(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217220801 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202220287683.3
(22)申请日 2022.02.14
(73)专利权人 泰州润达环保科技有限公司
地址 225500 江苏省泰州市姜堰区大伦镇工业集中区内
(72)发明人 许宏卫 杨娟
(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 47/06(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/30(2006.01)
B01D 46/62(2022.01)
B01D 46/79(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 53/48(2006.01)
B01D 53/18(2006.01)

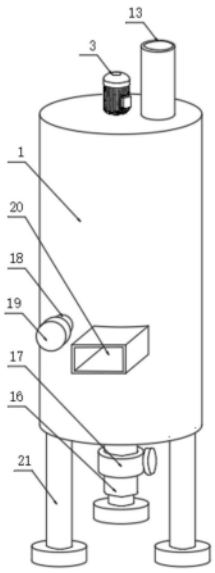
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电石渣炉内脱硫装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电石渣炉内脱硫装置，涉及到电石渣炉内脱硫技术领域，包括炉体，炉体的内壁固定连接有多个过滤板，炉体的上侧表面固定连接有电机，电机的输出端贯穿炉体的上侧表面至其内部，电机的输出端固定连接有转杆，转杆的下端贯穿过滤板的上侧表面至其下侧表面，转杆杆壁位于过滤板的下侧固定连接有刮板，炉体内壁四周位于过滤板的上下两侧均固定连接有第一水管，多个相对应的第一水管的相对一端共同固定连接有环形水管。本实用新型在使用的时候，在需要对装置内部进行清理的时候，可以内部自动进行清理，通过刮板将残留在过滤板上的杂质进行刮除，同时通过喷头的冲洗，防止杂质凝固在过滤板上，避免清理不彻底。



CN 217220801 U

1.一种电石渣炉内脱硫装置,包括炉体(1),其特征在于:所述炉体(1)的内壁固定连接有多个过滤板(2),所述炉体(1)的上侧表面固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出端贯穿炉体(1)的上侧表面至其内部,所述电机(3)的输出端固定连接有转杆(4),所述转杆(4)的下端贯穿过滤板(2)的上侧表面至其下侧表面,所述转杆(4)杆壁位于过滤板(2)的下侧固定连接有刮板(5),所述炉体(1)内壁四周位于过滤板(2)的上下两侧均固定连接有第一水管(6),多个相对应的所述第一水管(6)的相对一端共同固定连接有环形水管(7),多个相对应的所述第一水管(6)的相对一侧表面共同固定连接有曲形水管(8),多个相对应的所述第一水管(6)的下侧表面和环形水管(7)的下侧表面及曲形水管(8)的下侧表面均固定连接有多个第一喷头(9),多个相对应的所述第一水管(6)的上侧表面和环形水管(7)的上侧表面及曲形水管(8)的上侧表面均固定连接有多个第二喷头(22)。

2.根据权利要求1所述的一种电石渣炉内脱硫装置,其特征在于:多个相对应右侧的所述第一水管(6)的右端均贯穿炉体(1)内壁的右侧至其右侧表面,多个相对应左侧的所述第一水管(6)的左端均贯穿炉体(1)内壁的左侧至其左侧表面,多个相对应的所述第一水管(6)的相反一端共同固定连接有连接管(10),所述炉体(1)的左右两侧表面均固定连接有抽水泵(11),两个所述抽水泵(11)的输出端均与连接管(10)的下端固定连接,所述炉体(1)的左右两方均设置有蓄水箱(12),两个所述抽水泵(11)的输入端均贯穿蓄水箱(12)的上侧表面至其内部。

3.根据权利要求1所述的一种电石渣炉内脱硫装置,其特征在于:所述炉体(1)上侧表面位于电机(3)的右侧固定连接有出气管(13),所述出气管(13)内壁的中心处固定连接有活性炭过滤网(14),所述出气管(13)内壁位于活性炭过滤网(14)的下侧固定连接有气体过滤海绵(15)。

4.根据权利要求1所述的一种电石渣炉内脱硫装置,其特征在于:所述炉体(1)下侧表面的中心处固定连接有出液管(16),所述出液管(16)的管壁固定连接有阀门(17)。

5.根据权利要求1所述的一种电石渣炉内脱硫装置,其特征在于:所述炉体(1)前侧表面的左侧固定连接有进液管(18),所述进液管(18)的管壁螺纹连接有密封盖(19)。

