(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119607989 A
(43)申请公布日 2025.03.14

(21)申请号 202510148155.8

(22)申请日 2025.02.11

(71)申请人 沈阳东泽印刷有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市大东区建设路115号

(72)发明人 滕军良 姜常新

(74)专利代理机构 安徽勤峰知识产权代理事务所(普通合伙) 34389
专利代理师 蔡伟豪

(51)Int.Cl.
B01F 33/82(2022.01)
B01F 31/44(2022.01)
B01F 31/441(2022.01)
B01F 31/40(2022.01)
B01F 25/50(2022.01)
B01F 25/451(2022.01)
B01F 25/452(2022.01)
B01F 35/00(2022.01)
B01F 35/92(2022.01)
B01D 53/04(2006.01)
B01F 101/35(2022.01)

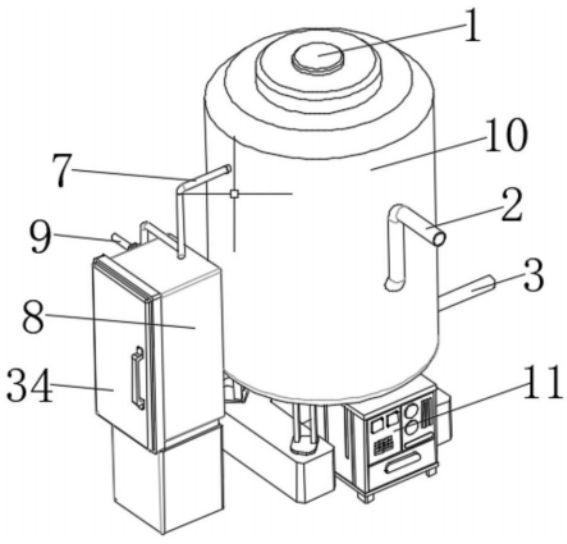
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种具有净化功能的印刷用调墨装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有净化功能的印刷用调墨装置,涉及印刷设备技术领域。本发明包括调配桶,所述调配桶的一侧固定安装有与所述调配桶内部相连通的进墨管,所述调配桶的底部固定安装有与所述调配桶内部相连通的出墨管,所述调配桶的顶部内壁上固定安装有竖直设置的液压升降杆。本发明通过设置压墨盘,使得压墨盘下压,墨料会经泄压墨孔向上挤出,并经循环墨管底端向顶端涌动,直至回流至调配桶的内部,使原本处于底部的墨料循环至顶部,压墨盘上下移动,使墨料上下交替涌动,实现墨料的循环涌动式混合,使墨料混合均匀的同时,释放出大量的VOC,使VOC输送至过滤箱中进行过滤,大幅减少墨料后续使用过程中VOC的释放量,起到对墨料的净化作用。



CN 119607989 A

1.一种具有净化功能的印刷用调墨装置,其特征在于,包括调配桶(1),所述调配桶(1)的一侧固定安装有与所述调配桶(1)内部相连通的进墨管(2),所述调配桶(1)的底部固定安装有与所述调配桶(1)内部相连通的出墨管(3),所述调配桶(1)的顶部内壁上固定安装有竖直设置的液压升降杆(4),所述液压升降杆(4)的伸缩端朝下并固定安装有压墨盘(5),所述压墨盘(5)的顶部开设有多个竖直设置的泄压墨孔(501),多个所述泄压墨孔(501)沿所述压墨盘(5)的轴线均匀分布,所述调配桶(1)的侧壁上固定安装有多个均匀分布的循环墨管(6),所述循环墨管(6)的两端均与所述调配桶(1)的内部相连通,所述调配桶(1)的顶部一侧固定安装有与所述调配桶(1)内部相连通的输气管(7),所述调配桶(1)的一侧设置有过滤箱(8),所述输气管(7)的一端与所述过滤箱(8)的内部相连通,所述过滤箱(8)的一侧设置有排气管(9)。

2.根据权利要求1所述的一种具有净化功能的印刷用调墨装置,其特征在于,所述调配桶(1)的外部固定套接有保温外桶(10),所述保温外桶(10)的底部固定安装有电热炉(11),所述电热炉(11)的顶部固定安装有多个加热棒(12),多个所述加热棒(12)均延伸至所述保温外桶(10)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种具有净化功能的印刷用调墨装置,其特征在于,所述调配桶(1)的底部固定套接有导热桶架(13),所述循环墨管(6)上均固定套接有导热管架(14),所述导热管架(14)均与所述导热桶架(13)固定连接,所述加热棒(12)均与所述导热桶架(13)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有净化功能的印刷用调墨装置,其特征在于,所述压墨盘(5)的轴线位置转动安装有竖直设置的中控轴(15),所述中控轴(15)的底端延伸至所述压墨盘(5)的底部并固定安装有大搅拌叶总成(16),所述压墨盘(5)的顶部固定安装有密封外壳(17),所述密封外壳(17)的内部固定安装有搅拌电机(18),所述压墨盘(5)的内部设置有传动室,所述搅拌电机(18)的输出轴延伸至所述传动室的内部并固定套接有控制齿轮(19),所述中控轴(15)上固定套接有从动大齿轮(20),所述控制齿轮(19)与所述从动大齿轮(20)相啮合。

5.根据权利要求4所述的一种具有净化功能的印刷用调墨装置,其特征在于,所述传动室的内部转动安装有多个均匀分布的侧控轴(21),所述侧控轴(21)均竖直设置并固定套接有从动小齿轮(23),所述从动小齿轮(23)均与所述从动大齿轮(20)相啮合,所述侧控轴(21)的顶端均延伸至所述压墨盘(5)的顶部并固定安装有小搅拌叶总成(22)。

6.根据权利要求1所述的一种具有净化功能的印刷用调墨装置,其特征在于,所述输气管(7)的一端固定安装有折叠网管(24),所述折叠网管(24)位于所述过滤箱(8)的内部,所述过滤箱(8)的内部放置有活性炭网箱(28),所述活性炭网箱(28)的一侧设置有密封箱板(29),所述活性炭网箱(28)的两侧均固定安装有锁紧板(30),所述密封箱板(29)的两侧均固定安装有挂接环(32),所述锁紧板(30)的一侧均固定安装有锁紧螺杆(31),位于同一处的所述锁紧螺杆(31)的一端贯穿所述挂接环(32)并螺接有锁紧螺母(33),所述过滤箱(8)的一侧转动安装有磁吸密封门(34)。

7.根据权利要求6所述的一种具有净化功能的印刷用调墨装置,其特征在于,所述活性炭网箱(28)背离所述密封箱板(29)的一侧开设有网管插槽(2801),所述折叠网管(24)位于所述网管插槽(2801)的内部。

8.根据权利要求1所述的一种具有净化功能的印刷用调墨装置,其特征在于,所述过滤箱(8)的一侧固定安装有与所述过滤箱(8)内部相连通的出气管(25),所述出气管(25)的一端固定安装有三通控制阀(26),所述排气管(9)固定安装在所述三通控制阀(26)的其中一端上,所述三通控制阀(26)的另外一端固定安装有循环管(27),所述循环管(27)的一端与所述输气管(7)相连通。

一种具有净化功能的印刷用调墨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷设备技术领域,具体涉及一种具有净化功能的印刷用调墨装置。

背景技术

[0002] 在印刷领域,胶印油墨的原料需要进行调合,尤其专色油墨,方可投入使用,专色墨在调制过程中需要将多种颜色的胶印油墨根据对应的比例,调和在一起而形成一种新的特定的颜色,因此需要采用专用的调配设备对油墨进行调配。

[0003] 目前的印刷用调墨装置为保证油墨混合均匀,常会对油墨进行充分搅拌,但在调配油墨过程中,油墨及调配用溶剂中含有大量的挥发性有机化合物(简称VOC),多数VOC具有毒性和一定的致癌性,而油墨在经过充分混合后,调配环境中VOC的释放量会迅速增加,从而对人体和环境产生危害,为此提出一种具有净化功能的印刷用调墨装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为解决目前的印刷用调墨装置在调配油墨过程中,调配环境中VOC的释放量会迅速增加,从而对人体和环境产生危害的问题,本发明提供了一种具有净化功能的印刷用调墨装置。

