



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216878623 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202123335861.X

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 彭茵

地址 230031 安徽省合肥市蜀山区井岗镇
井岗路1289号原山公馆41栋2004

(72) 发明人 彭茵

(74) 专利代理机构 滁州弘知润创知识产权代理
事务所(普通合伙) 34222

专利代理师 林凡燕

(51) Int.Cl.

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 53/30 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

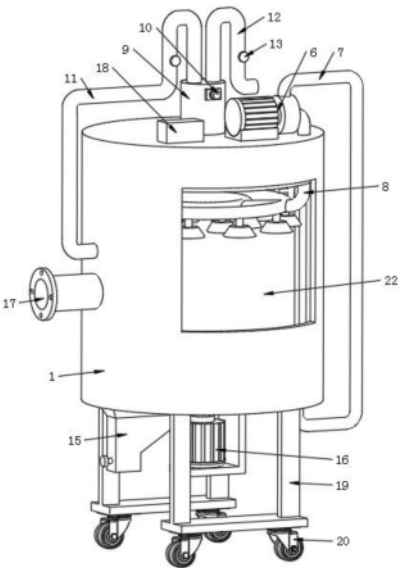
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环境工程用废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于废气处理装置技术领域,尤其为一种环境工程用废气处理装置,包括罐体,所述罐体的内部等距固定有活性炭板,其中一个所述活性炭板的底部对称固定有两个支撑块,两个所述支撑块之间固定有环形管,所述环形管上等距安装有喷头,所述罐体的顶部固定有水泵,所述水泵的进水端连接有第一弯管,所述第一弯管的另一端与罐体的底部连通固定,所述水泵的出水端连通固定有第二弯管,所述第二弯管的底端贯穿罐体和活性炭板并与环形管连通固定。本实用新型通过设置有罐体、排污斗和排污组件,当对废气进行处理后,罐体的内部产生沉淀的杂物时,排污组件能够自动将沉淀的杂物推送至排污斗,从而使其自动进行排出。



1. 一种环境工程用废气处理装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的内部等距固定有活性炭板(2),其中一个所述活性炭板(2)的底部对称固定有两个支撑块(3),两个所述支撑块(3)之间固定有环形管(4),所述环形管(4)上等距安装有喷头(5),所述罐体(1)的顶部固定有水泵(6),所述水泵(6)的进水端连接有第一弯管(7),所述第一弯管(7)的另一端与罐体(1)的底部连通固定,所述水泵(6)的出水端连通固定有第二弯管(8),所述第二弯管(8)的底端贯穿罐体(1)和活性炭板(2)并与环形管(4)连通固定,所述罐体(1)的顶部固定有PLC控制器(18),所述罐体(1)的顶部连通固定有分流管(9),所述分流管(9)的外壁安装有气体检测仪(10),所述气体检测仪(10)的感应端子贯穿分流管(9)并延伸至其内部,所述分流管(9)的顶部分别连通固定有第三弯管(11)和第四弯管(12),所述第三弯管(11)和第四弯管(12)上均安装有电磁阀(13),所述气体检测仪(10)和电磁阀(13)均与PLC控制器(18)电性连接,所述第三弯管(11)的另一端与罐体(1)的外壁连通固定,所述罐体(1)的底部开设有通口(14),所述通口(14)的底部连通固定有排污斗(15),所述排污斗(15)上安装有阀门,所述罐体(1)的内部设置有排污组件(16),所述罐体(1)的外壁连通固定有进气管(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境工程用废气处理装置,其特征在于:所述排污组件(16)包括通过轴承转动连接在罐体(1)内部的转杆(1601),所述转杆(1601)的表面固定有刮板(1602),所述罐体(1)的底部固定有电机(1603),所述转杆(1601)的底端与电机(1603)的输出端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环境工程用废气处理装置,其特征在于:所述罐体(1)的底部固定有两个支撑板(19),两个所述支撑板(19)的底部均对称固定有两个万向自锁轮(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种环境工程用废气处理装置,其特征在于:所述第一弯管(7)与罐体(1)底部连通固定的端口内部固定有圆形过滤网(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种环境工程用废气处理装置,其特征在于:所述罐体(1)的正面设置有查看罐体(1)内部情况用的观察窗(22)。

