



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217854849 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221949344.3

(22) 申请日 2022.07.27

(73) 专利权人 湖北万江环保集团有限公司
地址 430070 湖北省武汉市洪山区南湖农
业园保利心语3-1座1单元18层04号

(72) 发明人 肖扬 肖先斌

(74) 专利代理机构 四川恒靠谱知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 51335
专利代理师 赵利军

(51) Int. Cl.

B01D 29/23 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

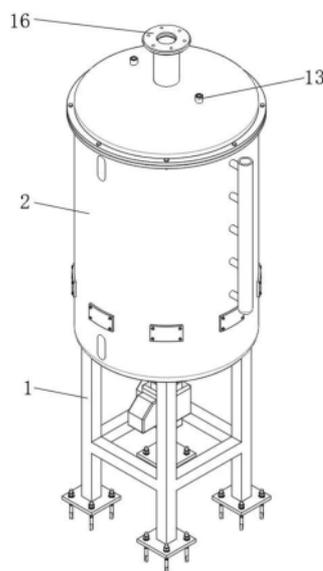
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保水处理用污水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水过滤技术领域,且公开了一种环保水处理用污水过滤装置,包括承载支架,所述承载支架的顶部设有处理罐,所述处理罐的顶部通过螺栓和螺母固定安装有密封端盖,所述密封端盖的顶部连通有排液管,所述处理罐的底部连通有进液管。该环保水处理用污水过滤装置,通过三通阀,使进液管与外设集渣管道连通,接着通过集水管向喷淋环管内输入清理液,喷淋环管内的清理液从冲洗喷头的输出端喷射到过滤网表面,过滤网表面的杂质在清洗液的冲击下剥离,剥离后的杂质在清洗液的带动下通过进液管和三通阀进入外设集渣管道内,极大缩短了装置在清理过程中的停机时间,有效提高了装置的清理速度,从而增强了装置的实用性。



1. 一种环保水处理用污水过滤装置,包括承载支架(1),其特征在于:所述承载支架(1)的顶部设有处理罐(2),所述处理罐(2)的顶部通过螺栓和螺母固定安装有密封端盖(3),所述密封端盖(3)的顶部连通有排液管(4),所述处理罐(2)的底部连通有进液管(5),所述进液管(5)的输入端连通有三通阀(6),所述处理罐(2)的内壁设有支撑环(7),所述支撑环(7)的顶部通过螺栓固定安装有筒状支架(8),所述筒状支架(8)的外表面开设有多组过滤孔,每组所述过滤孔的内壁均通过螺栓固定安装有过滤网(9),所述处理罐(2)的内壁设有多组喷淋环管(10),每组所述喷淋环管(10)的外表面均连通有多组冲洗喷头(11),所述处理罐(2)的外侧设置有集水管(12),每组所述喷淋环管(10)的输入端均与集水管(12)连通,所述密封端盖(3)和筒状支架(8)的顶部均设有两组吊装管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保水处理用污水过滤装置,其特征在于:所述处理罐(2)的外表面开设有多组拆卸孔,所述处理罐(2)的外表面通过螺栓固定安装有密封端板(14),每组所述密封端板(14)均位于拆卸孔的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种环保水处理用污水过滤装置,其特征在于:所述处理罐(2)的外表面开设有两组观察孔,每组所述观察孔的内壁均设置有可视观察板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保水处理用污水过滤装置,其特征在于:所述排液管(4)的顶端设置有连接法兰(16),所述连接法兰(16)的顶部开设有多组贯穿孔。

5. 根据权利要求1所述的一种环保水处理用污水过滤装置,其特征在于:所述承载支架(1)的底部开设有多组涨钉孔,每组所述涨钉孔的内壁均可滑动的插接有膨胀螺栓(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保水处理用污水过滤装置,其特征在于:每组所述喷淋环管(10)、吊装管(13)、承载支架(1)、处理罐(2)、密封端盖(3)、支撑环(7)、筒状支架(8)和集水管(12)的表面均设置有防腐镀层。

一种环保水处理用污水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤技术领域，具体为一种环保水处理用污水过滤装置。

