



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103466822 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201310438901. 4

(22) 申请日 2013. 09. 24

(71) 申请人 福建八骏马节能科技有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市仑苍镇联盟路 38 号

(72) 发明人 卓冰杰 董有偏

(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 赖开慧

(51) Int. Cl.

C02F 9/02(2006. 01)

C02F 1/44(2006. 01)

C02F 1/28(2006. 01)

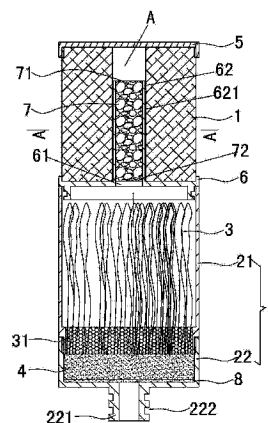
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种防微生物滋生的净水过滤芯

(57) 摘要

本发明涉及一种防微生物滋生的净水过滤芯,包括中空滤腔的活性炭纤维过滤膜筒、设于活性炭过滤膜筒上端面的上封闭盖、设于活性炭过滤膜下端面的下端盖,超滤膜壳体、超滤膜及活性炭纤维过滤片,下端盖上表面位于出水通孔的上部向活性炭纤维过滤膜筒的中空滤腔延伸有过滤管体,过滤管体的上端面与上封闭盖的下端面之间留有进水腔,过滤管体外侧壁与活性炭纤维过滤膜筒的内侧壁之间具有流水间隙,海罗净滤料设于过滤管体内,过滤管体的上部还设有可防止海罗净滤料向上运动的滤网盖,过滤管体的下部内腔设有防止海罗净滤料向下运动的滤网,活性炭纤维过滤片、超滤膜依次由下至上设于超滤膜壳体内,超滤膜壳体的上部与下端盖可拆装连接,下部设有出水管头。



1. 一种防微生物滋生的净水过滤芯,其特征在于:包括中空滤腔的活性炭纤维过滤膜筒、超滤膜壳体、超滤膜及活性炭纤维过滤片,所述活性炭纤维过滤膜筒的上端面可拆装的设有上封闭盖,下端面可拆装的设有下端盖,下端盖中部具有出水通孔,所述下端盖上表面位于出水通孔的上部向活性炭纤维过滤膜筒的中空滤腔延伸形成可放置海罗净滤料的过滤管体,过滤管体的上端面与上封闭盖的下端面之间留有进水腔,所述过滤管体外侧壁与活性炭纤维过滤膜筒的内侧壁之间具有流水间隙,海罗净滤料设于过滤管体内,所述过滤管体的上部还设有可防止海罗净滤料向上运动的滤网盖,所述过滤管体的下部内腔设有防止海罗净滤料向下运动的滤网,所述活性炭纤维过滤片、超滤膜依次由下至上设于超滤膜壳体内,所述超滤膜壳体的上部与下端盖可拆装密封连接,下部设有出水管头。

2. 根据权利要求1所述的防微生物滋生的净水过滤芯,其特征在于:所述过滤管体的外侧壁均布有可将过滤管体固定在活性炭纤维过滤膜筒内的限位筋条。

3. 根据权利要求1所述的防微生物滋生的净水过滤芯,其特征在于:所述超滤膜壳体的上部与下端盖螺纹连接,超滤膜壳体与下端盖之间设有密封圈。

4. 根据权利要求1或2所述的防微生物滋生的净水过滤芯,其特征在于:所述出水管头下部自由端的外侧壁上设有密封圈安放槽。

5. 根据权利要求1或2所述的防微生物滋生的净水过滤芯,其特征在于:所述超滤膜壳体由上部超滤壳体及下部出水壳体可拆装组合而成,超滤膜设于超滤壳体内,所述出水壳体的下部设有出水管头,活性炭纤维过滤片设于出水壳体内。

