



(21) 申请号 202322950321.5

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 连云港蓝港环保科技有限公司
地址 222500 江苏省连云港市灌南县堆沟
港镇三队村二组产业大道边

(72) 发明人 高玉山 李征徐

(74) 专利代理机构 北京商专润文专利代理事务
所(普通合伙) 11317
专利代理师 赵春正

(51) Int. Cl.

B01D 53/48 (2006.01)

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

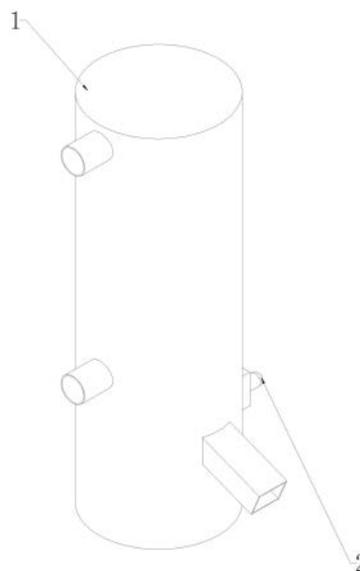
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水浸式废气脱硫除尘设备

(57) 摘要

本实用新型涉及废气脱硫除尘设备技术领域,具体为一种水浸式废气脱硫除尘设备,包括基座,所述基座的内壁与驱动件的一端固定连接,所述驱动件的另一端贯穿基座的外壁并延伸至基座的内部,转动杆带动转动板与清洁块同时转动,处理液通过蓄水仓的落入转动仓内,转动板在转动时可以带动转动仓转动,转动仓内的处理液会流入喷洒管,转动仓可以带动喷洒管转动,转动的喷洒管从喷头喷出处理液,处理液与废气接触后可以将废气内的大颗粒物与有害物质进行吸附与吸收,并随着重力作用与分离网接触并实现物液分离,清洁块可以带动拨动块转动,拨动块可以将附着在分离网外壁的污泥刮落并从排污管排出,避免了除尘设备长时间使用后出现堵塞。



1. 一种水浸式废气脱硫除尘设备,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的内壁与驱动件(2)的一端固定连接,所述驱动件(2)的另一端贯穿基座(1)的外壁并延伸至基座(1)的内部,且驱动件(2)位于基座(1)内部一端的外壁与喷洒件(3)的内壁固定连接;

所述喷洒件(3)的底部与转动件(4)的外壁卡合连接,所述转动件(4)的底部与基座(1)的外壁活动抵接,所述基座(1)的内壁与过滤件(5)的外壁卡合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水浸式废气脱硫除尘设备,其特征在于:所述基座(1)由除尘仓(101)、进气管(102)、出气管(103)、排污管(104)和分离网(105)组成,所述除尘仓(101)靠近底部的内壁与进气管(102)的一端固定连接,且除尘仓(101)靠近顶部的内壁与出气管(103)的一端固定连接,且进气管(102)与出气管(103)均设置在除尘仓(101)的同一侧,所述除尘仓(101)的内壁与分离网(105)的外壁开合连接,所述除尘仓(101)靠近分离网(105)的位置开设有排污口,且排污口的内壁与排污管(104)的外壁固定连接,所述除尘仓(101)远离出气管(103)一侧的内壁开设有两个通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种水浸式废气脱硫除尘设备,其特征在于:所述驱动件(2)包括进水管(201)、抽水泵(202)和出水管(203),所述进水管(201)一端的外壁与除尘仓(101)位于底部通孔的内壁固定连接,且进水管(201)的另一端与抽水泵(202)的输入端固定连接,所述抽水泵(202)的输出端与出水管(203)的一端固定连接,所述出水管(203)另一端的外壁与除尘仓(101)位于顶部通孔的内壁固定连接,且出水管(203)延伸至除尘仓(101)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种水浸式废气脱硫除尘设备,其特征在于:所述喷洒件(3)由蓄水仓(301)、转动仓(302)和喷洒管(303)组成,所述蓄水仓(301)的内顶壁与出水管(203)位于除尘仓(101)内部的一端固定连接,且蓄水仓(301)的外壁与转动仓(302)的外壁转动连接,所述转动仓(302)的内侧壁与喷洒管(303)的一端固定连接,且喷洒管(303)的内壁设置有喷头,所述转动仓(302)的底部开设有卡合槽。

