



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117244328 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202311276591.0

(22) 申请日 2023.10.04

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117244328 A

(43) 申请公布日 2023.12.19

(73) 专利权人 南通升辉机械有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安市白甸镇
白甸村9组33号

(72) 发明人 黄钰成

(74) 专利代理机构 南通德恩斯知识产权代理有
限公司 32698

专利代理师 陈萍萍

(51) Int.Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 46/56 (2022.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

(56) 对比文件

CN 107335300 A, 2017.11.10

CN 109772045 A, 2019.05.21

审查员 周宏伟

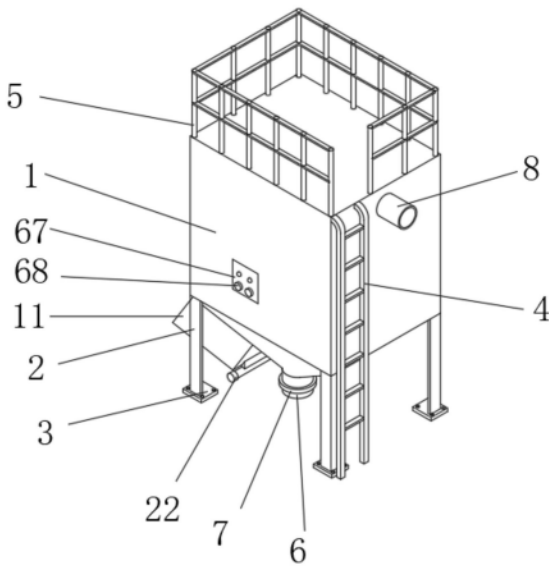
权利要求书4页 说明书11页 附图7页

(54) 发明名称

一种滤袋清理效果好的袋式除尘器

(57) 摘要

本发明涉及袋式除尘器技术领域,具体为一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,包括机体,所述机体的内侧安装有隔板,所述隔板的内部贯穿安装有多个滤袋,所述滤袋的底部安装有清理组件,所述清理组件用于清理滤袋表面的灰尘;所述清理组件包括伸缩杆,所述伸缩杆的顶部安装有板框,所述板框顶部安装有多个弹力绳,所述弹力绳的一端安装在滤袋的底部,所述板框的一侧安装有立板,所述立板的一侧安装有电机,所述电机的输出端安装有丝杆。本发明通过安装有清理组件,清理组件能够在滤袋需要进行表面清理时,利用弹力绳带动滤袋进行振动,从而使滤袋表面的灰尘颗粒振动下来,达到清理表面灰尘的目的,提高滤袋的过滤效果。



1. 一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)的内侧安装有隔板(9),所述隔板(9)的内部贯穿安装有多个滤袋(10),所述滤袋(10)的底部安装有清理组件,所述清理组件用于清理滤袋(10)表面的灰尘;

所述清理组件包括伸缩杆(34),所述伸缩杆(34)的顶部安装有板框(35),所述板框(35)顶部安装有多个弹力绳(36),所述弹力绳(36)的一端安装在滤袋(10)的底部,所述板框(35)的一侧安装有立板(39),所述立板(39)的一侧安装有电机(40),所述电机(40)的输出端安装有丝杆(41),所述立板(39)的一侧通过轴承贯穿安装有另外两个丝杆(41),所述丝杆(41)的外侧安装有链轮(42),所述链轮(42)的外侧装套有链条(43),所述丝杆(41)的外侧螺纹安装有螺纹环(45),所述螺纹环(45)的两侧安装有斜框(47),所述斜框(47)的内侧安装有固定轴(48),所述固定轴(48)的外侧通过轴承安装有压板(49),所述压板(49)用于带动弹力绳(36)移动;

机体(1)的一侧安装有预处理组件,所述预处理组件用于对气体中含有的颗粒进行预处理;所述预处理组件包括过滤箱(11),过滤箱(11)安装在机体(1)的一侧,过滤箱(11)的一侧安装有进风管(12);

所述过滤箱(11)远离进风管(12)的一侧安装有分隔组件,分隔组件用于将机体(1)内侧的上下部分分开,分隔组件包括弯管(25),弯管(25)贯穿在过滤箱(11)的一侧,且弯管(25)贯穿安装在机体(1)的内部,弯管(25)的内侧安装有两个支杆(33),且支杆(33)的一端安装在伸缩杆(34)的两侧,弯管(25)外侧安装有内板(26),内板(26)的一侧安装有内管(29),内管(29)的外侧安装有挡块(30),且挡块(30)为环状,内管(29)的外侧安装有多个固杆(31),且固杆(31)贯穿挡块(30)的内部,固杆(31)一端安装有三角块(32),且三角块(32)为环状,三角块(32)的另一侧安装有另一个固杆(31),该固杆(31)的一端安装有外管(28),外管(28)的内侧安装有另一个挡块(30),该挡块(30)的外侧安装有外板(27),且外板(27)安装在机体(1)的内侧;

机体(1)的底部贯穿安装有出尘管(6),出尘管(6)的外侧安装有电磁阀(7),所述出尘管(6)的内侧设置有密封组件,密封组件用于将出尘管(6)密封,密封组件包括两个斜杆(66),且两个斜杆(66)安装在出尘管(6)的内侧,斜杆(66)的一端安装有导向环(50),导向环(50)的顶部安装有弹簧(51),弹簧(51)的一端安装有盖板(52),盖板(52)的底部安装有插杆(53),且插杆(53)贯穿放置在导向环(50)的内侧,盖板(52)的外侧安装有密封圈(54),盖板(52)的顶部安装有导向盖(55),导向盖(55)的顶部安装有导杆(56),且导杆(56)贯穿位于弯管(25)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,其特征在于:所述机体(1)底部安装有多个支腿(2),支腿(2)的底部安装有安装板(3),机体(1)的一侧安装有爬梯(4),机体(1)的顶部安装有护栏(5),机体(1)的一侧贯穿安装有出风管(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,其特征在于:所述板框(35)的另一侧安装有三个固板(37),固板(37)的顶部安装有支板(38),且三个支板(38)的内部分别通过轴承安装在三个丝杆(41)的外侧,立板(39)的一侧安装有导向杆(44),且导向杆(44)的一端安装在支板(38)的一侧,螺纹环(45)的底部安装有导向板(46),且导向板(46)位于导向杆(44)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,其特征在于:所述机体

(1)的内部安装有控制模块,且控制模块用于控制伸缩杆(34)和电机(40)的运行;

控制模块包括设置在机体(1)的正面的控制面板(67),控制面板(67)的正面安装有按钮(68),控制面板(67)和按钮(68)配合用于安装伸缩杆(34)和电机(40)运行所需的电气元件;

当工作人员操作控制模块中设置的相应的按钮(68)后,相应的按钮(68)会在控制面板(67)的支撑下将相应的控制信号通过电气元件传递给伸缩杆(34)和电机(40),使伸缩杆(34)和电机(40)通电进行相应的运行动作。

5.根据权利要求2所述的一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,其特征在于:过滤箱(11)的顶部贯穿安装有两个橡胶圈(13),橡胶圈(13)的内侧安装有封板(14),封板(14)的顶部安装有把手(15),远离机体(1)一侧的封板(14)的底部安装有粗滤网(16),靠近机体(1)一侧的封板(14)的底部安装有细滤网(17),过滤箱(11)的内侧安装有两组托板(18),每组两个托板(18),两组托板(18)分别位于粗滤网(16)和细滤网(17)的两侧,过滤箱(11)的内侧安装有弯板(19),过滤箱(11)的底部贯穿安装有方管(20),方管(20)的外侧安装有收集管(21),收集管(21)正面螺纹安装有螺纹盖(22),螺纹盖(22)背面安装有拉杆(23),拉杆(23)的一端安装有活塞(24)。

6.根据权利要求5所述的一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,其特征在于:所述机体(1)的一侧安装有过滤盒(57),且过滤盒(57)为方形,过滤盒(57)的底壁内侧安装有挡板(58),过滤盒(57)的顶部贯穿安装有多个喷头(59),过滤盒(57)的顶部对应喷头(59)的位置安装有水盒(60),过滤盒(57)的底部贯穿安装有导流板(61),导流板(61)的底部贯穿安装有集水管(62),集水管(62)的顶部贯穿安装有过滤网(63),集水管(62)的背面安装有水泵(64),水泵(64)的顶部安装有软管(65),且软管(65)的一端贯穿安装有水盒(60)的背面。

7.根据权利要求1-6任意一项所述的一种滤袋清理效果好的袋式除尘器的操作方法,袋式除尘器的操作方法如下:

S1、首先工作人员需要将安装板(3)放置到指定的工作地点处,并利用固定部件贯穿安装板(3)的内部稳固安装在工作地点处,使机体(1)可以通过支腿(2)稳固的放置在工作地点处,支腿(2)为机体(1)提供稳固支撑;

S2、工作人员需要先将外界含有灰尘的气体通过进风管(12)吹入到过滤箱(11)的内侧,使含有灰尘的气体先粗滤网(16)接触,粗滤网(16)的孔径较大,能够对较大的灰尘颗粒进行过滤,使气体中较大的灰尘颗粒撞击在粗滤网(16)的一侧,随后较大的灰尘颗粒在自身重力的作用下向下移动,使较大的灰尘颗粒落到弯板(19)的顶部,较大的灰尘颗粒在弯板(19)的顶部移动,在弯板(19)的导向作用下落入到收集管(21)的内侧,气体继续移动穿过细滤网(17)的内侧,细滤网(17)的孔径较小,能够对较小的灰尘颗粒进行过滤,使较小的灰尘颗粒穿过粗滤网(16)落入到收集管(21)的内侧,弯板(19)不仅用于提供导向作用,也能防止气体携带灰尘颗粒从过滤箱(11)内侧的底部向进风管(12)的方向移动,过滤箱(11)对即将进入机体(1)的气体进行初步处理,将较大的灰尘颗粒过滤处理进行收集;

S3、随后气体从过滤箱(11)移动到弯管(25)的内侧,气体穿过弯管(25)的内侧移动到机体(1)的内侧,部分气体通过滤袋(10)移动到机体(1)内侧的顶部,随后气体通过出风管(8)移动到外界,气体通过滤袋(10)时,滤袋(10)会将气体中的细小颗粒格挡过滤,使细小颗粒吸附在滤袋(10)的外侧或在自身的重力作用下掉落到内板(26)和外板(27)的顶部,另

