



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217939567 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202222275214.2

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 大连风时洁环境技术有限公司
地址 116000 辽宁省大连市甘井子区辛康
园13-2号2层1号215-1房间

(72) 发明人 刘莹

(74) 专利代理机构 山东菩勤专利代理有限公司
37343
专利代理师 李楠

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/56 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/44 (2006.01)

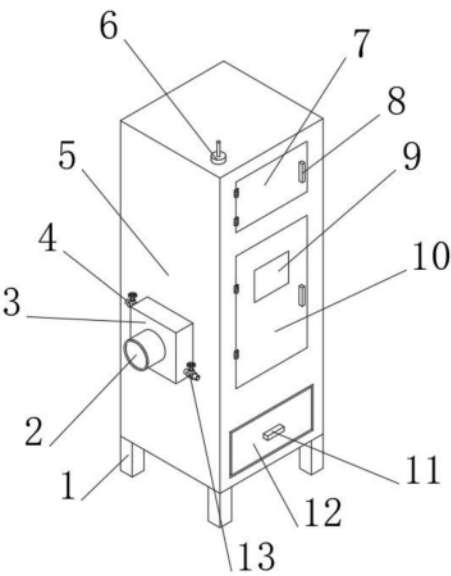
B01D 46/76 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一体式滤筒除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘器技术领域，公开了一体式滤筒除尘器，包括柜体，所述柜体一侧的中部固定连接油水分分离器，所述油水分分离器后端靠上处固定连接排油阀，所述油水分分离器前端靠下处固定连接排水阀，所述油水分分离器远离柜体一侧的中部固定连接进风管，所述柜体内部靠近油水分分离器处固定连接均流阻火板，所述柜体内部靠上处固定连接第一放置板，所述第一放置板上表面靠近柜体处固定连接控制器，所述第一放置板上表面的中部固定连接气泵。本实用新型中，该装置可以对进入的空气进行油水分离，防止污染装置内部，提高装置的清灰效率，使清灰更加彻底，采用螺纹连接，安装方便，且操作维护简单，密封效果好。



1. 一体式滤筒除尘器,包括柜体(5),其特征在于:所述柜体(5)一侧的中部固定连接有油水分离器(3),所述油水分离器(3)后端靠上处固定连接有排油阀(4),所述油水分离器(3)前端靠下处固定连接有排水阀(13),所述油水分离器(3)远离柜体(5)一侧的中部固定连接有进风管(2),所述柜体(5)内部靠近油水分离器(3)处固定连接有均流阻火板(15);

所述柜体(5)内部靠上处固定连接有第一放置板(17),所述第一放置板(17)上表面靠近柜体(5)处固定连接有控制器(18),所述第一放置板(17)上表面的中部固定连接有气泵(19),所述气泵(19)的输出端固定连接有输气管(20),所述输气管(20)的下端固定连接有气包(16),所述气包(16)下端呈等间距状固定连接有多个电磁脉冲阀(23),多个所述电磁脉冲阀(23)的下端均固定连接有气嘴(24),所述柜体(5)上表面靠前端固定连接有信号接收器(6);

所述柜体(5)内部位于电磁脉冲阀(23)下端固定连接有隔板(25),所述隔板(25)上表面呈等间距状开设有多个螺纹槽(29),多个所述螺纹槽(29)内均螺纹套设有螺纹管(28),多个所述螺纹管(28)下端管身均固定套设有橡胶圈(30),多个所述螺纹管(28)下端均固定连接有过滤筒(26),所述柜体(5)内部靠上处固定连接有第二放置板(22),所述第二放置板(22)上表面的中部固定连接有鼓风机(21),所述鼓风机(21)的输出端贯穿柜体(5)通至柜体(5)外侧。

