



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106267964 B

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201610956293.X

审查员 朱芳萍

(22)申请日 2016.10.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106267964 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(73)专利权人 江苏纯润环保科技有限公司

地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县苏州西路288号中心工业园8-9号

(72)发明人 李强

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务所(普通合伙) 32277

代理人 伍见

(51)Int.Cl.

B01D 29/35(2006.01)

B01D 29/66(2006.01)

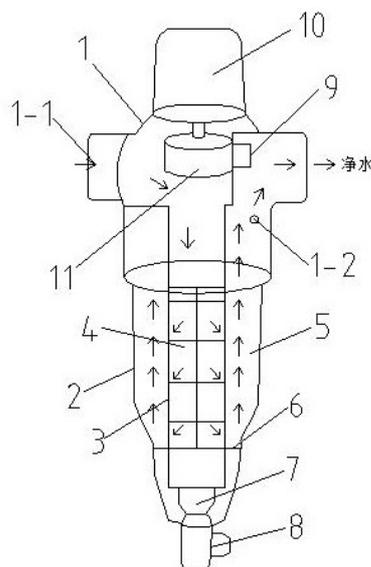
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

反冲洗式前置水过滤器

(57)摘要

反冲洗式前置水过滤器,属于生活用具领域,包括具有进水口的出水口的盖体及与盖体连接的筒体,筒体内限定有过滤腔体,滤网设置在筒体内并将所述过滤腔体分隔成内过滤腔体和外过滤腔体,进水口与内过滤腔体连通,出水口与外过滤腔体连通;筒体的底部设有排水口,其上设有排水阀,排水口与内过滤腔体连通;所述盖体上设置有能上下移位的活塞堵头和阻隔进水口与出水口连通的隔断块,隔断块上设有连通出水口端与进水口端的流通通道。通过活塞堵头的上下移位分别堵住流通通道和内过滤腔体来控制进水口流入的水流方向,能够实现正冲洗和反冲洗两种清洗方式,提高了滤网的清洗效率。



1. 反冲洗式前置水过滤器,包括具有进水口和出水口的盖体及与盖体可拆卸连接的筒体,所述筒体内限定有过滤腔体,滤网设置在筒体内并将所述过滤腔体分隔成内过滤腔体和外过滤腔体,所述进水口与所述内过滤腔体连通,所述出水口与外过滤腔体连通;所述筒体的底部设有排水口,其上设有排水阀;所述排水口与内过滤腔体连通;其特征在于:所述盖体上设置有能将水流在正常过滤操作和反冲操作切换的水流转换装置;

所述水流转换装置包括:阻隔进水口与出水口连通的隔断块、能将内过滤腔体堵住的活塞堵头、驱动活塞堵头上下移位的顶部旋钮,所述隔断块上设有流通通道,所述流通通道一端与出水口连通,所述流通通道的另一端位于活塞堵头的上移位置处,使得活塞堵头位于上移位置时堵住流通通道,活塞堵头位于下移位置时堵住内过滤腔体;

所述顶部旋钮位于盖体上端,并通过螺旋杆与活塞堵头连接;所述盖体内设置有与螺旋杆相匹配的内螺纹帽,所述螺旋杆的一端与内螺纹帽连接,所述螺旋杆的另一端与活塞堵头固定连接;

所述过滤腔体的底部设置有滤网安装座,所述滤网设置在所述滤网安装座上,位于所述滤网安装座内设置有排污通道,所述排污通道分别与内过滤腔体和排水口连通。

2. 根据权利要求1所述的反冲洗式前置水过滤器,其特征在于:所述盖体与筒体为螺纹连接。

## 反冲洗式前置水过滤器

### 技术领域

[0001] 本发明属于生活用具领域,具体涉及一种用于生活饮用水的反冲洗式前置水过滤器。

### 背景技术

[0002] 前置过滤器滤网均采用烧结滤网,由于滤网是长期使用的元件,在过滤管道杂质的过程中,滤网上的杂质冲洗是一个非常重要的技术壁垒。目前,绝大部分厂家采用的冲洗方式有两种:第一种是正冲洗方式(图1和图2),即与产品过滤的方向、流程一样;第二种为反方向冲洗方式(图3和图4),从滤网内部和外部一起冲洗。

