



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221287298 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323012044.X

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 沙阳县大江机械有限公司

地址 448299 湖北省荆门市沙阳县经济开发
区太一东路

(72) 发明人 周庆华

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243

专利代理师 吴平兰

(51) Int.Cl.

B01D 50/20 (2022.01)

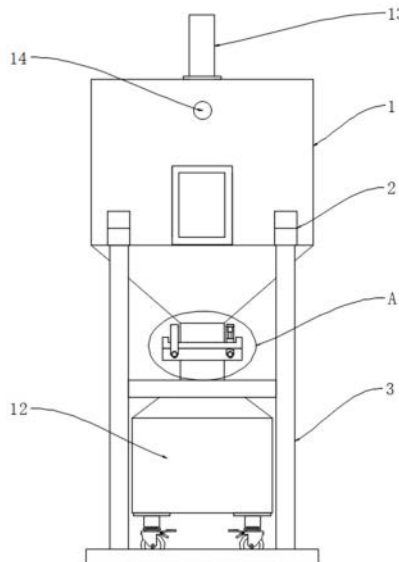
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器,包括除尘装置本体,所述除尘装置本体的底端设置有出尘口,所述出尘口底端的两侧对称设置有限位装置,且所述出尘口底端的每部安装有集尘箱,所述集尘箱顶端的外部设置有安装法兰,所述安装法兰两端的内部设置有安装轴,所述安装轴的外部设置有活动架,所述活动架的下端面设置有多组伸缩组件,所述伸缩组件的输出端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的底端设置有压块。本实用新型伸缩组件通过伸缩杆带动压块下移,进而使得压块将限位装置与安装法兰完全闭合,解决了惯性除尘器集尘箱安装不便以及避免对集尘箱造成损坏的问题,进而使得惯性除尘器使用更加方便。



1. 一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器, 包括除尘装置本体(1), 其特征在于: 所述除尘装置本体(1)的底端设置有出尘口(4), 所述出尘口(4)底端的两侧对称设置有限位装置(5), 且所述出尘口(4)底端的每部安装有集尘箱(12), 所述集尘箱(12)顶端的外部设置有安装法兰(6), 所述安装法兰(6)两端的内部设置有安装轴(7), 所述安装轴(7)的外部设置有活动架(8), 所述活动架(8)的下端面设置有多组伸缩组件(9), 所述伸缩组件(9)的输出端设置有伸缩杆(10), 所述伸缩杆(10)的底端设置有压块(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器, 其特征在于: 所述除尘装置本体(1)的外部设置有多组加强件(2), 所述加强件(2)的底端设置有支架(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器, 其特征在于: 所述除尘装置本体(1)内部靠近顶端处设置有过滤组件(15), 所述过滤组件(15)的内部设置有多组滤芯(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器, 其特征在于: 所述除尘装置本体(1)顶端的中心处设置有进气管(13), 且所述除尘装置本体(1)顶端的一侧设置有排气管(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器, 其特征在于: 所述除尘装置本体(1)内部靠近底端处设置有环形滑轨(17), 所述环形滑轨(17)的外部活动设置有环形滑动件(18), 所述环形滑动件(18)的顶端设置有齿带(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器, 其特征在于: 所述环形滑动件(18)的底部设置有清理杆(1801), 所述清理杆(1801)的下端面设置有清理刷(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器, 其特征在于: 所述除尘装置本体(1)一侧的底部旋转设置有传动轴(21), 所述传动轴(21)的一端设置有从动齿轮(22), 且所述传动轴(21)的另一端设置有从动锥形齿轮(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器, 其特征在于: 所述除尘装置本体(1)一侧靠近传动轴(21)的顶部设置有旋转驱动件(24), 所述旋转驱动件(24)的输出端设置有主动锥形齿轮(25)。

一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境治理技术领域,具体为一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器。