6.根据权利要求1所述的一种电石渣炉内脱硫装置,其特征在于:所述炉体(1)前侧表面的中心处固定连接有进气管(20)。

7.根据权利要求1所述的一种电石渣炉内脱硫装置,其特征在于:所述炉体(1)的下侧表面固定连接有多个支撑腿(21)。

一种电石渣炉内脱硫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电石渣炉内脱硫技术领域,特别涉及一种电石渣炉内脱硫装置。

背景技术

[0002] 电石渣,电石水解获取乙炔气后的以氢氧化钙为主要成分的废渣,乙炔(C2H2)是基本有机合成工业的重要原料之一,以电石(CaC2)为原料,加水(湿法)生产乙炔的工艺简单成熟,目前在我国占较大比重,1t电石加水可生成300多kg乙炔气,同时生成10t含固量约12%的工业废液,俗称电石渣浆,利用电石渣可以代替石灰石制水泥、生产生石灰用作电石原料、生产化工产品、生产建筑材料及用于环境治理等。

[0003] 现有的脱硫装置在使用的时候,由于内部容易堆积部分残渣不容易清理,导致脱硫的效率降低,同时使得排入到空气中的气体仍然含有少量的污染物,对环境造成危害,并且在进行清理的时候操作不方便,为操作人员带来了麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电石渣炉内脱硫装置,以解决上述背景技术中提出的现有的脱硫装置在使用的时候,由于内部容易堆积部分残渣不容易清理,导致脱硫的效率降低,同时使得排入到空气中的气体仍然含有少量的污染物,对环境造成危害,并且在进行清理的时候操作不方便,为操作人员带来了麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电石渣炉内脱硫装置,包括炉体,所述炉体的内壁固定连接有多个过滤板,所述炉体的上侧表面固定连接有电机,所述电机的输出端贯穿炉体的上侧表面至其内部,所述电机的输出端固定连接有转杆,所述转杆的下端贯穿过滤板的上侧表面至其下侧表面,所述转杆杆壁位于过滤板的下侧固定连接有刮板,所述炉体内壁四周位于过滤板的上下两侧均固定连接有第一水管,多个相对应的所述第一水管的相对一端共同固定连接有环形水管,多个相对应的所述第一水管的相对一侧表面共同固定连接有曲形水管,多个相对应的所述第一水管的下侧表面和环形水管的下侧表面及曲形水管的下侧表面均固定连接有多个第一喷头,多个相对应的所述第一水管的上侧表面和环形水管的上侧表面及曲形水管的上侧表面均固定连接有多个第二喷头。

[0006] 优选的,多个相对应右侧的所述第一水管的右端均贯穿炉体内壁的右侧至其右侧表面,多个相对应左侧的所述第一水管的左端均贯穿炉体内壁的左侧至其左侧表面,多个相对应的所述第一水管的相反一端共同固定连接有连接管,所述炉体的左右两侧表面均固定连接有抽水泵,两个所述抽水泵的输出端均与连接管的下端固定连接,所述炉体的左右两方均设置有蓄水箱,两个所述抽水泵的输入端均贯穿蓄水箱的上侧表面至其内部。

[0007] 优选的,所述炉体上侧表面位于电机的右侧固定连接有出气管,所述出气管内壁的中心处固定连接有活性炭过滤网,所述出气管内壁位于活性炭过滤网的下侧固定连接有气体过滤海绵。

[0008] 优选的,所述炉体下侧表面的中心处固定连接有出液管,所述出液管的管壁固定

连接有阀门。

[0009] 优选的，所述炉体前侧表面的左侧固定连接有进液管，所述进液管的管壁螺纹连接有密封盖。

[0010] 优选的，所述炉体前侧表面的中心处固定连接有进气管。

[0011] 优选的，所述炉体的下侧表面固定连接有多个支撑腿。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、通过设置炉体、过滤板、电机、转杆、刮板、第一水管、环形水管、曲形水管、第一喷头、第二喷头，本实用新型在使用的时候，在需要对装置内部进行清理的时候，可以内部自动进行清理，通过刮板将残留在过滤板上的杂质进行刮除，同时通过喷头的冲洗，防止杂质凝固在过滤板上，避免清理不彻底。

