(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220736466 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322417501.7

(22)申请日 2023.09.06

(73)专利权人 云南蓝恒环保科技有限公司
地址 657000 云南省昭通市昭阳区远大广场二期3幢1单元26号

(72)发明人 袁仁刚 袁及尧 石国斌 周施发 张卿嵩 陈昌鹏 耿宾 叶家全 张万红 吴玉明

(74)专利代理机构 云南恒于知行知识产权代理有限公司 53225
专利代理师 李宁

(51)Int.Cl.
B01D 29/11(2006.01)
B01D 29/50(2006.01)
B01D 29/66(2006.01)

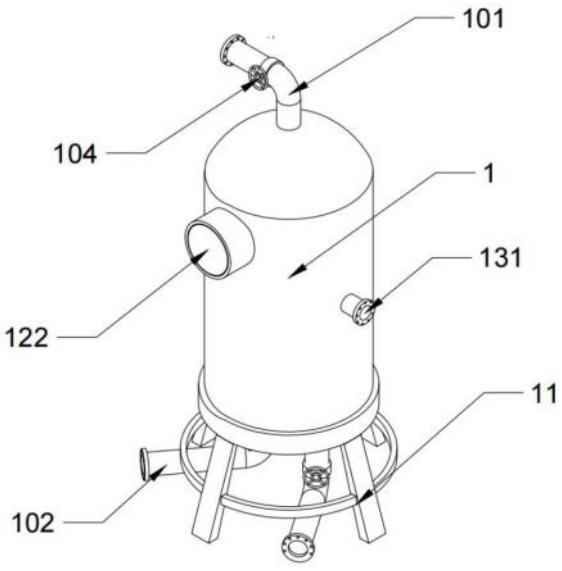
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种能够反洗的污水过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种能够反洗的污水过滤器,包括过滤装置,所述过滤装置内设有滤渣板,所述滤渣板将过滤装置分为上下两个腔室,上端腔室为滤渣腔,下端腔室为过滤腔,所述滤渣腔的腔体上设有人孔,所述过滤腔内设有双层滤筒,在过滤腔底部的中间位置设有反洗出水口,所述过滤腔的腔体上端设有清洁水管并分支两根连接到所述双层滤筒的顶端;污水经过双层滤筒的过滤进入到出水管排出,小颗粒的杂质则被阻拦在过滤腔内;反洗时,将清水从清洁水管注入,水进入双层滤筒内后从过滤孔向外排出到达过滤腔内,同时将附着在过滤孔上的杂质冲入过滤腔内,污水迅速从反洗出水口排出带走过滤腔内的杂质,实现过滤装置的反冲清洁。



CN 220736466 U

1.一种能够反洗的污水过滤器,其特征在于,包括过滤装置(1),所述过滤装置(1)内设有滤渣板(121),所述滤渣板(121)将过滤装置(1)分为上下两个腔室,上端腔室为滤渣腔(12),下端腔室为过滤腔(13),所述滤渣腔(12)的腔体上设有人孔(122),所述过滤腔(13)内设有双层滤筒(14),在过滤腔(13)底部的侧边设有连接双层滤筒(14)的出水管(102),在过滤腔(13)底部的中间位置设有反洗出水口(103),所述过滤腔(13)的腔体上端设有清洁水管(131)并分支两根连接到所述双层滤筒(14)的顶端。

2.根据权利要求1所述一种能够反洗的污水过滤器,其特征在于,所述双层滤筒(14)安装在过滤腔(13)底部,双层滤筒(14)的侧面圆周阵列开设有过滤孔(141),所述过滤孔(141)截面形状为棱台形状,孔径外侧大,内侧小。