5. 根据权利要求1所述的一种水浸式废气脱硫除尘设备,其特征在于:所述转动件(4)包括转动杆(401)、叶轮(402)、转动板(403)、清洁块(404)和拨动块(405),所述转动杆(401)的顶端分别贯穿蓄水仓(301)的底部和转动仓(302)的底部并延伸至蓄水仓(301)的内部,且转动杆(401)与蓄水仓(301)的连接处和转动仓(302)的连接处均设置有轴承,且转动杆(401)位于蓄水仓(301)内部一端的外壁与叶轮(402)的内壁卡合连接,且转动杆(401)的底端与转动板(403)的内壁卡合连接,所述转动板(403)的底部与清洁块(404)的顶部固定连接,且清洁块(404)的底部与分离网(105)的外壁活动抵接,所述转动杆(401)靠近顶端的外壁与拨动块(405)的内壁卡合连接,且拨动块(405)顶部的外壁与卡合槽的内壁卡合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水浸式废气脱硫除尘设备,其特征在于:所述过滤件(5)由收水器(501)和过滤棉(502)组成,所述收水器(501)的顶部与过滤棉(502)的底部固定连接,且收水器(501)的外壁与除尘仓(101)的内壁卡合连接。

一种水浸式废气脱硫除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气脱硫除尘设备技术领域,具体为一种水浸式废气脱硫除尘设备。

背景技术

[0002] 煤是现代工业必不可少的重要燃料,以煤为燃料的水泥锻烧、金属冶炼、火力发电、热处理等在我国工业中占有非常重要地位,暖气锅炉更是不计其数,燃煤消耗非常巨大。

[0003] 目前市场上大部分水浸式废气脱硫除尘设备在使用时,除尘设备的内部会被沉淀的淤泥堵塞,导致除尘设备不能被正常或长时间的使用,导致除尘设备的工作效率降低,给人们的使用带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水浸式废气脱硫除尘设备,以解决上述背景技术中提出除尘设备的内部会被沉淀的淤泥堵塞的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水浸式废气脱硫除尘设备,包括基座,所述基座的内壁与驱动件的一端固定连接,所述驱动件的另一端贯穿基座的外壁并延伸至基座的内部,且驱动件位于基座内部一端的外壁与喷洒件的内壁固定连接。

[0005] 所述喷洒件的底部与转动件的外壁卡合连接,所述转动件的底部与基座的外壁活动抵接,所述基座的内壁与过滤件的外壁卡合连接。

[0006] 优选的,所述基座由除尘仓、进气管、出气管、排污管和分离网组成,所述除尘仓靠近底部的内壁与进气管的一端固定连接,且除尘仓靠近顶部的内壁与出气管的一端固定连接,且进气管与出气管均设置在除尘仓的同一侧,所述除尘仓的内壁与分离网的外壁开合连接,所述除尘仓靠近分离网的位置开设有排污口,且排污口的内壁与排污管的外壁固定连接,所述除尘仓远离出气管一侧的内壁开设有两个通孔。

[0007] 优选的,所述驱动件包括进水管、抽水泵和出水管,所述进水管一端的外壁与除尘仓位于底部通孔的内壁固定连接,且进水管的另一端与抽水泵的输入端固定连接,所述抽水泵的输出端与出水管的一端固定连接,所述出水管另一端的外壁与除尘仓位于顶部通孔的内壁固定连接,且出水管延伸至除尘仓的内部。

[0008] 优选的,所述喷洒件由蓄水仓、转动仓和喷洒管组成,所述蓄水仓的内顶壁与出水管位于除尘仓内部的一端固定连接,且蓄水仓的外壁与转动仓的外壁转动连接,所述转动仓的内侧壁与喷洒管的一端固定连接,且喷洒管的内壁设置有喷头,所述转动仓的底部开设有卡合槽。

[0009] 优选的,所述转动件包括转动杆、叶轮、转动板、清洁块和拨动块,所述转动杆的顶端分别贯穿蓄水仓的底部和转动仓的底部并延伸至蓄水仓的内部,且转动杆与蓄水仓的连接处和转动仓的连接处均设置有轴承,且转动杆位于蓄水仓内部一端的外壁与叶轮的内壁

卡合连接,且转动杆的底端与转动板的内壁卡合连接,所述转动板的底部与清洁块的顶部固定连接,且清洁块的底部与分离网的外壁活动抵接,所述转动杆靠近顶端的外壁与拨动块的内壁卡合连接,且拨动块顶部的外壁与卡合槽的内壁卡合连接。

