(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222076058 U
(45)授权公告日 2024.11.29

(21)申请号 202420617985.1

(22)申请日 2024.03.27

(73)专利权人 湖南奥风节能科技有限公司
地址 410000 湖南省长沙市天心区芙蓉南路二段390号悦动商业广场A座6楼整层-90

(72)发明人 肖又米 周珍

(74)专利代理机构 长沙市和协专利代理事务所(普通合伙) 43115
专利代理师 曹文娟

(51)Int.Cl.
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/68(2006.01)

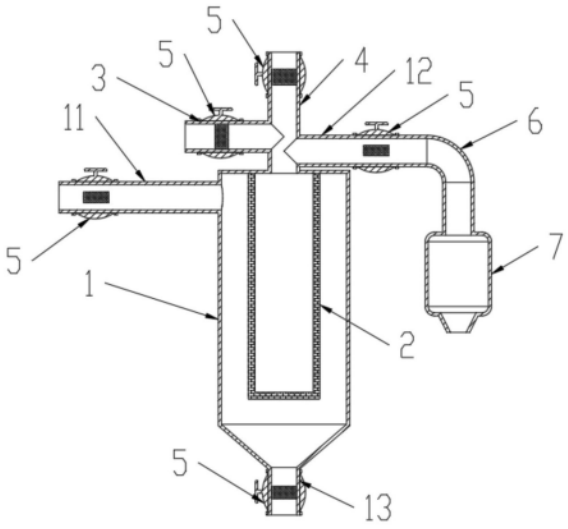
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有排渣功能的精密过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有排渣功能的精密过滤器,属于过滤器技术领域;包括壳体,所述壳体内设置有滤芯,所述壳体上设置有入液口、出液口以及排渣口,所述滤芯将所述壳体内部空间划分为入液部分以及出液部分,所述入液口与所述排渣口连通于所述入液部分,所述出液口连通于所述出液部分,所述出液部分还连通有清洗管道以及泄压管道;其中,所述入液口、所述出液口、所述排渣口、所述清洗管道以及所述泄压管道上均设置有阀门;本实用新型无需对过滤器进行拆装,即可将过滤器中的滤渣排出,同时还可对滤芯进行清洗,且操作简单方便。



CN 222076058 U

1.一种具有排渣功能的精密过滤器,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)内设置有滤芯(2),所述壳体(1)上设置有入液口(11)、出液口(12)以及排渣口(13),所述滤芯(2)将所述壳体(1)内部空间划分为入液部分以及出液部分,所述入液口(11)与所述排渣口(13)连通于所述入液部分,所述出液口(12)连通于所述出液部分,所述出液部分还连通有清洗管道(3)以及泄压管道(4);其中,所述入液口(11)、所述出液口(12)、所述排渣口(13)、所述清洗管道(3)以及所述泄压管道(4)上均设置有阀门(5)。

2.如权利要求1所述的一种具有排渣功能的精密过滤器,其特征在于:所述出液口(12)连接有排液管道(6),所述排液管道(6)上设置有自动排液器(7)。

3.如权利要求1所述的一种具有排渣功能的精密过滤器,其特征在于:所述滤芯(2)呈圆柱状,内部中空,其顶部与所述壳体(1)内顶壁连接,所述出液口(12)、所述清洗管道(3)以及所述泄压管道(4)均设置于所述壳体(1)顶部,且与所述滤芯(2)内部连通。

4.如权利要求1所述的一种具有排渣功能的精密过滤器,其特征在于:所述壳体(1)呈圆柱状,所述壳体(1)底部呈斗状,所述排渣口(13)设置于所述壳体(1)底部,所述入液口(11)设置于所述壳体(1)侧部。

5.如权利要求1所述的一种具有排渣功能的精密过滤器,其特征在于:所述阀门(5)为电控阀门。

一种具有排渣功能的精密过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤器技术领域,具体属于一种具有排渣功能的精密过滤器。

背景技术

[0002] 精密过滤器是一种利用滤网直接拦截水中的杂质,去除水体悬浮物、颗粒物,降低浊度,净化水质,减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生,以净化水质及保护系统其他设备正常工作的精密设备。