背景技术

[0002] 惯性除尘器是使含尘气体与挡板撞击或者急剧改变气流方向,利用惯性力分离并捕集粉尘的除尘设备,惯性除尘器亦称惰性除尘器,由于运动气流中尘粒与气体具有不同的惯性力,含尘气体急转弯或者与某种障碍物碰撞时,尘粒的运动轨迹将分离出来使气体得以净化的设备称为惯性除尘器或惰性除尘器,惯性除尘器是环境工程治理常用的设备。

[0003] 如:中国专利申请号为:CN 217431115 U,一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器,其包括惯性除尘器本体,所述惯性除尘器本体的内壁固定连接有支撑板,所述支撑板的一侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接转动连接座。上述技术方案相较于传统的惯性除尘器,来说增加了对灰斗的内壁进行清理和收集灰尘的结构,从而能够避免污垢粘附在灰斗的内壁上,使得灰斗的内壁较为干净,进而避免了污垢对惯性除尘器清理灰尘的速度的影响,保证了除尘的效果,并且清理污垢的工作也较为简便,减小了操作人员清理污垢的劳动强度,但是上述技术方案中的集尘箱需要将定位插杆分别安装在定位空内部,然后在弹簧的推动下,使得第一连接环座与第二连接环座闭合,但是上述对接方式对集尘箱的高度要求较高,若集尘较低会导致对接出现缝隙,若集尘箱较高会导致集尘箱不便安装,且会导致集尘箱受到压力造成变形,因此,发明者提出一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器,以解决现有的集尘箱需要将定位插杆分别安装在定位空内部,然后在弹簧的推动下,使得第一连接环座与第二连接环座闭合,但是上述对接方式对集尘箱的高度要求较高,若集尘较低会导致对接出现缝隙,若集尘箱较高会导致集尘箱不便安装,且会导致集尘箱受到压力造成变形的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器,包括除尘装置本体,所述除尘装置本体的底端设置有出尘口,所述出尘口底端的两侧对称设置有限位装置,且所述出尘口底端的每部安装有集尘箱,所述集尘箱顶端的外部设置有安装法兰,所述安装法兰两端的内部设置有安装轴,所述安装轴的外部设置有活动架,所述活动架的下端面设置有多组伸缩组件,所述伸缩组件的输出端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的底端设置有压块,以便于压块将限位装置与安装法兰完全闭合。

[0006] 作为本实用新型的一种技术方案,所述除尘装置本体的外部设置有多组加强件,所述加强件的底端设置有支架,以便于支架通过加强件对除尘装置本体进行支撑。

[0007] 作为本实用新型的一种技术方案,所述除尘装置本体内部靠近顶端处设置有过滤

组件,所述过滤组件的内部设置有多组滤芯,以便于滤芯对除尘装置本体内部的空气进行过滤。

[0008] 作为本实用新型的一种技术方案,所述除尘装置本体顶端的中心处设置有进气管,且所述除尘装置本体顶端的一侧设置有排气管,以便于净化后的空气通过排气管将空气排出。

[0009] 作为本实用新型的一种技术方案,所述除尘装置本体内部靠近底端处设置有环形滑轨,所述环形滑轨的外部活动设置有环形滑动件,所述环形滑动件的顶端设置有齿带,以便于环形滑动件活动安装在环形滑轨外部。

[0010] 作为本实用新型的一种技术方案,所述环形滑动件的底部设置有清理杆,所述清理杆的下端面设置有清理刷,以便于环形滑动件通过清理杆带动清理刷对除尘装置本体底部的内表面进行清理。

[0011] 作为本实用新型的一种技术方案,所述除尘装置本体一侧的底部旋转设置有传动轴,所述传动轴的一端设置有从动齿轮,且所述传动轴的另一端设置有从动锥形齿轮,以便于传动轴通过从动齿轮带动齿带。

[0012] 作为本实用新型的一种技术方案,所述除尘装置本体一侧靠近传动轴的顶部设置有旋转驱动件,所述旋转驱动件的输出端设置有主动锥形齿轮,以便于主动锥形齿轮通过从动锥形齿轮带动传动轴旋转。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器不仅结构合理、使用方便后期维护简单,而且具有以下优点;