[0005] 本发明为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

一种具有净化功能的印刷用调墨装置,包括调配桶,所述调配桶的一侧固定安装有与所述调配桶内部相连通的进墨管,所述调配桶的底部固定安装有与所述调配桶内部相连通的出墨管,所述调配桶的顶部内壁上固定安装有竖直设置的液压升降杆,所述液压升降杆的伸缩端朝下并固定安装有压墨盘,所述压墨盘的顶部开设有多个竖直设置的泄压墨孔,多个所述泄压墨孔沿所述压墨盘的轴线均匀分布,所述调配桶的侧壁上固定安装有多个均匀分布的循环墨管,所述循环墨管的两端均与所述调配桶的内部相连通,所述调配桶的顶部一侧固定安装有与所述调配桶内部相连通的输气管,所述调配桶的一侧设置有过滤箱,所述输气管的一端与所述过滤箱的内部相连通,所述过滤箱的一侧设置有排气管。

[0006] 进一步地,所述调配桶的外部固定套接有保温外桶,所述保温外桶的底部固定安装有电热炉,所述电热炉的顶部固定安装有多个加热棒,多个所述加热棒均延伸至所述保温外桶的内部。

[0007] 进一步地,所述调配桶的底部固定套接有导热桶架,所述循环墨管上均固定套接有导热管架,所述导热管架均与所述导热桶架固定连接,所述加热棒均与所述导热桶架相连接。

[0008] 进一步地,所述压墨盘的轴线位置转动安装有竖直设置的中控轴,所述中控轴的底端延伸至所述压墨盘的底部并固定安装有大搅拌叶总成,所述压墨盘的顶部固定安装有密封外壳,所述密封外壳的内部固定安装有搅拌电机,所述压墨盘的内部设置有传动室,所述搅拌电机的输出轴延伸至所述传动室的内部并固定套接有控制齿轮,所述中控轴上固定套接有从动大齿轮,所述控制齿轮与所述从动大齿轮相啮合。

[0009] 进一步地,所述传动室的内部转动安装有多个均匀分布的侧控轴,所述侧控轴均竖直设置并固定套接有从动小齿轮,所述从动小齿轮均与所述从动大齿轮相啮合,所述侧控轴的顶端均延伸至所述压墨盘的顶部并固定安装有小搅拌叶总成。

[0010] 进一步地,所述输气管的一端固定安装有折叠网管,所述折叠网管位于所述过滤箱的内部,所述过滤箱的内部放置有活性炭网箱,所述活性炭网箱的一侧设置有密封箱板,所述活性炭网箱的两侧均固定安装有锁紧板,所述密封箱板的两侧均固定安装有挂接环,所述锁紧板的一侧均固定安装有锁紧螺杆,位于同一处的所述锁紧螺杆的一端贯穿所述挂接环并螺接有锁紧螺母,所述过滤箱的一侧转动安装有磁吸密封门。

[0011] 进一步地,所述活性炭网箱背离所述密封箱板的一侧开设有网管插槽,所述折叠网管位于所述网管插槽的内部。

[0012] 进一步地,所述过滤箱的一侧固定安装有与所述过滤箱内部相连通的出气管,所述出气管的一端固定安装有三通控制阀,所述排气管固定安装在所述三通控制阀的其中一端上,所述三通控制阀的另外一端固定安装有循环管,所述循环管的一端与所述输气管相连通。

[0013] 本发明的有益效果如下:

1、本发明通过设置压墨盘,使得压墨盘下压,墨料会经泄压墨孔向上挤出,并经循环墨管底端向顶端涌动,直至回流至调配桶的内部,使原本处于底部的墨料循环至顶部,压墨盘上下移动,使墨料上下交替涌动,实现墨料的循环涌动式混合,使墨料混合均匀的同时,释放出大量的VOC,使VOC输送至过滤箱中进行过滤,大幅减少墨料后续使用过程中VOC的释放量,起到对墨料的净化作用;

2、本发明通过设置泄压墨孔,使得泄压墨孔不仅可以使墨料在压力的作用下涌上压墨盘的顶部,使墨料具有沿周侧多个循环墨管上涌以及沿中部的泄压墨孔上涌的两条涌动方向,从而使墨料混合更加均匀,还可以起到泄压的作用,增加墨料上下涌动的通道,防止墨料无法及时上涌而导致调配桶内部的压力过大;

3、本发明通过设置电热炉,使得在利用压墨盘压墨料之前,预先启动电热炉,使电热炉通过加热棒对保温外桶的内部进行加热,进而对调配桶进行加热,并利用保温外桶对调配桶进行保温,使调配桶内部的墨料受热后具有更高的流动性,从而提高墨料的混合度,防止低温的墨料因流动性差而难以混合均匀;

4、本发明通过设置导热桶架和导热管架,使得当电热炉通过加热棒对保温外桶内部进行加热时,导热桶架会将热量传导至调配桶底部的周侧,从而提升调配桶升温的速度并提高调配桶受热的均匀性,同时导热桶架会将热量传导至各个导热管架,使各个循环墨管也可以受热均匀,从而提升墨料在循环墨管中流动性;

5、本发明通过设置大搅拌叶总成,使得在压墨盘上下压动墨料的同时,搅拌电机会通过控制齿轮带动相啮合的从动大齿轮旋转,进而通过中控轴带动压墨盘底部的大搅拌叶总成高速旋转,使大搅拌叶总成对压墨盘底部的墨料进行搅动,从而增加墨料的涌动方向,快速消除墨料的分层现象,使墨料混合得更加均匀;

6、本发明通过设置小搅拌叶总成,使得搅拌电机驱动大搅拌叶总成旋转时,从动大齿轮会通过各个相啮合的从动小齿轮带动各个侧控轴同步旋转,从而带动各个小搅拌叶总成在压墨盘的顶部进行高速旋转,使压墨盘顶部的墨料也会受到搅动而混合得更加均

匀;

7、本发明通过设置折叠网管,使得VOC输送至过滤箱内部后,会被活性炭网箱内部的活性炭颗粒吸附,折叠网管的折叠结构可以增加气体与活性炭颗粒的接触面积,延长吸附时间,提升吸附效果,当活性炭吸附性能下降后,可打开磁吸密封门并取出活性炭网箱,拧下两侧的锁紧螺母,将密封箱板打开并对活性炭网箱内部的活性炭颗粒进行更换,从而确保活性炭网箱和过滤箱的吸附性能满足使用需求;

8、本发明通过设置网管插槽,使得在将活性炭网箱放入过滤箱中后,折叠网管会刚好插入活性炭网箱一侧的网管插槽中,使折叠网管位于网管插槽的内部,当折叠网管释放含有VOC的气体时,气体会在活性炭网箱内部释放,从而大幅提高气体与活性炭颗粒的接触面积,进一步提升对VOC的吸附效果;

9、本发明通过设置循环管,使得输入过滤箱内部的气体被初次吸附过滤后,会经三通控制阀和循环管重新输入输气管中进行二次循环过滤,当多次过滤后,三通控制阀控制排气管连通,此时气体才会经排气管排放,从而通过提高过滤次数来提升对VOC的吸附作用,提升对墨料的净化效果。

附图说明

[0014] 图1是本发明立体结构示意图;

图2是本发明保温外桶内部立体结构示意图;

图3是本发明调配桶内部立体结构示意图;

图4是本发明压墨盘内部立体结构示意图;

图5是本发明过滤箱内部立体结构示意图;

图6是本发明输气管与折叠网管配合立体结构示意图;

图7是本发明活性炭网箱第一视角立体结构示意图;

图8是本发明图7中A处结构示意图;

图9是本发明活性炭网箱第二视角立体结构示意图;

