



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220633442 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202322281826.7

(22) 申请日 2023.08.24

(73) 专利权人 河南中太环保科技有限公司

地址 458030 河南省鹤壁市淇滨区朝歌路
联合大厦十层六号

(72) 发明人 刘国胜

(74) 专利代理机构 郑州坤博同创知识产权代理
有限公司 41221

专利代理师 王雅文

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

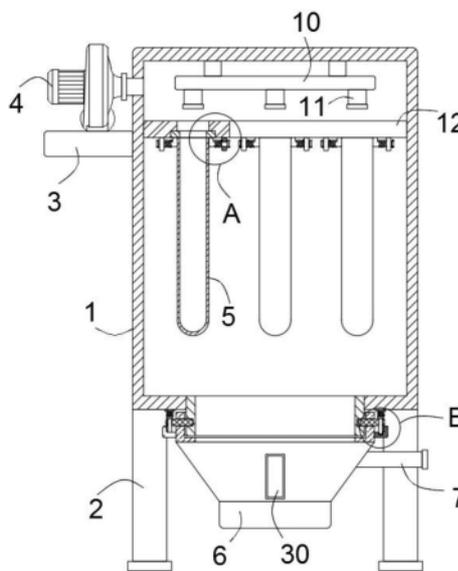
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于更换的脉冲布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于更换的脉冲布袋除尘器,包括箱体和固定安装在箱体底部四周的支撑柱,所述箱体的一侧上部固定连接安装有安装板,所述安装板的顶部安装有抽气风机,所述抽气风机的抽气端与箱体的内部相通,所述箱体的内部安装有滤尘袋,所述箱体的底部连接有灰斗,还包括:其中,所述隔板的底部开设有安装槽,所述安装槽与通孔相通,所述滤尘袋的顶端固定连接安装有安装套,所述安装套与安装槽卡合连接,其中,所述隔板的底部对称固定有多组固定板,每组所述对称设置在滤尘袋的两侧,解决了布袋在使用一段时间后,表面容易吸附灰尘,降低了装置的过滤效率,然而传统的布袋更换较为麻烦,耗费劳力较大,具有一定的局限性的问题。



1. 一种便于更换的脉冲布袋除尘器,包括箱体(1)和固定安装在箱体(1)底部四周的支撑柱(2),所述箱体(1)的一侧上部固定连接安装有安装板(3),所述安装板(3)的顶部安装有抽气风机(4),所述抽气风机(4)的抽气端与箱体(1)的内部相通;

所述箱体(1)的内部安装有滤尘袋(5),所述箱体(1)的底部连接有灰斗(6),所述灰斗(6)的一侧贯通连接有进尘口(7),所述箱体(1)的正面一侧上部安装有气包(8),所述气包(8)的外侧安装有多个脉冲阀(9),所述箱体(1)的内部上方连接有喷吹管(10),所述喷吹管(10)的底部连接有多个喷吹口(11);

其特征在于,还包括:

所述箱体(1)的内部上方固定连接安装有隔板(12),所述隔板(12)将箱体(1)分隔成两部分,所述喷吹管(10)和喷吹口(11)位于隔板(12)的上方,所述隔板(12)的内部开设有通孔(13);

其中,所述隔板(12)的底部开设有安装槽(14),所述安装槽(14)与通孔(13)相通,所述滤尘袋(5)的顶端固定连接安装有安装套(15),所述安装套(15)与安装槽(14)卡合连接;