[0010] 优选的,所述过滤件由收水器和过滤棉组成,所述收水器的顶部与过滤棉的底部固定连接,且收水器的外壁与除尘仓的内壁卡合连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型中,将处理液注入除尘仓内,废气从进气管进入到除尘仓内,启动抽水泵,抽水泵可以将除尘仓底部的处理液从进水管导入出水管内,处理液从出水管流出时会冲击叶轮,叶轮可以带动转动杆转动,转动杆带动转动板与清洁块同时转动,处理液通过蓄水仓的落入转动仓内,转动板在转动时可以带动转动仓转动,转动仓内的处理液会流入喷洒管,转动仓可以带动喷洒管转动,转动的喷洒管从喷头喷出处理液,处理液与废气接触后可以将废气内的大颗粒物与有害物质进行吸附与吸收,并随着重力作用与分离网接触并实现物液分离,清洁块可以带动拨动块转动,拨动块可以将附着在分离网外壁的污泥刮落并从排污管排出,避免了除尘设备长时间使用后出现堵塞。

[0013] 本实用新型中,收水器和过滤棉可以将上升的废气中的含尘的水雾和没有被除净的颗粒烟进行进一步吸附,处理液透过分离网后会回流至除尘仓的底部并被再次利用,降低了资源的消耗,实现了资源的循环利用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的爆炸图。

[0017] 图中:1、基座;101、除尘仓;102、进气管;103、出气管;104、排污管;105、分离网;2、驱动件;201、进水管;202、抽水泵;203、出水管;3、喷洒件;301、蓄水仓;302、转动仓;303、喷洒管;4、转动件;401、转动杆;402、叶轮;403、转动板;404、清洁块;405、拨动块;5、过滤件;501、收水器;502、过滤棉。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种水浸式废气脱硫除尘设备,包括基座1,基座1的内壁与驱动件2的一端固定连接,驱动件2的另一端贯穿基座1的外壁并延伸至基座1的内部,且驱动件2位于基座1内部一端的外壁与喷洒件3的内壁固定连接。

[0020] 喷洒件3的底部与转动件4的外壁卡合连接,转动件4的底部与基座1的外壁活动抵接,基座1的内壁与过滤件5的外壁卡合连接。

[0021] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,基座1由除尘仓101、进气管102、出气管103、排污管104和分离网105组成,除尘仓101靠近底部的内壁与进气管102的一端固定连接,且除

尘仓101靠近顶部的内壁与出气管103的一端固定连接,且进气管102与出气管103均设置在除尘仓101的同一侧,除尘仓101的内壁与分离网105的外壁开合连接,除尘仓101靠近分离网105的位置开设有排污口,且排污口的内壁与排污管104的外壁固定连接,除尘仓101远离出气管103一侧的内壁开设有两个通孔,将处理液注入除尘仓101内,废气从进气管102进入到除尘仓101内,被清洁后的废气可以从出气管103排出,废气中被分理处的污泥会被分离网105实现物液分离,处理液会回流至除尘仓101的底部。

[0022] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,驱动件2包括进水管201、抽水泵202和出水管203,进水管201一端的外壁与除尘仓101位于底部通孔的内壁固定连接,且进水管201的另一端与抽水泵202的输入端固定连接,抽水泵202的输出端与出水管203的一端固定连接,出水管203另一端的外壁与除尘仓101位于顶部通孔的内壁固定连接,且出水管203延伸至除尘仓101的内部,启动抽水泵202,抽水泵202可以将除尘仓101底部的处理液从进水管201导入出水管203内。

[0023] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,喷洒件3由蓄水仓301、转动仓302和喷洒管303组成,蓄水仓301的内顶壁与出水管203位于除尘仓101内部的一端固定连接,且蓄水仓301的外壁与转动仓302的外壁转动连接,转动仓302的内侧壁与喷洒管303的一端固定连接,且喷洒管303的内壁设置有喷头,转动仓302的底部开设有卡合槽,处理液通过蓄水仓301的落入转动仓302内,转动仓302内的处理液会流入喷洒管303,并最终从喷头喷出,处理液与废气接触后可以将废气内的大颗粒物与有害物质进行吸附与吸收,并随着重力作用与分离网105接触,分离网105对其实现物液分离,处理液会回流至除尘仓101的底部。