3.根据权利要求1或2所述一种能够反洗的污水过滤器,其特征在于,所述过滤腔(13)的腔体偏上并靠近滤渣板(121)的位置安装有水位传感器(132)。

4.根据权利要求1所述一种能够反洗的污水过滤器,其特征在于,所述过滤装置(1)顶端设有进水管(101)。

5.根据权利要求1、3、4任意一条所述一种能够反洗的污水过滤器,其特征在于,所述出水管(102)、进水管(101)、清洁水管(131)上都设置有管阀(104)。

6.根据权利要求1所述一种能够反洗的污水过滤器,其特征在于,所述滤渣板(121)上设有滤渣孔(1211),孔径小于2mm。

一种能够反洗的污水过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体涉及一种能够反洗的污水过滤器。

背景技术

[0002] 污水过滤器是输送管道上必不可少的一种装置,可以阻挡污水中大颗粒物质、悬浮物、沉淀物等,以达到初步净化的目的。目前使用较广的是反冲洗污水过滤器,无需拆卸即可对装置内的杂质进行清洗,但是大多都是应用到管道间使用的,应用到罐体或者水箱内的反冲洗污水过滤器很少,并且都存在清洁效果不好,过滤效果差的问题,而且这些过滤器由于结构设计的问题,底部经常会堆积起厚厚的淤泥难以清理,清洁效果十分不理想。

实用新型内容

[0003] 为了克服背景技术中的问题,本实用新型提供一种能够反洗的污水过滤器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种能够反洗的污水过滤器,包括过滤装置,所述过滤装置内设有滤渣板,所述滤渣板将过滤装置分为上下两个腔室,上端腔室为滤渣腔,下端腔室为过滤腔,所述滤渣腔的腔体上设有人孔,所述过滤腔内设有双层滤筒,在过滤腔底部的侧边设有连接双层滤筒的出水管,在过滤腔底部的中间位置设有反洗出水口,所述过滤腔的腔体上端设有清洁水管并分支两根连接到所述双层滤筒的顶端。

[0006] 优选的,所述双层滤筒从过滤腔底部向上安装,双层滤筒的侧面圆周阵列开设有过滤孔,所述过滤孔截面形状为棱台形状,孔径外侧大,内侧小,同时双层滤筒的内外筒壁上设置的过滤孔是相同的。

[0007] 优选的,所述过滤装置整体为圆柱体形状,上下两端为凸起结构,下端通过支架进行支撑。

[0008] 优选的,所述过滤腔的腔体偏上并靠近滤渣板的位置安装有水位传感器。

[0009] 优选的,所述过滤装置顶端设有进水管。

[0010] 优选的,所述出水管、进水管、清洁水管上都设置有管阀。

[0011] 优选的,所述滤渣板上设有滤渣孔,孔径小于2mm。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型所述的一种能够反洗的污水过滤器,通过滤渣腔将大颗粒的杂质过滤,可通过人孔进入清理被分离的杂质;然后污水经过双层滤筒的过滤进入到出水管排出,小颗粒的杂质则被阻拦在过滤腔内;反洗时,将进水、出水管的管阀关闭,打开反洗出水口,然后将清水从清洁水管注入,水进入双层滤筒内后从过滤孔向外排出到达过滤腔内,同时将附着在过滤孔上的杂质冲入过滤腔内,污水迅速从反洗出水口排出带走过滤腔内的杂质,实现过滤装置的反冲清洁。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0015] 图1是本实用新型的装置立体示意图;

[0016] 图2是本实用新型的装置正面示意图;

[0017] 图3是本实用新型的装置内部结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的过滤孔结构示意图;

[0019] 1-过滤器,11-支架,12-滤渣腔,121-滤渣板,1211-滤渣孔,122-人孔,13-过滤腔,131-清洁水管,132-水位传感器,14-双层滤筒,141-过滤孔,101-进水管,102-出水管,103-反洗出水口,104-管阀。