外部分气体撞击到隔板(9)的底部部分气体会沿着机体(1)的内壁向下移动气体移动到内板(26)和外板(27)的顶部,并沿着内板(26)和外板(27)的顶部向弯管(25)的方向移动,使气体带动内板(26)和外板(27)的顶部灰尘颗粒穿过内管(29)和外管(28)之间落入到机体(1)内侧的底部位置,并且内板(26)和外板(27)将机体(1)分隔开,使机体(1)内侧上层的流动气体难以影响机体(1)内侧下层沉淀的灰尘颗粒,防止气体带动机体(1)内侧下层的灰尘颗粒二次进行滤袋(10)的过滤,同时内管(29)和外管(28)之间的挡块(30)和三角块(32),形状为下粗上细形,使机体(1)内侧下层的灰尘颗粒难以通过内管(29)和外管(28)之间的空隙移动到内板(26)和外板(27)的顶部;

S4、当需要对滤袋(10)表面附着的灰尘颗粒进行清理时,工作人员先启动伸缩杆(34)缩短,使伸缩杆(34)带动板框(35)向下移动一段距离,使板框(35)带动弹力绳(36)拉伸,将弹力绳(36)拉伸至紧绷的状态,弹力绳(36)未达到拉伸极限,随后工作人员启动电机(40),使电机(40)的输出端带动与其连接的丝杆(41)转动,使丝杆(41)在支板(38)和轴承的支撑下以自身为圆心旋转,丝杆(41)旋转带动外侧的链轮(42)旋转,使链轮(42)利用与链条(43)的啮合作用带动其他两个丝杆(41)旋转,使三个丝杆(41)同时以同一方向旋转,丝杆(41)旋转利用与螺纹环(45)的螺纹作用带动螺纹环(45)向远离支板(38)的方向移动,导向杆(44)和导向板(46)的抵挡作用能够防止螺纹环(45)发生旋转,螺纹环(45)通过导向杆(44)和导向板(46)的导向作用进行移动,螺纹环(45)带动斜框(47)移动,使斜框(47)通过固定轴(48)带动压板(49)移动,压板(49)移动时会与弹力绳(36)接触,使压板(49)带动弹力绳(36)与压板(49)的接触部分移动,并带动弹力绳(36)再次拉伸,当弹力绳(36)拉伸到一定程度时,压板(49)继续移动,使弹力绳(36)在压板(49)的斜面作用下不再移动和拉伸,当压板(49)与弹力绳(36)错开不再接触时,弹力绳(36)在自身的弹力作用下收缩,使弹力绳(36)向初始的位置方向移动,由于弹力绳(36)的弹性特征,会使弹力绳(36)进行一段时间的弹力振动,使弹力绳(36)带动顶部的滤袋(10)进行振动,从而将滤袋(10)表面的灰尘颗粒振动掉落进行清理,当压板(49)移动到靠近电机(40)的位置时,电机(40)反方向旋转,使螺纹环(45)向远离电机(40)的方向移动,压板(49)再次与弹力绳(36)接触,使压板(49)先在弹力绳(36)的阻挡作用下以固定轴(48)为圆心旋转,使压板(49)从斜框(47)的一侧内壁位置移动到与对面一侧内壁接触的位置,从而能够再次对弹力绳(36)造成振动清理灰尘颗粒;

S5、机体(1)内侧的灰尘颗粒堆积在出尘管(6)的内侧,之后工作人员打开电磁阀(7),解除对出尘管(6)的密封,使灰尘颗粒在自身的重力作用穿过出尘管(6)落到外界,同时由于进风管(12)向机体(1)的内侧吹风,使机体(1)的内侧的压强大于外界的压强,使机体(1)的内侧的气体通过出尘管(6)流向外界,使气体向下吹动,气体穿过密封圈(54)和机体(1)之间的间隙向出尘管(6)的方向移动时,产生的气压会推动导向盖(55)向下移动,导向盖(55)在外力的作用下带动盖板(52)和密封圈(54)向下移动,导向盖(55)带动导杆(56)向上移动,导杆(56)用于提供导向作用,使盖板(52)带动插杆(53)沿着导向环(50)的内侧向下移动,插杆(53)和导向环(50)用于提供导向作用,盖板(52)向下挤压弹簧(51)压缩变形使密封圈(54)与机体(1)的内壁接触,密封圈(54)和盖板(52)将出尘管(6)密封,启动电磁阀(7)再次将出尘管(6)闭合后,机体(1)内侧的压强平衡,使盖板(52)在弹簧(51)自身的弹力作用下向上移动,使灰尘颗粒继续向出尘管(6)处落下聚集,从而在机体(1)继续工作的状

态下可以打开电磁阀(7)将灰尘颗粒清理出来。

8.根据权利要求7所述的一种滤袋清理效果好的袋式除尘器的操作方法,其特征在于:在所述S2步骤中,还包括如下步骤:

S21、过滤箱(11)将部分灰尘颗粒收集后,工作人员抓住螺纹盖(22)旋转,使螺纹盖(22)利用与收集管(21)的螺纹作用向远离收集管(21)的方向移动,解除对收集管(21)的密封,随后工作人员抓住螺纹盖(22)向远离收集管(21)的方向移动,使螺纹盖(22)通过拉杆(23)带动活塞(24)移动,使活塞(24)将收集管(21)内侧的灰尘颗粒清理出来;

S22、同时工作人员可以抓住把手(15)向上移动,使把手(15)在外力的作用下带动封板(14)移出橡胶圈(13)的内侧,解除对封板(14)的固定,封板(14)带动粗滤网(16)或细滤网(17)移动,将粗滤网(16)或细滤网(17)移动移出过滤箱(11)的内侧,方便对粗滤网(16)或细滤网(17)进行清理。

一种滤袋清理效果好的袋式除尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及袋式除尘器技术领域,具体为一种滤袋清理效果好的袋式除尘器。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种对工业废气进行过滤处理的净化仪器,由于工业产生的废气含有大量灰尘颗粒和有毒气体,直接排放会对环境造成污染,因此,在废气排放前需要对其进行多道工序的净化处理,将灰尘颗粒和有毒气体过滤后才能排放,通过袋式除尘器能够对灰尘颗粒进行过滤处理,有鉴于此,传统的装置不够完善,没有可以使滤袋清理效果好的设施,滤袋堵塞造成过滤效率低,而一种滤袋清理效果好的袋式除尘器能够为工作人员提供便捷。

[0003] 现有的袋式除尘器存在的缺陷是:

[0004] 1、JP5798399B2,公开了袋式除尘器、袋式除尘器制造方法及袋式除尘器,“本发明提供一种有利于除尘作业的袋式除尘器用过滤材料,该过滤材料包括具有透气性的基材层10、包含除尘纳米纤维的除尘纳米纤维层20以及将基材层10与除尘纳米纤维层20接合的接合构件30。将至少一种导电性材料装配到集尘纳米纤维层20上,并且通过接合构件30将基材层10接合到集尘共轭纳米纤维层20上。通过这种构造,集尘纳米纤维层20被赋予导电性,并且通过使集尘纳米纤维层20电接地,静电几乎不会积聚在袋式除尘器用过滤材料1a上,从而便于除尘工作。”传统的装置不够完善,没有可以方便将滤袋外侧的灰尘颗粒清理的设施,容易造成滤袋堵塞,降低了过滤效果。

[0005] 2、JP2009148697A,公开了除尘器用袋式除尘器,“提供一种用于除尘器的袋式除尘器,即使在除尘器的袋式除尘器的内径发生变化的情况下,也能够确保塞子的固定。解决方案:袋式除尘器10通过塞子4安装在集尘器的保持板5的接收孔上和从该接收孔上拆下,袋式除尘器10由圆柱形滤布1和插入圆柱形滤布1的底部并沿预定线缝合的滤干部2组成。在圆柱形滤布1上沿指定线形成周边接缝3。”传统的袋式除尘器不够完善,没有方便对废气进行预处理的设施,降低了除尘效率。

[0006] 3、JP2007054752A,公开了除尘器用袋式除尘器,“用于集尘器的袋式除尘器包括具有集尘器的灰尘过滤功能的圆柱形滤布体,该滤布体具有用于保持圆柱形形状的形状保持件2,该形状保持件2易于穿脱并且用于保持圆柱形形状,其中可变形芯材5以从内部观看的方式安装在通过将环3的两个边缘3c、3c朝向内部弯曲而形成的凹槽部分4中,以形成形状保持件2,并且形状保持件2中的至少一个,在圆柱形滤布体1的身体部分内侧1b的与圆柱形滤布体1的身体部分轴向Z正交的确定位置处缝合。”传统的袋式除尘器不够完善,不便于防止机体内侧的灰尘进行二次过滤的设施,提高了滤袋的堵塞率。

[0007] 4、CN217795045U,公开了一种新型袋式除尘器,“包括袋式除尘器本体、灰斗和刮除组件,所述刮除组件设置在袋式除尘器本体的内部,所述灰斗设置在袋式除尘器本体的外部下方,所述袋式除尘器本体的外部顶端可拆卸式连接有上盖板,所述袋式除尘器本体的外部表面固定连接支撑框体,所述袋式除尘器本体的内部一侧固定连接进气管,本

实用新型通过刮除组件内设置的驱动电机、刮板、第一活动板和第二活动板之间的配合使用对袋式除尘器本体内壁积聚的粉尘进行刮除处理,使其掉落至灰斗内,最后由其设置的卸灰管排出,本实用新型通过对袋式除尘器本体内部表面积聚的粉尘进行刮除清理,使其增加了除尘器的处理效果。”传统的袋式除尘器不够完善,不便于在机体正常工作时将灰尘清理出来的设施,降低了工作效率。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,包括机体,所述机体的内侧安装有隔板,所述隔板的内部贯穿安装有多个滤袋,所述滤袋的底部安装有清理组件,所述清理组件用于清理滤袋表面的灰尘;

