(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 203155099 U
(45)授权公告日 2013.08.28

(21)申请号 201320100321.X

(22)申请日 2013.03.05

(73)专利权人 泉州万利得节能科技有限公司
地址 362000 福建省泉州市经济技术开发区孵化基地创业1#楼附楼第四层

(72)发明人 汤艺文

(74)专利代理机构 厦门市诚得知识产权代理事务所（普通合伙）35209
代理人 方惠春

(51)Int.Cl.
B01D 61/18(2006.01)
C02F 1/44(2006.01)
F16K 51/00(2006.01)

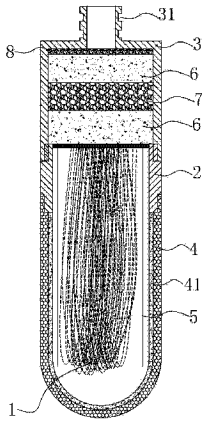
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种净水过滤芯及设有该净水过滤芯的净水龙头

(57)摘要

本实用新型涉及一种过滤装置，提供一种结构合理、超滤膜利用率高、过滤效果好、使用寿命长的净水过滤芯及设有该净水过滤芯的净水龙头，所述净水过滤芯，包括线条状中空超滤膜、超滤膜接头及出水管头，所述超滤膜的两自由端固定在超滤膜接头上，所述超滤膜接头通过卡扣或螺纹与出水管头的进水端连接，所述出水管头出水端的周壁沿轴向依次设有两个环形凹槽，还包括设置于上述超滤膜周侧的过滤膜筒，所述过滤膜筒的一端封闭，另一端通过卡扣或螺纹与超滤膜接头连接。



CN 203155099 U

1. 一种净水过滤芯，包括线条状中空超滤膜、超滤膜接头及出水管头，所述超滤膜的两自由端固定在超滤膜接头上，所述超滤膜接头通过卡扣或螺纹与出水管头的进水端连接，所述出水管头出水端的周壁沿轴向依次设有两个环形凹槽，其特征在于：还包括设置于上述超滤膜周侧的过滤膜筒，所述过滤膜筒的一端封闭，另一端通过卡扣或螺纹与超滤膜接头连接。

2. 根据权利要求 1 所述的净水过滤芯，其特征在于：所述超滤膜与过滤膜筒之间还设有软质滤网，所述软质滤网的一端与超滤膜接头固定连接。

3. 根据权利要求 1 所述的净水过滤芯，其特征在于：所述出水管头内位于超滤膜接头的上方还设有一层活性碳纤维滤层。

4. 根据权利要求 1 所述的净水过滤芯，其特征在于：所述出水管头内位于超滤膜接头的上方还设有两层以上活性碳纤维滤层。

5. 根据要利要求 4 所述的净水过滤芯，其特征在于：所述出水管头内各活性碳纤维滤层之间还设有离子筛。

6. 根据要利要求 5 所述的净水过滤芯，其特征在于：所述出水管头内位于顶层活性碳纤维滤层的上方还设有过滤膜片。

7. 根据权利要求 3 至 6 任一权利要求所述的净水过滤芯，其特征在于：所述活性碳纤维滤层由滤布沿一中心线层层卷绕而成。

8. 根据要利要求 1 或 2 所述的净水过滤芯，其特征在于：所述过滤膜筒的内侧壁还设有碳纤维膜层。

9. 一种设有权利要求 1 净水过滤芯的净水龙头，包括龙头本体、净水管体、出水管及净水过滤芯，所述净水管体设于龙头本体的出水口上，所述出水管设于净水管体上方，所述净水过滤芯设于净水管体内，所述净水过滤芯包括线条状中空超滤膜、超滤膜接头及出水管头，所述超滤膜的两自由端固定在超滤膜接头上，所述超滤膜接头通过卡扣或螺纹与出水管头的进水端连接，所述出水管头出水端的周壁沿轴向依次设有两个环形凹槽并与 O 型圈配合使其接于出水管上，其特征在于：净水过滤芯还包括设置于上述超滤膜周侧的过滤膜筒，所述过滤膜筒的一端封闭，另一端通过卡扣或螺纹与超滤膜接头连接。

