



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221267340 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323109038.6

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 山东众诚风凯科技有限公司

地址 250305 山东省济南市长清区五峰山
街道办事处三官庙村三官中心小学向
北200米路东

(72) 发明人 赵长民 赵君 陈明 石镇镇
邵成敬

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105
专利代理师 宋伟

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

G02F 1/00 (2023.01)

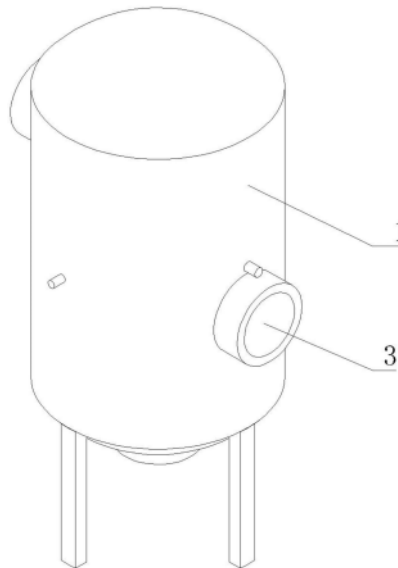
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种避免堵塞的除污器结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种避免堵塞的除污器结构,主要涉及除污器领域。包括罐体,所述罐体的两侧分别设有进水口和出水口,所述罐体的底部设有排污口,所述罐体内设有与出水口连通的除污管头,所述除污管头的一端倾斜设置,所述除污管头倾斜的端部设有多个端部过滤孔,所述除污管头的侧面设有多个侧面过滤孔,所述除污管头的端部滑动连接有配合端部过滤孔使用的滑动刮板,所述除污管头的侧面转动连接有配合侧面过滤孔使用的旋转刮板。本实用新型的有益效果在于:它能够解决现有除污器容易堵塞和清理不便的技术问题,增大过滤面积,减少杂质堵塞过滤网的可能性,提高对过滤网处的清理效率和便利性,保证除污器长期使用后整体的过滤效率。



1. 一种避免堵塞的除污器结构,包括罐体(1),所述罐体(1)的两侧分别设有进水口(2)和出水口(3),所述罐体(1)的底部设有排污口(4),其特征在于:所述罐体(1)内设有与出水口(3)连通的除污管头(5),所述除污管头(5)的一端倾斜设置,所述除污管头(5)倾斜的端部设有多个端部过滤孔(6),所述除污管头(5)的侧面设有多个侧面过滤孔(7),所述除污管头(5)的端部滑动连接有配合端部过滤孔(6)使用的滑动刮板(8),所述除污管头(5)的侧面转动连接有配合侧面过滤孔(7)使用的旋转刮板(9)。

2. 根据权利要求1所述一种避免堵塞的除污器结构,其特征在于:所述除污管头(5)的侧面转动连接有环形板(10),所述旋转刮板(9)固定在环形板(10)上。

3. 根据权利要求2所述一种避免堵塞的除污器结构,其特征在于:所述罐体(1)的外部设有旋转电机(11),所述旋转电机(11)的输出轴上设有齿轮(12),所述齿轮(12)与环形板(10)的外圈啮合连接。

4. 根据权利要求1所述一种避免堵塞的除污器结构,其特征在于:所述除污管头(5)上设有固定板(13),所述固定板(13)上设有平行的螺杆(14)和导向杆(15),所述螺杆(14)转动连接在固定板(13)上,所述螺杆(14)贯穿滑动刮板(8)并与其螺纹连接,所述导向杆(15)贯穿滑动刮板(8)并与其滑动连接。

5. 根据权利要求1所述一种避免堵塞的除污器结构,其特征在于:所述滑动刮板(8)和旋转刮板(9)上均设有多个刮齿(16)。

6. 根据权利要求1所述一种避免堵塞的除污器结构,其特征在于:所述罐体(1)的底部为上宽下窄的形状。

一种避免堵塞的除污器结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除污器领域,具体是一种避免堵塞的除污器结构。

