



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112657303 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202011404036.8

B01D 46/12 (2022.01)

(22) 申请日 2020.12.02

B01D 45/14 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112657303 A

(56) 对比文件

CN 107356089 A, 2017.11.17

CN 210543394 U, 2020.05.19

(43) 申请公布日 2021.04.16

CN 106363514 A, 2017.02.01

(73) 专利权人 辽宁普雷特环保科技有限公司

CN 110961260 A, 2020.04.07

地址 111018 辽宁省辽阳市太子河区干渠路85号

CN 208794976 U, 2019.04.26

审查员 吉航

(72) 发明人 曹青梅

(74) 专利代理机构 北京方舟长风知识产权代理
事务所(普通合伙) 16077

专利代理师 贾年龙

(51) Int. Cl.

B01D 50/10 (2022.01)

B01D 47/06 (2006.01)

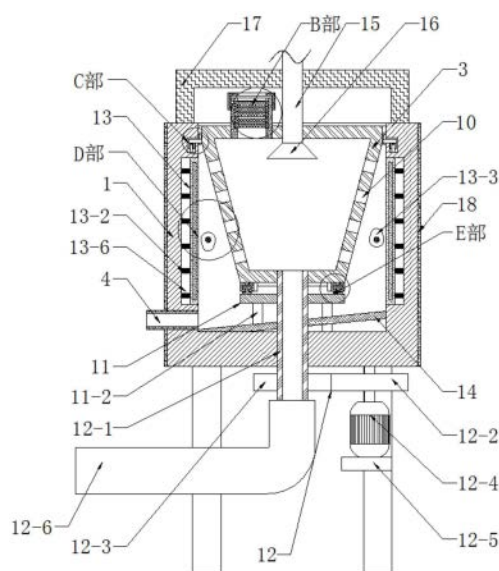
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种基于环保污染治理的旋风分离器

(57) 摘要

一种基于环保污染治理的旋风分离器,本发明涉及旋风分离器技术领域;箱体一侧壁的下侧插设并固定有出尘管,箱体的内部设有分离箱,分离箱上侧壁的一侧插设并固定有出气管,出气管内侧壁的上侧设有环形槽,环形槽内部设置有过滤板,过滤板的上侧设有盖体,盖体通过螺纹与出气管的顶端旋接,盖体的上侧壁设有透气孔,分离箱的外侧壁上等距设有出尘孔;分离箱的下侧设有支撑机构,支撑机构中的固定板套设在旋转机构中的进气管的外侧,箱体的内壁上设有清理机构;在排放的过程中,提高了分离的效果吗,且可对排出的气体进行过滤,保障了排出气体的质量,避免了环境的污染,操作简单,降低了对人们的影响,本发明具有设置合理,制作成本低等优点。



1. 一种基于环保污染治理的旋风分离器,它包含箱体(1)、支撑脚(2)和分离箱(3),箱体(1)下表面的四角均固定有支撑脚(2),箱体(1)为上侧敞口式结构,箱体(1)一侧壁的下侧插设并固定有出尘管(4),出尘管(4)的内端与箱体(1)的内周壁呈同一垂直面设置,出尘管(4)的外端悬设在箱体(1)的外侧,出尘管(4)的内侧设有导向板(14),导向板(14)的一侧固定在箱体(1)下侧的内侧壁上,导向板(14)的另一侧向上倾斜后,固定在箱体(1)一侧的内侧壁上,导向板(14)套设在支撑杆(11-2)上,箱体(1)的内部设有分离箱(3),分离箱(3)外侧壁的上侧套设并固定有石墨圈(20),该石墨圈(20)的外周壁与箱体(1)的内周壁紧密接触设置,分离箱(3)上侧壁的一侧插设并固定有出气管(5),出气管(5)内侧壁的上侧设有环形槽(6),该环形槽(6)内部从上至下依次设置有数个过滤板(7),该过滤板(7)的上侧设有盖体(8),该盖体(8)通过螺纹与出气管(5)的顶端旋接,盖体(8)的上侧壁设有透气孔(9),分离箱(3)的外侧壁上等距设有出尘孔(10);其特征在于:它还包含支撑机构(11)、旋转机构(12)和清理机构(13),分离箱(3)上侧壁的中心通过轴承旋接有进水管(15),该进水管(15)的下端固定有雾化喷头(16),该雾化喷头(16)悬设在分离箱(3)内部的上侧,进水管(15)的上端穿过固定架(17)上侧壁内的轴承后,与外部抽水泵连接,固定架(17)呈倒“U”形设置,固定架(17)两侧的竖杆的下端分别固定在箱体(1)左右两侧的上侧壁上,箱体(1)的外侧壁上套设并固定有隔热圈(18),弹性挡圈(13-1)的内部嵌设有加热圈(19),分离箱(3)的下侧设有支撑机构(11),该支撑机构(11)中的固定板(11-1)套设在旋转机构(12)中的进气管(12-1)的外侧,旋转机构(12)设置于箱体(1)的下侧,箱体(1)外侧壁的上侧设有空腔(21),该空腔(21)呈环形结构,空腔(21)内等角设有数个导轮(22),该导轮(22)的上侧均固定有滑杆(23),该滑杆(23)穿过空腔(21)内壁上的滑槽后,等角与分离箱(3)的外侧壁连接;箱体(1)的内壁上设有清理机构(13);

上述的支撑机构(11)还包含支撑杆(11-2)、圆形滑轨(11-3)和弧形滑块(11-4),固定板(11-1)下表面的四角均固定有支撑杆(11-2),该支撑杆(11-2)的下端固定在箱体(1)下侧的内侧壁上,固定板(11-1)的上表面上固定有圆形滑轨(11-3),圆形滑轨(11-3)上等角滑动设置有弧形滑块(11-4),弧形滑块(11-4)与分离箱(3)的下侧壁连接,分离箱(3)的侧壁从上至下逐渐减少设置,分离箱(3)外周壁的上侧等角固定有数个连杆(24),且连杆(24)与滑杆(23)相对应设置,该连杆(24)呈倒“L”形设置,连杆(24)的竖杆活动插设在滑杆(23)的外端上,分离箱(3)下表面的外边缘上等角固定有插杆(25),该插杆(25)的下端活动插设在弧形滑块(11-4)上的通孔内;

