(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218421386 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222530163.3

(22)申请日 2022.09.24

(73)专利权人 湖南三谷门生态科技有限公司
地址 410221 湖南省长沙市高新开发区麓谷大道658号湖南麓谷信息港7002-(02-03)号房
专利权人 湖南九层台环境科技有限公司

(72)发明人 汪涛 刘亮 何堤 唐炳钦 刘红旗 朱华 刘荣荣 何原平

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 范利花

(51)Int.Cl.
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/68(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

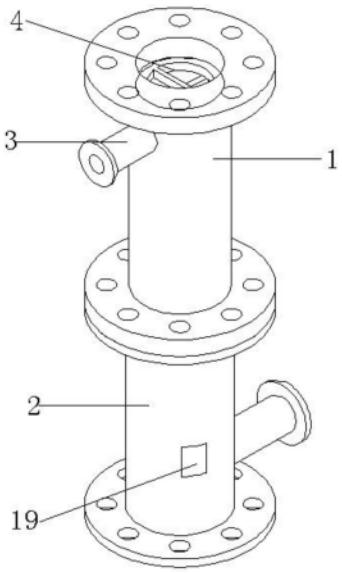
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有多层过滤效果的过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及水过滤领域,特别涉及一种具有多层过滤效果的过滤装置,包括第一过滤管和连接在第一过滤管一端的第二过滤管,所述第一过滤管和第二过滤管的内部分别设有第一过滤结构和第二过滤结构;所述第一过滤结构包括焊接在第一过滤管内壁的阶梯块、放置在阶梯块外壁的第三滤网、连接在第三滤网底部外壁的第二滤网、连接在第二滤网底部外壁的第一滤网、焊接在第三滤网顶部外壁的稳定杆。本实用新型通过清洗管对第一过滤管和第二过滤管中的第一过滤结构和第二过滤结构进行反向冲洗,便于清洗,防止出现堵塞,通过螺接环和限位环便于拆卸第一过滤结构和第二过滤结构,便于安装和拆卸。



CN 218421386 U

1.一种具有多层过滤效果的过滤装置,包括第一过滤管(1)和连接在第一过滤管(1)一端的第二过滤管(2),其特征在于,所述第一过滤管(1)和第二过滤管(2)的内部分别设有第一过滤结构(4)和第二过滤结构(5);

所述第一过滤结构(4)包括焊接在第一过滤管(1)内壁的阶梯块(6)、放置在阶梯块(6)外壁的第三滤网(10)、连接在第三滤网(10)底部外壁的第二滤网(9)、连接在第二滤网(9)底部外壁的第一滤网(8)、焊接在第三滤网(10)顶部外壁的稳定杆(11)、焊接在稳定杆(11)顶端外壁的把手杆(12)和开设在第一过滤管(1)顶端内壁的螺接槽(7)。

2.根据权利要求1所述的一种具有多层过滤效果的过滤装置,其特征在于,所述螺接槽(7)中螺接有螺接环(13),且螺接环(13)的底部外壁与把手杆(12)接触,所述第一滤网(8)、第二滤网(9)和第三滤网(10)外壁均与阶梯块(6)外壁接触,且第一滤网(8)、第二滤网(9)和第三滤网(10)的孔径依次递减。

3.根据权利要求1所述的一种具有多层过滤效果的过滤装置,其特征在于,所述第二过滤结构(5)包括焊接在第二过滤管(2)顶端内壁的固定环(14)、放置在固定环(14)顶部外壁的滤袋(15)、安装在第二过滤管(2)底端内壁的过滤棉(16)和滑动连接在第二过滤管(2)顶端内壁的限位环(17)。

4.根据权利要求1所述的一种具有多层过滤效果的过滤装置,其特征在于,所述第一过滤管(1)和第二过滤管(2)相互远离一端外壁均连接有清洗管(3),且清洗管(3)中安装有阀门,所述第一过滤管(1)和第二过滤管(2)底端内壁均安装有流量传感器(18),且第二过滤管(2)外壁安装有控制器(19)。

5.根据权利要求1所述的一种具有多层过滤效果的过滤装置,其特征在于,所述第一过滤管(1)的底端外壁与限位环(17)的顶部接触,且限位环(17)的底部外壁与滤袋(15)外壁接触。