[0003] 采用上述两种方式都是顺着原过滤水路的方向冲洗杂质,这样的冲洗方式的弊端有以下几个:

[0004] 1. 冲洗方向和过滤方向相同,冲洗效率不高,不彻底。原因:由于水路保护器的过滤方式是通过滤网的拦截而分离出自来水中的颗粒杂质,因此大部分的颗粒杂质都附着在滤网上面,冲洗方向和过滤方向一样的时候,滤网上的这些颗粒杂质受滤网的空隙保护,无法正面进行冲洗,故而冲洗不干净;

[0005] 2. 滤网冲洗的不够全面彻底。原因:当产品使用过程中圆形滤网的四周都会附着很多杂质,当冲洗的时候,由于进水口只是在滤网的一边,无法完全清洗到全部滤网。

### 发明内容

[0006] 针对现有技术中存在的不足,本发明的目的旨在提出反冲洗式前置水过滤器,利用自身结构改变来水流方向以实现滤网的自清洁处理,用于解决反冲洗水路与过滤水路一致时,进行反冲洗过程中滤网冲洗效率低和滤网冲洗不彻底的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明采用如下之技术方案:

[0008] 反冲洗式前置水过滤器,包括具有进水口的出水口的盖体及与盖体可拆卸连接地筒体,所述筒体内限定有过滤腔体,滤网设置在筒体内并将所述过滤腔体分隔成内过滤腔体和外过滤腔体,所述进水口与所述内过滤腔体连通,所述出水口与外过滤腔体连通;所述筒体的底部设有排水口,其上设有排水阀;所述排水口与内过滤腔体连通;其特征在于:所述盖体上设置有能将水流在正常过滤操作和反冲操作切换的水流转换装置;所述水流转换装置包括:阻隔进水口与出水口连通的隔断块、能将内过滤腔体堵住的活塞堵头、驱动活塞堵头上下移位的顶部旋钮,所述隔断块上设有流通通道,所述流通通道一端与出水口连通,所述流通通道的另一端位于活塞堵头的上移位置处,使得活塞堵头位于上移位置时堵住流通通道,活塞堵头位于下移位置时堵住内过滤腔体。

[0009] 进一步,所述顶部旋钮位于盖体上端,并通过螺旋杆与活塞堵头连接;所述盖体内设置有与螺旋杆相匹配的内螺纹帽,所述螺旋杆的一端与内螺纹帽连接,所述螺旋杆的另一端与活塞堵头固定连接。

[0010] 进一步,所述过滤腔体的底部设置有滤网安装座,所述滤网设置在所述滤网安装

座上,位于所述滤网安装座内设置有排污通道,所述排污通道分别与内过滤腔体和排水口连通。

[0011] 进一步,所述盖体与筒体为螺纹连接。

[0012] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

[0013] 本发明提供的反冲洗式前置水过滤器,通过活塞堵头的上下移位分别堵住流通通道和内过滤腔体来控制进水口流入的水流方向,使得滤网在清洗时更轻松,力道更大,方向更合理。通过对上述水流的调节,能够实现正冲洗和反冲洗两种清洗方式,在提高冲洗销量的同时,缩短了冲洗时间,进而节约了冲洗用水。

## 附图说明

[0014] 图1为现有技术中正冲洗的过滤状态示意图。

[0015] 图2为现有技术中正冲洗的排污状态示意图。

[0016] 图3为现有技术中反方向冲洗的过滤状态示意图。

[0017] 图4为现有技术中反方向冲洗的排污状态示意图。

[0018] 图5为本发明提供的过滤状态示意图。

[0019] 图6为本发明提供的排污状态示意图。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述:

[0021] 实施例:

[0022] 结合图5和图6所示:反冲洗式前置水过滤器,包括具有进水口1-1的出水口1-2的盖体1及与盖体1可拆卸连接地筒体2(在本实施例中盖体与筒体为螺纹连接,也可以采用其他连接方式,如卡扣连接),所述筒体2内限定有过滤腔体,滤网3设置在筒体2内并将所述过滤腔体分隔成内过滤腔体4和外过滤腔体5,所述进水口1-1与所述内过滤腔体4连通,所述出水口1-2与外过滤腔体5连通;所述筒体2的底部设有排水口7,其上设有排水阀8;所述排水口7与内过滤腔体4连通。为了提高滤网3放置的稳定性,所述过滤腔体的底部设置有滤网安装座6,所述滤网3设置在所述滤网安装座6上,位于所述滤网安装座6内设置有排污通道,所述排污通道分别与内过滤腔体4和排水口7连通。所述滤网安装座6除了排污通道外其他部位为实体,水流无法通过。

[0023] 为了实现对滤网的清洗的更干净,所述盖体1上设置有能将水流在正常过滤操作和反冲操作切换的水流转换装置。具体来说:

[0024] 所述水流转换装置包括:阻隔进水口与出水口连通的隔断块、能将内过滤腔体4堵住的活塞堵头11、驱动活塞堵头11上下移位的顶部旋钮10,所述隔断块上设有流通通道9,所述流通通道9一端与出水口1-2连通,所述流通通道9的另一端位于活塞堵头11的上移位置处,使得活塞堵头11位于上移位置时堵住流通通道9,活塞堵头11位于下移位置时堵住内过滤腔体4。

[0025] 进一步来说,所述顶部旋钮10位于盖体1上端,并通过螺旋杆与活塞堵头11连接;所述盖体1内设置有与螺旋杆相匹配的内螺纹帽,所述螺旋杆的一端与内螺纹帽连接,所述螺旋杆的另一端与活塞堵头固定连接。

[0026] 如图5所示,当处于过滤状态时(对水进行过滤),活塞堵头位于上移位置,堵住流通通道入口,打开内过滤腔体的入口。未经处理的原水从进水口进入滤网内部(即内过滤腔体),水流从滤网的内部向外部流出,在这过程中滤网对原水进行过滤处理,并将过滤的杂质留在滤网里面。处理后的水经出水口流出。

[0027] 如图6所示,当处于排污状态时(对滤网上的杂质进行清理),活塞堵头位于下移位置,堵住内过滤腔体的入口,打开流通通道入口。用于清洗的水流从进水口处进入并沿着流通通道进入滤网外部(即外过滤腔体),水流会从滤网的外部向内部渗透,在这过程中将依附在滤网上的杂质脱离。同时打开排水阀,水流经排水阀处流出并带走杂质,从而实现对滤网的清洁。

[0028] 在对滤网进行反向清洗时,也可以实现图2所示的正冲洗方式,具体如下:活塞堵头位于上移位置,堵住流通通道入口,打开内过滤腔体的入口;同时打开排水阀。用于清洗的水流从进水口直接进入滤网内部(即内过滤腔体),将依附在滤网内壁上的杂质经排水阀排出。

[0029] 以上仅就本发明的最佳实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不仅限于以上实施例,凡在本发明独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

