



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219596136 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320770091.1

(22) 申请日 2023.04.10

(73) 专利权人 湖北力科环保设备有限公司

地址 434000 湖北省荆州市松滋市新江口

街道经济开发区东城大道1-1号

(72) 发明人 李华锋

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务

所(普通合伙) 42254

专利代理师 罗林

(51) Int.Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

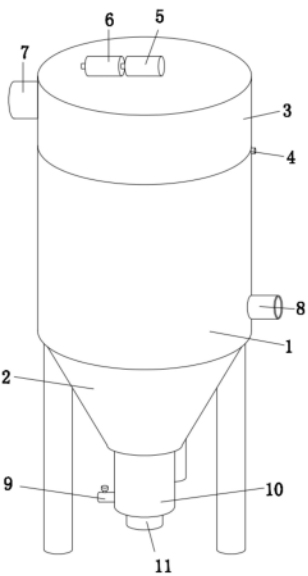
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种漏斗式集尘器装置

(57) 摘要

本实用新型涉及脉冲除尘器领域，公开了一种漏斗式集尘器装置，包括箱体，所述箱体的顶部转动连接有盖板，所述箱体的底部固定连接有集灰斗，所述集灰斗的底部固定连接有排出筒，所述排出筒与集灰斗之间设置有完全排灰组件，所述箱体内固定连接隔板，所述隔板上设置有多个滤袋，所述隔板与滤袋之间设置有拆装组件，所述盖板固定设置在箱体的顶部，所述盖板上设置有脉冲反吹除尘组件，所述盖板的一侧固定连通有风机。本实用新型具有以下优点和效果：方便定期对集灰斗中的灰尘进行清理，避免灰尘堆积过多造成堵塞而影响装置的正常使用，且方便定期对滤袋进行拆装清洗更换，保证滤袋的过滤效果，提高了除尘的效果。



1. 一种漏斗式集尘器装置,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)的顶部转动连接有盖板(3),所述箱体(1)的底部固定连接有集灰斗(2),所述集灰斗(2)的底部固定连接有排出筒(10),所述排出筒(10)与集灰斗(2)之间设置有完全排灰组件,所述箱体(1)内固定连接有隔板(21),所述隔板(21)上设置有多个滤袋(22),所述隔板(21)与滤袋(22)之间设置有拆装组件,所述盖板(3)固定设置在箱体(1)的顶部,所述盖板(3)上设置有脉冲反吹除尘组件,所述盖板(3)的一侧固定连通有风机(7),所述箱体(1)的一侧底部固定连通有进气管(8),所述隔板(21)的顶部开设有多个安装孔(25),所述拆装组件包括固定套设在滤袋(22)外侧的安装环(23),所述滤袋(22)滑动套设在对应的安装孔(25)内,所述安装环(23)的顶部螺纹设置有两个螺钉(24),所述安装环(23)和滤袋(22)均通过两个螺钉(24)固定连接在隔板(21)的顶部,所述完全排灰组件包括固定连接在排出筒(10)底部的旋转电机(11),所述旋转电机(11)的输出轴上固定设置有旋转轴(17),所述旋转轴(17)的外侧固定套设有绞龙(18),所述旋转轴(17)的两侧均固定连接有两个连杆(16),位于同一侧的两个连杆(16)的一端固定设置有同一个细毛刷(15),两个细毛刷(15)均活动抵接在集灰斗(2)的内壁上,所述盖板(3)的底部固定连接有插板(26),所述箱体(1)的顶部开设有插槽(19),所述插板(26)活动插接在插槽(19)内,所述插板(26)的一侧开设有固定槽(20),所述箱体(1)的一侧螺纹连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)活动卡接在固定槽(20)内。