6.根据权利要求4所述的一种具有多层过滤效果的过滤装置,其特征在于,所述流量传感器(18)通过信号线连接控制器(19)信号输入端。

一种具有多层过滤效果的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水过滤技术领域，特别涉及一种具有多层过滤效果的过滤装置。

背景技术

[0002] 自来水是指通过自来水处理厂净化、消毒后生产出来的符合相应标准的供人们生活、生产使用的水；

[0003] 目前的家庭中多数加装有净水器和前置过滤器，而这种前置过滤器对于水中的杂质具有一定拦截效果，但是这种具有一下不足点：1、内部的元件不便于清洗，导致时间过长出现堵塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是针对上述存在的问题和不足，提出一种具有多层过滤效果的过滤装置通过通过清洗管对第一过滤管和第二过滤管中的第一过滤结构和第二过滤结构进行反向冲洗，便于清洗，防止出现堵塞，结局了传统不便于清洗容易造成堵塞问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种具有多层过滤效果的过滤装置，包括第一过滤管和连接在第一过滤管一端的第二过滤管，所述第一过滤管和第二过滤管的内部分别设有第一过滤结构和第二过滤结构；所述第一过滤结构包括焊接在第一过滤管内壁的阶梯块、放置在阶梯块外壁的第三滤网、连接在第三滤网底部外壁的第二滤网、连接在第二滤网底部外壁的第一滤网、焊接在第三滤网顶部外壁的稳定杆、焊接在稳定杆顶端外壁的把手杆和开设在第一过滤管顶端内壁的螺接槽。

[0007] 优选的，所述螺接槽中螺接有螺接环，且螺接环的底部外壁与把手杆接触，所述第一滤网、第二滤网和第三滤网外壁均与阶梯块外壁接触，且第一滤网、第二滤网和第三滤网的孔径依次递减。

[0008] 优选的，所述第二过滤结构包括焊接在第二过滤管顶端内壁的固定环、放置在固定环顶部外壁的滤袋、安装在第二过滤管底端内壁的过滤棉和滑动连接在第二过滤管顶端内壁的限位环；

[0009] 根据上述方案：第一过滤管中阶梯块上的第一滤网、第二滤网和第三滤网依次对水进行过滤拦截，第二过滤管中的滤袋和过滤棉对水进行二次过滤有效降低水中的杂质，保持水的洁净度。

[0010] 优选的，所述第一过滤管和第二过滤管相互远离一端外壁均连接有清洗管，且清洗管中安装有阀门，所述第一过滤管和第二过滤管底端内壁均安装有流量传感器，且第二过滤管外壁安装有控制器；

[0011] 根据上述方案：流量传感器检测到水源流速下降通过控制器提醒清洗第一过滤管和第二过滤管，清洗水源从第二过滤管底部进入从第一过滤管中清洗管排出，进行反冲洗，防止出现堵塞。

[0012] 优选的，所述第一过滤管的底端外壁与限位环的顶部接触，且限位环的底部外壁与滤袋外壁接触。

[0013] 优选的，所述流量传感器通过信号线连接控制器信号输入端。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1、通过第一过滤管、第二过滤管、第三滤网和滤袋实现第一滤网和滤袋分别进行多次过滤，提高水的洁净度，通过清洗管对第一过滤管和第二过滤管中的第一过滤结构和第二过滤结构进行反向冲洗，便于清洗，防止出现堵塞，通过螺接环和限位环便于拆卸第一过滤结构和第二过滤结构，便于安装和拆卸。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种具有多层过滤效果的过滤装置的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种具有多层过滤效果的过滤装置的第一过滤管内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种具有多层过滤效果的过滤装置的第二过滤管展开结构示意图。

[0019] 图中：1第一过滤管、2第二过滤管、3清洗管、4第一过滤结构、5第二过滤结构、6阶梯块、7螺接槽、8第一滤网、9第二滤网、10第三滤网、11稳定杆、12把手杆、13螺接环、14固定环、15滤袋、16过滤棉、17限位环、18流量传感器、19控制器。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 实施例1：

[0022] 参照图1-3，一种具有多层过滤效果的过滤装置，包括第一过滤管1和连接在第一过滤管1一端的第二过滤管2，第一过滤管1和第二过滤管2的内部分别设有第一过滤结构4和第二过滤结构5；