6. 根据权利要求5所述的防微生物滋生的净水过滤芯,其特征在于:出水壳体内位于活性炭纤维过滤片的下方还设有可防止活性炭纤维滤层所掉落的纤维随流体排出的过滤膜片。

一种防微生物滋生的净水过滤芯

技术领域

[0001] 本发明涉及到一种过滤装置,特别涉及一种防微生物滋生的净水过滤芯。

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,传统的饮用水净水过滤芯普遍采用超滤膜滤芯进行过滤,主要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,现有的超滤膜滤芯使用时存在以下缺陷:

1、属于物理过滤,使用一段时间后会成为微生物的温床,卫生系统专家指出,一般的超滤膜过滤芯经过7天左右的时间,水中的细菌及藻类等微生物指标会大大增高,被截留的微生物会粘附在超滤膜表面生长繁殖,可能使微孔完全堵塞,甚至使中空纤维内腔完全堵塞,从而很快就会失去过滤效果,现有技术采用对超滤膜的反复冲洗(正冲与反冲)来克服,效果都不甚理想,且反复的冲洗易使消费者对此过滤芯失去耐心,从而放弃对超滤膜滤芯的使用;

2、亚硝酸盐浓度偏高。超滤膜过滤技术是处理有机污染的最佳方案,但凡事都有两面性,在有机污染严重、浑浊度明显的水质,这一技术会导致微生物指标增高,从而导致亚硝酸盐浓度增加,其最直接的表现是净水机用一段时间,水质会变咸,不但影响口感,而且严重威胁人体健康;

3、在大颗粒杂质或运行水锤的作用下,超滤膜易断裂或划伤,从而影响过滤效果,不能有效去除各种化学污染物质,缩短了防微生物滋生的净水过滤芯的使用寿命;

4、水中的漂白粉具有强氧化性,容易对后端的超滤膜产生严重的氧化破坏。

发明内容

[0004] 因此,针对上述存在的问题,本发明提供一种结构合理、过滤工序简单,过滤效果好、使用寿命长、可杀死水中的细菌和病毒,防止微生物在超滤膜表面滋生的防微生物滋生的净水过滤芯。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案:一种防微生物滋生的净水过滤芯,包括中空滤腔的活性炭纤维过滤膜筒、超滤膜壳体、超滤膜及活性炭纤维过滤片,所述活性炭纤维过滤膜筒的上端面可拆装的设有上封闭盖,下端面可拆装的设有下端盖,下端盖中部具有出水通孔,所述下端盖上表面位于出水通孔的上部向活性炭纤维过滤膜筒的中空滤

腔延伸形成可放置海罗净滤料的过滤管体,过滤管体的上端面与上封闭盖的下端面之间留有进水腔,所述过滤管体外侧壁与活性炭纤维过滤膜筒的内侧壁之间具有流水间隙,海罗净滤料设于过滤管体内,所述过滤管体的上部还设有可防止海罗净滤料向上运动的滤网盖,所述过滤管体的下部内腔设有防止海罗净滤料向下运动的滤网,所述活性炭纤维过滤片、超滤膜依次由下至上设于超滤膜壳体内,所述超滤膜壳体的上部与下端盖可拆装密封连接,下部设有出水管头。

[0006] 进一步改进的是:所述过滤管体的外侧壁均布有可将过滤管体固定在活性炭纤维过滤膜筒内的限位筋条。

[0007] 进一步改进的是:所述超滤膜壳体的上部与下端盖螺纹连接,超滤膜壳体与下端盖之间设有密封圈。

[0008] 进一步改进的是:所述出水管头下部自由端的外侧壁上设有密封圈安放槽。

[0009] 进一步改进的是:所述超滤膜壳体由上部超滤壳体及下部出水壳体可拆装组合而成,超滤膜设于超滤壳体内,所述出水壳体的下部设有出水管头,活性炭纤维过滤片设于出水壳体内。

