



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114618257 A

(43) 申请公布日 2022.06.14

(21) 申请号 202210361516.3

(22) 申请日 2022.04.07

(71) 申请人 湖南湘怡钙业有限公司

地址 413414 湖南省益阳市桃江县灰山港
镇连河冲村创业大道(灰山港工业集
中区)

(72) 发明人 刘平

(74) 专利代理机构 北京索邦智慧专利代理有限
公司 11879

专利代理师 李思奇

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 47/02 (2006.01)

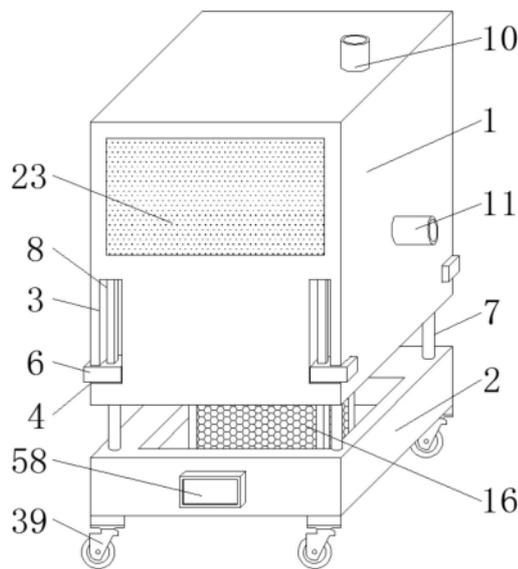
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置

(57) 摘要

本发明涉及氢氧化钙生产技术领域,且公开了一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,包括除尘箱体和底座,所述除尘箱体的前表面和后表面均对称开设有收纳槽一,所述收纳槽一的底部一体成形有卡口,所述除尘箱体的内部位于多个所述收纳槽一的顶部均开设有收纳槽二,所述卡口的内部卡合有卡接块,所述卡接块的一端延伸至所述收纳槽一的内部;本发明使用时,通过控制器控制进气风机启动,进气风机通过集尘罩吸尘,灰尘等垃圾通过除尘箱体和底座之间的缝隙进入,经过过滤罩过滤,较大的垃圾,会被过滤罩阻挡,进而通过底座掉落到装置底部,可通过事先在底座下方设置收纳垃圾的装置,对较大的垃圾进行收纳。



1. 一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,包括除尘箱体(1)和底座(2),其特征在于:所述除尘箱体(1)的前表面和后表面均对称开设有收纳槽一(3),所述收纳槽一(3)的底部一体成形有卡口(4),所述除尘箱体(1)的内部位于多个所述收纳槽一(3)的顶部均开设有收纳槽二(5),所述卡口(4)的内部卡合有卡接块(6),所述卡接块(6)的一端延伸至所述收纳槽一(3)的内部,且下表面固定连接支撑杆一(7),所述支撑杆一(7)的底端贯穿所述收纳槽一(3)的底部延伸至所述除尘箱体(1)的下方,且与所述底座(2)的上表面通过转轴转动连接,所述卡接块(6)的上表面位于所述收纳槽一(3)的内部固定连接支撑杆二(8),所述支撑杆二(8)的顶部与所述收纳槽一(3)的顶部相贴合,所述除尘箱体(1)的内部固定连接储液箱(9),所述储液箱(9)的顶部固定连通有进液管(10),所述进液管(10)的顶端贯穿所述除尘箱体(1)的顶部,所述储液箱(9)的右侧固定连接排液管(11),所述排液管(11)的右侧贯穿所述除尘箱体(1)的右侧,所述储液箱(9)的底部固定连接进气风机(12),所述进气风机(12)的输出端固定连接出尘管道(13),所述出尘管道(13)远离所述进气风机(12)输出端的一端贯穿所述储液箱(9)的顶部,延伸至所述储液箱(9)的内部下方,所述进气风机(12)的输入端固定连接集尘罩(14),所述集尘罩(14)的底部固定连接安装框(15),所述安装框(15)的底部固定连接过滤罩(16),所述除尘箱体(1)的底部开设有贯穿式的活动口(17),所述底座(2)为上表面和下表面均开口的中空长方体结构,所述底座(2)的内部前表面和内部后表面均固定连接固定块(18),两个所述固定块(18)的相对侧位于所述底座(2)的内侧共同固定连接有一个安装盒(19),所述过滤罩(16)的底部穿过所述活动口(17)延伸至所述底座(2)的内侧,且套设于所述安装盒(19)的外侧,所述安装盒(19)的内部固定连接双轴电机(20),所述双轴电机(20)的两个输出轴相背端分别贯穿所述安装盒(19)的前表面和后表面,且均固定连接齿轮(21),所述过滤罩(16)的底部前方和后方均固定连接凸块(22),所述凸块(22)与所述齿轮(21)的外侧啮合连接,所述底座(2)的前表面固定连接控制器(58)。

2. 根据权利要求1所述的一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,其特征在于:所述除尘箱体(1)的前表面设置有玻璃窗(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,其特征在于:所述除尘箱体(1)的内部下方对称开设有两个缓冲横槽(24),所述除尘箱体(1)的内部下表面对称开设有两个缓冲竖槽(25),同一侧的所述缓冲横槽(24)与所述缓冲竖槽(25)相连通,所述缓冲横槽(24)的内部滑动连接楔形横条(26),所述楔形横条(26)的前表面开设有滑动槽(27),所述缓冲横槽(24)的内壁位于所述滑动槽(27)的内侧固定连接固定条(28),所述固定条(28)与所述滑动槽(27)的相对侧之间共同固定连接弹簧一(29),所述固定条(28)与所述滑动槽(27)滑动连接,所述安装框(15)的底部两侧位于两个所述缓冲竖槽(25)的内侧均固定连接楔形竖条(30),所述楔形横条(26)与所述楔形竖条(30)的相对侧相互贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,其特征在于:所述底座(2)的内侧一体成形有坡面(31)。

5. 根据权利要求1所述的一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,其特征在于:所述固定块(18)的上表面对称开设有两个斜槽(32),所述斜槽(32)的内部滑动连接移动块(33),所述移动块(33)与所述斜槽(32)的相对侧之间共同固定连接弹簧三(34),所述移动块

(33)的顶部位于所述固定块(18)的上表面固定连接有抖动板(35),所述安装盒(19)的前表面和后表面均固定连接有限位块(36),所述限位块(36)的外侧壁滑动连接有双头凸条(37),所述双头凸条(37)的顶端与所述齿轮(21)的外侧壁下方啮合连接,所述双头凸条(37)的底端与两个所述抖动板(35)的相对侧相贴合,所述限位块(36)的两侧均开设有凹口(38),所述凹口(38)卡合于所述双头凸条(37)的内侧,且与所述双头凸条(37)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,其特征在于:所述底座(2)的下表面固定连接有多个万向轮(39)。

7.根据权利要求1所述的一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,其特征在于:所述过滤罩(16)包括四个首尾依次相连的矩形框(1601)和四个过滤网(1602),所述过滤网(1602)卡合与所述矩形框(1601)的内侧,所述矩形框(1601)的内侧下方开设有卡槽(40),所述过滤网(1602)的底部固定连接有条(41),所述条(41)卡合于所述卡槽(40)的内侧,所述矩形框(1601)的前表面上方开设有脱离槽(42),所述矩形框(1601)的内部两侧上方位于所述过滤网(1602)的外侧均通过转动转动连接有凹形卡块(43),所述脱离槽(42)的两侧均一体成形有上升槽(44),所述上升槽(44)的内部固定连接有圆柱(45),两个所述圆柱(45)的外侧共同滑动连接有一个圆杆(46),所述圆杆(46)的外侧位于所述上升槽(44)的内侧转动连接有一个弧形顶板(47),所述弧形顶板(47)卡合与所述过滤网(1602)的顶部,所述圆柱(45)的外侧套设有弹簧四(48),所述弹簧四(48)的两端分别与所述圆杆(46)和所述上升槽(44)的相对侧固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,其特征在于:所述卡槽(40)的内侧壁和所述弧形顶板(47)的内侧均固定连接有橡胶垫(49)。