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。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 参阅图1至图4,本实用新型公开了一种能够反洗的污水过滤器,包括过滤装置1,所述过滤装置1内设有滤渣板121,所述滤渣板121将过滤装置1分为上下两个腔室,上端腔室为滤渣腔12,下端腔室为过滤腔13,所述滤渣腔12的腔体上设有人孔122,所述过滤腔13内设有双层滤筒14,在过滤腔13底部的侧边设有连接双层滤筒14的出水管102,在过滤腔13底部的中间位置设有反洗出水口103,所述过滤腔13的腔体上端设有清洁水管131并分支两根连接到所述双层滤筒14的顶端。

[0023] 本实施例中,所述双层滤筒14从过滤腔13底部向上安装,双层滤筒14的侧面圆周阵列开设有过滤孔141,所述过滤孔141截面形状为棱台形状,孔径外侧大,内侧小,同时双层滤筒14的内外筒壁上设置的过滤孔141是相同的。

[0024] 通过设置双层滤筒14,可以增大过滤面积,提高过滤效果,同时过滤孔141外大内小,杂质容易吸附在双层滤筒14的表面,无法通过过滤孔141,小孔只有水流能通过,并且很大杂质会卡在双层滤筒14上,当进行反洗时,由于下端水流快速流动,很容易便能将这些杂质一并带走,实现了对双层滤筒14上的杂质的清理。

[0025] 通过从清洁水管131注入清水进行反洗工作,首先将出水管102的管阀104关闭,然后将清水从清洁水管131注入,水进入双层滤筒14内后从过滤孔141向外排出到达过滤腔13内,同时将附着在过滤孔141上的杂质冲入过滤腔13内,然后打开反洗出水口103,污水迅速从反洗出水口103排出带走过滤腔13内的杂质,实现过滤装置1的反冲清洁。

[0026] 本实施例中,所述过滤装置1整体为圆柱体形状,上下两端为凸起结构,下端通过支架11进行支撑。

[0027] 本实施例中,所述过滤腔13的腔体偏上并靠近滤渣板121的位置安装有水位传感

器132。

[0028] 通过滤渣板121可以将大颗粒物质、污水中的碎石和木渣滞留在滤渣腔12内,后期工作人员可以通过人孔122进入清理,避免了这些大颗粒物质、碎石、木渣进入到过滤腔13内对双层滤筒14造成破坏。

[0029] 本实施例中,所述过滤装置1顶端设有进水管101。

[0030] 本实施例中,所述出水管102、进水管101、清洁水管131上都设置有管阀104。

[0031] 通过设置管阀104可以轻松控制污水,通过过滤器1的反冲功能也是通过管阀104控制完成对,关闭出水管102,待过滤腔13内污水积蓄到水位传感器132时,打开底部的反洗出水口103,污水便会迅速排出,通过污水排出时会产生巨大的涡卷状的吸力将过滤器内的杂质和淤泥一并带走,实现过滤器1的反冲洗清洁。

[0032] 本实施例中,所述滤渣板121上设有滤渣孔1211,孔径小于2mm。

[0033] 通过滤渣板121将过滤器1分为两个腔室,上方为滤渣腔12,下方为过滤腔13,中间设置尺寸非常小的滤渣孔,可以实现多重过滤,提高了污水处理的质量,减少后续污水处理的难度。

[0034] 实施例2

[0035] 参阅图1至图4,本实用新型公开了一种能够反洗的污水过滤器,包括过滤装置1,所述过滤装置1内设有滤渣板121,所述滤渣板121将过滤装置1分为上下两个腔室,上端腔室为滤渣腔12,下端腔室为过滤腔(13),所述滤渣腔12的腔体上设有人孔122,所述过滤腔13内设有双层滤筒14,在过滤腔13底部的侧边设有连接双层滤筒14的出水管102,在过滤腔13底部的中间位置设有反洗出水口103,所述过滤腔13的腔体上端设有清洁水管131并分支两根连接到所述双层滤筒14的顶端。

[0036] 在本实施例中,装置的工作过程为:

[0037] 首先将未处理的污水从进水管101排入到过滤器1内,污水首先到达滤渣腔12,然后经过滤渣板121进入到过滤腔13,污水中夹杂的木渣和碎石被滤渣孔1211阻拦住留在滤渣腔12内。待后期人工通过人孔122进入清理,污水进入过滤腔13后便会从双层滤筒14的过滤孔141处流入,污水中的杂质无法通过被留在过滤腔13内,最后被处理的污水经出水管102流到下一个工序,装置便完成了污水的初步过滤处理。

[0038] 当过滤器1内杂质积累过多后,可以关闭出水管102处的管阀104,污水在过滤腔13内积蓄,待水位没过双层滤筒14后达到水位传感器132的位置,水位传感器132发出信号,工人便能打开反洗出水口103,由于内外压差较大,过滤器1内的污水会迅速朝反洗出水口103处排出,水位下降时产生涡卷吸力将过滤器1内的杂质一并带走,实现了对过滤器1内的反洗清洁,若内部存在死角堆积了淤泥,可以通过从清洁水管131处注入清水冲刷过滤器1的内部,进一步清洁,保证过滤器内部环境的干净。

[0039] 同时还能将清水从清洁水管131注入,水进入双层滤筒14内后从过滤孔141向外排出到达过滤腔13内,同时将附着在过滤孔141上的杂质冲入过滤腔13内,然后打开反洗出水口103,污水迅速从反洗出水口103排出带走过滤腔13内的杂质,实现过滤装置1的反冲清洁。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说