附图标记:1、调配桶;2、进墨管;3、出墨管;4、液压升降杆;5、压墨盘;501、泄压墨孔;6、循环墨管;7、输气管;8、过滤箱;9、排气管;10、保温外桶;11、电热炉;12、加热棒;13、导热桶架;14、导热管架;15、中控轴;16、大搅拌叶总成;17、密封外壳;18、搅拌电机;19、控制齿轮;20、从动大齿轮;21、侧控轴;22、小搅拌叶总成;23、从动小齿轮;24、折叠网管;25、出气管;26、三通控制阀;27、循环管;28、活性炭网箱;2801、网管插槽;29、密封箱板;30、锁紧板;31、锁紧螺杆;32、挂接环;33、锁紧螺母;34、磁吸密封门。

具体实施方式

[0015] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0016] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通

技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本发明实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0019] 如图1至图9所示,一种具有净化功能的印刷用调墨装置,包括调配桶1,如图2所示,调配桶1的一侧固定安装有与调配桶1内部相连通的进墨管2,调配桶1的底部固定安装有与调配桶1内部相连通的出墨管3,如图3所示,调配桶1的顶部内壁上固定安装有竖直设置的液压升降杆4,液压升降杆4的伸缩端朝下并固定安装有压墨盘5,如图4所示,压墨盘5的顶部开设有多个竖直设置的泄压墨孔501,多个泄压墨孔501沿压墨盘5的轴线均匀分布,如图3所示,调配桶1的侧壁上固定安装有多个均匀分布的循环墨管6,循环墨管6的两端均与调配桶1的内部相连通,在本实施例中,循环墨管6为C形结构,其两端均通入调配桶1的内部,循环墨管6的顶端位于调配桶1中部位置,循环墨管6的底端位于调配桶1的底部位置,当液压升降杆4处于收缩状态,压墨盘5处于最高位置,此时循环墨管6的顶端均位于压墨盘5的上方,调配桶1的顶部一侧固定安装有与调配桶1内部相连通的输气管7,如图1所示,调配桶1的一侧设置有过滤箱8,输气管7的一端与过滤箱8的内部相连通,过滤箱8的一侧设置有排气管9,在本实施例中,过滤箱8的内部设置有抽气泵,用于为VOC的吸取提供动力源;具体的为,该印刷用调墨装置在使用时,将需要混合调配的墨料依次通过进墨管2输送至调配桶1的内部等待混合,通过设置压墨盘5,使得在墨料输入调配桶1中后,液压升降杆4开始驱动压墨盘5下压,当压墨盘5接触墨料时,受压的墨料会经压墨盘5上的泄压墨孔501向上挤出,随着压墨盘5的逐步下压,未能经泄压墨孔501向上流动的墨料会在压力作用下经调配桶1底部各个循环墨管6的进口,即循环墨管6的底端向循环墨管6的顶端涌动,直至从循环墨管6顶端的开口回流至调配桶1的内部,使原本处于底部的墨料循环至顶部,然后压墨盘5复位,使墨料下涌,重复移动压墨盘5,使墨料上下交替涌动,实现墨料的循环涌动式混合,使墨料混合均匀的同时,可以释放出大量的VOC,使VOC经顶部的输气管7输送至过滤箱8中进行过滤,最终经排气管9排出,从而大幅减少墨料后续使用过程中VOC的释放量,起到对墨料的净化作用,通过设置泄压墨孔501,使得泄压墨孔501不仅可以使墨料在压力的作用下从压墨盘5的底部涌上压墨盘5的顶部,使墨料具有沿周侧多个循环墨管6上涌以及沿中部的泄压墨孔501上涌的两条涌动方向,从而使墨料混合更加均匀,还可以起到泄压的作用,增加墨料上下涌动的通道,防止墨料无法及时上涌而导致调配桶1内部的压力过大。

[0020] 如图1所示,调配桶1的外部固定套接有保温外桶10,保温外桶10的底部固定安装有电热炉11,如图2所示,电热炉11的顶部固定安装有多个加热棒12,多个加热棒12均延伸至保温外桶10的内部,在本实施例中,进墨管2和出墨管3上均设置有电磁控制阀,进墨管2、出墨管3分别贯穿保温外桶10并与调配桶1内部相连通;具体的为,通过设置电热炉11,使得在利用压墨盘5压墨料之前,预先启动电热炉11,使电热炉11通过加热棒12对保温外桶10的

内部进行加热,进而对调配桶1进行加热,并利用保温外桶10对调配桶1进行保温,使调配桶1内部的墨料受热后具有更高的流动性,从而提高墨料的混合度,防止低温的墨料因流动性差而难以混合均匀。

[0021] 如图2所示,调配桶1的底部固定套接有导热桶架13,循环墨管6上均固定套接有导热管架14,导热管架14均与导热桶架13固定连接,加热棒12均与导热桶架13相连接;具体的为,通过设置导热桶架13和导热管架14,使得当电热炉11通过加热棒12对保温外桶10内部进行加热时,与加热棒12相连接的导热桶架13会将热量传导至调配桶1底部的周侧,从而提升调配桶1升温的速度并提高调配桶1受热的均匀性,同时导热桶架13会将热量传导至各个导热管架14,使各个循环墨管6也可以受热均匀,从而提升墨料在循环墨管6中流动性。

[0022] 如图4所示,压墨盘5的轴线位置转动安装有竖直设置的中控轴15,中控轴15的底端延伸至压墨盘5的底部并固定安装有大搅拌叶总成16,压墨盘5的顶部固定安装有密封外壳17,密封外壳17的内部固定安装有搅拌电机18,压墨盘5的内部设置有传动室,搅拌电机18的输出轴延伸至传动室的内部并固定套接有控制齿轮19,中控轴15上固定套接有从动大齿轮20,控制齿轮19与从动大齿轮20相啮合;具体的为,通过设置大搅拌叶总成16,使得在压墨盘5上下压动墨料的同时,搅拌电机18会通过控制齿轮19带动相啮合的从动大齿轮20旋转,进而通过中控轴15带动压墨盘5底部的大搅拌叶总成16高速旋转,使大搅拌叶总成16对压墨盘5底部的墨料进行搅动,从而增加墨料的涌动方向,快速消除墨料的分层现象,使墨料混合得更加均匀。

[0023] 如图4所示,传动室的内部转动安装有多个均匀分布的侧控轴21,侧控轴21均竖直设置并固定套接有从动小齿轮23,从动小齿轮23均与从动大齿轮20相啮合,侧控轴21的顶端均延伸至压墨盘5的顶部并固定安装有小搅拌叶总成22;具体的为,通过设置小搅拌叶总成22,使得搅拌电机18驱动大搅拌叶总成16旋转时,从动大齿轮20会通过各个相啮合的从动小齿轮23带动各个侧控轴21同步旋转,从而带动各个小搅拌叶总成22在压墨盘5的顶部进行高速旋转,使压墨盘5顶部的墨料也会受到搅动而混合得更加均匀。

[0024] 如图6所示,输气管7的一端固定安装有折叠网管24,折叠网管24位于过滤箱8的内部,如图5、图7所示,过滤箱8的内部放置有活性炭网箱28,活性炭网箱28的一侧设置有密封箱板29,如图8所示,活性炭网箱28的两侧均固定安装有锁紧板30,密封箱板29的两侧均固定安装有挂接环32,锁紧板30的一侧均固定安装有锁紧螺杆31,位于同一处的锁紧螺杆31的一端贯穿挂接环32并螺接有锁紧螺母33,如图1所示,过滤箱8的一侧转动安装有磁吸密封门34;具体的为,通过设置折叠网管24,使得墨料混合释放的VOC经输气管7和折叠网管24输送至过滤箱8的内部后,会逐渐被活性炭网箱28内部的活性炭颗粒吸附,折叠网管24的折叠结构可以增加气体与活性炭颗粒的接触面积,延长吸附时间,提升吸附效果,当活性炭吸附性能下降后,可打开磁吸密封门34并取出活性炭网箱28,拧下两侧的锁紧螺母33,将密封箱板29打开并对活性炭网箱28内部的活性炭颗粒进行更换,从而确保活性炭网箱28和过滤箱8的吸附性能满足使用需求。

[0025] 如图9所示,活性炭网箱28背离密封箱板29的一侧开设有网管插槽2801,折叠网管24位于网管插槽2801的内部,在本实施例中,网管插槽2801为向活性炭网箱28内部凹陷的插槽,活性炭网箱28整体为刚性网板;具体的为,通过设置网管插槽2801,使得在将活性炭网箱28放入过滤箱8中后,折叠网管24会刚好插入活性炭网箱28一侧的网管插槽2801中,使

