



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210251424 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921216025.X

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 刘新宝

地址 066000 河北省秦皇岛市抚宁县抚宁
镇北商业街北一条32号

(72)发明人 刘新宝

(74)专利代理机构 石家庄知住优创知识产权代
理事务所(普通合伙) 13131

代理人 林艳艳

(51)Int.Cl.

B01D 29/11(2006.01)

B01D 29/58(2006.01)

B01D 35/30(2006.01)

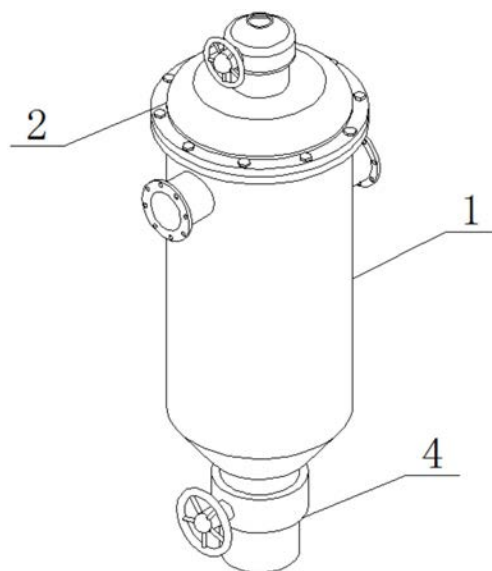
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种供热管网除污器

(57)摘要

本实用新型公开了一种供热管网除污器,包括外壳、顶盖和过滤网筒,外壳为内部中空两端面贯穿的圆筒形,且外壳的内部设置有过滤网筒,外壳的顶端密封安装有顶盖,且外壳的底端一体成型安装有污水排放管,过滤网筒包括限位环、第一滤筒、第二滤筒和网孔筒,限位环的底部固定安装有第一滤筒,且第一滤筒的下方固定连接有连接筒,连接筒的底端连接有第二滤筒,且第二滤筒的下端固定有网孔筒。本实用新型能够通过设置多种过滤方式的过滤管网对供热水中的杂质进行逐次过滤处理,从而提升除污器的除污效果,方便使用。



1. 一种供热管网除污器,包括外壳(1)、顶盖(2)和过滤网筒(3),其特征在于:所述外壳(1)为内部中空两端面贯穿的圆筒形,且外壳(1)的内部设置有过滤网筒(3),所述外壳(1)的顶端密封安装有顶盖(2),且外壳(1)的底端一体成型安装有污水排放管(4),所述过滤网筒(3)包括限位环(31)、第一滤筒(32)、第二滤筒(33)和网孔筒(34),所述限位环(31)的底部固定安装有第一滤筒(32),且第一滤筒(32)的下方固定连接连接有连接筒(38),所述连接筒(38)的底端连接有第二滤筒(33),且第二滤筒(33)的下端固定有网孔筒(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种供热管网除污器,其特征在于,所述外壳(1)的外侧圆周面上对称贯通连接有进水口(11)和出水口(13),且出水口(13)位于进水口(11)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种供热管网除污器,其特征在于,所述外壳(1)的内壁位于进水口(11)的下方出水口(13)的上方水平固定有挂环(12),且挂环(12)顶面上沿圆周方向均匀设置有挂孔。

4. 根据权利要求3所述的一种供热管网除污器,其特征在于,所述限位环(31)的外径等于挂环(12)的内径,且限位环(31)外侧圆周面的顶端水平设置有圆环状凸边,所述限位环(31)的凸边的底面上沿圆周方向均匀竖直固定有挂杆。

5. 根据权利要求4所述的一种供热管网除污器,其特征在于,所述第一滤筒(32)和第二滤筒(33)的外径与限位环(31)相同,且第一滤筒(32)和第二滤筒(33)均包括外网环(35)和内网盒(36),所述外网环(35)的内部滑动设置有内网盒(36),且内网盒(36)的中部设置有圆锥状顶块(37)。

