱性和硬度均低适合作为护肤洁面的过滤水。

[0063] 在本实用新型的一些实施例中，滤芯30可以包括：滤芯固定座31、滤壳32和滤芯本体33。滤芯固定座31上设有滤芯进水口311和滤芯出水口312。滤壳32安装在滤芯固定座31上且与滤芯固定座31卡接相连。如图1所示，滤壳32为上端封闭且形成为椭圆状，滤芯固定座31可拆卸地设在滤壳32的下端用于打开或关闭滤壳32。

[0064] 滤芯本体33设在滤壳32内，滤芯本体33可以包括沿滤壳32的轴向延伸(如图1的上下方向)且沿径向(如图1中的左右方向)排布的第一过水通道331、第二过水通道332和填充在第一过水通道331和第二过水通道332之间的滤材333，滤芯本体33的下端设有第一挡水隔板34，第一挡水隔板34上设有与第一过水通道331导通的通水孔341。如图1所示，第一挡水隔板34设在滤芯固定座31的上方用以支撑滤材333且阻隔水流从滤材333的下端面直接进入或流出滤芯30。第一挡水隔板34径向外端设有通水孔341，原水或过滤水可以从通水孔341进入或流出滤芯30。

[0065] 可选地，如图1所示，滤材333形成环形，滤材333的外壁面与滤壳32的内侧壁之间限定出第一过水通道331，所述滤芯31的内壁面限定出所述第二过水通道332。其中，位于外侧的净水滤芯层333a大体为与滤壳32形状相同，软化滤芯层333b设在净水滤芯层333a内部。由此，便于水流在第一过水通道331、滤材333和第二过水通道332内流动，使得原水在滤材333内部充分的净化和软化。

[0066] 进一步地，滤芯30还可以包括：第二挡水隔板35。第二挡水隔板35沿滤芯30的轴向延伸地设在第二过水通道332与滤材333的内壁面之间，第二过水通道332的上端超出第二挡水隔板35且与滤材333导通。也就是说，在径向方向上，滤材333与第二过水通道 332内的水并不能直接相通，水流需先向上流动才能从第二过水通道332的上端流入或流出第二过水通道332内。由此，可以延长水流的流动路径，使得水在滤芯30内充分有效地净化和软化，从而获得碱性和硬度均低的过滤水。

[0067] 可选地，滤芯30还可以包括：透水隔网36。透水隔网36设在第二过水通道332的上端，透水隔网36导通滤材333与第二过水通道332。如图1所示，透水隔网36夹设在软化滤芯

层333b内侧与第二挡水隔板35的外侧之间，这样，水流可以通过透水隔网36进行过滤，由此，进一步提高滤芯30的整体过滤效果。

[0068] 在本实用新型的再一些实施例中，滤芯本体33可以包括：中心管40。中心管40形成沿滤壳32的轴向延伸的柱状，中心管40内限定有第二过水通道332，中心管40的上端具有多个沿其轴向间隔开布置的通孔，中心管40的一端延伸至滤芯固定座31内以连通至滤芯进水口311和滤芯出水口312中的一个。滤材333填充在第一过水通道331与中心管40之间，滤材333的内侧壁与中心管40具有间隙以形成布水通道。通水孔341与滤芯进水口311连通，第二过水通道332与滤芯出水口312连通。

[0069] 如图1所示，滤芯30可以包括滤材333和中心管40，滤材333大体为环形结构，净化滤芯层形成为上端封闭且下端敞开的筒状结构，软化滤芯层333b嵌设在净化滤芯层内，中心管40的一端(如图1中的上端)伸入滤材333内且中心管40的上端超出软化滤芯层333b的上端面，中心管40的另一端(如图1中的下端)与滤芯固定座31连接。净水滤芯层333a的外壁与滤壳32的内壁形成第一过水通道331，净水滤芯层333a的内壁贴合于软化滤芯层333b的外壁，软化滤芯层333b的内壁与中心管40的外壁之间形成布水通道。通过在滤芯本体33内部设置中心管40，可以用于原水的进水或出水，且在中心管40的上端设置通孔可以将水从滤芯本体33的下端向上引导，可以将水从滤芯本体33的上端向下引导，从而起到延长水流流动路径的作用。