2. 根据权利要求1所述的一种漏斗式集尘器装置,其特征在于:所述脉冲反吹除尘组件包括固定连接在盖板(3)顶部的空压机(6)和脉冲电磁阀(5),所述空压机(6)和脉冲电磁阀(5)相连通,所述脉冲电磁阀(5)的底部固定连通有出气管(13),所述出气管(13)的底部固定连通有喷气管(12),所述喷气管(12)的底部固定连接有喷头(14),所述喷头(14)与滤袋(22)相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种漏斗式集尘器装置,其特征在于:所述空压机(6)和脉冲电磁阀(5)之间固定连通有同一个连接管。

4. 根据权利要求1所述的一种漏斗式集尘器装置,其特征在于:所述绞龙(18)位于排出筒(10)内,所述细毛刷(15)位于集灰斗(2)内。

5. 根据权利要求1所述的一种漏斗式集尘器装置,其特征在于:所述排出筒(10)的一侧底部固定连通有出尘管(9),所述出尘管(9)上设置有阀门。

一种漏斗式集尘器装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脉冲除尘器技术领域,特别涉及一种漏斗式集尘器装置。

背景技术

[0002] 脉冲除尘器是当含尘气体由进风口进入除尘器,首先碰到进出风口中间的斜板及挡板,气流便转向流入灰斗,同时气流速度放慢,由于惯性作用,使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用,进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面,净化后的气体进入滤袋室上部清洁室,汇集到出风口排出。经检索:授权公布号为CN208694497U的一种碳粉生产车间脉冲漏斗式集尘装置,结构上设有自动清理滤袋装置,与主体相连接,当空气质量检测器检测到主体内部的空气质量低于设定值时,使得保护外壳内部的控制板工作,使线圈通过蓄电池通电,产生磁场,带动电极圈位于磁场内部旋转,使得顶块推动动触点位于滑轨的内侧向右移动,压缩复位弹簧的同时,使得动触点与定触点相接触,从而使得发射器动作,控制电磁脉冲阀动作,这样能够自动清理滤袋,保证空气的质量。以及授权公布号为CN203525457U的一种碳粉生产车间脉冲漏斗式集尘装置,包括吸尘管道、箱体和脉冲装置;箱体由横隔板分割为下部的滤尘室和上部的吸附室,所述横隔板含有多个开孔,滤尘室中含有多个过滤袋,过滤袋袋口固定在横隔板的开孔处;所述吸附室包括活性炭吸附箱,所述活性炭吸附箱与设置在箱体外的引风机相连;所述脉冲装置包括脉冲阀、喷吹管、气包和脉冲控制仪,所述喷吹管位于吸附室内,与过滤袋和脉冲阀相连,所述脉冲阀设置在箱体外。

[0003] 然而上述中的漏斗式集尘器装置还存在有不足之处,不便定期对灰斗中的灰尘进行清理,导致灰斗中的灰尘堆积过多后易造成堵塞,影响脉冲除尘器的正常使用,且不便定期对过滤袋进行拆装清洗更换,长时间使用,过滤袋易被灰尘堵塞而降低了除尘的效果,因此我们提出了一种漏斗式集尘器装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种漏斗式集尘器装置,具有方便定期对灰斗中的灰尘进行清理,避免灰尘堆积过多造成堵塞而影响脉冲除尘器的正常使用,且方便定期对过滤袋进行拆装清洗更换,保证过滤袋的过滤效果,提高了除尘的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括箱体,所述箱体的顶部转动连接有盖板,所述箱体的底部固定连接是集灰斗,所述集灰斗的底部固定连接排出筒,所述排出筒与集灰斗之间设置有完全排灰组件,所述箱体内固定连接隔板,所述隔板上设置多个滤袋,所述隔板与滤袋之间设置有拆装组件,所述盖板固定设置在箱体的顶部,所述盖板上设置有脉冲反吹除尘组件,所述盖板的一侧固定连通有风机,所述箱体的一侧底部固定连通有进气管。

[0006] 本实用新型的进一步设置为:所述脉冲反吹除尘组件包括固定连接在盖板顶部的空压机和脉冲电磁阀,所述空压机和脉冲电磁阀相连通,所述脉冲电磁阀的底部固定连通