背景技术

[0002] 用于对污水进行过滤的除污器,其在内部的出水口处设置过滤网,用于将杂质等阻挡在过滤网处,使得从出水口排出的水中杂质的含量大大降低,但是在长期的使用后,过滤网处很容易发生堵塞,进而使得出水量和过滤效果降低,需要经常对过滤网进行清理,但是过滤网位于除污器的内部,因此对过滤网的堵塞清理非常不便,清理的工作量较大,影响了除污器使用的便利性,因此如何减少现有除污器的堵塞几率和降低清理难度是亟需解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种避免堵塞的除污器结构,它能够解决现有除污器容易堵塞和清理不便的技术问题,增大过滤面积,减少杂质堵塞过滤网的可能性,提高对过滤网处的清理效率和便利性,保证除污器长期使用后整体的过滤效率。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 一种避免堵塞的除污器结构,包括罐体,所述罐体的两侧分别设有进水口和出水口,所述罐体的底部设有排污口,所述罐体内设有与出水口连通的除污管头,所述除污管头的一端倾斜设置,所述除污管头倾斜的端部设有多个端部过滤孔,所述除污管头的侧面设有多个侧面过滤孔,所述除污管头的端部滑动连接有配合端部过滤孔使用的滑动刮板,所述除污管头的侧面转动连接有配合侧面过滤孔使用的旋转刮板。

[0006] 进一步的,所述除污管头的侧面转动连接有环形板,所述旋转刮板固定在环形板上。

[0007] 进一步的,所述罐体的外部设有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上设有齿轮,所述齿轮与环形板的外圈啮合连接。

[0008] 进一步的,所述除污管头上设有固定板,所述固定板上设有平行的螺杆和导向杆,所述螺杆转动连接在固定板上,所述螺杆贯穿滑动刮板并与其螺纹连接,所述导向杆贯穿滑动刮板并与其滑动连接。

[0009] 进一步的,所述滑动刮板和旋转刮板上均设有多个刮齿。

[0010] 进一步的,所述罐体的底部为上宽下窄的形状。

[0011] 对比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、本实用新型在罐体的内部设置与出水口连通的除污管头,除污管头的一端倾斜设置,倾斜的端部上设置端部过滤孔,除污管头的端部设置配合端部过滤孔使用的滑动刮板,这样的结构使得除污管头的端部朝向罐体的底部倾斜设置,增大了端部过滤孔整体的过滤面积,提高过滤效率,且倾斜的结构不易堆积杂质,降低了堵塞的可能性,在使用一段时间后通过滑动刮板的滑动运动对端部可能堵塞的杂质进行刮除,使得端部过滤孔处的清

理更加便利,大大提高了清理的便利性,保证了除污器整体在长久使用情况下的过滤效率;

[0013] 2、在除污管头的侧面设置多个侧面过滤孔,并在除污管头的侧面转动设置有旋转刮板,侧面过滤孔的设置可以进一步增大过滤的面积,从而减小整体堵塞的可能性,减少长期使用后出水量变小的几率,且使用一段时间后利用旋转刮板对除污管头侧面堆积的杂质进行刮除,保证侧面过滤孔的通畅性,使得对除污管头侧面的清理也非常便捷,保证了除污管头整体过滤的效率和清理的便利性。

附图说明

[0014] 附图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 附图2是本实用新型的右视图。

[0016] 附图3是本实用新型的附图2中A-A方向的剖视图。

[0017] 附图4是本实用新型的附图3中B-B方向的剖视图。

[0018] 附图中所示标号:

[0019] 1、罐体;2、进水口;3、出水口;4、排污口;5、除污管头;6、端部过滤孔;7、侧面过滤孔;8、滑动刮板;9、旋转刮板;10、环形板;11、旋转电机;12、齿轮;13、固定板;14、螺杆;15、导向杆;16、刮齿。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0021] 参照附图1和2,本实用新型所述是一种避免堵塞的除污器结构,主体结构包括罐体1,罐体1为除污的主要场所,所述罐体1的两侧分别设有进水口2和出水口3,污水从进水口2进入罐体1内部,经过过滤后从出水口3排出,实现对污水的过滤除污操作,所述罐体1的底部设有排污口4,用于将过滤堆积的杂质通过排污口4排出,避免对后续的过滤操作产生阻碍,进水口2、出水口3、排污口4处均设置对应的阀门,所述罐体1内设有与出水口3连通的除污管头5,除污管头5为内部中空的管状结构,其一端封闭,另一端与出水口3连通,所述除污管头5封闭的一端倾斜设置,所述除污管头5倾斜的端部设有多个端部过滤孔6,这样的结构使得污水穿过端部过滤孔6后进入出水口3处,从而实现对污水的过滤操作,由于除污管头5的端部倾斜设置,因此相比于传统的竖向的端部其过滤的面积大大增大,且端部倾斜后杂质不易堆积在端部过滤孔6处,会在重力的作用下朝向底部排污口4的方向聚集,因此提高过滤效率的同时大大降低了除污管头5堵塞的可能性,所述除污管头5的侧面设有多个侧面过滤孔7,侧面过滤孔7的结构使得除污管头5整体的过滤面积进一步增大,且弧形的侧面也不容易堆积杂质,进一步降低了堵塞的可能性,所述除污管头5的端部滑动连接有配合端部过滤孔6使用的滑动刮板8,滑动刮板8可以将倾斜端部上聚集的杂质通过滑动刮除,使得使用一段时间后端部过滤孔6仍能够保持通畅性,降低了清理维护的难度,所述除污管头5的侧面转动连接有配合侧面过滤孔7使用的旋转刮板9,旋转刮板9的结构可以通过转动沿着除污管头5的侧面对堆积的杂质进行刮除,从而保证侧面过滤孔7的通畅性,后期的清理

也非常的便捷,使得除污管头5整体的通畅性和清理的便利性得到进一步的提升,保证了除污器的过滤效率和后期清理维护的便利性。

[0022] 优选的,参照附图3,所述除污管头5的侧面转动连接有环形板10,所述旋转刮板9固定在环形板10上,环形板10转动套设在除污管头5的外侧,利用环形板10的转动带动旋转刮板9绕着除污管头5的外侧转动,使得旋转刮板9的转动更加顺畅和稳固,保证对杂质的刮除效果。

[0023] 优选的,所述罐体1的外部焊接或者螺栓固定有旋转电机11,所述旋转电机11的输出轴上焊接或者螺栓固定有齿轮12,所述齿轮12与环形板10的外圈啮合连接,利用电机带动齿轮12转动,在啮合连接的作用下驱动环形板10的转动,环形板10和齿轮12处做防水防腐处理,保证其使用寿命和转动的流畅性,使得环形板10的转动驱动更加高效和稳固。

[0024] 优选的,参照附图4,所述除污管头5上焊接或者螺栓固定有固定板13,所述固定板13上设有平行的螺杆14和导向杆15,所述螺杆14通过轴承转动连接在固定板13上,利用电机驱动转动,所述螺杆14贯穿滑动刮板8并与其螺纹连接,所述导向杆15贯穿滑动刮板8并与其滑动连接,这样的结构在电机驱动螺杆14转动时,能够在螺纹连接的作用下驱动滑动刮板8沿着导向杆15滑动运动,实现滑动刮板8对除污管头5端部杂质的滑动刮除,滑动刮板8的滑动驱动更加准确和稳固,对端部过滤孔6处堵塞的杂质的清理更加彻底。