6. 根据权利要求2所述的一种环境工程用废气处理装置,其特征在于:所述刮板(1602)的顶部固定有两个刮杆(23)。

一种环境工程用废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理装置技术领域,具体为一种环境工程用废气处理装置。

背景技术

[0002] 环境工程是环境科学的一个分支,主要是研究如何保护和合理利用自然资源,利用科学的手段解决日益严重的环境问题、改善环境质量、促进环境保护和社会发展,环境工程水气治理过程中,需要用到废气处理装置对废气进行处理,从而避免废气排放后会对空气造成污染,但是目前的废气处理装置在对废气进行处理后,其内部沉淀的杂物一般通过人工进行清理,同时处理后的废气一般通过人工对其进行检测后,然后进行排放,使用人工进行清理和对处理后的废气进行检测,费时费力,因此我们提出了一种环境工程用废气处理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种环境工程用废气处理装置,解决了上述背景技术中所提出的废气处理装置内部废气产生的沉淀杂物需要人工清理以及净化后的废气通过人工进行检测费时费力的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种环境工程用废气处理装置,包括罐体,所述罐体的内部等距固定有活性炭板,其中一个所述活性炭板的底部对称固定有两个支撑块,两个所述支撑块之间固定有环形管,所述环形管上等距安装有喷头,所述罐体的顶部固定有水泵,所述水泵的进水端连接有第一弯管,所述第一弯管的另一端与罐体的底部连通固定,所述水泵的出水端连通固定有第二弯管,所述第二弯管的底端贯穿罐体和活性炭板并与环形管连通固定,所述罐体的顶部固定有PLC控制器,所述罐体的顶部连通固定有分流管,所述分流管的外壁安装有气体检测仪,所述气体检测仪的感应端子贯穿分流管并延伸至其内部,所述分流管的顶部分别连通固定有第三弯管和第四弯管,所述第三弯管和第四弯管上均安装有电磁阀,所述气体检测仪和电磁阀均与PLC控制器电性连接,所述第三弯管的另一端与罐体的外壁连通固定,所述罐体的底部开设有通口,所述通口的底部连通固定有排污斗,所述排污斗上安装有阀门,所述罐体的内部设置有排污组件,所述罐体的外壁连通固定有进气管。

[0008] 进一步地,所述排污组件包括通过轴承转动连接在罐体内部的转杆,所述转杆的表面固定有刮板,所述罐体的底部固定有电机,所述转杆的底端与电机的输出端固定连接。

[0009] 进一步地,所述罐体的底部固定有两个支撑板,两个所述支撑板的底部均对称固定有两个万向自锁轮。

[0010] 进一步地,所述第一弯管与罐体底部连通固定的端口内部固定有圆形过滤网。

[0011] 进一步地,所述罐体的正面设置有查看罐体内部情况用的观察窗。

[0012] 进一步地,所述刮板的顶部固定有两个刮杆。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种环境工程用废气处理装置,具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型,通过设置有罐体、排污斗和排污组件,当对废气进行处理后,罐体的内部产生沉淀的杂物时,排污组件能够自动将沉淀的杂物推送至排污斗,从而使其自动进行排出,通过设置的分流管、第三弯管、第四弯管、气体检测仪、电磁阀和PLC控制器,在废气净化后需要进行排出时,气体检测仪不仅能够自动对净化后的气体进行检测,倘若其未达到排放标准后,同时又能够将其重新回流到罐体的内部进行重新净化处理,待重新净化合格后,再将其进行排放。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型罐体内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型环形管结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型分流管结构示意图。