背景技术

[0002] 经检索，中国专利号CN215462294U公开了一种环保水处理用污水过滤装置，涉及污水过滤技术领域，具体为一种环保水处理用污水过滤装置，包括过滤桶，过滤桶内部套设有过滤网，过滤网底部安装有固定结构，固定结构包括安装于过滤网底部的连接柱，连接柱底部固定连接有卡块，卡块呈倒梯形结构，卡块两侧均设置有固定块，固定块固定连接于U形连接块一侧，U形连接块另一侧固定连接有挤压弹簧，卡块底面位于U形连接块之间设置有半圆形凸轮，半圆形凸轮中部固定连接有调节杆，本实用新型通过固定结构将过滤网固定在过滤桶内，且将卡块设置为倒梯形结构，便于对过滤网的固定，通过固定结构的设置便于对过滤网进行拆卸，使得污水过滤后的残渣清理起来更加便捷。

[0003] 现有技术中的环保水处理用污水过滤装置在使用时，通过固定结构的设置便于对过滤网进行拆卸，使得污水过滤后的残渣清理起来更加便捷，但是由于装置在清理积存污物的过程中需要将过滤机构拆卸后在进行清理，导致装置在清理过程中需要较长的停机时间，降低了装置的清理速度，从而影响了装置的实用性。

[0004] 基于此，本实用新型设计了一种环保水处理用污水过滤装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种环保水处理用污水过滤装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环保水处理用污水过滤装置，包括承载支架，所述承载支架的顶部设有处理罐，所述处理罐的顶部通过螺栓和螺母固定安装有密封端盖，所述密封端盖的顶部连通有排液管，所述处理罐的底部连通有进液管，所述进液管的输入端连通有三通阀，所述处理罐的内壁设有支撑环，所述支撑环的顶部通过螺栓固定安装有筒状支架，所述筒状支架的外表面开设有多组过滤孔，每组所述过滤孔的内壁均通过螺栓固定安装有过滤网，所述处理罐的内壁设有多个喷淋环管，每组所述喷淋环管的外表面均连通有多组冲洗喷头，所述处理罐的外侧设置有集水管，每组所述喷淋环管的输入端均与集水管连通，所述密封端盖和筒状支架的顶部均设有两组吊装管。

[0009] 优选的，所述处理罐的外表面开设有多组拆卸孔，所述处理罐的外表面通过螺栓固定安装有多个密封端板，每组所述密封端板均位于拆卸孔的外侧。

[0010] 优选的，所述处理罐的外表面开设有两组观察孔，每组所述观察孔的内壁均设置有可视观察板。

[0011] 优选的，所述排液管的顶端设置有连接法兰，所述连接法兰的顶部开设有多组贯

穿孔。

[0012] 优选的,所述承载支架的底部开设有多组涨钉孔,每组所述涨钉孔的内壁均可滑动的插接有膨胀螺栓。

[0013] 优选的,每组所述喷淋环管、吊装管、承载支架、处理罐、密封端盖、支撑环、筒状支架和集水管的表面均设置有防腐镀层。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种环保水处理用污水过滤装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该环保水处理用污水过滤装置,通过三通阀,使进液管与外设集渣管道连通,接着通过集水管向喷淋环管内输入清理液,喷淋环管内的清理液从冲洗喷头的输出端喷射到过滤网表面,过滤网表面的杂质在清洗液的冲击下剥离,剥离后的杂质在清洗液的带动下通过进液管和三通阀进入外设集渣管道内,极大缩短了装置在清理过程中的停机时间,有效提高了装置的清理速度,从而增强了装置的实用性。

[0017] 2、该环保水处理用污水过滤装置,通过筒状支架,使处理罐内的污水在压力作用下进入筒状支架内,筒状支架内的污水在压力中下通过过滤网,污水在通过过滤网的过程中其内部的杂质颗粒被分离,此时筒状支架通过自身特性有效提高了承载过滤网的面积,极大加强了装置的过滤效率,从而增强了装置的适用性。

[0018] 3、该环保水处理用污水过滤装置,通过吊装管,当装置需要对过滤网进行更换时,先通过螺栓将密封端盖与处理罐分离,然后通过吊装管将密封端盖从处理罐上吊离,同时通过螺栓将筒状支架与支撑环分离,然后通过吊装管将筒状支架从处理罐内吊出,接着根据过滤网的使用状态对其进行更换,有效提高了过滤网更换过程中的便利性,极大降低了装置的运营成本,从而增强了装置的实用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构的正视图;