9.根据权利要求1所述的一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,其特征在于:所述排液管(11)的内部从左到右依次设置有第一排水腔(50)、第二排水腔(51)和第三排水腔(52),所述第二排水腔(51)的内部卡合有密封塞(53),所述排液管(11)的后表面开设有推动槽(54),所述推动槽(54)的内部滑动连接有L形推杆(55),所述L形推杆(55)的一端贯穿所述推动槽(54)的左侧,且与所述密封塞(53)的右侧固定连接,所述L形推杆(55)与所述L形推杆(55)的相对侧之间共同固定连接有弹簧五(56)。

10.根据权利要求9所述的一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,其特征在于:所述推动槽(54)的内部左侧位于所述L形推杆(55)的外侧固定连接有密封圈(57)。

一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及氢氧化钙生产技术领域,具体为一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置。

背景技术

[0002] 氢氧化钙是一种无机化合物,俗称熟石灰或消石灰。是一种白色粉末状固体,加入水后,分上下两层,上层水溶液称作澄清石灰水,下层悬浊液称作石灰乳或石灰浆,上层清液澄清石灰水可以检验二氧化碳,下层浑浊液体石灰乳是一种建筑材料,氢氧化钙是一种强碱,具有杀菌与防腐能力,对皮肤,织物有腐蚀作用,氢氧化钙在工业中有广泛的应用。它是常用的建筑材料,也用作杀菌剂和化工原料等。

[0003] 在氢氧化钙生产的过程中,其生产车间常需要保持无尘,因此需要使用到氢氧化钙生产用除尘装置,现有的氢氧化钙生产用除尘设备在使用过程中通常除尘结构较为单一,不能够对较大的垃圾和粉尘进行有效的分开处理,并且装置自身一般占用空间过大,可能会给使用者的使用造成一定的不便,为此我们提出了一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,解决了上述背景中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,包括除尘箱体和底座,所述除尘箱体的前表面和后表面均对称开设有收纳槽一,所述收纳槽一的底部一体成形有卡口,所述除尘箱体的内部位于多个所述收纳槽一的顶部均开设有收纳槽二,所述卡口的内部卡合有卡接块,所述卡接块的一端延伸至所述收纳槽一的内部,且下表面固定连接支撑杆一,所述支撑杆一的底端贯穿所述收纳槽一的底部延伸至所述除尘箱体的下方,且与所述底座的上表面通过转轴转动连接,所述卡接块的上表面位于所述收纳槽一的内部固定连接支撑杆二,所述支撑杆二的顶部与所述收纳槽一的顶部相贴合,所述除尘箱体的内部固定连接储液箱,所述储液箱的顶部固定连通有进液管,所述进液管的顶端贯穿所述除尘箱体的顶部,所述储液箱的右侧固定连接排液管,所述排液管的右侧贯穿所述除尘箱体的右侧,所述储液箱的底部固定连接进气风机,所述进气风机的输出端固定连接出尘管道,所述出尘管道远离所述进气风机输出端的一端贯穿所述储液箱的顶部,延伸至所述储液箱的内部下方,所述进气风机的输入端固定连接集尘罩,所述集尘罩的底部固定连接安装框,所述安装框的底部固定连接过滤罩,所述除尘箱体的底部开设有贯穿式的活动口,所述底座为上表面和下表面均开口的中空长方体结构,所述底座的内部前表面和内部后表面均固定连接固定块,两个所述固定块的相对侧

位于所述底座的内侧共同固定连接有一个安装盒,所述过滤罩的底部穿过所述活动口延伸至所述底座的内侧,且套设于所述安装盒的外侧,所述安装盒的内部固定连接有双轴电机,所述双轴电机的两个输出轴相背端分别贯穿所述安装盒的前表面和后表面,且均固定连接有齿轮,所述过滤罩的底部前方和后方均固定连接有凸块,所述凸块与所述齿轮的外侧啮合连接,所述底座的前表面固定连接控制器。

[0008] 优选的,所述除尘箱体的前表面设置有玻璃窗。

[0009] 优选的,所述除尘箱体的内部下方对称开设有两个缓冲横槽,所述除尘箱体的内部下表面对称开设有两个缓冲竖槽,同一侧的所述缓冲横槽与所述缓冲竖槽相连通,所述缓冲横槽的内部滑动连接有楔形横条,所述楔形横条的前表面开设有滑动槽,所述缓冲横槽的内壁位于所述滑动槽的内侧固定连接固定条,所述固定条与所述滑动槽的相对侧之间共同固定连接弹簧一,所述固定条与所述滑动槽滑动连接,所述安装框的底部两侧位于两个所述缓冲竖槽的内侧均固定连接楔形竖条,所述楔形横条与所述楔形竖条的相对侧相互贴合。

[0010] 优选的,所述底座的内侧一体成形有坡面。

[0011] 优选的,所述固定块的上表面对称开设有两个斜槽,所述斜槽的内部滑动连接有移动块,所述移动块与所述斜槽的相对侧之间共同固定连接弹簧三,所述移动块的顶部位于所述固定块的上表面固定连接抖动板,所述安装盒的前表面和后表面均固定连接有限位块,所述限位块的外侧壁滑动连接双头凸条,所述双头凸条的顶端与所述齿轮的外侧壁下方啮合连接,所述双头凸条的底端与两个所述抖动板的相对侧相贴合,所述限位块的两侧均开设有凹口,所述凹口卡合于所述双头凸条的内侧,且与所述双头凸条滑动连接。

[0012] 优选的,所述底座的下表面固定连接多个万向轮。

[0013] 优选的,所述过滤罩包括四个首尾依次相连的矩形框和四个过滤网,所述过滤网卡合与所述矩形框的内侧,所述矩形框的内侧下方开设有卡槽,所述过滤网的底部固定连接卡条,所述卡条卡合于所述卡槽的内侧,所述矩形框的前表面上方开设有脱离槽,所述矩形框的内部两侧上方位于所述过滤网的外侧均通过转动转动连接有凹形卡块,所述脱离槽的两侧均一体成形有上升槽,所述上升槽的内部固定连接圆柱,两个所述圆柱的外侧共同滑动连接有一个圆杆,所述圆杆的外侧位于所述上升槽的内侧转动连接有一个弧形顶板,所述弧形顶板卡合与所述过滤网的顶部,所述圆柱的外侧套设有弹簧四,所述弹簧四的两端分别与所述圆杆和所述上升槽的相对侧固定连接。

[0014] 优选的,所述卡槽的内侧壁和所述弧形顶板的内侧均固定连接橡胶垫。

[0015] 优选的,所述排液管的内部从左到右依次设置有第一排水腔、第二排水腔和第三排水腔,所述第二排水腔的内部卡合有密封塞,所述排液管的后表面开设有推动槽,所述推动槽的内部滑动连接有L形推杆,所述L形推杆的一端贯穿所述推动槽的左侧,且与所述密封塞的右侧固定连接,所述L形推杆与所述L形推杆的相对侧之间共同固定连接弹簧五。

[0016] 优选的,所述推动槽的内部左侧位于所述L形推杆的外侧固定连接密封圈。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置,具备以下有益效果:

[0019] (1)、本发明使用时,通过控制器控制进气风机启动,进气风机通过集尘罩吸尘,灰尘等垃圾通过除尘箱体和底座之间的缝隙进入,经过过滤罩过滤,较大的垃圾,会被过滤罩

阻挡,进而通过底座掉落到装置底部,可通过事先在底座下方设置收纳垃圾的装置,对较大的垃圾进行收纳,灰尘等较小颗粒物,会通过过滤罩,经过出尘管道吸入到储液箱的内壁,储液箱可通过进液管添加水,使得吸入的灰尘与水混合后,通过排液管排出。