[0070] 此外，滤材333上端的外表面还可以设有连接板，连接板的下端内表面形成为定位凹槽，滤芯本体33的上端伸入定位凹槽内，连接板的上端外表面止抵在滤壳32的内表面上。由于滤材333的下端面设有第一挡水隔板34，第一挡水隔板34固定在滤芯固定座31上。从而实现滤材333上下端固定连接。

[0071] 在本实用新型的再一些实施例中，滤芯固定座31的与通水孔341相对的一侧设有止水结构37。通水孔341与滤芯进水口311连通，第二过水通道332与滤芯出水口312连通。如图1所示，第一挡水隔板34的下表面与滤芯固定座31的底壁之间形成过渡腔38，该止水结构37可以在水压的作用下打开，原水通过滤芯进水口311进入过渡腔38内，但是可以防止过渡腔38内的水逆向流出。

[0072] 下面参照图1结合多个实施例具体描述根据本实用新型实施例的滤芯30。

[0073] 实施例一

[0074] 在本实施例中，滤芯30包括滤芯固定座31、滤壳32和滤材333。通水孔341与滤芯进水口311连通，第二过水通道332与滤芯出水口312连通。

[0075] 具体而言，滤芯固定座31上设有滤芯进水口311和滤芯出水口312，滤壳32安装在滤芯固定座31上且与滤芯固定座31卡接相连，滤材333填充在滤壳32内，其中，滤材333形成环形以在其中部限定出第二过水通道332，滤材333包括净水滤层333a和软化滤芯层333b，净水滤芯层333a套设在软化滤芯层333b的外侧，净水滤芯层333a和软化滤芯层333b的下端面平齐且设有第一挡水隔板34以防止水从滤材333的下端面流进或流出，软化滤芯层333b的内壁面设有第二挡水隔板35以防止水从径向方向直接进入第二过水通道332内。

[0076] 此外，软化滤芯层333b的上端面与净水滤芯层333a的上内端面间隔预定距离，软化滤芯层333b的上端面设有透水隔网36。第一挡水隔板34的下表面与滤芯固定座31的底壁之间限定出过渡腔38。水流在滤芯31内的流动方向大致如下，原水从滤芯进水口311进入过

渡腔38内，穿过通水孔341进入第一过水通道331中，在水压的作用下，原水沿第一过水通道331轴向方向向上流动并逐渐渗入净水滤芯层333a和软化滤芯层333b中，接着从透水隔网36流出汇聚至第二过水通道332中，最后从滤芯出水口312流出。

[0077] 实施例二

[0078] 在本实施例中，滤芯31包括滤芯固定座31、滤壳32、滤材333和中心管40。具体而言，滤芯固定座31上设有滤芯进水口311和滤芯出水口312，滤壳32安装在滤芯固定座31上且与滤芯固定座31卡接相连。通水孔341与滤芯进水口311连通，第二过水通道332与滤芯出水口312连通。实施例二与实施例的区别在于，滤壳32内设有中心管40。

[0079] 具体地，中心管40形成沿滤壳32的轴向延伸的柱状，中心管40内限定有第二过水通道332，中心管40的上端具有多个沿其轴向间隔开布置的通孔，中心管40的一端(如图1中的下端)延伸至滤芯固定座31内以连通滤芯出水口312。

[0080] 滤芯固定座31上设有滤芯进水口311和滤芯出水口312，滤壳32安装在滤芯固定座31上且与滤芯固定座31卡接相连，滤材333填充在滤壳32内，其中，滤材333形成环形以在其中部限定出第二过水通道332，滤材333包括净水滤芯层333a和软化滤芯层333b，净水滤芯层333a套设在软化滤芯层333b的外侧，净水滤芯层333a和软化滤芯层333b的下端面平齐且设有第一挡水隔板34以防止水从滤材333的下端面流进或流出，软化滤芯层333b的内壁面设有第二挡水隔板35以防止水从径向方向直接进入第二过水通道332内。