其中,所述隔板(12)的底部对称固定有多组固定板(16),每组所述对称设置在滤尘袋(5)的两侧,每组所述固定板(16)包括两个,所述固定板(16)的内部滑动连接有挡板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换的脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述喷吹口(11)的数量与滤尘袋(5)相匹配,所述固定板(16)的内部开设有滑槽一(17),所述挡板(18)与滑槽一(17)滑动连接,所述挡板(18)为L形设置,所述挡板(18)远离滑槽一(17)的一侧与安装套(15)相抵接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于更换的脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述挡板(18)的中部外侧滑动连接有弹簧一(19),所述弹簧一(19)的一端与挡板(18)固定连接,所述弹簧一(19)的另一端与滑槽一(17)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于更换的脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接连接有连接部(20),所述连接部(20)的内部与箱体(1)相通,所述灰斗(6)与连接部(20)卡合连接,所述灰斗(6)的上部四周对称开设有滑槽二(21),所述滑槽二(21)的内部滑动连接有定位杆(23),所述连接部(20)的四周对称开设有定位槽(22),所述定位杆(23)与定位槽(22)卡合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于更换的脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述定位杆(23)的一侧内部滑动连接有插销(24),所述插销(24)位于灰斗(6)的外部,所述灰斗(6)的外侧四周对称固定有限位板(25),所述限位板(25)的顶部中间开设有限位槽(26),所述插销(24)与限位槽(26)卡合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于更换的脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述限位板(25)为L形设置,所述限位板(25)远离灰斗(6)的一侧顶部高于插销(24)的底端,所述插销(24)的顶部固定连接安装有弹簧二(27),所述弹簧二(27)的顶端固定连接安装有抵接板(28),所述抵接板(28)与箱体(1)的底部相抵接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于更换的脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述箱体(1)的正面一侧铰接有箱门(29),所述灰斗(6)的正面一侧安装有观察口(30)。

一种便于更换的脉冲布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,具体为一种便于更换的脉冲布袋除尘器。

背景技术

[0002] 脉冲布袋除尘器是在布袋除尘器的基础上,改进的新型高效脉冲袋式除尘器。

[0003] 为了进一步完善脉冲袋式除尘器,改后的脉冲袋式除尘器保留了净化效率高、处理气体能力大、性能稳定、操作方便、滤袋寿命长、维修工作量小等优点,而且从结构上和脉冲阀上进行改革,解决了露天安放和压缩空气源压力低的问题,但是,由于装置的布袋在使用一段时间后,表面容易吸附灰尘,这些灰尘会阻碍到后续的过滤进程,降低了装置的过滤效率,因此,基本三个月左右,需要对布袋进行更换,传统的布袋更换较为麻烦,耗费劳力较大,具有一定的局限性。

[0004] 提出了一种便于更换的脉冲布袋除尘器,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换的脉冲布袋除尘器,以解决布袋在使用一段时间后,表面容易吸附灰尘,降低了装置的过滤效率,然而传统的布袋更换较为麻烦,耗费劳力较大,具有一定的局限性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于更换的脉冲布袋除尘器,包括箱体和固定安装在箱体底部四周的支撑柱,所述箱体的一侧上部固定连接安装有安装板,所述安装板的顶部安装有抽气风机,所述抽气风机的抽气端与箱体的内部相通;

[0007] 所述箱体的内部安装有滤尘袋,所述箱体的底部连接有灰斗,所述灰斗的一侧贯通连接有进尘口,所述箱体的正面一侧上部安装有气包,所述气包的外侧安装有多个脉冲阀,所述箱体的内部上方连接有喷吹管,所述喷吹管的底部连接有多个喷吹口;

[0008] 还包括:

[0009] 所述箱体的内部上方固定连接安装有隔板,所述隔板将箱体分隔成两部分,所述喷吹管和喷吹口位于隔板的上方,所述隔板的内部开设有通孔;

[0010] 其中,所述隔板的底部开设有安装槽,所述安装槽与通孔相通,所述滤尘袋的顶端固定连接安装有安装套,所述安装套与安装槽卡合连接;

[0011] 其中,所述隔板的底部对称固定有多组固定板,每组所述对称设置在滤尘袋的两侧,每组所述固定板包括两个,所述固定板的内部滑动连接有挡板。

[0012] 优选的,所述喷吹口的数量与滤尘袋相匹配,所述固定板的内部开设有滑槽一,所述挡板与滑槽一滑动连接,所述挡板为L形设置,所述挡板远离滑槽一的一侧与安装套相抵接。

[0013] 优选的,所述挡板的中部外侧滑动连接有弹簧一,所述弹簧一的一端与挡板固定连接,所述弹簧一的另一端与滑槽一固定连接。

[0014] 优选的,所述箱体的底部固定连接安装有连接部,所述连接部的内部与箱体相通,所

述灰斗与连接部卡合连接,所述灰斗的上部四周对称开设有滑槽二,所述滑槽二的内部滑动连接有定位杆,所述连接部的四周对称开设有定位槽,所述定位杆与定位槽卡合连接。

[0015] 优选的,所述定位杆的一侧内部滑动连接有插销,所述插销位于灰斗的外部,所述灰斗的外侧四周对称固定有限位板,所述限位板的顶部中间开设有限位槽,所述插销与限位槽卡合连接。