6. 根据权利要求5所述的一种供热管网除污器,其特征在于,所述外网环(35)的内部底端固定有支撑环(351),且支撑环(351)的内径小于内网盒(36)的外径。

7. 根据权利要求6所述的一种供热管网除污器,其特征在于,所述顶盖(2)的顶端面上贯通连接有泄气管(21),且泄气管(21)和污水排放管(4)上均安装有密封阀(22)。

一种供热管网除污器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供热管网清理技术领域,尤其涉及一种供热管网除污器。

背景技术

[0002] 在我国北方地区寒冷时需要进行供热,现有的供热通常是利用热水在管道中流动到千家万户进行分散供热,在供热时为减少水的杂物或者水垢掉落混入水中,通常会在热水管道上设置除污器对加热水进行过滤处理去除水中的杂质,有利于减少供热管网的阻塞,现有的除雾器中只是简单的设置单层过滤管网,过滤杂物的范围较小,过滤净化的物体较为单一,长时间热水冲刷下管网中大体积的杂物水垢可能会碎裂成小体积杂物透过过滤管网,从而影响其去污效果。

[0003] 因此需要一种供热管网除污器,能够通过设置多种过滤方式的过滤管网对供热水中的杂质进行逐次过滤处理,从而提升除污器的除污效果,方便使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种供热管网除污器,旨在改善现有除雾器中只是简单的设置单层过滤管网,过滤杂物的范围较小,过滤净化的物体较为单一,长时间热水冲刷下管网中大体积的杂物水垢可能会碎裂成小体积杂物透过过滤管网,从而影响其去污效果的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种供热管网除污器,包括外壳、顶盖和过滤网筒,外壳为内部中空两端面贯穿的圆筒形,且外壳的内部设置有过滤网筒,外壳的顶端密封安装有顶盖,且外壳的底端一体成型安装有污水排放管,过滤网筒包括限位环、第一滤筒、第二滤筒和网孔筒,限位环的底部固定安装有第一滤筒,且第一滤筒的下方固定连接连接有连接筒,连接筒的底端连接有第二滤筒,且第二滤筒的下端固定有网孔筒。

[0006] 进一步的,外壳的外侧圆周面上对称贯通连接有进水口和出水口,且出水口位于进水口的下方。

[0007] 进而通过出水口的安装高度位于进水口的下方,从而便于安装在进水口和出水口之间的过滤网筒将从进水口流入外壳内部的热水进行除杂过滤然后水流入外壳后从出水口流出,便于净化钢筋热水流中的杂质防止管道堵塞,同时保证外壳中的供热水液位低于过滤网筒的顶端防止杂质随着供热水溢出影响除杂效果。

[0008] 进一步的,外壳的内壁位于进水口的下方出水口的上方水平固定有挂环,且挂环顶面上沿圆周方向均匀设置有挂孔。

[0009] 进而通过在进水口和出水口之间设置挂环便于挂持过滤网筒,保证进水口流入外壳内部的热水进行除杂过滤然后水流入外壳后从出水口流出,同时挂环顶面上沿圆周方向均匀设置有挂孔方便限位过滤网筒保证过滤时的稳定性。

[0010] 进一步的,限位环的外径等于挂环的内径,且限位环外侧圆周面的顶端水平设置有圆环状凸边,限位环的凸边的底面上沿圆周方向均匀竖直固定有挂杆。

[0011] 进而通过限位环外侧圆周面的顶端水平设置有底面连接有与挂孔相配合的挂杆圆环状凸边,方便限位过滤网筒在外壳中的位置保证过滤时的稳定性。

[0012] 进一步的,第一滤筒和第二滤筒的外径与限位环相同,且第一滤筒和第二滤筒均包括外网环和内网盒,外网环的内部滑动设置有内网盒,且内网盒的中部设置有圆锥状顶块。

[0013] 进而通过第一滤筒和第二滤筒均包括外网环和内网盒,并且第一滤筒的外网环顶端固定限位环,第二滤筒的外网环固定连接筒,并且第一滤筒和第二滤筒的外网环的过滤孔径逐次减少便于对供热水中的不同大小的杂质进行分层过滤提高净化效果,并且内网盒的中部设置有圆锥状顶块分散水流冲击力减少杂质被粉碎。

