



(21) 申请号 202122360811.0

(22) 申请日 2021.09.28

(73) 专利权人 柯雷锅炉(上海)有限公司

地址 201400 上海市奉贤区柘林镇发工路
600号

(72) 发明人 陆稳

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 王前程

(51) Int.Cl.

F24H 9/00 (2022.01)

F24H 9/14 (2006.01)

C02F 9/12 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

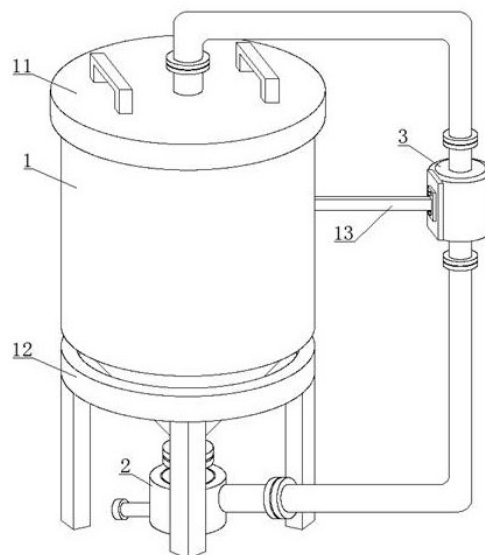
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种保温锅炉水循环过滤再利用系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,包括锅炉本体和水泵,锅炉本体侧端拆卸连接有水泵,锅炉本体底端设置有用于水过滤的分水器,分水器的顶部开设有用于引流水的进水口与其底端设置有螺纹块,分水器一侧连接有排水阀门,分水器的另一侧安装有排水口,分水器与螺纹块连接处开设有分水槽,滤芯可以对水中的小颗粒杂质进行吸附,提升滤芯对水的吸附除杂的效率,蓄水槽的内侧开设有限位槽,蓄水槽内腔设置的过滤筒与其侧端安装有限位块,过滤筒可以对水进行二次吸附除杂处理,限位槽配合限位块方便蓄水槽对过滤筒进行安装和拆卸,便于对过滤筒进行内部杂质清除及维护,提升锅炉本体对水的循环利用,减少水资源的浪费。



1. 一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,包括锅炉本体(1)和水泵(3),锅炉本体(1)侧端拆卸连接有水泵(3),锅炉本体(1)底端设置有用於水过滤的分水器(2),其特征在于:所述分水器(2)包括其顶部开设有用于引流水的进水口(21)与其底端设置有螺纹块(211),分水器(2)一侧连接有排水阀门(22),分水器(2)的另一侧安装有排水口(23),分水器(2)与螺纹块(211)连接处开设有分水槽(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,其特征在于:所述锅炉本体(1)包括其顶端开设的蓄水槽(15)与其顶部设置有密封盖(11),锅炉本体(1)底部安装的加热斗(14)外侧连接有支撑架(12),锅炉本体(1)侧端固定连接连接有连接臂(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,其特征在于:所述密封盖(11)包括其顶部设置的把手(111)与其中部贯穿连接有入水口(112)。

4. 根据权利要求2所述的一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,其特征在于:所述蓄水槽(15)包括其内侧开设有限位槽(151),蓄水槽(15)内腔设置的过滤筒(152)与其侧端安装有限位块(153)。

5. 根据权利要求1所述的一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,其特征在于:所述水泵(3)包括其侧端设置有用於与连接臂(13)拆卸连接的连接板(31),水泵(3)两端分别贯穿连接有输水管(32)。

6. 根据权利要求1所述的一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,其特征在于:所述分水槽(24)包括其内侧开设有与螺纹块(211)螺纹连接的螺纹口(241),分水槽(24)内腔设置有滤芯(242)。

7. 根据权利要求6所述的一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,其特征在于:所述滤芯(242)包括且内腔设置有用於吸附水杂质的除杂组件(2421),滤芯(242)沿外侧四周安装有过滤网(2422)。

一种保温锅炉水循环过滤再利用系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉水循环设备技术领域,具体为一种保温锅炉水循环过滤再利用系统。