[0010] 进一步改进的是:出水壳体内位于活性炭纤维过滤片的下方还设有可防止活性炭纤维滤层所掉落的纤维随流体排出的过滤膜片。

[0011] 通过采用前技术方案,本发明的有益效果是:工作时,流体从活性炭纤维过滤膜筒的侧壁流进活性炭纤维过滤膜筒的中空滤腔,接着从中空滤腔的上部进水腔流入过滤管体并经过滤管体内的海罗净滤料过滤后从下端盖的出水通孔流入超滤膜壳体,并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,经超滤膜过滤后的水经活性炭纤维过滤片过滤后流出出水管头,从而完成整个过滤过程,本发明净水过滤芯巧妙的将海罗净滤料、超滤膜、活性炭纤维过滤膜筒结合为一体使用,具有如下优点:

1、在超滤膜过滤工序之前设有海罗净滤料过滤层,海罗净滤料是一种新颖的、非电力的接触型杀菌剂,当有繁殖能力或有害的微生物穿过海罗净的滤芯时,会与海罗净滤料发生碰撞,几秒钟即可被杀死,实现对水质的净化与消毒,同时还可除去因细菌的滋生所发出的臭味和气味,提高出水质量,使流出的水质口感好无异味,将其设置在超滤膜过滤工序之前可杀死水中的细菌及藻类等微生物,防止其粘附在超滤膜表面生长繁殖,抑制了细菌的再感染,避免因微生物繁殖所造成的超滤膜微孔的堵塞,提高了超滤膜的透水率,延长了超滤膜的使用寿命,过滤效果好,无需经常清洗,提高了消费者的使用积极性。

[0012] 2、在超滤膜前端设有活性炭纤维过滤膜筒对水进行前处理,活性炭纤维过滤膜筒结构较牢固能过滤掉水中的大颗粒杂质及胶体,可防止在大颗粒杂质划伤后道的超滤膜,减少超滤膜断裂或划伤的现象,从而有效去除各种化学污染物质,延长了滤芯的使用寿命;

3、在超滤膜前端设有活性炭纤维过滤膜筒强氧化剂去除装置,吸附水中的各种异味、去除水中强氧化剂氯元素,抑制细菌的滋生,滤除水中微细物质,去除有机物及重金属,可防止强氧化剂对后端的超滤膜产生严重的氧化破坏,进一步延长了超滤膜的使用寿命。

[0013] 4、弥补了现有水处理技术的局限性,可以很好的过滤掉水中的多种杂质与细菌,与传统的多道分开设的净水过滤装置相比,节省了空间、节约了更多的经济成本。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明实施例结构示意图；
图 2 是本发明实施例 A—A 剖视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及实施例进一步阐明本发明的具体内容。

[0016] 实施例：

如图 1 至图 2 所示，本发明实施例公开一种防微生物滋生的净水过滤芯，包括中空滤腔的活性炭纤维过滤膜筒 1、超滤膜壳体 2、超滤膜 3、超滤膜接头 31 及活性炭纤维过滤片 4，所述活性炭纤维过滤膜筒 1 的上端面可拆装的设有上封闭盖 5，活性炭纤维过滤膜筒 1 的下端面可拆装的设有下端盖 6，下端盖 6 中部具有出水通孔 61，所述下端盖 6 上表面位于出水通孔 61 的上部向活性炭纤维过滤膜筒 1 的中空滤腔延伸形成可放置海罗净滤料的过滤管体 62，过滤管体 62 的上端面与上封闭盖的下端面之间留有进水腔 A，所述过滤管体 62 外侧壁与活性炭纤维过滤膜筒 2 的内侧壁之间具有流水间隙 621，所述过滤管体 62 的外侧壁均布有可将过滤管体 62 固定在活性炭纤维过滤膜筒内的限位筋条 622，海罗净滤料 7 设于过滤管体 62 内，所述过滤管体 62 的上部还设有可防止海罗净滤料 7 向上运动的滤网盖 71，所述过滤管体 62 的下部内腔设有防止海罗净滤料向下运动的滤网 72，所述超滤膜 3 的两自由端固定在超滤膜接头 31 上，工作时流体从超滤膜 3 的周侧流入，然后从超滤膜 3 两自由端的出水口流出超滤膜接头 31，所述活性炭纤维过滤片 4、超滤膜接头 31 及超滤膜 3 依次由下至上设于超滤膜壳体 2 内，所述超滤膜壳体 2 的上部与下端盖 6 螺纹连接，超滤膜壳体 2 与下端盖 6 之间设有密封圈，所述超滤膜壳体 2 由上部超滤壳体 21 及下部出水壳体 22 可拆装组合而成，超滤膜接头 31 与超滤膜 3 设于超滤壳体 21 内，所述出水壳体 22 的下部设有出水管头 221，活性炭纤维过滤片 4 设于出水壳体 22 内。超滤膜壳体 2 由超滤壳体与出水壳体组合而成，活性炭纤维过滤片 4 更换清洗极为方便。