[0010] 所述清理组件包括伸缩杆,所述伸缩杆的顶部安装有板框,所述板框顶部安装有多个弹力绳,所述弹力绳的一端安装在滤袋的底部,所述板框的一侧安装有立板,所述立板的一侧安装有电机,所述电机的输出端安装有丝杆,所述立板的一侧通过轴承贯穿安装有另外两个丝杆,所述丝杆的外侧安装有链轮,所述链轮的外侧装套有链条,所述丝杆的外侧螺纹安装有螺纹环,所述螺纹环的两侧安装有斜框,所述斜框的内侧安装有固定轴,所述固定轴的外侧通过轴承安装有压板,所述压板用于带动弹力绳移动。

[0011] 优选的,所述机体底部安装有多个支腿,支腿的底部安装有安装板,机体的一侧安装有爬梯,机体的顶部安装有护栏,机体的底部贯穿安装有出尘管,出尘管的外侧安装有电磁阀,机体的一侧贯穿安装有出风管,机体的一侧安装有预处理组件,所述预处理组件用于对气体中含有的颗粒进行预处理。

[0012] 优选的,所述板框的另一侧安装有三个固板,固板的顶部安装有支板,且三个支板的内部分别通过轴承安装在三个丝杆的外侧,立板的一侧安装有导向杆,且导向杆的一端安装在支板的一侧,螺纹环的底部安装有导向板,且导向板位于导向杆的外侧。

[0013] 优选的,所述机体的内部安装有控制模块,且控制模块用于控制伸缩杆和电机的运行;

[0014] 控制模块包括设置在机体的正面的控制面板,控制面板的正面安装有开关,控制面板和按钮配合用于安装伸缩杆和电机运行所需的电气元件;

[0015] 当工作人员操作控制模块中设置的相应的按钮后,相应的开关会在控制面板的支撑下将相应的控制信号通过电气元件传递给伸缩杆和电机,使伸缩杆和电机通电进行相应的运行动作。

[0016] 优选的,所述预处理组件包括过滤箱,过滤箱安装在机体的一侧,过滤箱的一侧安装有进风管,过滤箱的顶部贯穿安装有两个橡胶圈,橡胶圈的内侧安装有封板,封板的顶部安装有把手,远离机体一侧的封板的底部安装有粗滤网,靠近机体一侧的封板的底部安装有细滤网,过滤箱的内侧安装有两组托板,每组两个托板,两组托板分别位于粗滤网和细滤网的两侧,过滤箱的内侧安装有弯板,过滤箱的底部贯穿安装有方管,方管的外侧安装有收集管,收集管正面螺纹安装有螺纹盖,螺纹盖背面安装有拉杆,拉杆的一端安装有活塞。

[0017] 优选的,所述机体的一侧安装有过滤盒,且过滤盒为方形,过滤盒的底壁内侧安装

有挡板,过滤盒的顶部贯穿安装有多个喷头,过滤盒的顶部对应喷头的位置安装有水箱,过滤盒的底部贯穿安装有导流板,导流板的底部贯穿安装有集水管,集水管的顶部贯穿安装有过滤网,集水管的背面安装有水泵,水泵的顶部安装有软管,且软管的一端贯穿安装有水箱的背面。

[0018] 优选的,所述过滤箱远离进风管的一侧贯穿安装有分隔组件,分隔组件用于将机体内侧的上下部分分开,分隔组件包括弯管,弯管贯穿在过滤箱的一侧,且弯管贯穿安装在机体的内部,弯管的内侧安装有两个支杆,且支杆的一端安装在伸缩杆的两侧,弯管外侧安装有内板,内板的一侧安装有内管,内管的外侧安装有挡块,且挡块为环状,内管的外侧安装有多个固杆,且固杆贯穿挡块的内部,固杆一端安装有三角块,且三角块为环状,三角块的另一侧安装有另一个固杆,该固杆的一端安装有外管,外管的内侧安装有另一个挡块,该挡块的外侧安装有外板,且外板安装在机体的内侧。

[0019] 优选的,所述出尘管的内侧设置有密封组件,密封组件用于将出尘管密封,密封组件包括两个斜杆,且两个斜杆安装在出尘管的内侧,斜杆的一端安装有导向环,导向环的顶部安装有弹簧,弹簧的一端安装有盖板,盖板的底部安装有插杆,且插杆贯穿放置在导向环的内侧,盖板的外侧安装有密封圈,盖板的顶部安装有导向盖,导向盖的顶部安装有导杆,且导杆贯穿位于弯管的底部。

[0020] 优选的,一种滤袋清理效果好的袋式除尘器的操作方法如下:

[0021] S1、首先工作人员需要将安装板放置到指定的工作地点处,并利用固定部件贯穿安装板的内部稳固安装在工作地点处,使机体可以通过支腿稳固的放置在工作地点处,支腿为机体提供稳固支撑;

[0022] S2、工作人员需要先将外界含有灰尘的气体通过进风管吹入到过滤箱的内侧,使含有灰尘的气体先粗滤网接触,粗滤网的孔径较大,能够对较大的灰尘颗粒进行过滤,使气体中较大的灰尘颗粒撞击在粗滤网的一侧,随后较大的灰尘颗粒在自身重力的作用下向下移动,使较大的灰尘颗粒落到弯板的顶部,较大的灰尘颗粒在弯板的顶部移动,在弯板的导向作用下落入到收集管的内侧,气体继续移动穿过细滤网的内侧,细滤网的孔径较小,能够对较小的灰尘颗粒进行过滤,使较小的灰尘颗粒穿过粗滤网落入到收集管的内侧,弯板不仅用于提供导向作用,也能防止气体携带灰尘颗粒从过滤箱内侧的底部向进风管的方向移动,过滤箱对即将进入机体的气体进行初步处理,将较大的灰尘颗粒过滤处理进行收集;

[0023] S3、随后气体从过滤箱移动到弯管的内侧,气体穿过弯管的内侧移动到机体的内侧,部分气体通过滤袋移动到机体内侧的顶部,随后气体通过出风管移动到外界,气体穿过滤袋时,滤袋会将气体中的细小颗粒格挡过滤,使细小颗粒吸附在滤袋的外侧或在自身的重力作用下掉落到内板和外板的顶部,另外部分气体撞击到隔板的底部部分气体会沿着机体的内壁向下移动气体移动到内板和外板的顶部,并沿着内板和外板的顶部向弯管的方向移动,使气体带动内板和外板的顶部灰尘颗粒穿过内管和外管之间落入到机体内侧的底部位置,并且内板和外板将机体分隔开,使机体内侧上层的流动气体难以影响机体内侧下层沉淀的灰尘颗粒,防止气体带动机体内侧下层的灰尘颗粒二次进行滤袋的过滤,同时内管和外管之间的挡块和三角块,形状为下粗上细形,使机体内侧下层的灰尘颗粒难以通过内管和外管之间的空隙移动到内板和外板的顶部;

[0024] S4、当需要对滤袋表面附着的灰尘颗粒进行清理时,工作人员先启动伸缩杆缩短,

使伸缩杆带动板框向下移动一段距离,使板框带动弹力绳拉伸,将弹力绳拉伸至紧绷的状态,弹力绳未达到拉伸极限,随后工作人员启动电机,使电机的输出端带动与其连接的丝杆转动,使丝杆在支板和轴承的支撑下以自身为圆心旋转,丝杆旋转带动外侧的链轮旋转,使链轮利用与链条的啮合作用带动其他两个丝杆旋转,使三个丝杆同时以同一方向旋转,丝杆旋转利用与螺纹环的螺纹作用带动螺纹环向远离支板的方向移动,导向杆和导向板的抵挡作用能够防止螺纹环发生旋转,螺纹环通过导向杆和导向板的导向作用进行移动,螺纹环带动斜框移动,使斜框通过固定轴带动压板移动,压板移动时会与弹力绳接触,使压板带动弹力绳与压板的接触部分移动,并带动弹力绳再次拉伸,当弹力绳拉伸到一定程度时,压板继续移动,使弹力绳在压板的斜面作用下不再移动和拉伸,当压板与弹力绳错开不再接触时,弹力绳在自身的弹力作用下收缩,使弹力绳向初始的位置方向移动,由于弹力绳的弹性特征,会使弹力绳进行一段时间的弹力振动,使弹力绳带动顶部的滤袋进行振动,从而将滤袋表面的灰尘颗粒振动掉落进行清理,当压板移动到靠近电机的位置时,电机反方向旋转,使螺纹环向远离电机的方向移动,压板再次与弹力绳接触,使压板先在弹力绳的阻挡作用下以固定轴为圆心旋转,使压板从斜框的一侧内壁位置移动到与对面一侧内壁接触的位置,从而能够再次对弹力绳造成振动清理灰尘颗粒;

[0025] S5、机体内侧的灰尘颗粒堆积在出尘管的内侧,之后工作人员打开电磁阀,解除对出尘管的密封,使灰尘颗粒在自身的重力作用穿过出尘管落到外界,同时由于进风管向机体的内侧吹风,使机体的内侧的压强大于外界的压强,使机体的内侧的气体通过出尘管流向外界,使气体向下吹动,气体穿过密封圈和机体之间的间隙向出尘管的方向移动时,产生的气压会推动导向盖向下移动,导向盖在外力的作用下带动盖板和密封圈向下移动,导向盖带动导杆向上移动,导杆用于提供导向作用,使盖板带动插杆沿着导向环的内侧向下移动,插杆和导向环用于提供导向作用,盖板向下挤压弹簧压缩变形使密封圈与机体的内壁接触,密封圈和盖板将出尘管密封,启动电磁阀再次将出尘管闭合后,机体内侧的压强平衡,使盖板在弹簧自身的弹力作用下向上移动,使灰尘颗粒继续向出尘管处落下聚集,从而在机体继续工作的状态下可以打开电磁阀将灰尘颗粒清理出来。

[0026] 优选的,在所述步骤S2中,还包括如下步骤:

[0027] S21、过滤箱将部分灰尘颗粒收集后,工作人员抓住螺纹盖旋转,使螺纹盖利用与收集管的螺纹作用向远离收集管的方向移动,解除对收集管的密封,随后工作人员抓住螺纹盖向远离收集管的方向移动,使螺纹盖通过拉杆带动活塞移动,使活塞将收集管内侧的灰尘颗粒清理出来;

[0028] S22、同时工作人员可以抓住把手向上移动,使把手在外力的作用下带动封板移出橡胶圈的内侧,解除对封板的固定,封板带动粗滤网或细滤网移动,将粗滤网或细滤网移动移出过滤箱的内侧,方便对粗滤网或细滤网进行清理。