明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

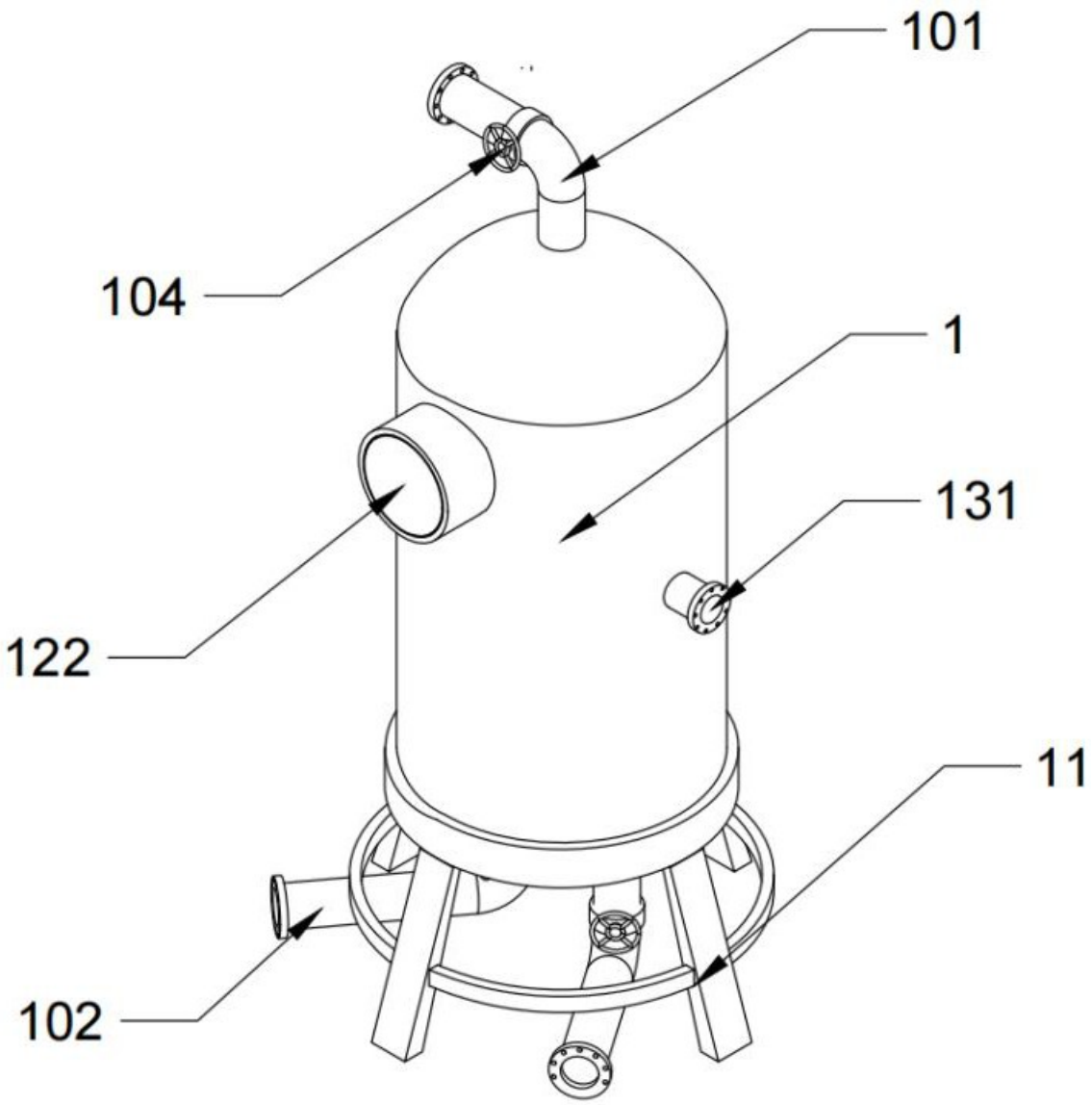