[0021] 图3为本实用新型结构的剖视图。

[0022] 图中:1、承载支架;2、处理罐;3、密封端盖;4、排液管;5、进液管;6、三通阀;7、支撑环;8、筒状支架;9、过滤网;10、喷淋环管;11、冲洗喷头;12、集水管;13、吊装管;14、密封端盖;15、可视观察板;16、连接法兰;17、膨胀螺栓。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种环保水处理用污水过滤装置,包括承载支架1,承载支架1的顶部设有处理罐2,处理罐2的顶部通过螺栓和螺母固定安装有密封端盖3,密封端盖3的顶部连通有排液管4,处理罐2的底部连通有进液管5,进液管5的

输入端连通有三通阀6,通过三通阀6,使进液管5与外设集渣管道连通,接着通过集水管12向喷淋环管10内输入清理液,喷淋环管10内的清理液从冲洗喷头11的输出端喷射到过滤网9表面,过滤网9表面的杂质在清洗液的冲击下剥离,剥离后的杂质在清洗液的带动下通过进液管5和三通阀6进入外设集渣管道内,极大缩短了装置在清理过程中的停机时间,有效提高了装置的清理速度,从而增强了装置的实用性,处理罐2的内壁设有支撑环7,支撑环7的顶部通过螺栓固定安装有筒状支架8,通过筒状支架8,使处理罐2内的污水在压力作用下进入筒状支架8内,筒状支架8内的污水在压力中下通过过滤网9,污水在通过过滤网9的过程中其内部的杂质颗粒被分离,此时筒状支架8通过自身特性有效提高了承载过滤网9的面积,极大加强了装置的过滤效率,从而增强了装置的适用性,筒状支架8的外表面开设有多组过滤孔,每组过滤孔的内壁均通过螺栓固定安装有过滤网9,处理罐2的内壁设有多个喷淋环管10,每组喷淋环管10的外表面均连通有多组冲洗喷头11,处理罐2的外侧设置有集水管12,每组喷淋环管10的输入端均与集水管12连通,密封端盖3和筒状支架8的顶部均设有两组吊装管13,通过吊装管13,当装置需要对过滤网9进行更换时,先通过螺栓将密封端盖3与处理罐2分离,然后通过吊装管13将密封端盖3从处理罐2上吊离,同时通过螺栓将筒状支架8与支撑环7分离,然后通过吊装管13将筒状支架8从处理罐2内吊出,接着根据过滤网9的使用状态对其进行更换,有效提高了过滤网9更换过程中的便利性,极大降低了装置的成本,从而增强了装置的实用性。

[0025] 在本实用新型中,为了提高拆装筒状支架8过程中的便利性,从而在处理罐2的外表面开设有多组用于在筒状支架8拆装过程中提供相应端口的拆卸孔,处理罐2的外表面通过螺栓固定安装有多个用于在待机过程中将拆卸孔关闭的密封端板14,每组密封端板14均位于拆卸孔的外侧,从而提高了拆装筒状支架8过程中的便利性。

[0026] 在本实用新型中,为了提高观察装置内部作业状况的便利性,从而在处理罐2的外表面开设有两组观察孔,每组观察孔的内壁均设置有用于在操作人员观察装置内部状态过程中提供观察端口的可视观察板15,从而提高了观察装置内部作业状况的便利性。

[0027] 在本实用新型中,为了提高装置与外部管路连通的便利性,从而在排液管4的顶端设置有连接法兰16,连接法兰16的顶部开设有多组贯穿孔,通过连接法兰16、外设螺栓和外设螺母,使排液管4便利的与外部管路连通,从而提高了装置与外部管路连通的便利性。

[0028] 在本实用新型中,为了提高装置在作业过程中的稳固性,从而在承载支架1的底部开设有多组涨钉孔,每组涨钉孔的内壁均可滑动的插接有用于将装置安装位置连接固定的膨胀螺栓17,从而提高了装置在作业过程中的稳固性。