[0020] (2)、本发明通过控制器控制两个固定块固定的安装盒内的双轴电机启动,带动两个齿轮转动,从而通过与齿轮啮合的凸块,可以使得过滤罩沿着活动口上下抖动,进而方便抖落卡在过滤罩上的垃圾,一方面方便较大垃圾的收集,一方面方便放置过滤罩上的过滤孔堵塞的问题,集尘罩为现有的可伸缩的罩体,且通过设置的安装框,可以防止过滤罩从活动口处向下脱离。

[0021] (3)、本发明中除尘箱体和底座之间可通过转动卡口内的卡接块,使得卡接块转动至收纳槽一内可滑动的状态,使支撑杆一可以收纳到收纳槽一内,且通过将支撑杆二的厚度小于收纳槽二的内宽,使得卡接块带动转动后的支撑杆二可以收纳到收纳槽二内,进而使得底座与除尘箱体之间可以折叠收纳,防止占用空间较大,且通过将支撑杆二的宽度设置成大于收纳槽二的内宽,使得卡接块卡接在卡口时,支撑杆二会抵在收纳槽一的顶部进行支撑,使得可以更加稳定的撑开除尘箱体和底座。

[0022] (4)、本发明中当齿轮通过凸块带动过滤罩向上时,安装框下方的两个楔形竖条会从两个缓冲竖槽内抽出,此时,弹簧一会通过固定条和滑动槽推动楔形横条沿着缓冲横槽向着缓冲竖槽内滑动,进而当齿轮通过凸块带动过滤罩向下时,楔形竖条插入缓冲竖槽时,会推动楔形横条向着缓冲横槽内滑动挤压弹簧一,对过滤罩下降起到缓冲作用,减轻过滤罩重量对齿轮的影响,起到减轻齿轮承重的作用。

[0023] (5)、本发明中通过设置的斜槽、移动块和弹簧三,使得抖动板可在固定块表面活动,且双头凸条通过设置的限位块和凹口可以上下活动,使得齿轮通过双头凸条可以挤压来个那个抖动板往复运动,且由于固定块两侧为斜面,再通过抖动板的抖动,可以防止被过滤罩过滤的较大垃圾堆积在固定块表面。

[0024] (6)、本发明中过滤罩通过四个首尾依次相连的矩形框和四个过滤网组成一个矩形框体,使得进气风机吸尘时,可通过过滤罩的四个面一同吸尘,吸尘范围更广,且过滤网与矩形框之间通过设置的卡槽、卡条、脱离槽、凹形卡块、上升槽、圆柱、圆杆、弧形顶板和弹簧四,使得过滤网方便拆卸更换,并且安装牢固,不会受到过滤罩上下抖动影响掉落。

[0025] (7)、本发明中储液箱内存在液体时,受到水压影响,以及受到弹簧五的弹力作用下,密封塞会紧密的卡合在第二排水腔内,防止液体排出,当需要排出液体时,只需手持L形推杆压缩推动槽内的弹簧五,带动密封塞活动,进而水会经过排液管内部设置的第一排水腔、第二排水腔和第三排水腔排。

附图说明

[0026] 图1为本发明的结构示意图;

[0027] 图2为本发明的剖视结构示意图;

[0028] 图3为本发明中安装盒的俯视结构示意图;

[0029] 图4为本发明中安装框的仰视结构示意图;

[0030] 图5为本发明中矩形框和过滤网的剖视连接结构示意图;

[0031] 图6为本发明中限位块的俯视结构示意图;

- [0032] 图7为本发明中弧形板的侧视结构示意图；
- [0033] 图8为本发明中排液管横截面的俯视结构示意图；
- [0034] 图9为本发明中图2的A处放大结构示意图；
- [0035] 图10为本发明中图2的B处放大结构示意图；
- [0036] 图11为本发明中图5的C处放大结构示意图。
- [0037] 图中：1、除尘箱体；2、底座；3、收纳槽一；4、卡口；5、收纳槽二；6、卡接块；7、支撑杆一；8、支撑杆二；9、储液箱；10、进液管；11、排液管；12、进气风机；13、出尘管道；14、集尘罩；15、安装框；16、过滤罩；17、活动口；18、固定块；19、安装盒；20、双轴电机；21、齿轮；22、凸块；23、玻璃窗；24、缓冲横槽；25、缓冲竖槽；26、楔形横条；27、滑动槽；28、固定条；29、弹簧一；30、楔形竖条；31、坡面；32、斜槽；33、移动块；34、弹簧三；35、抖动板；36、限位块；37、双头凸条；38、凹口；39、万向轮；40、卡槽；41、卡条；42、脱离槽；43、凹形卡块；44、上升槽；45、圆柱；46、圆杆；47、弧形顶板；48、弹簧四；49、橡胶垫；50、第一排水腔；51、第二排水腔；52、第三排水腔；53、密封塞；54、推动槽；55、L形推杆；56、弹簧五；57、密封圈；58、控制器；1601、矩形框；1602、过滤网。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 如图1-11所示，本发明提供一种技术方案：一种氢氧化钙产品生产用的除尘装置，包括除尘箱体1和底座2，除尘箱体1的前表面和后表面均对称开设有收纳槽一3，收纳槽一3的底部一体成形有卡口4，除尘箱体1的内部位于多个收纳槽一3的顶部均开设有收纳槽二5，卡口4的内部卡合有卡接块6，卡接块6的一端延伸至收纳槽一3的内部，且下表面固定连接支撑杆一7，支撑杆一7的底端贯穿收纳槽一3的底部延伸至除尘箱体1的下方，且与底座2的上表面通过转轴转动连接，卡接块6的上表面位于收纳槽一3的内部固定连接支撑杆二8，支撑杆二8的顶部与收纳槽一3的顶部相贴合，除尘箱体1的内部固定连接储液箱9，储液箱9的顶部固定连通有进液管10，进液管10的顶端贯穿除尘箱体1的顶部，储液箱9的右侧固定连接排液管11，排液管11的右侧贯穿除尘箱体1的右侧，储液箱9的底部固定连接进气风机12，进气风机12的输出端固定连接出尘管道13，出尘管道13远离进气风机12输出端的一端贯穿储液箱9的顶部，延伸至储液箱9的内部下方，进气风机12的输入端固定连接集尘罩14，集尘罩14的底部固定连接安装框15，安装框15的底部固定连接过滤罩16，除尘箱体1的底部开设有贯穿式的活动口17，底座2为上表面和下表面均开口的中空长方体结构，底座2的内部前表面和内部后表面均固定连接固定块18，两个固定块18的相对侧位于底座2的内侧共同固定连接有一个安装盒19，过滤罩16的底部穿过活动口17延伸至底座2的内侧，且套设于安装盒19的外侧，安装盒19的内部固定连接双轴电机20，双轴电机20的两个输出轴相背端分别贯穿安装盒19的前表面和后表面，且均固定连接齿轮21，过滤罩16的底部前方和后方均固定连接凸块22，凸块22与齿轮21的外侧啮合连接，底座2的前表面固定连接控制器58，装置使用时，通过控制器58控制进气风机12启动，进气

风机12通过集尘罩14吸尘,灰尘等垃圾通过除尘箱体1和底座2之间的缝隙进入,经过过滤罩16过滤,较大的垃圾,会被过滤罩16阻挡,进而通过底座2掉落到装置底部,可通过事先在底座2下方设置收纳垃圾的装置,对较大的垃圾进行收纳,灰尘等较小颗粒物,会通过过滤罩16,经过出尘管道13吸入到储液箱9的内壁,储液箱9可通过进液管10添加水,使得吸入的灰尘与水混合后,通过排液管11排出,通过控制器58控制两个固定块18固定的安装盒19内的双轴电机20启动,带动两个齿轮21转动,从而通过与齿轮21啮合的凸块22,可以使得过滤罩16沿着活动口17上下抖动,进而方便抖落卡在过滤罩16上的垃圾,一方面方便较大垃圾的收集,一方面方便放置过滤罩16上的过滤孔堵塞的问题,集尘罩14为现有的可伸缩的罩体,且通过设置的安装框15,可以防止过滤罩16从活动口17处向下脱离,除尘箱体1和底座2之间可通过转动卡口4内的卡接块6,使得卡接块6转动至收纳槽一3内可滑动的状态,使支撑杆一7可以收纳到收纳槽一3内,且通过将支撑杆二8的厚度小于收纳槽二5的内宽,使得卡接块6带动转动后的支撑杆二8可以收纳到收纳槽二5内,进而使得底座2与除尘箱体1之间可以折叠收纳,防止占用空间较大,且通过将支撑杆二8的宽度设置成大于收纳槽二5的内宽,使得卡接块6卡接在卡口4时,支撑杆二8会抵在收纳槽一3的顶部进行支撑,使得可以更加稳定的撑开除尘箱体1和底座2。