[0020] 图中:1、罐体;2、活性炭板;3、支撑块;4、环形管;5、喷头;6、水泵;7、第一弯管;8、第二弯管;9、分流管;10、气体检测仪;11、第三弯管;12、第四弯管;13、电磁阀;14、通口;15、排污斗;16、排污组件;1601、转杆;1602、刮板;1603、电机;17、进气管;18、PLC控制器;19、支撑板;20、万向自锁轮;21、圆形过滤网;22、观察窗;23、刮杆。

具体实施方式

[0021] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型一个实施例提出的一种环境工程用废气处理装置,包括罐体1,罐体1的内部等距固定有活性炭板2,其中一个活性炭板2的底部对称固定有两个支撑块3,两个支撑块3之间固定有环形管4,环形管4上等距安装有喷头5,罐体1的顶部固定有水泵6,水泵6的进水端连接有第一弯管7,第一弯管7的另一端与罐体1的底部连通固定,水泵6的出水端连通固定有第二弯管8,第二弯管8的底端贯穿罐体1和活性炭板2并与环形管4连通固定,罐体1的顶部固定有PLC控制器18,罐体1的顶部连通固定有分流管9,分流管9的外壁安装有气体检测仪10,气体检测仪10的感应端子贯穿分流管9并延伸至其内部,分流管9的顶部分别连通固定有第三弯管11和第四弯管12,第三弯管11和第四弯管12上均安装有电磁阀13,气体检测仪10和电磁阀13均与PLC控制器18电性连接,第三弯管11的另一端与罐体1的外壁连通固定,罐体1的底部开设有通口14,通口14的底部连通固定有排污斗15,排污斗15上安装有阀门,罐体1的内部设置有排污组件16,罐体1的外壁连通固定有进气管17,使用时,通过将进气管17与需要进行净化的废气排放管道连通固定,当废气排放到

罐体1的内部后,通过启动水泵6,水泵6将罐体1内的水通过第一弯管7抽送至其内部,然后水泵6通过第二弯管8将水送至环形管4,最后从喷头5喷出,对废气中一些可溶于水以及颗粒等进行净化,通过活性炭板2,能够对气体中的有害气体进行吸附过滤,然后气体检测仪10会对净化后的气体进行检测,当其检测合格后,气体检测仪10将信号传送给PLC控制器18,此时PLC控制器18控制第四弯管12上的电磁阀13开关打开,从而将净化后的废气进行排出,反之当检测不合格后,PLC控制器18控制第三弯管11上的电磁阀13开关打开将其重新回流到罐体1的内部,再次对其进行净化,气体检测仪10的型号为MOT500-CO,PLC控制器的型号为S7-200。

[0024] 如图2所示,在一些实施例中,排污组件16包括通过轴承转动连接在罐体1内部的转杆1601,转杆1601的表面固定有刮板1602,罐体1的底部固定有电机1603,转杆1601的底端与电机1603的输出端固定连接,使用时,通过打开排污斗15上的阀门,然后启动电机1603,电机1603带动转杆1601转动,转杆1601转动带动刮板1602转动,从而对罐体1底部沉淀的杂物送至通口14,然后通过排污斗15进行排出,通过刮板1602,能够对罐体1内壁粘附的杂物一并进行清理。

[0025] 如图1所示,在一些实施例中,罐体1的底部固定有两个支撑板19,两个支撑板19的底部均对称固定有两个万向自锁轮20,是为了当需要对罐体1更换位置,在对其进行移动时能够更加方便。

[0026] 如图2所示,在一些实施例中,第一弯管7与罐体1底部连通固定的端口内部固定有圆形过滤网21,是为了当罐体1内部的水进行循环使用时,水泵6将罐体1内部的水通过第一弯管7抽送时,能够起到过滤的作用,从而避免沉淀杂物进入到第一弯管7的内部,从而发生堵塞。