[0024] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,转动件4包括转动杆401、叶轮402、转动板403、清洁块404和拨动块405,转动杆401的顶端分别贯穿蓄水仓301的底部和转动仓302的底部并延伸至蓄水仓301的内部,且转动杆401与蓄水仓301的连接处和转动仓302的连接处均设置有轴承,且转动杆401位于蓄水仓301内部一端的外壁与叶轮402的内壁卡合连接,且转动杆401的底端与转动板403的内壁卡合连接,转动板403的底部与清洁块404的顶部固定连接,且清洁块404的底部与分离网105的外壁活动抵接,转动杆401靠近顶端的外壁与拨动块405的内壁卡合连接,且拨动块405顶部的外壁与卡合槽的内壁卡合连接,处理液从出水管203流出时会冲击叶轮402,叶轮402可以带动转动杆401转动,转动杆401带动转动板403与清洁块404同时转动,清洁块404可以带动拨动块405转动,拨动块405可以将附着在分离网105外壁的污泥刮落并从排污管104排出,转动板403在转动时可以带动转动仓302转动。

[0025] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,过滤件5由收水器501和过滤棉502组成,收水器501的顶部与过滤棉502的底部固定连接,且收水器501的外壁与除尘仓101的内壁卡合连接,收水器501和过滤棉502可以将废气中的含尘的水雾和没有被除净的颗粒烟进行进一步吸附。

[0026] 本实用新型的使用方法和优点:该种水浸式废气脱硫除尘设备在工作时,工作过程如下:

[0027] 如图1、图2和图3所示,将处理液注入除尘仓101内,废气从进气管102进入到除尘仓101内,启动抽水泵202,抽水泵202可以将除尘仓101底部的处理液从进水管201导入出水管203内,处理液从出水管203流出时会冲击叶轮402,叶轮402可以带动转动杆401转动,转

动杆401带动转动板403与清洁块404同时转动,处理液通过蓄水仓301的落入转动仓302内,转动板403在转动时可以带动转动仓302转动,转动仓302内的处理液会流入喷洒管303,转动仓302可以带动喷洒管303转动,转动的喷洒管303从喷头喷出处理液,处理液与废气接触后可以将废气内的大颗粒物与有害物质进行吸附与吸收,并随着重力作用与分离网105接触并实现物液分离,处理液会回流至除尘仓101的底部,清洁块404可以带动拨动块405转动,拨动块405可以将附着在分离网105外壁的污泥刮落并从排污管104排出,收水器501和过滤棉502可以将上升的废气中的含尘的水雾和没有被除净的颗粒烟进行进一步吸附,处理液透过分离网105后会回流至除尘仓101的底部并被再次利用。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