[0040] 进一步的,除尘箱体1的前表面设置有玻璃窗23,通过将储液箱9设置成透明材质,进而方便通过玻璃窗23观看储液箱9内部状况。

[0041] 进一步的,除尘箱体1的内部下方对称开设有两个缓冲横槽24,除尘箱体1的内部下表面对称开设有两个缓冲竖槽25,同一侧的缓冲横槽24与缓冲竖槽25相通,缓冲横槽24的内部滑动连接有楔形横条26,楔形横条26的前表面开设有滑动槽27,缓冲横槽24的内壁位于滑动槽27的内侧固定连接有固定条28,固定条28与滑动槽27的相对侧之间共同固定连接有弹簧一29,固定条28与滑动槽27滑动连接,安装框15的底部两侧位于两个缓冲竖槽25的内侧均固定连接有楔形竖条30,楔形横条26与楔形竖条30的相对侧相互贴合,当齿轮21通过凸块22带动过滤罩16向上时,安装框15下方的两个楔形竖条30会从两个缓冲竖槽25内抽出,此时,弹簧一29会通过固定条28和滑动槽27推动楔形横条26沿着缓冲横槽24向着缓冲竖槽25内滑动,进而当齿轮21通过凸块22带动过滤罩16向下时,楔形竖条30插入缓冲竖槽25时,会推动楔形横条26向着缓冲横槽24内滑动挤压弹簧一29,对过滤罩16下降起到缓冲作用,减轻过滤罩16重量对齿轮21的影响,起到减轻齿轮21承重的作用。

[0042] 进一步的,底座2的内侧一体成形有坡面31,使得被过滤罩16过滤的较大的垃圾,可以通过坡面31向下滑落,避免堆积在底座2上表面。

[0043] 进一步的,固定块18的上表面对称开设有两个斜槽32,斜槽32的内部滑动连接有移动块33,移动块33与斜槽32的相对侧之间共同固定连接有弹簧三34,移动块33的顶部位于固定块18的上表面固定连接有限位板35,安装盒19的前表面和后表面均固定连接有限位块36,限位块36的外侧壁滑动连接有双头凸条37,双头凸条37的顶端与齿轮21的外侧壁下方啮合连接,双头凸条37的底端与两个抖动板35的相对侧相贴合,限位块36的两侧均开设有凹口38,凹口38卡合于双头凸条37的内侧,且与双头凸条37滑动连接,通过设置的斜槽32、移动块33和弹簧三34,使得抖动板35可在固定块18表面活动,且双头凸条37通过设置的限位块36和凹口38可以上下活动,使得齿轮21通过双头凸条37可以挤压来那个抖动板35往复运动,且由于固定块18两侧为斜面,再通过抖动板35的抖动,可以防止被过滤罩16过滤

的较大垃圾堆积在固定块18表面。

[0044] 进一步的,底座2的下表面固定连接有多个万向轮39,自身带有刹车的万向轮39,方便装置整体移动位置和定点放置。

[0045] 进一步的,过滤罩16包括四个首尾依次相连的矩形框1601和四个过滤网1602,过滤网1602卡合与矩形框1601的内侧,矩形框1601的内侧下方开设有卡槽40,过滤网1602的底部固定连接有卡条41,卡条41卡合于卡槽40的内侧,矩形框1601的前表面上方开设有脱离槽42,矩形框1601的内部两侧上方位于过滤网1602的外侧均通过转动连接连接有凹形卡块43,脱离槽42的两侧均一体成形有上升槽44,上升槽44的内部固定连接有圆柱45,两个圆柱45的外侧共同滑动连接有一个圆杆46,圆杆46的外侧位于上升槽44的内侧转动连接有一个弧形顶板47,弧形顶板47卡合与过滤网1602的顶部,圆柱45的外侧套设有弹簧四48,弹簧四48的两端分别与圆杆46和上升槽44的相对侧固定连接,过滤罩16通过四个首尾依次相连的矩形框1601和四个过滤网1602组成一个矩形框体,使得进气风机12吸尘时,可通过过滤罩16的四个面一同吸尘,吸尘范围更广,且过滤网1602与矩形框1601之间通过设置的卡槽40、卡条41、脱离槽42、凹形卡块43、上升槽44、圆柱45、圆杆46、弧形顶板47和弹簧四48,使得过滤网1602方便拆卸更换,并且安装牢固,不会受到过滤罩16上下抖动影响掉落。

[0046] 进一步的,卡槽40的内侧壁和弧形顶板47的内侧均固定连接有橡胶垫49,增大摩擦力使得过滤网1602在矩形框1601内安装更加稳定,不易受到过滤罩16上下抖动影响脱落。

[0047] 进一步的,排液管11的内部从左到右依次设置有第一排水腔50、第二排水腔51和第三排水腔52,第二排水腔51的内部卡合有密封塞53,排液管11的后表面开设有推动槽54,推动槽54的内部滑动连接有L形推杆55,L形推杆55的一端贯穿推动槽54的左侧,且与密封塞53的右侧固定连接,L形推杆55与L形推杆55的相对侧之间共同固定连接有弹簧五56,通过该设置,使得储液箱9内存在液体时,受到水压影响,以及受到弹簧五56的弹力作用下,密封塞53会紧密的卡合在第二排水腔51内,防止液体排出,当需要排出液体时,只需手持L形推杆55压缩推动槽54内的弹簧五56,带动密封塞53活动,进而水会经过排液管11内部设置的第一排水腔50、第二排水腔51和第三排水腔52排出。

[0048] 进一步的,推动槽54的内部左侧位于L形推杆55的外侧固定连接有密封圈57,保证推动槽54的密封性,防止液体经过推动槽54排出。

[0049] 综上所述,本发明的工作流程:装置使用时,通过控制器58控制进气风机12启动,进气风机12通过集尘罩14吸尘,灰尘等垃圾通过除尘箱体1和底座2之间的缝隙进入,经过过滤罩16过滤,较大的垃圾,会被过滤罩16阻挡,进而通过底座2掉落到装置底部,可通过事先在底座2下方设置收纳垃圾的装置,对较大的垃圾进行收纳,灰尘等较小颗粒物,会通过过滤罩16,经过出尘管道13吸入到储液箱9的内壁,储液箱9可通过进液管10添加水,使得吸入的灰尘与水混合后,通过排液管11排出,通过控制器58控制两个固定块18固定的安装盒19内的双轴电机20启动,带动两个齿轮21转动,从而通过与齿轮21啮合的凸块22,可以使得过滤罩16沿着活动口17上下抖动,进而方便抖落卡在过滤罩16上的垃圾,一方面方便较大垃圾的收集,一方面方便放置过滤罩16上的过滤孔堵塞的问题,集尘罩14为现有的可伸缩的罩体,且通过设置的安装框15,可以防止过滤罩16从活动口17处向下脱离,除尘箱体1和底座2之间可通过转动卡口4内的卡接块6,使得卡接块6转动至收纳槽一3内可滑动的状态,使支

撑杆一7可以收纳到收纳槽一3内,且通过将支撑杆二8的厚度小于收纳槽二5的内宽,使得卡接块6带动转动后的支撑杆二8可以收纳到收纳槽二5内,进而使得底座2与除尘箱体1之间可以折叠收纳,防止占用空间较大,且通过将支撑杆二8的宽度设置成大于收纳槽二5的内宽,使得卡接块6卡接在卡口4时,支撑杆二8会抵在收纳槽一3的顶部进行支撑,使得可以更加稳定的撑开除尘箱体1和底座2。