有出气管,所述出气管的底部固定连通有喷气管,所述喷气管的底部固定连接有喷头,所述喷头与滤袋相对应。

[0007] 通过采用上述技术方案,逐个开启脉冲电磁阀,使空压机中的压缩空气通过喷头喷出对滤袋进行反吹清灰,滤袋突然膨胀,在反向气流的作用下,附于滤袋表面的粉尘迅速脱离并掉落到漏斗式的集灰斗内。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述空压机和脉冲电磁阀之间固定连通有同一个连接管。

[0009] 通过采用上述技术方案,方便空压机和脉冲电磁阀之间的连通。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述隔板的顶部开设有多个安装孔,所述拆装组件包括固定套设在滤袋外侧的安装环,所述滤袋滑动套设在对应的安装孔内,所述安装环的顶部螺纹设置有两个螺钉,所述安装环和滤袋均通过两个螺钉固定连接在隔板的顶部。

[0011] 通过采用上述技术方案,向上把盖板打开,然后拧松螺钉,进而不对安装环进行固定,此时即可一把滤袋向上拔出进行清洗更换,当清洗好后,在把滤袋放入安装孔内,并使得安装环抵接在隔板的顶部,然后拧紧螺钉,即可对安装环进行固定,然后盖上盖板。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述完全排灰组件包括固定连接在排出筒底部的旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定设置有旋转轴,所述旋转轴的外侧固定套设有绞龙,所述旋转轴的两侧均固定连接有两个连杆,位于同一侧的两个连杆的一端固定设置有同一个细毛刷,两个细毛刷均活动抵接在集灰斗的内壁上。

[0013] 通过采用上述技术方案,当灰尘过多时,启动旋转电机,旋转电机带动了旋转轴的转动,旋转轴带动了连杆的转动,连杆带动了细毛刷的转动,通过转动的细毛刷,可对集灰斗的内壁进行清理,避免灰尘粘附在集灰斗的内壁上而导致无法排出干净,进而可完全排出灰尘,同时旋转轴带动了绞龙的旋转,可把集灰斗内的灰尘从上到下的输送到出尘管进行排出,保证了排出的顺畅性,避免出现灰尘堵塞的情况发生。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述绞龙位于排出筒内,所述细毛刷位于集灰斗内。

[0015] 通过采用上述技术方案,可把排出筒内的灰尘向下输送。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述排出筒的一侧底部固定连通有出尘管,所述出尘管上设置有阀门。

[0017] 通过采用上述技术方案,方便排出灰尘。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述盖板的底部固定连接有插板,所述箱体的顶部开设有插槽,所述插板活动插接在插槽内,所述插板的一侧开设有固定槽,所述箱体的一侧螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆活动卡接在固定槽内。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过插槽,方便插板的插接,通过螺纹杆与固定槽的设置,方便对插板和盖板进行固定,进而方便盖板的打开与闭合,以便对滤袋的拆装清洗工作。

[0020] 本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型当灰尘过多时,启动旋转电机,旋转电机带动了旋转轴的转动,旋转轴带动了连杆的转动,连杆带动了细毛刷的转动,通过转动的细毛刷,可对集灰斗的内壁进行清理,避免灰尘粘附在集灰斗的内壁上而导致无法排出干净,进而可完全排出灰尘,同时旋转轴带动了绞龙的旋转,可把集灰斗内的灰尘从上到下的输送到出尘管进行排出,保

证了排出的顺畅性,避免出现灰尘堵塞的情况发生。

[0022] 2、本实用新型通过插槽,方便插板的插接,通过螺纹杆与固定槽的设置,方便对插板和盖板进行固定,进而方便盖板的打开与闭合,以便对滤袋的拆装清洗工作。

[0023] 3、本实用新型向上把盖板打开,然后拧松螺钉,进而不对安装环进行固定,此时即可一把滤袋向上拔出进行清洗更换,当清洗好后,在把滤袋放入安装孔内,并使得安装环抵接在隔板的顶部,然后拧紧螺钉,即可对安装环进行固定,然后盖上盖板。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型提出的一种漏斗式集尘器装置的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种漏斗式集尘器装置的剖视图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种漏斗式集尘器装置的A部分的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种漏斗式集尘器装置的B部分的结构示意图。