[0014] 进一步的,外网环的内部底端固定有支撑环,且支撑环的内径小于内网盒的外径。

[0015] 进而通过网环的内部底端固定有支撑环,支撑外网环中的内网盒,方便倾倒内网盒的杂质。

[0016] 进一步的,顶盖的顶端面上贯通连接有泄气管,且泄气管和污水排放管上均安装有密封阀。

[0017] 进而通过泄气管和污水排放管上均安装有密封阀,便于保证外壳的密封性减少热量散失,同时通过打开泄气管和污水排放管密封阀便于排气和排出外壳的其他杂物。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型(1)、通过在供热管网上安装的除污器外壳顶端设置顶盖,并且外壳与顶盖之间通过密封法兰固定密封连接,方便通过安装拆卸顶盖完成在外壳中安装清理过滤网筒,保证除污器的储物效果,同时通过在外壳的外侧圆周面上对称贯通连接有进水口和出水口,进水口和出水口分别与供热管网连接,并且出水口的安装高度位于进水口的下方,从而便于安装在进水口和出水口之间的过滤网筒将从进水口流入外壳内部的热水进行除杂过滤然后水流入外壳后从出水口流出,便于净化钢筋热水流中的杂质防止管道堵塞,同时保证外壳中的供热水液位低于过滤网筒的顶端防止杂质随着供热水溢出影响除杂效果。

[0019] (2)、通过在过滤网筒通过限位环的底部固定安装有第一滤筒,且第一滤筒的下方固定连接筒,连接筒的底端连接第二滤筒,且第二滤筒的下端固定有网孔筒,通过限位环与外壳限位固定保证过滤网筒的水平,同时设置第一滤筒、第二滤筒和网孔筒过滤孔径逐次减少便于对供热水中的不同大小的杂质进行分层过滤提高净化效果。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式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。

[0021] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的分解结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型实施例中外壳的结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型实施例中顶盖的结构示意图;

[0025] 图5是本实用新型实施例中过滤网筒的结构示意图;

[0026] 图6是本实用新型实施例中第二滤筒的结构示意图。

[0027] 图中:1、外壳;11、进水口;12、挂环;13、出水口;2、顶盖;21、泄气口;22、密封阀;3、过滤网筒;31、限位环;32、第一滤筒;33、第二滤筒;34、网孔筒;35、外网环;351、支撑环;36、内网盒;37、顶块;38、连接筒;4、污水排放管。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,一种供热管网除污器,包括外壳1、顶盖2和过滤网筒3,外壳1为内部中空两端面贯穿的圆筒形,且外壳1的内部设置有过滤网筒3,外壳1的顶端密封安装有顶盖2,且外壳1的底端一体成型安装有污水排放管4,过滤网筒3包括限位环31、第一滤筒32、第二滤筒33和网孔筒34,限位环31的底部固定安装有第一滤筒32,且第一滤筒32的下方固定连接连接有连接筒38,连接筒38的底端连接有第二滤筒33,且第二滤筒33的下端固定有网孔筒34。

[0030] 进而通过在供热管网上安装的除污器外壳1顶端设置顶盖2,并且外壳1与顶盖2之间通过密封法兰固定密封连接,方便通过安装拆卸顶盖2完成在外壳1中安装清理过滤网筒3,保证除污器的储物效果,同时通过在外壳1的外侧圆周面上对称贯通连接有进水口11和出水口13,进水口11和出水口13分别与供热管网连接,并且出水口13的安装高度位于进水口11的下方,从而便于安装在进水口11和出水口13之间的过滤网筒3将从进水口11流入外壳1内部的热水进行除杂过滤然后水流入外壳1后从出水口13流出,便于净化钢筋热水流中的杂质防止管道堵塞,同时保证外壳1中的供热水液位低于过滤网筒3的顶端防止杂质随着供热水溢出影响除杂效果。同时过滤网筒3通过限位环31的底部固定安装有第一滤筒32,且第一滤筒32的下方固定连接连接有连接筒38,连接筒38的底端连接有第二滤筒33,且第二滤筒33的下端固定有网孔筒34,通过限位环31与外壳1限位固定保证过滤网筒3的水平,同时设置第一滤筒32、第二滤筒33和网孔筒34过滤孔径逐次减少便于对供热水中的不同大小的杂质进行分层过滤提高净化效果。