[0081] 此外，软化滤芯层333b的上端面与净水滤芯层333a的上内端面间隔预定距离，软化滤芯层333b的上端面设有透水隔网36。第一挡水隔板34的下表面与滤芯固定座31的底壁之间限定出过渡腔38。水流在滤芯30内的流动方向大致如下，原水从滤芯进水口311进入过渡腔38内，穿过通水孔341进入第一过水通道331中，在水压的作用下，原水沿第一过水通道331轴向方向向上流动并逐渐渗入净水滤芯层333a和软化滤芯层333b中，接着从透水隔网36流出汇聚至中心管40限定的第二过水通道332中，最后从滤芯出水口312流出。

[0082] 实施例三

[0083] 在本实施例中，滤芯30包括滤芯固定座31、滤壳32、滤材333和中心管40。具体而言，滤芯固定座31上设有滤芯进水口311和滤芯出水口312，滤壳32安装在滤芯固定座31上且与滤芯固定座31卡接相连。通水孔341与滤芯出水口312连通，第二过水通道332与滤芯进水口311连通。实施例三与实施例二的区别在于中心管40内的第二过水通道332与滤芯进水口311连通。

[0084] 具体地，中心管40形成沿滤壳32的轴向延伸的柱状，中心管40内限定有第二过水通道332，中心管40的上端具有多个沿其轴向间隔开布置的通孔，中心管40的一端(如图1中的下端)延伸至滤芯固定座31内以连通滤芯进水口311。

[0085] 滤芯固定座31上设有滤芯进水口311和滤芯出水口312，滤壳32安装在滤芯固定座31上且与滤芯固定座31卡接相连，滤材333填充在滤壳32内，其中，滤材333形成环形以在其中部限定出第二过水通道332，滤材333包括净水滤芯层333a和软化滤芯层333b，净水滤芯层333a套设在软化滤芯层333b的外侧，净水滤芯层333a和软化滤芯层333b的下端面平齐且设有第一挡水隔板34以防止水从滤材333的下端面流进或流出，软化滤芯层333b的内壁面设有第二挡水隔板35以防止水从径向方向直接进入第二过水通道332内。

[0086] 此外，软化滤芯层333b的上端面与净水滤芯层333a的上内端面间隔预定距离，软

化滤芯层333b的上端面设有透水隔网36。第一挡水隔板34的下表面与滤芯固定座31的底壁之间限定出过渡腔38。水流在滤芯30内的流动方向大致如下，原水从滤芯进水口311进入第二过水通道332内，在水压的作用下，原水沿第二过水通道332轴向方向向上流动，穿过中心管40上端的通孔和透水隔网36后，逐渐渗入软化滤芯层333b和净水滤芯层333a中，随后汇聚至第一过水通道331中，最后从滤芯出水口312流出。

[0087] 下面参考图1描述根据本实用新型第二方面实施例的滤芯组件100。

[0088] 如图1所示，根据本实用新型第二方面实施例的的滤芯组件100大体可以包括：外壳 10、底座20和本实用新型第一方面实施例的滤芯30。

[0089] 具体地，外壳10内限定出滤芯容纳腔，外壳10安装在底座20上，底座20具有底座进水口21和底座出水口22，滤芯30设在滤芯容纳腔内。如图1所示，外壳10为下端敞开的圆筒状结构，滤芯30设在滤芯容纳腔内且与底座20连接。底座20设在外壳10的下端用于支撑和固定滤芯30，底座20的设有底座进水口21和底座出水口22。可以理解的是，底座20上可以设有一个或一个以上的底座进水口21和底座出水口22，例如，如图1所示，仅在底座20的一侧上分别设有底座进水口21和底座出水口22。底座进水口21设在底座20的一侧，底座出水口22设在底座20的另一侧。

[0090] 根据本实用新型的一个实施例，滤芯组件100还包括可旋内芯50，可旋内芯50设在外壳10内且与滤芯固定座31和底座20相连。参照图1，可旋内芯50安装在滤芯容纳腔内，并且可旋内芯50的上端与滤芯固定座31的下端相连，可旋内芯50的下端与滤芯组件100的底座20相连。