[0017] 所述出水管头 221 下部自由端的外侧壁上设有密封圈安放槽 222。

[0018] 出水壳体 22 内位于活性炭纤维过滤片 4 的下方还设有可防止活性炭纤维滤层所掉落的纤维随流体排出的过滤膜片 8。

[0019] 工作时，流体从活性炭纤维过滤膜筒的侧壁流进活性炭纤维过滤膜筒的中空滤腔，接着从中空滤腔的上部进水腔流入过滤管体并经过滤管体内的海罗净滤料过滤后从下端盖的出水通孔流入超滤膜壳体，并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，经超滤膜过滤后的水经活性炭纤维过滤片过滤后流出出水管头，从而完成整个过滤过程，本发明净水过滤芯巧妙的将海罗净滤料、超滤膜、活性炭纤维过滤膜筒结合为一体使用，具有如下优点：

1、在超滤膜过滤工序之前设有海罗净滤料过滤层，海罗净滤料是一种新颖的、非电力的接触型杀菌剂，当有繁殖能力或有害的微生物穿过海罗净的滤芯时，会与海罗净滤料发生碰撞，几秒钟即可被杀死，实现对水质的净化与消毒，同时还可除去因细菌的滋生所发出的臭味和气味，提高出水质量，使流出的水质口感好无异味，将其设置在超滤膜过滤工序之前可杀死水中的细菌及藻类等微生物，防止其粘附在超滤膜表面生长繁殖，抑制了细菌的再感染，避免因微生物繁殖所造成的超滤膜微孔的堵塞，提高了超滤膜的透水率，延长了超

滤膜的使用寿命,过滤效果好,无需经常清洗,提高了消费者的使用积极性。

[0020] 2、在超滤膜前端设有活性炭纤维过滤膜筒对水进行前处理,活性炭纤维过滤膜筒结构较牢固能过滤掉水中的大颗粒杂质及胶体,可防止在大颗粒杂质划伤后道的超滤膜,减少超滤膜断裂或划伤的现象,从而有效去除各种化学污染物质,延长了滤芯的使用寿命;

3、在超滤膜前端设有活性炭纤维过滤膜筒强氧化剂去除装置,吸附水中的各种异味、去除水中强氧化剂氯元素,抑制细菌的滋生,滤除水中微细物质,去除有机物及重金属,可防止强氧化剂对后端的超滤膜产生严重的氧化破坏,进一步延长了超滤膜的使用寿命。

[0021] 4、弥补了现有水处理技术的局限性,可以很好的过滤掉水中的多种杂质与细菌,与传统的多道分开设置的净水过滤装置相比,节省了空间、节约了更多的经济成本。

[0022] 以上实施例仅供说明本发明之用,而非对本发明的限制,有关领域的技术人员在不脱离本发明的精神和范围之下做出的各种变换和变化均属于本发明的范畴,应由各权利要求限定。