2. 根据权利要求1所述的一体式滤筒除尘器,其特征在于:所述柜体(5)下表面靠近四角处均固定连接有柜脚(1)。

3. 根据权利要求1所述的一体式滤筒除尘器,其特征在于:所述第一放置板(17)的下端与气包(16)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一体式滤筒除尘器,其特征在于:所述控制器(18)与信号接收器(6)、气泵(19)和电磁脉冲阀(23)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一体式滤筒除尘器,其特征在于:所述柜体(5)内部靠下处固定连接有斜板(27),所述斜板(27)下端固定连接有隔离栅格(14),所述斜板(27)板身靠下处固定连接有振动器(31),所述柜体(5)前端靠下处设置有集尘抽(12),所述集尘抽(12)前端的中部固定设置有横向把手(11)。

6. 根据权利要求1所述的一体式滤筒除尘器,其特征在于:所述柜体(5)前端靠上处铰接有第一柜门(7),所述柜体(5)前端的中部铰接有第二柜门(10),所述第二柜门(10)前端靠上处固定嵌入有观察窗(9),所述第一柜门(7)前端的中部和第二柜门(10)前端的中部均固定连接有竖向把手(8)。

7. 根据权利要求1所述的一体式滤筒除尘器,其特征在于:所述过滤筒(26)位于气嘴(24)的正下端。

8. 根据权利要求1所述的一体式滤筒除尘器,其特征在于:所述柜体(5)采用钢材质。

一体式滤筒除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,尤其涉及一体式滤筒除尘器。

背景技术

[0002] 滤筒除尘器以滤筒作为过滤元件所组成或采用脉冲喷吹的除尘器,滤筒除尘器按安装方式分,可以分为斜插式,侧装式,吊装式,上装式,滤筒除尘器按滤筒材料分,可以分为长纤维聚酯滤筒除尘器,复合纤维滤筒除尘器,防静电滤筒除尘器,阻燃滤筒除尘器,覆膜滤筒除尘器,纳米滤筒除尘器等,然而现有的滤筒除尘器无法对空气中的油水进行分离,且运行成本过高,为此,急需进行技术改进。

[0003] 经检索,现有专利(公开号为:CN215085904U)公开了一种滤筒除尘器,该专利技术虽然便于灰尘快速沉降,提高过滤效率,但是存在无法对空气中的油水进行分离,且运行成本过高的问题,从而导致影响滤筒除尘器使用寿命,因此,本领域技术人员提供了一体式滤筒除尘器,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一体式滤筒除尘器,可以对进入的空气进行油水分离,防止污染装置内部,提高装置的清灰效率,使清灰更加彻底,采用螺纹连接,安装方便,且操作维护简单,密封效果好。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一体式滤筒除尘器,包括柜体,所述柜体一侧的中部固定连接有油水分离器,所述油水分离器后端靠上处固定连接有排油阀,所述油水分离器前端靠下处固定连接有排水阀,所述油水分离器远离柜体一侧的中部固定连接有进风管,所述柜体内部靠近油水分离器处固定连接有均流阻火板;

[0006] 所述柜体内部靠上处固定连接有第一放置板,所述第一放置板上表面靠近柜体处固定连接有控制器,所述第一放置板上表面的中部固定连接有气泵,所述气泵的输出端固定连接有输气管,所述输气管的下端固定连接有气包,所述气包下端呈等间距状固定连接有多个电磁脉冲阀,多个所述电磁脉冲阀的下端均固定连接有气嘴,所述柜体上表面靠前端固定连接有信号接收器;

[0007] 所述柜体内部位于电磁脉冲阀下端固定连接有隔板,所述隔板上表面呈等间距状开设有多个螺纹槽,多个所述螺纹槽内均螺纹套设有螺纹管,多个所述螺纹管下端管身均固定套设有橡胶圈,多个所述螺纹管下端均固定连接有过滤筒,所述柜体内部靠上处固定连接第二放置板,所述第二放置板上表面的中部固定连接有鼓风机,所述鼓风机的输出端贯穿柜体通至柜体外侧;

[0008] 通过上述技术方案,可以对进入的空气进行油水分离,防止污染装置内部,提高装置的清灰效率,使清灰更加彻底,采用螺纹连接,安装方便,且操作维护简单,密封效果好。

[0009] 进一步地,所述柜体下表面靠近四角处均固定连接有柜脚;