图 1

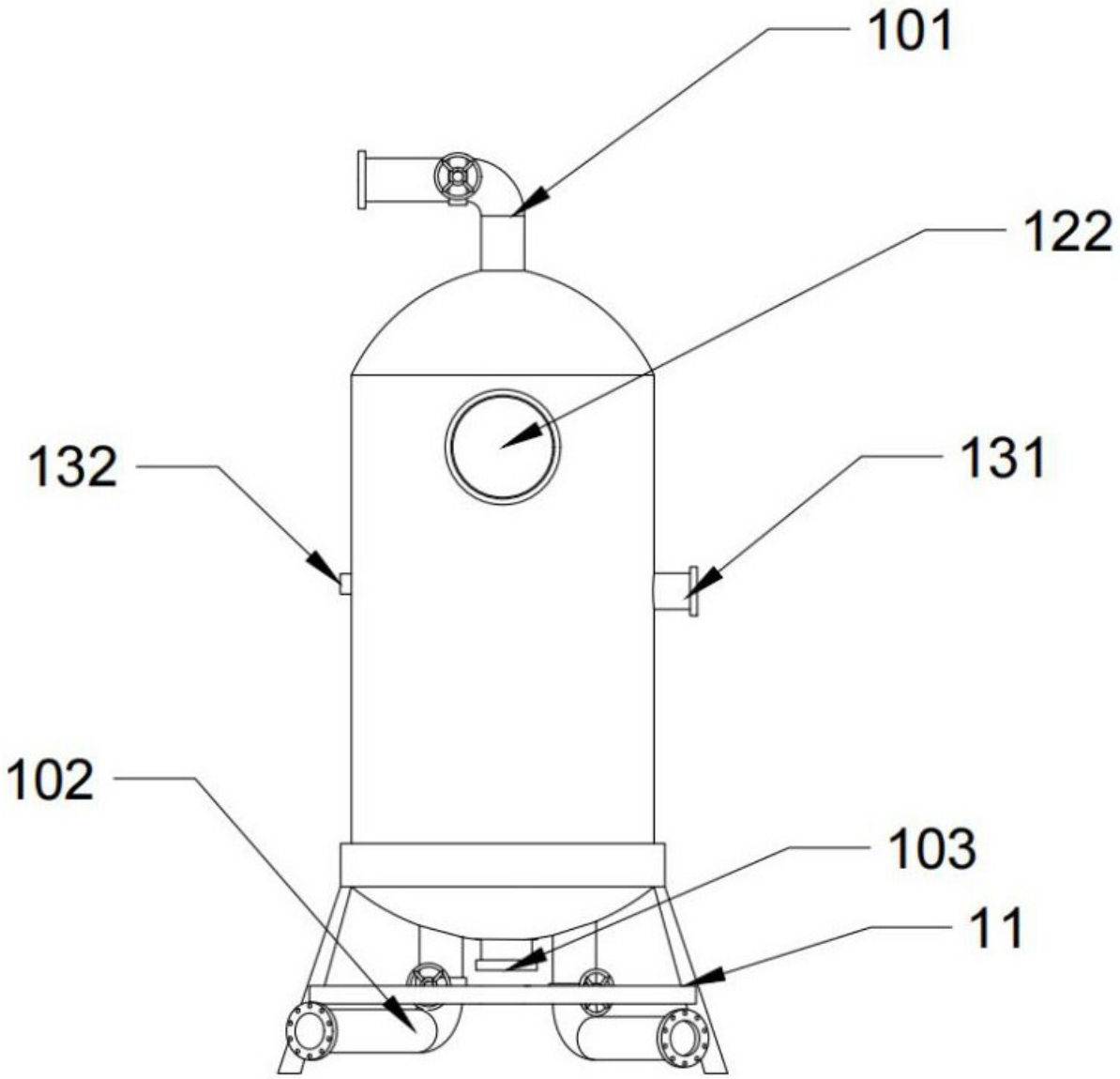


图 2