折叠网管24位于网管插槽2801的内部,当折叠网管24释放含有VOC的气体时,气体会在活性炭网箱28内部释放,从而大幅提高气体与活性炭颗粒的接触面积,进一步提升对VOC的吸附效果。

[0026] 如图6所示,过滤箱8的一侧固定安装有与过滤箱8内部相连通的出气管25,出气管25的一端固定安装有三通控制阀26,排气管9固定安装在三通控制阀26的其中一端上,三通控制阀26的另外一端固定安装有循环管27,循环管27的一端与输气管7相连通;具体的为,通过设置循环管27,使得输入过滤箱8内部的气体被初次吸附过滤后,会经三通控制阀26和循环管27重新输入输气管7中进行二次循环过滤,当多次过滤后,三通控制阀26控制排气管9连通,此时气体才会经排气管9排放,从而通过提高过滤次数来提升对VOC的吸附作用,提升对墨料的净化效果。

[0027] 综上:该印刷用调墨装置在使用时,将需要混合调配的墨料依次通过进墨管2输送至调配桶1的内部等待混合,通过设置压墨盘5,使得在墨料输入调配桶1中后,液压升降杆4开始驱动压墨盘5下压,当压墨盘5接触墨料时,受压的墨料会经压墨盘5上的泄压墨孔501向上挤出,随着压墨盘5的逐步下压,未能经泄压墨孔501向上流动的墨料会在压力作用下经调配桶1底部各个循环墨管6的进口,即循环墨管6的底端向循环墨管6的顶端涌动,直至从循环墨管6顶端的开口回流至调配桶1的内部,使原本处于底部的墨料循环至顶部,然后压墨盘5复位,使墨料下涌,重复移动压墨盘5,使墨料上下交替涌动,实现墨料的循环涌动式混合,使墨料混合均匀的同时,可以释放出大量的VOC,使VOC经顶部的输气管7输送至过滤箱8中进行过滤,最终经排气管9排出,从而大幅减少墨料后续使用过程中VOC的释放量,起到对墨料的净化作用,通过设置泄压墨孔501,使得泄压墨孔501不仅可以使墨料在压力的作用下从压墨盘5的底部涌上压墨盘5的顶部,使墨料具有沿周侧多个循环墨管6上涌以及沿中部的泄压墨孔501上涌的两条涌动方向,从而使墨料混合更加均匀,还可以起到泄压的作用,增加墨料上下涌动的通道,防止墨料无法及时上涌而导致调配桶1内部的压力过大,通过设置电热炉11,使得在利用压墨盘5压墨料之前,预先启动电热炉11,使电热炉11通过加热棒12对保温外桶10的内部进行加热,进而对调配桶1进行加热,并利用保温外桶10对调配桶1进行保温,使调配桶1内部的墨料受热后具有更高的流动性,从而提高墨料的混合度,防止低温的墨料因流动性差而难以混合均匀,通过设置导热桶架13和导热管架14,使得当电热炉11通过加热棒12对保温外桶10内部进行加热时,与加热棒12相连接的导热桶架13会将热量传导至调配桶1底部的周侧,从而提升调配桶1升温的速度并提高调配桶1受热的均匀性,同时导热桶架13会将热量传导至各个导热管架14,使各个循环墨管6也可以受热均匀,从而提升墨料在循环墨管6中流动性,通过设置大搅拌叶总成16,使得在压墨盘5上下压动墨料的同时,搅拌电机18会通过控制齿轮19带动相啮合的从动大齿轮20旋转,进而通过中控轴15带动压墨盘5底部的大搅拌叶总成16高速旋转,使大搅拌叶总成16对压墨盘5底部的墨料进行搅动,从而增加墨料的涌动方向,快速消除墨料的分层现象,使墨料混合得更加均匀,通过设置小搅拌叶总成22,使得搅拌电机18驱动大搅拌叶总成16旋转时,从动大齿轮20会通过各个相啮合的从动小齿轮23带动各个侧控轴21同步旋转,从而带动各个小搅拌叶总成22在压墨盘5的顶部进行高速旋转,使压墨盘5顶部的墨料也会受到搅动而混合得更加均匀,通过设置折叠网管24,使得墨料混合释放的VOC经输气管7和折叠网管24输送至过滤箱8的内部后,会逐渐被活性炭网箱28内部的活性炭颗粒吸附,折叠网管24的折叠结构可以

增加气体与活性炭颗粒的接触面积,延长吸附时间,提升吸附效果,当活性炭吸附性能下降后,可打开磁吸密封门34并取出活性炭网箱28,拧下两侧的锁紧螺母33,将密封箱板29打开并对活性炭网箱28内部的活性炭颗粒进行更换,从而确保活性炭网箱28和过滤箱8的吸附性能满足使用需求,通过设置网管插槽2801,使得在将活性炭网箱28放入过滤箱8中后,折叠网管24会刚好插入活性炭网箱28一侧的网管插槽2801中,使折叠网管24位于网管插槽2801的内部,当折叠网管24释放含有VOC的气体时,气体会在活性炭网箱28内部释放,从而大幅提高气体与活性炭颗粒的接触面积,进一步提升对VOC的吸附效果,通过设置循环管27,使得输入过滤箱8内部的气体被初次吸附过滤后,会经三通控制阀26和循环管27重新输入输气管7中进行二次循环过滤,当多次过滤后,三通控制阀26控制排气管9连通,此时气体才会经排气管9排放,从而通过提高过滤次数来提升对VOC的吸附作用,提升对墨料的净化效果。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明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发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