[0050] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0051] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

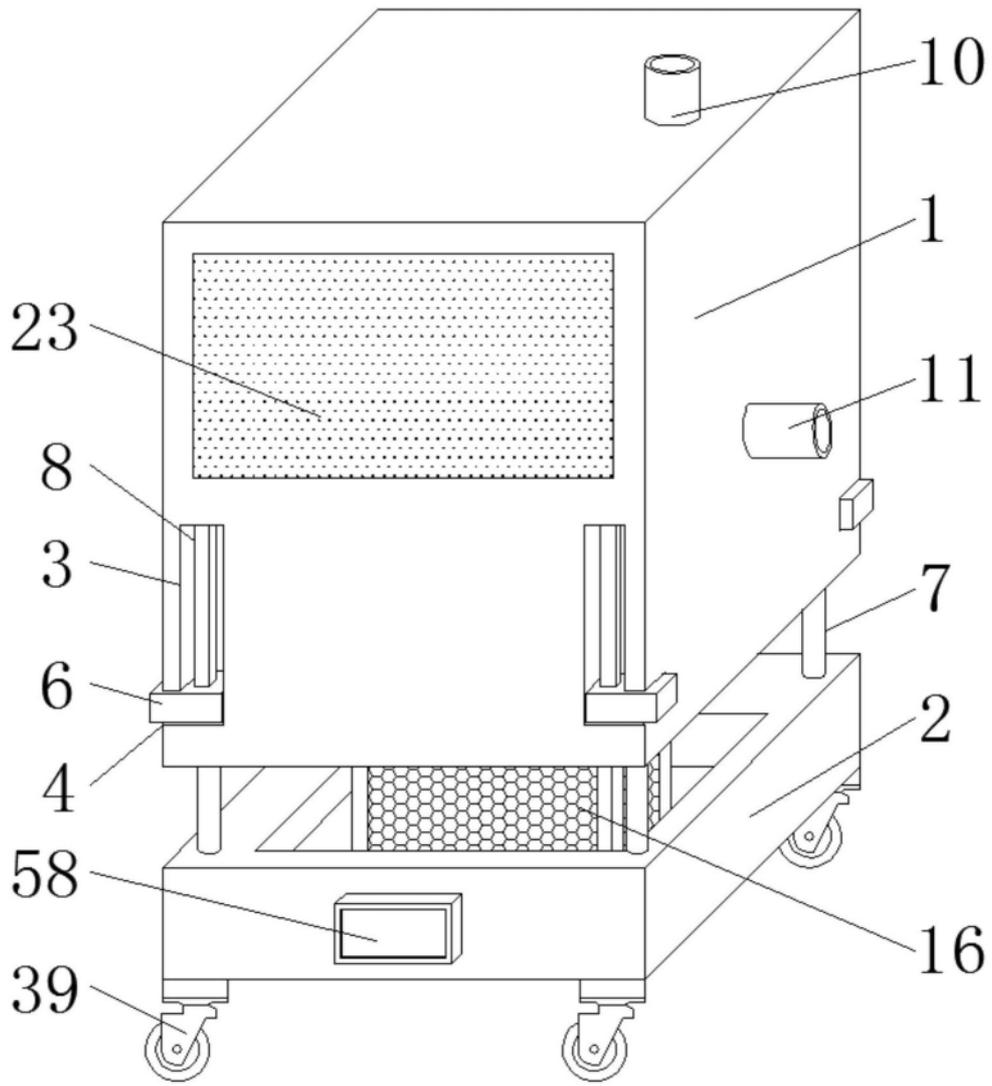