上述的旋转机构(12)还包含主动齿轮(12-2)、从动齿轮(12-3)、一号电机(12-4)和支撑板(12-5),进气管(12-1)的上端插设并固定在分离箱(3)的下侧壁内,进气管(12-1)的下端穿过箱体(1)下侧壁内的轴承后,通过轴承与连接管(12-6)连接,进气管(12-1)的下端套设并固定有从动齿轮(12-3),该从动齿轮(12-3)设置于箱体(1)的下侧,且从动齿轮(12-3)与主动齿轮(12-2)啮合设置,主动齿轮(12-2)套设固定在一号电机(12-4)的输出轴上,一号电机(12-4)与外部电源连接,一号电机(12-4)固定在支撑板(12-5)上,该支撑板(12-5)的前后两侧壁分别与前后两侧的支撑脚(2)固定连接;

上述的清理机构(13)由弹性挡圈(13-1)、弹簧(13-2)、凸轮(13-3)、转杆(13-4)和二号电机(13-5)构成,箱体(1)的内壁上设有回形槽(13-6),该回形槽(13-6)的内壁上等角固定有数个弹簧(13-2),该弹簧(13-2)的另一端分别固定在弹性挡圈(13-1)的外环壁上,弹性

挡圈(13-1)设置于回形槽(13-6)内,且弹性挡圈(13-1)的内环壁与箱体(1)的内周壁呈同一垂直面设置,弹性挡圈(13-1)内部的左右两侧均设有凸轮(13-3),左右两侧的凸轮(13-3)的凸起呈反向设置,凸轮(13-3)的中心内均插设并固定有转杆(13-4),该转杆(13-4)的前端通过轴承与弹性挡圈(13-1)的前侧壁旋接,转杆(13-4)的后端依次穿过弹性挡圈(13-1)的后侧壁、箱体(1)的后侧壁后,插设固定在转动轮(13-7)内,两侧的转动轮(13-7)之间通过传动带连接,其中一个转动轮(13-7)后侧的转动轴与二号电机(13-5)的输出轴固定连接,二号电机(13-5)与外部电源连接,二号电机(13-5)通过支板与箱体(1)的后侧壁固定连接;

在使用时,连接管(12-6)与外部的粉尘管连接,粉尘经由粉尘管进入连接管(12-6)内,再经由进气管(12-1)进入分离箱(3)内,再启动一号电机(12-4),该一号电机(12-4)带动主动齿轮(12-2)转动,主动齿轮(12-2)带动从动齿轮(12-3)转动,从动齿轮(12-3)带动进气管(12-1)转动,进气管(12-1)带动分离箱(3)转动,分离箱(3)在高速转动的情况下,使得粉尘穿过出尘孔(10)后,撒至弹性挡圈(13-1)的内壁上,再启动二号电机(13-5),二号电机(13-5)带动其中一个转动轮(13-7)转动,该转动轮(13-7)通过传动带带动另一个转动轮(13-7)转动,两个转动轮(13-7)同时带动两侧的转杆(13-4)转动,转杆(13-4)带动凸轮(13-3)转动,当凸轮(13-3)的凸起撞击在弹性挡圈(13-1)上时,则使得弹性挡圈(13-1)发生晃动,从而使得弹性挡圈(13-1)内壁上的粉尘向下掉落,掉落后的粉尘经由出尘管(4)排至箱体(1)的外侧,粉尘中的气体则经由分离箱(3)上侧的出气管(5)排出,在排出的过程中,气体先经由数个过滤板(7)进行过滤,当过滤一段时间后,旋下盖体(8),将过滤板(7)从出尘管(4)取出,进行更换,将新的过滤板(7)安装时出气管(5)内,确保过滤的效果,在使用完成后,将分离箱(3)向上提起,使得连杆(24)与滑杆(23)分离,分离箱(3)下侧的插杆(25)从弧形滑块(11-4)中抽出,使得分离箱(3)从箱体(1)内取出,然后再对分离箱(3)进行清理,启动外部的抽水泵,通过抽水泵将水抽送至进水管(15)内,再经由雾化喷头(16)喷出,使得雾气与粉尘混合,增加粉尘的湿度,湿性的粉尘穿过出尘孔(10)后,洒在弹性挡圈(13-1)的内壁上,再通过加热圈(19)对湿性的粉尘进行烘干,烘干后,经由凸轮(13-3)的撞击掉至导向板(14)上,最后经由导向板(14)导入出尘管(4)内。

一种基于环保污染治理的旋风分离器

技术领域

[0001] 本发明涉及旋风分离器技术领域,具体涉及一种基于环保污染治理的旋风分离器。

背景技术

[0002] 旋风分离器这种装置中,使得带有灰尘的空气沿切向引入旋风分离筒的内部,空气环绕旋风分离筒的表面沿螺旋形的路径流动,因此有离心力作用在所夹带的灰尘上,使灰尘收集在旋风分离体的底部,而清洁空气通过位于旋风分离体顶部的中央出气口离开装置,现有的旋风分离器在使用时,存在一定的弊端,但不能够对排出的气体进行过滤,难以保障排出气体的污染情况,操作麻烦,给人们的使用过程带来了一定的影响。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理、使用方便的基于环保污染治理的旋风分离器,在排放的过程中,提高了分离的效果吗,且可对排出的气体进行过滤,保障了排出气体的质量,避免了环境的污染,操作简单,降低了对人们的影响。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:它包含箱体、支撑脚和分离箱,箱体下表面的四角均固定有支撑脚,箱体为上侧敞口式结构,箱体一侧壁的下侧插设并固定有出尘管,出尘管的内端与箱体的内周壁呈同一垂直面设置,出尘管的外端悬设在箱体的外侧,箱体的内部设有分离箱,分离箱上侧壁的一侧插设并固定有出气管,出气管内侧壁的上侧设有环形槽,该环形槽内部从上至下依次设置有数个过滤板,该过滤板的上侧设有盖体,该盖体通过螺纹与出气管的顶端旋接,盖体的上侧壁设有透气孔,分离箱的外侧壁上等距设有出尘孔;它还包含支撑机构、旋转机构和清理机构,分离箱的下侧设有支撑机构,该支撑机构中的固定板套设在旋转机构中的进气管的外侧,旋转机构设置于箱体的下侧,箱体的内壁上设有清理机构;

[0005] 上述的支撑机构还包含支撑杆、圆形滑轨和弧形滑块,固定板下表面的四角均固定有支撑杆,该支撑杆的下端固定在箱体下侧的内侧壁上,固定板的上表面上固定有圆形滑轨,圆形滑轨上等角滑动设置有弧形滑块,弧形滑块与分离箱的下侧壁连接,分离箱的侧壁从上至下逐渐减少设置;

[0006] 上述的旋转机构还包含主动齿轮、从动齿轮、一号电机和支撑板,进气管的上端插设并固定在分离箱的下侧壁内,进气管的下端穿过箱体下侧壁内的轴承后,通过轴承与连接管连接,进气管的下端套设并固定有从动齿轮,该从动齿轮设置于箱体的下侧,且从动齿轮与主动齿轮啮合设置,主动齿轮套设固定在一号电机的输出轴上,一号电机与外部电源连接,一号电机固定在支撑板上,该支撑板的前后两侧壁分别与前后两侧的支撑脚固定连接;