[0023] 第一过滤管1和第二过滤管2相互远离一端外壁均连接有清洗管3，且清洗管3中安装有阀门，第一过滤管1和第二过滤管2底端内壁均安装有流量传感器18，且第二过滤管2外壁安装有控制器19，流量传感器18通过信号线连接控制器19信号输入端，通过清洗管3对第一过滤管1和第二过滤管2内部反冲洗，防止出现堵塞现象，便于暂时性清洁内部，避免出现堵塞便于清理内部。

[0024] 实施例2：

[0025] 参照图2-3，第一过滤结构4包括焊接在第一过滤管1内壁的阶梯块6、放置在阶梯块6外壁的第三滤网10、连接在第三滤网10底部外壁的第二滤网9、连接在第二滤网9底部外壁的第一滤网8、焊接在第三滤网10顶部外壁的稳定杆11、焊接在稳定杆11顶端外壁的把手杆12和开设在第一过滤管1顶端内壁的螺接槽7；

[0026] 第一过滤管1的底端外壁与限位环17的顶部接触，且限位环17的底部外壁与滤袋15外壁接触；

[0027] 第二过滤结构5包括焊接在第二过滤管2顶端内壁的固定环14、放置在固定环14顶部外壁的滤袋15、安装在第二过滤管2底端内壁的过滤棉16和滑动连接在第二过滤管2顶端内壁的限位环17，螺接环13从第一过滤管1中取下，通过把手杆12将第一滤网8、第二滤网9和第三滤网10从第一过滤管1中取出，分开第一过滤管1和第二过滤管2后取下限位环17后即可将滤袋15从固定环14上取下，从第二过滤管2的底部拆卸下过滤棉16，便于替换滤材，便于组装和拆卸；

[0028] 螺接槽7中螺接有螺接环13，且螺接环13的底部外壁与把手杆12接触，第一滤网8、第二滤网9和第三滤网10外壁均与阶梯块6外壁接触，且第一滤网8、第二滤网9和第三滤网10的孔径依次递减，第一滤网8、第二滤网9和第三滤网10的一次过滤配合滤袋15和过滤棉16的二次过滤有效降低水中的杂质，保持水的洁净度。

[0029] 工作原理：使用时将第一过滤管1和第二过滤管2组装后安装在管道中，并且在第一过滤管1和第二过滤管2两端的管道中安装阀门，接通水源后，第一过滤管1中阶梯块6上的第一滤网8、第二滤网9和第三滤网10依次对水进行过滤拦截，第二过滤管2中的滤袋15和过滤棉16对水进行二次过滤，流量传感器18检测到水源流速下降后提醒需要清洗第一过滤管1和第二过滤管2，关闭第一过滤管1和第二过滤管2两端管道的阀门，外接管道通过清洗管3分别与水源和排污口连接，清洗水源从第二过滤管2底部进入从第一过滤管1中清洗管3排出，对第一滤网8、第二滤网9、第三滤网10、过滤棉16和滤袋15进行反冲洗，防止出现堵塞。

[0030] 文中参照实施例详细描述了本实用新型的示范性实施方式，然而本领域技术人员可理解的是，在不背离本实用新型理念的前提下，可以对上述具体实施例做出多种变型和改型，且可以对本实用新型提出的各技术特征、结构进行多种组合，而不超出本实用新型的保护范围，本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式，并且很显然，根据上述教导，可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择和描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用，从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