[0029] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0030] 1、本发明通过安装有清理组件,清理组件能够在滤袋需要进行表面清理时,利用弹力绳带动滤袋进行振动,从而使滤袋表面的灰尘颗粒振动下来,达到清理表面灰尘的目的,提高滤袋的过滤效果。

[0031] 2、本发明通过安装有过滤箱,机体能够稳固支撑过滤箱,过滤箱能够为粗滤网和细滤网提供放置空间,粗滤网和细滤网能够对废气中的大颗粒进行过滤,工作人员需要先

将外界含有灰尘的气体通过进风管吹入到过滤箱的内侧,使含有灰尘的气体先粗滤网接触,使气体中较大的灰尘颗粒撞击在粗滤网的一侧,随后较大的灰尘颗粒在自身重力的作用下向下落到弯板的顶部,在弯板的导向作用下落入到收集管的内侧,气体继续移动穿过细滤网的内侧,能够对较小的灰尘颗粒进行过滤,使较小的灰尘颗粒穿过粗滤网落入到收集管的内侧,过滤箱对即将进入机体的气体进行初步处理,将较大的灰尘颗粒过滤处理进行收集。

[0032] 3、本发明通过安装有内板,内板弯管能够在弯管的支撑下稳固支撑内管,内管通过固杆稳固支撑外管,气体穿过弯管的内侧移动到机体的内侧,滤袋会将气体中的细小颗粒格挡过滤,使细小颗粒吸附在滤袋的外侧或在自身的重力作用下掉落到内板和外板的顶部,使气体带动内板和外板的顶部灰尘颗粒穿过内管和外管之间落入到机体内侧的底部位置,并且内板和外板将机体分隔开,使机体内侧上层的流动气体难以影响机体内侧下层沉淀的灰尘颗粒,防止气体带动机体内侧下层的灰尘颗粒二次进行滤袋的过滤,同时内管和外管之间的挡块和三角块,形状为下粗上细形,使机体内侧下层的灰尘颗粒难以通过内管和外管之间的空隙移动到内板和外板的顶部,防止机体内侧的灰尘进行二次过滤的设施,降低了滤袋的堵塞率。

[0033] 4、本发明通过安装有盖板,盖板能够在弹簧的支撑下稳固支撑密封圈,工作人员打开电磁阀,使灰尘颗粒穿过出尘管落到外界,同时由于机体的内侧的压强大于外界的压力,会推动导向盖向下移动,导向盖带动盖板和密封圈向下移动,密封圈和盖板将出尘管密封,启动电磁阀再次将出尘管闭合后,机体内侧的压力平衡,使盖板在弹簧自身的弹力作用下向上移动,使灰尘颗粒继续向出尘管处落下聚集,从而在机体继续工作的状态下可以打开电磁阀将灰尘颗粒清理出来,提高了工作效率。

附图说明

[0034] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0035] 图2为本发明的机体剖面结构示意图;

[0036] 图3为本发明的板框立体结构示意图;

[0037] 图4为本发明的斜框剖面结构示意图;

[0038] 图5为本发明的收集管剖面结构示意图;

[0039] 图6为本发明的分隔组件内管剖面结构示意图;

[0040] 图7为本发明的内管剖面结构示意图;

[0041] 图8为本发明的过滤盒剖面结构示意图;

[0042] 图9为本发明的软管剖面结构示意图;

[0043] 图10为本发明的流程图。

[0044] 图中:1、机体;2、支腿;3、安装板;4、爬梯;5、护栏;6、出尘管;7、电磁阀;8、出风管;9、隔板;10、滤袋;11、过滤箱;12、进风管;13、橡胶圈;14、封板;15、把手;16、粗滤网;17、细滤网;18、托板;19、弯板;20、方管;21、收集管;22、螺纹盖;23、拉杆;24、活塞;25、弯管;26、内板;27、外板;28、外管;29、内管;30、挡块;31、固杆;32、三角块;33、支杆;34、伸缩杆;35、板框;36、弹力绳;37、固板;38、支板;39、立板;40、电机;41、丝杆;42、链轮;43、链条;44、导向杆;45、螺纹环;46、导向板;47、斜框;48、固定轴;49、压板;50、导向环;51、弹簧;52、盖板;

53、插杆;54、密封圈;55、导向盖;56、导杆;57、过滤盒;58、挡板;59、喷头;60、水箱;61、导流板;62、集水管;63、过滤网;64、水泵;65、软管;66、斜杆;67、控制面板;68、按钮。

具体实施方式

[0045] 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。

[0046] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0047] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,是固定连接,也是可拆卸连接,或一体地连接;是机械连接,也是电连接;是直接相连,也通过中间媒介间接相连,是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0048] 请参阅图1、图2、图6和图7、图8,本发明提供一种实施例:一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,包括机体1,机体1的内侧安装有隔板9,隔板9的内部贯穿安装有多个滤袋10,机体1能够为隔板9提供稳固支撑,隔板9能够为滤袋10提供贯穿空间,机体1内侧的气体从底部穿过滤袋10来到机体1内侧的顶部,机体1底部安装有多个支腿2,支腿2的底部安装有安装板3,机体1的一侧安装有爬梯4,机体1的顶部安装有护栏5,机体1能够为爬梯4提供稳固支撑,工作人员可以通过爬梯4到达机体1的顶部进行查看,机体1的底部贯穿安装有出尘管6,出尘管6的外侧安装有电磁阀7,机体1的一侧贯穿安装有出风管8,支脚2能够为机体1提供支撑,使机体1可以稳固放置到工作地点处,同时机体1能够为预处理组件、清理组件、分隔组件和密封组件提供稳固支撑。

[0049] 工作人员将废气通过进风管12向机体1的内侧输送,使废气在机体1的内侧穿过滤袋10和隔板9的内侧来到隔板9顶部,随后气体穿过出风管8来到外界,滤袋10将废气中的灰尘颗粒过滤,使过滤后的灰尘颗粒在自身重力的作用下落到出尘管6的内侧,随后工作人员启动电磁阀7打开将灰尘颗粒清理出来。

[0050] 请参阅图1、图5,本发明提供一种实施例:一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,包括控制模块,且控制模块用于控制伸缩杆34和电机40的运行;

[0051] 控制模块包括设置在机体1的正面的控制面板67,控制面板67的正面安装有开关68,控制面板67和按钮68配合用于安装伸缩杆34和电机40运行所需的电气元件,当工作人员操作控制模块中设置的相应的按钮68后,相应的开关68会在控制面板2的支撑下将相应的控制信号通过电气元件传递给伸缩杆34和电机40,使伸缩杆34和电机40通电进行相应的运行动作。

[0052] 请参阅图1、图2、图3和图4,本发明提供一种实施例:一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,包括清理组件,清理组件包括伸缩杆34,伸缩杆34的顶部安装有板框35,板框35

顶部安装有多个弹力绳36,弹力绳36的一端安装在滤袋10的底部,伸缩杆34能够为板框35提供移动动力,板框35能够为弹力绳36提供稳固支撑,板框35的一侧安装有立板39,立板39的一侧安装有电机40,电机40的输出端安装有丝杆41,立板39的一侧通过轴承贯穿安装有另外两个丝杆41,丝杆41的外侧安装有链轮42,链轮42的外侧装套有链条43,电机40能够为丝杆41提供旋转动力,丝杆41能够为链轮提供稳固支撑,链轮42和链条43的配合能够使三个丝杆41同时同方向旋转,丝杆41的外侧螺纹安装有螺纹环45,螺纹环45的两侧安装有斜框47,斜框47的内侧安装有固定轴48,固定轴48的外侧通过轴承安装有压板49,螺纹环45能够为斜框47提供稳固支撑,斜框47能够为压板49提供放置空间,压板49用于带动弹力绳36移动,板框35的另一侧安装有三个固板37,固板37的顶部安装有支板38,且三个支板38的内部分别通过轴承安装在三个丝杆41的外侧,立板39的一侧安装有导向杆44,且导向杆44的一端安装在支板38的一侧,螺纹环45的底部安装有导向板46,且导向板46位于导向杆44的外侧。

[0053] 当需要对滤袋10表面附着的灰尘颗粒进行清理时,工作人员先启动伸缩杆34缩短,使伸缩杆34带动板框35向下移动一段距离,使板框35带动弹力绳36拉伸,将弹力绳36拉伸至紧绷的状态,弹力绳36未达到拉伸极限,随后工作人员启动电机40,使电机40的输出端带动与其连接的丝杆41转动,使丝杆41在支板38和轴承的支撑下以自身为圆心旋转,丝杆41旋转带动外侧的链轮42旋转,使链轮42利用与链条43的啮合作用带动其他两个丝杆41旋转,使三个丝杆41同时以同一方向旋转,丝杆41旋转利用与螺纹环45的螺纹作用带动螺纹环45向远离支板38的方向移动,导向杆44和导向板46的抵挡作用能够防止螺纹环45发生旋转,螺纹环45通过导向杆44和导向板46的导向作用进行移动,螺纹环45带动斜框47移动,使斜框47通过固定轴48带动压板49移动,压板49移动时会与弹力绳36接触,使压板49带动弹力绳36与压板49的接触部分移动,并带动弹力绳36再次拉伸,当弹力绳36拉伸到一定程度时,压板49继续移动,使弹力绳36在压板49的斜面作用下不再移动和拉伸,当压板49与弹力绳36错开不再接触时,弹力绳36在自身的弹力作用下收缩,使弹力绳36向初始的位置方向移动,由于弹力绳36的弹性特征,会使弹力绳36进行一段时间的弹力振动,使弹力绳36带动顶部的滤袋10进行振动,从而将滤袋10表面的灰尘颗粒振动掉落进行清理,当压板49移动到靠近电机40的位置时,电机40反方向旋转,使螺纹环45向远离电机40的方向移动,压板49再次与弹力绳36接触,使压板49先在弹力绳36的阻挡作用下以固定轴48为圆心旋转,使压板49从斜框47的一侧内壁位置移动到与对面一侧内壁接触的位置,从而能够再次对弹力绳36造成振动清理灰尘颗粒,达到清理表面灰尘的目的,提高滤袋的过滤效果。