[0014] (1)本实用新型通过将集尘箱的顶端安装在出尘口的内部,使得集尘箱顶端外部的安装法兰与限位装置适配,然后将活动架沿安装轴轴向旋转,再由伸缩组件通过伸缩杆带动压块下移,进而使得压块将限位装置与安装法兰完全闭合,解决了惯性除尘器集尘箱安装不便以及避免对集尘箱造成损坏的问题,进而使得惯性除尘器使用更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视外部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中B处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的图2中C处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、除尘装置本体;2、加强件;3、支架;4、出尘口;5、限位装置;6、安装法兰;7、安装轴;8、活动架;9、伸缩组件;10、伸缩杆;11、压块;12、集尘箱;13、进气管;14、排气管;15、过滤组件;16、滤芯;17、环形滑轨;18、环形滑动件;1801、清理杆;19、齿带;20、清理刷;21、传动轴;22、从动齿轮;23、从动锥形齿轮;24、旋转驱动件;25、主动锥形齿轮。

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。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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器,包括除尘装置本体1,除尘装置本体1的底端设置有出尘口4,出尘口4底端的两侧对称设置有限位装置5,且出尘口4底端的每部安装有集尘箱12,集尘箱12顶端的外部设置有安装法兰6,安装法兰6两端的内部设置有安装轴7,安装轴7的外部设置有活动架8,活动架8的下端面设置有多组伸缩组件9,伸缩组件9的输出端设置有伸缩杆10,伸缩杆10的底端设置有压块11;

[0023] 使用时,通过将集尘箱12的顶端安装在出尘口4的内部,使得集尘箱12顶端外部的安装法兰6与限位装置5适配,然后将活动架8沿安装轴7轴向旋转,再由伸缩组件9通过伸缩杆10带动压块11下移,进而使得压块11将限位装置5下压,使得限位装置5与安装法兰6完全闭合;

[0024] 除尘装置本体1的外部设置有多组加强件2,加强件2的底端设置有支架3;

[0025] 使用时,通过将支架3固定在加强件2的底端,使得支架3通过加强件2对除尘装置本体1进行支撑,进而使得除尘装置本体1稳定站立;

[0026] 除尘装置本体1内部靠近顶端处设置有过滤组件15,过滤组件15的内部设置有多组滤芯16;

[0027] 使用时,通过将过滤组件15固定在除尘装置本体1内部靠近顶端处,并在过滤组件15的内部设置滤芯16,使得滤芯16对除尘装置本体1内部的空气进行过滤;

[0028] 除尘装置本体1顶端的中心处设置有进气管13,且除尘装置本体1顶端的一侧设置有排气管14;

[0029] 使用时,通过将进气管13固定在除尘装置本体1顶端的中心处,且进气管13输入端固定在过滤组件15中心处,使得需要净化的空气进入除尘装置本体1内部,通过将排气管14固定在除尘装置本体1一侧的顶部,使得净化后的空气通过排气管14将空气排出;

[0030] 除尘装置本体1内部靠近底端处设置有环形滑轨17,环形滑轨17的外部活动设置有环形滑动件18,环形滑动件18的顶端设置有齿带19;

[0031] 使用时,通过在除尘装置本体1内部靠近底端处设置环形滑轨17,使得环形滑动件18活动安装在环形滑轨17外部;

[0032] 环形滑动件18的底部设置有清理杆1801,清理杆1801的下端面设置有清理刷20;

[0033] 使用时,通过在环形滑动件18的底部倾斜设置清理杆1801,并在清理杆1801的下端面设置清理刷20,使得环形滑动件18通过清理杆1801带动清理刷20对除尘装置本体1底部的内表面进行清理,避免粉尘堆积;

[0034] 除尘装置本体1一侧的底部旋转设置有传动轴21,传动轴21的一端设置有从动齿轮22,且传动轴21的另一端设置有从动锥形齿轮23;