[0029] 在本实用新型中,为了延长装置的有效使用时长,从而在每组喷淋环管10、吊装管13、承载支架1、处理罐2、密封端盖3、支撑环7、筒状支架8和集水管12的表面均设置有用于降低其锈蚀速度的防腐镀层,从而延长装置的有效使用时长。

[0030] 在使用时,首先将装置固定安装到设定位置,装置安装完成后通过三通阀6和进液管5向处理罐2内注入污水,处理罐2内的污水在压力作用下进入筒状支架8内,筒状支架8内的污水在压力中下通过过滤网9,污水在通过过滤网9的过程中其内部的杂质颗粒被分离,处理罐2内被过滤的净化水通过排液管4输出,当需要对装置内积存杂质进行清理时,先通过三通阀6控制进液管5与外设集渣管道连通,接着通过集水管12向喷淋环管10内输入清理液,喷淋环管10内的清理液在压力作用下从冲洗喷头11的输出端喷射到过滤网9表面,过滤

网9表面的杂质在清洗液的冲击下剥离,剥离后的杂质在清洗液的带动下通过进液管5和三通阀6进入外设集渣管道内,杂质清理完成后将装置复位,当装置需要对过滤网9进行更换时,先通过螺栓将密封端盖3与处理罐2分离,然后通过吊装管13将外设吊环与密封端盖3固定,接着通过外设吊环将密封端盖3从处理罐2上吊装到设定位置,密封端盖3吊离后通过螺栓将筒状支架8与支撑环7分离,然后通过吊装管13将外设吊环与筒状支架8固定,接着通过外设吊环将筒状支架8从处理罐2内吊出,接着根据过滤网9的使用状态对其进行更换,过滤网9更换完成后将装置复位。

[0031] 综上所述,该环保水处理用污水过滤装置,通过三通阀6,使进液管5与外设集渣管道连通,接着通过集水管12向喷淋环管10内输入清理液,喷淋环管10内的清理液从冲洗喷头11的输出端喷射到过滤网9表面,过滤网9表面的杂质在清洗液的冲击下剥离,剥离后的杂质在清洗液的带动下通过进液管5和三通阀6进入外设集渣管道内,极大缩短了装置在清理过程中的停机时间,有效提高了装置的清理速度,从而增强了装置的实用性。

[0032] 该环保水处理用污水过滤装置,通过筒状支架8,使处理罐2内的污水在压力作用下进入筒状支架8内,筒状支架8内的污水在压力中下通过过滤网9,污水在通过过滤网9的过程中其内部的杂质颗粒被分离,此时筒状支架8通过自身特性有效提高了承载过滤网9的面积,极大加强了装置的过滤效率,从而增强了装置的适用性。

[0033] 该环保水处理用污水过滤装置,通过吊装管13,当装置需要对过滤网9进行更换时,先通过螺栓将密封端盖3与处理罐2分离,然后通过吊装管13将密封端盖3从处理罐2上吊离,同时通过螺栓将筒状支架8与支撑环7分离,然后通过吊装管13将筒状支架8从处理罐2内吊出,接着根据过滤网9的使用状态对其进行更换,有效提高了过滤网9更换过程中的便利性,极大降低了装置的运营成本,从而增强了装置的实用性。

