



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217661684 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202220195529.3

(22) 申请日 2022.01.21

(73) 专利权人 江苏美泓环保科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市栖霞区恒园路
龙港科技园B1栋505室

(72) 发明人 高俊怀

(74) 专利代理机构 北京卓爱普专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11920
专利代理师 王玉松 宋丹丹

(51) Int. Cl.

B01D 24/00 (2006.01)

B01D 24/12 (2006.01)

B01D 24/40 (2006.01)

B01D 24/46 (2006.01)

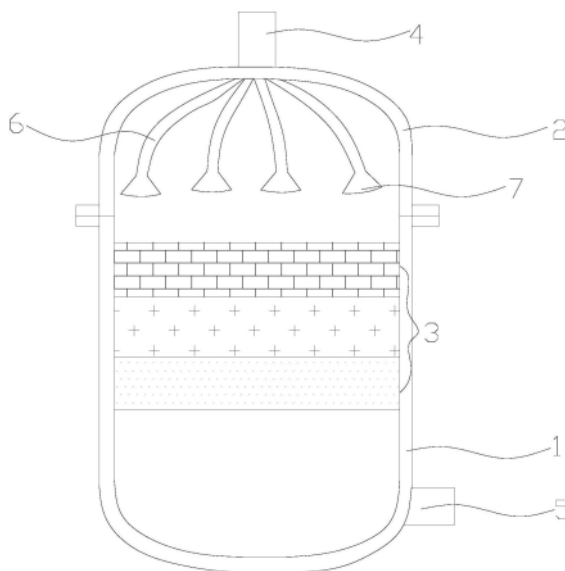
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多介质过滤器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种多介质过滤器,该多介质过滤器包括罐体和罐盖,罐体内活动连接有若干过滤层,其特征在于,罐盖的侧壁设有进水端口,罐体的侧壁设有出水端口,出水端口低于所有过滤层的下表面,罐盖内还设有若干与进水端口连通的分流管,分流管远离进水端口的一端设有喷头;本实用新型提供的多介质过滤器通过将进水端口设置在罐盖,当需要清洗过滤层时,无需拆卸分流管和喷头,只需要将罐盖打开,即可取出过滤层进行清洗,且限定分流管远离进水端口的一端设有喷头,可以将进入过滤器的废水均匀地喷淋在过滤层上表面,解决了现有技术过滤介质的中间位置通过的废水量大,需要经常清洗的技术问题。



1. 一种多介质过滤器,所述多介质过滤器包括罐体(1)和罐盖(2),所述罐体(1)内活动连接有若干过滤层(3),其特征在于,所述罐盖(2)的侧壁设有进水端口(4),所述罐体(1)的侧壁设有出水端口(5),所述出水端口(5)低于所有所述过滤层(3)的下表面,所述罐盖(2)内还设有若干与所述进水端口(4)连通的分流管(6),所述分流管(6)远离所述进水端口(4)的一端设有喷头(7)。

2. 根据权利要求1所述的多介质过滤器,其特征在于,所述罐体(1)和所述罐盖(2)之间设有收纳组件,所述收纳组件包括底环板(8)、垂直连接于所述底环板(8)上方的限位板(9)和设置于所述限位板(9)顶端的顶环板(10),所述顶环板(10)的内径小于所述罐体(1)的内径,所述顶环板(10)的外径大于所述罐体(1)的内径,所述底环板(8)的外径小于所述罐体(1)的内径,所述底环板(8)的内径小于所述过滤层(3)的外径。

3. 根据权利要求1或2所述的多介质过滤器,其特征在于,所述过滤层(3)包括承载座(11)和设置于所述承载座(11)内部的过滤介质层(12),所述过滤介质层(12)包括砂砾层、粗砂层、细沙层、无烟煤层、锰砂层、石英砂层中的至少两种。

4. 根据权利要求1所述的多介质过滤器,其特征在于,所述罐盖(2)内设有位于所述喷头(7)下方的筛网(13),所述喷头(7)在所述罐盖(2)内均匀设置。

一种多介质过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型属于废水处理技术领域,具体涉及一种多介质过滤器。

背景技术

[0002] 多介质过滤是利用一种或几种过滤介质,在一定的压力下把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒材料,从而有效的除去悬浮杂质使水澄清的过程,现有的多介质过滤器存在以下问题,废水在一定压力作用下进入多介质过滤器时,废水大部分从多种介质的中间位置快速通过,通过位置不均匀,影响过滤效果,且过滤介质的中间位置通过的废水量大,需要经常清洗。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种多介质过滤器,具体方案如下:

[0004] 该多介质过滤器包括罐体和罐盖,罐体内活动连接有若干过滤层,罐盖的侧壁设有进水端口,罐体的侧壁设有出水端口,出水端口低于所有过滤层的下表面,罐盖内还设有若干与进水端口连通的分流管,分流管远离进水端口的一端设有喷头。

[0005] 进一步地,罐体和罐盖之间设有收纳组件,收纳组件包括底环板、垂直连接于底环板上方的限位板和设置于限位板顶端的顶环板,顶环板的内径小于罐体的内径,顶环板的外径大于罐体的内径,底环板的外径小于罐体的内径,底环板的内径小于过滤层的外径。

[0006] 进一步地,过滤层包括承载座和设置于承载座内部的过滤介质层,过滤介质层包括砂砾层、粗砂层、细沙层、无烟煤层、锰砂层、石英砂层中的至少两种。

[0007] 进一步地,罐盖内设有位于喷头下方的筛网,喷头在罐盖内均匀设置。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型提供的多介质过滤器通过将进水端口设置在罐盖,当需要清洗过滤层时,无需拆卸分流管和喷头,只需要将罐盖打开,即可取出过滤层进行清洗,且限定分流管远离进水端口的一端设有喷头,可以将进入过滤器的废水均匀地喷淋在过滤层上表面,解决了现有技术过滤介质的中间位置通过的废水量大,需要经常清洗的技术问题。

附图说明

[0009] 图1.本实用新型多介质过滤器的结构示意图;

[0010] 图2.本实用新型多介质过滤器的结构示意图;

[0011] 图3.本实用新型过滤层的结构示意图;

[0012] 图4.本实用新型多介质过滤器的结构示意图。

[0013] 附图序号及名称:1、罐体,2、罐盖,3、过滤层,4、进水端口,5、出水端口,6、分流管,7、喷头,8、底环板,9、限位板,10、顶环板,11、承载座,12、过滤介质层,13、筛网。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述,下列实施例仅用于解释本实用新型的实用新型内容,不用于限定本实用新型的保护范围。

[0015] 本实施例提供了一种多介质过滤器,如图1所示,该多介质过滤器包括的罐体1和罐盖2,罐体1内活动连接有若干过滤层3,罐盖2的侧壁设有进水端口4,罐体1的侧壁设有出水端口5,出水端口5低于所有过滤层3的下表面,罐盖2内还设有若干与进水端口4连通的分流管6,分流管6远离进水端口4的一端设有喷头7。

[0016] 其中,罐体和罐盖活动连接,如通过螺栓和设置在罐体、罐盖上的螺纹孔进行螺纹连接,或在罐体顶端的外表面设置外螺纹,在罐盖的内侧壁设置内螺纹使二者螺纹连接,也可以通过卡扣连接,过滤层用于过滤,进水端口用于连接进水管,出水端口用于连接出水管,分流管与进水端口相连通,喷头与分流管相连通;本实施例通过将进水端口设置在罐盖,当需要清洗过滤层时,无需拆卸分流管和喷头,只需要将罐盖打开,即可取出过滤层进行清洗,且限定分流管远离进水端口的一端设有喷头,可以将进入过滤器的废水均匀地喷淋在过滤层上表面,解决了现有技术过滤介质的中间位置通过的废水量大,需要经常清洗的技术问题。

[0017] 在某些实施例中,如图2所示,罐体1和罐盖2之间设有收纳组件,收纳组件包括底环板8、垂直连接于底环板8上方的限位板9和设置于限位板9顶端的顶环板10,顶环板10的内径小于罐体1的内径,顶环板10的外径大于罐体1的内径,底环板8的外径小于罐体1的内径,底环板8的内径小于过滤层3的外径。

[0018] 其中,限位板可以为杆状、板状、筒状,只要可以连接底环板和顶环板即可,底环板、限位板和顶环板一体成型,也可以固定连接,如焊接;本实施例通过设置底环板、限位板和限位板,方便取放过滤层,当需要清洗过滤层时,打开罐盖,手提顶环板即可将所有过滤层一起取出,当清洗完毕后,再将各过滤层依次放入限位板内,再手提顶环板将其放入罐体内,将罐盖与罐体紧密地连接在一起。