10. 根据权利要求 9 所述的净水龙头，其特征在于：所述超滤膜与过滤膜筒之间还设有软质滤网，所述软质滤网的一端与超滤膜接头固定连接。

一种净水过滤芯及设有该净水过滤芯的净水龙头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种过滤装置，特别涉及一种净水过滤芯及设有该净水过滤芯的净水龙头。

背景技术

[0002] 人体的健康和长寿很大程度取决于人们是否能够喝上干净健康的水，近年来，因经济的增长使得产业规模扩大和大城市及工厂的密集化，导致环境污染问题大大增加，由此面临着水质污染的深刻问题。

[0003] 在水处理领域，常在水龙头的出水口上连接净水过滤芯对水进行过滤，传统的饮用水净化过滤芯 ，包括线条状中空超滤膜、超滤膜接头及出水管头，所述超滤膜的两自由端固定在超滤膜接头上，所述超滤膜接头通过卡扣或螺纹与出水管头的进水端连接，所述出水管头出水端的周壁设有两个环形凹槽并与O型圈配合使其接于水龙头的出水管上，工作时流体从超滤膜的周侧流入，然后从超滤膜两自由端的出水口流出出水管头，从而完成整个过滤过程，上述净水过滤芯在超滤膜的周侧没有设置粗过滤层，使用时，在大颗粒杂质或运行水锤的作用下，易出现超滤膜断裂或划伤的现象，从而影响超滤膜的净水效果，不能有效去除各种化学污染物质，缩短了净水过滤芯的使用寿命。

发明内容

[0004] 因此，针对上述存在的问题，本实用新型提供一种结构合理、超滤膜利用率高、过滤效果好、使用寿命长的净水过滤芯及设有该净水过滤芯的净水龙头。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种净水过滤芯，包括线条状中空超滤膜、超滤膜接头及出水管头，所述超滤膜的两自由端固定在超滤膜接头上，所述超滤膜接头通过卡扣或螺纹与出水管头的进水端连接，所述出水管头出水端的周壁沿轴向依次设有两个环形凹槽，还包括设置于上述超滤膜周侧的过滤膜筒，所述过滤膜筒的一端封闭，另一端通过卡扣或螺纹与超滤膜接头连接。

[0006] 进一步改进的是：所述超滤膜与过滤膜筒之间还设有软质滤网，所述软质滤网的一端与超滤膜接头固定连接。

[0007] 进一步改进的是：所述出水管头内位于超滤膜接头的上方还设有一层活性碳纤维滤层。

[0008] 进一步改进的是：所述出水管头内位于超滤膜接头的上方还设有两层以上活性碳纤维滤层。

[0009] 进一步改进的是：所述出水管头内各活性碳纤维滤层之间还设有离子筛。

[0010] 进一步改进的是：所述出水管头内位于顶层活性碳纤维滤层的上方还设有过滤膜片。

[0011] 进一步改进的是：所述活性碳纤维滤层由滤布沿一中心线层层卷绕而成。

[0012] 进一步改进的是：所述过滤膜筒的内侧壁还设有碳纤维膜层。

[0013] 基于同一发明构思本实用新型的解决技术问题的另一技术方案 ：一种净水龙头，包括龙头本体、净水管体、出水管及净水过滤芯，所述净水管体设于龙头本体的出水口上，所述出水管设于净水管体上方，所述净水过滤芯设于净水管体内，所述净水过滤芯包括线条状中空超滤膜、超滤膜接头及出水管头，所述超滤膜的两自由端固定在超滤膜接头上，所述超滤膜接头通过卡扣或螺纹与出水管头的进水端连接，所述出水管头出水端的周壁沿轴向依次设有两个环形凹槽并与O型圈配合使其接于出水管上，净水过滤芯还包括设置于上述超滤膜周侧的过滤膜筒，所述过滤膜筒的一端封闭，另一端通过卡扣或螺纹与超滤膜接头连接。

