



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111643967 A

(43)申请公布日 2020.09.11

(21)申请号 202010544739.4

(22)申请日 2020.06.15

(71)申请人 尚川(北京)水务有限公司

地址 101300 北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路1号科技创新功能区)

(72)发明人 范海涛 罗涛

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589

代理人 徐家升

(51)Int.Cl.

B01D 41/04(2006.01)

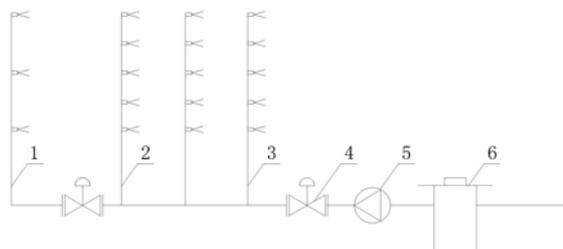
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多管式滤网清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种多管式滤网清洗装置,包括刮板冲洗管组、滤网反冲洗管组和切线冲洗管组,所述刮板冲洗管组、滤网反冲洗管组和切线冲洗管组通过管道连接,且管道上设置有增压泵和过滤器,所述刮板冲洗管组、滤网反冲洗管组和切线冲洗管组均包括冲洗管和喷嘴,冲洗管的侧壁上等距离的连接有喷嘴。本多管式滤网清洗装置,当滤网不断运动和过滤污水时,多管式滤网清洗装置连续对滤网进行清洗,清洗作用主要有三种方式:刮板冲洗管组清洗刮板附着渣砂,保持所述刮板与所述滤网紧密接触,增强刮渣效果;该多管式滤网清洗装置结构合理,制作简单,节约冲洗水消耗,能够有效的增强滤网清洁度。



1. 一种多管式滤网清洗装置,包括刮板冲洗管组(1)、滤网反冲洗管组(2)和切线冲洗管组(3),其特征在于:所述刮板冲洗管组(1)、滤网反冲洗管组(2)和切线冲洗管组(3)通过管道连接,且管道上设置有增压泵(5)和过滤器(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种多管式滤网清洗装置,其特征在于:所述刮板冲洗管组(1)、滤网反冲洗管组(2)和切线冲洗管组(3)均包括冲洗管(11)和喷嘴(12),冲洗管(11)的侧壁上等距离的连接有喷嘴(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种多管式滤网清洗装置,其特征在于:所述冲洗管(11)的一端安装有配流阀组(4),冲洗管(11)为一种材质为耐腐蚀材料制成的无缝钢管构件。

4. 根据权利要求2所述的一种多管式滤网清洗装置,其特征在于:所述喷嘴(12)包括内部中空结构(121)、喷头金属主体(122)、六方结构(123)和固定角度条形出水口(124),喷头金属主体(122)的外壁上连接有六方结构(123),喷头金属主体(122)的下端连接有固定角度条形出水口(124)。

5. 根据权利要求4所述的一种多管式滤网清洗装置,其特征在于:所述固定角度条形出水口(124)的固定喷射角度在 $25^{\circ}\sim 110^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1所述的一种多管式滤网清洗装置,其特征在于:所述过滤器(6)设置在增压泵(5)的进水口一端。

一种多管式滤网清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及滤网技术领域,具体为一种多管式滤网清洗装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,如生活废水、工业废水等液体需经过除杂处理才能进行排放或后续利用。但是,目前常用的液体除杂装置一般包括滤布,而经过长时间使用后滤布上沾染的杂质多,需使液体除杂装置停机并清洗滤布,影响液体除杂的进程。

[0003] 中国专利CN106110735B公开了一种液体杂质分离装置,用于把混合液体中的杂质分离出来,主要过滤介质为覆在液体杂质分离设备进液渠底部的滤带。实际运行过程中,在污水通过网表面时,水和小粒径的泥砂通过网孔,大粒径渣砂和纤维留在滤网表面,过滤过程中,滤网网孔不断被渣砂泥以及纤维堵塞,为此,在现有技术中都增加了冲洗装置。传统的冲洗装置主要从滤网反面进行冲洗,但是还有部分小粒径泥砂在滤网上残留,不能够很好的完成清洁滤网的目的。因此亟需开发一种能够提升强度,解决滤网堵塞问题的清洗装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种多管式滤网清洗装置,具有在不增加清洗水消耗而又能增强滤网清洗的效果的优点,解决了现有技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种多管式滤网清洗装置,包括刮板冲洗管组、滤网反冲洗管组和切线冲洗管组,所述刮板冲洗管组、滤网反冲洗管组和切线冲洗管组通过管道连接,且管道上设置有增压泵和过滤器。