[0014] 2、通过设置炉体、第一水管、连接管、抽水泵、蓄水箱，方便将液体输送到第一水管中，使得所有的第一喷头和第二喷头可以将液体进行喷出，通过设置炉体、电机、出气管、活性炭过滤网、气体过滤海绵，对炉体中的气体进行再次的过滤，使得排入到空气中的气体足够纯净，通过设置炉体、出液管、阀门，方便控制炉体内的液体，使得用过的液体可以及时地进行排出，方便操作人员操作。

[0015] 3、通过设置炉体、进液管、密封盖，方便对炉体中注入脱硫处理的液体，同时保持进液管的密封性，避免气体从进液管中排出，通过设置炉体、进气管，方便连接气体，同时方便对装置内部进行清理，通过设置炉体、支撑腿，支撑装置整体，保持装置整体在运作时候的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体前侧刨面结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的A部放大结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的B部放大结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的炉体上侧刨面结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的炉体立体结构示意图。

[0021] 图中：1、炉体；2、过滤板；3、电机；4、转杆；5、刮板；6、第一水管；7、环形水管；8、曲形水管；9、第一喷头；10、连接管；11、抽水泵；12、蓄水箱；13、出气管；14、活性炭过滤网；15、气体过滤海绵；16、出液管；17、阀门；18、进液管；19、密封盖；20、进气管；21、支撑腿；22、第二喷头。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种电石渣炉内脱硫装置，包括炉体1，炉体1的内壁固定连接有多个过滤板2，炉体1的上侧表面固定连接有电机3，电机3的输出端贯穿炉体1的上侧表面至其内部，电机3的输出端固定连接有转杆4，转杆4的下端贯穿过滤板2的上

侧表面至其下侧表面，转杆4杆壁位于过滤板2的下侧固定连接有刮板5，炉体1内壁四周位于过滤板2的上下两侧均固定连接有第一水管6，多个相对应的第一水管6的相对一端共同固定连接有环形水管7，多个相对应的第一水管6的相对一侧表面共同固定连接有曲形水管8，多个相对应的第一水管6的下侧表面和环形水管7的下侧表面及曲形水管8的下侧表面均固定连接有多个第一喷头9，多个相对应的第一水管6的上侧表面和环形水管7的上侧表面及曲形水管8的上侧表面均固定连接有多个第二喷头22，本实用新型在使用的时候，在需要对装置内部进行清理的时候，可以内部自动进行清理，通过刮板5将残留在过滤板2上的杂质进行刮除，同时通过喷头的冲洗，防止杂质凝固在过滤板2上，避免清理不彻底。

[0024] 如图1和图3所示，多个相对应右侧的第一水管6的右端均贯穿炉体1内壁的右侧至其右侧表面，多个相对应左侧的第一水管6的左端均贯穿炉体1内壁的左侧至其左侧表面，多个相对应的第一水管6的相反一端共同固定连接有连接管10，炉体1的左右两侧表面均固定连接有抽水泵11，两个抽水泵11的输出端均与连接管10的下端固定连接，炉体1的左右两方均设置有蓄水箱12，两个抽水泵11的输入端均贯穿蓄水箱12的上侧表面至其内部，方便将液体输送到第一水管6中，使得所有的第一喷头9和第二喷头22可以将液体进行喷出，炉体1上侧表面位于电机3的右侧固定连接有出气管13，出气管13内壁的中心处固定连接有活性炭过滤网14，出气管13内壁位于活性炭过滤网14的下侧固定连接有气体过滤海绵15，对炉体1中的气体进行再次的过滤，使得排入到空气中的气体足够纯净。

[0025] 如图1和图5所示，炉体1下侧表面的中心处固定连接有出液管16，出液管16的管壁固定连接有阀门17，方便控制炉体1内的液体，使得用过的液体可以及时地进行排出，方便操作人员操作，炉体1前侧表面的左侧固定连接有进液管18，进液管18的管壁螺纹连接有密封盖19，方便对炉体1中注入脱硫处理的液体，同时保持进液管18的密封性，避免气体从进液管18中排出。

[0026] 如图1和图5所示，炉体1前侧表面的中心处固定连接有进气管20，方便连接气体，同时方便对装置内部进行清理，炉体1的下侧表面固定连接有多个支撑腿21，支撑装置整体，保持装置整体在运作时候的稳定性。