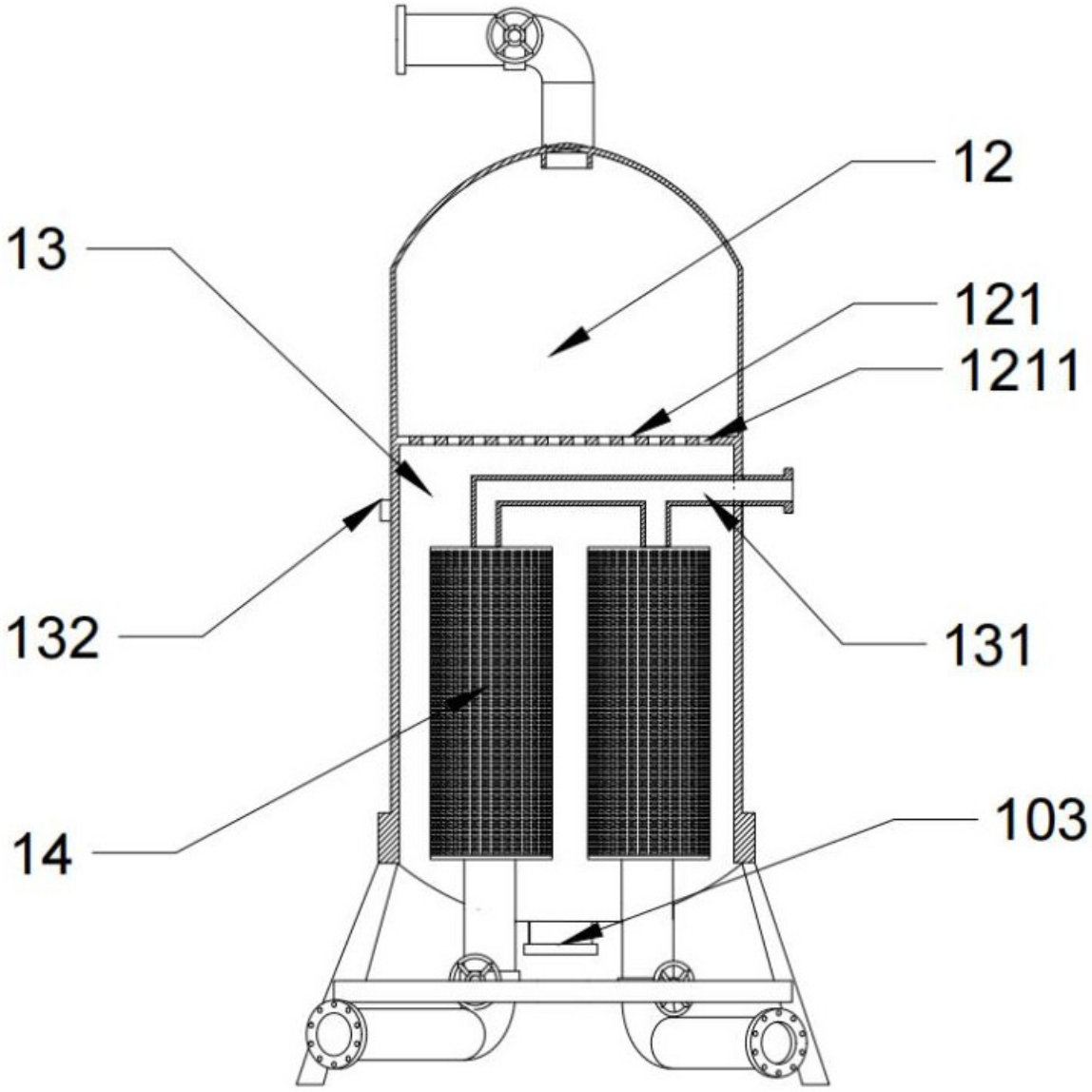


图 3

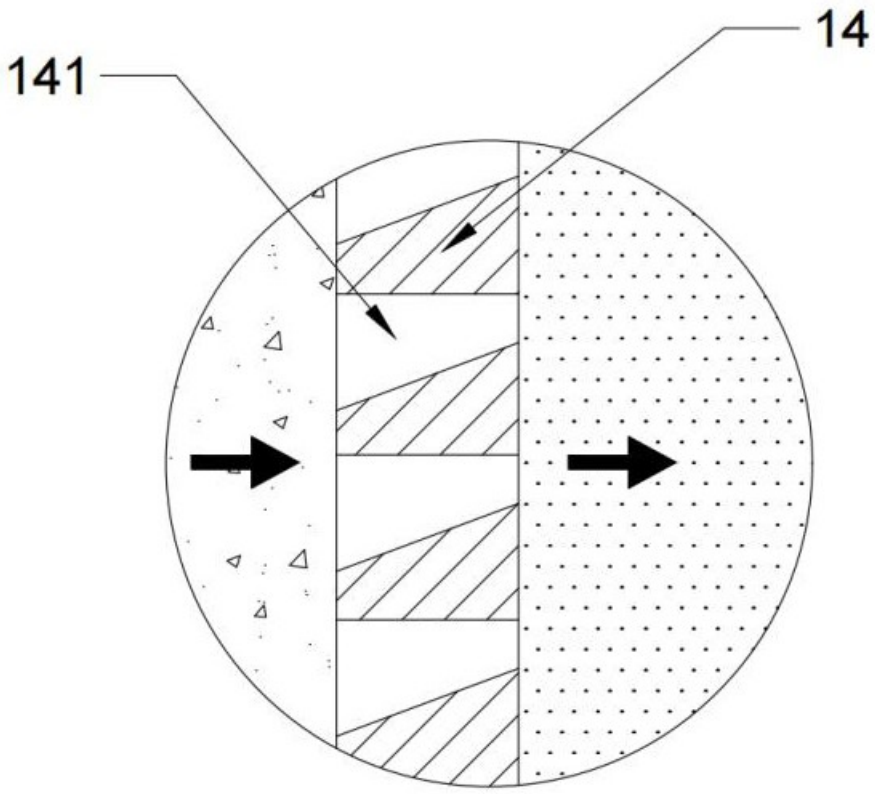


图 4