[0035] 使用时,通过将传动轴21旋转安装在除尘装置本体1底部的一侧,并在传动轴21的一端设置从动齿轮22,且从动齿轮22与齿带19啮合,使得传动轴21通过从动齿轮22带动齿带19,再由齿带19带动环形滑动件18沿环形滑轨17外部移动;

[0036] 除尘装置本体1一侧靠近传动轴21的顶部设置有旋转驱动件24,旋转驱动件24的输出端设置有主动锥形齿轮25;

[0037] 使用时,通过在旋转驱动件24的输出端设置主动锥形齿轮25,且主动锥形齿轮25与从动锥形齿轮23啮合,使得主动锥形齿轮25通过从动锥形齿轮23带动传动轴21旋转。

[0038] 本申请实施例在使用时:首先通过进气管13将空气输送到除尘装置本体1内部,使得空气与除尘装置本体1内部的撞击板碰撞,进而使得空气中的粉尘颗粒通过撞击板内部的微型孔进入除尘装置本体1的底端,然后再由滤芯16对空气二次过滤后进入除尘装置本体1的顶端,并通过排气管14将净化后的空气排出,当粉尘颗粒落入除尘装置本体1的底部时,使得粉尘颗粒通过出尘口4进入集尘箱12内部进行储存,同时,通过旋转驱动件24带动主动锥形齿轮25旋转,使得主动锥形齿轮25带动从动锥形齿轮23旋转,再由从动锥形齿轮23通过传动轴21带动从动齿轮22,使得从动齿轮22通过齿带19带动环形滑动件18沿环形滑轨17外部转动,然后环形滑动件18通过清理杆1801带动清理刷20对除尘装置本体1底部的内表面进行清理,从而完成一种便于环境工程大气污染治理冲击式惯性除尘器的使用工作。