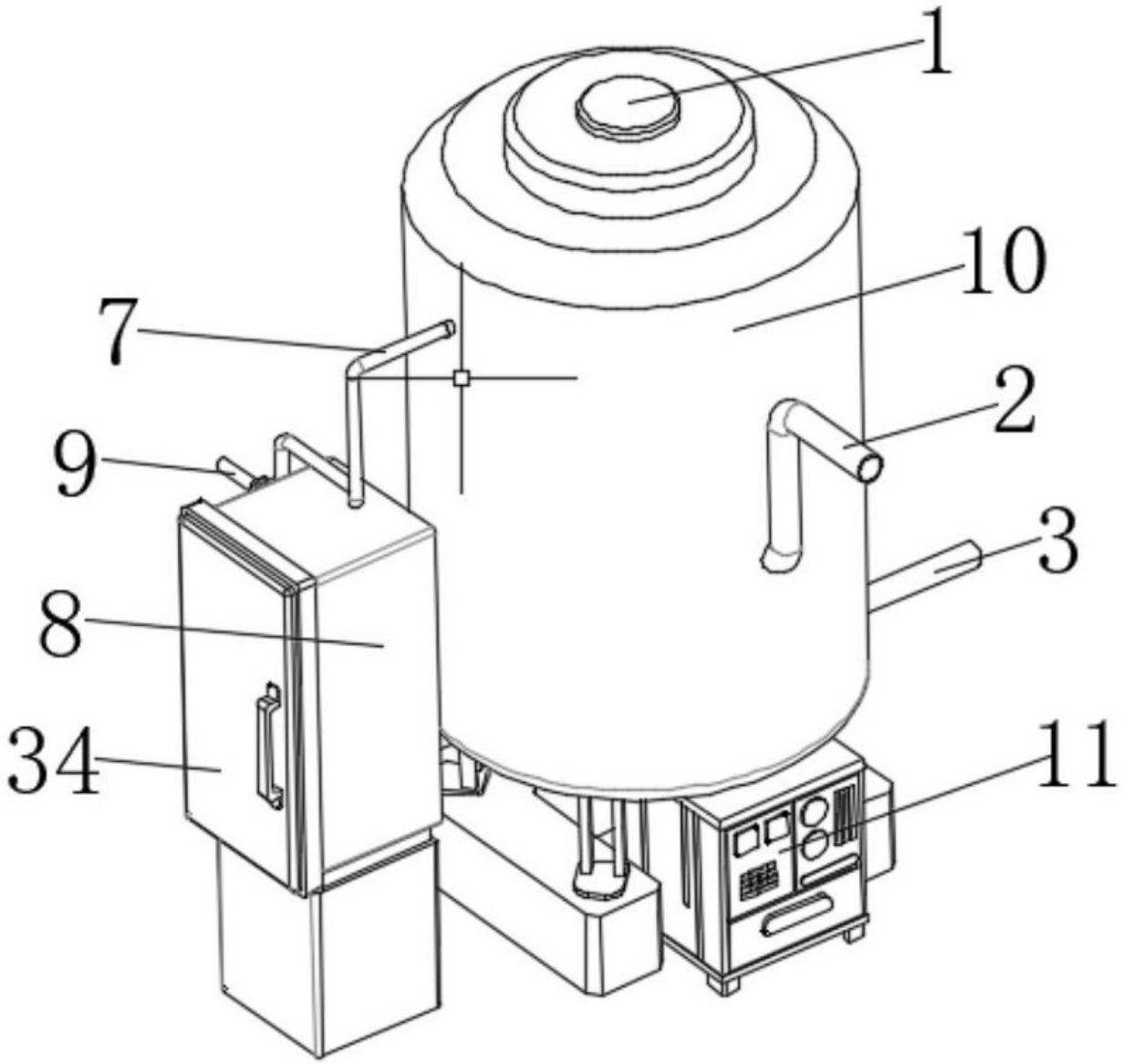


图 1

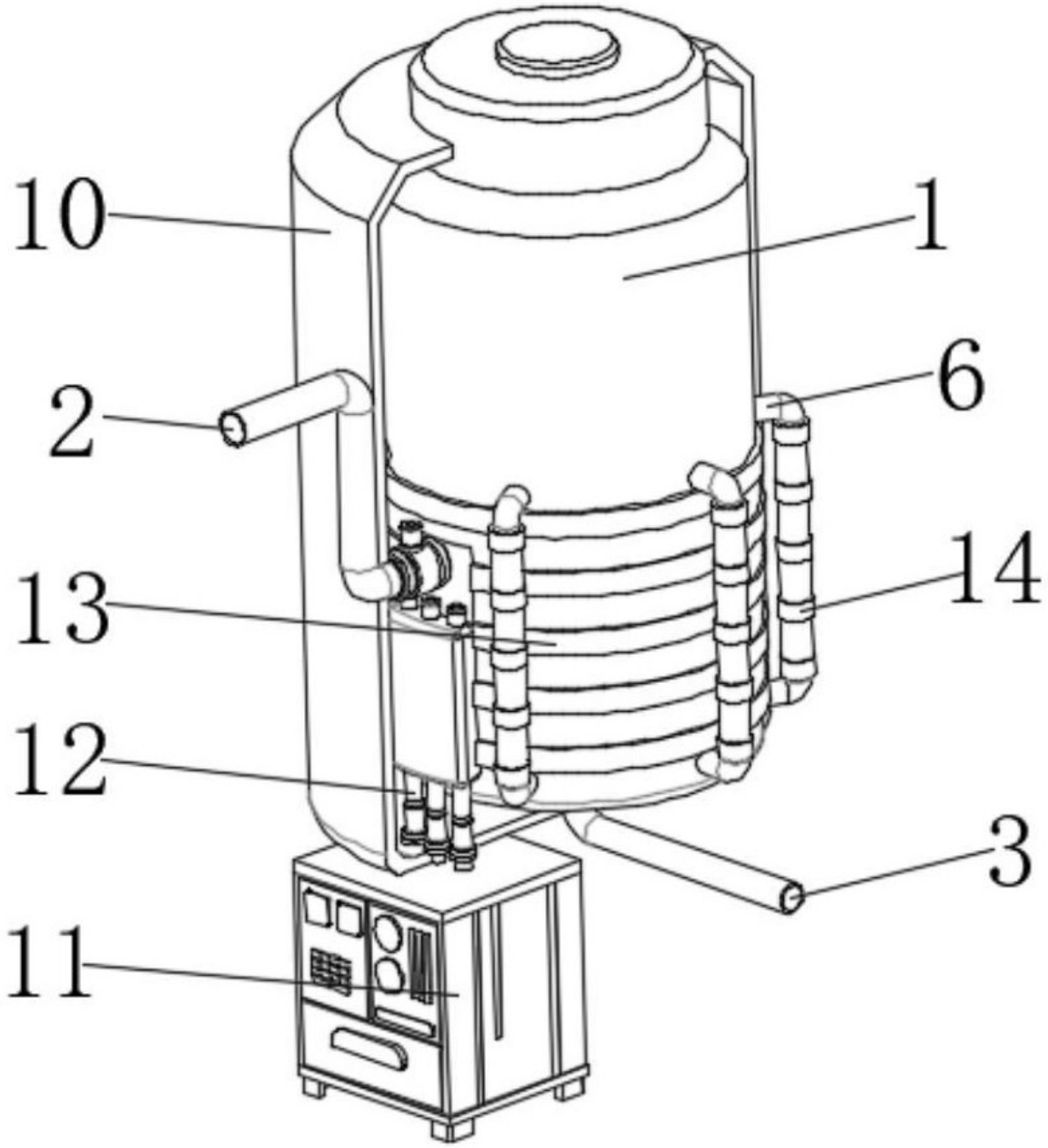


图 2