背景技术

[0002] 锅炉水循环指水和汽水混合物在锅炉蒸发受热面中的循环流动,分为自然循环和强制循环两种。自然循环指依靠水和汽水混合物的密度差维持的循环;强制循环指依靠回路中水泵的压头维持的循环。正常的水循环可以保证锅炉蒸发受热面及时可靠的冷却,是锅炉安全运行的基本条件之一,由于循环水在锅炉中反复煮沸后,容易形成水碱,水碱成分有碳酸钙、碳酸镁、等成分,水碱的导热能力差,如果锅炉内形成的水垢过厚则会导致锅炉效率降低,重则会引起锅炉爆管造成锅炉事故。

[0003] 针对上述问题。为此,提出一种保温锅炉水循环过滤再利用系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种保温水循环过滤再利用系统,在分水器的顶部开设有用于引流水的进水口与其底端设置有螺纹块,分水器一侧连接有排水阀门,分水器的另一侧安装有排水口,分水器与螺纹块连接处开设有分水槽,当需要对蓄水槽中的水进行除杂过滤时,先将分水器连接在加热斗的底端,然后将水泵通过连接板和连接臂固定在锅炉本体的一侧,同时将两组输水管将入水口、水泵和分水器贯穿连接为一个整体,启动水泵运转将加热斗内部的水收入分水器经过输水管再次流入蓄水槽中,在蓄水槽中的水进入分水器的滤芯中时,水中的水碱等杂质被滤芯过滤网进行过滤掉,且滤芯的除杂组件是由一种强力磁铁材料组成的构件,可以对水其他的小颗粒杂质进行吸附,提升滤芯对水的吸附除杂的效率,螺纹块配合螺纹口便于对滤芯进行安装和拆卸,方便对滤芯进行杂质清除和维修更换,从而解决了上述背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种保温水循环过滤再利用系统,包括锅炉本体和水泵,锅炉本体侧端拆卸连接有水泵,锅炉本体底端设置有用于水过滤的分水器,所述分水器包括其顶部开设有用于引流水的进水口与其底端设置有螺纹块,分水器一侧连接有排水阀门,分水器的另一侧安装有排水口,分水器与螺纹块连接处开设有分水槽。

[0006] 优选的,所述锅炉本体包括其顶端开设的蓄水槽与其顶部设置有密封盖,锅炉本体底部安装的加热斗外侧连接有支撑架,锅炉本体侧端固定连接连接有连接臂。

[0007] 优选的,所述密封盖包括其顶部设置的把手与其中部贯穿连接有入水口。

[0008] 优选的,所述蓄水槽包括其内侧开设有限位槽,蓄水槽内腔设置的过滤筒与其侧端安装有限位块。

[0009] 优选的,所述水泵包括其侧端设置有用于与连接臂拆卸连接的连接板,水泵两端分别贯穿连接有输水管。

[0010] 优选的,所述分水槽包括其内侧开设有与螺纹块螺纹连接的螺纹口,分水槽内腔设置有滤芯。

[0011] 优选的,所述滤芯包括且内腔设置有用以吸附水杂质的除杂组件,滤芯沿外侧四周安装有过滤网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型提出的一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,在分水器的顶部开设有用以引流水的进水口与其底端设置有螺纹块,分水器一侧连接有排水阀门,分水器的另一侧安装有排水口,分水器与螺纹块连接处开设有分水槽,当需要对蓄水槽中的水进行除杂过滤时,先将分水器连接在加热斗的底端,然后将水泵通过连接板和连接臂固定在锅炉本体的一侧,同时将两组输水管将入水口、水泵和分水器贯穿连接为一个整体,启动水泵运转将加热斗内部的水收入分水器经过输水管再次流入蓄水槽中,在蓄水槽中的水进入分水器的滤芯中时,水中的水碱等杂质被滤芯过滤网进行过滤掉,且滤芯的除杂组件是由一种强力磁铁材料组成的构件,可以对水其他的小颗粒杂质进行吸附,提升滤芯对水的吸附除杂的效率,螺纹块配合螺纹口便于对滤芯进行安装和拆卸,方便对滤芯进行杂质清除和维修更换。