[0054] 请参阅图1、图4和图5,本发明提供的一种实施例:一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,包括预处理组件,预处理组件包括过滤箱11,过滤箱11安装在机体1的一侧,过滤箱11的一侧安装有进风管12,过滤箱11的顶部贯穿安装有两个橡胶圈13,橡胶圈13的内侧安装有封板14,封板14的顶部安装有把手15,过滤箱11能够为橡胶圈13提供贯穿空间,橡胶圈13能够利用自身的弹力将封板14固定,把手15能够为工作人员提供把握支撑,远离机体1一侧的封板14的底部安装有粗滤网16,靠近机体1一侧的封板14的底部安装有细滤网17,过滤箱11的内侧安装有两组托板18,每组两个托板18,两组托板18分别位于粗滤网16和细滤网17的两侧,过滤箱11的内侧安装有弯板19,过滤箱11能够为托板18提供稳固支撑,托板18能够为粗滤网16和细滤网17提供导向作用,并为其提供稳固支撑,过滤箱11的底部贯穿安装有

方管20,方管20的外侧安装有收集管21,收集管21正面螺纹安装有螺纹盖22,螺纹盖22背面安装有拉杆23,拉杆23的一端安装有活塞24,收集管21能够为灰尘颗粒提供放置空间,活塞24便于对收集管21内侧的灰尘颗粒进行清理。

[0055] 工作人员需要先将外界含有灰尘的气体通过进风管12吹入到过滤箱11的内侧,使含有灰尘的气体先粗滤网16接触,粗滤网16的孔径较大,能够对较大的灰尘颗粒进行过滤,使气体中较大的灰尘颗粒撞击在粗滤网16的一侧,随后较大的灰尘颗粒在自身重力的作用下向下移动,使较大的灰尘颗粒落到弯板19的顶部,较大的灰尘颗粒在弯板19的顶部移动,在弯板19的导向作用下落入到收集管21的内侧,气体继续移动穿过细滤网17的内侧,细滤网17的孔径较小,能够对较小的灰尘颗粒进行过滤,使较小的灰尘颗粒穿过粗滤网16落入到收集管21的内侧,弯板19不仅用于提供导向作用,也能防止气体携带灰尘颗粒从过滤箱11内侧的底部向进风管12的方向移动,过滤箱11对即将进入机体1的气体进行初步处理,将较大的灰尘颗粒过滤处理进行收集,过滤箱对即将进入机体的气体进行初步处理,将较大的灰尘颗粒过滤处理进行收集。

[0056] 请参阅图1、图2、图8和图9,本发明提供一种实施例:一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,包括过滤盒57,机体1的一侧安装有过滤盒57,且过滤盒57为方形,过滤盒57的底壁内侧安装有挡板58,过滤盒57的顶部贯穿安装有多个喷头59,过滤盒57的顶部对应喷头59的位置安装有水箱60,过滤盒57能够为水箱60提供稳固支撑,水箱60能够为喷头59储存水,过滤盒57的底部贯穿安装有导流板61,导流板61的底部贯穿安装有集水管62,导流板61能够为水提供导向作用,集水管62能够为水提供储存空间,集水管62的顶部贯穿安装有过滤网63,集水管62的背面安装有水泵64,水泵64的顶部安装有软管65,且软管65的一端贯穿安装有水箱60的背面。

[0057] 挡板58能够将水格挡,防止水随着废气进入到机体1的内侧,工作人员启动水泵64,使水泵64将集水管62内侧的水移动到软管65的内侧,并给予软管65内侧的水压力,使软管65内侧的水穿过软管65进入到水箱60的内侧,水箱60内侧的水在喷头59的作用下喷洒到过滤盒59的内侧,当外界的废气进入到过滤盒59的内侧时,喷洒出的水将废气中的灰尘颗粒接触,使灰尘颗粒随着水进入到导流板61的顶部,水在自身的重力作用下沿着导流板61的顶部流动到过滤网63的顶部,随后水穿过过滤网63进入到集水管62的内侧,过滤网63将水中的灰尘颗粒过滤,从而对废气进行灰尘颗粒的预处理工作。

[0058] 请参阅图1、图2、图6和图7,本发明提供一种实施例:一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,包括分隔组件,分隔组件用于将机体1内侧的上下部分分开,分隔组件包括弯管25,弯管25贯穿在过滤箱11的一侧,且弯管25贯穿安装在机体1的内部,弯管25的内侧安装有两个支杆33,且支杆33的一端安装在伸缩杆34的两侧,弯管25外侧安装有内板26,内板26的一侧安装有内管29,内管29的外侧安装有挡块30,且挡块30为环状,内管29的外侧安装有多个固杆31,且固杆31贯穿挡块30的内部,内管29能够为挡块30和固杆31提供稳固支撑,固杆31一端安装有三角块32,且三角块32为环状,三角块32的另一侧安装有另一个固杆31,该固杆31的一端安装有外管28,外管28的内侧安装有另一个挡块30,该挡块30的外侧安装有外板27,且外板27安装在机体1的内侧。

[0059] 气体从过滤箱11移动到弯管25的内侧,气体穿过弯管25的内侧移动到机体1的内侧,部分气体通过滤袋10移动到机体1内侧的顶部,随后气体通过出风管8移动到外界,气体

穿过滤袋10时,滤袋10会将气体中的细小颗粒格挡过滤,使细小颗粒吸附在滤袋10的外侧或在自身的重力作用下掉落到内板26和外板27的顶部,另外部分气体撞击到隔板9的底部部分气体会沿着机体1的内壁向下移动气体移动到内板26和外板27的顶部,并沿着内板26和外板27的顶部向弯管25的方向移动,使气体带动内板26和外板27的顶部灰尘颗粒穿过内管29和外管28之间落入到机体1内侧的底部位置,并且内板26和外板27将机体1分隔开,使机体1内侧上层的流动气体难以影响机体1内侧下层沉淀的灰尘颗粒,防止气体带动机体1内侧下层的灰尘颗粒二次进行滤袋10的过滤,同时内管29和外管28之间的挡块30和三角块32,形状为下粗上细形,使机体1内侧下层的灰尘颗粒难以通过内管29和外管28之间的空隙移动到内板26和外板27的顶部,防止机体内侧的灰尘进行二次过滤的设施,降低了滤袋的堵塞率。

[0060] 请参阅图1、图2、和图6,本发明提供一种实施例:一种滤袋清理效果好的袋式除尘器,包括密封组件,密封组件用于将出尘管6密封,密封组件包括两个斜杆66,且两个斜杆66安装在出尘管6的内侧,斜杆66的一端安装有导向环50,导向环50的顶部安装有弹簧51,弹簧51的一端安装有盖板52,盖板52的底部安装有插杆53,且插杆53贯穿放置在导向环50的内侧,盖板52的外侧安装有密封圈54,盖板52的顶部安装有导向盖55,导向盖55的顶部安装有导杆56,且导杆56贯穿位于弯管25的底部。

[0061] 工作人员打开电磁阀7,解除对出尘管6的密封,使灰尘颗粒在自身的重力作用穿过出尘管6落到外界,同时由于进风管12向机体1的内侧吹风,使机体1的内侧的压强大于外界的压强,使机体1的内侧的气体通过出尘管6流向外界,使气体向下吹动,气体穿过密封圈54和机体1之间的间隙向出尘管6的方向移动时,产生的气压会推动导向盖55向下移动,导向盖55在外力的作用下带动盖板52和密封圈54向下移动,导向盖55带动导杆56向上移动,导杆56用于提供导向作用,使盖板52带动插杆53沿着导向环50的内侧向下移动,插杆53和导向环50用于提供导向作用,盖板52向下挤压弹簧51压缩变形使密封圈54与机体1的内壁接触,密封圈54和盖板52将出尘管6密封,启动电磁阀7再次将出尘管6闭合后,机体1内侧的压强平衡,使盖板52在弹簧51自身的弹力作用下向上移动,使灰尘颗粒继续向出尘管6处落下聚集,从而在机体1继续工作的状态下可以打开电磁阀7将灰尘颗粒清理出来。

[0062] 进一步,袋式除尘器的操作方法如下:

[0063] S1、首先工作人员需要将安装板3放置到指定的工作地点处,并利用固定部件贯穿安装板3的内部稳固安装在工作地点处,使机体1可以通过支腿2稳固的放置在工作地点处,支腿2为机体1提供稳固支撑;

[0064] S2、工作人员需要先将外界含有灰尘的气体通过进风管12吹入到过滤箱11的内侧,使含有灰尘的气体先粗滤网16接触,粗滤网16的孔径较大,能够对较大的灰尘颗粒进行过滤,使气体中较大的灰尘颗粒撞击在粗滤网16的一侧,随后较大的灰尘颗粒在自身重力的作用下向下移动,使较大的灰尘颗粒落到弯板19的顶部,较大的灰尘颗粒在弯板19的顶部移动,在弯板19的导向作用下落入到收集管21的内侧,气体继续移动穿过细滤网17的内侧,细滤网17的孔径较小,能够对较小的灰尘颗粒进行过滤,使较小的灰尘颗粒穿过粗滤网16落入到收集管21的内侧,弯板19不仅用于提供导向作用,也能防止气体携带灰尘颗粒从过滤箱11内侧的底部向进风管12的方向移动,过滤箱11对即将进入机体1的气体进行初步处理,将较大的灰尘颗粒过滤处理进行收集;

[0065] S3、随后气体从过滤箱11移动到弯管25的内侧,气体穿过弯管25的内侧移动到机体1的内侧,部分气体通过滤袋10移动到机体1内侧的顶部,随后气体通过出风管8移动到外界,气体穿过滤袋10时,滤袋10会将气体中的细小颗粒格挡过滤,使细小颗粒吸附在滤袋10的外侧或在自身的重力作用下掉落到内板26和外板27的顶部,另外部分气体撞击到隔板9的底部部分气体会沿着机体1的内壁向下移动气体移动到内板26和外板27的顶部,并沿着内板26和外板27的顶部向弯管25的方向移动,使气体带动内板26和外板27的顶部灰尘颗粒穿过内管29和外管28之间落入到机体1内侧的底部位置,并且内板26和外板27将机体1分隔开,使机体1内侧上层的流动气体难以影响机体1内侧下层沉淀的灰尘颗粒,防止气体带动机体1内侧下层的灰尘颗粒二次进行滤袋10的过滤,同时内管29和外管28之间的挡块30和三角块32,形状为下粗上细形,使机体1内侧下层的灰尘颗粒难以通过内管29和外管28之间的空隙移动到内板26和外板27的顶部;