[0027] 本实用新型工作原理：在使用本装置的时候，通过转动密封盖19将炉体1上的进液管18打开，对炉体1内注入脱硫的液体，坠入完成后通过密封盖19将进液管18进行密封，通过进气管20与气体进入的管子进行连接，使得电石渣炉中的气体进入到炉体1中，运作右侧的抽水泵11，使得抽水泵11将蓄水箱12中的液体抽至连接管10中，通过连接管10分别进入到第一水管6中，液体通过右侧的第一水管6分别进入到环形水管7和曲形水管8中并且流到其余的第一水管6中，通过第一喷头9将液体喷出并且对电石渣炉中的气体进行脱硫处理，气体在液体的作用下将杂质赋予一定的重量，并且落至炉体1下方的脱硫液体中，同时电石渣炉中的气体通过多个过滤板2的过滤进入到出气管13中，在出气管13中的活性炭过滤网14和气体过滤海绵15的过滤下，使得气体达到纯净，排出炉体1中；

[0028] 处理完成后，过滤板2的下侧表面容易残留部分杂质，运作电机3使得转杆4进行转动，并且带动多个刮板5进行转动看，刮板5将过滤板2下侧表面的杂质刮出，同时运作左侧的抽水泵11，将蓄水箱12中的液体抽至连接管10中，通过连接管10分别进入到第一水管6中，液体通过右侧的第一水管6分别进入到环形水管7和曲形水管8中并且流到其余的第一水管6中，通过第二喷头22将液体喷出对过滤板2的下侧表面进行清理，处理过后，打开阀门

