



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214809028 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121565365.0

(22) 申请日 2021.07.08

(73) 专利权人 潍坊水发供水集团有限公司

地址 262737 山东省潍坊市滨海经济开发区
央子街办北2公里处

(72) 发明人 夏重庆 张明兴 刘天奇

(74) 专利代理机构 济南克雷姆专利代理事务所
(普通合伙) 37279

代理人 张祥明

(51) Int. Cl.

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

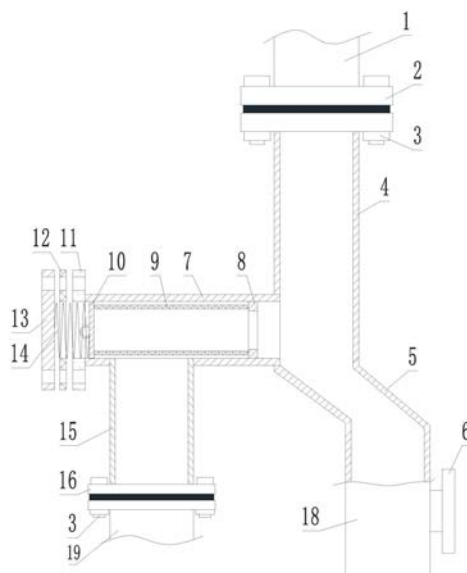
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便清理的供水管道除污接头

(57) 摘要

本实用新型提出了一种方便清理的供水管道除污接头,包括与主进水管通过第一法兰接头可拆卸连接的筒体,筒体的底部连接有斜向设置的中间管,中间管的底部连接有排污管,排污管上安装有阀门;筒体的侧壁连通有过滤管,过滤管内壁上连接有挡肩,过滤管内部还活动设有过滤筒,过滤筒的进水端开口设置,另一端封闭设置;过滤筒的开口端顶撑在挡肩表面;过滤筒的一端焊接有法兰片,法兰片的一侧密封栓接有密封板;还包括弹簧,弹簧的一端顶撑在过滤筒封闭端的端面处,另一端顶撑在密封板表面;过滤管连通有引流管,引流管另一端通过第二法兰接头可拆卸连接于主出水管的端部。本装置结构简单,设计合理,可方便清理过滤筒,同时还具有方便排渣的优点。



1. 一种方便清理的供水管道除污接头,其特征在于,包括与主进水管通过第一法兰接头可拆卸连接的筒体,所述筒体的底部连接有斜向设置的中间管,所述中间管的底部连接有排污管,所述排污管上安装有阀门;所述筒体的侧壁连通有过滤管,所述过滤管内壁上连接有呈环形的挡肩,所述过滤管内部还活动设置有过滤筒,所述过滤筒的进水端开口设置,所述过滤筒的另一端封闭设置;所述过滤筒的开口端顶撑在所述挡肩表面;所述过滤筒的一端焊接有法兰片,所述法兰片的一侧密封栓接有相适配的密封板;还包括弹簧,所述弹簧的一端顶撑在所述过滤筒封闭端的端面处,另一端顶撑在所述密封板表面;所述过滤管连通有引流管,所述引流管另一端通过第二法兰接头可拆卸连接于主出水管的端部。