[0034] 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。

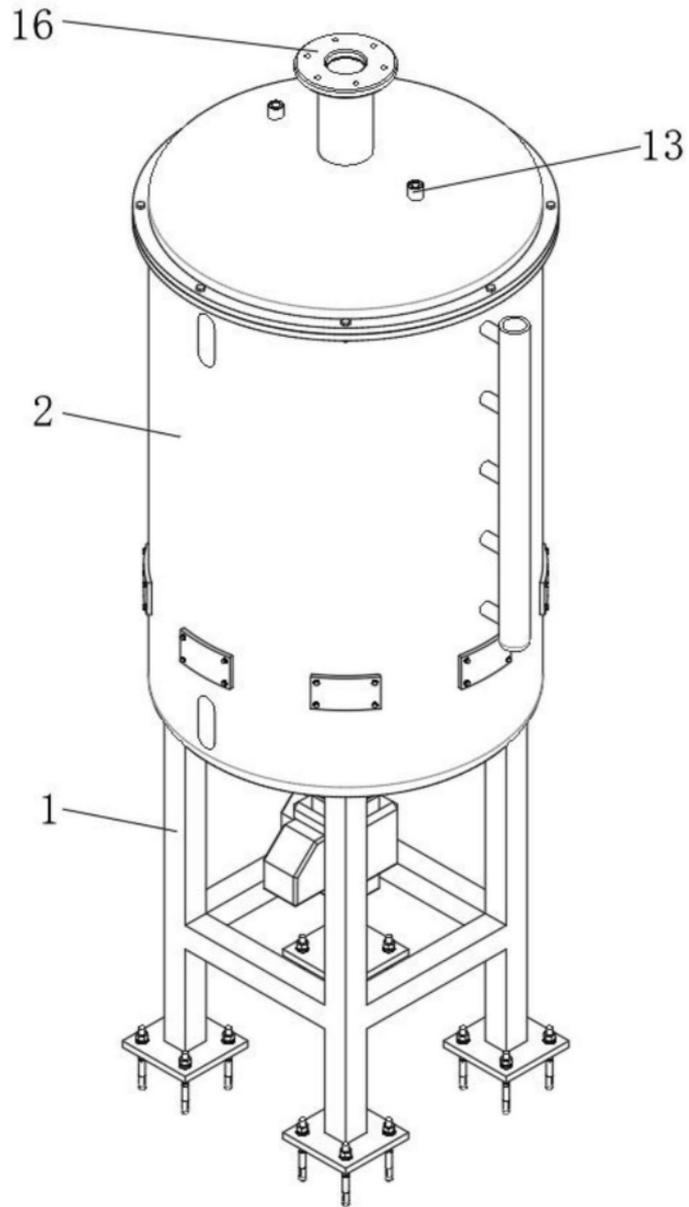