[0016] 优选的,所述限位板为L形设置,所述限位板远离灰斗的一侧顶部高于插销的底端,所述插销的顶部固定连接有弹簧二,所述弹簧二的顶端固定连接有抵接板,所述抵接板与箱体的底部相抵接。

[0017] 优选的,所述箱体的正面一侧铰接有箱门,所述灰斗的正面一侧安装有观察口。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置隔板、安装槽、安装套、固定板、滑槽一、挡板和弹簧一,进而方便了滤尘袋的安装,能提高滤尘袋拆装的效率,减少了劳力损耗,其具体内容如下:

[0019] 1、通过设置隔板、安装槽、安装套、固定板、滑槽一、挡板和弹簧一,当需要更换滤尘袋时,操作者打开箱门,接着,将一个滤尘袋两侧的挡板向外侧拉,使得挡板移动,进而挡板不再对安装套阻挡,方便将安装套从安装槽中抽出,进而实现了滤尘袋的快速拆卸,在依次拆下剩余的滤尘袋即可,同理,在安装滤尘袋时,拉动两侧的挡板,使得挡板挤压弹簧一,弹簧一受力收缩,再将安装套卡到安装槽的内部,松开挡板,弹簧一的弹力带动挡板复位,使得两侧的挡板对安装套阻挡,进而方便了滤尘袋的安装,能提高滤尘袋拆装的效率,减少了劳力损耗,解决了布袋在使用一段时间后,表面容易吸附灰尘,降低了装置的过滤效率,然而传统的布袋更换较为麻烦,耗费劳力较大,具有一定的局限性的问题。

[0020] 2、设置有灰斗、定位槽、定位杆、插销、限位板和限位槽,当需要拆下灰斗时,通过上拉插销,插销挤压弹簧二,将插销从限位槽的内部抽出,接着,水平转动定位杆,使得定位杆转动九十度,即可方便将定位杆从定位槽的内部抽出,接着将剩余的定位杆依次抽出,即可方便将灰斗从连接部上拆卸下来,设置有弹簧二和抵接板,安装好后,弹簧二的弹力挤压抵接板和插销,使得抵接板抵紧箱体,插销抵紧限位板,装置受到振动时,也不会使得插销脱出,提高了装置运行的稳定性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正剖面整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型正视整体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图1中的A处放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型图1中的B处放大结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型灰斗俯视结构示意图。

[0026] 图中:1、箱体;2、支撑柱;3、安装板;4、抽气风机;5、滤尘袋;6、灰斗;7、进尘口;8、气包;9、脉冲阀;10、喷吹管;11、喷吹口;12、隔板;13、通孔;14、安装槽;15、安装套;16、固定板;17、滑槽一;18、挡板;19、弹簧一;20、连接部;21、滑槽二;22、定位槽;23、定位杆;24、插销;25、限位板;26、限位槽;27、弹簧二;28、抵接板;29、箱门;30、观察口。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种便于更换的脉冲布袋除尘器,包括箱体1和固定安装在箱体1底部四周的支撑柱2,箱体1的一侧上部固定连接安装有安装板3,安装板3的顶部安装有抽气风机4,抽气风机4的抽气端与箱体1的内部相通。

[0029] 箱体1的内部安装有滤尘袋5,箱体1的底部连接有灰斗6,灰斗6的一侧贯通连接有进尘口7,箱体1的正面一侧上部安装有气包8,气包8的外侧安装有多个脉冲阀9,箱体1的内部上方连接有喷吹管10,喷吹管10的底部连接有多个喷吹口11,喷吹口11的数量与滤尘袋5相匹配。