[0091] 另外，底座20上设有适于放置在水平承载面上的防滑结构60。其中，水平承载面可以是桌面、洗漱台台面等，以实现台面放置使用。通过在底座20上设置防滑结构60，例如，在底座20的底部设置橡胶片防滑，或者增加橡胶吸盘防倒等，可以提高外置滤芯组件100放置的稳定性，从而提高该滤芯组件100的使用可靠性，并且该防滑结构60，结构简单，装拆容易，更换方便，成本较低。

[0092] 可选地，根据本实用新型的一个实施例，外壳10包括上壳11和下壳12，上壳11与下壳12卡接相连以限定出滤芯容纳腔，下壳12安装在底座20上。

[0093] 具体地，如图1所示，滤芯组件100的外壳10主要由上壳11和下壳12组成，其中，上壳11内限定有下端敞开的腔室，上壳11与下壳12可拆卸地卡接相连以限定出滤芯容纳腔，优选地，上壳11与下壳12相连的环形位置上设有装饰环，以提高滤芯组件100的外壳10的美观性。该滤芯组件100的结构简单，装拆方便，可以调节原水的酸碱性，软化、净化原水，提高生活用水的水质。

[0094] 下面参照图1具体描述根据本实用新型实施例的滤芯组件100的工作过程。

[0095] 在本实用的一个具体实施例中，滤芯组件100包括外壳10、底座20和滤芯30，滤芯30可以包括滤芯固定座31、滤壳32、滤材333和中心管40。具体而言，滤芯固定座31上设有滤芯进水口311和滤芯出水口312，滤壳32安装在滤芯固定座31上且与滤芯固定座31卡接相连。通水孔341与滤芯进水口311连通，第二过水通道332与滤芯出水口312连通。

[0096] 水流的流动方向大致如下，原水从底座20进水口向滤芯进水口311方向流动并进入过 渡腔38内，穿过通水孔341进入第一过水通道331中，在水压的作用下，原水沿第一过水通道331轴向方向向上流动并逐渐渗入净水滤芯层333a和软化滤芯层333b中，接着从透

水隔网36流出汇聚至中心管40限定的第二过水通道332中，然后从滤芯出水口312流出，最后从底座20出水口流出。

[0097] 在本实用的另一个具体实施例中，滤芯组件100包括外壳10、底座20和滤芯30，滤芯30可以包括滤芯固定座31、滤壳32、滤材333和中心管40。具体而言，滤芯固定座31上设有滤芯进水口311和滤芯出水口312，滤壳32安装在滤芯固定座31上且与滤芯固定座31卡接相连。通水孔341与滤芯出水口312连通，第二过水通道332与滤芯进水口311连通。

[0098] 水流的流动方向大致如下，原水底座20进水口向滤芯进水口311方向流动并进入第二过水通道332内，在水压的作用下，原水沿第二过水通道332轴向方向向上流动，穿过中心管40上端的通孔和透水隔网36后，逐渐渗入软化滤芯层333b和净水滤芯层333a中，随后汇聚至第一过水通道331中，然后从滤芯出水口312流出，最后从底座20出水口流出。

[0099] 根据本实用新型第二方面实施例的滤芯组件，通过设有包括净水滤芯层和软化滤芯层的滤芯，因此，该滤芯组件同时具有净水和软化水的功能。

[0100] 根据本实用新型第三方面实施例的洗漱水处理器(图未示出)，包括根据上述实施例的滤芯组件100。由于根据本实用新型实施例的滤芯组件100具有上述技术效果，因此，根据本申请实施例的洗漱水处理器也具有上述技术效果，即该洗漱水处理器的结构简单，装拆方便，既可以过滤原水中的泥沙等有害物质，又可以调节原水的酸碱性，软化、净化原水，提高生活用水的水质，用户体验好。

[0101] 根据本实用新型实施例的洗漱水处理器的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的，这里不再详细描述。

[0102] 本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0103] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0104] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0105] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0106] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示