[0031] 请参阅图3,外壳1的外侧圆周面上对称贯通连接有进水口11和出水口13,且出水口13位于进水口11的下方。

[0032] 进而通过出水口13的安装高度位于进水口11的下方,从而便于安装在进水口11和出水口13之间的过滤网筒3将从进水口11流入外壳1内部的热水进行除杂过滤然后水流入外壳1后从出水口13流出,便于净化钢筋热水流中的杂质防止管道堵塞,同时保证外壳1中的供热水液位低于过滤网筒3的顶端防止杂质随着供热水溢出影响除杂效果。

[0033] 请参阅图3,外壳1的内壁位于进水口11的下方出水口13的上方水平固定有挂环

12,且挂环12顶面上沿圆周方向均匀设置有挂孔。

[0034] 进而通过在进水口11和出水口13之间设置挂环12便于挂持过滤网筒3,保证进水口11流入外壳1内部的热水进行除杂过滤然后水流入外壳1后从出水口13流出,同时挂环12顶面上沿圆周方向均匀设置有挂孔方便限位过滤网筒3保证过滤时的稳定性。

[0035] 请参阅图5,限位环31的外径等于挂环12的内径,且限位环31外侧圆周面的顶端水平设置有圆环状凸边,限位环31的凸边的底面上沿圆周方向均匀竖直固定有挂杆。

[0036] 进而通过限位环31外侧圆周面的顶端水平设置有底面连接有与挂孔相配合的挂杆圆环状凸边,方便限位过滤网筒3在外壳1中的位置保证过滤时的稳定性。

[0037] 请参阅图5,第一滤筒32和第二滤筒33的外径与限位环31相同,且第一滤筒32和第二滤筒33均包括外网环35和内网盒36,外网环35的内部滑动设置有内网盒36,且内网盒36的中部设置有圆锥状顶块37。

[0038] 进而通过第一滤筒32和第二滤筒33均包括外网环35和内网盒36,并且第一滤筒32的外网环35顶端固定限位环31,第二滤筒33的外网环35固定连接筒38,并且第一滤筒32和第二滤筒33的外网环35的过滤孔径逐次减少便于对供热水中的不同大小的杂质进行分层过滤提高净化效果,并且内网盒36的中部设置有圆锥状顶块37分散水流冲击力减少杂质被粉碎。

[0039] 请参阅图6,外网环35的内部底端固定有支撑环351,且支撑环351的内径小于内网盒36的外径。

[0040] 进而通过网环35的内部底端固定有支撑环351,支撑外网环35中的内网盒36,方便倾倒内网盒36的杂质。

[0041] 请参阅图4,顶盖2的顶端面上贯通连接有泄气管21,且泄气管21和污水排放管4上均安装有密封阀22。

[0042] 进而通过泄气管21和污水排放管4上均安装有密封阀22,便于保证外壳1的密封性减少热量散失,同时通过打开泄气管21和污水排放管4密封阀22便于排气和排出外壳的其他杂物。

[0043] 通过上述设计得到的装置已基本能满足一种能够通过设置多种过滤方式的过滤管网对供热水中的杂质进行逐次过滤处理,从而提升除污器的除污效果,方便使用的供热管网除污器的使用,但本着进一步完善其功能的宗旨,设计者对该装置进行了进一步的改良。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