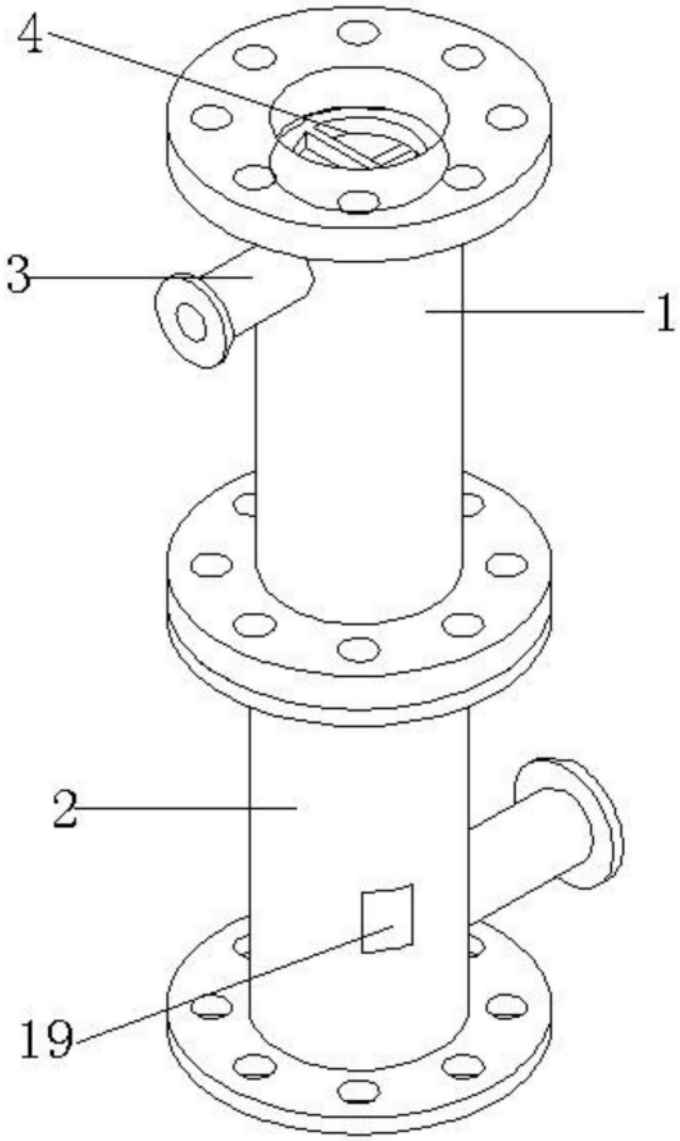


图1

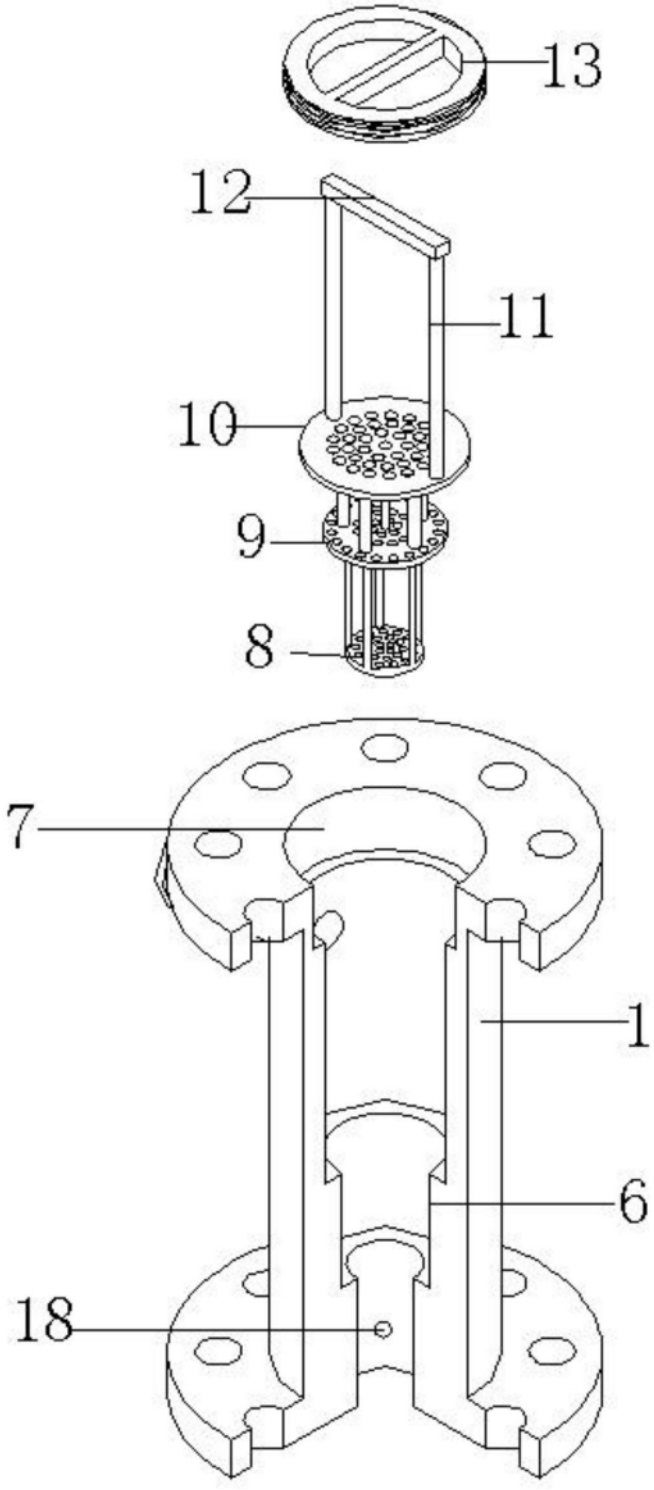