[0030] 箱体1的内部上方固定连接安装有隔板12,隔板12将箱体1分隔成两部分,喷吹管10和喷吹口11位于隔板12的上方,隔板12的内部开设有通孔13。

[0031] 其中,隔板12的底部开设有安装槽14,安装槽14与通孔13相通,滤尘袋5的顶端固定连接安装有安装套15,安装套15与安装槽14卡合连接。

[0032] 其中,隔板12的底部对称固定有多组固定板16,每组对称设置在滤尘袋5的两侧,每组固定板16包括两个,固定板16的内部开设有滑槽一17,挡板18与滑槽一17滑动连接。

[0033] 固定板16的内部滑动连接有挡板18,挡板18为L形设置,挡板18远离滑槽一17的一侧与安装套15相抵接,挡板18的中部外侧滑动连接有弹簧一19,弹簧一19的一端与挡板18固定连接,弹簧一19的另一端与滑槽一17固定连接。

[0034] 通过设置隔板12、安装槽14、安装套15、固定板16、滑槽一17、挡板18和弹簧一19,当需要更换滤尘袋5时,操作者打开箱门29,接着,将一个滤尘袋5两侧的挡板18向外侧拉,使得挡板18移动,进而挡板18不再对安装套15阻挡,方便将安装套15从安装槽14中抽出,进而实现了滤尘袋5的快速拆卸,在依次拆下剩余的滤尘袋5即可。

[0035] 在安装滤尘袋5时,拉动两侧的挡板18,使得挡板18挤压弹簧一19,弹簧一19受力收缩,再将安装套15卡到安装槽14的内部,松开挡板18,弹簧一19的弹力带动挡板18复位,使得两侧的挡板18对安装套15阻挡,进而方便了滤尘袋5的安装,能提高滤尘袋5拆装的效率,减少了劳力损耗。

[0036] 箱体1的底部固定连接安装有连接部20,连接部20的内部与箱体1相通,灰斗6与连接部20卡合连接,灰斗6的上部四周对称开设有滑槽二21,滑槽二21的内部滑动连接有定位杆23,连接部20的四周对称开设有定位槽22,定位杆23与定位槽22卡合连接。

[0037] 定位杆23的一侧内部滑动连接有插销24,插销24位于灰斗6的外部,灰斗6的外侧四周对称固定有限位板25,限位板25的顶部中间开设有限位槽26,插销24与限位槽26卡合连接。

[0038] 当需要拆下灰斗6时,通过上拉插销24,插销24挤压弹簧二27,将插销24从限位槽26的内部抽出,接着,水平转动定位杆23,使得定位杆23转动九十度,即可方便将定位杆23从定位槽22的内部抽出,接着将剩余的定位杆23依次抽出,即可方便将灰斗6从连接部20上拆卸下来。

[0039] 在安装时,将灰斗6抵接在连接部20的底部,将定位杆23插入到滑槽二21和定位槽22中,水平转动定位杆23,使得插销24为竖直状态,再将插销24插入到限位槽26中固定住,方便了对定位杆23的定位。

[0040] 限位板25为L形设置,限位板25远离灰斗6的一侧顶部高于插销24的底端,插销24的顶部固定连接有弹簧二27,弹簧二27的顶端固定连接有抵接板28,抵接板28与箱体1的底部相抵接。

[0041] 设置有弹簧二27和抵接板28,安装好后,弹簧二27的弹力挤压抵接板28和插销24,使得抵接板28抵紧箱体1,插销24抵紧限位板25,装置受到振动时,也不会使得插销24脱出,提高了装置运行的稳定性。

[0042] 箱体1的正面一侧铰接有箱门29,灰斗6的正面一侧安装有观察口30,观察口30方便观察灰斗6内部的灰尘堆积情况,方便对灰斗6及时清理。

[0043] 工作原理:

[0044] 在使用该一种便于更换的脉冲布袋除尘器之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作,根据图1—图5所示,将进尘口7与管道相连通,抽气风机4开始工作,使抽气风机4的吸风口产生负压,使其负压吸力传递到箱体1中,粉尘通过进尘口7进入灰斗6,较重的灰尘随着重力向下落进灰斗6中,较轻的灰尘随着吸力向上进入箱体1,通过隔板12上的滤尘袋5进行过滤,粉尘被滤尘袋5吸附,而空气进入滤尘袋5向上,从抽气风机4的出风口排出,然后通过控制装置开启脉冲阀9用压缩空气进行脉冲喷吹清灰,使气包8中的压缩气压通过管道从喷吹管10上的喷吹口11喷出,将滤尘袋5上的灰尘剥离,向下沉降至灰斗6,最后在灰斗6中收集。