[0029] 图中,1、箱体;2、集灰斗;3、盖板;4、螺纹杆;5、脉冲电磁阀;6、空压机;7、风机;8、进气管;9、出尘管;10、排出筒;11、旋转电机;12、喷气管;13、出气管;14、喷头;15、细毛刷;16、连杆;17、旋转轴;18、绞龙;19、插槽;20、固定槽;21、隔板;22、滤袋;23、安装环;24、螺钉;25、安装孔;26、插板。

具体实施方式

[0030] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 参见图1—图4,本实用新型提供一种漏斗式集尘器装置,包括箱体1,箱体1的顶部转动连接有盖板3,箱体1的底部固定连接有集灰斗2,集灰斗2的底部固定连接有排出筒10,排出筒10与集灰斗2之间设置有完全排灰组件,箱体1内固定连接有隔板21,隔板21上设置有多组滤袋22,隔板21与滤袋22之间设置有拆装组件,盖板3固定设置在箱体1的顶部,盖板3上设置有脉冲反吹除尘组件,盖板3的一侧固定连通有风机7,箱体1的一侧底部固定连通有进气管8。

[0032] 具体的,脉冲反吹除尘组件包括固定连接在盖板3顶部的空压机6和脉冲电磁阀5,空压机6和脉冲电磁阀5相连通,脉冲电磁阀5的底部固定连通有出气管13,出气管13的底部固定连通有喷气管12,喷气管12的底部固定连接有喷头14,喷头14与滤袋22相对应。

[0033] 具体的,空压机6和脉冲电磁阀5之间固定连通有同一个连接管。

[0034] 具体的,隔板21的顶部开设有多组安装孔25,拆装组件包括固定套设在滤袋22外侧的安装环23,滤袋22滑动套设在对应的安装孔25内,安装环23的顶部螺纹设置有两个螺钉24,安装环23和滤袋22均通过两个螺钉24固定连接在隔板21的顶部。

[0035] 具体的,完全排灰组件包括固定连接在排出筒10底部的旋转电机11,旋转电机11的输出轴上固定设置有旋转轴17,旋转轴17的外侧固定套设有绞龙18,旋转轴17的两侧均固定连接有两个连杆16,位于同一侧的两个连杆16的一端固定设置有同一个细毛刷15,两个细毛刷15均活动抵接在集灰斗2的内壁上。

[0036] 具体的,绞龙18位于排出筒10内,细毛刷15位于集灰斗2内。

[0037] 具体的,排出筒10的一侧底部固定连通有出尘管9,出尘管9上设置有阀门。

[0038] 具体的,盖板3的底部固定连接有插板26,箱体1的顶部开设有插槽19,插板26活动插接在插槽19内,插板26的一侧开设有固定槽20,箱体1的一侧螺纹连接有螺纹杆4,螺纹杆4活动卡接在固定槽20内。

[0039] 本实用新型,在工作时,在风机7的吸力下,外部含尘气体从进气管8进入箱体1内,含尘气体流动到各个滤袋22进行过滤后进入隔板21的上方空间内,最终排出箱体1外,当滤袋22表面的粉尘不断增加,导致设备阻力上升至设定值时,时间继电器或微差压控制器输出信号,程控仪开始工作,逐个开启脉冲电磁阀5,使空压机6中的压缩空气通过喷头14喷出对滤袋22进行反吹清灰,滤袋22突然膨胀,在反向气流的作用下,附于滤袋22表面的粉尘迅速脱离并掉落到漏斗式的集灰斗2内,当灰尘过多时,打开出尘管9上的阀门,启动旋转电机11,旋转电机11带动了旋转轴17的转动,旋转轴17带动了连杆16的转动,连杆16带动了细毛刷15的转动,通过转动的细毛刷15,可对集灰斗2的内壁进行清理,避免灰尘粘附在集灰斗2的内壁上而导致无法排出干净,进而可完全排出灰尘,同时旋转轴17带动了绞龙18的旋转,可把集灰斗2内的灰尘从上到下的输送到出尘管9进行排出,保证了排出的顺畅性,避免出现灰尘堵塞的情况发生,当长时间使用时需要对滤袋22进行清洗更换时,拧松螺纹杆4,使得螺纹杆4脱离固定槽20而不对插板26进行固定,此时即可向上把盖板3打开,然后拧松螺钉24,进而不对安装环23进行固定,此时即可一把滤袋22向上拔出进行清洗更换即可,当清洗好后,在把滤袋22放入安装孔25内,并使得安装环23抵接在隔板21的顶部,然后拧紧螺钉24,即可对安装环23进行固定,然后盖上盖板3,插板26插入插槽19内,然后在拧紧螺纹杆4,使其卡接在固定槽20内,进而可对盖板3进行固定,然后即可继续使用。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