[0025] 优选的,所述滑动刮板8和旋转刮板9上均设有多个刮齿16,刮齿16的设置能够降低与杂质接触处的面积,从而增大接触位置的压强,将杂质更容易的刮除,进一步提高了清理的效率和彻底性。

[0026] 优选的,所述罐体1的底部为上宽下窄的形状,这样的结构使得过滤阻挡的杂质能够沿着倾斜的侧壁朝向排污口4聚集,从而使得排污口4在对杂质进行排污处理时,杂质的排出更加顺畅和彻底。

[0027] 工作原理:本实用新型在罐体1的内部设置与出水口3连通的除污管头5,除污管头5的一端倾斜设置,倾斜的端部上设置端部过滤孔6,除污管头5的端部设置配合端部过滤孔6使用的滑动刮板8,这样的结构使得除污管头5的端部朝向罐体1的底部倾斜设置,增大了端部过滤孔6整体的过滤面积,提高过滤效率,且倾斜的结构不易堆积杂质,降低了堵塞的可能性,在使用一段时间后通过滑动刮板8的滑动运动对端部可能堵塞的杂质进行刮除,使得端部过滤孔6处的清理更加便利,大大提高了清理的便利性,保证了除污器整体在长久使用情况下的过滤效率;在除污管头5的侧面设置多个侧面过滤孔7,并在除污管头5的侧面转动设置有旋转刮板9,侧面过滤孔7的设置可以进一步增大过滤的面积,从而减小整体堵塞的可能性,减少长期使用后出水量变小的几率,且使用一段时间后利用旋转刮板9对除污管头5侧面堆积的杂质进行刮除,保证侧面过滤孔7的通畅性,使得对除污管头5侧面的清理也非常便捷,保证了除污管头5整体过滤的效率和清理的便利性。