[0039] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

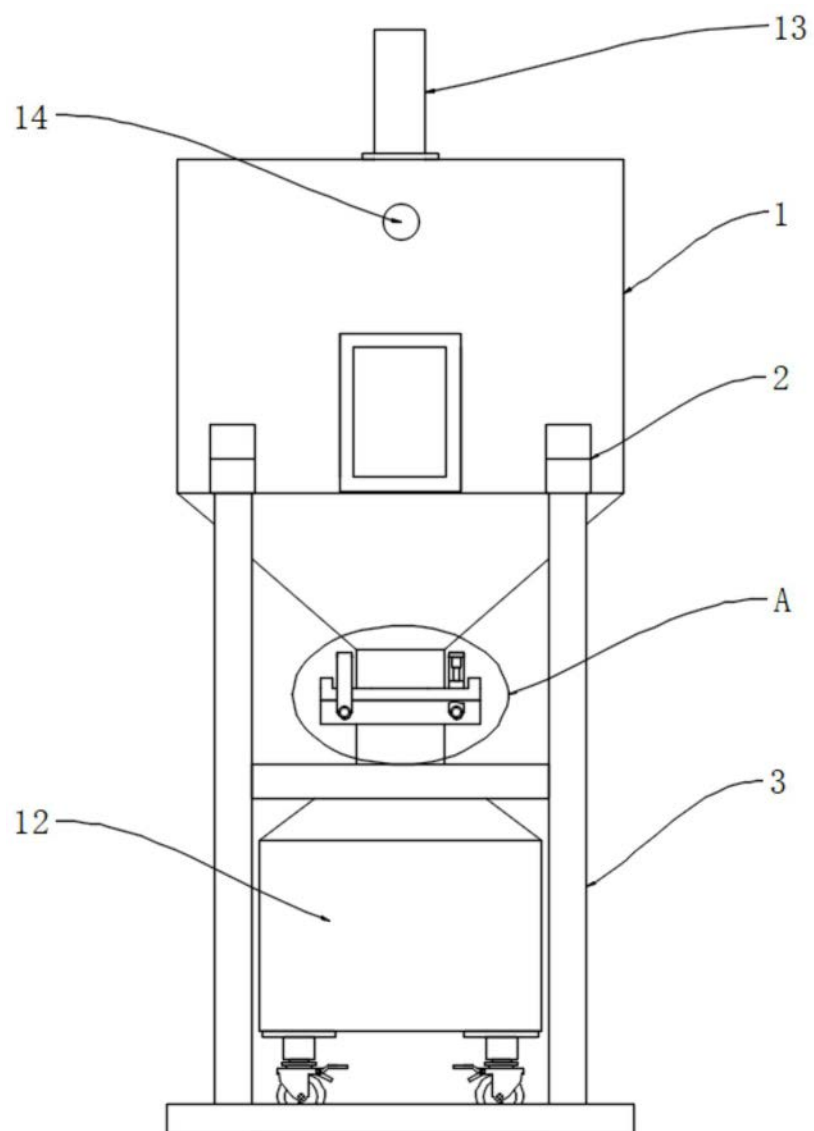