[0003] 现有精密过滤器在每使用隔一段时间需要通过人工手动拆开滤芯进行清洗,十分麻烦且影响用水设备的正常使用。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种具有排渣功能的精密过滤器,本申请提供如下技术方案:

[0005] 包括壳体,所述壳体内设置有滤芯,所述壳体上设置有入液口、出液口以及排渣口,所述滤芯将所述壳体内部空间划分为入液部分以及出液部分,所述入液口与所述排渣口连通于所述入液部分,所述出液口连通于所述出液部分,所述出液部分还连通有清洗管道以及泄压管道;其中,所述入液口、所述出液口、所述排渣口、所述清洗管道以及所述泄压管道上均设置有阀门。

[0006] 通过上述设置,在精密过滤器进行过滤时,液流通过入液口进入到壳体内的入液部分,从入液部分经过滤芯后进入到出液部分中,然后从出液口排出,此时经过滤芯的过滤,液流中的滤渣被阻挡在入液部分中,在需要进行排渣时,关闭入液口与出液口的阀门,打开泄压管道、排渣口处的阀门即可将壳体内的液体连同入液部分中的滤渣从排渣口处排出,然后还能通过清洗管道向壳体内注入清洗液,清洗液从通过清洗管道进入到出液部分中,然后从出液部分经过滤芯进入到入液部分中,在经过滤芯时对滤芯进行清洗,清洗液流动的方向与滤芯工作时液流方向相反,更有利于将滤芯清洗干净。

[0007] 所述出液口连接有排液管道,所述排液管道上设置有自动排液器,自动排液器其中的液体需要到达指定液位才进行排液,在进行了一次排渣清洗后,从入液口中重新注入液流时,壳体内注满液体后,才能使自动排液器中的液体达到指定液位,确保过滤器工作时,壳体内处于满液位,保证过滤效果。

[0008] 所述滤芯呈圆柱状,内部中空,其顶部与所述壳体内顶壁连接,所述出液口、所述清洗管道以及所述泄压管道均设置于所述壳体顶部,且与所述滤芯内部连通;呈圆柱的滤芯外表面具有弧度,不易卡合或粘附滤渣。

[0009] 所述壳体呈圆柱状,所述壳体底部呈斗状,所述排渣口设置于所述壳体底部,所述入液口设置于所述壳体侧部;壳体底部呈斗状,便于入液部分的滤渣沉积聚拢于排渣口处,便于将滤渣排除。

[0010] 所述阀门为电控阀门;以方便使用者操作。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0012] 无需对过滤器进行拆装,即可将过滤器中的滤渣排出,同时还可对滤芯进行清洗,并且在排渣完毕后不影响过滤器的过滤效果,进行排渣工作时,仅需打开或关闭不同的阀门,操作起来十分的方便。

[0013] 为使本申请的上述目的、特征和优点能更明显和易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,做详细说明如下。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0015] 图1是一种具有排渣功能的精密过滤器剖面图。

[0016] 图2是一种具有排渣功能的精密过滤器工作时液流流向示意图。

[0017] 图3是一种具有排渣功能的精密过滤器排渣时清洗液流向示意图。

[0018] 附图标记:1、壳体;11、入液口;12、出液口;13、排渣口;2、滤芯;3、清洗管道;4、泄压管道,5、阀门;6、排液管道;7、自动排液器。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本申请的实施例,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,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0020] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0021] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0022] 请参考图1所示,为本实用新型提供的一种具有排渣功能的精密过滤器;

[0023] 包括壳体1,壳体1内设置有滤芯2,壳体1上设置有入液口11、出液口12以及排渣口13,滤芯2将壳体1内部空间划分为入液部分以及出液部分,入液口11与排渣口13连通于入液部分,出液口12连通于出液部分,出液部分还连通有清洗管道3以及泄压管道4;其中,入液口11、出液口12、排渣口13、清洗管道3以及泄压管道4上均设置有阀门5。