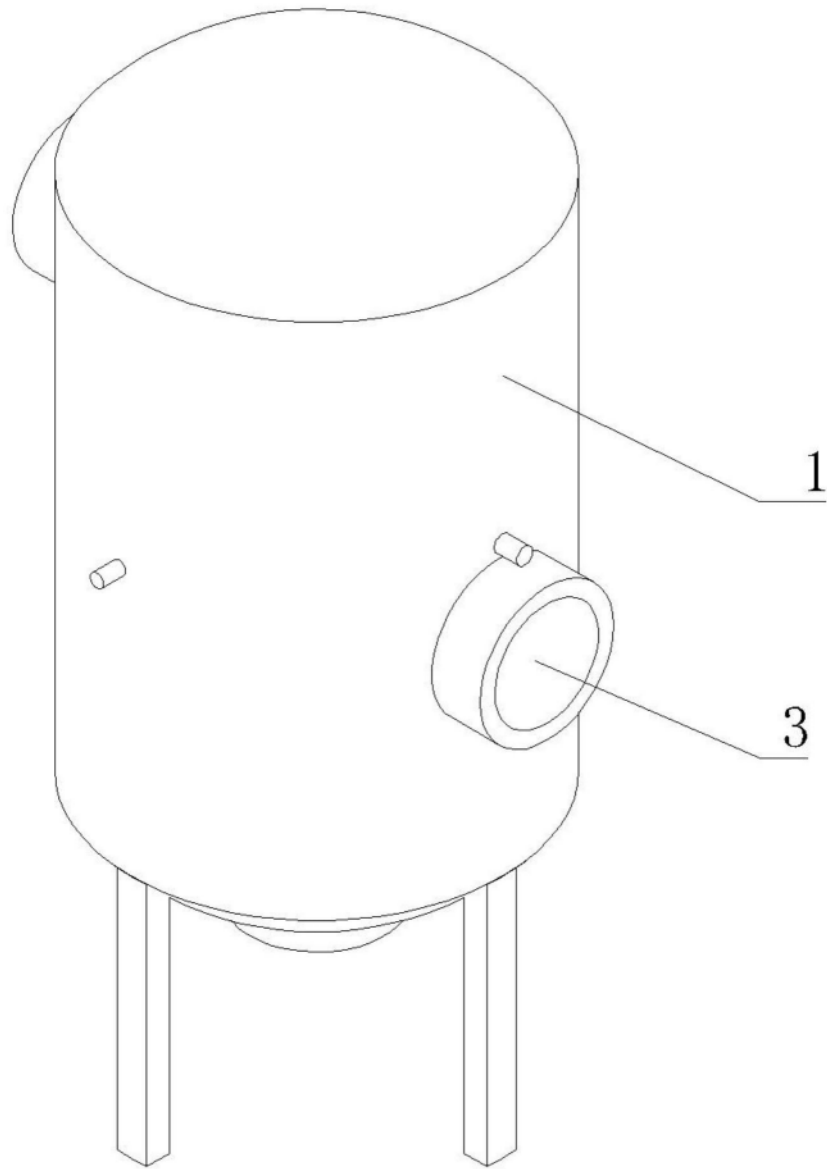


图1