[0066] S4、当需要对滤袋10表面附着的灰尘颗粒进行清理时,工作人员先启动伸缩杆34缩短,使伸缩杆34带动板框35向下移动一段距离,使板框35带动弹力绳36拉伸,将弹力绳36拉伸至紧绷的状态,弹力绳36未达到拉伸极限,随后工作人员启动电机40,使电机40的输出端带动与其连接的丝杆41转动,使丝杆41在支板38和轴承的支撑下以自身为圆心旋转,丝杆41旋转带动外侧的链轮42旋转,使链轮42利用与链条43的啮合作用带动其他两个丝杆41旋转,使三个丝杆41同时以同一方向旋转,丝杆41旋转利用与螺纹环45的螺纹作用带动螺纹环45向远离支板38的方向移动,导向杆44和导向板46的抵挡作用能够防止螺纹环45发生旋转,螺纹环45通过导向杆44和导向板46的导向作用进行移动,螺纹环45带动斜框47移动,使斜框47通过固定轴48带动压板49移动,压板49移动时会与弹力绳36接触,使压板49带动弹力绳36与压板49的接触部分移动,并带动弹力绳36再次拉伸,当弹力绳36拉伸到一定程度时,压板49继续移动,使弹力绳36在压板49的斜面作用下不再移动和拉伸,当压板49与弹力绳36错开不再接触时,弹力绳36在自身的弹力作用下收缩,使弹力绳36向初始的位置方向移动,由于弹力绳36的弹性特征,会使弹力绳36进行一段时间的弹力振动,使弹力绳36带动顶部的滤袋10进行振动,从而将滤袋10表面的灰尘颗粒振动掉落进行清理,当压板49移动到靠近电机40的位置时,电机40反方向旋转,使螺纹环45向远离电机40的方向移动,压板49再次与弹力绳36接触,使压板49先在弹力绳36的阻挡作用下以固定轴48为圆心旋转,使压板49从斜框47的一侧内壁位置移动到与对面一侧内壁接触的位置,从而能够再次对弹力绳36造成振动清理灰尘颗粒;

[0067] S5、机体1内侧的灰尘颗粒堆积在出尘管6的内侧,之后工作人员打开电磁阀7,解除对出尘管6的密封,使灰尘颗粒在自身的重力作用穿过出尘管6落到外界,同时由于进风管12向机体1的内侧吹风,使机体1的内侧的压强大于外界的压强,使机体1的内侧的气体通过出尘管6流向外界,使气体向下吹动,气体穿过密封圈54和机体1之间的间隙向出尘管6的方向移动时,产生的气压会推动导向盖55向下移动,导向盖55在外力的作用下带动盖板52和密封圈54向下移动,导向盖55带动导杆56向上移动,导杆56用于提供导向作用,使盖板52带动插杆53沿着导向环50的内侧向下移动,插杆53和导向环50用于提供导向作用,盖板52向下挤压弹簧51压缩变形使密封圈54与机体1的内壁接触,密封圈54和盖板52将出尘管6密封,启动电磁阀7再次将出尘管6闭合后,机体1内侧的压强平衡,使盖板52在弹簧51自身的弹力作用下向上移动,使灰尘颗粒继续向出尘管6处落下聚集,从而在机体1继续工作的状

态下可以打开电磁阀7将灰尘颗粒清理出来。

[0068] 进一步,在步骤S2中,还包括如下步骤:

[0069] S21、过滤箱11将部分灰尘颗粒收集后,工作人员抓住螺纹盖22旋转,使螺纹盖22利用与收集管21的螺纹作用向远离收集管21的方向移动,解除对收集管21的密封,随后工作人员抓住螺纹盖22向远离收集管21的方向移动,使螺纹盖22通过拉杆23带动活塞24移动,使活塞24将收集管21内侧的灰尘颗粒清理出来;

[0070] S22、同时工作人员可以抓住把手15向上移动,使把手15在外力的作用下带动封板14移出橡胶圈13的内侧,解除对封板14的固定,封板14带动粗滤网16或细滤网17移动,将粗滤网16或细滤网17移动移出过滤箱11的内侧,方便对粗滤网16或细滤网17进行清理。

[0071] 工作原理:在使用袋式除尘器前需要检查袋式除尘器是否存在影响使用的问题,当工作人员需要使用袋式除尘器时应先将安装板3利用固定部件贯穿内部稳固安装到工作地点处,并为袋式除尘器通电,随后工作人员需要废气通过进风管12通入过滤箱11的内侧,通过粗滤网16和细滤网17对废气进行预处理,废气穿过弯管25来到机体1的内侧,随后穿过滤袋10来到隔板9的顶部,启动伸缩杆34收缩将弹力绳36绷紧,启动电机40带动压板49移动,使弹力绳36和滤袋10进行振动将灰尘颗粒清理下来,灰尘颗粒通过内管29和外管28进入到出尘管6的内侧,打开电磁阀7将灰尘颗粒清理出来,密封组件能够在电磁阀7打开的期间将出尘管6密封。