例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0107] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

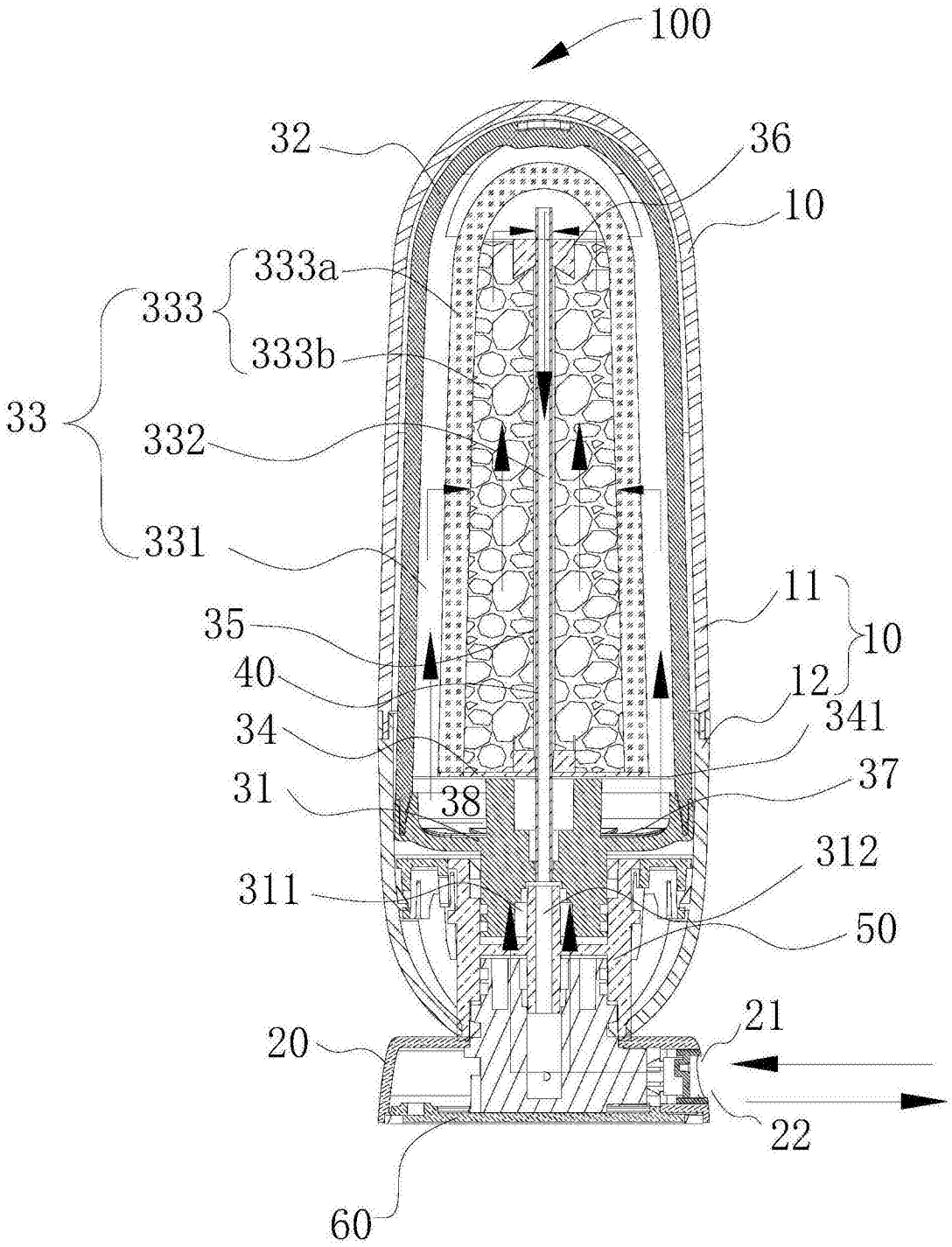

100
32
36
10
333a
333
333b
33
332
331
11
10
35
40
12
34
341
31
37
38
312
311
50
21
20
22
60

图1