图1

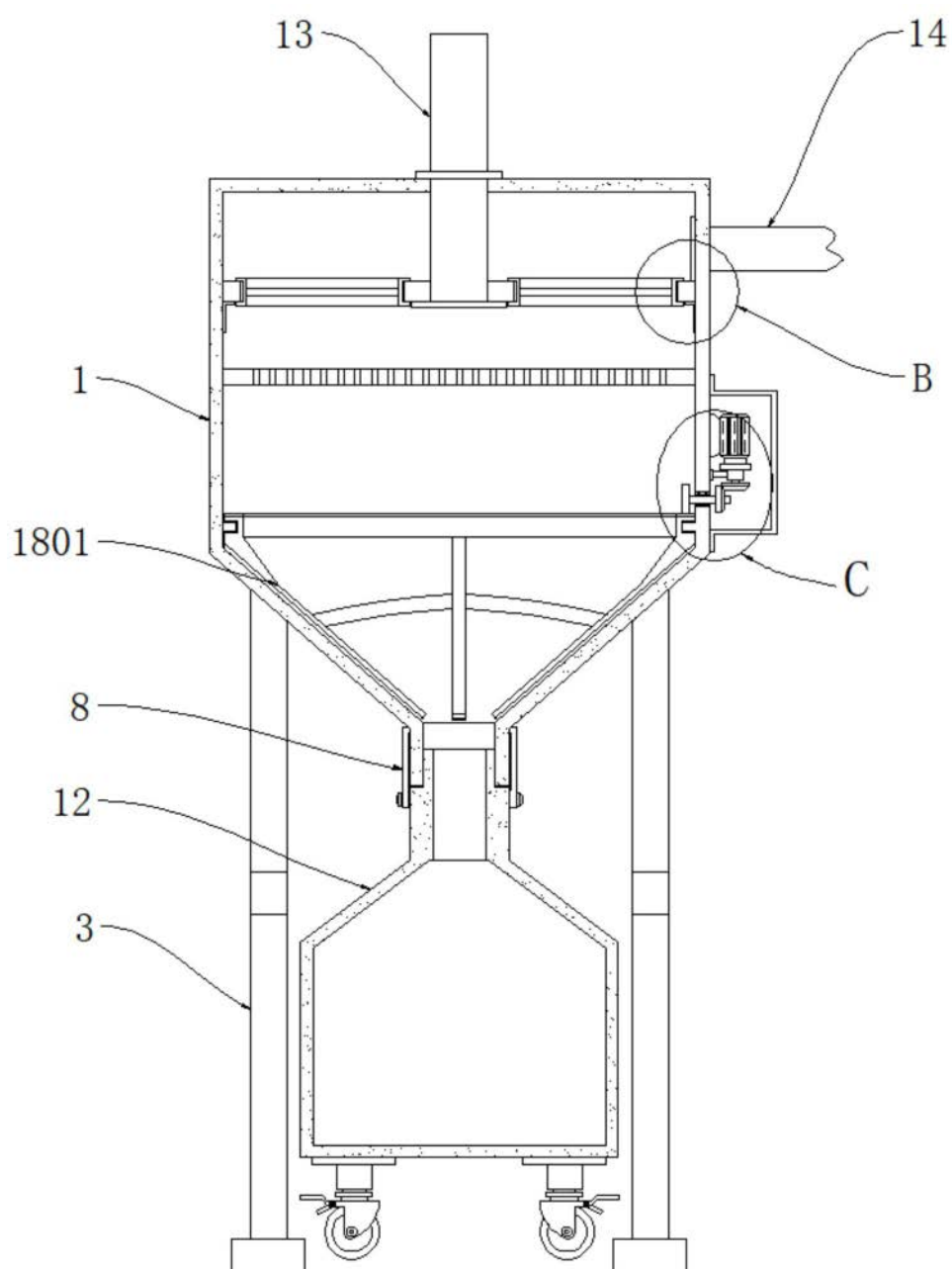


图2

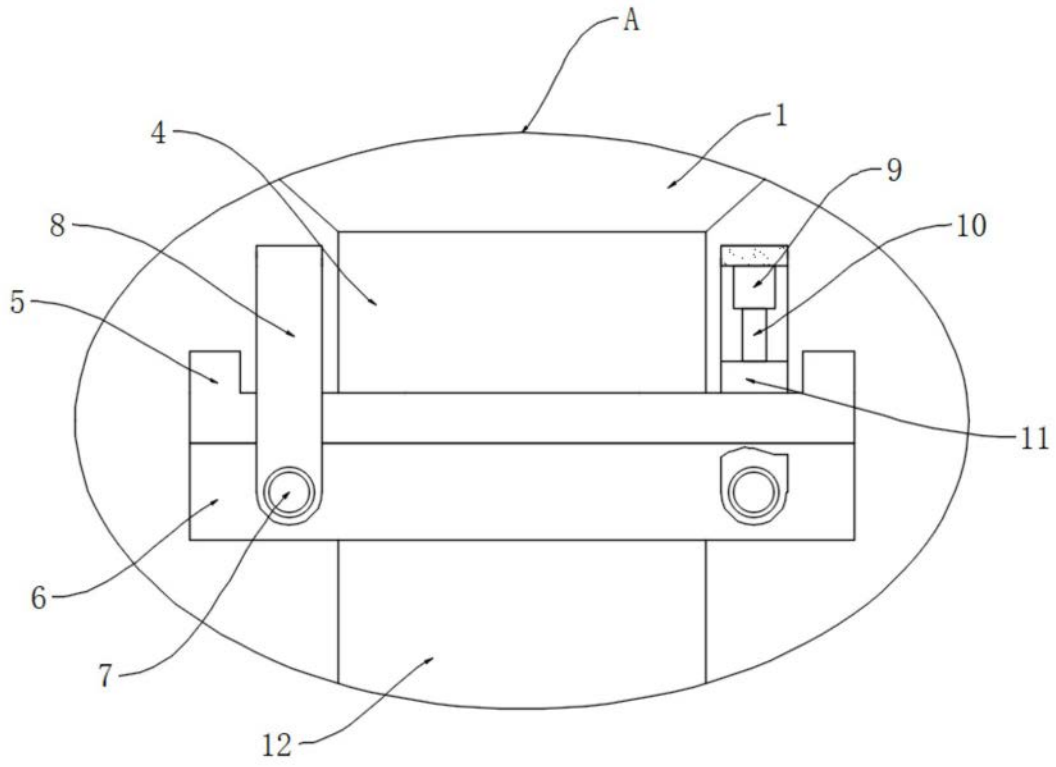