[0010] 通过上述技术方案,使柜体远离底面,具有防潮的作用。

- [0011] 进一步地,所述第一放置板的下端与气包固定连接;
- [0012] 通过上述技术方案,用于固定气包。
- [0013] 进一步地,所述控制器与信号接收器、气泵和电磁脉冲阀电性连接;
- [0014] 通过上述技术方案,使信号传递更加快捷。
- [0015] 进一步地,所述柜体内部靠下处固定连接有斜板,所述斜板下端固定连接有隔离栅格,所述斜板板身靠下处固定连接有振动器,所述柜体前端靠下处设置有集尘抽,所述集尘抽前端的中部固定设置有横向把手;
- [0016] 通过上述技术方案,隔离栅格具有防反灰的作用,振动器可以使灰尘快速下落。
- [0017] 进一步地,所述柜体前端靠上处铰接有第一柜门,所述柜体前端的中部铰接有第二柜门,所述第二柜门前端靠上处固定嵌入有观察窗,所述第一柜门前端的中部和第二柜门前端的中部均固定连接有竖向把手;
- [0018] 通过上述技术方案,方便观察柜体的内部情况,并且有助于日常的维护。
- [0019] 进一步地,所述过滤筒位于气嘴的正下端;
- [0020] 通过上述技术方案,使清灰更加高效。
- [0021] 进一步地,所述柜体采用钢材质;
- [0022] 通过上述技术方案,使装置结实耐用。
- [0023] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0024] 1、本实用新型提出的一体式滤筒除尘器,该装置通过在进风口处设置油水分离器可以将空气中的油和水分离出去,防止油和水侵蚀装置内部从而延长了装置的使用寿命,在内部设置均流阻火板,使过滤筒负载均匀,有助于提高装置的过滤效果。
- [0025] 2、本实用新型提出的一体式滤筒除尘器,该装置通过在柜体内设置制电磁脉冲阀,有助于提高装置的清灰效率,使清灰更加彻底,并且设置的信号接收器可以接受后台发出的信号,从而从远程控制清灰,大大降低了装置的运行成本。
- [0026] 3、本实用新型提出的一体式滤筒除尘器,该装置通过采用螺纹连接将过滤筒安装在柜体内部,安装方便简单,并且设置的橡胶圈使密封效果更好,且鼓风机设置在固体内部,使工作时产生的噪音隔断在柜体内部,可满足工矿企业室内噪音要求。

附图说明

- [0027] 图1为本实用新型提出的一体式滤筒除尘器的轴测示意图;
- [0028] 图2为本实用新型提出的一体式滤筒除尘器的正剖示意图;
- [0029] 图3为图2中A的放大示意图;
- [0030] 图4为图2中B的放大示意图。
- [0031] 图例说明:
- [0032] 1、柜脚;2、进风管;3、油水分离器;4、排油阀;5、柜体;6、信号接收器;7、第一柜门;8、竖向把手;9、观察窗;10、第二柜门;11、横向把手;12、集尘抽;13、排水阀;14、隔离栅格;15、均流阻火板;16、气包;17、第一放置板;18、控制器;19、气泵;20、输气管;21、鼓风机;22、第二放置板;23、电磁脉冲阀;24、气嘴;25、隔板;26、过滤筒;27、斜板;28、螺纹管;29、螺纹槽;30、橡胶圈;31、振动器。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:一体式滤筒除尘器,包括柜体5,柜体5一侧的中部固定连接油水分离器3,油水分离器3后端靠上处固定连接排油阀4,油水分离器3前端靠下处固定连接排水阀13,油水分离器3远离柜体5一侧的中部固定连接进风管2,柜体5内部靠近油水分离器3处固定连接均流阻火板15,可以对进入的空气进行油水分离,防止污染装置内部;

[0035] 柜体5内部靠上处固定连接第一放置板17,第一放置板17上表面靠近柜体5处固定连接控制器18,第一放置板17上表面的中部固定连接气泵19,气泵19的输出端固定连接输气管20,输气管20的下端固定连接气包16,气包16下端呈等间距状固定连接多个电磁脉冲阀23,多个电磁脉冲阀23的下端均固定连接气嘴24,柜体5上表面靠前端固定连接信号接收器6,提高装置的清灰效率,使清灰更加彻底;