[0027] 如图1所示,在一些实施例中,罐体1的正面设置有查看罐体1内部情况用的观察窗22,是为了能够随时随地需要对罐体1内部的情况进行查看时,能够更加方便。

[0028] 如图2所示,在一些实施例中,刮板1602的顶部固定有两个刮杆23,是为了通过刮杆23,在对罐体1底部的沉淀杂物进行清理时能够连同内壁粘附的杂物一并进行清理。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

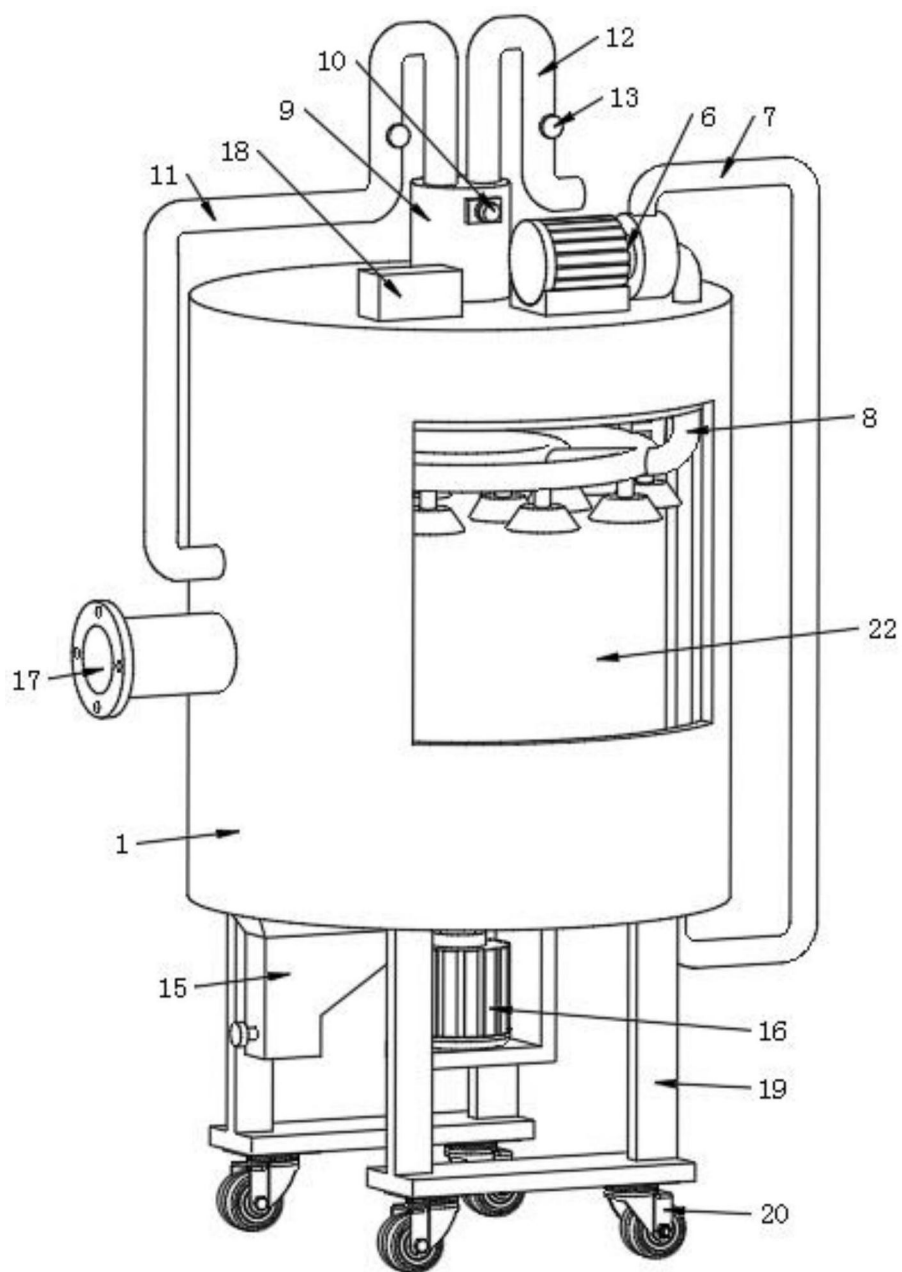


图1