[0007] 上述的清理机构由弹性挡圈、弹簧、凸轮、转杆和二号电机构成,箱体的内壁上设有回形槽,该回形槽的内壁上等角固定有数个弹簧,该弹簧的另一端分别固定在弹性挡圈

的外环壁上,弹性挡圈设置于回形槽内,且弹性挡圈的内环壁与箱体的内周壁呈同一垂直面设置,弹性挡圈内部的左右两侧均设有凸轮,左右两侧的凸轮的凸起呈反向设置,凸轮的轴心内均插设并固定有转杆,该转杆的前端通过轴承与弹性挡圈的前侧壁旋接,转杆的后端依次穿过弹性挡圈的后侧壁、箱体的后侧壁后,插设固定在转动轮内,两侧的转动轮之间通过传动带连接,其中一个转动轮后侧的转动轴与二号电机的输出轴固定连接,二号电机与外部电源连接,二号电机通过支板与箱体的后侧壁固定连接。

[0008] 进一步地,所述的出尘管的内侧设有导向板,导向板的一侧固定在箱体下侧的内侧壁上,导向板的另一侧向上倾斜后,固定在箱体一侧的内侧壁上,导向板套设在支撑杆上,灰尘掉至导向板上后,经由导向板向左侧滑落,再经由出尘管排出。

[0009] 进一步地,所述的分离箱上侧壁的中心通过轴承旋接有进水管,该进水管的下端固定有雾化喷头,该雾化喷头悬设在分离箱内部的上侧,进水管的上端穿过固定架上侧壁内的轴承后,与外部抽水泵连接,固定架呈倒“U”形设置,固定架两侧的竖杆的下端分别固定在箱体左右两侧的上侧壁上,箱体的外侧壁上套设并固定有隔热圈,弹性挡圈的内部嵌设有加热圈,在使用时,启动外部的抽水泵,通过抽水泵将水抽送至进水管内,再经由雾化喷头喷出,使得雾气与粉尘混合,增加粉尘的湿度,湿性的粉尘穿过出尘孔后,洒在弹性挡圈的内壁上,再通过加热圈对湿性的粉尘进行烘干,烘干后,经由凸轮的撞击掉至导向板上,最后经由导向板导入出尘管内。

[0010] 进一步地,所述的分离箱外侧壁的上侧套设并固定有石墨圈,该石墨圈的外周壁与箱体的内周壁紧密接触设置,在对粉尘与气体进行分离时,阻止粉尘或气体经由分离箱与箱体内周壁之间的缝隙排出。

[0011] 进一步地,所述的箱体外侧壁的上侧设有空腔,该空腔呈环形结构,空腔内等角设有数个导轮,该导轮的上侧均固定有滑杆,该滑杆穿过空腔内壁上的滑槽后,等角与分离箱的外侧壁连接;分离箱在转动时,通过滑杆带动导轮在空腔内滑动,滑杆对分离箱进行支撑。

[0012] 进一步地,所述的分离箱外周壁的上侧等角固定有数个连杆,且连杆与滑杆相对应设置,该连杆呈倒“L”形设置,连杆的竖杆活动插设在滑杆的外端上,分离箱下表面的外边缘上等角固定有插杆,该插杆的下端活动插设在弧形滑块上的通孔内,在使用完成后,将分离箱向上提起,使得连杆与滑杆分离,分离箱下侧的插杆从弧形滑块中抽出,使得分离箱从箱体内取出,然后再对分离箱进行清理。

[0013] 本发明的工作原理:在使用时,连接管与外部的粉尘管连接,粉尘经由粉尘管进入连接管内,再经由进气管进入分离箱内,再启动一号电机,该一号电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮转动,从动齿轮带动进气管转动,进气管带动分离箱转动,分离箱在高速转动的情况下,使得粉尘穿过出尘孔后,撒至弹性挡圈的内壁上,再启动二号电机,二号电机带动其中一个转动轮转动,该转动轮通过传动带带动另一个转动轮转动,两个转动轮同时带动两侧的转杆转动,转杆带动凸轮转动,当凸轮的凸起撞击在弹性挡圈上时,则使得弹性挡圈发生晃动,从而使得弹性挡圈内壁上的粉尘向下掉落,掉落后的粉尘经由出尘管排至箱体的外侧,粉尘中的气体则经由分离箱上侧的出气管排出,在排出的过程中,气体先经由数个过滤板进行过滤,当过滤一段时间后,旋下盖体,将过滤板从出尘管取出,进行更换,将新的过滤板安装时出气管内,确保过滤的效果。

[0014] 采用上述结构后,本发明的有益效果为:

[0015] 1、分离箱上侧的出气管内设有数个过滤板,且过滤板经由盖体进行限位,方便对气体进行过滤的同时,方便进行更换,从而确保过滤的效果。

[0016] 2、分离箱的下侧通过支撑机构进行支撑,且同时不妨碍分离箱的旋转,提高了分离的效率;

[0017] 3、箱体的内部设有清理机构,可防止从出尘孔内排出的粉尘吸附在弹性挡圈的内壁上,加快其排放的速度。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

[0019] 图2为图1的俯视图。

[0020] 图3为图2中A-A向剖视图。

[0021] 图4为图3中B部放大图。

[0022] 图5为图3中C部放大图。

[0023] 图6为图3中D部放大图。

[0024] 图7为图3中E部放大图。

[0025] 图8为本发明中弹性挡圈和加热圈的内部结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 箱体1、支撑脚2、分离箱3、出尘管4、出气管5、环形槽6、过滤板7、盖体8、透气孔9、出尘孔10、支撑机构11、固定板11-1、支撑杆11-2、圆形滑轨11-3、弧形滑块11-4、旋转机构12、进气管12-1、主动齿轮12-2、从动齿轮12-3、一号电机12-4、支撑板12-5、连接管12-6、清理机构13、弹性挡圈13-1、弹簧13-2、凸轮13-3、转杆13-4、二号电机13-5、回形槽13-6、转动轮13-7、导向板14、进水管15、雾化喷头16、固定架17、隔热圈18、加热圈19、石墨圈20、空腔21、导轮22、滑杆23、连杆24、插杆25。

具体实施方式:

[0028] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 如图1-图8所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含箱体1、支撑脚2和分离箱3,箱体1下表面的四角均焊接固定有支撑脚2,箱体1为上侧敞口式结构,箱体1左侧壁的下侧插设并焊接固定有出尘管4,出尘管4的内端与箱体1的内周壁呈同一垂直面设置,出尘管4的外端悬设在箱体1的外侧,出尘管4的内侧设有导向板14,导向板14的左侧焊接固定在箱体1下侧的内侧壁上,导向板14的右侧向上倾斜后,焊接固定在箱体1左侧的内侧壁上,导向板14套设在支撑杆11-2上,可防止粉尘滞留在箱体1的内部,箱体1的内部设有分离箱3,分离箱3上侧壁的左侧插设并焊接固定有出气管5,出气管5内侧壁的上侧开设有环形槽6,该环形槽6内部从上至下依次设置有数个过滤板7,该过滤板7的上侧设有盖体8,该盖体8通过螺纹与出气管5的顶端旋接,盖体8的上侧壁开设有透气孔9,分离箱3的外侧壁上等距

开设有出尘孔10;它还包含支撑机构11、旋转机构12和清理机构13,分离箱3的下侧设有支撑机构11,该支撑机构11中的固定板11-1活动套设在旋转机构12中的进气管12-1的外侧,支撑机构11还包含支撑杆11-2、圆形滑轨11-3和弧形滑块11-4,固定板11-1下表面的四角均焊接固定有支撑杆11-2,该支撑杆11-2的下端焊接固定在箱体1下侧的内侧壁上,固定板11-1的上表面上通过螺栓固定有圆形滑轨11-3,圆形滑轨11-3上等角滑动设置有弧形滑块11-4,弧形滑块11-4与分离箱3的下侧壁连接,分离箱3的侧壁从上至下逐渐减少设置;

[0030] 旋转机构12设置于箱体1的下侧,旋转机构12还包含主动齿轮12-2、从动齿轮12-3、一号电机12-4和支撑板12-5,进气管12-1的上端插设并焊接固定在分离箱3的下侧壁内,进气管12-1的下端穿过箱体1下侧壁内的轴承后,通过轴承与连接管12-6连接,进气管12-1的下端套设并焊接固定有从动齿轮12-3,该从动齿轮12-3设置于箱体1的下侧,且从动齿轮12-3与主动齿轮12-2啮合设置,主动齿轮12-2套设并焊接固定在一号电机12-4的输出轴上,一号电机12-4与外部电源连接,一号电机12-4的型号为50KTYZ,一号电机12-4通过螺栓固定在支撑板12-5上,该支撑板12-5的前后两侧壁分别与前后两侧的支撑脚2焊接固定;

[0031] 箱体1的内壁上设有清理机构13,清理机构13由弹性挡圈13-1、弹簧13-2、凸轮13-3、转杆13-4和二号电机13-5构成,箱体1的内壁上开设有回形槽13-6,该回形槽13-6的内壁上等角焊接固定有数个弹簧13-2,该弹簧13-2的另一端分别焊接固定在弹性挡圈13-1的外环壁上,弹性挡圈13-1设置于回形槽13-6内,且弹性挡圈13-1的内环壁与箱体1的内周壁呈同一垂直面设置,弹性挡圈13-1内部的左右两侧均设有凸轮13-3,左右两侧的凸轮13-3的凸起呈反向设置,凸轮13-3的中心内均插设并焊接固定有转杆13-4,该转杆13-4的前端通过轴承与弹性挡圈13-1的前侧壁旋接,该轴承嵌设弹性挡圈13-1的前侧壁内,且其外圈与弹性挡圈13-1前侧的内侧壁焊接固定,其内圈与转杆13-4的前端焊接固定,转杆13-4的后端依次穿过弹性挡圈13-1的后侧壁、箱体1的后侧壁后,插设并焊接固定在转动轮13-7内,两侧的转动轮13-7之间通过传动带连接,左侧的转动轮13-7后侧的转动轴与二号电机13-5的输出轴焊接固定,二号电机13-5与外部电源连接,二号电机13-5的型号为40KTYZ,二号电机13-5通过支板与箱体1的后侧壁固定连接;

[0032] 分离箱3上侧壁的中心通过轴承旋接有进水管15,该轴承嵌设在分离箱3的上侧壁内,且其外圈与分离箱3上侧的内侧壁焊接固定,其内圈与进水管15焊接固定,该进水管15的下端焊接固定有雾化喷头16,该雾化喷头16悬设在分离箱3内部的上侧,进水管15的上端穿过固定架17上侧壁内的轴承后,与外部抽水泵连接,固定架17呈倒“U”形设置,固定架17两侧的竖杆的下端分别焊接固定在箱体1左右两侧的上侧壁上,箱体1的外侧壁上套设并粘设固定有隔热圈18,弹性挡圈13-1的内部嵌设有加热圈19,可防止粉尘飞舞,分离箱3外侧壁的上侧套设并粘设固定有石墨圈20,该石墨圈20的外周壁与箱体1的内周壁紧密接触设置,在对粉尘与气体进行分离时,防止粉尘或气体经由分离箱3与箱体1内周壁之间的缝隙排出,箱体1外侧壁的上侧开设有空腔21,该空腔21呈环形结构,空腔21内等角设有数个导轮22,该导轮22的上侧均焊接固定有滑杆23,分离箱3在转动时,通过滑杆23带动导轮22在空腔21内滑动,滑杆23对分离箱3进行支撑;分离箱3外周壁的上侧等角焊接固定有数个连杆24,且连杆24与滑杆23相对应设置,该连杆24呈倒“L”形设置,连杆24的竖杆活动插设在滑杆23的外端上,分离箱3下表面的外边缘上等角焊接固定有插杆25,该插杆25的下端活动插设在弧形滑块11-4上的通孔内,可方便将分离箱3取下,进而方便清理。

[0033] 本具体实施方式的工作原理:在使用时,连接管12-6与外部的粉尘管连接,粉尘经由粉尘管进入连接管12-6内,再经由进气管12-1进入分离箱3内,再启动一号电机12-4,该一号电机12-4带动主动齿轮12-2转动,主动齿轮12-2带动从动齿轮12-3转动,从动齿轮12-3带动进气管12-1转动,进气管12-1带动分离箱3转动,分离箱3在高速转动的情况下,使得粉尘穿过出尘孔10后,撒至弹性挡圈13-1的内壁上,与此同时,启动外部的抽水泵,通过抽水泵将水抽送至进水管15内,再经由雾化喷头16喷出,使得雾气与粉尘混合,增加粉尘的湿度,湿性的粉尘穿过出尘孔10后,洒在弹性挡圈13-1的内壁上,再通过加热圈19对湿性的粉尘进行烘干,烘干后启动二号电机13-5,二号电机13-5带动左侧的转动轮13-7转动,该转动轮13-7通过传动带带动右侧的转动轮13-7转动,两个转动轮13-7同时带动两侧的转杆13-4转动,转杆13-4带动凸轮13-3转动,当凸轮13-3的凸起撞击在弹性挡圈13-1上时,则使得弹性挡圈13-1发生晃动,从而使得弹性挡圈13-1内壁上的粉尘向下掉落,掉落后的粉尘经由出尘管4排至箱体1的外侧,粉尘中的气体则经由分离箱3上侧的出气管5排出,在排出的过程中,气体先经由数个过滤板7进行过滤,当过滤一段时间后,旋下盖体8,将过滤板7从出尘管4取出,进行更换,将新的过滤板7安装时出气管5内,确保过滤的效果,在使用完成后,将分离箱3向上提起,使得连杆24与滑杆23分离,分离箱3下侧的插杆25从弧形滑块11-4中抽出,使得分离箱3从箱体1内取出,然后再对分离箱3进行清理。