[0036] 柜体5内部位于电磁脉冲阀23下端固定连接隔板25,隔板25上表面呈等间距状开设多个螺纹槽29,多个螺纹槽29内均螺纹套设有螺纹管28,多个螺纹管28下端管身均固定套设有橡胶圈30,多个螺纹管28下端均固定连接过滤筒26,柜体5内部靠上处固定连接第二放置板22,第二放置板22上表面的中部固定连接鼓风机21,鼓风机21的输出端贯穿柜体5通至柜体5外侧,采用螺纹连接,安装方便,且操作维护简单,密封效果好。

[0037] 柜体5下表面靠近四角处均固定连接柜脚1,使柜体5远离底面,具有防潮的作用,第一放置板17的下端与气包16固定连接,用于固定气包16,控制器18与信号接收器6、气泵19和电磁脉冲阀23电性连接,使信号传递更加快捷,柜体5内部靠下处固定连接斜板27,斜板27下端固定连接隔离栅格14,斜板27板身靠下处固定连接振动器31,柜体5前端靠下处设置集尘抽12,集尘抽12前端的中部固定设置横向把手11,隔离栅格14具有防反灰的作用,振动器31可以使灰尘快速下落,柜体5前端靠上处铰接第一柜门7,柜体5前端的中部铰接第二柜门10,第二柜门10前端靠上处固定嵌入观察窗9,第一柜门7前端的中部和第二柜门10前端的中部均固定连接竖向把手8,方便观察柜体5的内部情况,并且有助于日常的维护,过滤筒26位于气嘴24的正下端,使清灰更加高效,柜体5采用钢材质,使装置结实耐用。

[0038] 工作原理:使用时,空气由进风管2先进入油水分离器3,进行油水分离后进入柜体5内部,空气流经均流阻火板15时经分流,在过滤筒26四周均匀分布,鼓风机21工作,将柜体5上端内部的空气吸出,使柜体5上端内部产生负压,由于压差,柜体5中部的空气流经过滤筒26进入柜体5上端内部,从而实现对空气进行过滤,当过滤筒26筒壁不满灰尘时,控制器18控制气泵19工作,对气包16内进行充气,充气完成后,控制器18控制电磁脉冲阀23打开,使气包16内的压缩空气经过气嘴24排出,并喷向气嘴24下端的过滤筒26,从而实现对过滤筒26进行清灰,当灰尘掉落到斜板27和隔离栅格14上,隔离栅格14上的灰尘直接掉落到下端的集尘抽屉12内,斜板27上的灰尘经过振动器31振动落下,经过隔离栅格14掉落到下端的集尘抽屉12内。