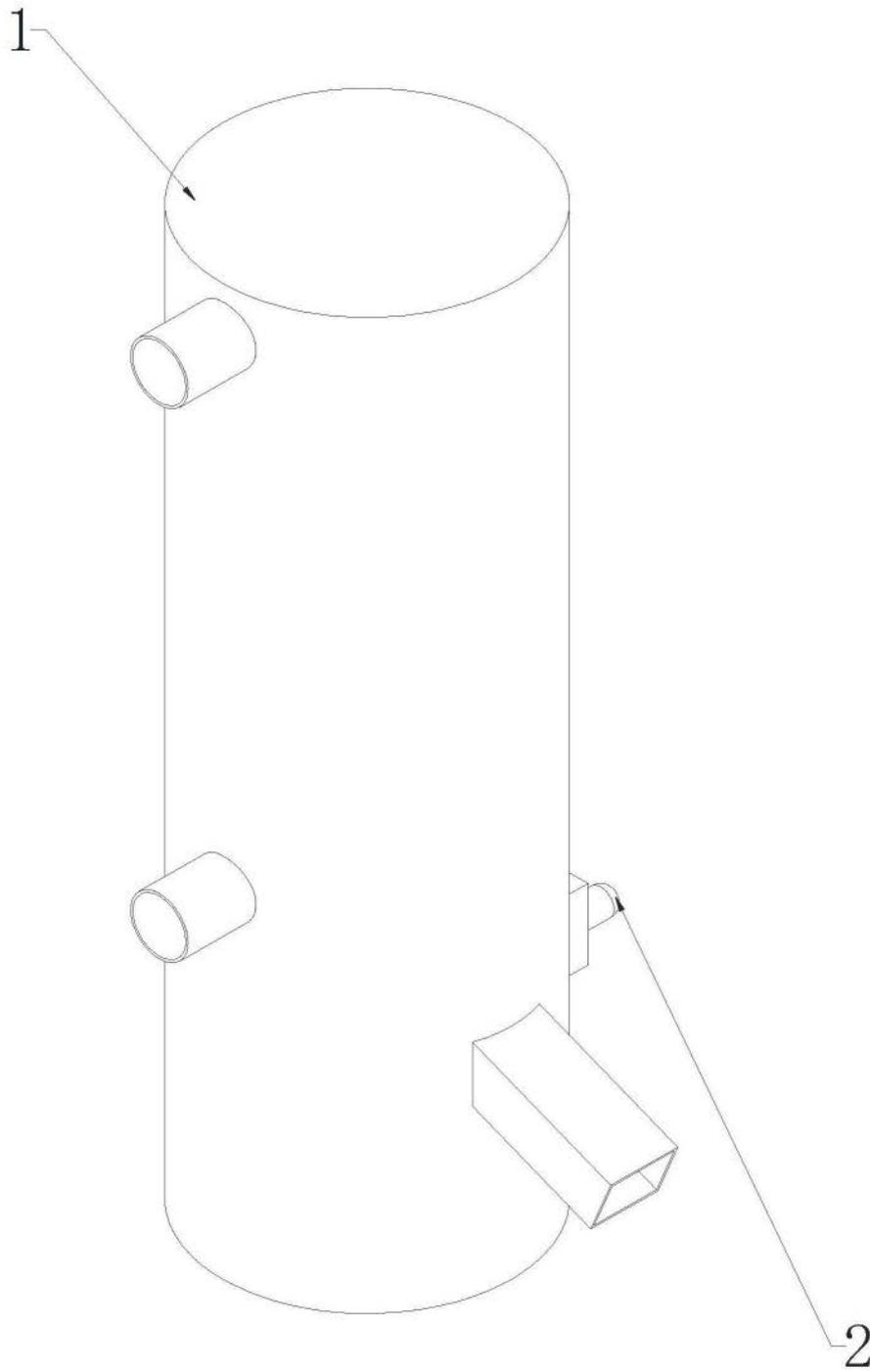


图1

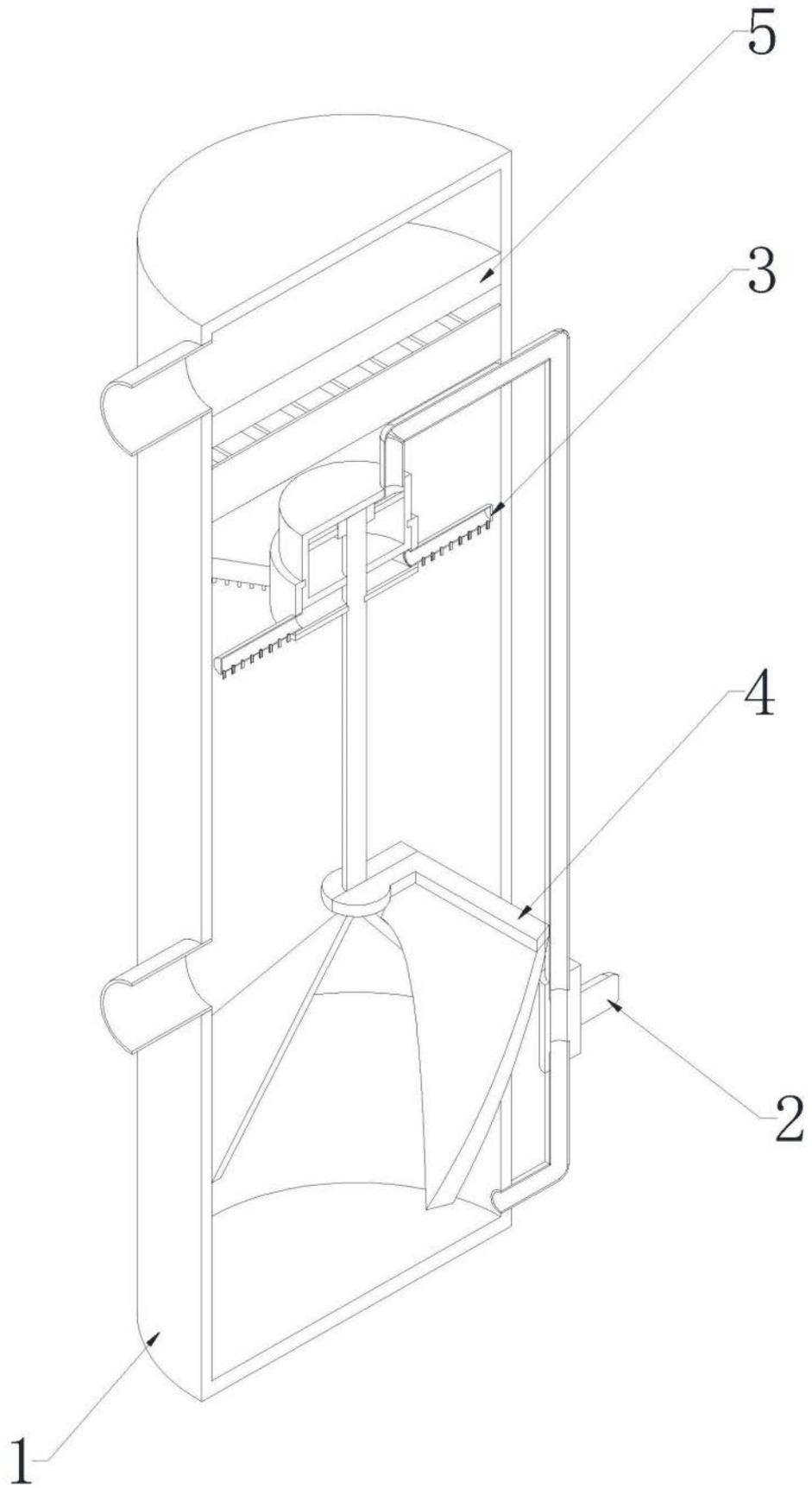