[0034] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0035] 1、分离箱3上侧的出气管5内设有数个过滤板7,且过滤板7经由盖体8进行限位,方便对气体进行过滤的同时,方便进行更换,从而确保过滤的效果。

[0036] 2、分离箱3的下侧通过支撑机构11进行支撑,且同时不妨碍分离箱3的旋转,提高了分离的效率;

[0037] 3、箱体1的内部设有清理机构13,可防止从出尘孔10内排出的粉尘吸附在弹性挡圈13-1的内壁上,加快其排放的速度;

[0038] 4、分离箱3的上侧壁上通过轴承旋接有进水管15,可通过雾化喷头16将进水管15内的水进行雾化,使得粉尘湿润,进而使得湿润后的粉尘粘附在弹性挡圈13-1的内壁上,方便进行处理,减少粉尘飞舞。

[0039] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

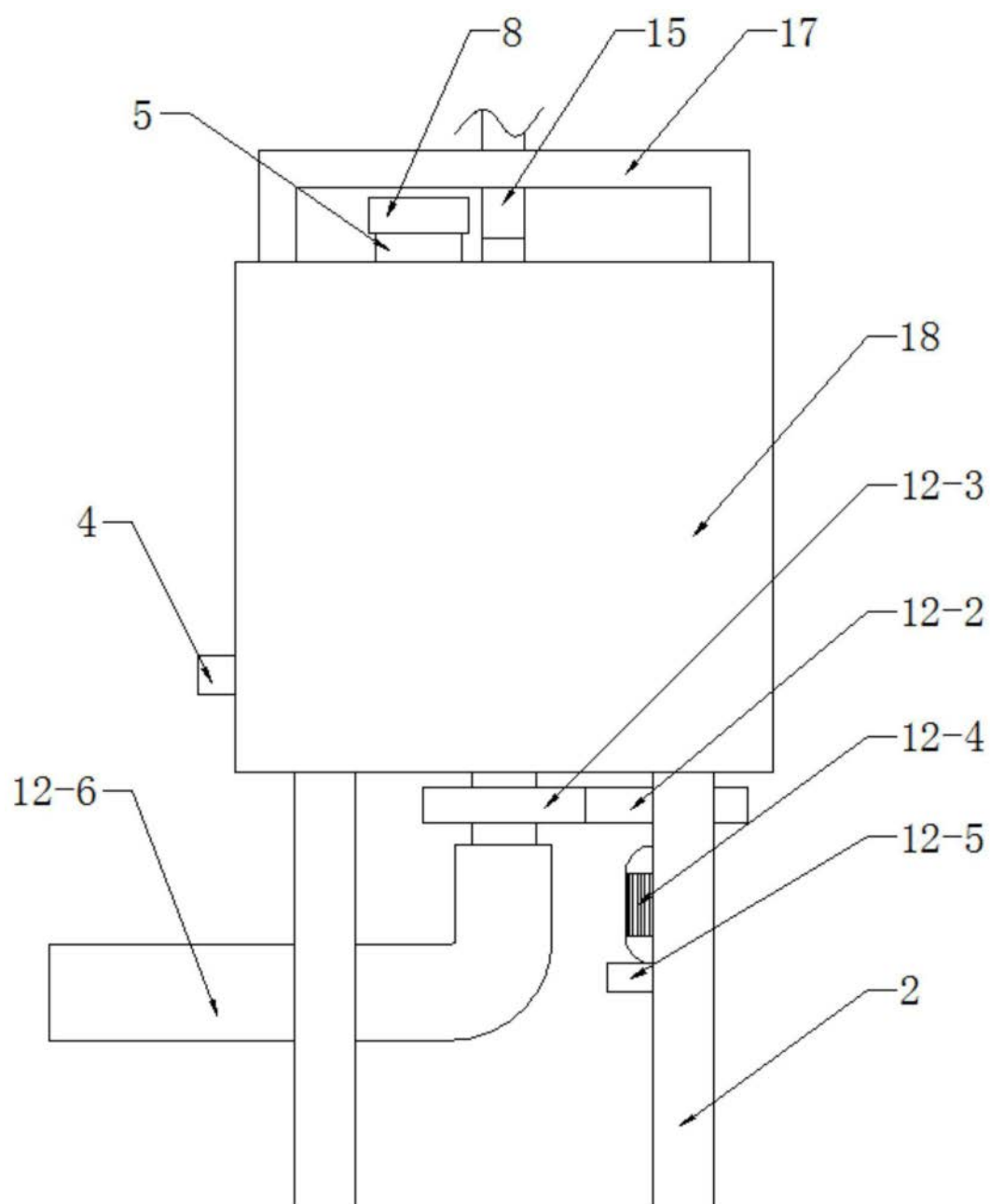


图1

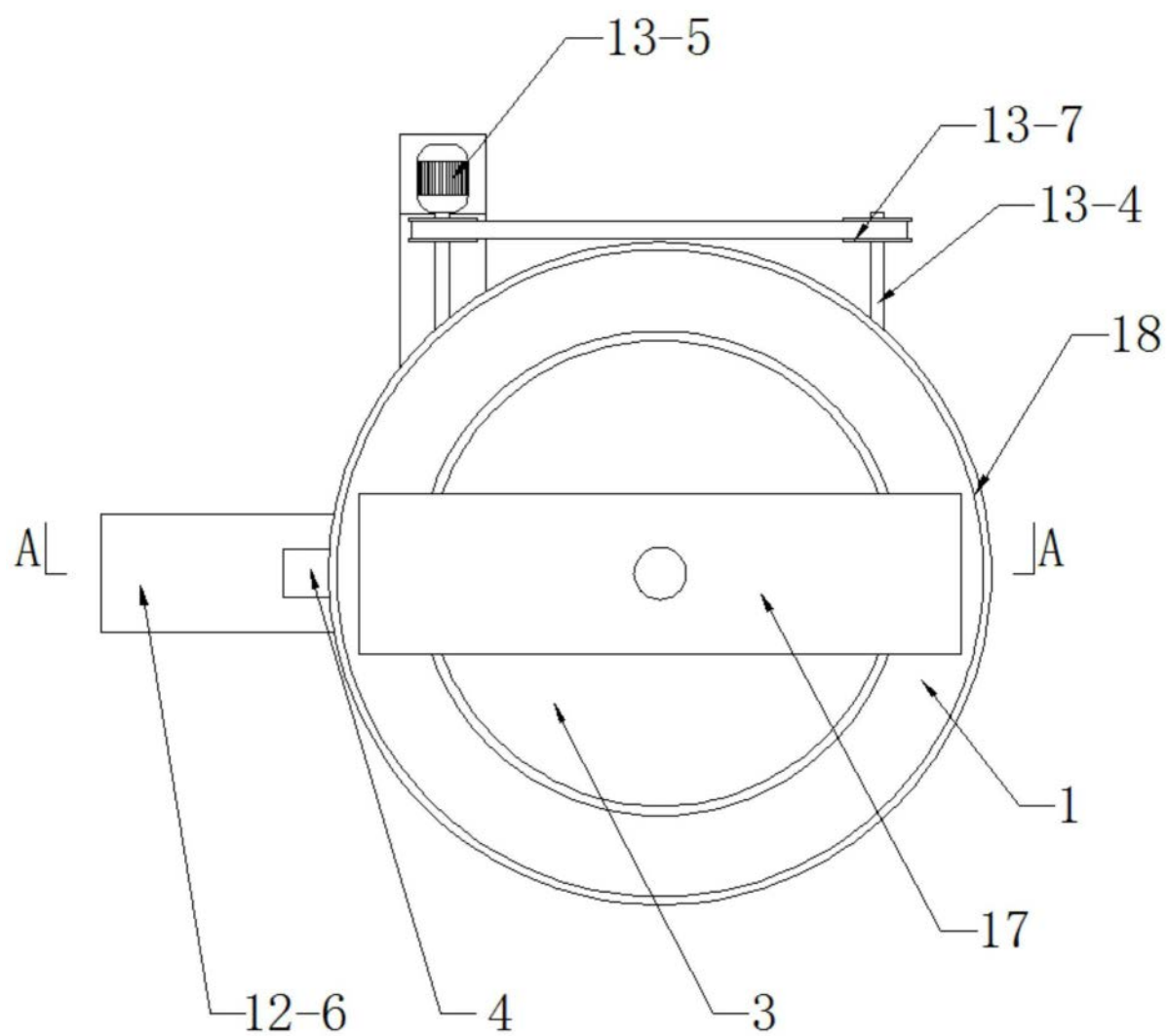


图2

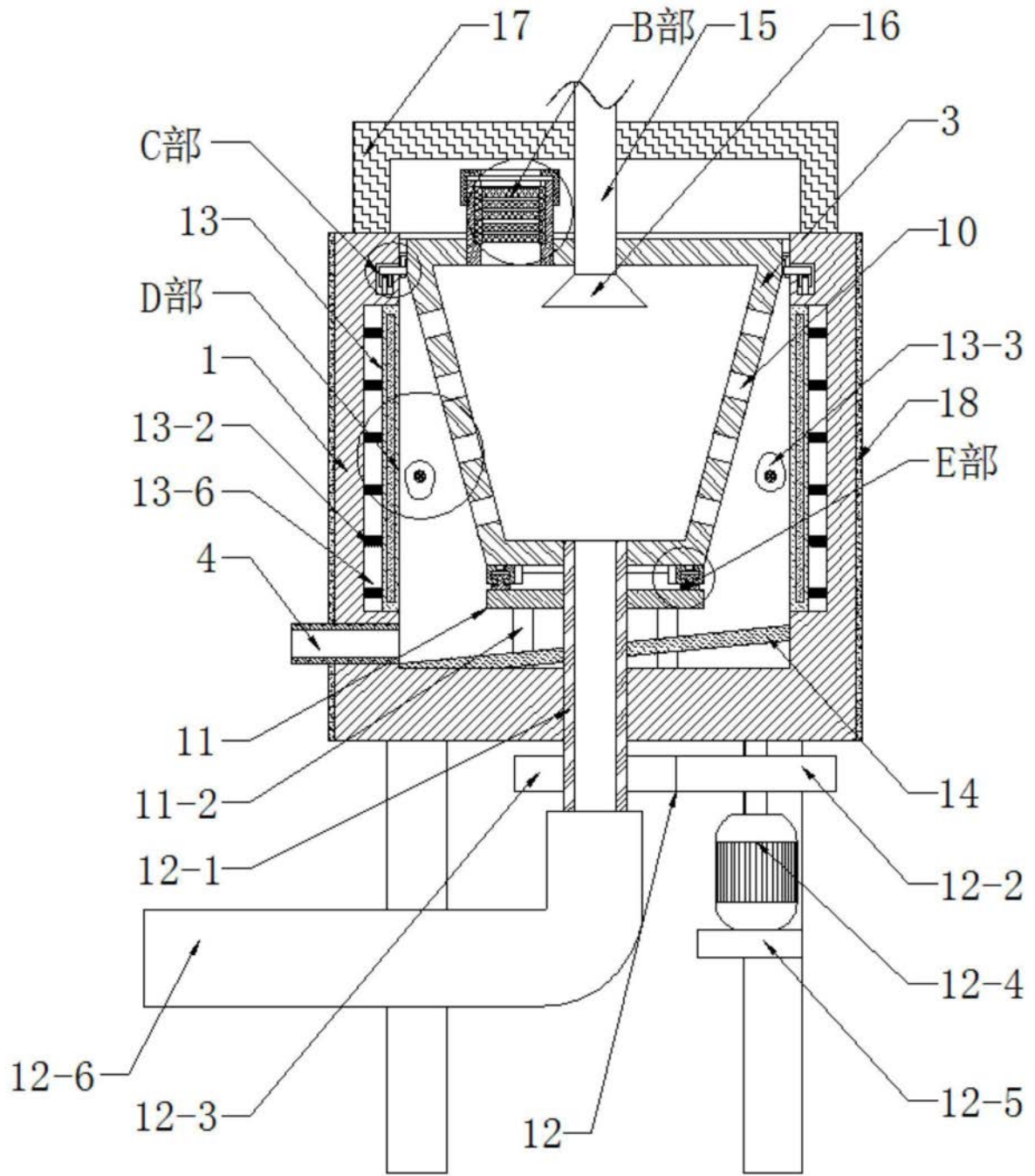


图3

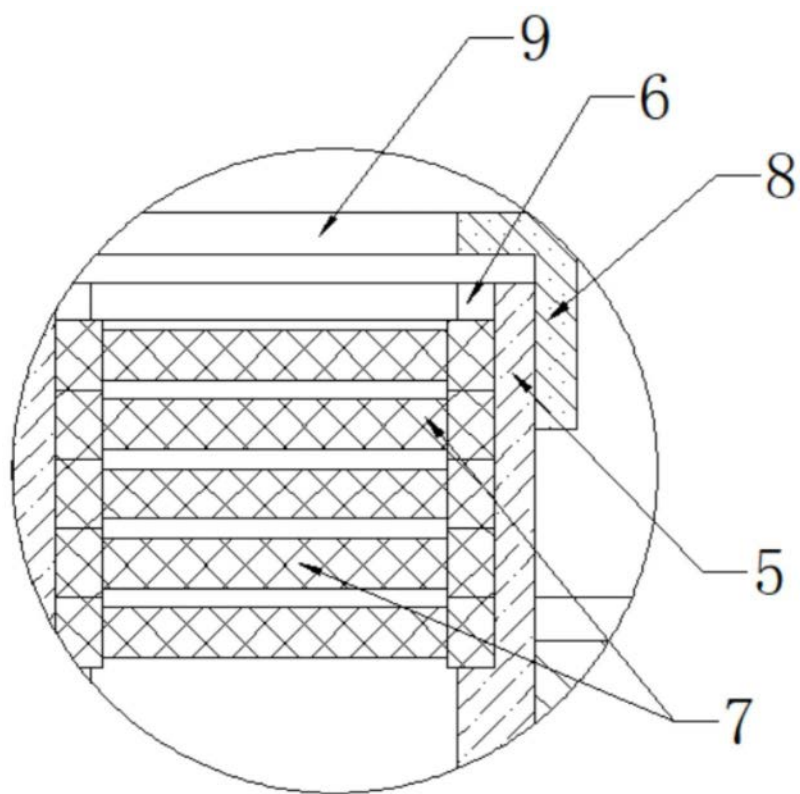


