



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118561479 A

(43) 申请公布日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202410235483.7

(22) 申请日 2024.03.01

(71) 申请人 潘紫萱

地址 310000 浙江省杭州市上城区闸弄口
新苑4幢1单元303室

(72) 发明人 潘紫萱 潘高军 厉红娅

(74) 专利代理机构 浙江侨悦专利代理有限公司
33470

专利代理师 尹洁芳

(51) Int. Cl.

C02F 9/20 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/32 (2023.01)

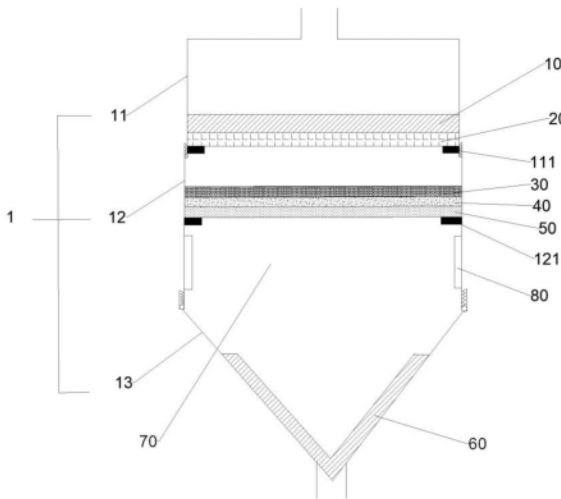
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种分段式净水过滤器

(57) 摘要

本发明提供一种分段式净水过滤器,包括主体,所述主体由过滤器上段、过滤器中段和过滤器下段依次连接组成,所述过滤器上段设有进水口,所述过滤器下段设有出水口,所述过滤器上段设有第一吸水棉层和不锈钢网板,所述过滤器中段依次设有石英砂层、活性炭层和多孔陶瓷材料网板,所述过滤器下段设有第二吸水棉层。本发明提供的分段式净水过滤器主要应用于野外水资源的净化,采用多级过滤机制,通过不同过滤介质形成一个综合的多级过滤系统,并在多孔陶瓷材料网板下方设置的杀菌腔内配置紫外光源,对野外用水进行深度净化。此外,本案的分段式净水过滤器,上、中、下段通过螺纹连接,便于拆卸和组装,能轻松的更换过滤介质或清洁维护。



1. 一种分段式净水过滤器,包括主体(1),所述主体(1)由过滤器上段(11)、过滤器中段(12)和过滤器下段(13)依次连接组成,所述过滤器上段(11)设有进水口,所述过滤器下段(13)设有出水口,其特征在于:所述过滤器上段(11)设有第一吸水棉层(10)和不锈钢网板(20),所述过滤器中段(12)依次设有石英砂层(30)、活性炭层(40)和多孔陶瓷材料网板(50),所述过滤器下段(13)设有第二吸水棉层(60)。

2. 根据权利要求1所述的一种分段式净水过滤器,其特征在于:在所述多孔陶瓷材料网板(50)下设有杀菌腔(70),所述杀菌腔(70)的内壁设有紫外光源(80)。

3. 根据权利要求1所述的一种分段式净水过滤器,其特征在于:所述过滤器上段(11)和所述过滤器中段(12)之间通过螺纹连接,所述过滤器中段(12)和所述过滤器下段(13)之间通过螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种分段式净水过滤器,其特征在于:所述过滤器上段(11)与所述过滤器中段(12)之间设有密封圈。

5. 根据权利要求3所述的一种分段式净水过滤器,其特征在于:所述过滤器中段(12)与所述过滤器下段(13)之间设有密封圈。

6. 根据权利要求1所述的一种分段式净水过滤器,其特征在于:所述不锈钢网板(20)通过第一限位凸起(111)进行位置限定,所述第一限位凸起(111)固定在所述过滤器上段(11)的内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种分段式净水过滤器,其特征在于:所述多孔陶瓷材料网板(50)通过第二限位凸起(121)进行限位,所述第二限位凸起(121)固定在所述过滤器中段(12)的内壁。

一种分段式净水过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤器技术领域,具体为一种分段式净水过滤器。

背景技术

[0002] 净水器,是一种按照对水的使用要求对水质进行深度净化处理的小型水处理设备,一般净水器主要为家用式小型过滤器,帮助人们使用洁净的水资源,有利于身体健康。