[0024] 出液口12连接有排液管道6,排液管道6上设置有自动排液器7。

[0025] 其中,自动排液器7为现有技术,也称自动排水器,自动排水器里面有一个空气瓶,

无水状态、在气压作用下,空气瓶堵住出水口。水在排水器里累积,达到一定水位之后,浮力大于空气压力,空气瓶上浮,排水口打开,水在气压作用下排出,同时浮力减小,空气瓶下降堵住排水口。

[0026] 值得说明的是,为了减少壳体1上开设的孔洞,可于出液口12处连接一个三通管,三通管上分别与清洗管道3、泄压管道4、排液管道6连接。

[0027] 滤芯2呈圆柱状,内部中空,其顶部与壳体1内顶壁连接,出液口12、清洗管道3以及泄压管道4均设置于壳体1顶部,且与滤芯2内部连通。

[0028] 壳体1呈圆柱状,壳体1底部呈斗状,排渣口13设置于壳体1底部,入液口11设置于壳体1侧部。

[0029] 阀门5为电控阀门。

[0030] 在一个可能的实施例中,将入液口11以及出液口12处的阀门5设置为一组阀门,采用同一开关进行开闭,将泄压管道4以及排渣口13处的阀门5设置为一组阀门,采用同一开关进行开闭,使用者在进行排渣操作时,操作根据的简便。

[0031] 具体实施时,使用者关闭入液口11以及出液口12处的阀门5,然后打开泄压管道4以及排渣口13处的阀门5,此时壳体1内的液体连同部分滤渣从排渣口13中流出,然后使用者打开清洗管道3处的阀门5,通过清洗管道3向壳体1内注入清洗液,清洗液从出液部分向入液部分流动,对滤芯2进行清洗,并从排渣口13处排出,清洗完毕后,使用者关闭泄压管道4以及排渣口13处的阀门5,打开入液口11以及出液口12处的阀门5,入液口11处继续通入液流,过滤器恢复工作。