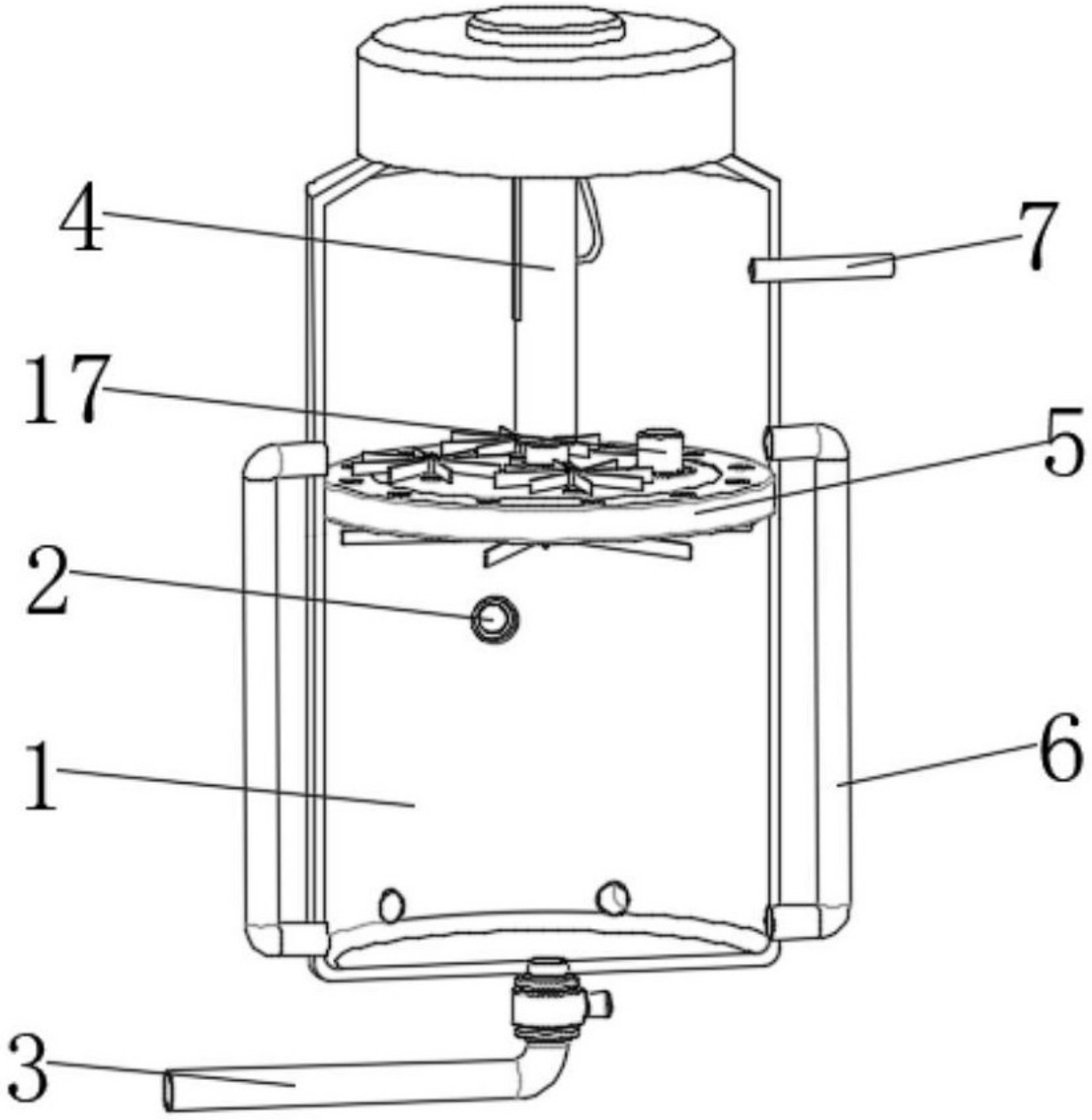


图 3

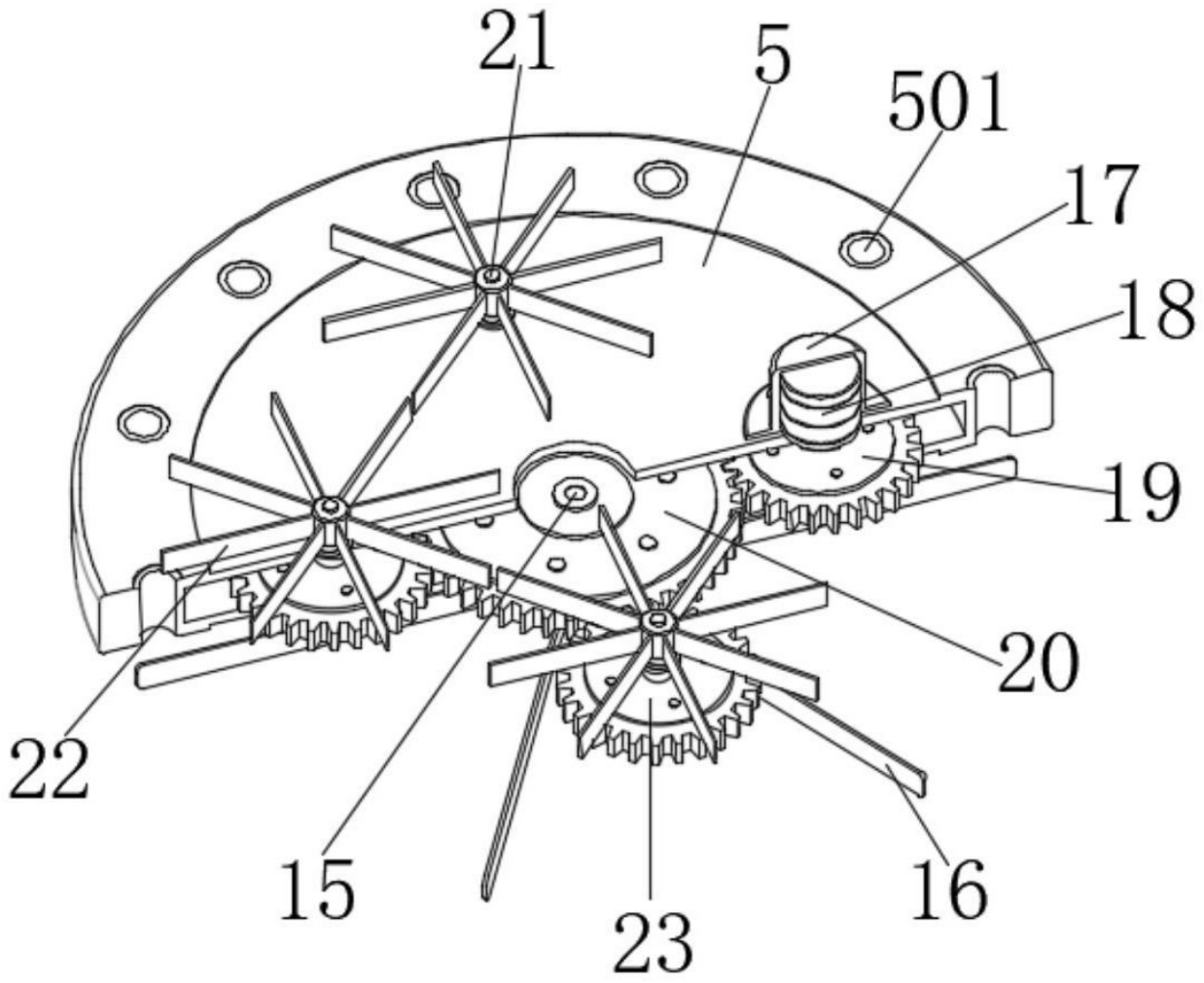


图 4

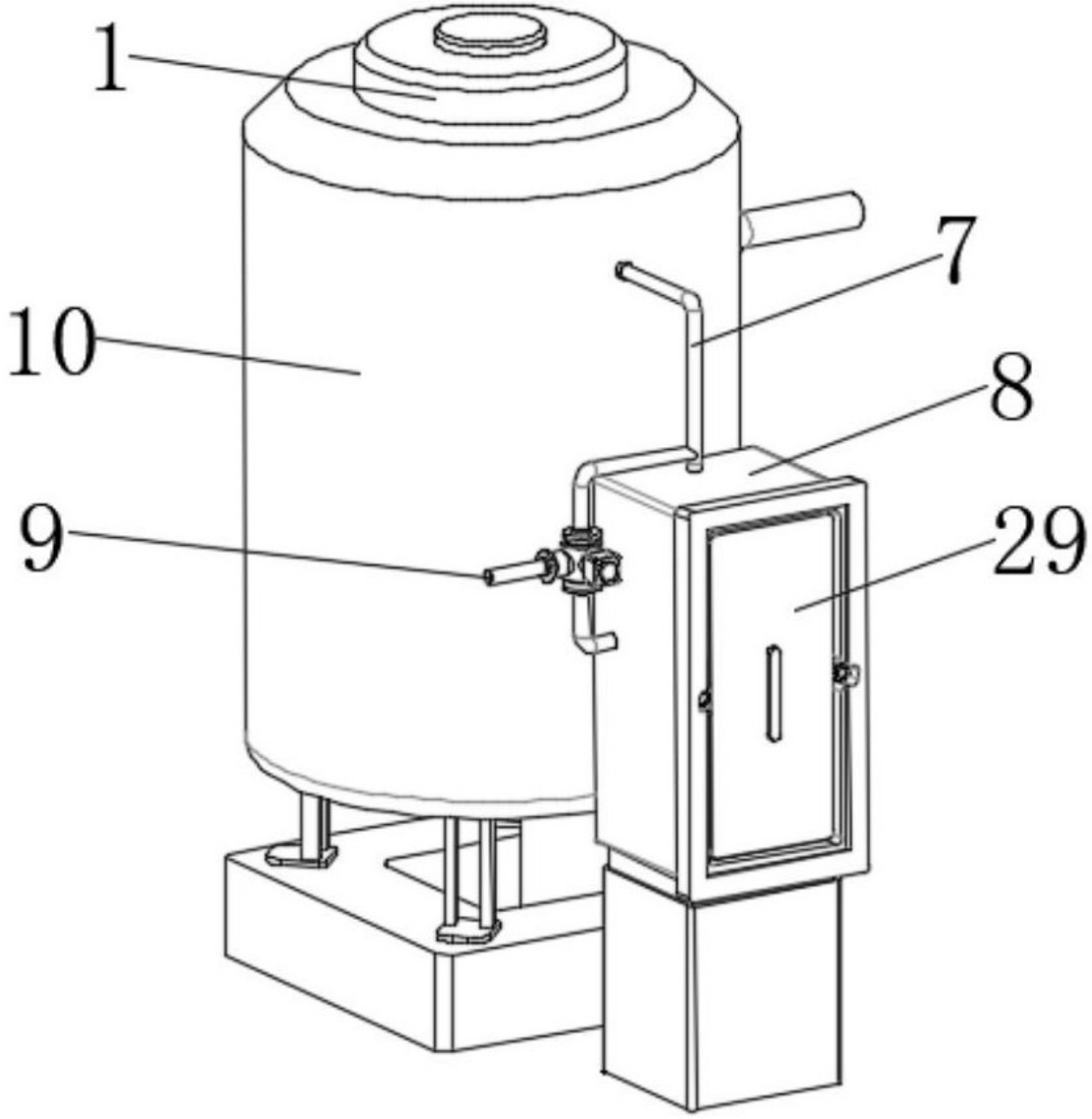