图1

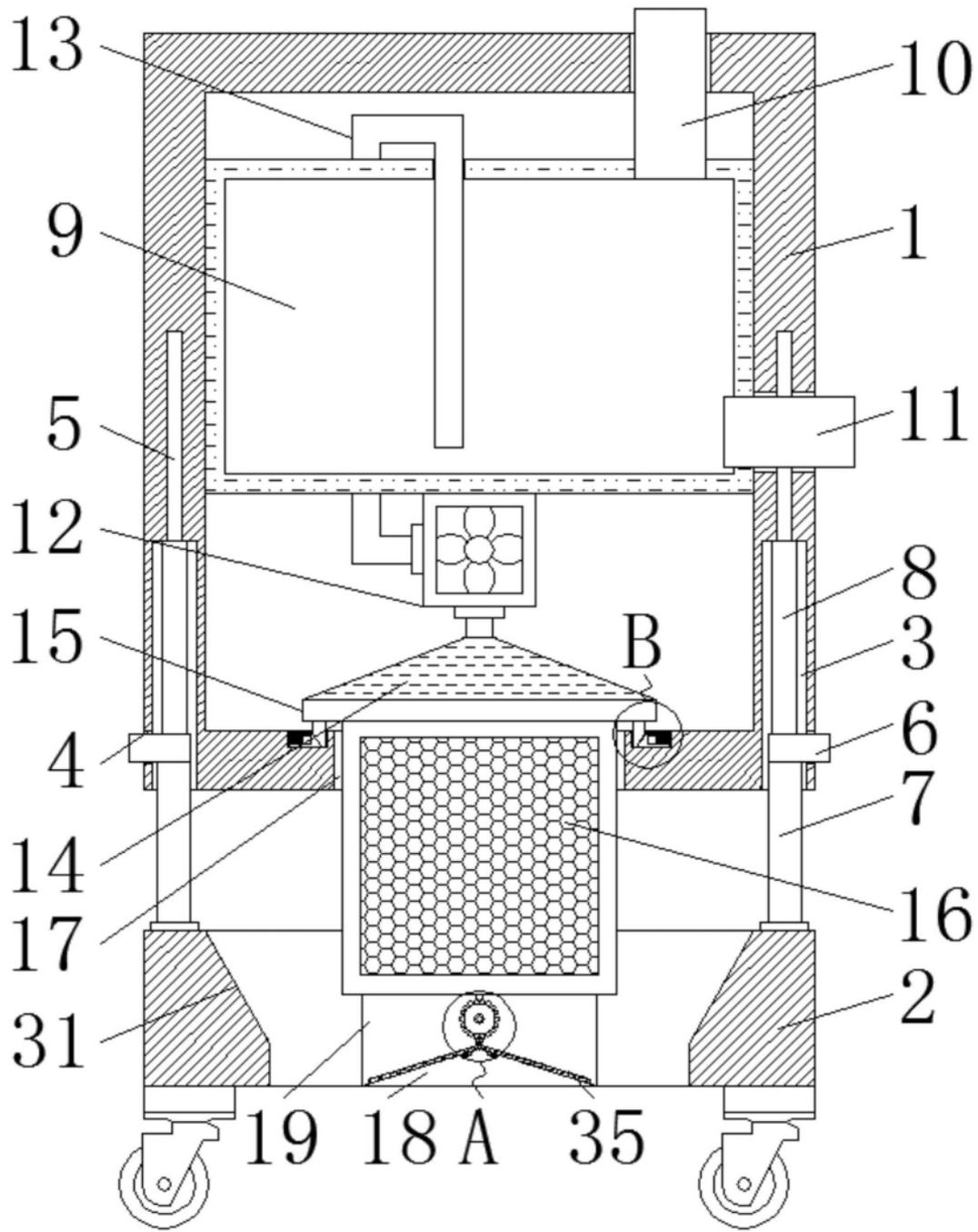


图2

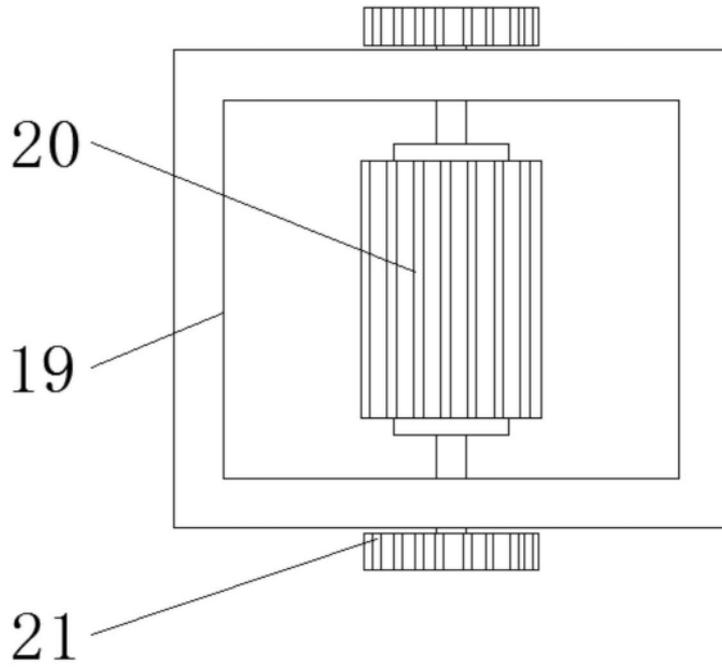


图3

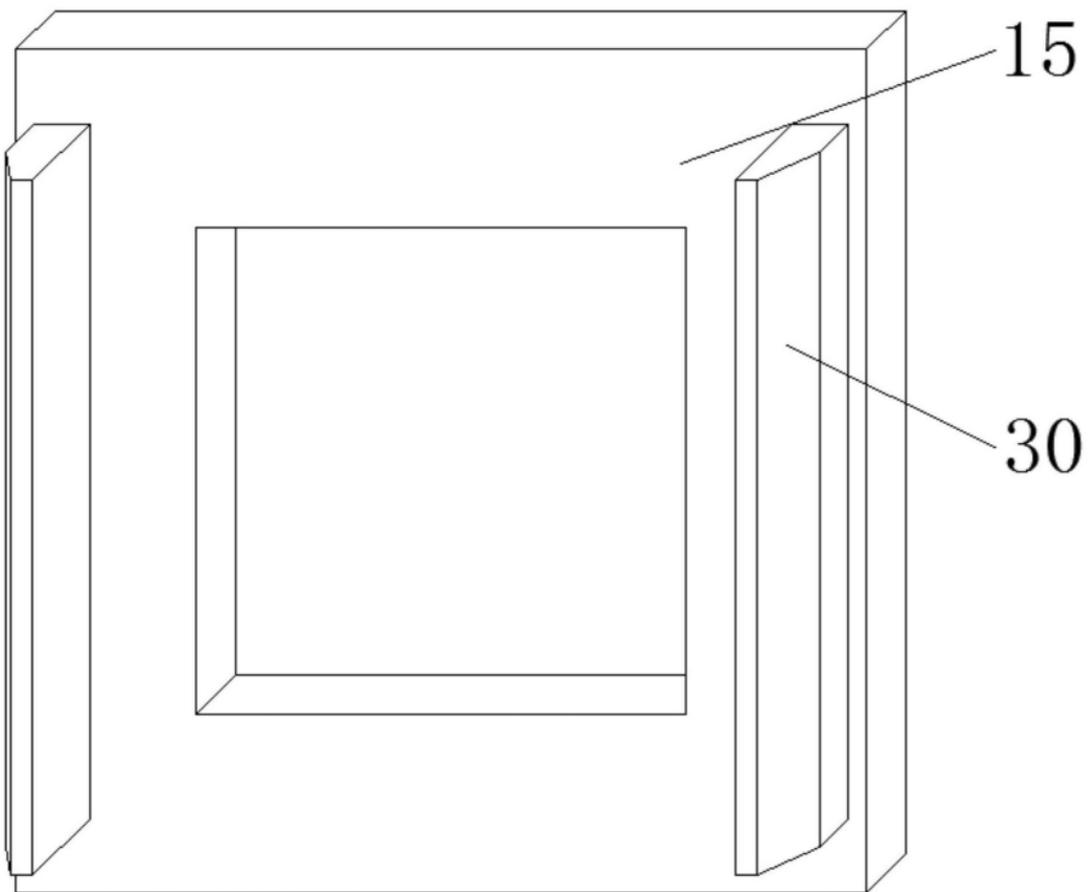


图4