图3

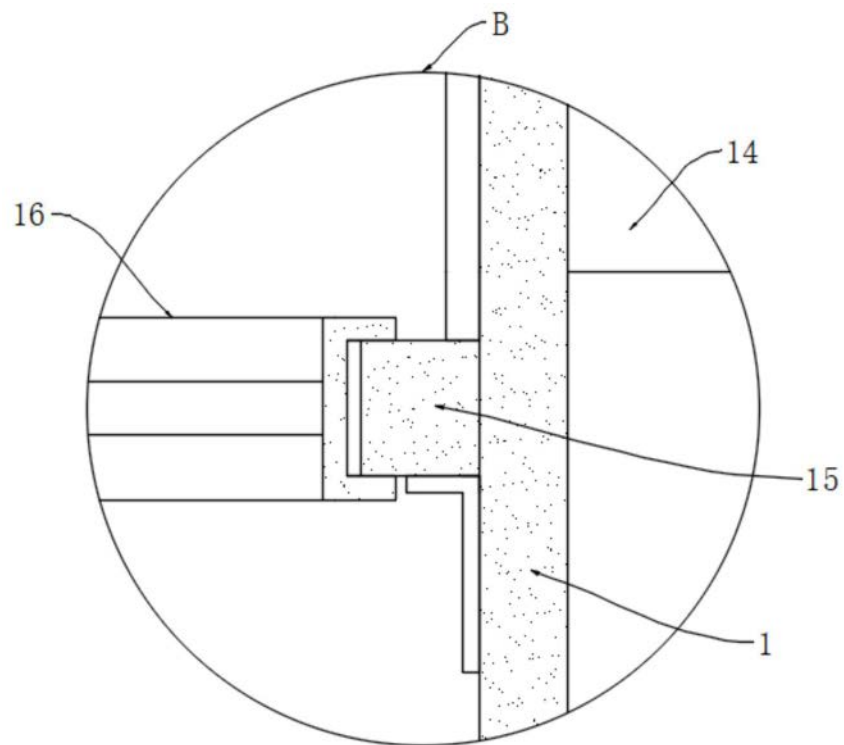


图4

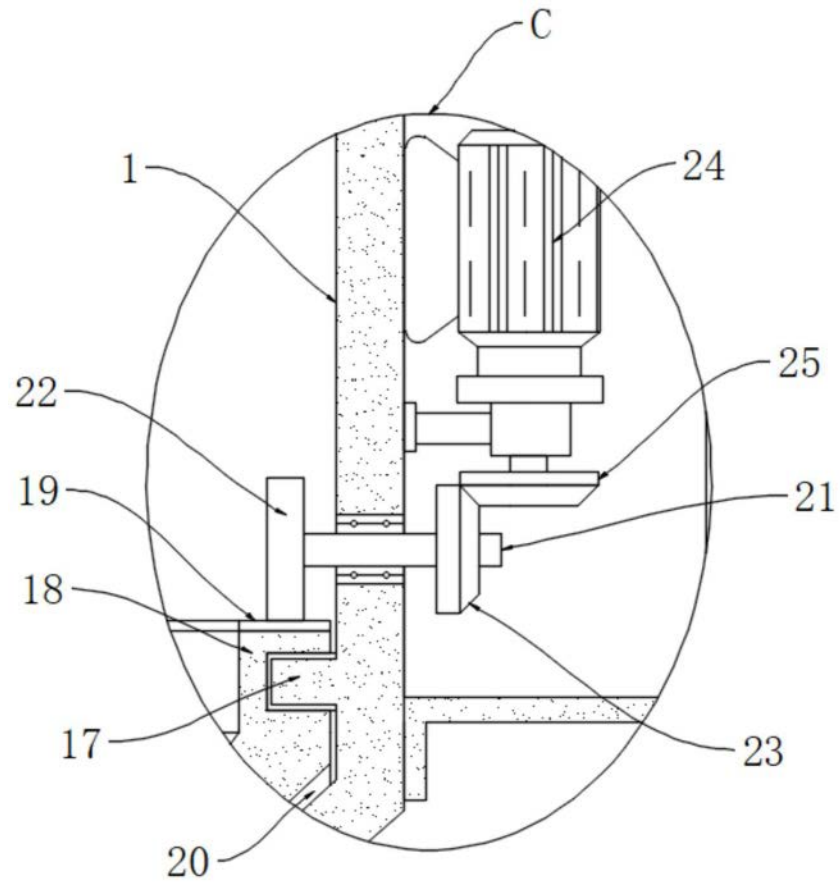


图5