[0045] 当需要更换滤尘袋5时,操作者打开箱门29,接着,将一个滤尘袋5两侧的挡板18向外侧拉,使得挡板18移动,进而挡板18不再对安装套15阻挡,方便将安装套15从安装槽14中抽出,进而实现了滤尘袋5的快速拆卸,在依次拆下剩余的滤尘袋5即可。

[0046] 同理,在安装滤尘袋5时,拉动两侧的挡板18,使得挡板18挤压弹簧一19,弹簧一19受力收缩,再将安装套15卡到安装槽14的内部,松开挡板18,弹簧一19的弹力带动挡板18复位,使得两侧的挡板18对安装套15阻挡,进而方便了滤尘袋5的安装,能提高滤尘袋5拆装的效率,减少了劳力损耗。

[0047] 当需要拆下灰斗6时,通过上拉插销24,插销24挤压弹簧二27,将插销24从限位槽26的内部抽出,接着,水平转动定位杆23,使得定位杆23转动九十度,即可方便将定位杆23从定位槽22的内部抽出,接着将剩余的定位杆23依次抽出,即可方便将灰斗6从连接部20上拆卸下来。

[0048] 同理,在安装时,将灰斗6抵接在连接部20的底部,将定位杆23插入到滑槽二21和定位槽22中,水平转动定位杆23,使得插销24为竖直状态,再将插销24插入到限位槽26中固定住,方便了对定位杆23的定位。