[0006] 优选的,所述刮板冲洗管组、滤网反冲洗管组和切线冲洗管组均包括冲洗管和喷嘴,冲洗管的侧壁上等距离的连接有喷嘴。

[0007] 优选的,所述冲洗管的一端安装有配流阀组,冲洗管为一种材质为耐腐蚀材料制成的无缝钢管构件。

[0008] 优选的,所述喷嘴包括内部中空结构、喷头金属主体、六方结构和固定角度条形出水口,喷头金属主体的外壁上连接有六方结构,喷头金属主体的下端连接有固定角度条形出水口。

[0009] 优选的,所述固定角度条形出水口的固定喷射角度在 $25^{\circ}\sim 110^{\circ}$ 。

[0010] 优选的,所述过滤器设置在增压泵的进水口一端。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 本多管式滤网清洗装置,当滤网不断运动和过滤污水时,多管式滤网清洗装置连续对滤网进行清洗,清洗作用主要有三种方式:刮板冲洗管组清洗刮板附着渣砂,保持所述刮板与所述滤网紧密接触,增强刮渣效果;滤网反冲洗管组自滤网反面冲洗,将所述滤网网孔中的渣清除;纠偏辊切线冲洗管组,将滤网纤维正面未被反洗管冲洗掉的细微渣砂泥冲清除,该多管式滤网清洗装置结构合理,制作简单,节约冲洗水消耗,能够有效的增强滤网

清洁度。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体示意图；

[0014] 图2为本发明的刮板冲洗管组结构图；

[0015] 图3为本发明的一次滤网反冲洗管组结构图；

[0016] 图4为本发明的二次滤网反冲洗管组结构图；

[0017] 图5为本发明的切线冲洗管组结构图；

[0018] 图6为本发明的喷嘴结构图。

[0019] 图中：1、刮板冲洗管组；11、冲洗管；12、喷嘴；121、内部中空结构；122、喷头金属主体；123、六方结构；124、固定角度条形出水口；2、滤网反冲洗管组；3、切线冲洗管组；4、配流阀组；5、增压泵；6、过滤器。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-6，一种多管式滤网清洗装置，包括刮板冲洗管组1、滤网反冲洗管组2和切线冲洗管组3，刮板冲洗管组1、滤网反冲洗管组2和切线冲洗管组3通过管道连接，且管道上设置有增压泵5和过滤器6，过滤器6设置在增压泵5的进水口一端，对泵前端进水进行过滤保护，增压泵5设置在冲洗管组前端，根据所需压力采用不同扬程的清水泵，刮板冲洗管组1设置在刮板对用的位置上，主要冲洗刮渣板上附着的泥渣，保持刮渣板的清洁，刮板冲洗管组1的喷射角度为 95° ，滤网反冲洗管组2设置在滤网背面，是滤网的主要清洗点，滤网反冲洗管组2设置有两组反清洗管组，实现两次清洗，一次清洗管的喷射角度为 65° ，二次清洗管的喷射角度为 80° ，切线冲洗管组3与辅助辊的位置对应，其作用是在辊轴的切向方向冲洗滤网正面的泥沙，减少滤网正面的细小泥沙颗粒附着，防止后续辊子表面泥沙的沉积，切线冲洗管组3的喷射角度为 80° ，刮板冲洗管组1、滤网反冲洗管组2和切线冲洗管组3均包括冲洗管11和喷嘴12，冲洗管11的侧壁上等距离的连接有喷嘴12，冲洗管11的一端安装有配流阀组4，冲洗管11为一种材质为SS304或SS316耐腐蚀材料制成的无缝钢管构件，喷嘴12包括内部中空结构121、喷头金属主体122、六方结构123和固定角度条形出水口124，喷头金属主体122的外壁上连接有六方结构123，喷头金属主体122的下端连接有固定角度条形出水口124，固定角度条形出水口124的固定喷射角度在 $25^{\circ}\sim 110^{\circ}$ ，根据冲洗管组位置采用了不同口径和不同散射角度的喷嘴12。