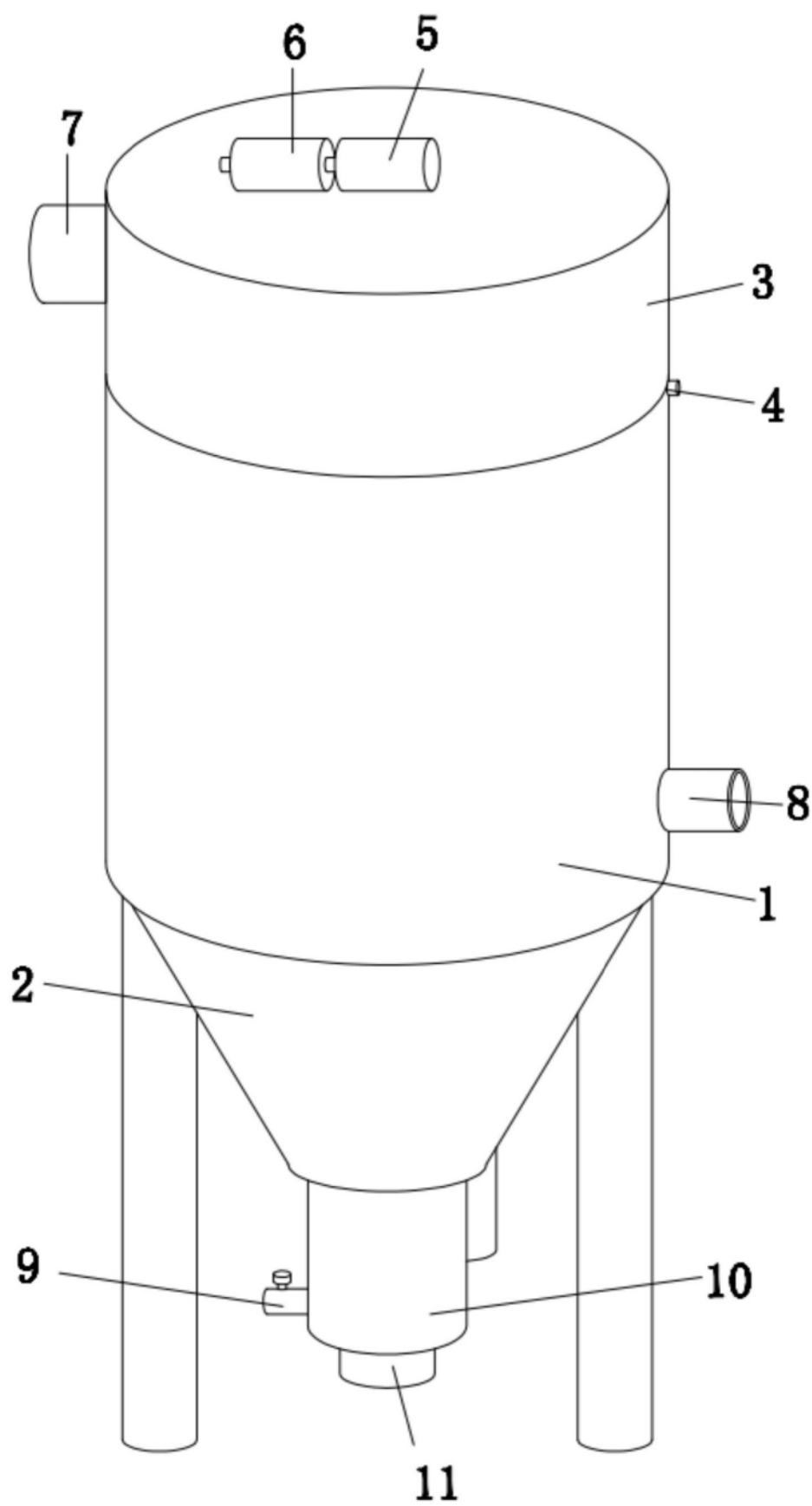


图1