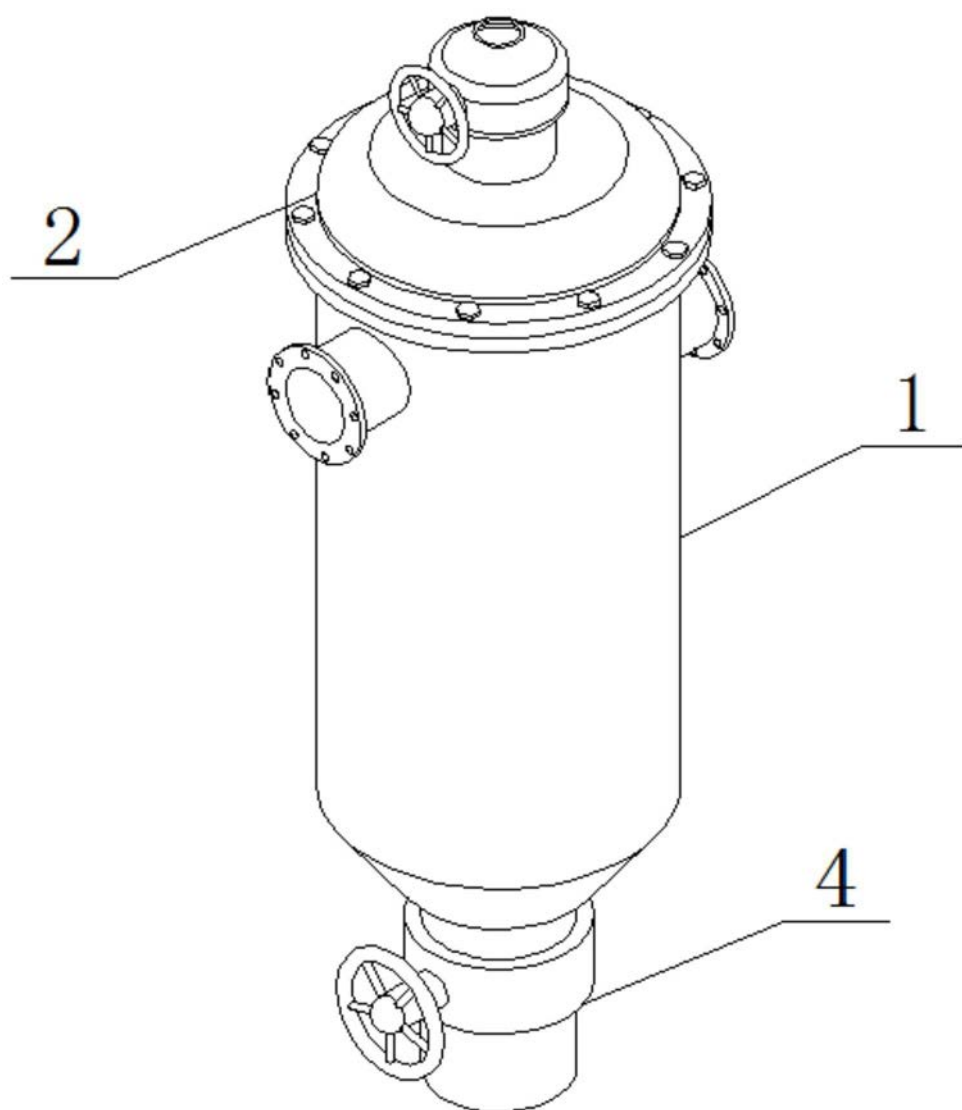


图1

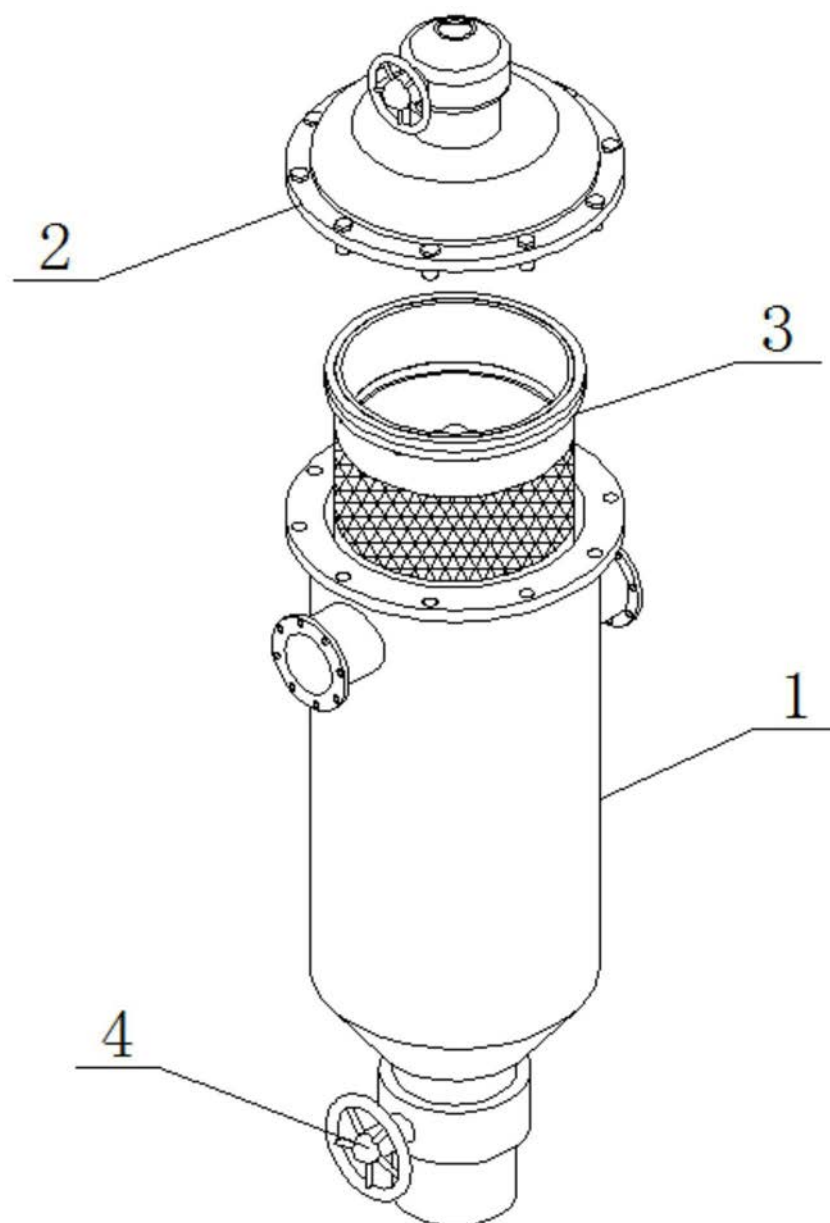