2. 根据权利要求1所述的一种方便清理的供水管道除污接头,其特征在于,所述过滤筒的一端焊接有盲板,形成封闭端,所述盲板活动设置于所述过滤筒内部。

3. 根据权利要求2所述的一种方便清理的供水管道除污接头,其特征在于,所述盲板的直径大于所述过滤筒的外径且小于所述过滤管的内径。

4. 根据权利要求1所述的一种方便清理的供水管道除污接头,其特征在于,所述弹簧采用不锈钢材质。

5. 根据权利要求1所述的一种方便清理的供水管道除污接头,其特征在于,所述法兰片与所述密封板之间设置有O型圈。

6. 根据权利要求1所述的一种方便清理的供水管道除污接头,其特征在于,所述阀门为球阀。

7. 根据权利要求2所述的一种方便清理的供水管道除污接头,其特征在于,所述盲板的侧壁上还连接有拉环。

一种方便清理的供水管道除污接头

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程技术领域,具体涉及一种方便清理的供水管道除污接头。

背景技术

[0002] 在供水过程中,会使用到供水设备、供水管路、控制阀等装置,进入供水设备中的水大多都含有杂质,一旦有杂质异物进入供水管路中,对供水设备的使用寿命、维修成本,以及提供健康安全的用水是一种考验,因此对水的过滤尤为必要,现有的物理过滤方式采用滤网将水中的杂质进行过滤,但滤网长时间使用之后上表面的杂质堆积,滋生细菌,需要维护人员对过滤网进行维护清理,但是现有的过滤装置的滤网大都是直接焊接的,不方便进行拆卸,操作难度较大,如授权公告号为CN 204798962 U的专利就存在这一问题;其次,现有的过滤装置当运行一段时间后,不可避免会堆积一些杂质,而现有的过滤装置在清理杂质时非常麻烦,需要关闭设备,关闭前后阀门,系统停水,管道内排水后才能拆开清理,比较麻烦,因此,如何方便排渣是不得不考虑的另一问题。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术中存在的问题,提供了一种方便清理的供水管道除污接头。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 本技术方案提出了一种方便清理的供水管道除污接头,包括与主进水管通过第一法兰接头可拆卸连接的筒体,所述筒体的底部连接有斜向设置的中间管,所述中间管的底部连接有排污管,所述排污管上安装有阀门;所述筒体的侧壁连通有过滤管,所述过滤管内壁上连接有呈环形的挡肩,所述过滤管内部还活动设置有过滤筒,所述过滤筒的进水端开口设置,所述过滤筒的另一端封闭设置;所述过滤筒的开口端顶撑在所述挡肩表面;所述过滤筒的一端焊接有法兰片,所述法兰片的一侧密封栓接有相适配的密封板;还包括弹簧,所述弹簧的一端顶撑在所述过滤筒封闭端的端面处,另一端顶撑在所述密封板表面;所述过滤管连通有引流管,所述引流管另一端通过第二法兰接头可拆卸连接于主出水管的端部。

[0006] 所述过滤筒的一端焊接有盲板,形成封闭端,所述盲板活动设置于所述过滤筒内部。

[0007] 所述盲板的直径大于所述过滤筒的外径且小于所述过滤管的内径。

[0008] 所述弹簧采用不锈钢材质。

[0009] 所述法兰片与所述密封板之间设置有O型圈。

[0010] 所述阀门为球阀。

[0011] 所述盲板的侧壁上还连接有拉环。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0013] 1. 本装置通过在筒体的底部连接有斜向设置的中间管,中间管倾斜向下设置,方

便杂质向下经排污管排出,当本装置当运行一段时间后,在清理杂质时无需要关闭设备,无需关闭前后阀门,使系统停水后再拆开清理杂质,只需要打开阀门就可及时将部分杂质排出,省时省力,操作方便,实现了方便排渣的目的。

[0014] 2.本装置通过设置过滤管,在过滤管中设置有挡肩,挡肩可起到定位顶撑过滤筒的作用,过滤筒的端部连接有盲板,盲板一方面起到支撑过滤筒的作用,防止过滤筒变形,提高过滤筒的强度;另一方面,盲板还起到了定位作用,盲板的直径略小于过滤筒的内径,在不影响过滤筒方便抽出的前提下,可以更好的使过滤筒的中心线尽量与过滤管的中心线同轴,减少同轴度误差,避免过滤筒不能很好的顶撑在挡肩表面,在安装密封板和弹簧后,可尽量保证过滤筒受力均匀。