[0049] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

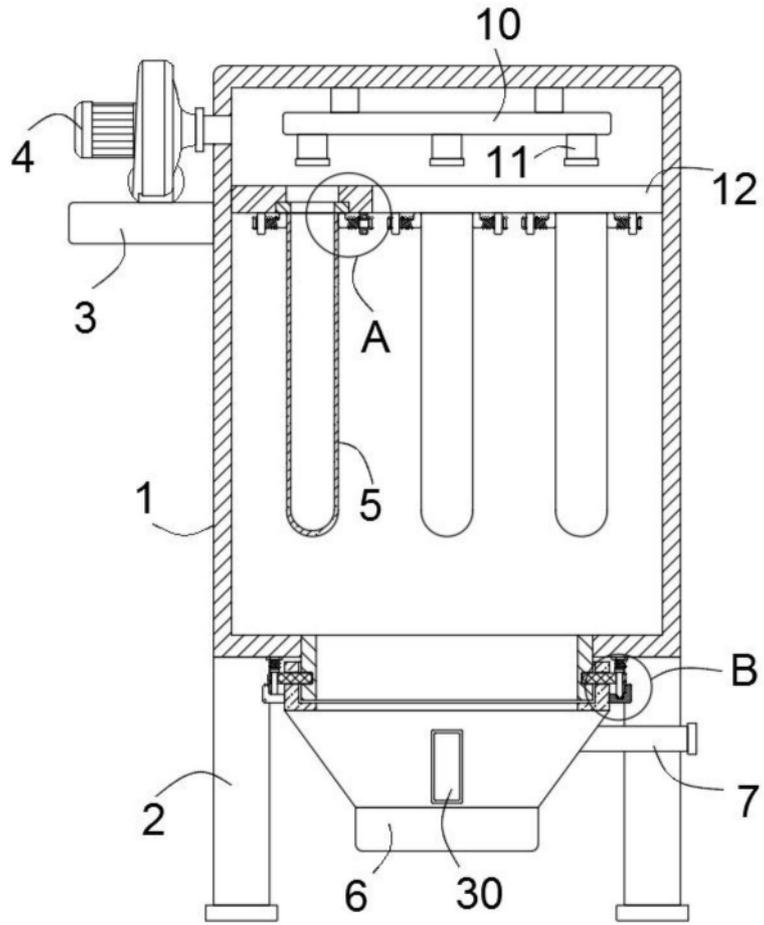


图1

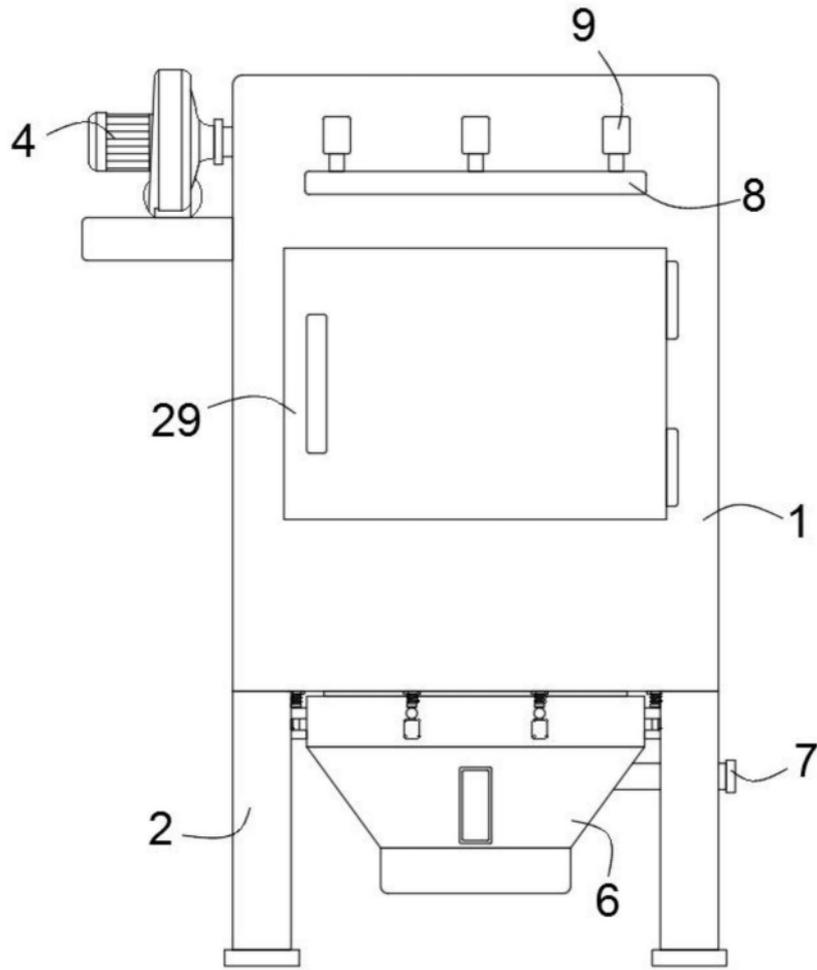