[0019] 在某些实施例中,如图3所示,过滤层3包括承载座11和设置于承载座11内部的过滤介质层12,过滤介质层12包括砂砾层、粗砂层、细沙层、无烟煤层、锰砂层、石英砂层中的至少两种。

[0020] 其中,过滤价值层的数量和种类可根据实际需要进行调整。

[0021] 在某些实施例中,如图4所示,罐盖2内设有位于喷头7下方的筛网13,喷头7在罐盖2内均匀设置。

[0022] 本实施例中的筛网用于放置喷头,喷头的底端与筛网相接触,废水透过筛网均匀地喷洒于过滤介质层的上表面。

[0023] 综上,仅为本实用新型之较佳实施例,不以此限定本实用新型的保护范围,凡依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆为本实用新型专利涵盖的范围之内。

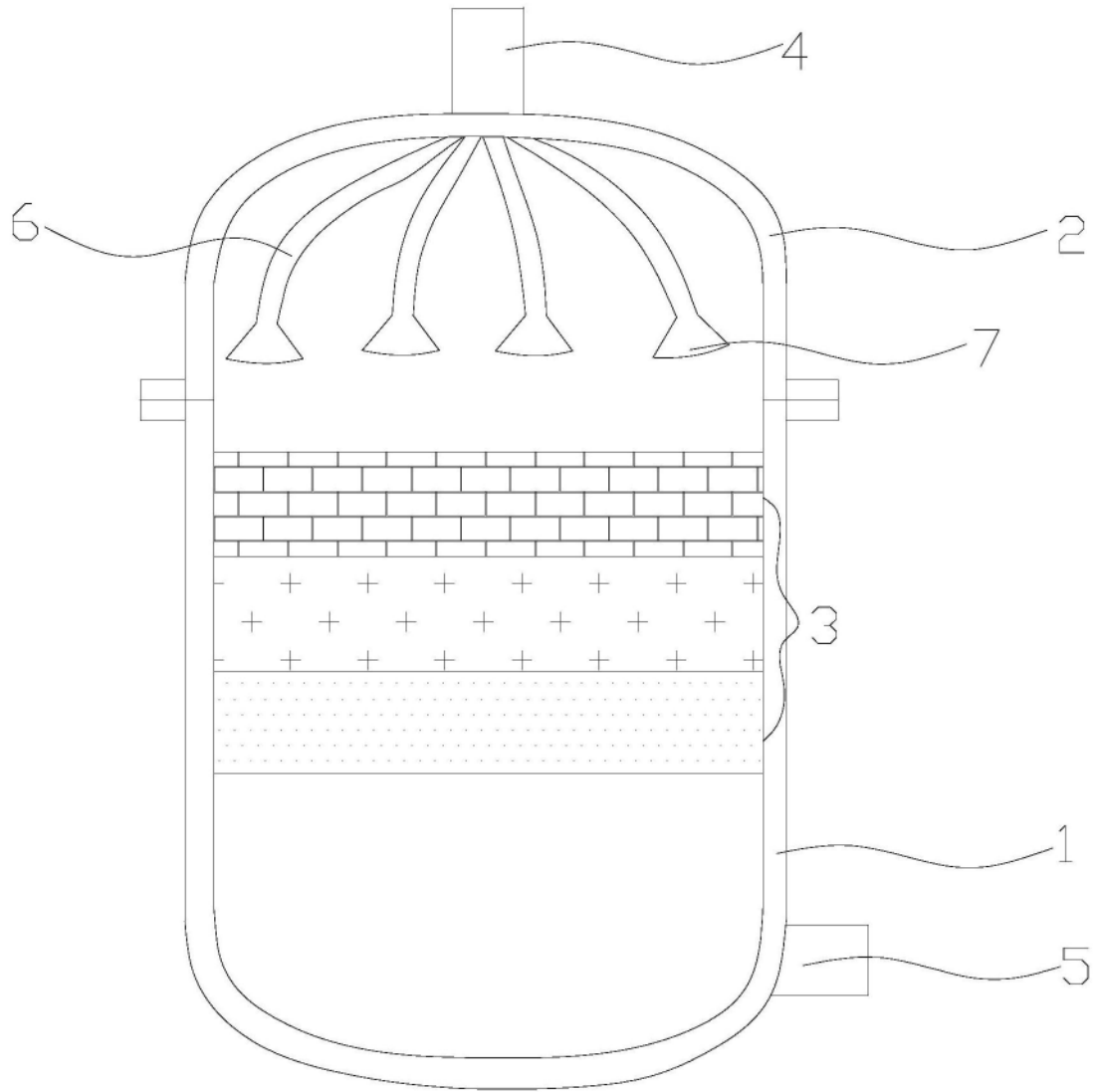


图1

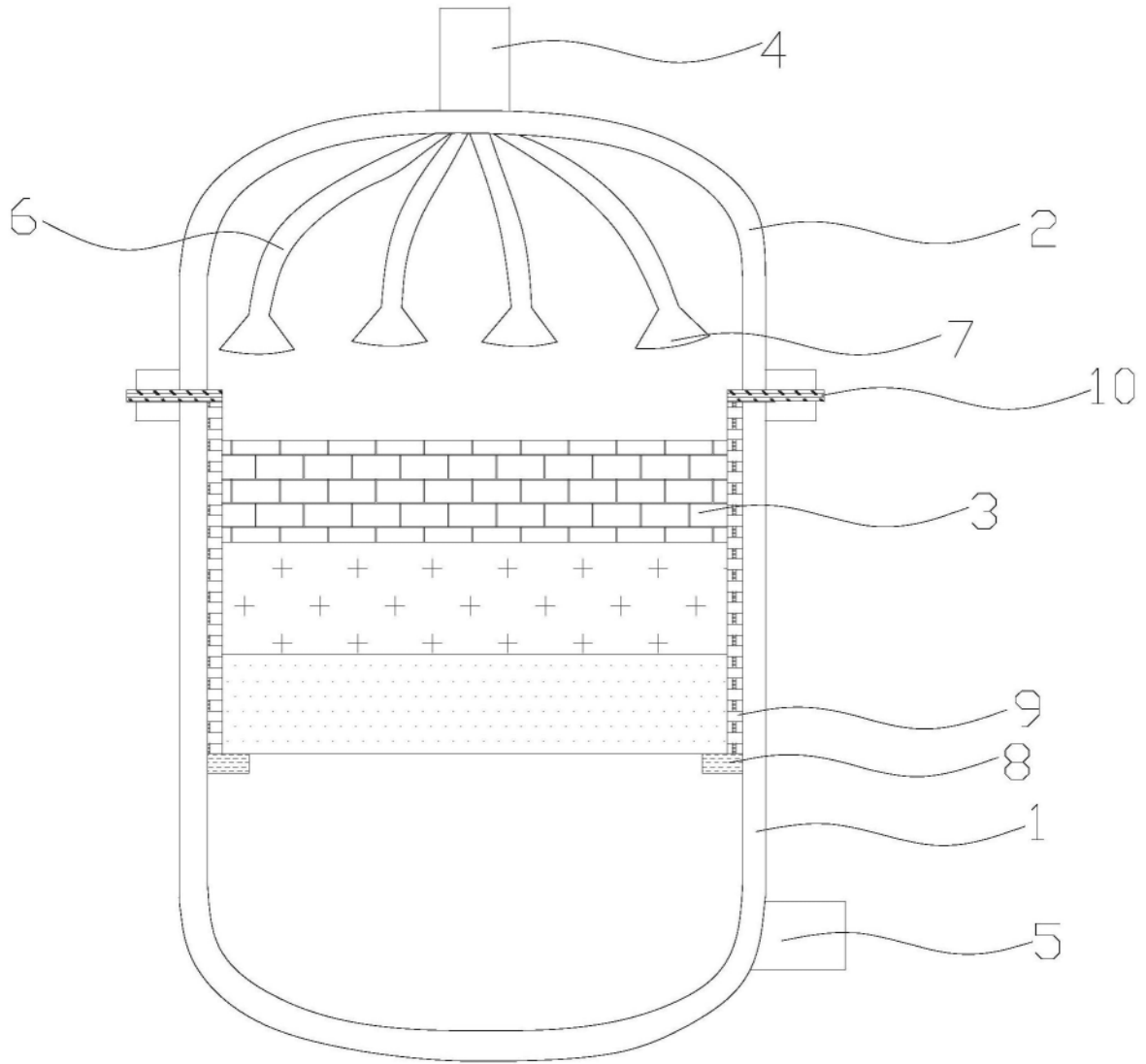


图2

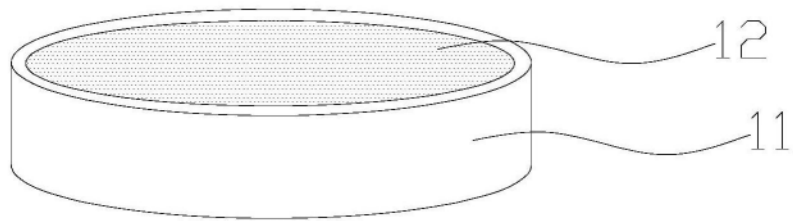


图3

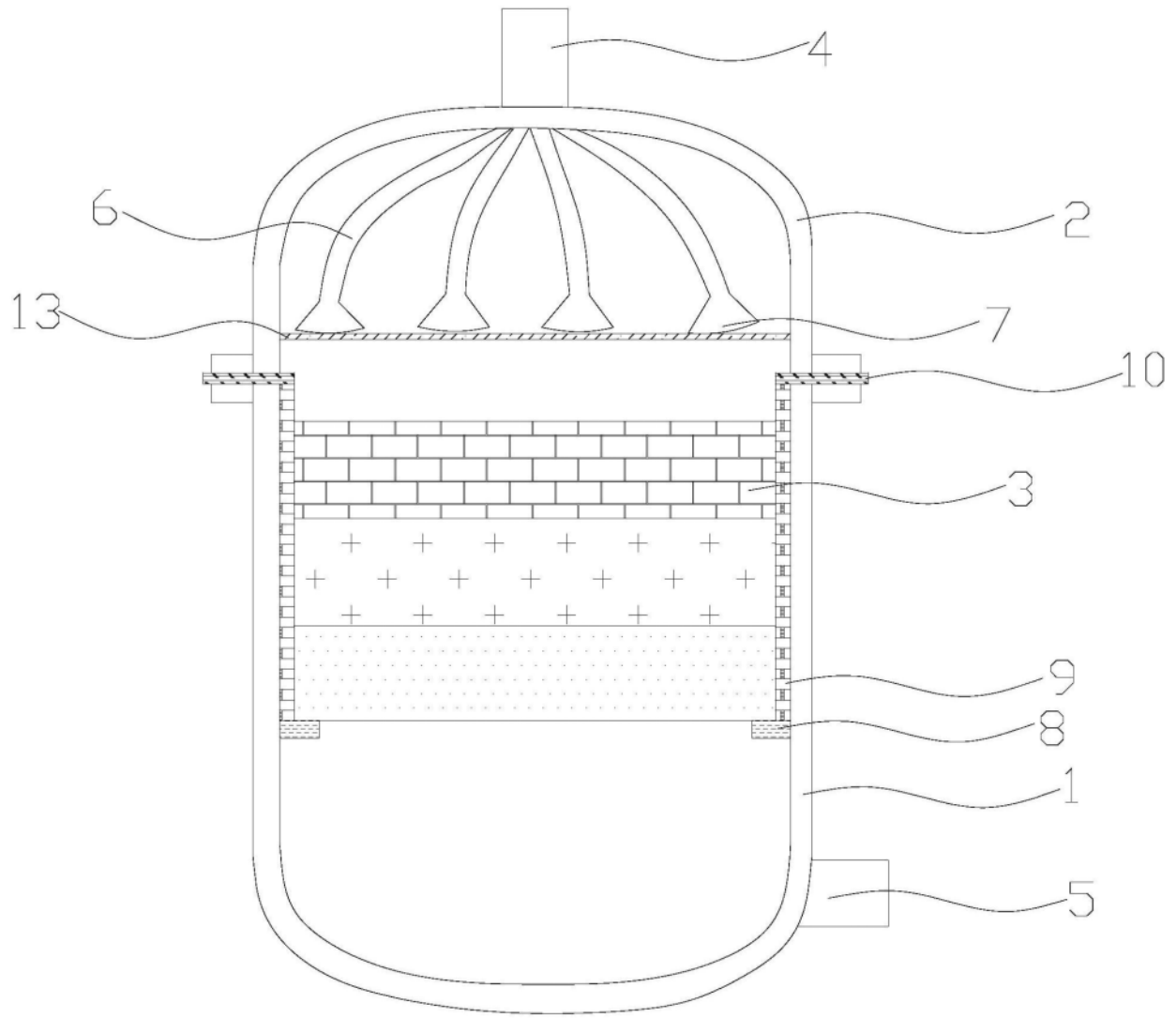


图4