[0022] 工作过程：过滤器6设置在增压泵5的进水口一端，对泵前端进水进行过滤保护，增压泵5设置在冲洗管组前端，根据所需压力采用不同扬程的清水泵，刮板冲洗管组1设置在刮板对用的位置上，主要冲洗刮渣板上附着的泥渣，保持刮渣板的清洁，滤网反冲洗管组2设置在滤网背面，是滤网的主要清洗点，切线冲洗管组3与辅助辊的位置对应，其作用是在辊轴的切向方向冲洗滤网正面的泥沙，减少滤网正面的细小泥沙颗粒附着，防止后续辊子

表面泥沙的沉积。

[0023] 综上所述:本多管式滤网清洗装置,当滤网不断运动和过滤污水时,多管式滤网清洗装置连续对滤网进行清洗,清洗作用主要有三种方式:刮板冲洗管组1清洗刮板附着渣砂,保持所述刮板与所述滤网紧密接触,增强刮渣效果;滤网反冲洗管组2自滤网反面冲洗,将所述滤网网孔中的渣清除;纠偏辊切线冲洗管组3,将滤网纤维正面未被反洗管冲洗掉的细微渣砂泥冲清除,该多管式滤网清洁装置结构合理,制作简单,节约冲洗水消耗,能够有效的增强滤网清洁度。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