图2

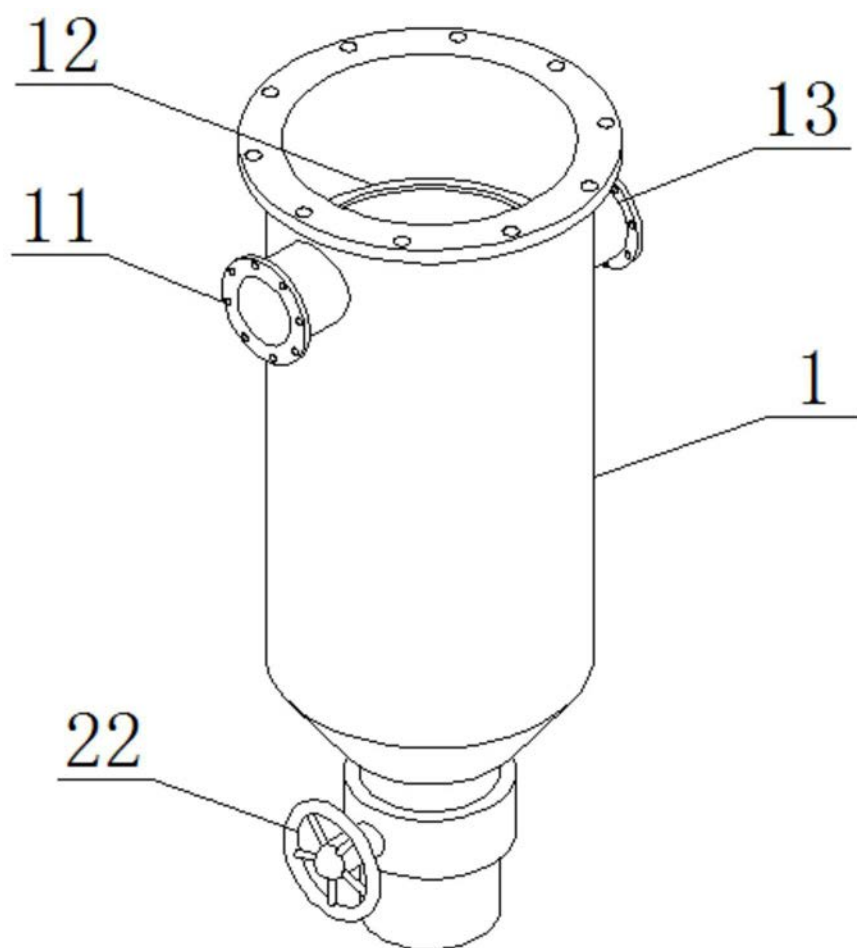


图3