[0014] 进一步改进 ：所述超滤膜与过滤膜筒之间还设有软质滤网，所述软质滤网的一端与超滤膜接头固定连接。

[0015] 通过采用前技术方案，本实用新型的有益效果是 ：本实用新型净水过滤芯，在所述超滤膜周侧还设有过滤膜筒，所述过滤膜筒的一端封闭，另一端通过卡扣或螺纹与超滤膜接头连接，工作时，流体从过滤膜筒的侧壁流入膜筒内腔，接着再从超滤膜的周侧流入，然后从超滤膜两自由端的出水口流出出水管头，从而完成整个过滤过程，过滤膜筒能起粗过滤的效果，能过滤掉水中的大部杂质，对超滤膜起到保护的作用，对水流具有分散的作用，可防止水中大颗粒杂质对超滤膜产生损害，减少超滤膜断裂或划伤的现象，超滤膜利用率高，净水过滤效果好，能有效去除各种化学污染物质，延长了净水过滤芯的使用寿命。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型实施例一结构示意图 ；

[0017] 图 2 是本实用新型实施例一活性碳纤维滤层结构示意图 ；

[0018] 图 3 是本实用新型实施例二结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及实施例进一步阐明本实用新型的具体内容。

[0020] 实施例一 ：

[0021] 如图 1 至图 2 所示，本实用新型实施例一公开一种净水过滤芯，包括线条状中空 PS 超滤膜 1、超滤膜接头 2 及出水管头 3，所述 PS 超滤膜 1 的两自由端固定在超滤膜接头 2 上，所述超滤膜接头 2 通过螺纹与出水管头 3 的进水端连接，所述出水管头 3 出水端的周壁沿轴向依次设有两个环形凹槽 31，还包括设置于上述 PS 超滤膜 1 周侧的 PE 过滤膜筒 4，所述 PE 过滤膜筒 4 的一端封闭，另一端通过螺纹与超滤膜接头 2 连接。工作时，流体从过滤膜筒的外侧壁渗入膜筒内腔，接着再从超滤膜的周侧流入，然后从超滤膜两自由端的出水口流出出水管头，从而完成整个过滤过程，过滤膜筒能起粗过滤的效果，能过滤掉水中的大部杂质，对超滤膜起到保护的作用，对水流具有分散的作用，可防止水中大颗粒杂质对超滤膜产生损害，减少超滤膜断裂或划伤的现象，超滤膜利用率高，净水过滤效果好，能有效去除各种化学污染物质，延长了净水过滤芯的使用寿命。

[0022] 所述 PS 超滤膜 1 与 PE 过滤膜筒 4 之间还设有软质滤网 5，所述软质滤网 5 的一端与超滤膜接头 2 固定连接。软质滤网 5 能进一步对超滤膜起到保护的作用，进一步提高了超滤膜的利用率，延长了滤芯的使用寿命。

[0023] 所述出水管头 3 内位于超滤膜接头 2 的上方还设有两层活性碳纤维滤层 6，活性碳纤维滤层 6 能有效去除各种有机化学物质，特别是对杀虫剂、除草剂及产业废弃物等有机化学物质的去除，并且对氡、氯、恶臭去除也有效，进一步提高了过滤精度。所述活性碳纤维滤层 6 由滤布沿一中心线层层卷绕而成，这种结构的活性碳纤维滤层可提高流体的过滤行程，与传统的过滤芯相比具有更高的颗粒吸附能力，过滤精度高，除氯去污能力更强，能有效去除各种化学污染物质，过滤效果极其好，所述各活性碳纤维滤层 6 之间还设有离子筛 7，离子筛 7 可滤除漂白粉异味、霉菌异味 (2-MIB)、三氯甲烷、一溴二氯甲烷、二溴一氯甲烷、溴仿、有机物 (JIS 顶类)、CAT(农药)、溶解性铅。