图2

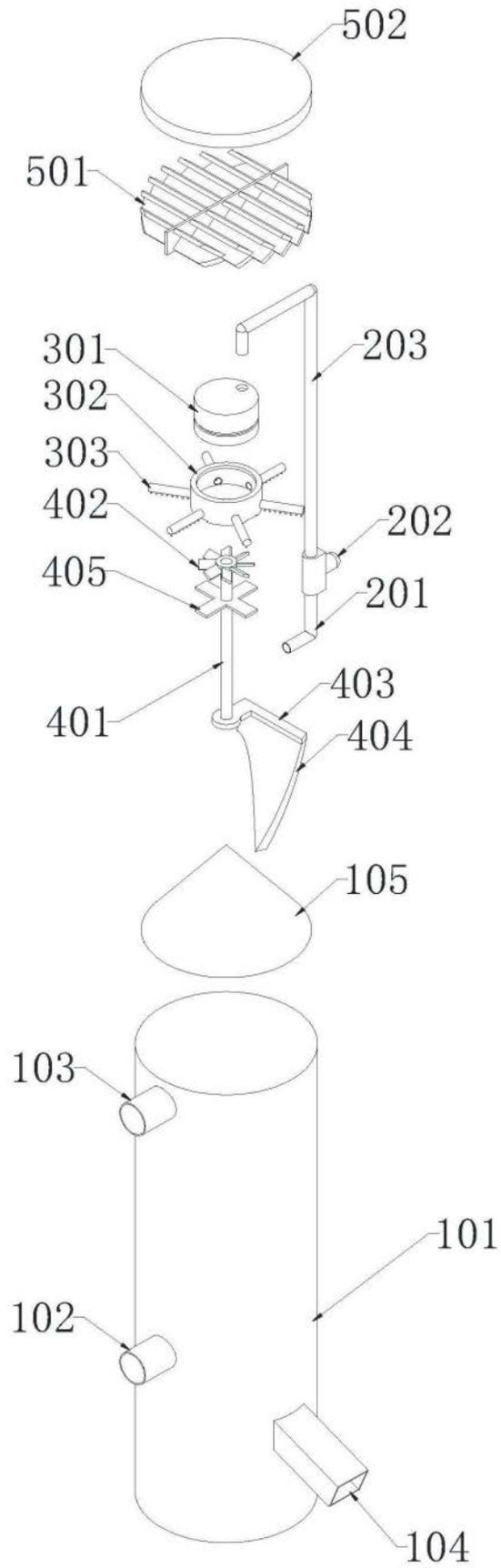


图3