[0014] 2、本实用新型提出的一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,在蓄水槽的内侧开设有限位槽,蓄水槽内腔设置的过滤筒与其侧端安装有限位块,当被过滤处理的水再次输送进蓄水槽中时,水会经过设置在蓄水槽内腔的过滤筒,过滤筒是由一种活性炭材料组成的构件,可以对水中含有的少量杂质进行二次吸附除杂处理,且限位槽配合过滤筒的限位块,方便蓄水槽对过滤筒进行安装和拆卸,便于对过滤筒进行内部杂质清除及维护,提升锅炉本体对水的循环利用,减少水资源的浪费。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的锅炉本体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的蓄水槽结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的分水器结构示意图。

[0019] 图中:1、锅炉本体;11、密封盖;111、把手;112、入水口;12、支撑架;13、连接臂;14、加热斗;15、蓄水槽;151、限位槽;152、过滤筒;153、限位块;2、分水器;21、进水口;211、螺纹块;22、排水阀门;23、排水口;24、分水槽;241、螺纹口;242、滤芯;2421、除杂组件;2422、过滤网;3、水泵;31、连接板;32、输水管。

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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,包括锅炉本体1和水泵3,锅炉本体1侧端拆卸连接有水泵3,锅炉本体1底端设置有用以水过滤的分水器2,分水器2包括

其顶部开设有用于引流水的进水口21与其底端设置有螺纹块211,分水器2一侧连接有排水阀门22,分水器2的另一侧安装有排水口23,分水器2与螺纹块211连接处开设有分水槽24,当锅炉本体1向外排水时可以对水进行除杂处理,在分水器2的顶部开设有用于引流水的进水口21与其底端设置有螺纹块211,分水器2一侧连接有排水阀门22,分水器2的另一侧安装有排水口23,分水器2与螺纹块211连接处开设有分水槽24,当需要对蓄水槽15中的水进行除杂过滤时,先将分水器2连接在加热斗14的底端,然后将水泵3通过连接板31和连接臂13固定在锅炉本体1的一侧,同时将两组输水管32将入水口112、水泵3和分水器2贯穿连接为一个整体,启动水泵3运转将加热斗14内部的水收入分水器2经过输水管32再次流入蓄水槽15中,在蓄水槽15中的水进入分水器2的滤芯242中时,水中的水碱等杂质被滤芯242过滤网2422进行过滤掉,且滤芯242的除杂组件2421是由一种强力磁铁材料组成的构件,可以对水其他的小颗粒杂质进行吸附,提升滤芯242对水的吸附除杂的效率,螺纹块211配合螺纹口241便于对滤芯242进行安装和拆卸,方便对滤芯242进行杂质清除和维修更换。

[0022] 请参阅图2-3,一种保温锅炉水循环过滤再利用系统,锅炉本体1包括其顶端开设的蓄水槽15与其顶部设置有密封盖11,锅炉本体1底部安装的加热斗14外侧连接有支撑架12,锅炉本体1侧端固定连接有限位槽151,方便将水泵3固定在锅炉本体1的一侧,密封盖11包括其顶部设置的把手111与其中部贯穿连接有入水口112,方便将过滤筒152限位固定在蓄水槽15的内部,蓄水槽15包括其内侧开设有限位槽151,蓄水槽15内腔设置的过滤筒152与其侧端安装有限位块153,水泵3包括其侧端设置有用与连接臂13拆卸连接的连接板31,水泵3两端分别贯穿连接有输水管32,分水槽24包括其内侧开设有与螺纹块211螺纹连接的螺纹口241,分水槽24内腔设置有滤芯242,可以对水中的杂质进行吸附过滤,滤芯242包括且内腔设置有用与吸附水杂质的除杂组件2421,滤芯242沿外侧四周安装有过滤网2422,在蓄水槽15的内侧开设有限位槽151,蓄水槽15内腔设置的过滤筒152与其侧端安装有限位块153,当被过滤处理的水再次输送进蓄水槽15中时,水会经过设置在蓄水槽15内腔的过滤筒152,过滤筒152是由一种活性炭材料组成的构件,可以对水中含有的少量杂质进行二次吸附除杂处理,且限位槽151配合过滤筒152的限位块153,方便蓄水槽15对过滤筒152进行安装和拆卸,便于对过滤筒152进行内部杂质清除及维护,提升锅炉本体1对水的循环利用,减少水资源的浪费。