[0024] 所述出水管头 3 内位于顶层活性碳纤维滤层 7 的上方还设有过滤膜片 8。过滤膜片可防止活性碳纤维滤层所掉落的纤维随流体排出，进一步提高水质。

[0025] 所述 PE 过滤膜筒 4 的内侧壁还设有碳纤维膜层 41。碳纤维膜层 41 进一步提高了净水过滤的过滤效果。

[0026] 实施例二 ：

[0027] 如图 3 所示，本实用新型实施例二公开一种净水龙头，包括龙头本体 1’、净水管体 2’、出水管 3’及净水过滤芯，所述净水管体 2’设于龙头本体 1’的出水口上，所述出水管 3’设于净水管体 2’上方，所述净水过滤芯设于净水管体 2’内，所述净水过滤芯包括线条状中空 PS 超滤膜 5’、超滤膜接头 6’及出水管头 7’，所述 PS 超滤膜 5’的两自由端固定在超滤膜接头 6’上，所述超滤膜接头 6’通过螺纹与出水管头 7’的进水端连接，所述出水管头 7’出水端的周壁沿轴向依次设有两个环形凹槽 71’并与 O 型圈配合使其接于出水管 3’上，净水过滤芯还包括设置于上述 PS 超滤膜 5’周侧的 PE 过滤膜筒 8’，所述 PE 过滤膜筒 8’的一端封闭，另一端通过螺纹与超滤膜接头 6’连接。工作时，流体从过滤膜筒的侧壁流入膜筒内腔，接着再从超滤膜的周侧流入，然后从超滤膜两自由端的出水口流出出水管头，然后从龙头本体出水管排出，从而完成整个过滤过程，过滤膜筒能起粗过滤的效果，能过滤掉水中的大部杂质，对超滤膜起到保护的作用，对水流具有分散的作用，可防止水中大颗泣杂质对超滤膜产生损害，减少超滤膜断裂或划伤的现象，超滤膜利用率高，净水过滤效果好，能有效去除各种化学污染物质，延长了净水过滤芯的使用寿命。

[0028] 所述 PS 超滤膜 5’与 PE 过滤膜筒 8’之间还设有软质滤网 9’，所述软质滤网 9’的一端与超滤膜接头 6’固定连接。软质滤网 9’能进一步对超滤膜起到保护的作用，进一步提高了超滤膜的利用率，延长了滤芯的使用寿命。

[0029] 所述出水管头 7’内位于超滤膜接头 6’的上方还设有两层活性碳纤维滤层 72’，活性碳纤维滤层 72’能有效去除各种有机化学物质，特别是对杀虫剂、除草剂及产业废弃物等有机化学物质的去除，并且对氡、氯、恶臭去除也有效，进一步提高了过滤精度。所述活性碳纤维滤层 72’由滤布沿一中心线层层卷绕而成，这种结构的活性碳纤维滤层可提高流体的过滤行程，与传统的过滤芯相比具有更高的颗粒吸附能力，过滤精度高，除氯去污能力更强，能有效去除各种化学污染物质，过滤效果极其好，所述各活性碳纤维滤层 72’之间还设有离子筛 73’，离子筛 73’可滤除漂白粉异味、霉菌异味 (2-MIB)、三氯甲烷、一溴二氯甲烷、二溴一氯甲烷、溴仿、有机物 (JIS 顶类)、CAT(农药)、溶解性铅。

[0030] 所述出水管头 7’内位于顶层活性碳纤维滤层 72’的上方还设有过滤膜片 74’。过滤膜片可防止活性碳纤维滤层所掉落的纤维随流体排出，进一步提高水质。

[0031] 所述 PE 过滤膜筒 8’的内侧壁还设有碳纤维膜层 81’。碳纤维膜层 81’进一步提高了净水过滤的过滤效果。

[0032] 上述实施一与实施二的活性碳纤维滤层也可以是一层或三层，所述超滤膜也可以为 PP 超滤膜、PVDF 超滤膜、PE 超滤膜、及 PES 超滤膜，同样可以实现本实用新型的目的。