[0015] 3.过滤筒端部的法兰片与密封板之间采用栓接的方式,在需要清理或更换过滤筒时,方便将过滤筒从过滤管内部拆卸出来,极大的提高了维护的便捷性。

附图说明

[0016] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1是本实用新型结构示意图。

[0018] 图2是过滤筒及过滤管配合结构放大示意图。

[0019] 图3是过滤筒结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1主进水管;2第一法兰接头;3螺栓;4筒体;5中间管;6阀门;7过滤管;8挡肩;9过滤筒;10盲板;11法兰片;12O型圈;13密封板;14弹簧;15引流管;16第二法兰接头;17拉环;18排污管;19主出水管。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 如图1-3所示,本实施例提出了一种方便清理的供水管道除污接头,包括与主进水管1通过第一法兰接头2可拆卸连接的筒体4,筒体4的顶部和主进水管1的底部各自焊接有一法兰,两个法兰之间设置有密封垫,两个法兰之间通过螺栓3固定连接;筒体4的底部连接有斜向设置的中间管5,中间管5向下倾斜设置,中间管5的底部连接有排污管18,排污管18上安装有阀门6,阀门6可以选用为球阀。本装置通过在筒体4的底部连接有斜向设置的中间管5,中间管5倾斜向下设置,方便杂质向下经排污管18排出,当本装置当运行一段时间后,在清理杂质时无需要关闭设备,无需关闭前后阀门6,使系统停水后再拆开清理杂质,只需要打开阀门6就可及时将部分杂质排出,省时省力,操作方便,实现了方便排渣的目的。

[0024] 筒体4的侧壁连通有过滤管7,过滤管7横向设置,过滤管7内壁上连接有呈环形的挡肩8,挡肩8与过滤管7内壁可采用焊接的方式;过滤管7内部还活动设置有过滤筒9,过滤筒9可自由伸入或伸出过滤管7中,过滤筒9的进水端开口设置,过滤筒9的另一端封闭设置;

水流经过滤筒9的开口端流入过滤筒9内部,经过滤后,从过滤筒9的滤孔中排向过滤管7内;过滤筒9的开口端顶撑在挡肩8表面;过滤筒9的一端焊接有法兰片11,法兰片11的一侧密封栓接有相适配的密封板13;还包括弹簧14,弹簧14的一端顶撑在过滤筒9封闭端的端面处,另一端顶撑在密封板13表面,利用弹簧14的压缩变形特性,可实现过滤筒9紧紧顶撑于密封板13以及挡肩8之间,以便实现过滤筒9的固定安装;过滤管7连通有引流管15,引流管15竖向设置与筒体4平行,引流管15另一端通过第二法兰接头16可拆卸连接于主出水管19的端部。第二法兰接头16的结构形式与第一法兰接头2的结构形式一样,这里不再赘述。由此可以看出,过滤筒9端部的法兰片11与密封板13之间采用栓接的方式,在需要清理或更换过滤筒9时,方便将过滤筒9从过滤管7内部拆卸出来,极大的提高了维护的便捷性。

[0025] 过滤筒9的一端焊接有盲板10,形成封闭端,盲板10活动设置于过滤筒9内部。盲板10的直径大于过滤筒9的外径且小于过滤管7的内径,盲板10一方面起到支撑过滤筒9的作用,防止过滤筒9变形,提高过滤筒9的强度;另一方面,盲板10还起到了定位作用,盲板10的直径略小于过滤筒9的内径,在不影响过滤筒9方便抽出的前提下,可以更好的使过滤筒9的中心线尽量与过滤管7的中心线同轴,减少同轴度误差,避免过滤筒9不能很好的顶撑在挡肩8表面,在安装密封板13和弹簧14后,可尽量保证过滤筒9受力均匀。

[0026] 为了减少锈蚀,延长使用寿命,弹簧14采用不锈钢材质。

[0027] 为了提高密封性,法兰片11与密封板13之间设置有O型圈12。

[0028] 为了方便抽拉过滤筒9,在盲板10的侧壁上还连接有拉环17,为工作人员动作提供着力点。

[0029] 工作原理如下:

[0030] 在使用时,当本装置当运行一段时间后,在清理内部被截留的杂质时,只需要打开阀门6就可及时将部分杂质排出,省时省力,操作方便,实现了方便排渣的目的,这样就无需关闭设备,无需关闭前后阀门6,使系统停水后再拆开清理杂质。另外,当需要清理或更换过滤筒9时,只需拆卸法兰片11与密封板13之间的紧固螺栓3,将密封板13拆卸下来,然后再通过拉环17将过滤筒9抽出即可,方便清理维保,极大的提高了维护的便捷性。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