17使得炉体1中的液体通过出液管16排出，支撑腿21对装置整体进行支撑。

[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。

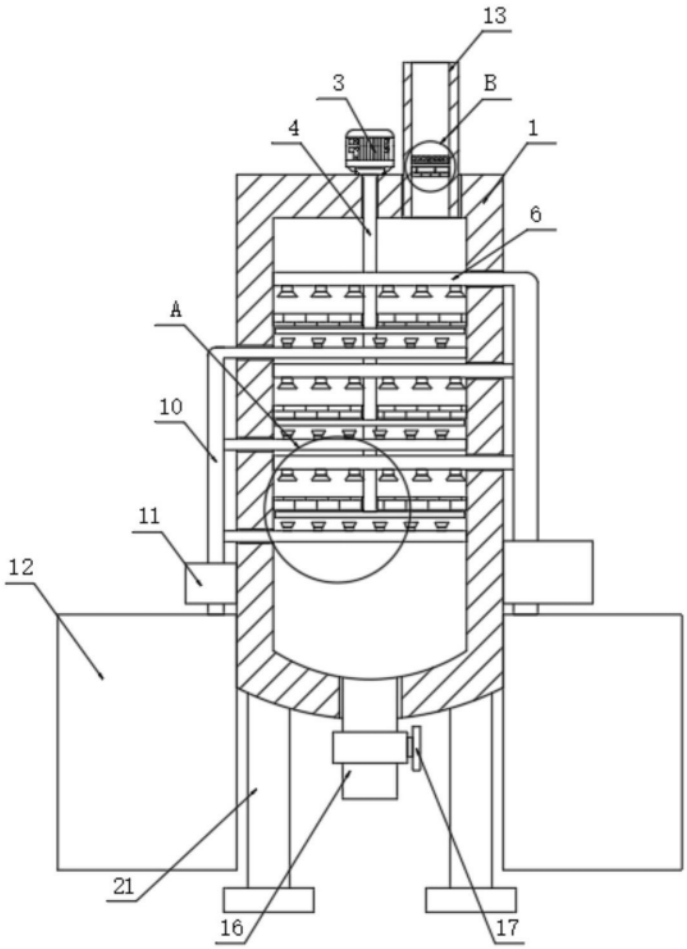


图1

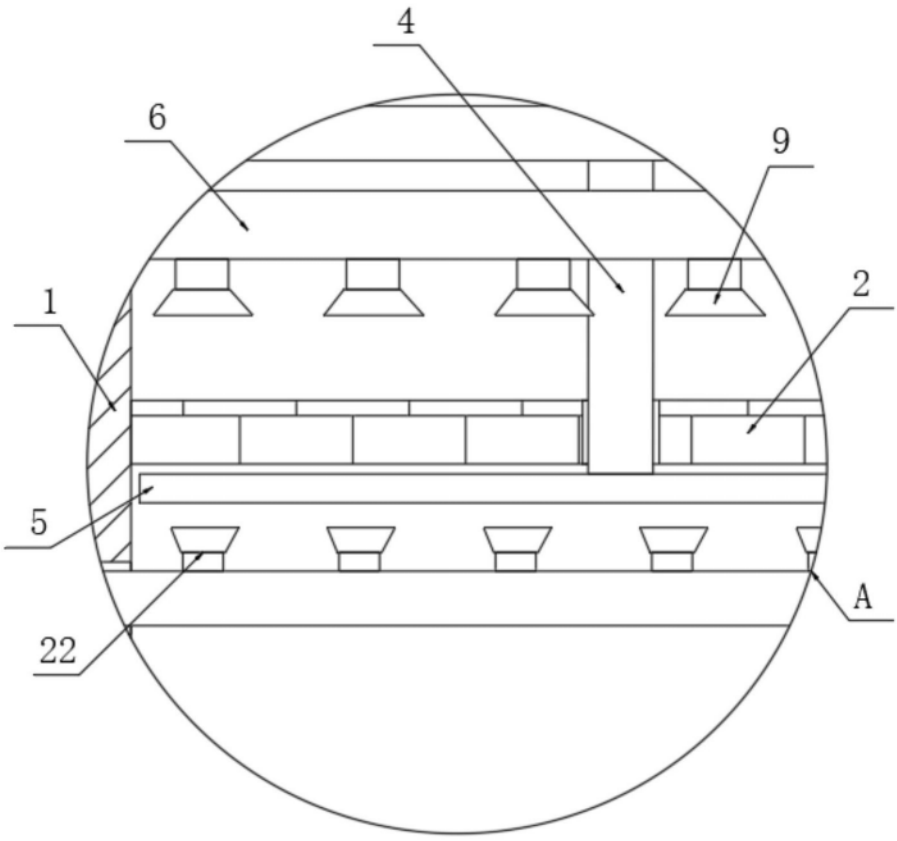