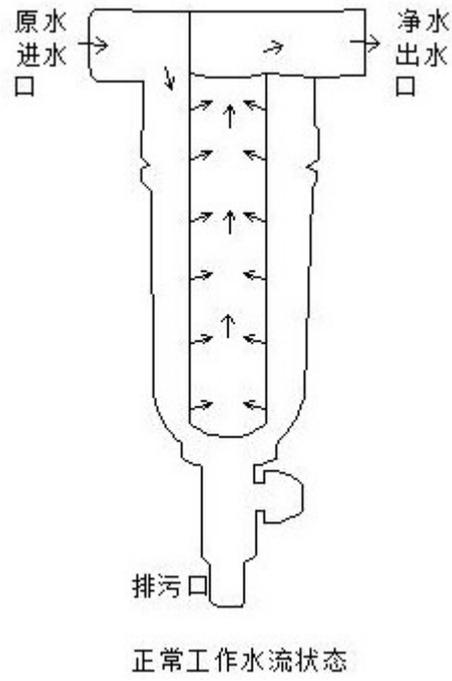


图1

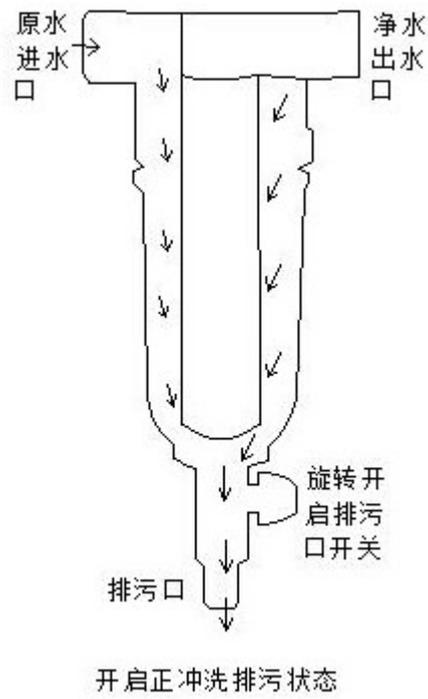


图2

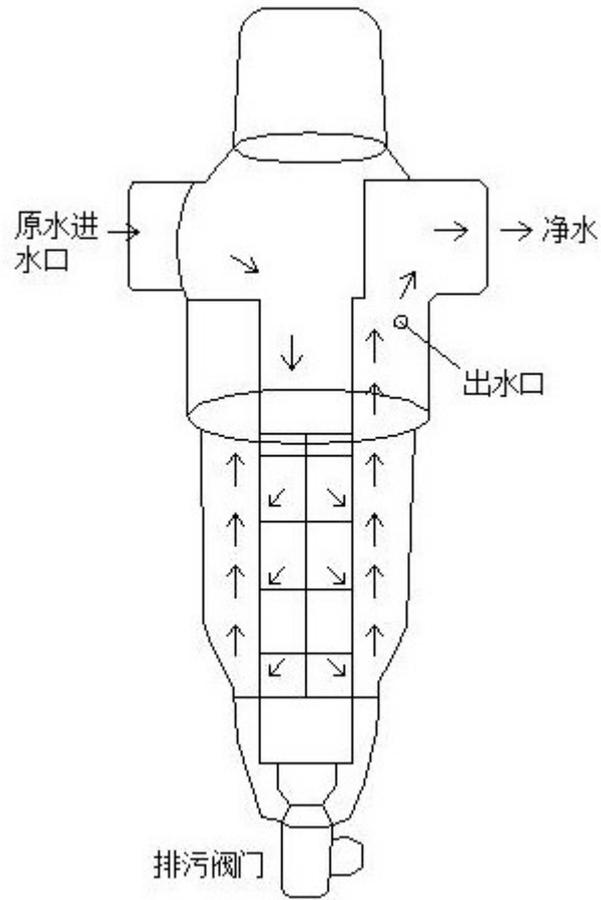


图3