图1

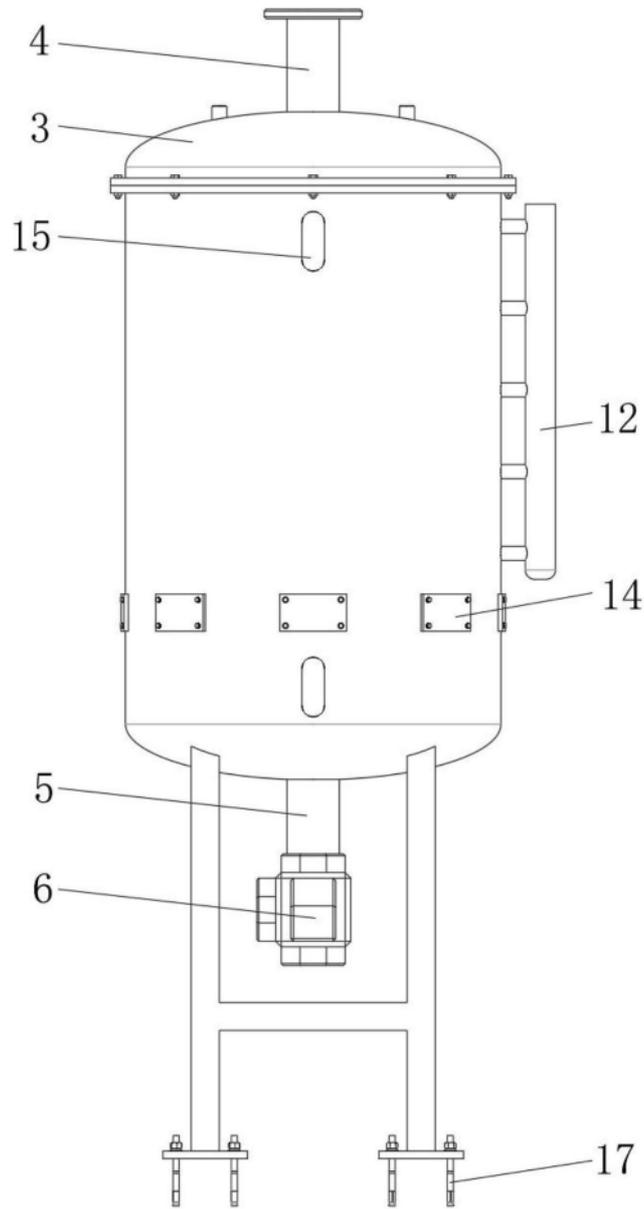


图2

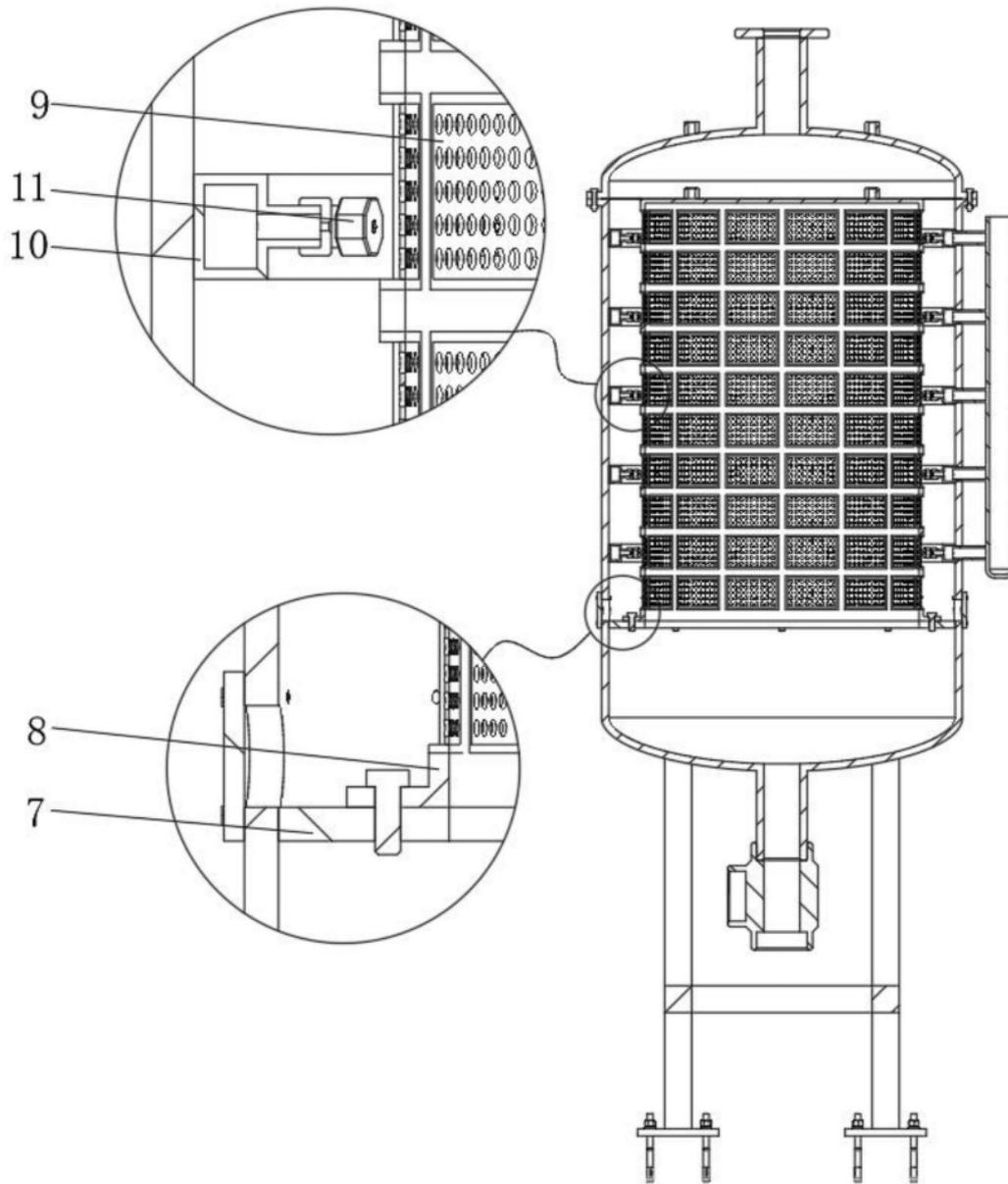


图3