[0003] 然而,随着人们越来越喜欢野外露营,传统式的家用式小型过滤器对的使用与携带面临着诸多问题,一方面,家用式小型过滤器是对经过水厂净化后的水在进行过滤,主要为管道内的大颗粒杂质和水中的氯元素,而野外水中不仅含有大量的杂质,而且还含有微生物、虫卵等难以去除;另一方面,家用式小型过滤器不方便携带安装。因此,亟需一种具有更优过滤性能且便于携带的用于野外的净水器。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种分段式净水过滤器,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种分段式净水过滤器,包括主体,所述主体由过滤器上段、过滤器中段和过滤器下段依次连接组成,所述过滤器上段设有进水口,所述过滤器下段设有出水口,所述过滤器上段设有第一吸水棉层和不锈钢网板,所述过滤器中段依次设有石英砂层、活性炭层和多孔陶瓷材料网板,所述过滤器下段设有第二吸水棉层。

[0009] 优选的,在所述多孔陶瓷材料网板下设有杀菌腔,所述杀菌腔的内壁设有紫外光源。

[0010] 优选的,所述过滤器上段和所述过滤器中段之间通过螺纹连接,所述过滤器中段和所述过滤器下段之间通过螺纹连接。

[0011] 优选的,所述过滤器上段与所述过滤器中段之间设有密封圈。

[0012] 优选的,所述过滤器中段与所述过滤器下段之间设有密封圈。

[0013] 优选的,所述不锈钢网板通过第一限位凸起进行位置限定,所述第一限位凸起固定在所述过滤器上段的内壁。

[0014] 优选的,所述多孔陶瓷材料网板通过第二限位凸起进行限位,所述第二限位凸起固定在所述过滤器中段的内壁。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明提供了一种分段式净水过滤器。具备以下有益效果:

[0017] 本方案提供的分段式净水过滤器,主要应用于野外水资源的净化,采用多级过滤机制,通过不同过滤介质形成一个综合的多级过滤系统,并在多孔陶瓷材料网板下方设置

的杀菌腔内配置紫外光源,能够有效杀灭水中的细菌、病毒、虫卵和其他微生物,对野外用水进行深度净化。此外,本发明的分段式净水过滤器,上、中、下段通过螺纹连接,便于拆卸和组装,还能轻松的更换过滤介质或清洁维护。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种分段式净水过滤器的主视剖面示意图。

[0019] 图中:1、主体;11、过滤器上段;12、过滤器中段;13、过滤器下段;10、第一吸水棉层;20、不锈钢网板;30、石英砂层;40、活性炭层;50、多孔陶瓷材料网板;60、第二吸水棉层;70、杀菌腔;80、紫外光源;111、第一限位凸起;121、第二限位凸起。

具体实施方式

[0020] 为了更好的说明阐述本发明的内容,下面结合具体实施例进行展开说明。

[0021] 实施例1

[0022] 一种分段式净水过滤器,如图1所示,包括主体1,主体1由过滤器上段11、过滤器中段12和过滤器下段13依次连接组成,过滤器上段11设有进水口,过滤器下段13设有出水口,过滤器上段11设有第一吸水棉层10和不锈钢网板20,第一吸水棉层10位于不锈钢网板20上表面,不锈钢网板20搭接在过滤器上段11内壁上的第一限位凸起111上,可以定期对位于不锈钢网板20上表面的第一吸水棉层10进行替换。过滤器上段11与过滤器中段12之间通过螺纹连接,并且在过滤器上段11与过滤器中段12之间设有密封圈,增加装置的密封性。本发明的过滤器上段11主要过滤粒径较大的颗粒和悬浮物。过滤器中段12依次设有石英砂层30、活性炭层40和多孔陶瓷材料网板50,多孔陶瓷材料网板50搭接在过滤器中段12内壁上的第二限位凸起121上,在多孔陶瓷材料网板50的下方还设有杀菌腔70,在杀菌腔70的内壁上设有紫外光源80,本发明选择的紫外光源80的波长为254nm。本实施例中的过滤器中段12能够对野外水资源中的不同粒径的颗粒、有机物质及重金属离子等进行有效过滤吸附。此外经过石英砂层30、活性炭层40和多孔陶瓷材料网板50过滤吸附后的水进入杀菌腔70内,通过紫外光源80除去水中的细菌、虫卵及微生物杂质。过滤器下段13内设有第二吸水棉层60,用于对捕捉可能逃逸的微小颗粒,过滤器下段13与过滤器中段12之间同样通过螺纹连接,并且在过滤器下段13与过滤器中段12之间同样设有密封圈,保证过滤器的密封性。