图2

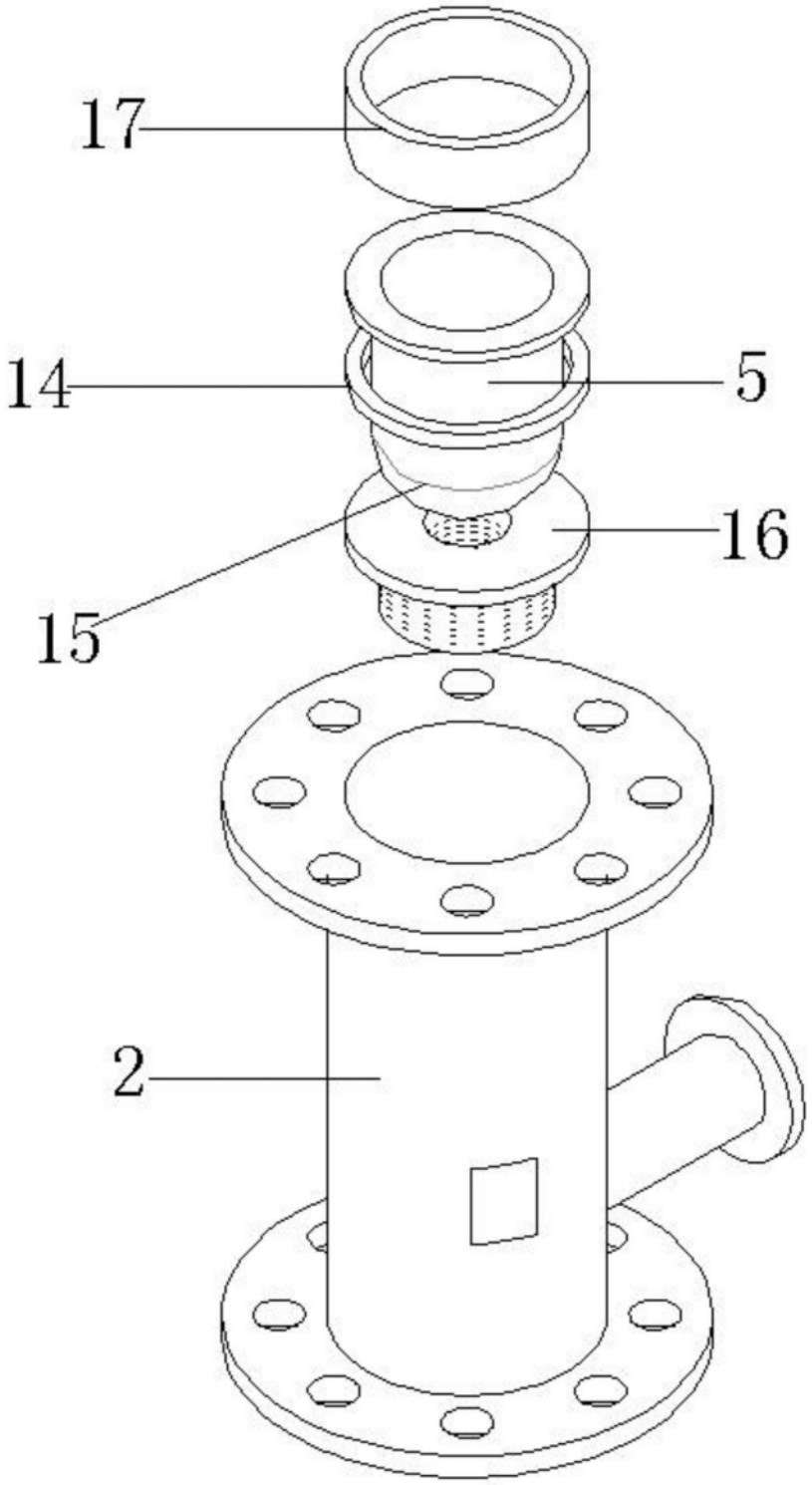


图3