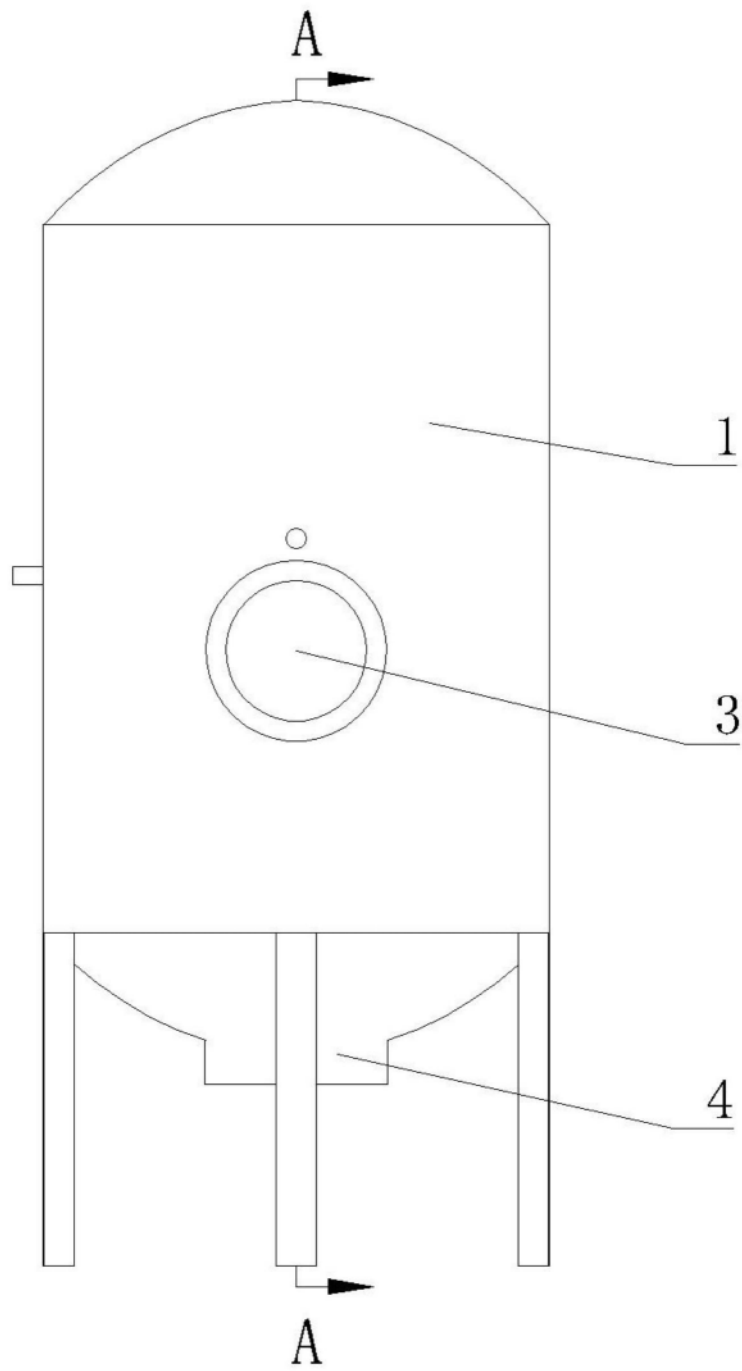


图2

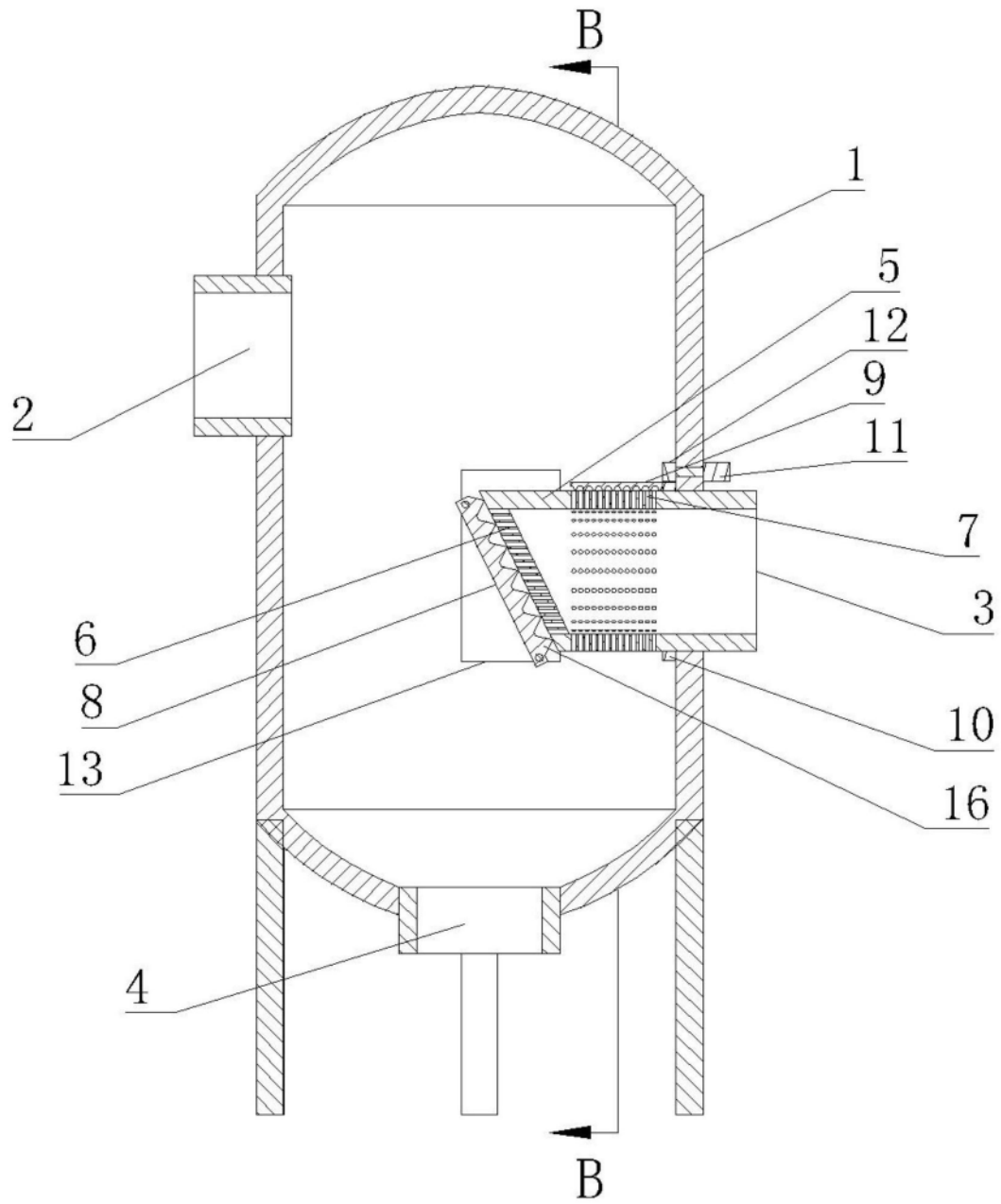