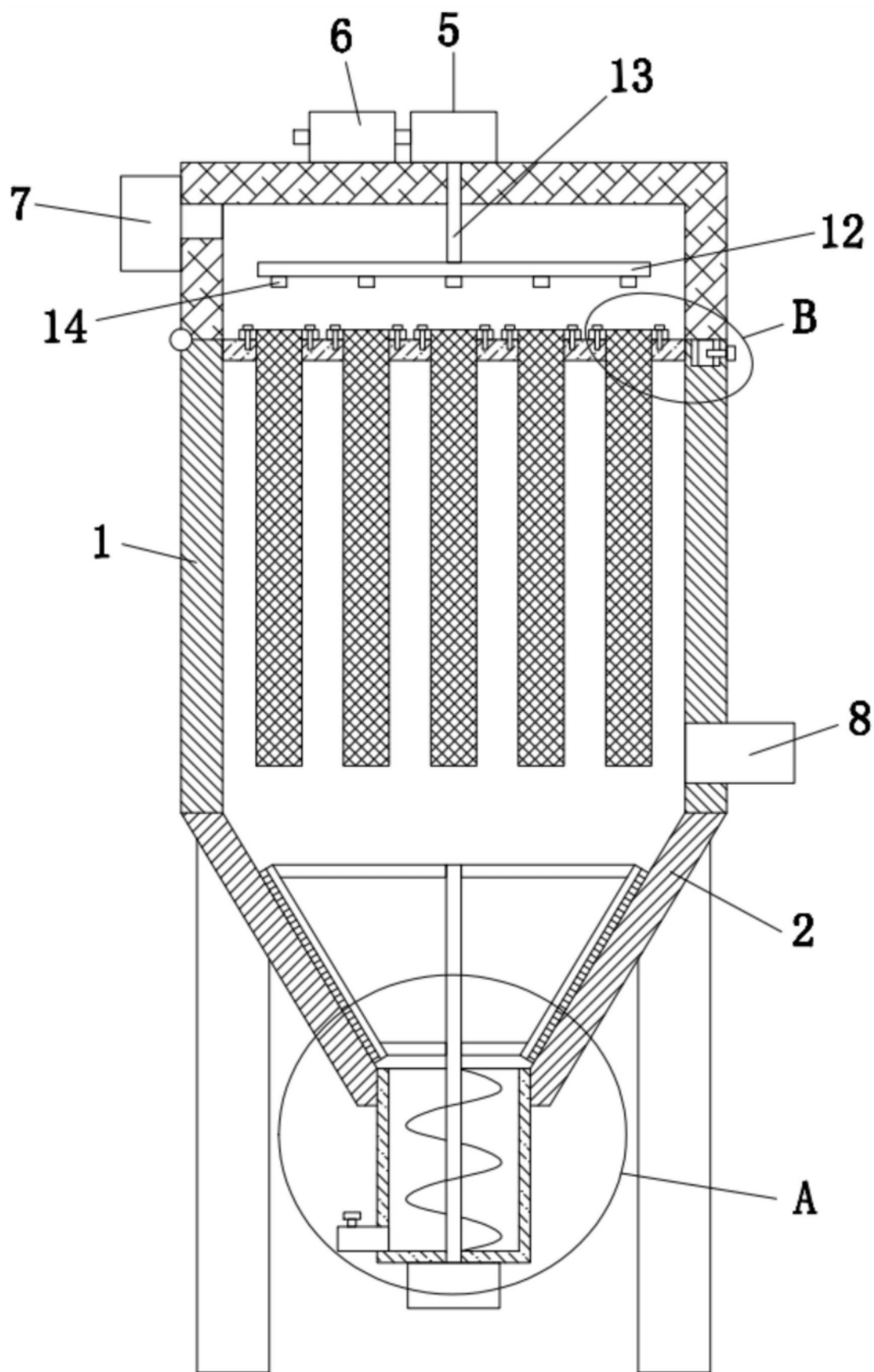


图2