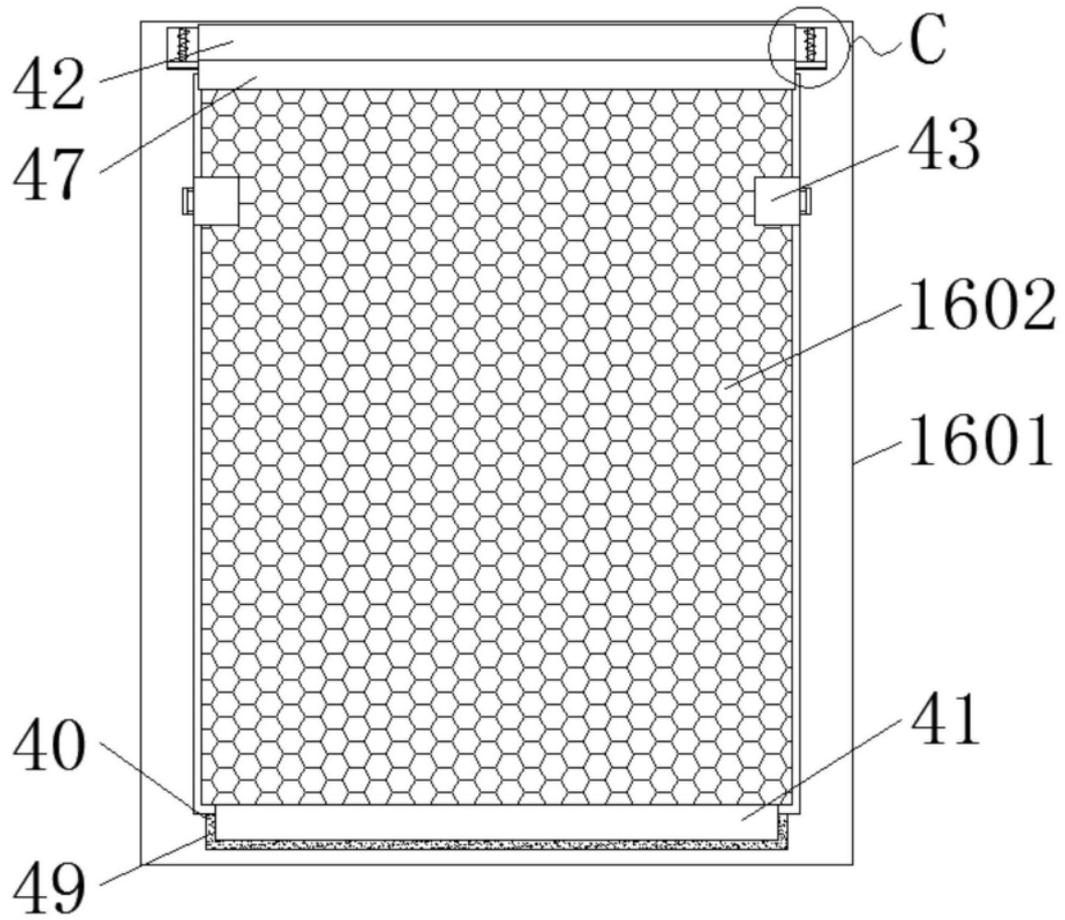


图5

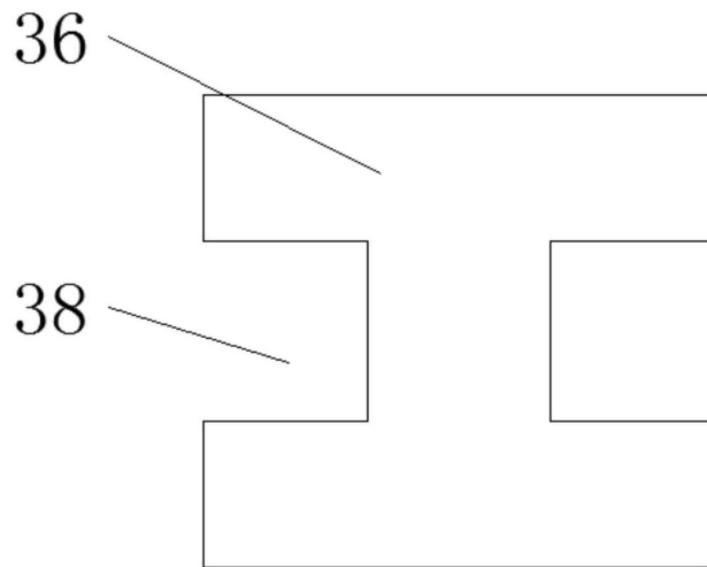


图6

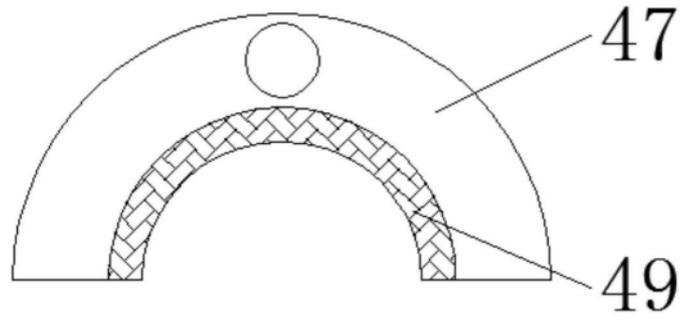


图7

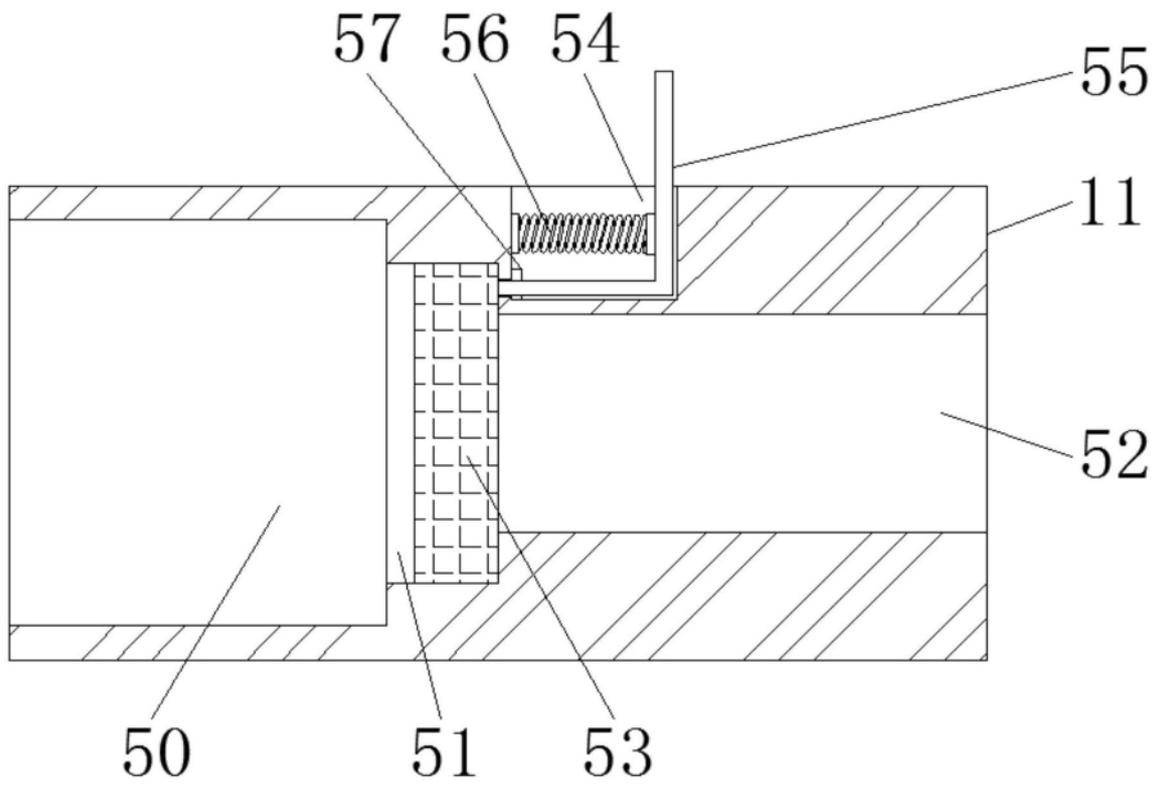