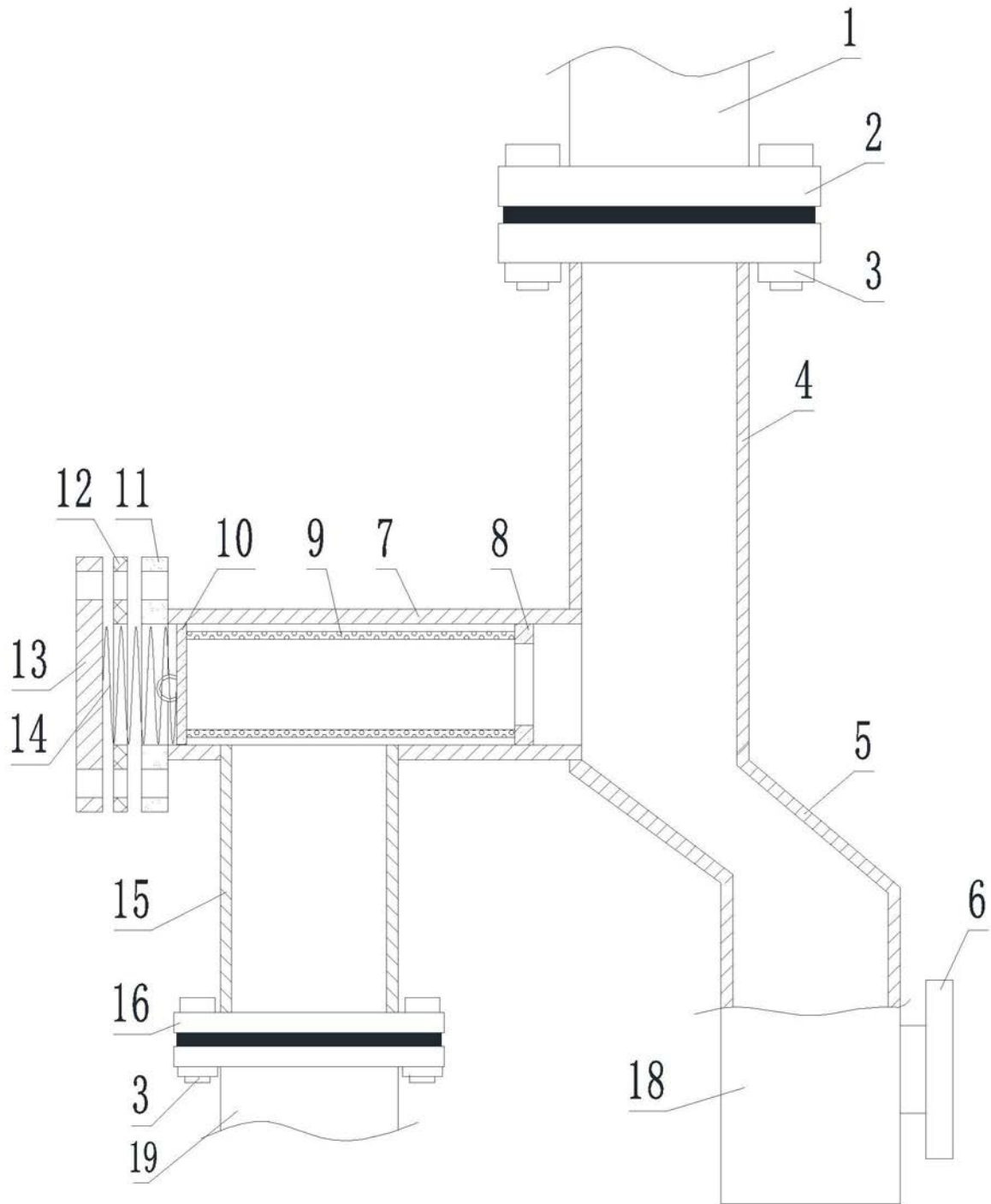


图1

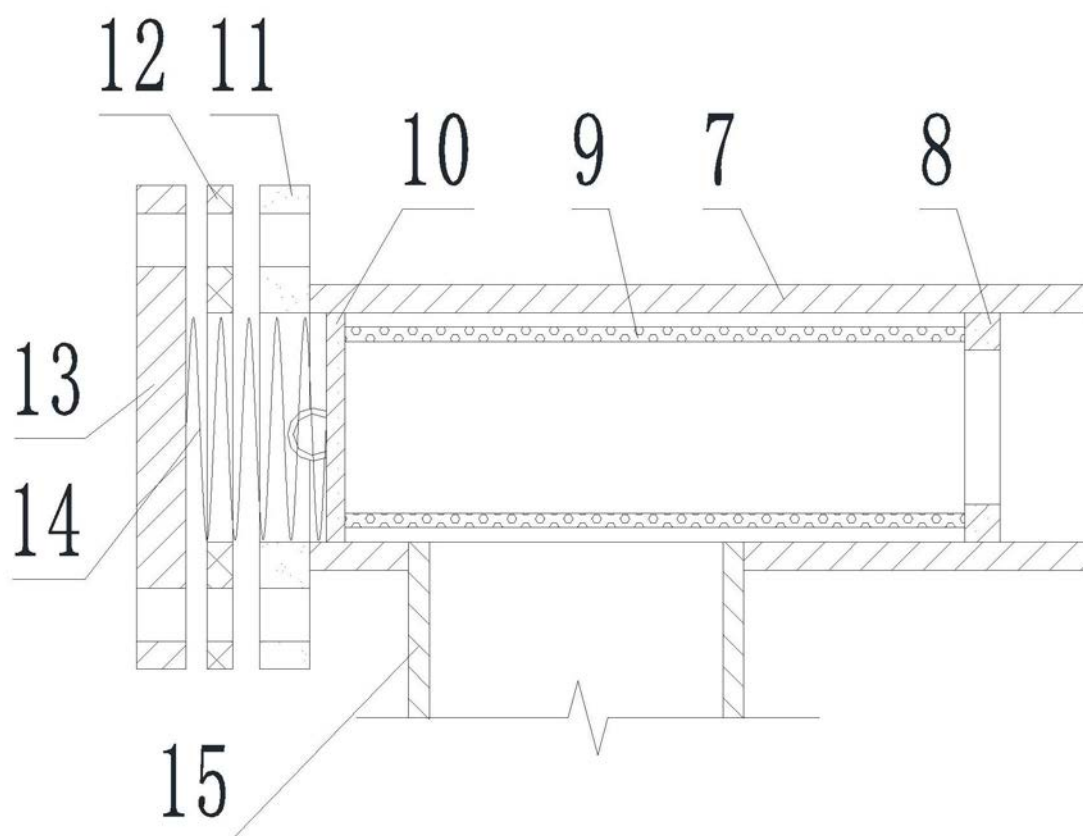


图2

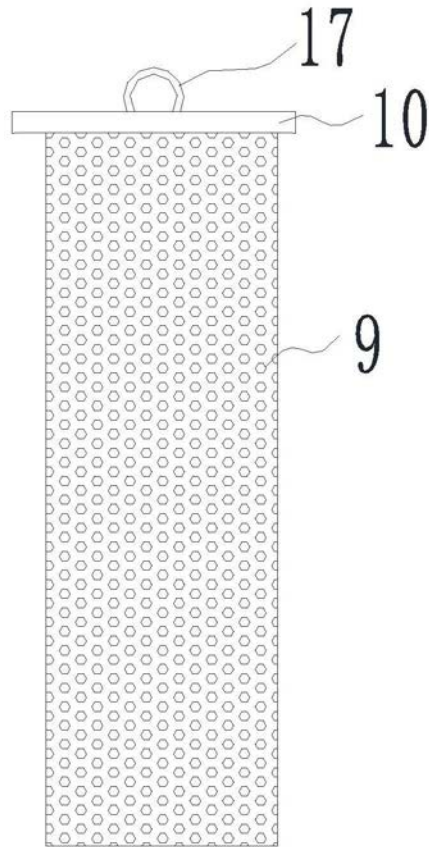


图3