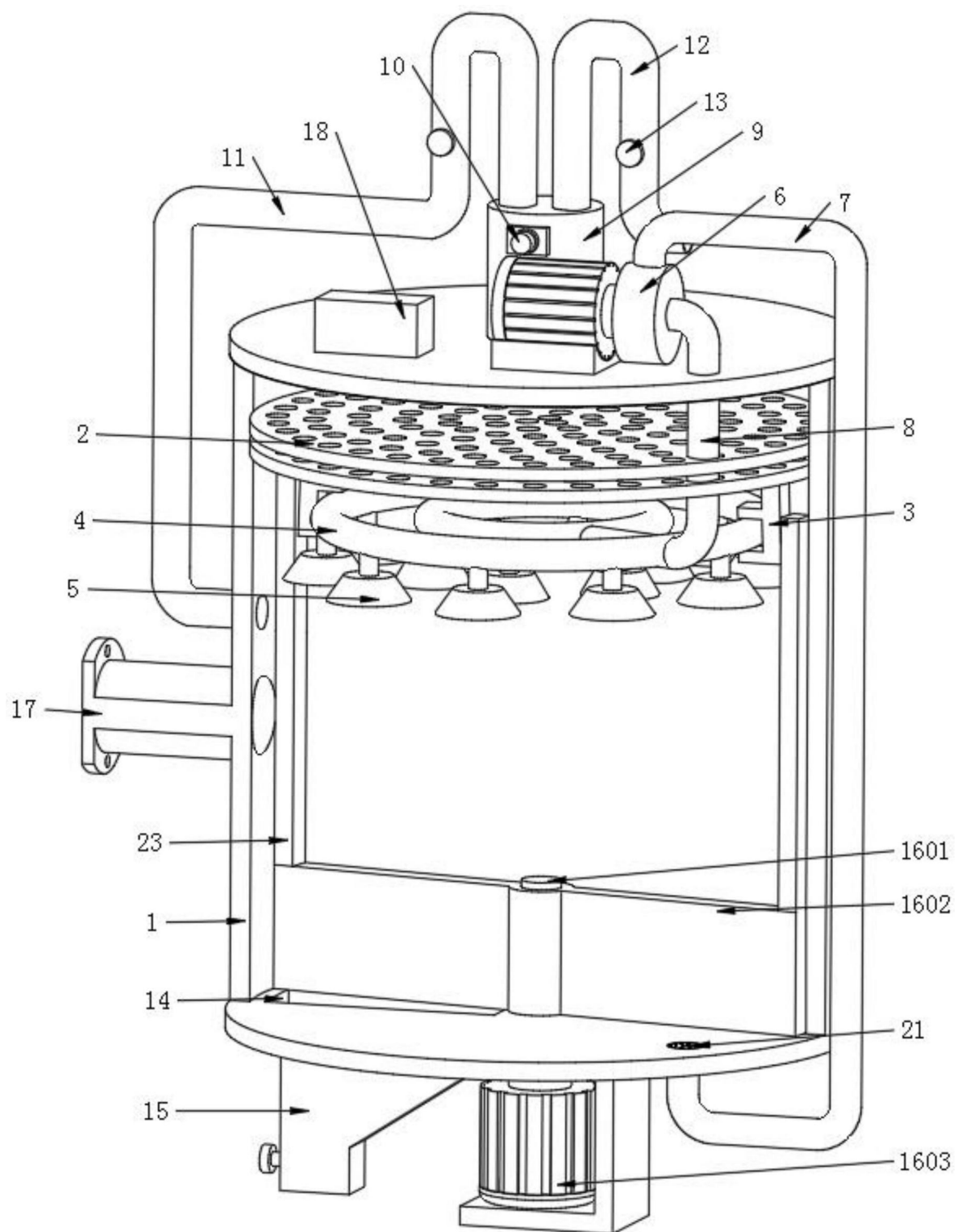


图2

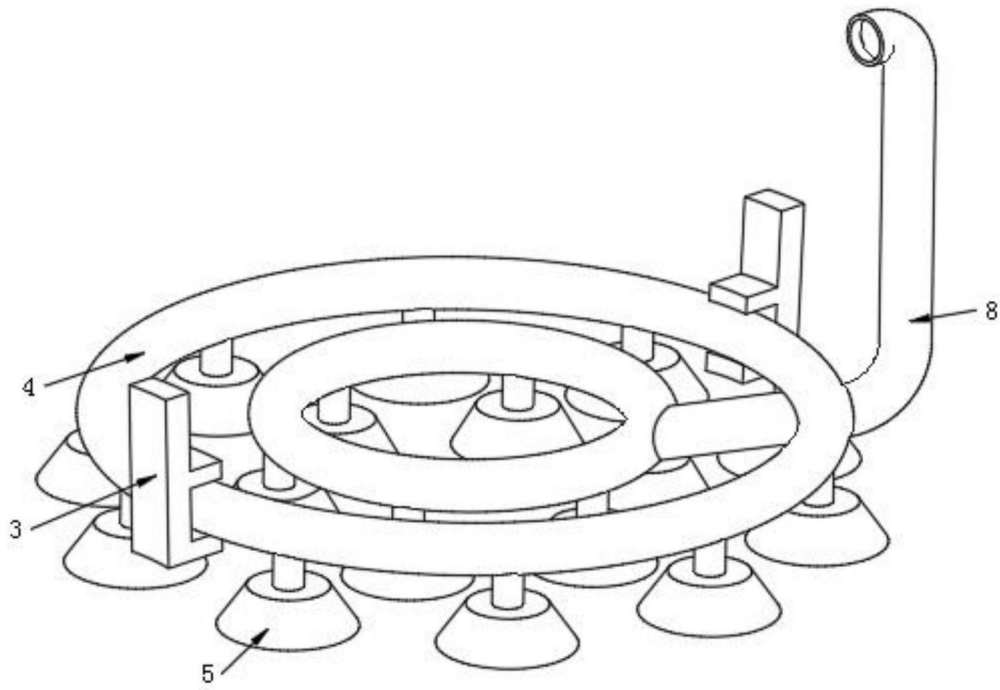


图3

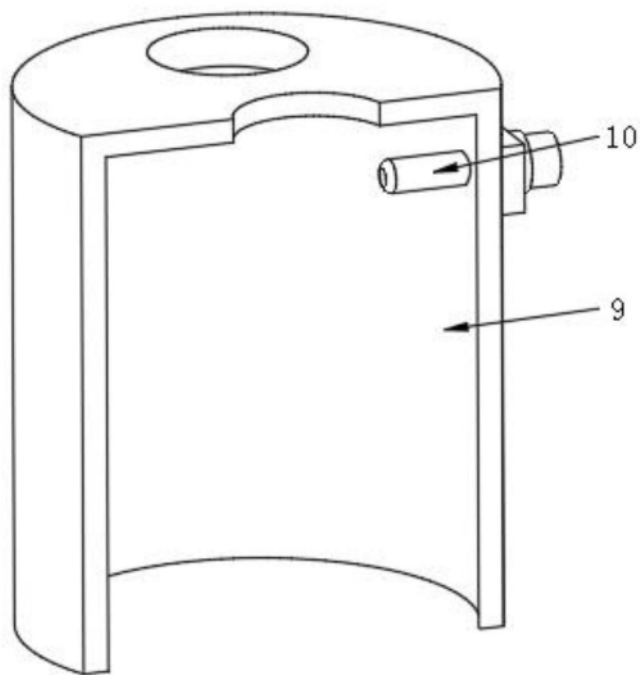


图4