图8

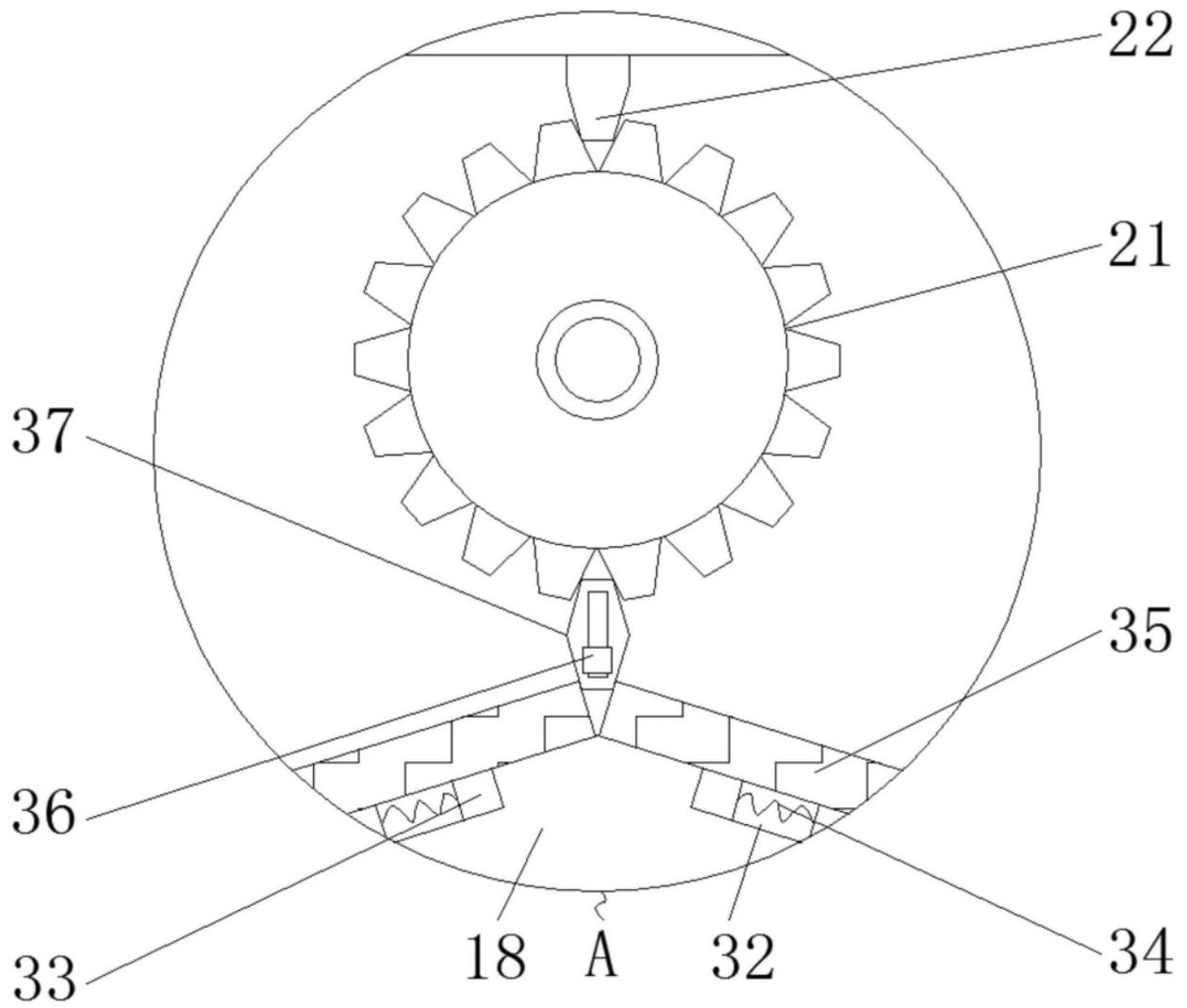


图9

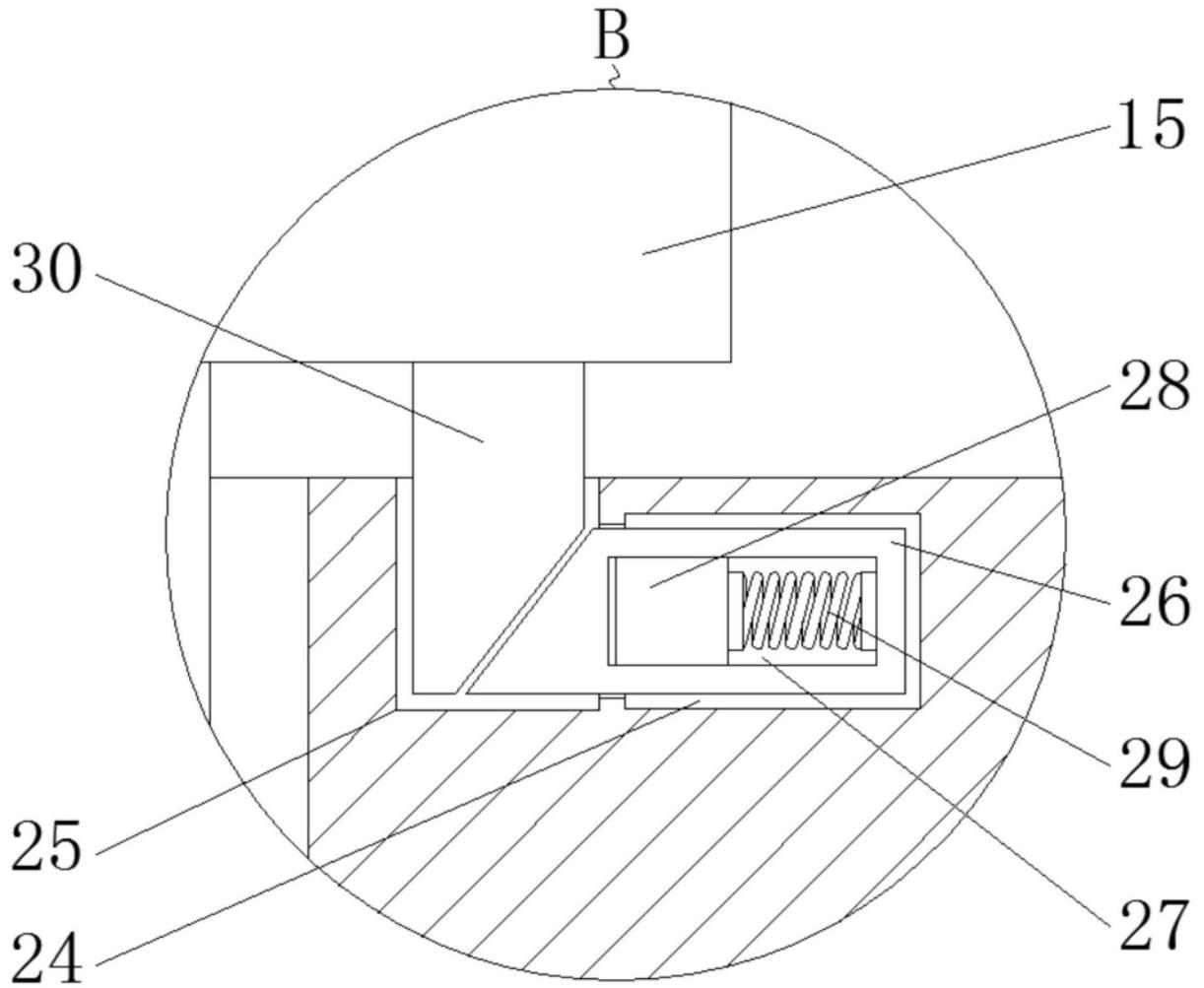


图10

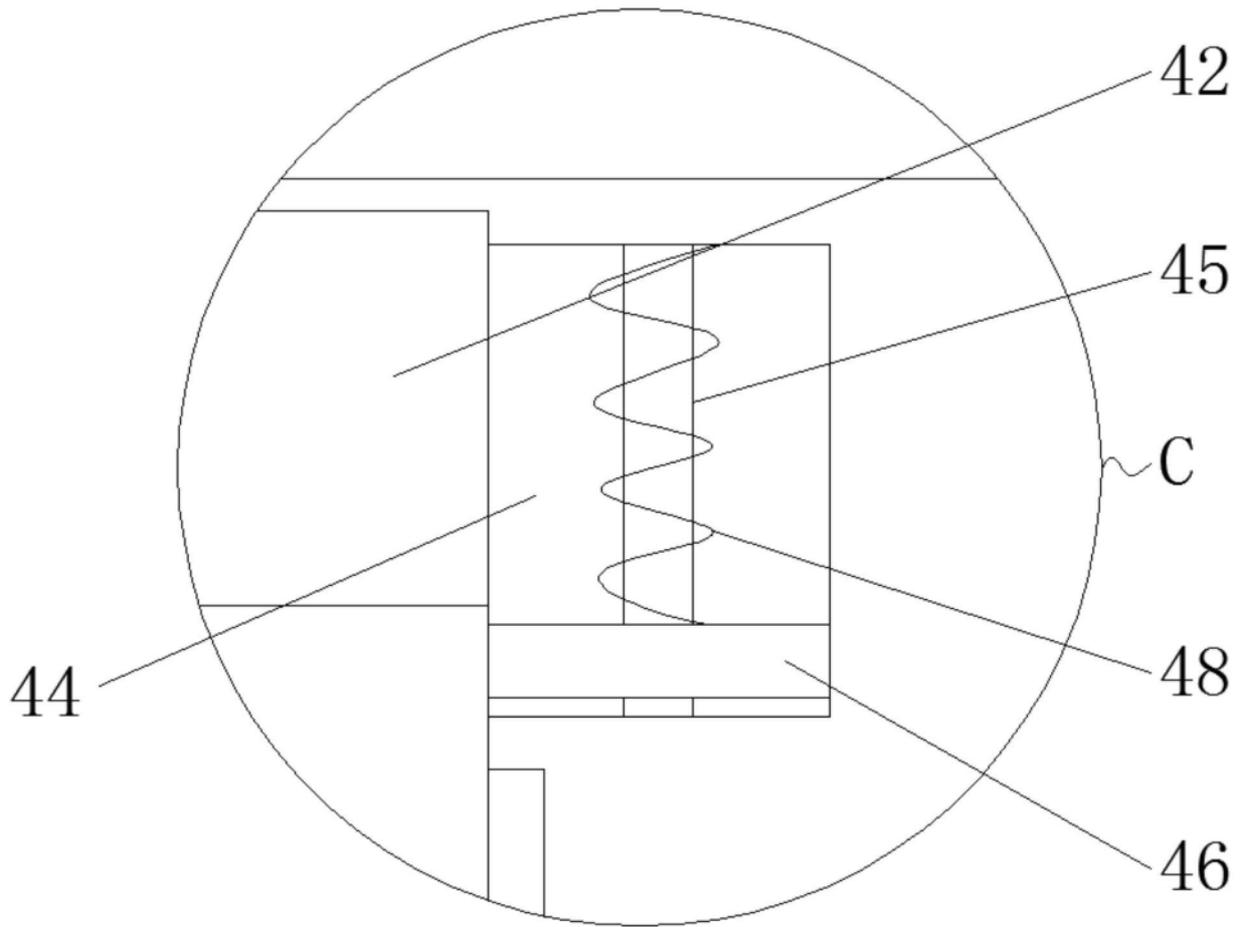


图11