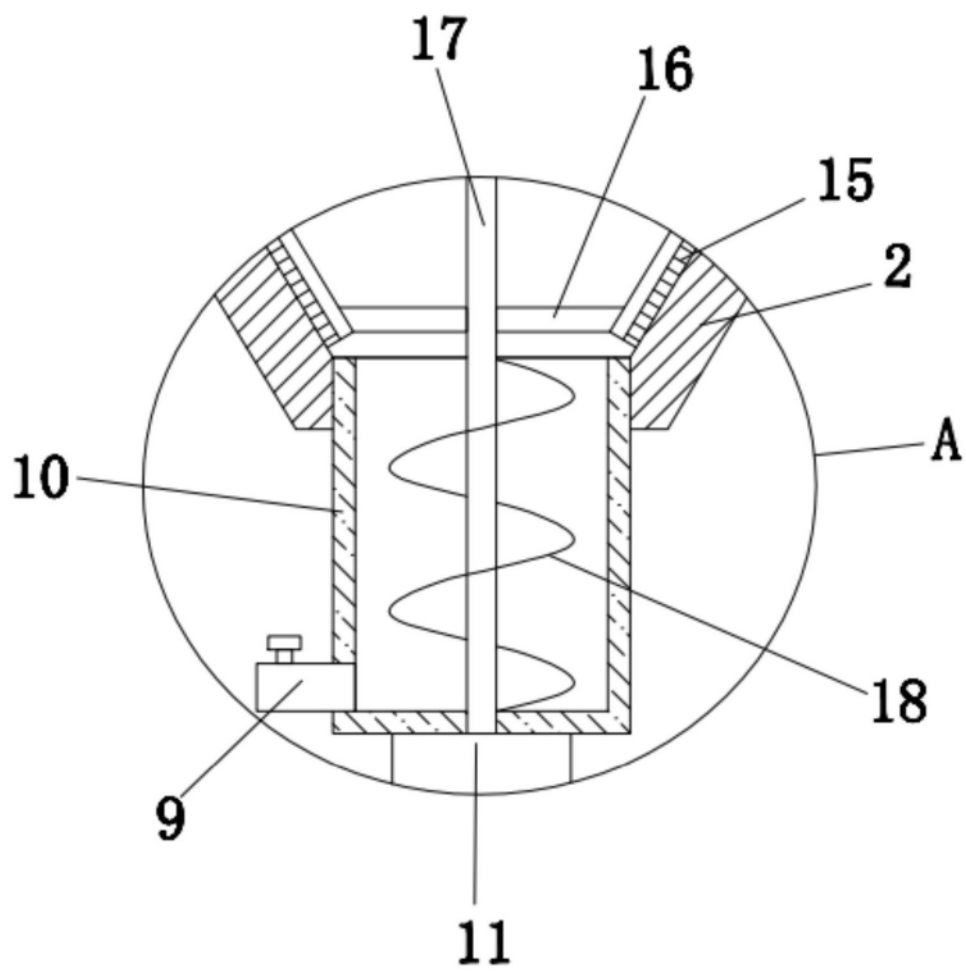


图3