[0072] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视位置限制所涉及的权利要求。

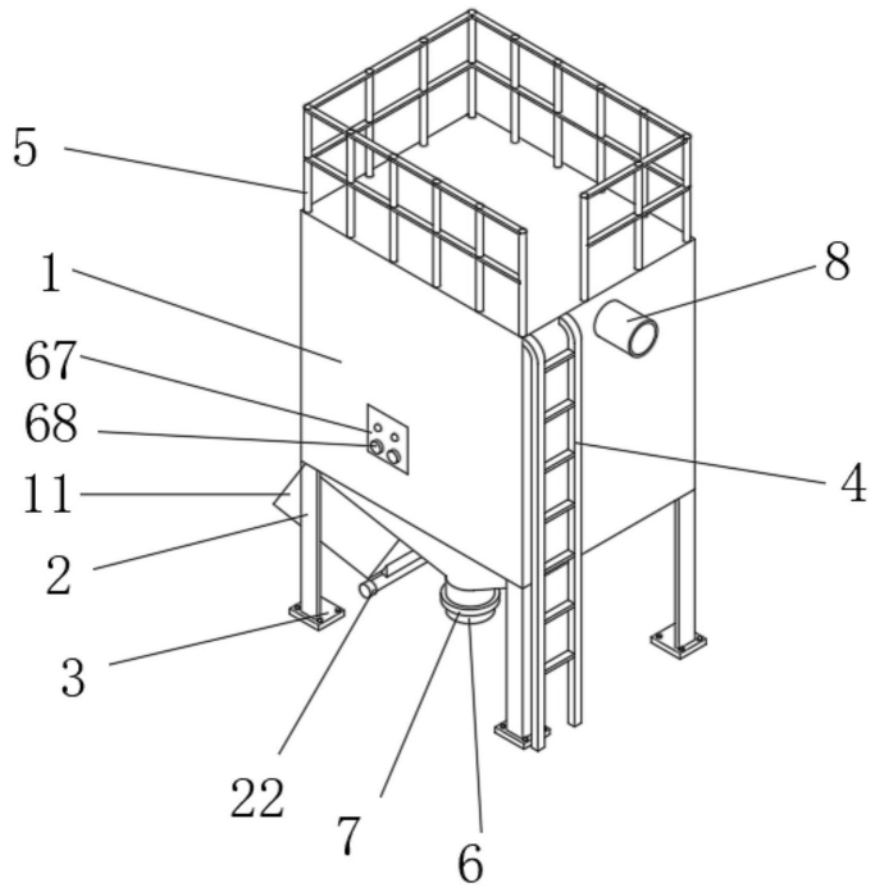


图1

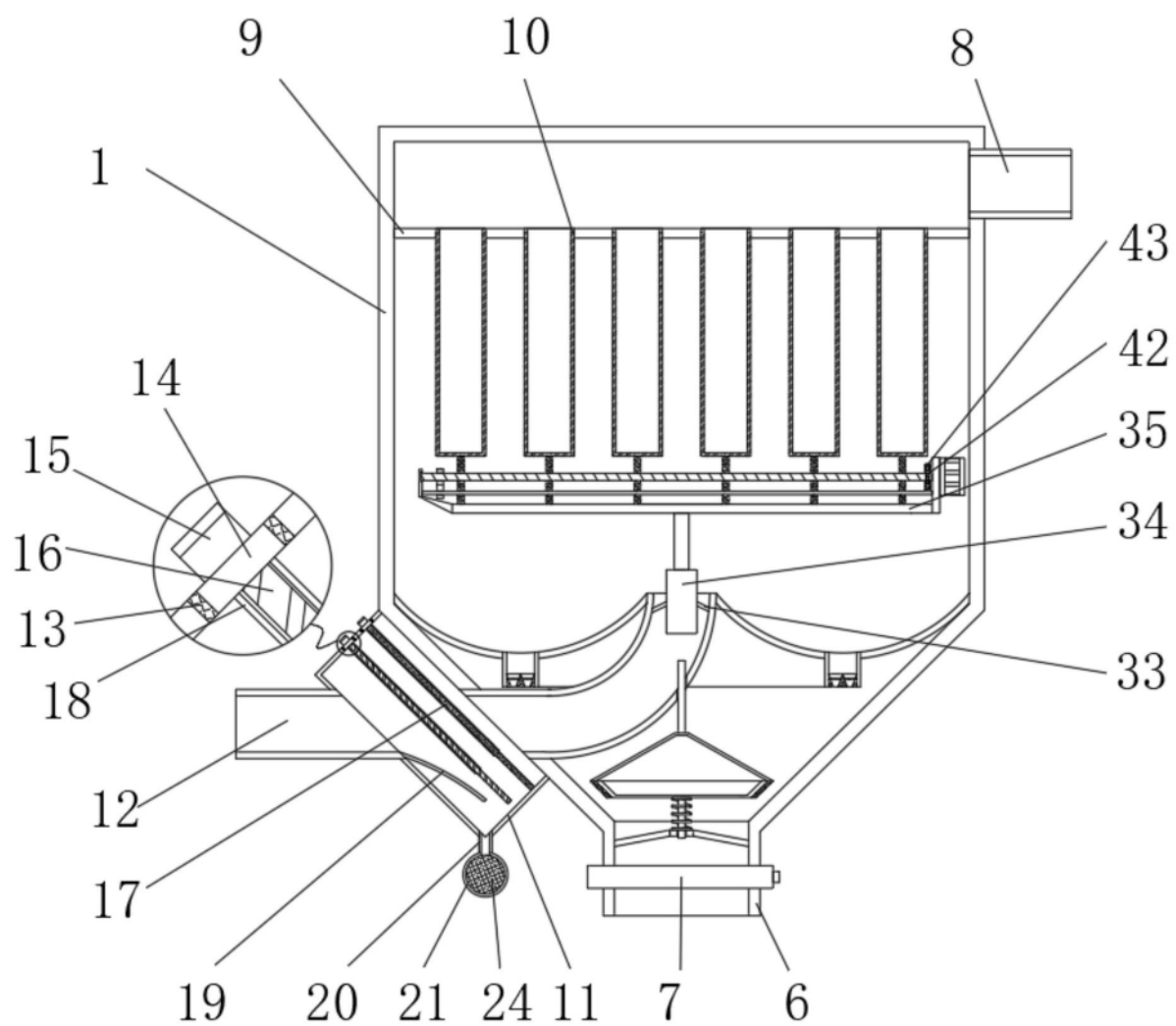


图2

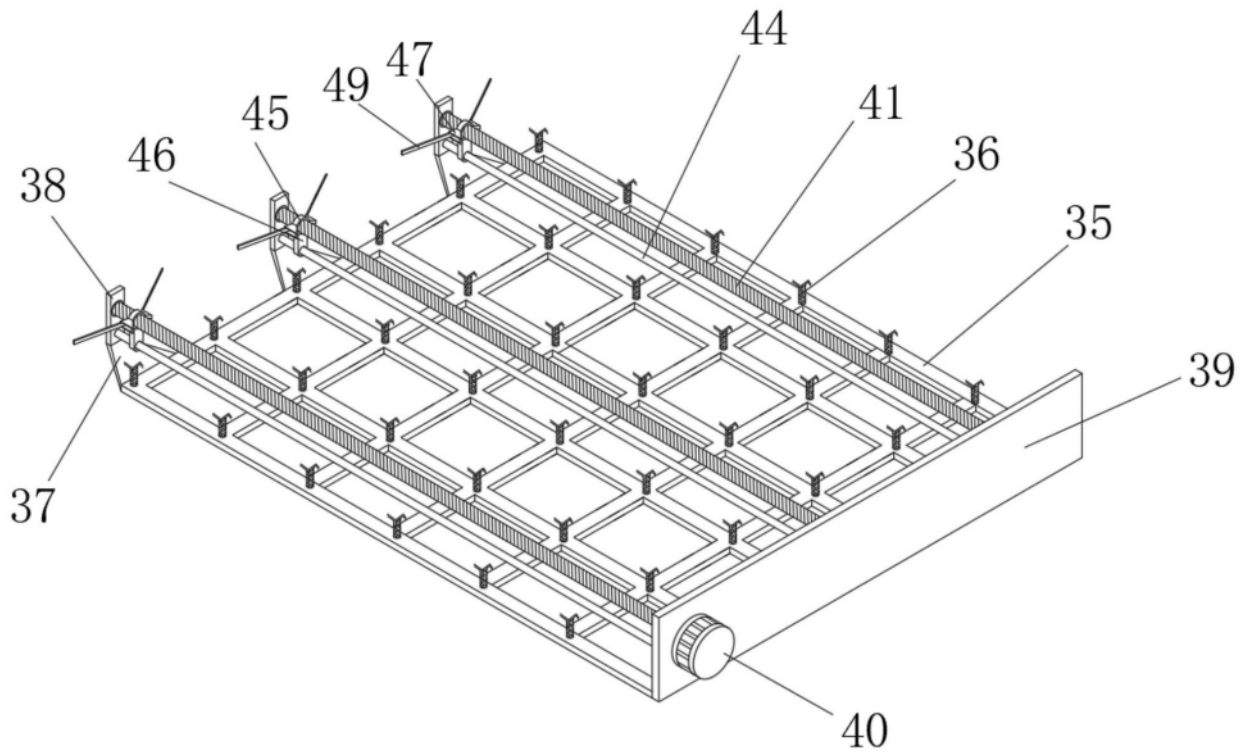


图3

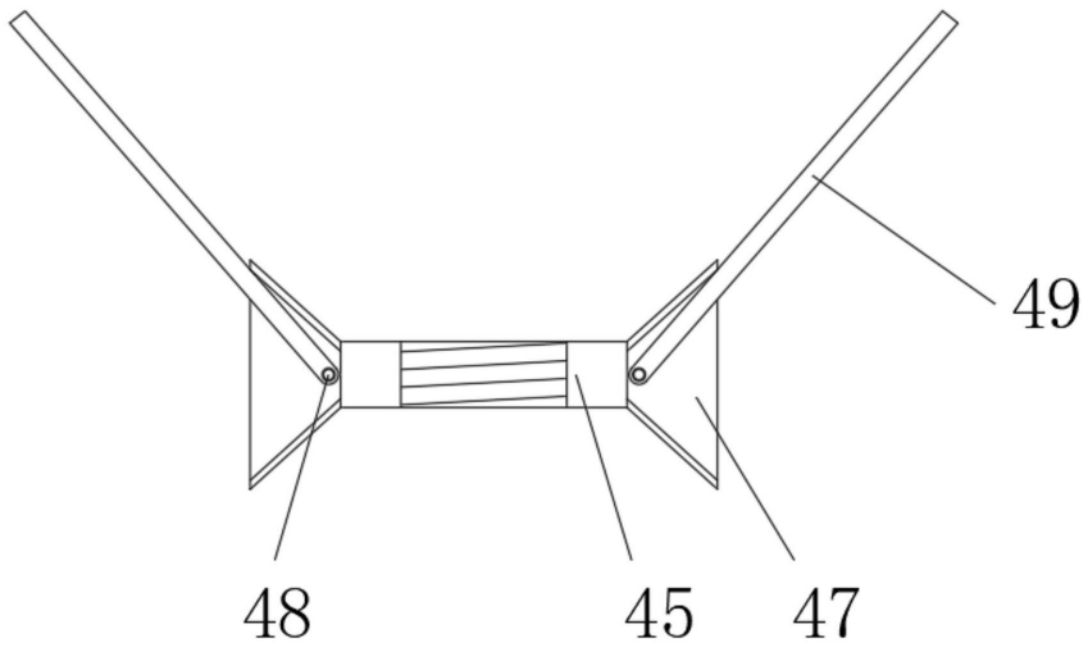


图4