[0039] 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。

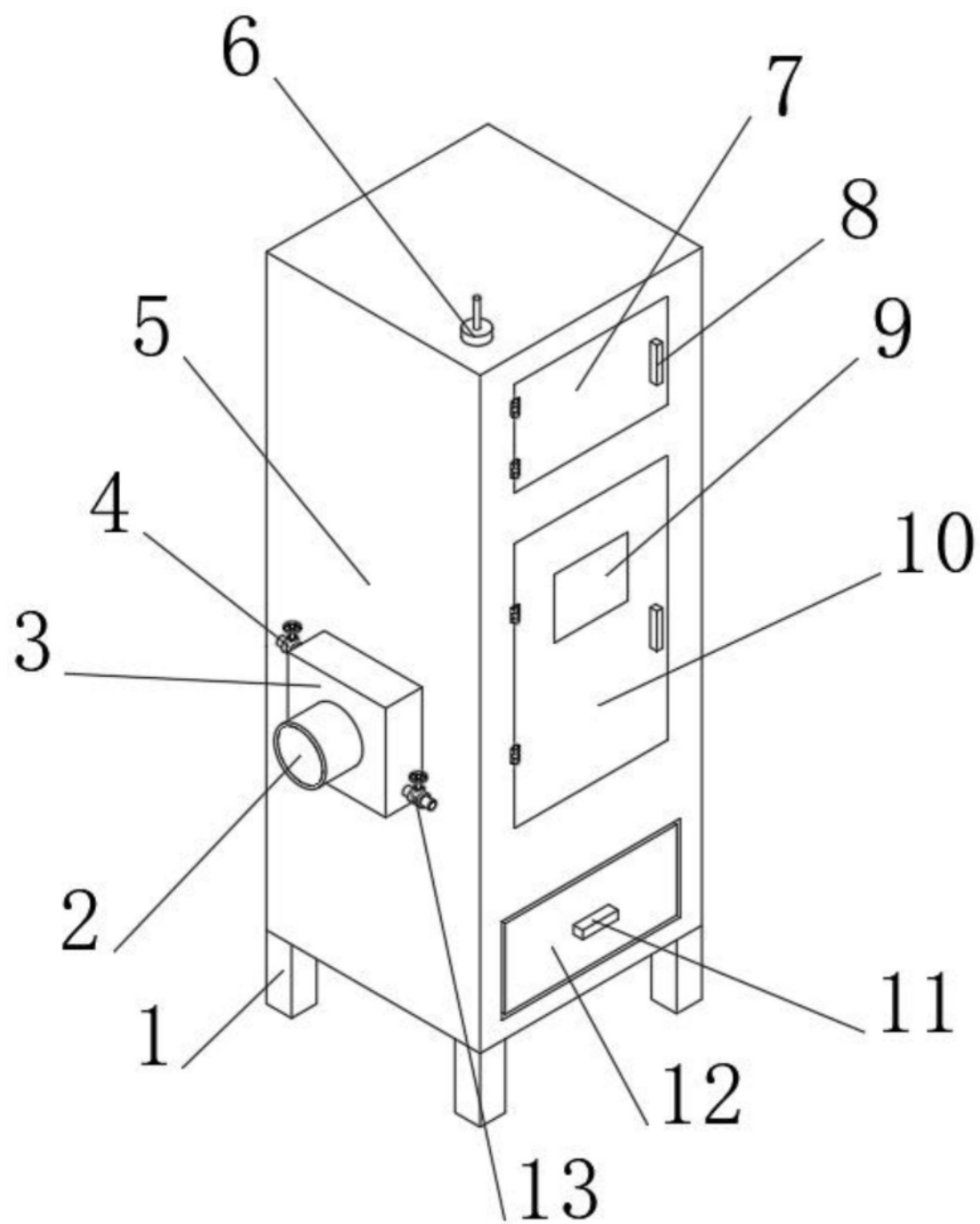


图1

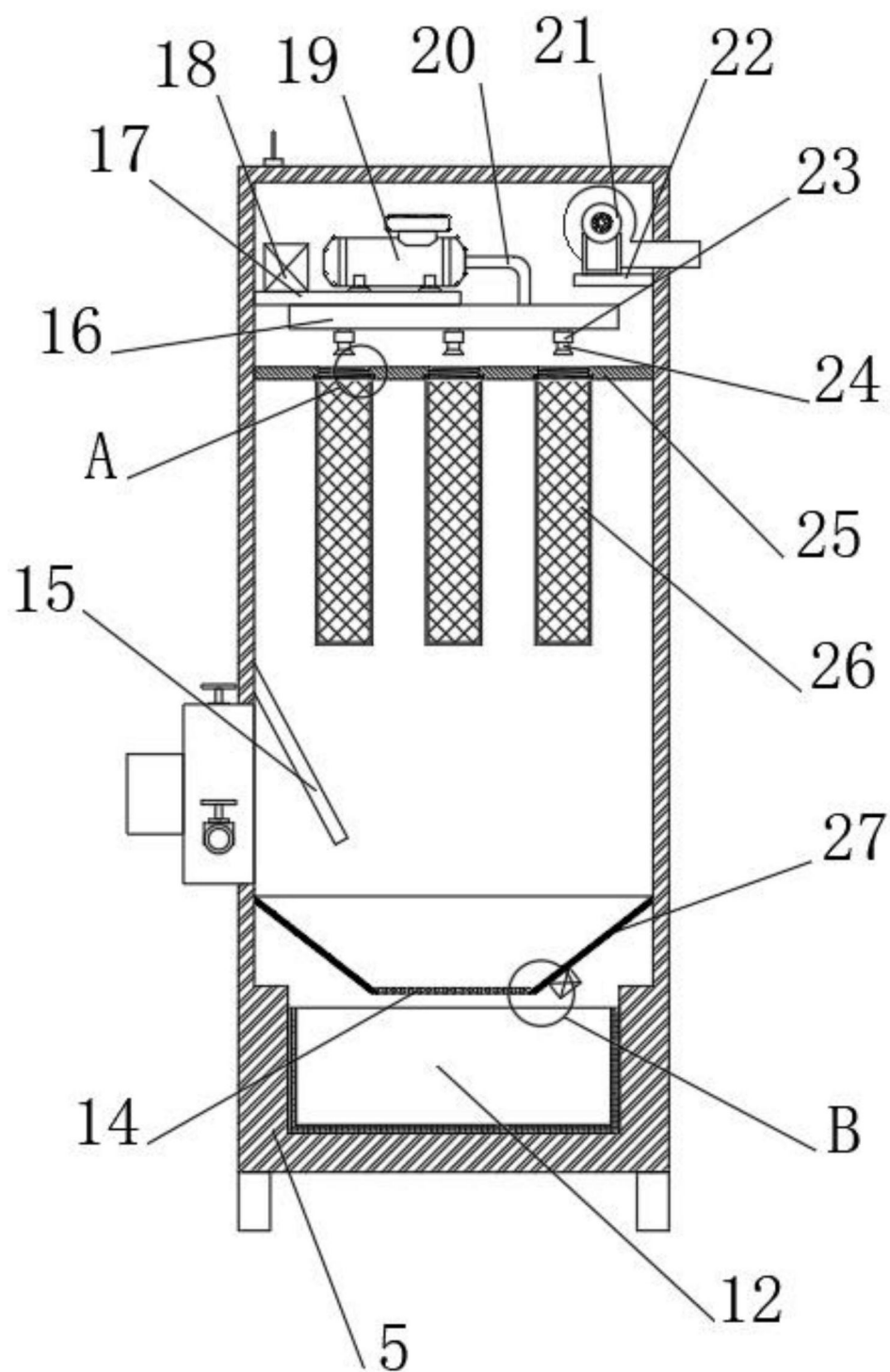


图2