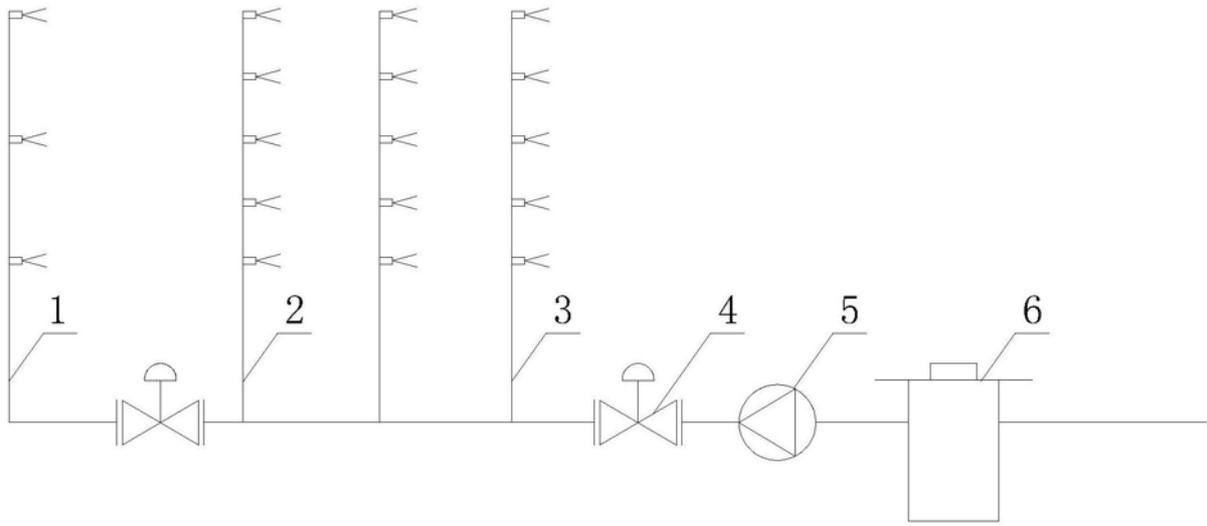


图1

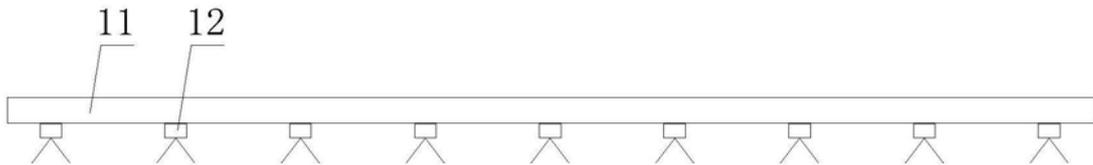


图2

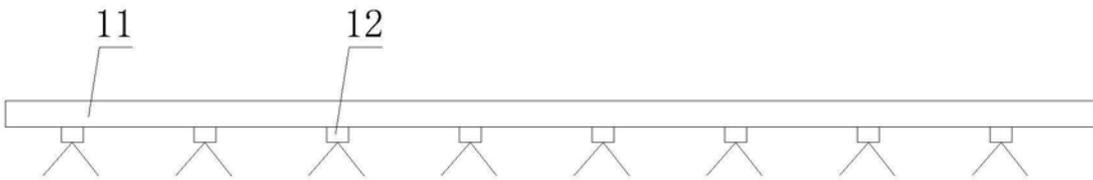


图3

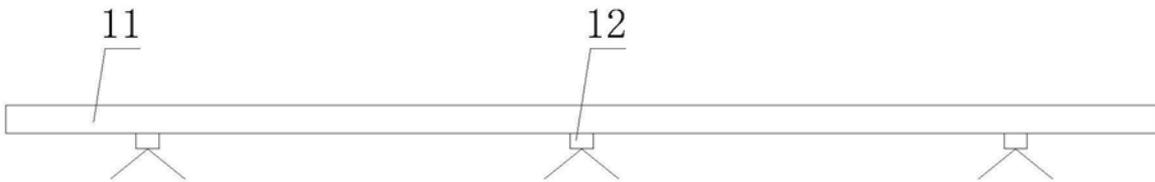


图4



图5

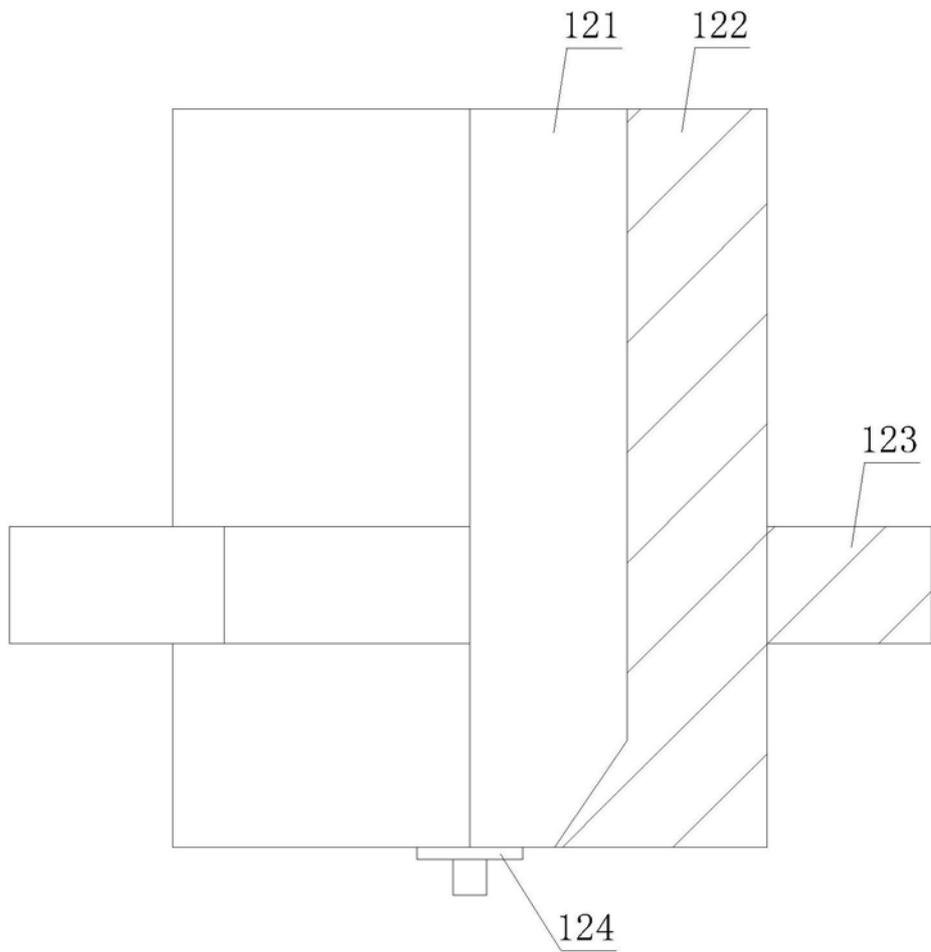


图6