图4

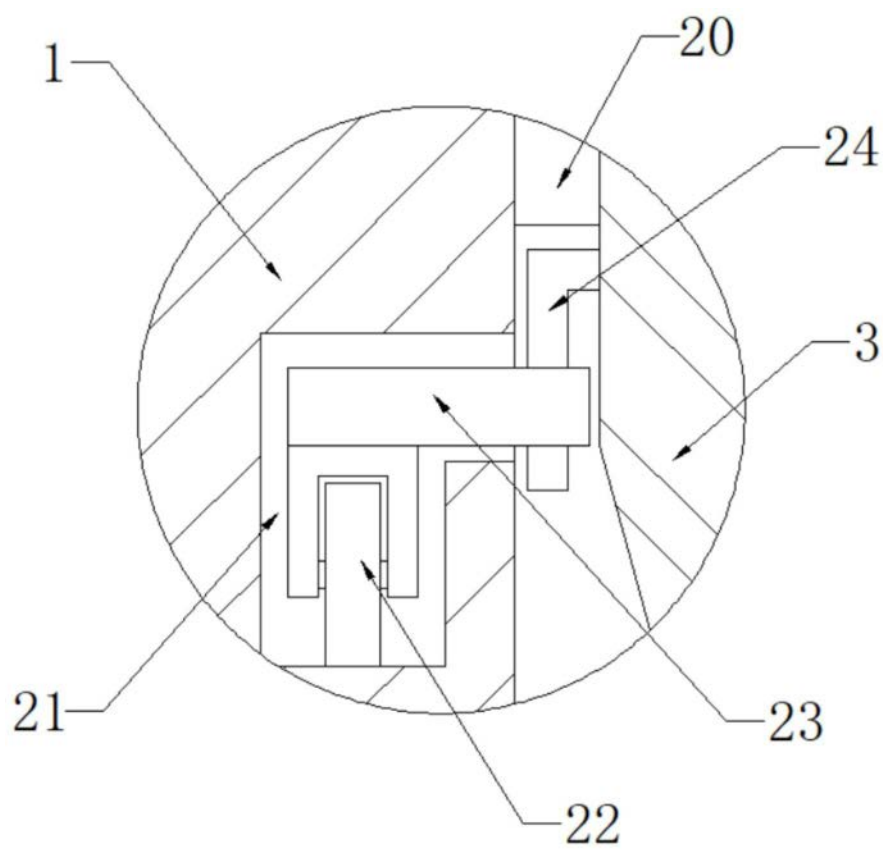


图5

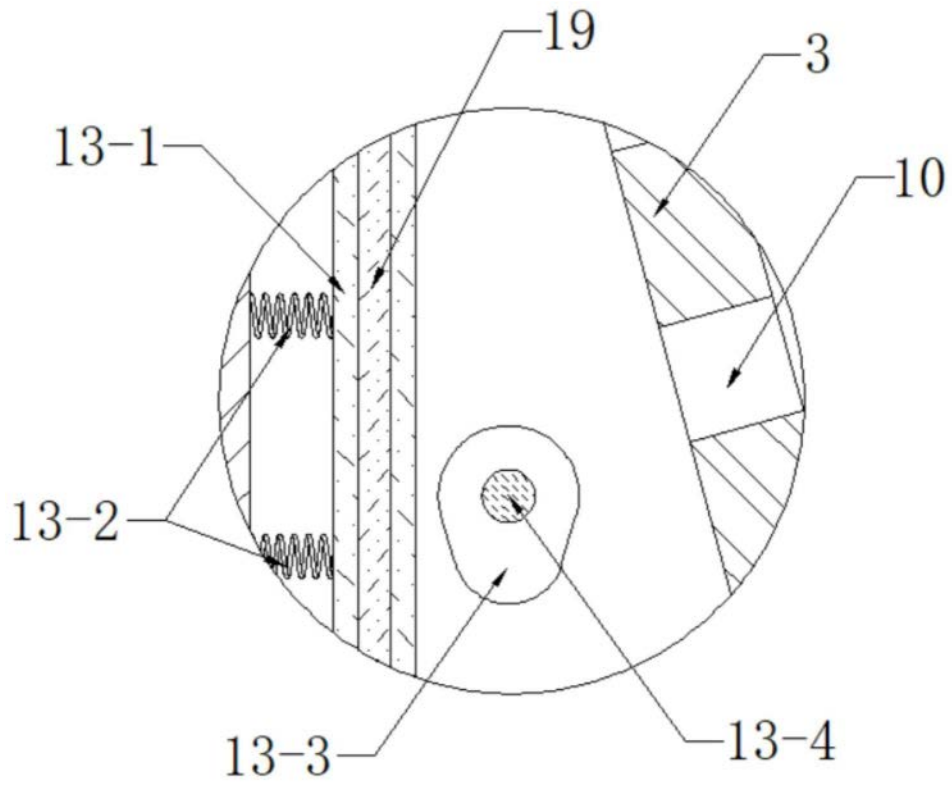


图6

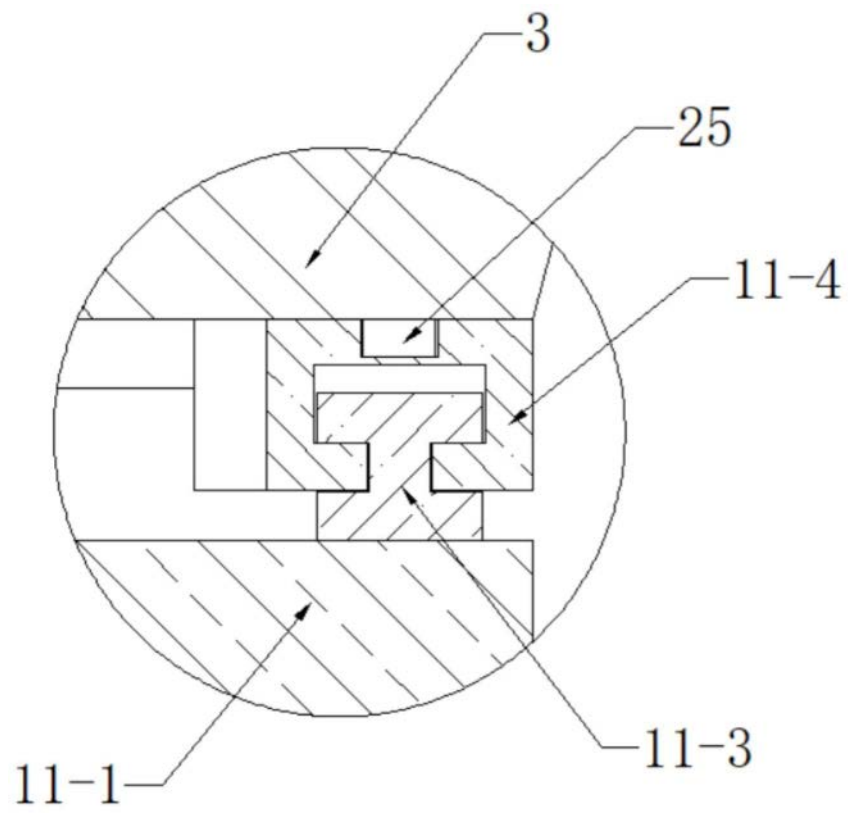


图7

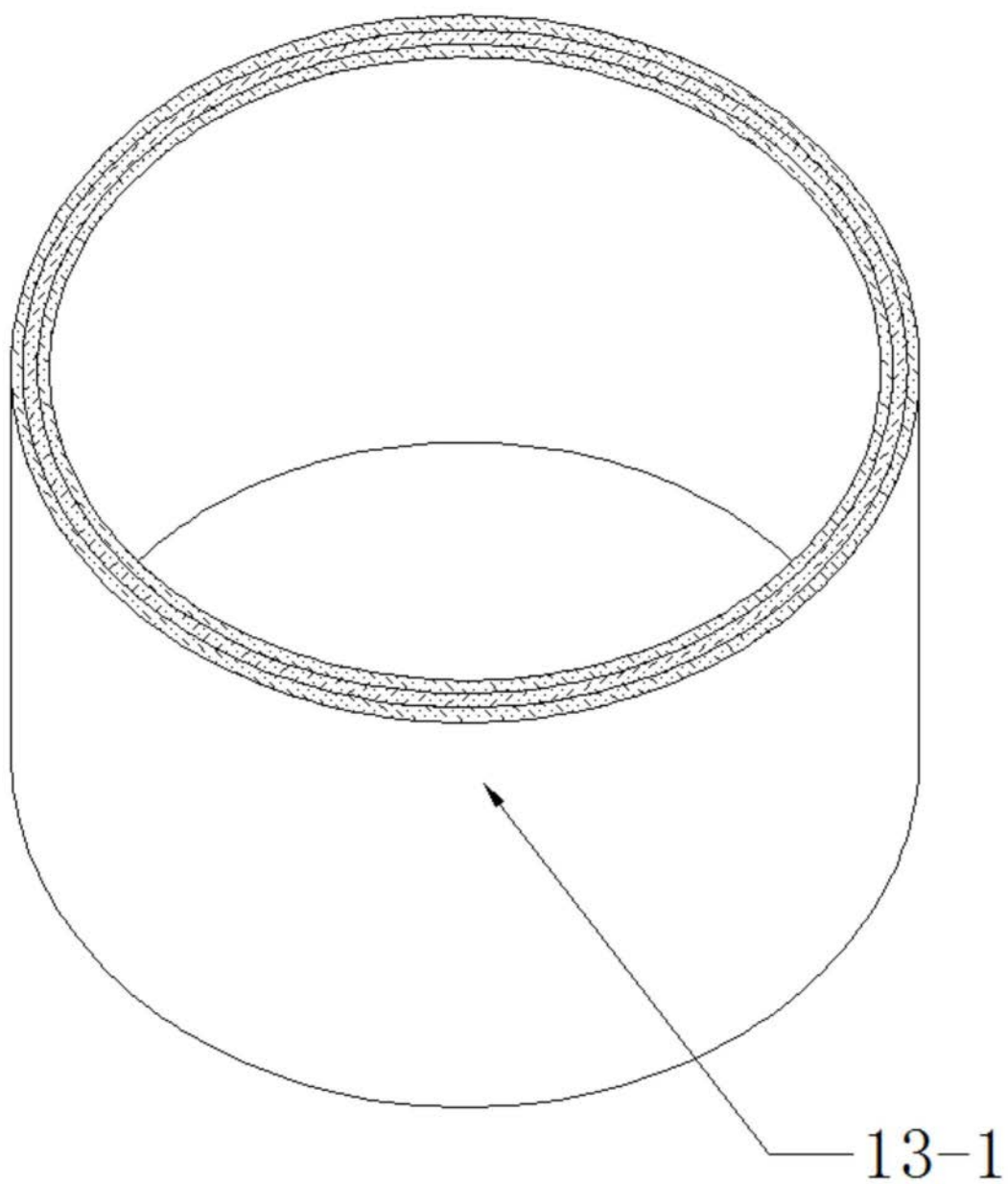


图8