[0023] 工作原理:当需要对蓄水槽15中的水进行除杂过滤时,先将分水器2连接在加热斗14的底端,然后将水泵3通过连接板31和连接臂13固定在锅炉本体1的一侧,同时将两组输水管32将入水口112、水泵3和分水器2贯穿连接为一个整体,启动水泵3运转将加热斗14内部的水收入分水器2经过输水管32再次流入蓄水槽15中,在蓄水槽15中的水进入分水器2的滤芯242中时,水中的水碱等杂质被滤芯242过滤网2422进行过滤掉,且滤芯242的除杂组件2421是由一种强力磁铁材料组成的构件,可以对水其他的小颗粒杂质进行吸附,当被过滤处理的水再次输送进蓄水槽15中时,水会经过设置在蓄水槽15内腔的过滤筒152,过滤筒152是由一种活性炭材料组成的构件,可以对水中含有的少量杂质进行二次吸附除杂处理,且限位槽151配合过滤筒152的限位块153,方便蓄水槽15对过滤筒152进行安装和拆卸。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

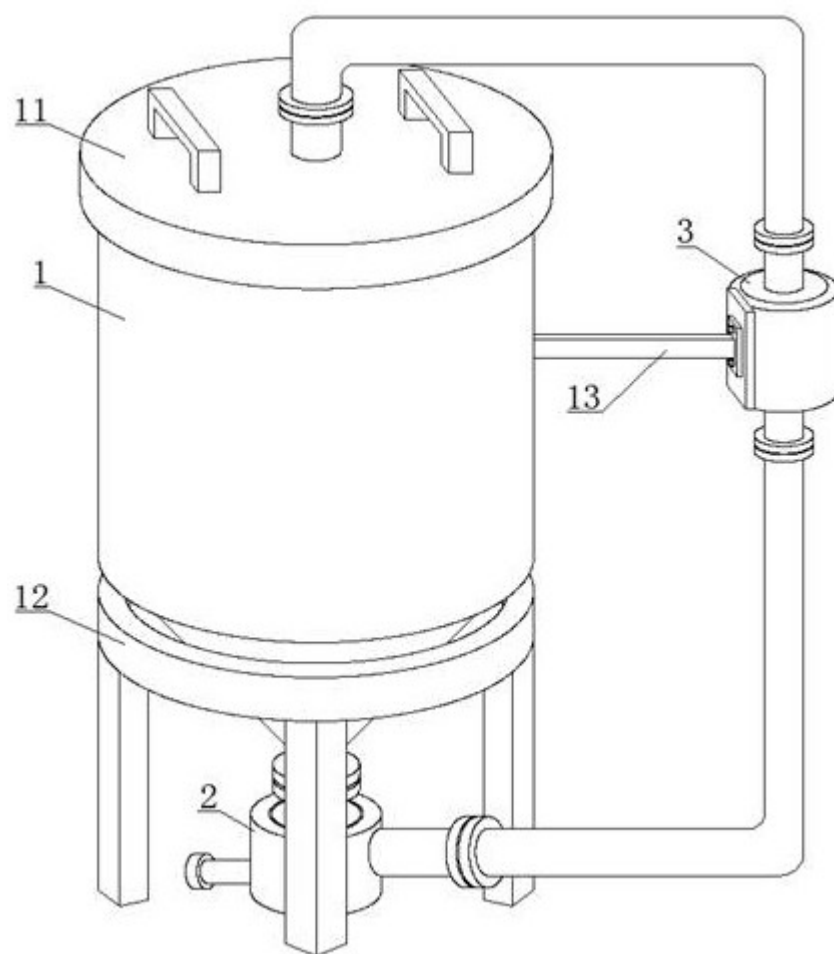


图1

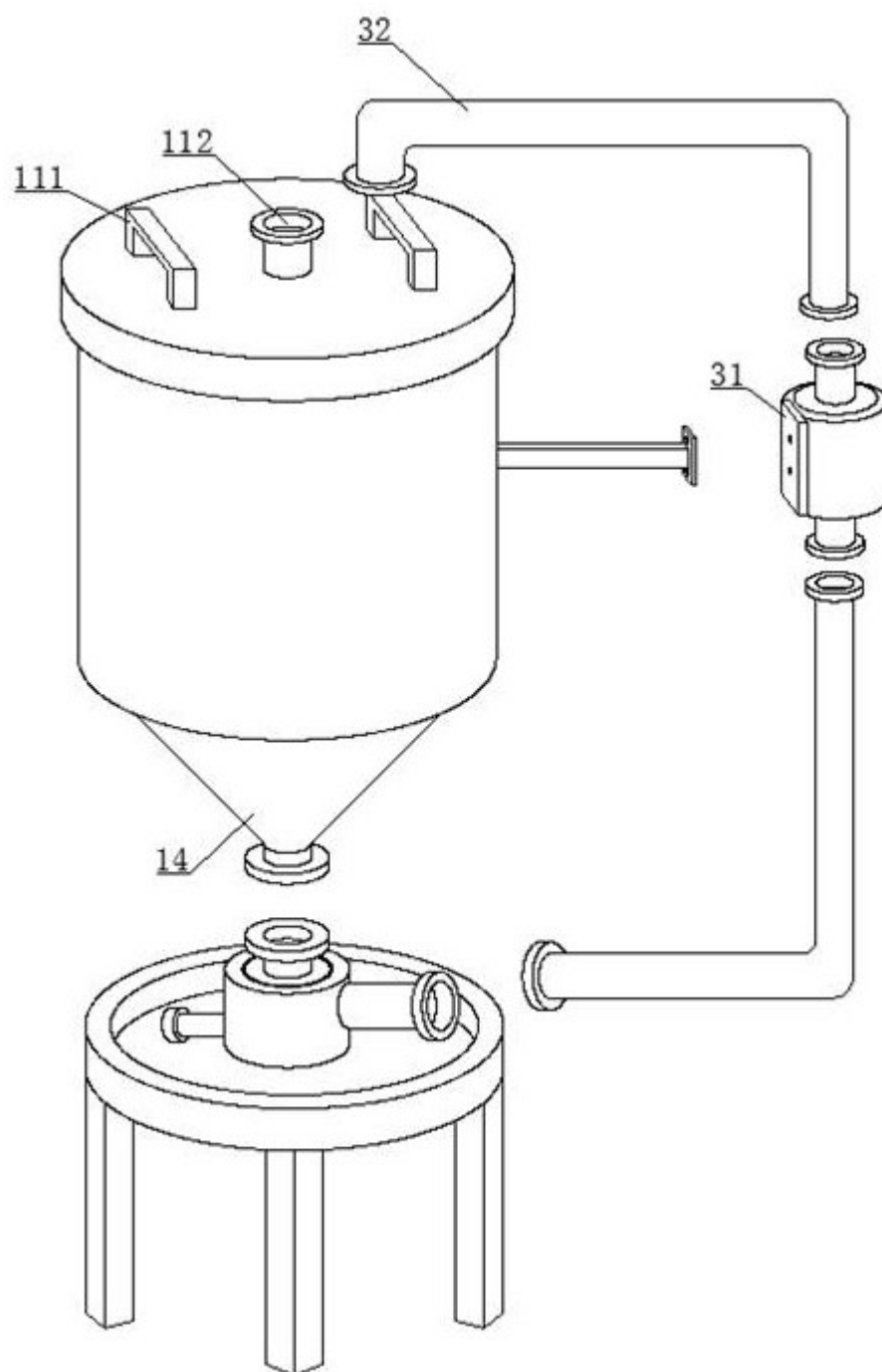


图2

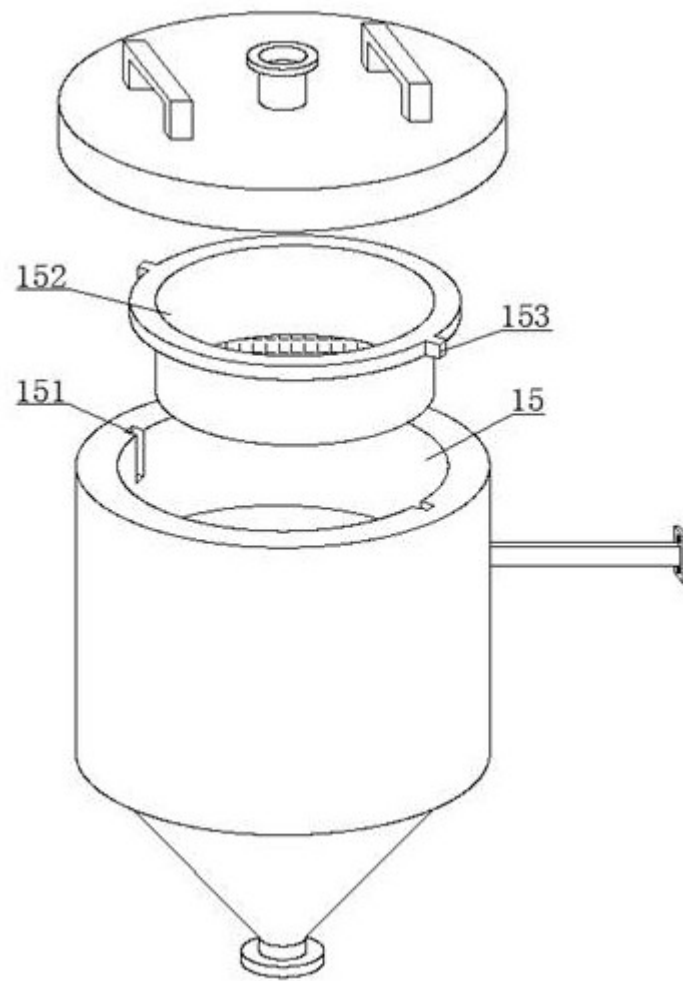


图3

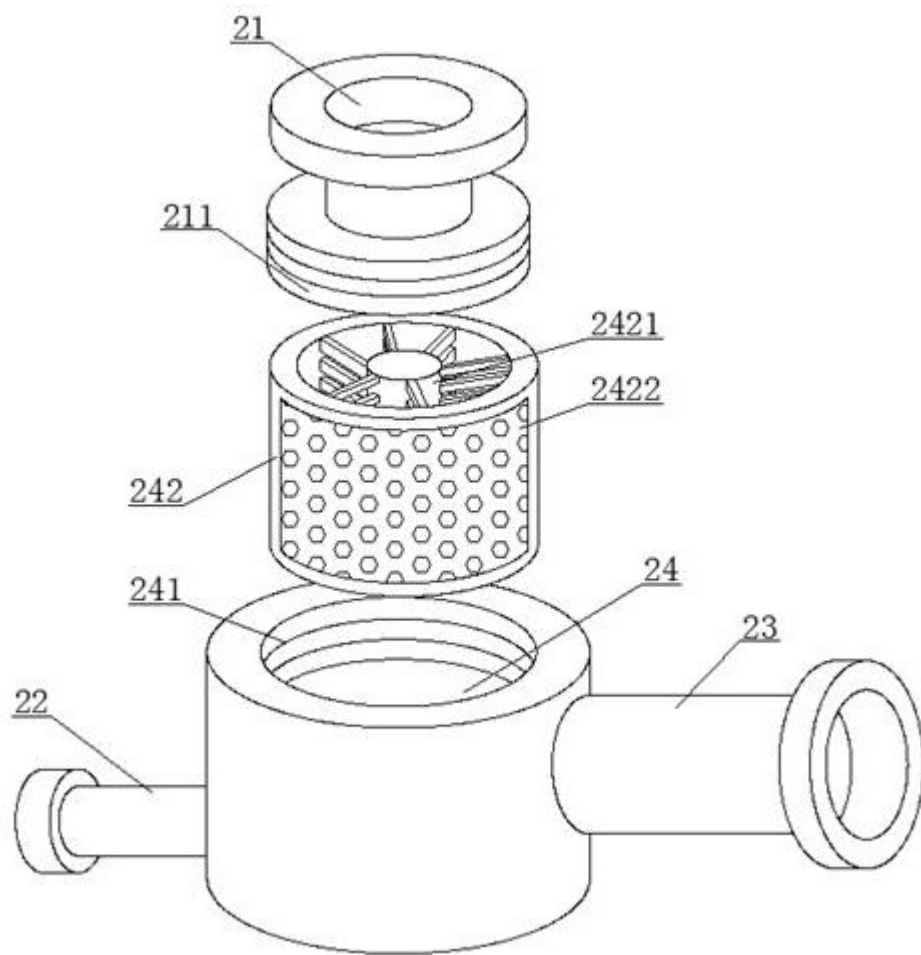


图4