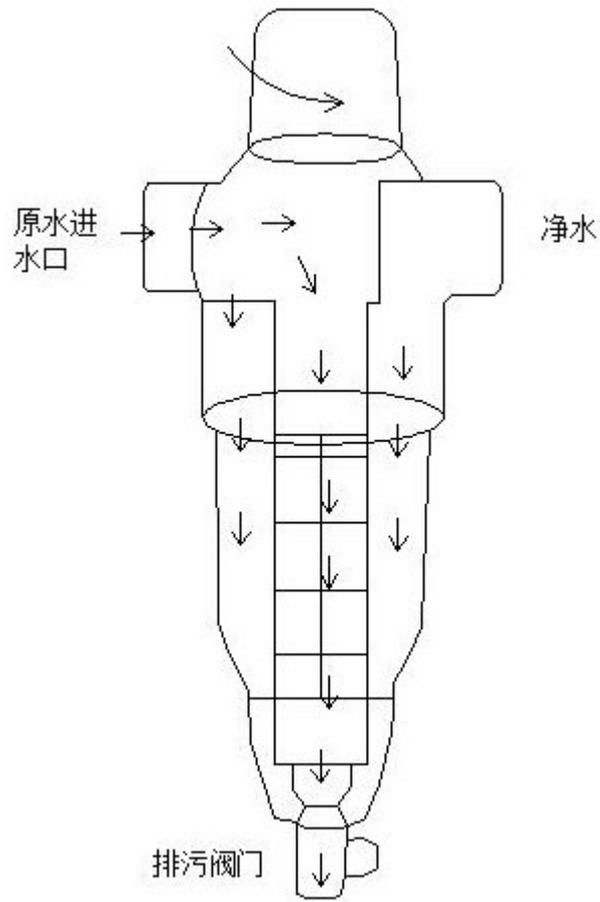


图4

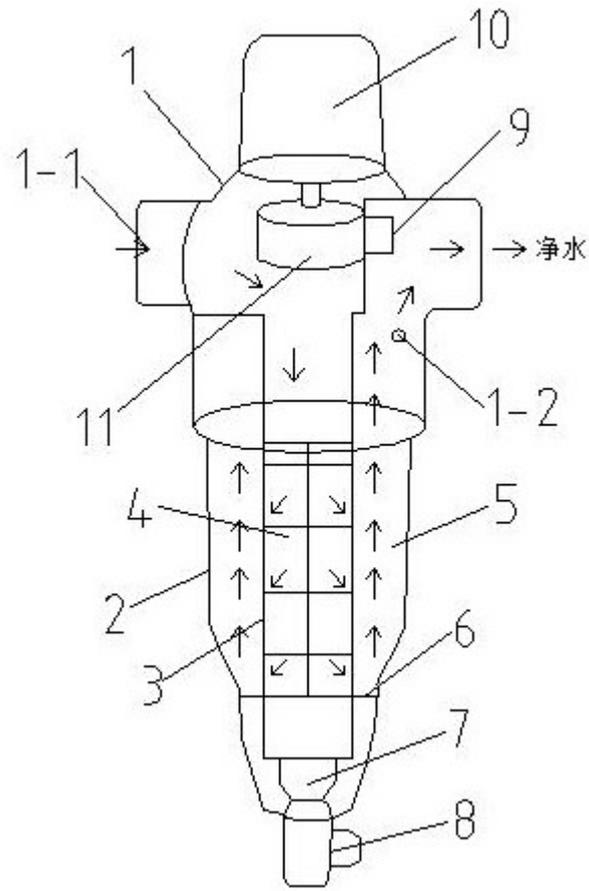


图5

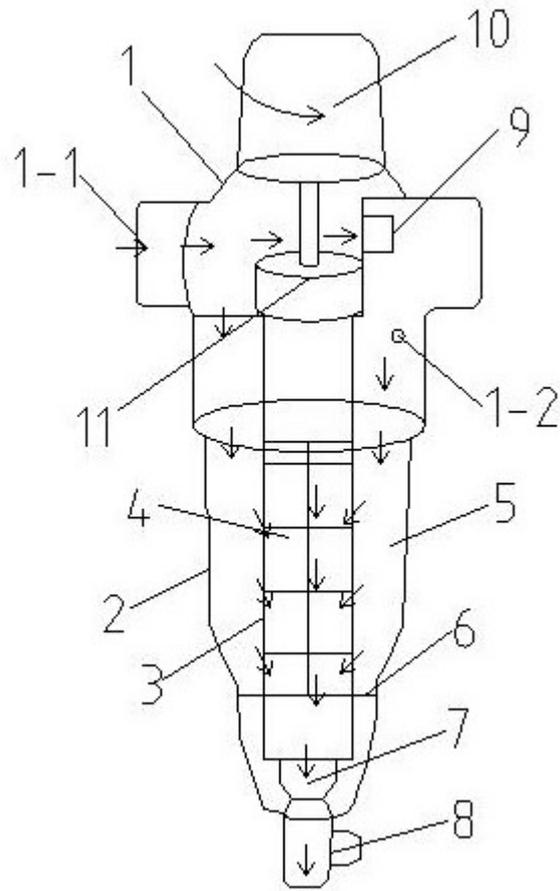


图6