图3

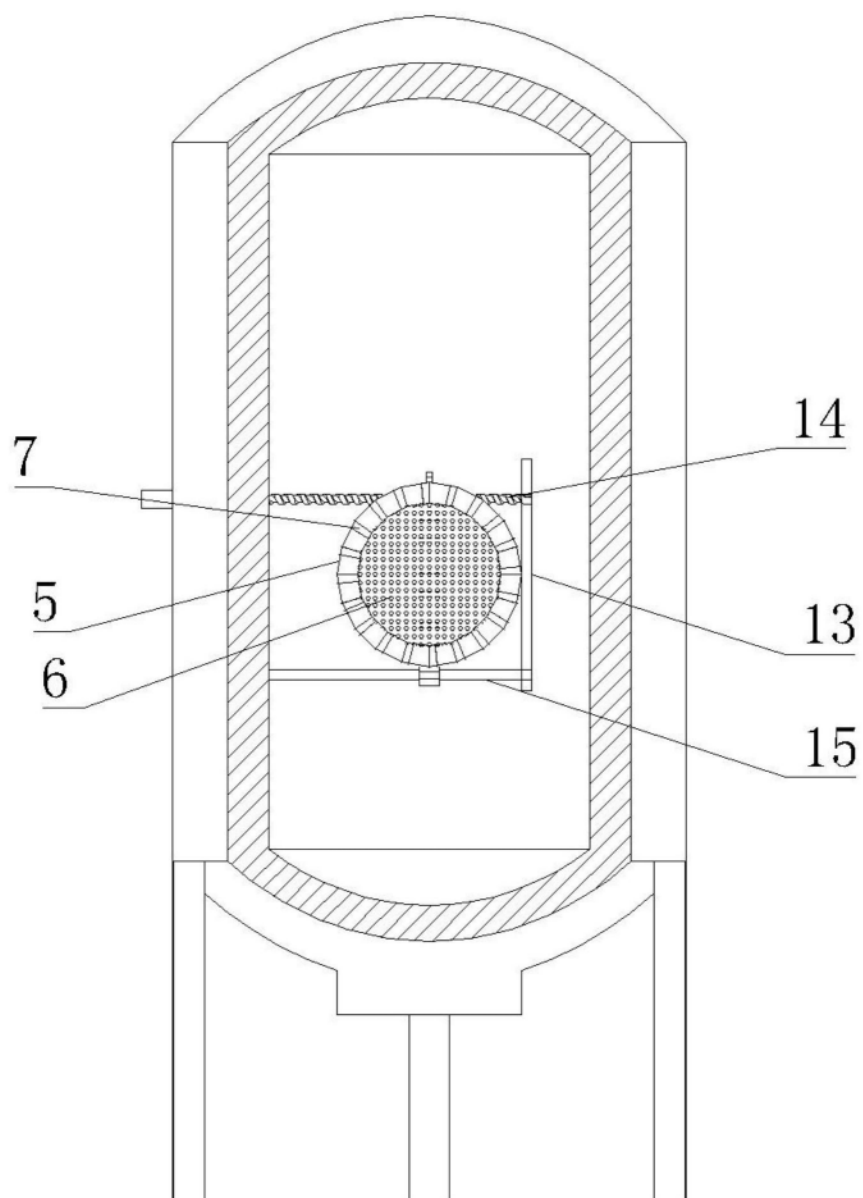


图4