[0023] 本实施例采用分段式净水过滤器,一方面便于拆卸携带,另一方面方便对滤芯进行更换。同时还具有多级过滤杀菌机制,可以对野外水之源进行深度清洁,达到符合饮用水标准的水。为野外露营爱好者提供更好的使用体验。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

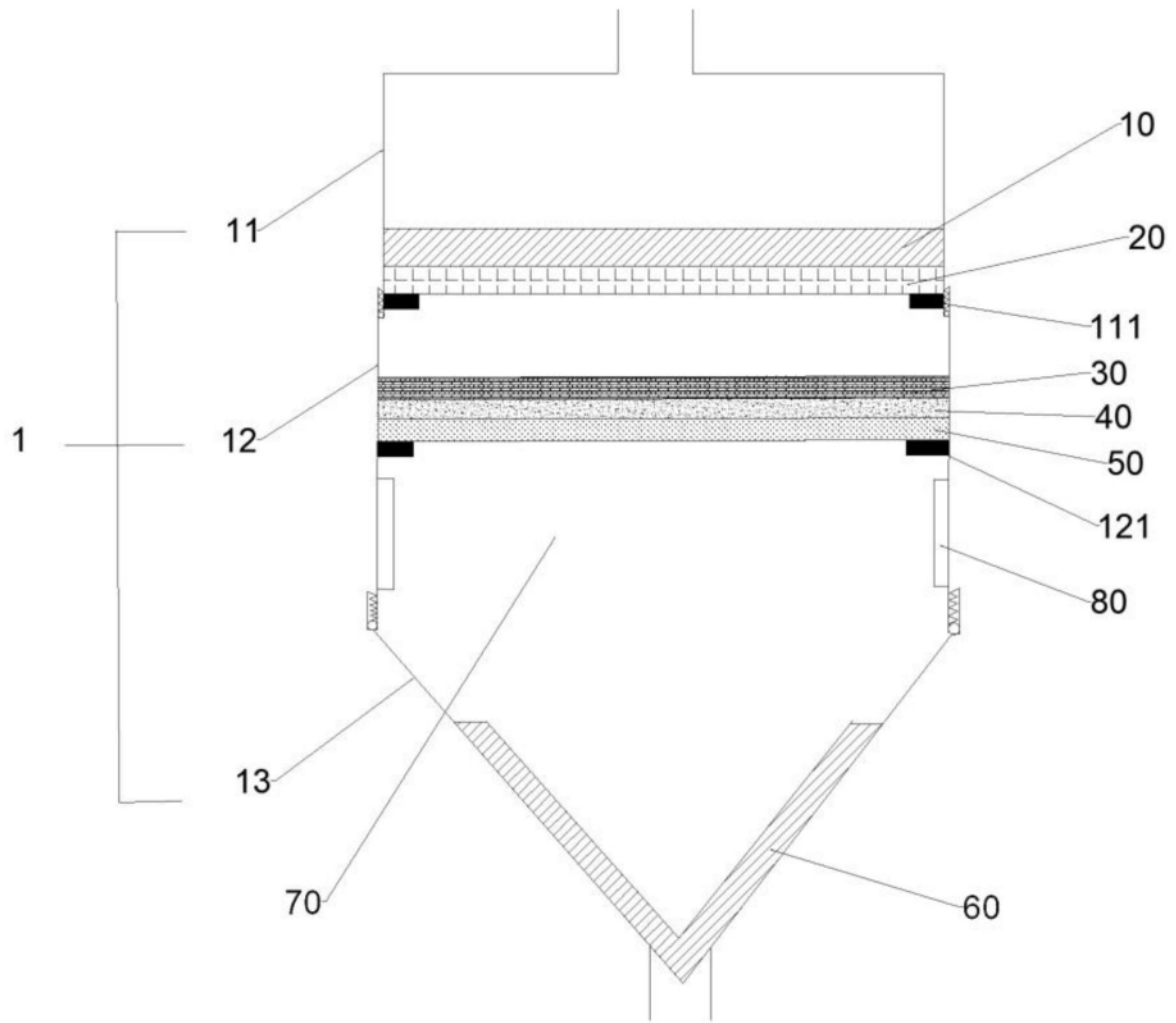


图1