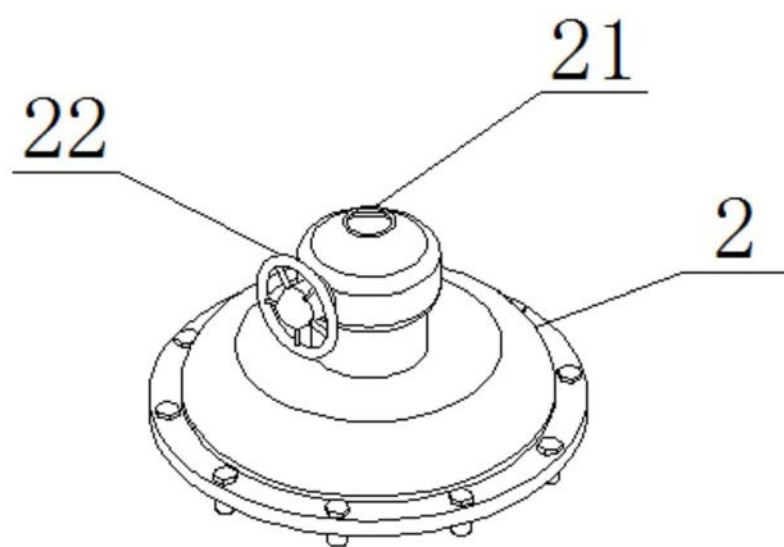


图4

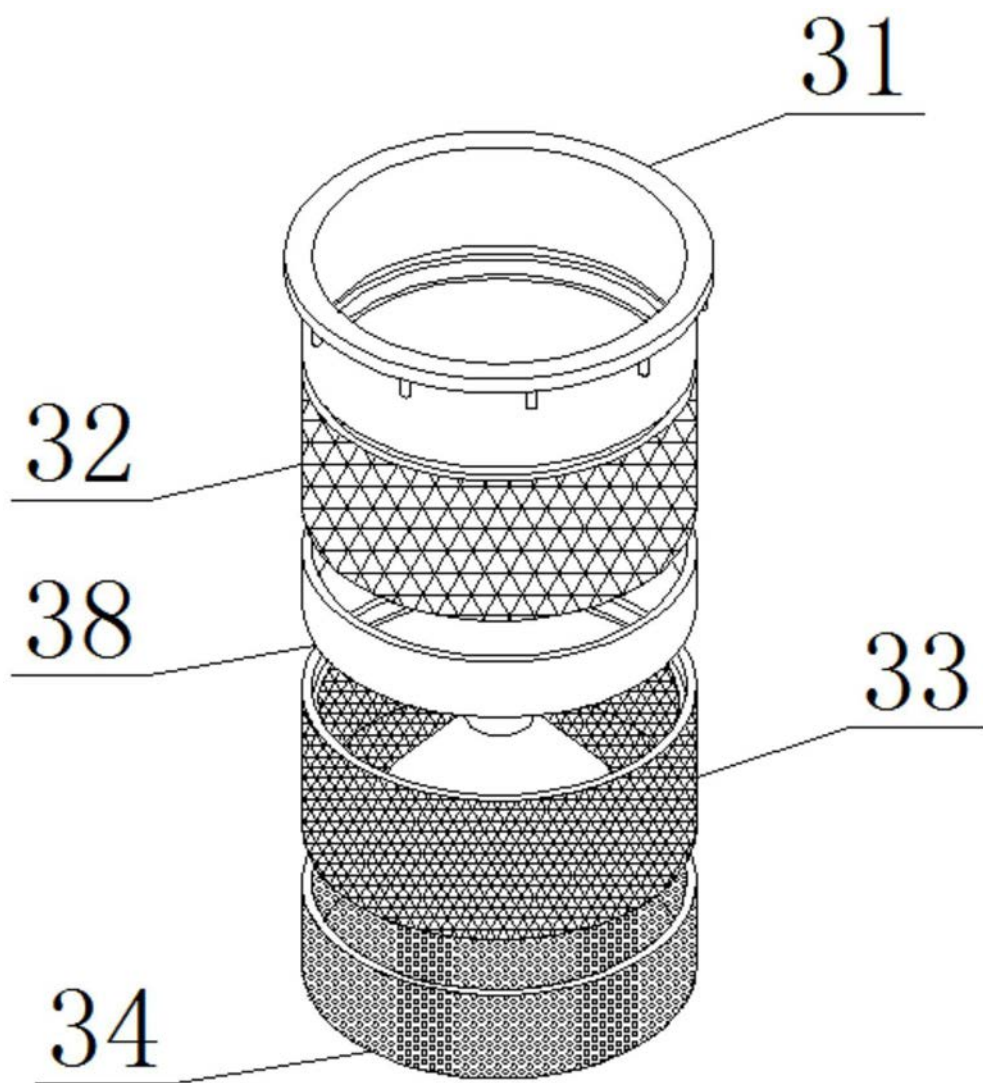