图2

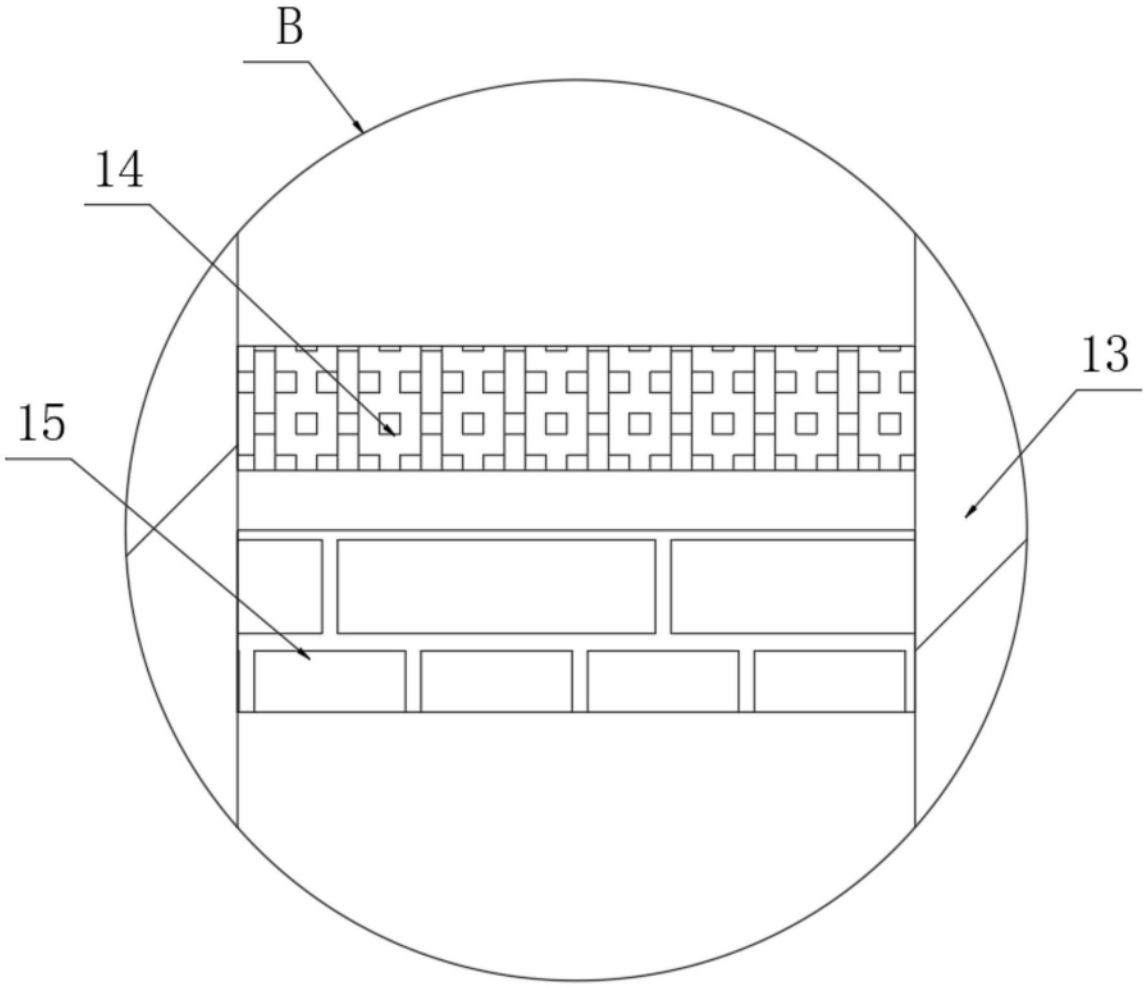


图3

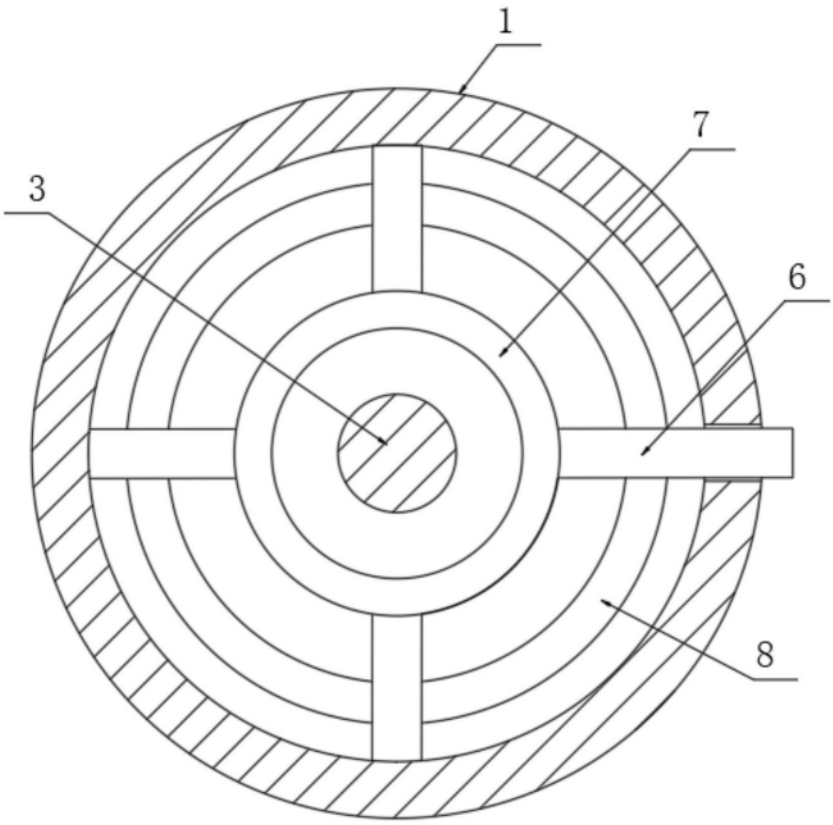


图4

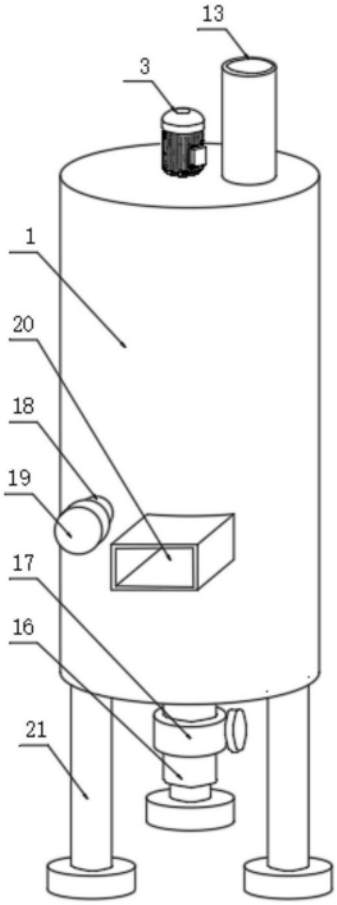


图5