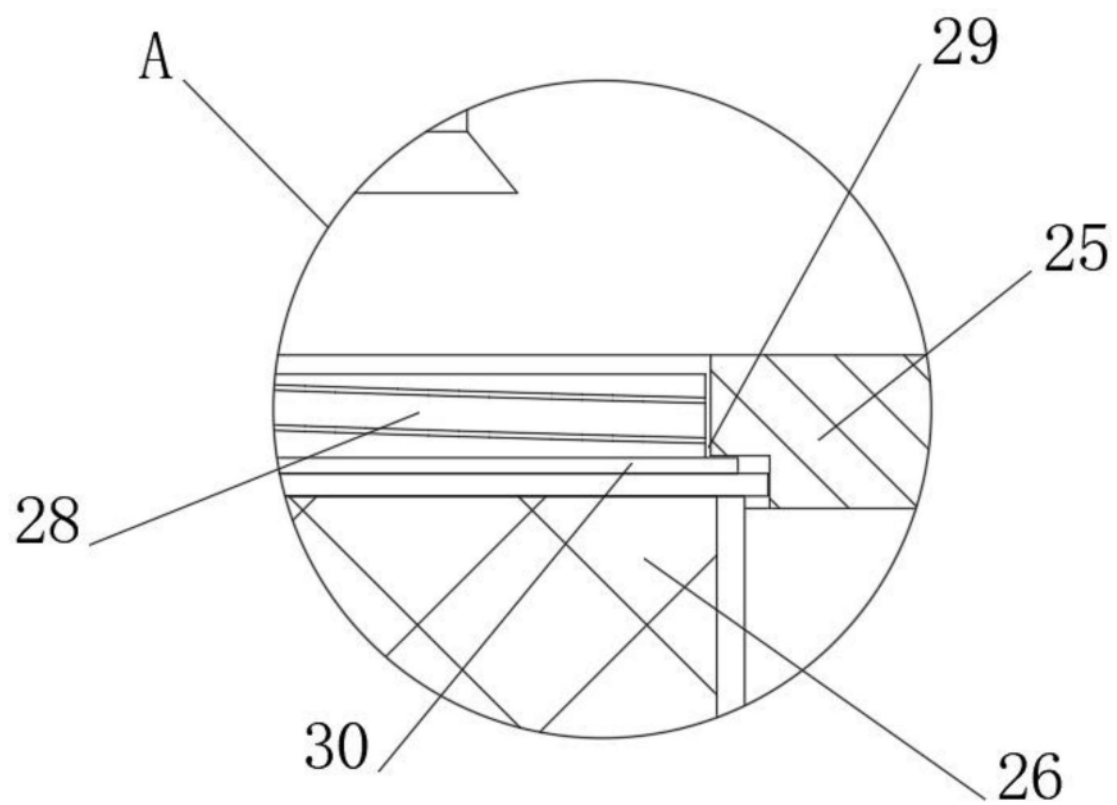


图3

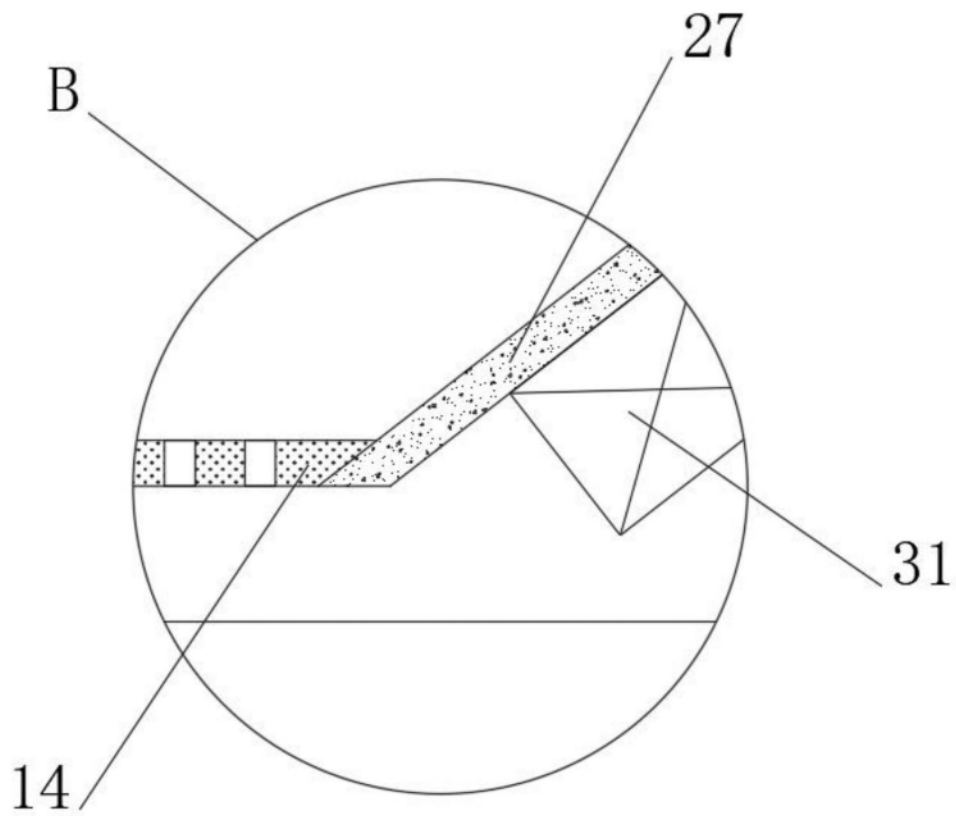


图4