图5

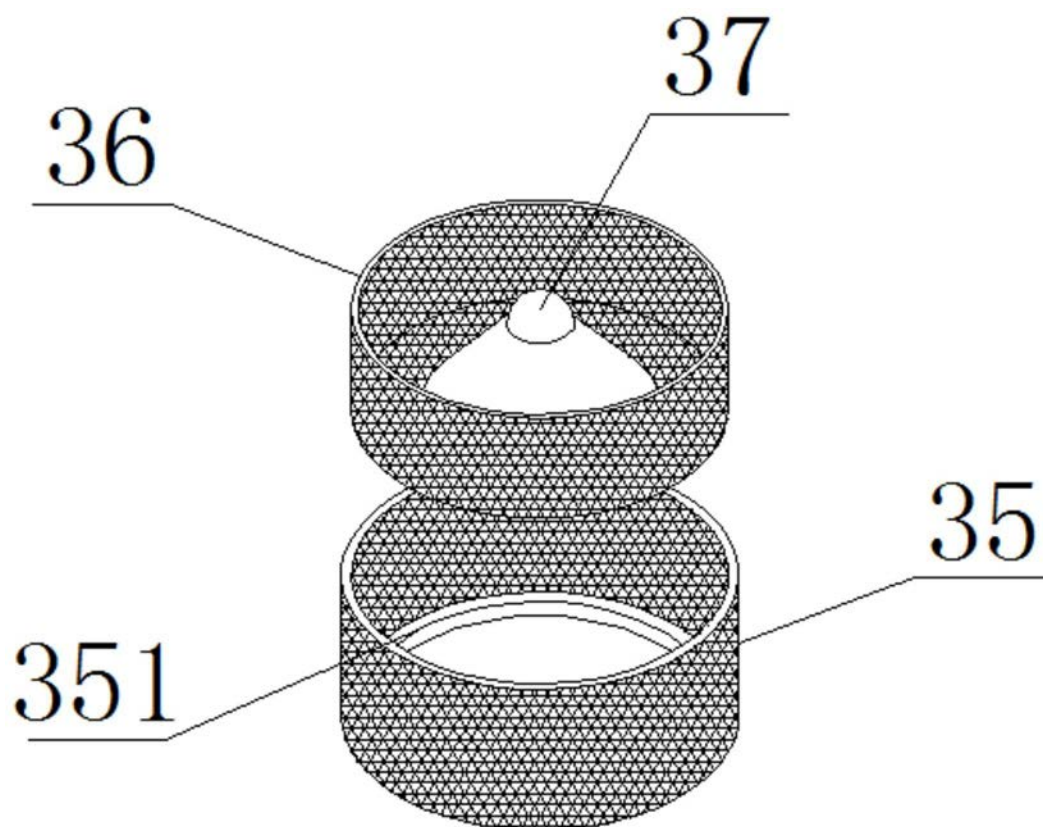


图6