[0032] 值得说明的是,为保证对滤芯1清洗到位,在使用者通过清洗管道3向壳体1内注入清洗液时,可先关闭排渣口13,待壳体1内注满清洗液后再打开排渣口13。

[0033] 尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

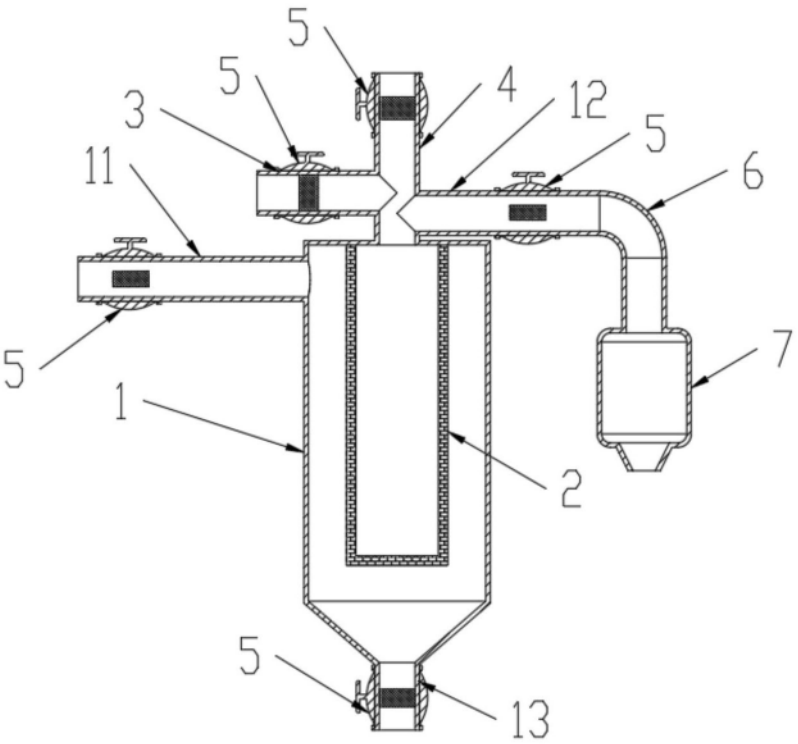


图1

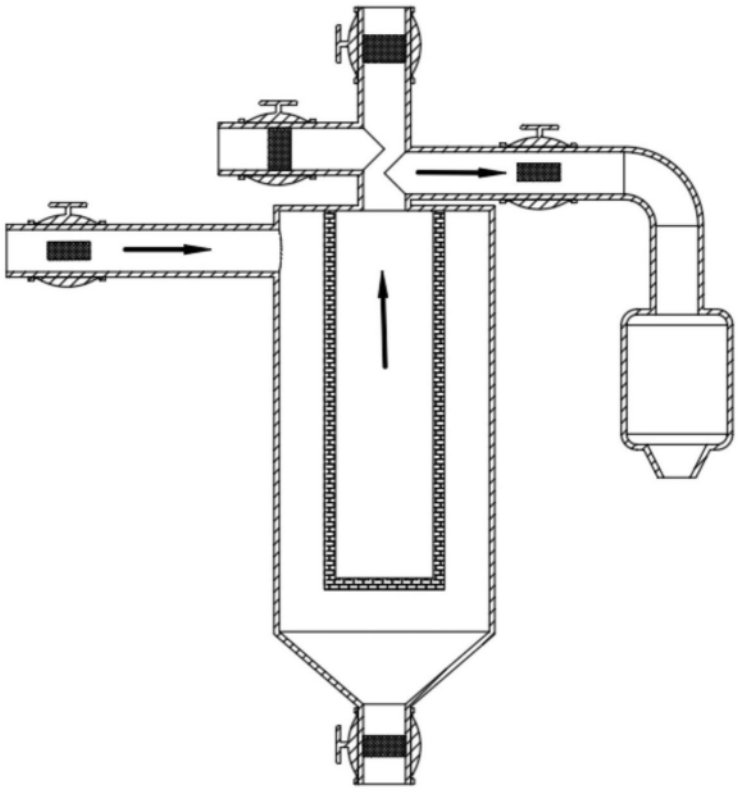


图2

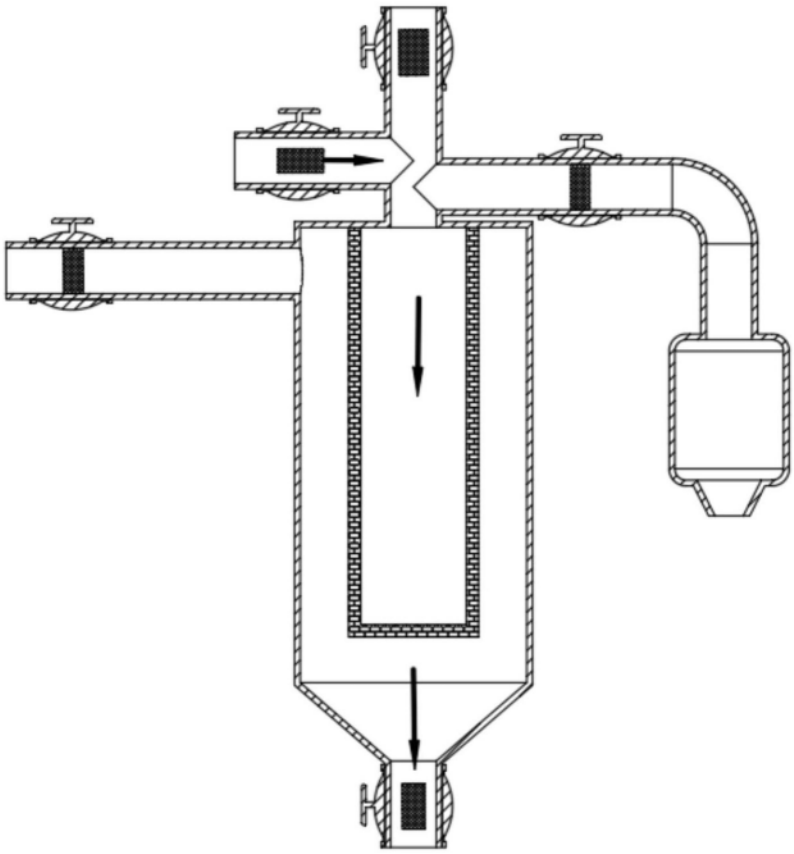


图3