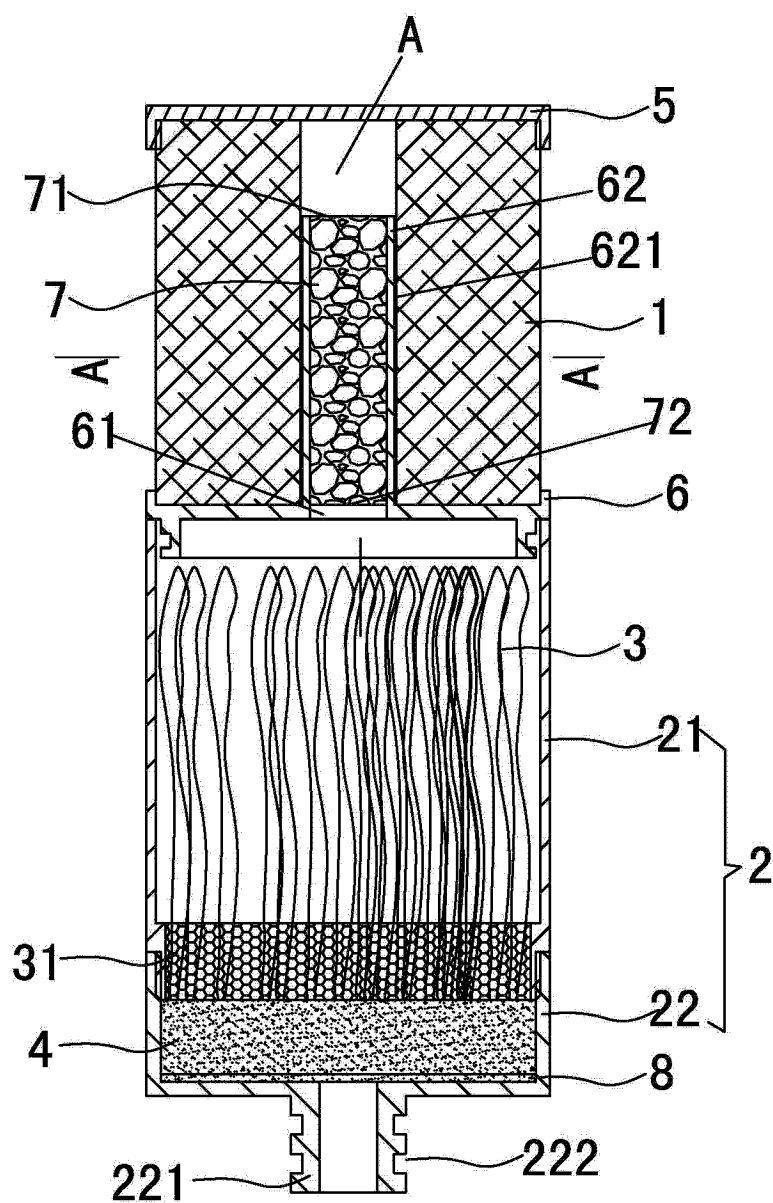


图 1

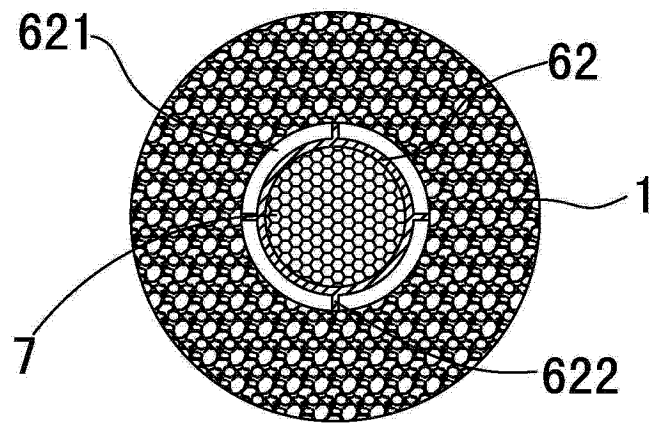


图 2