图 5

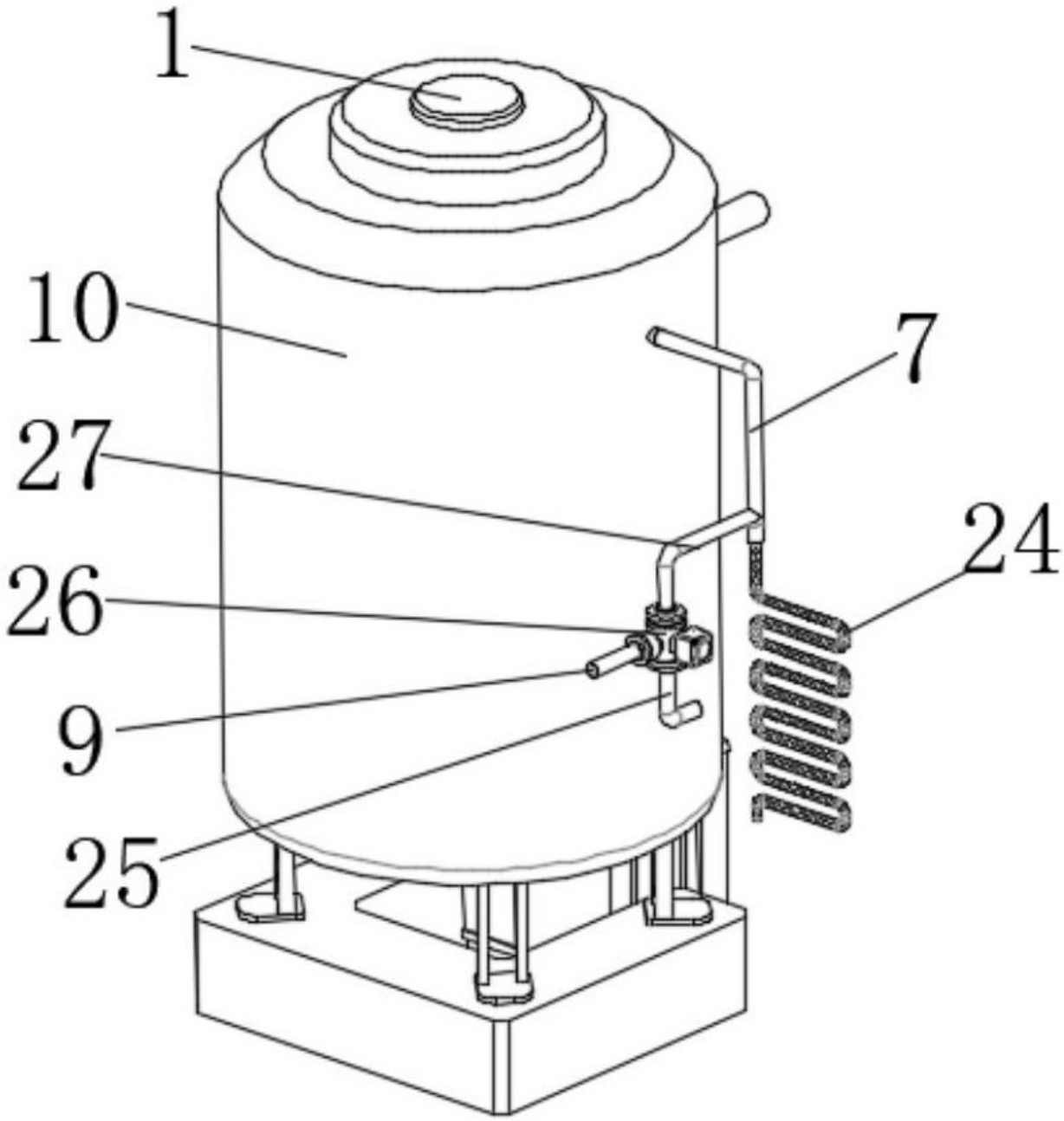


图 6

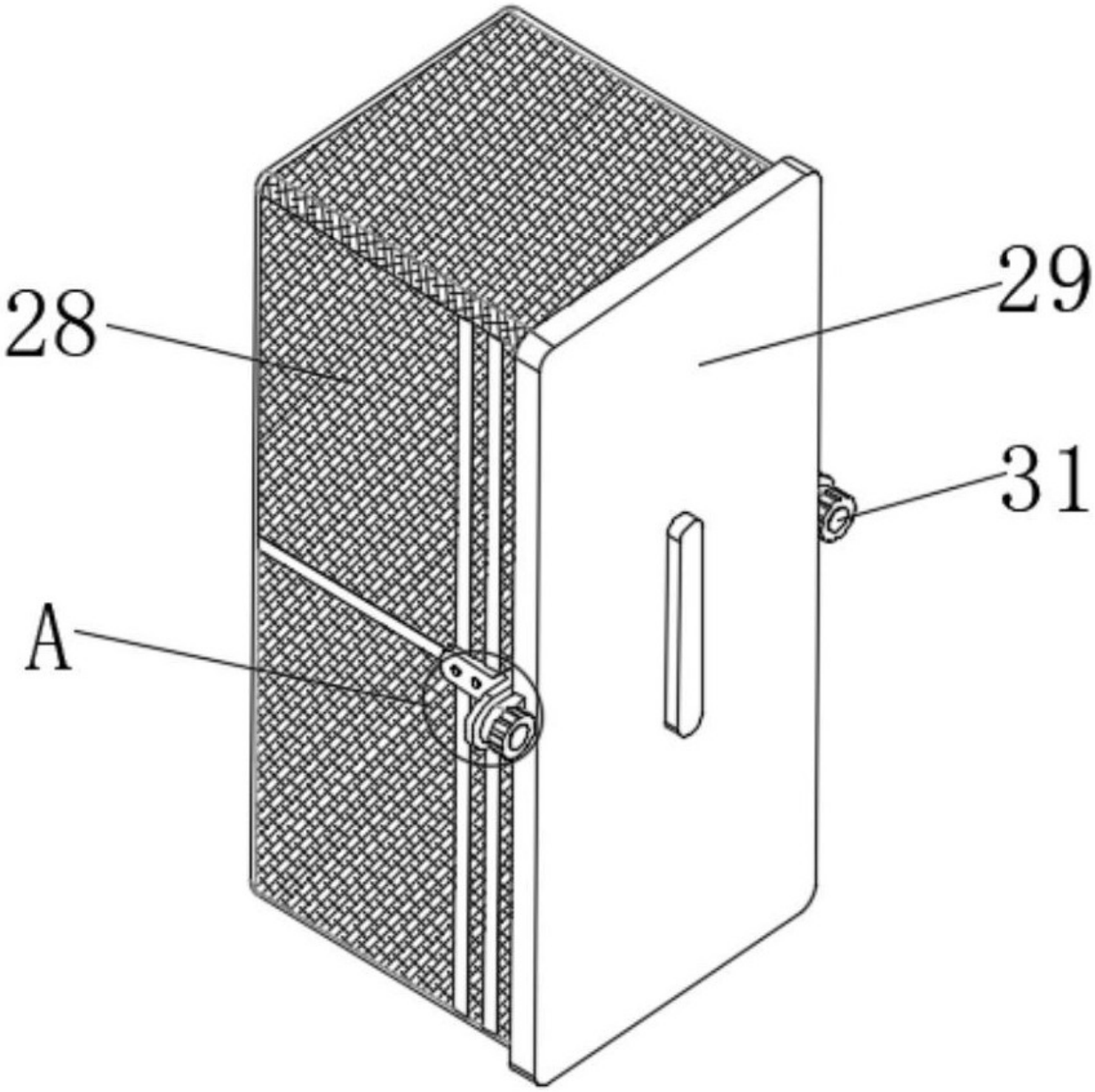