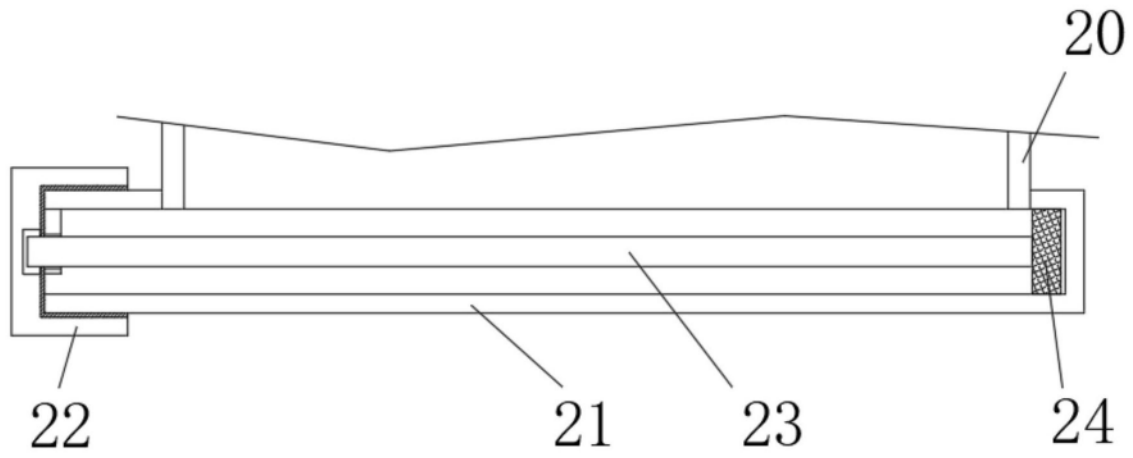


图5

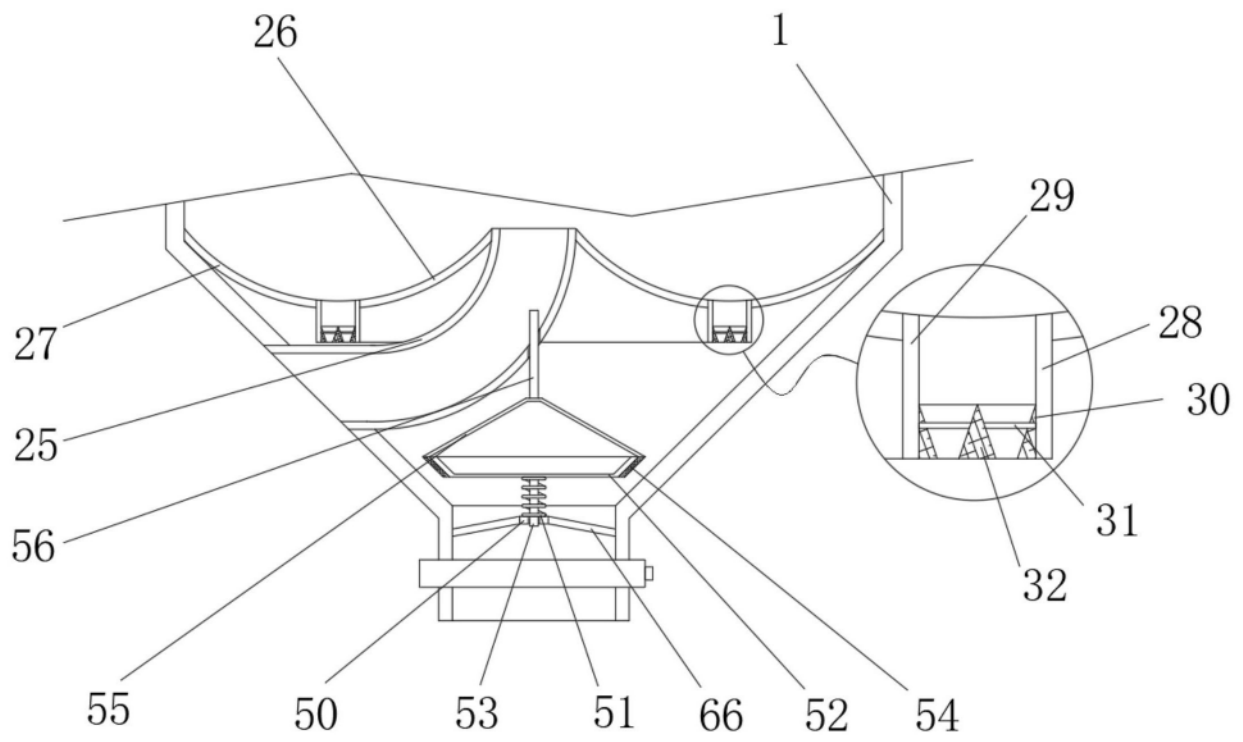


图6

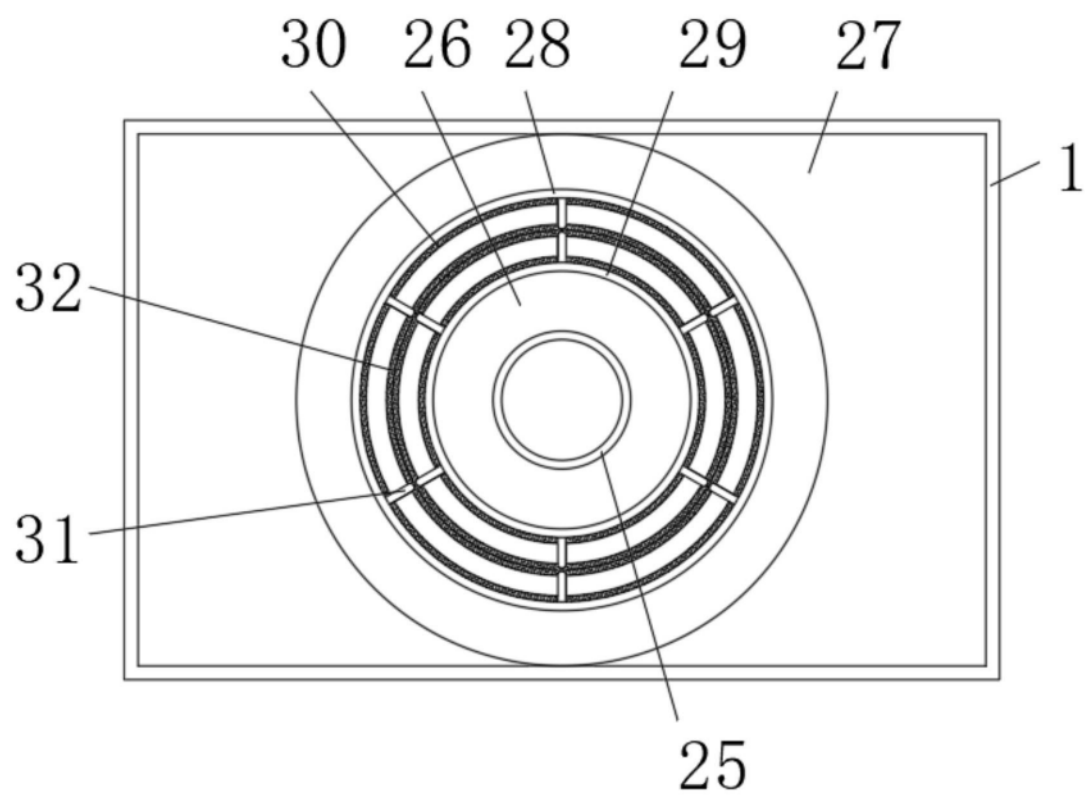


图7

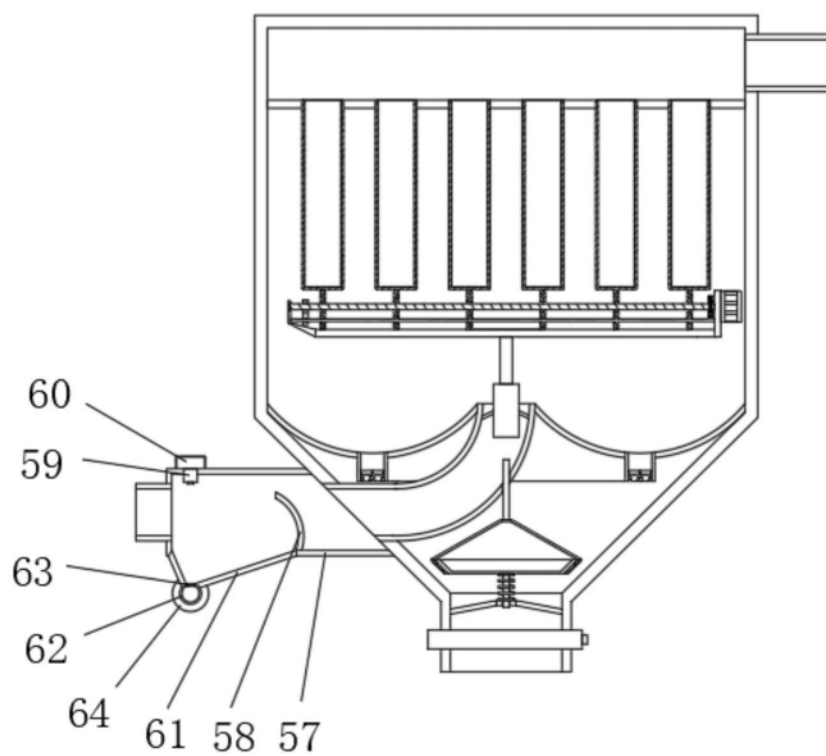


图8

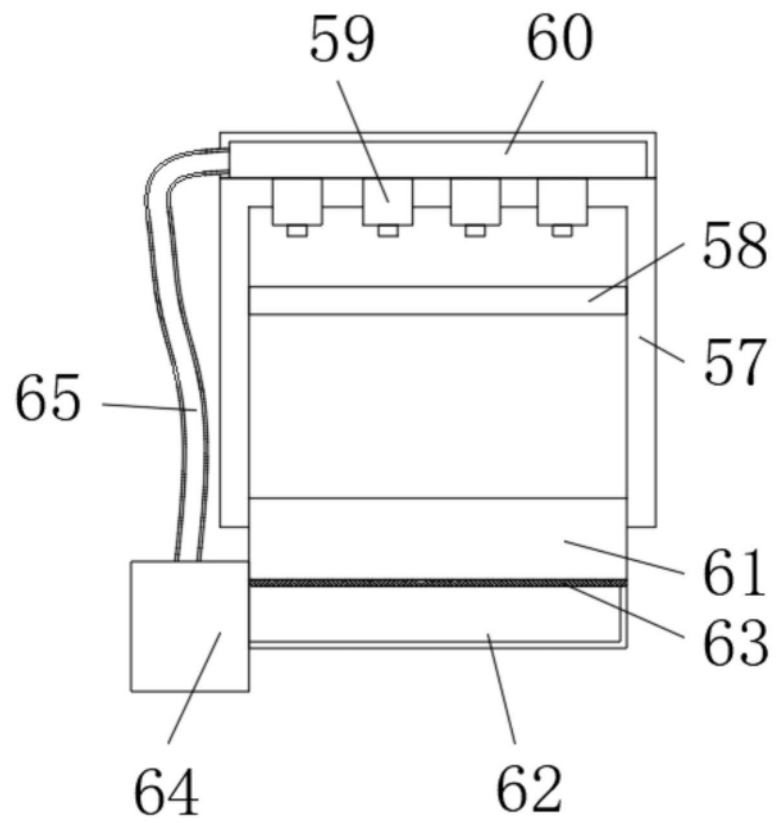


图9

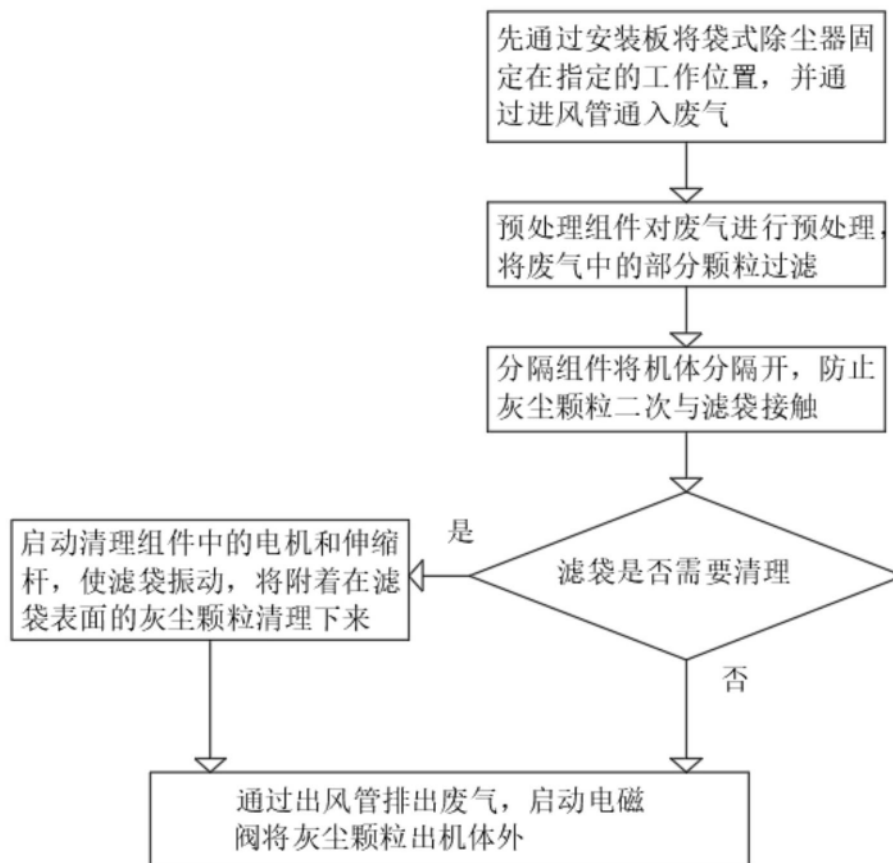


图10