图2

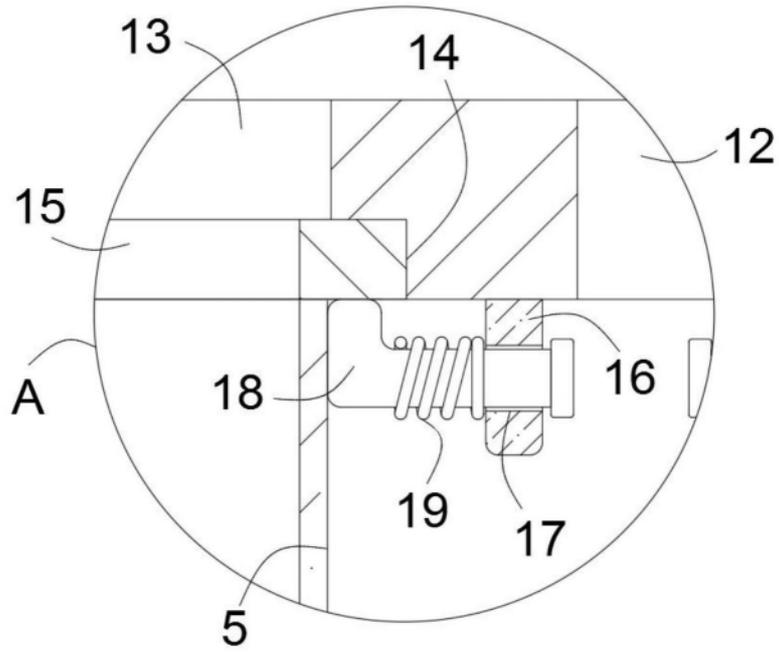


图3

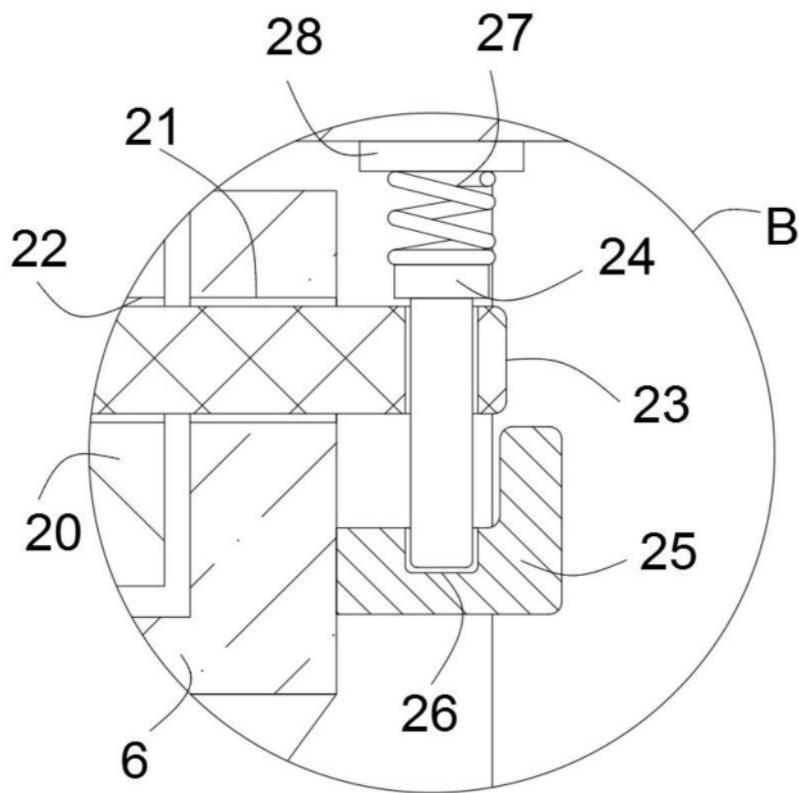


图4

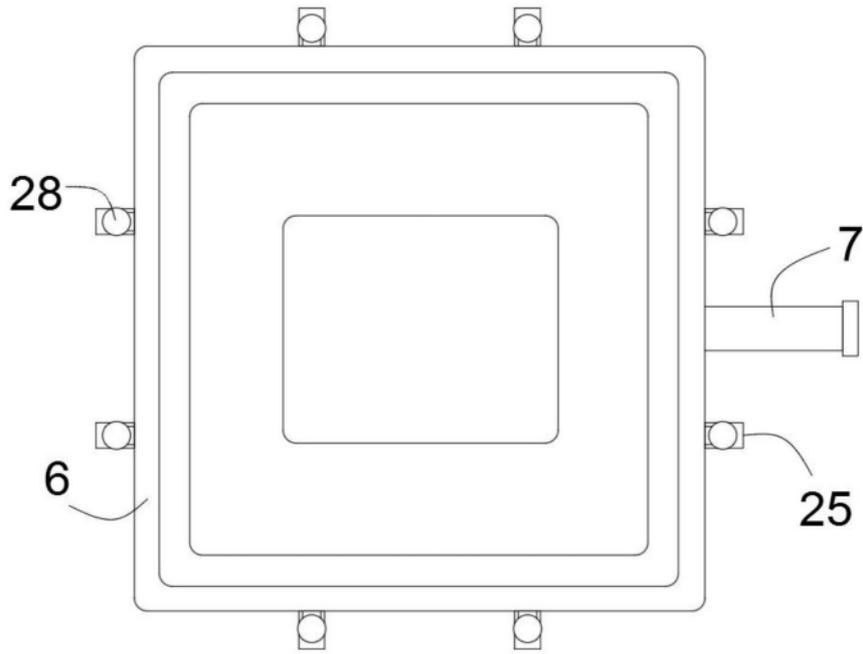


图5