图 7

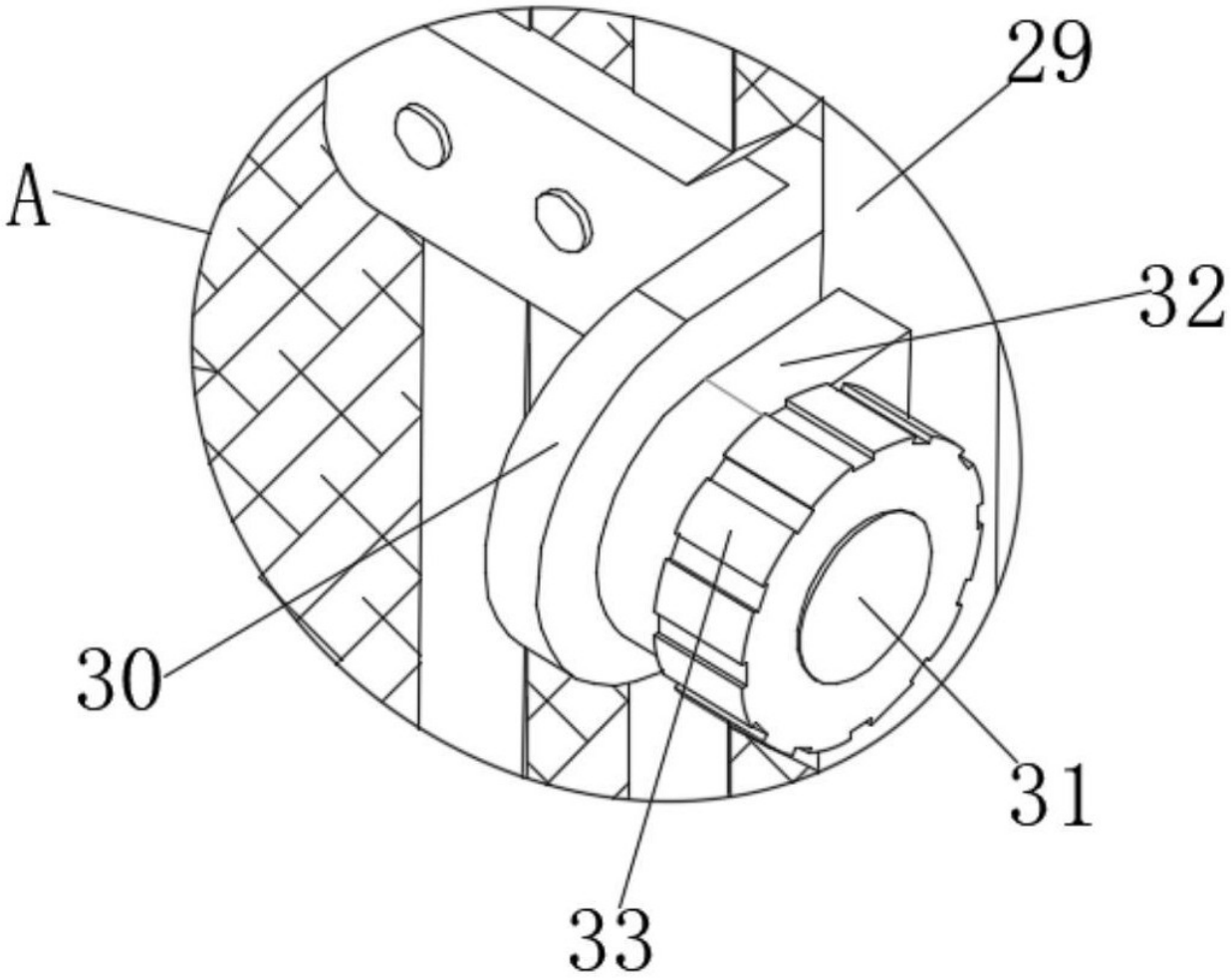


图 8

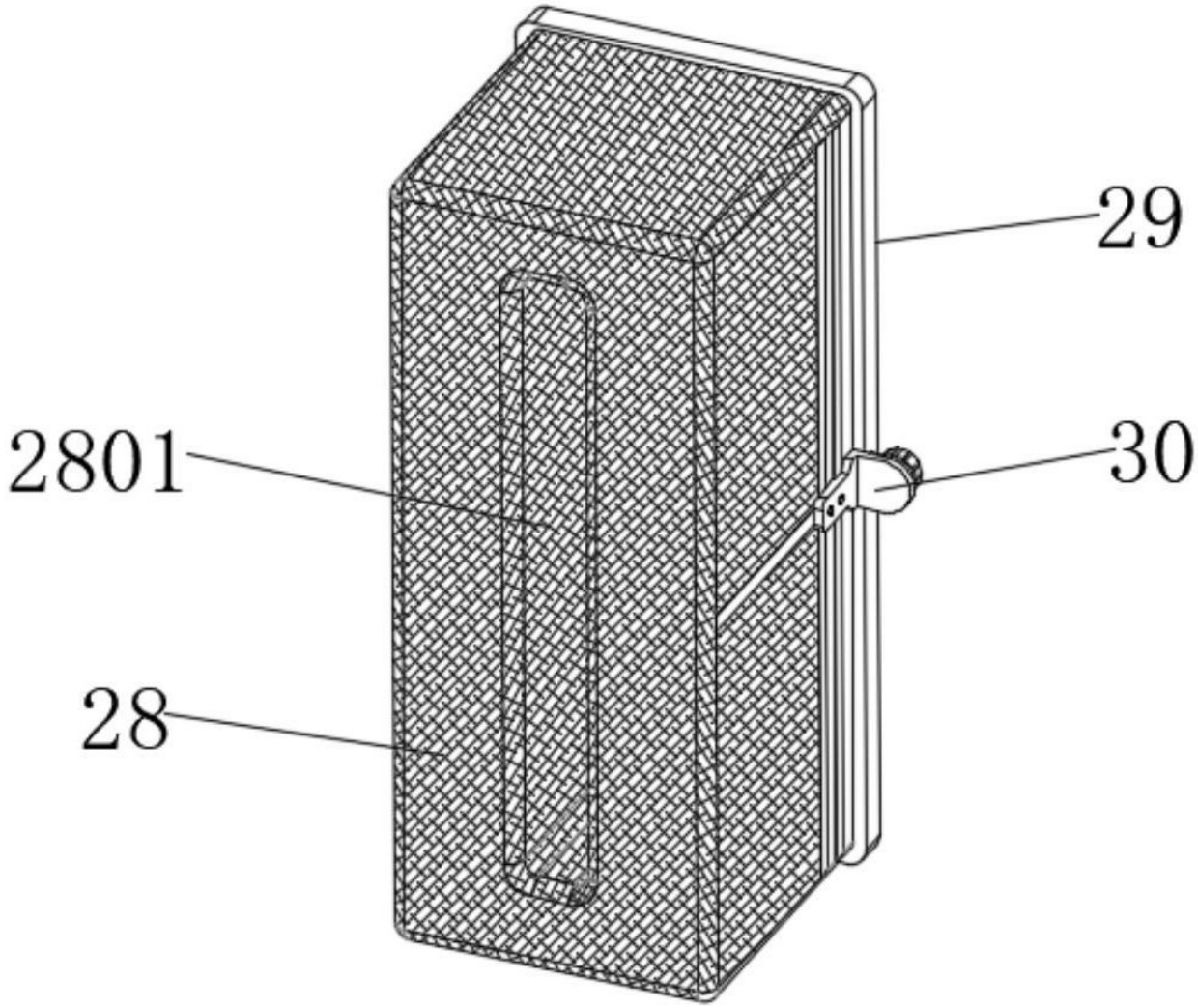


图 9