[0033] 以上实施例仅供说明本实用新型之用，而非对本实用新型的限制，有关领域的技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围之下做出的各种变换和变化均属于本实用新型的范畴，应由各权利要求限定。

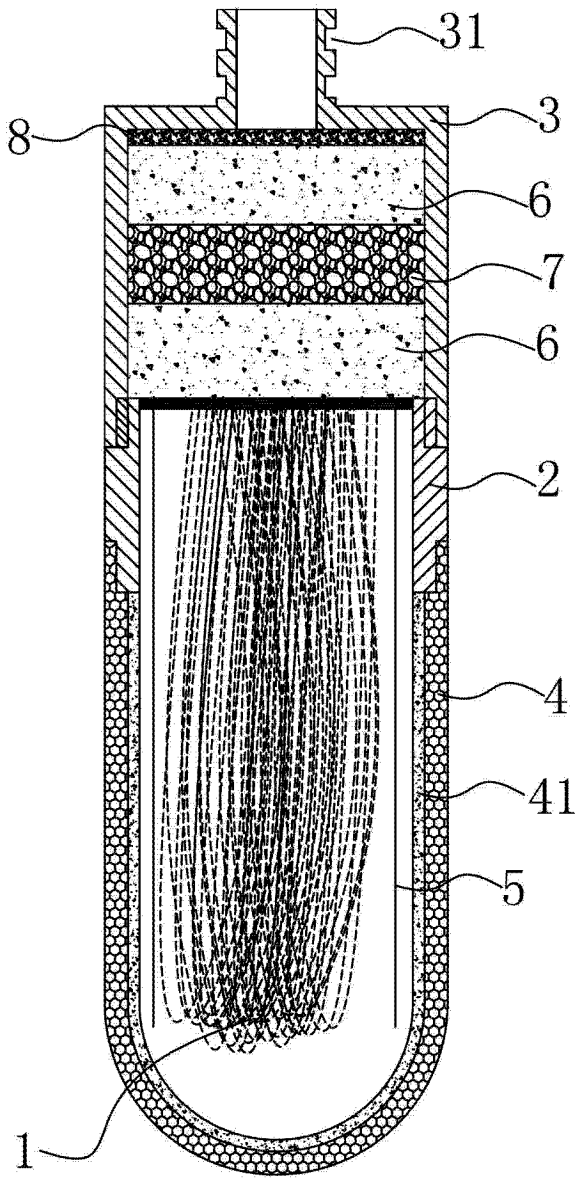


图 1

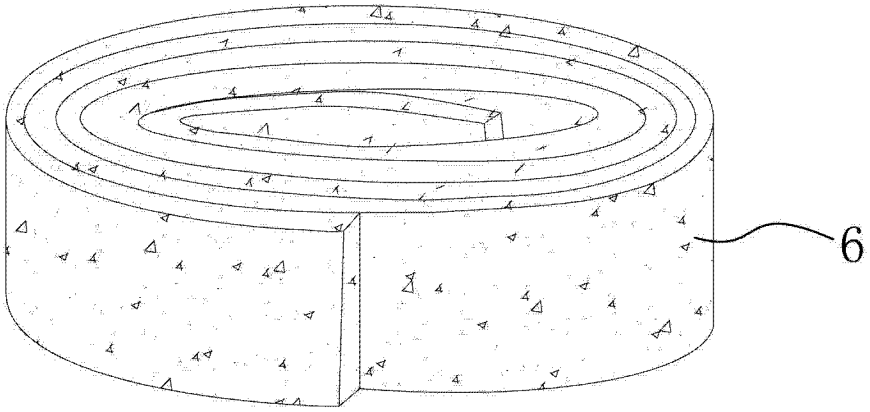


图 2

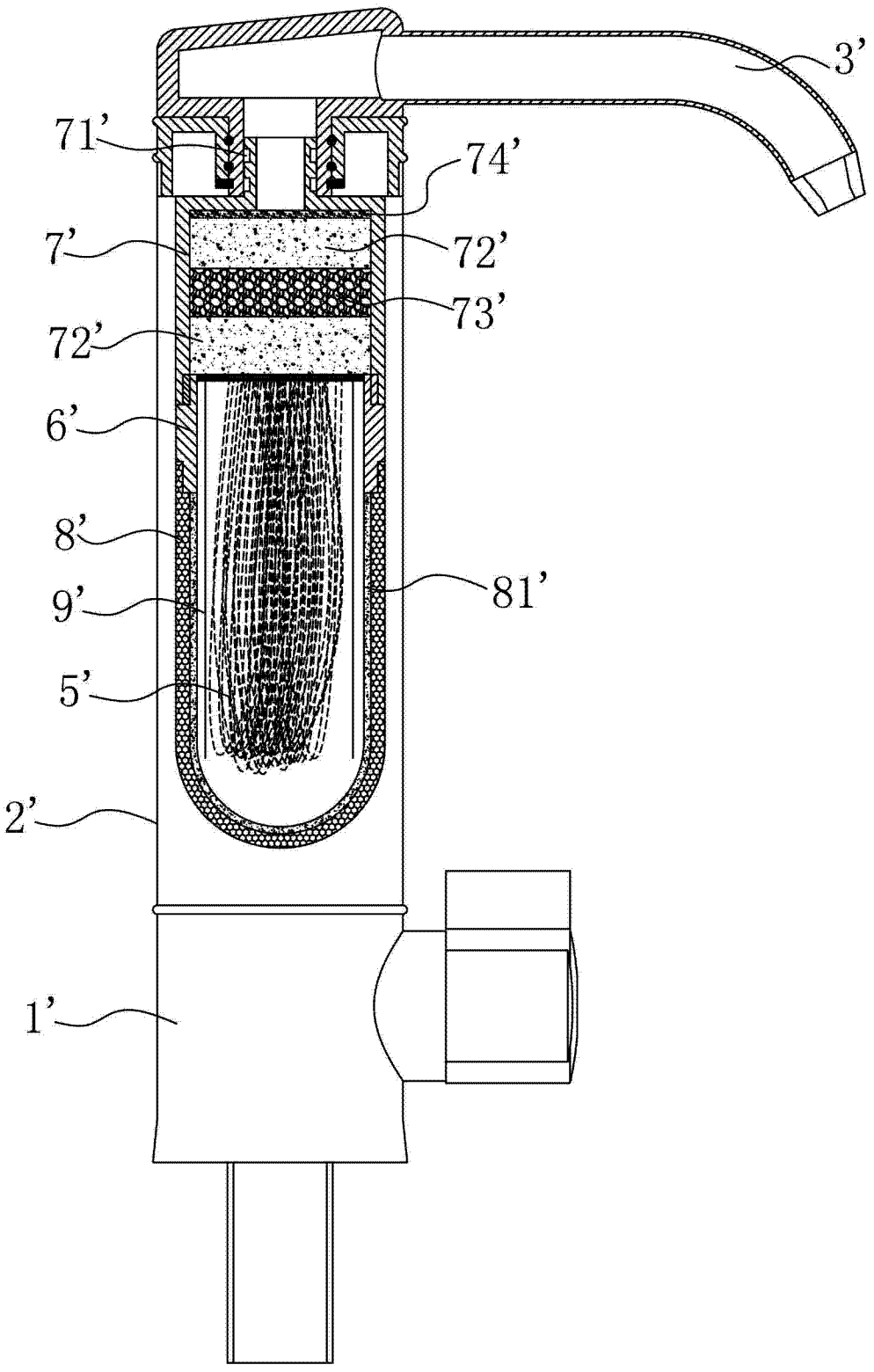


图 3