(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118079547 A
(43)申请公布日 2024.05.28

(21)申请号 202410516631.2

(22)申请日 2024.04.28

(71)申请人 内蒙古正能化工集团有限公司
地址 017205 内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗纳林陶亥镇

(72)发明人 杨瑞才 董雪松 张永刚 杨乐 杨鲜 张艺馨 麻海兵 贺芳 王建华 李岚田 赵博 任俊杰 王宏利 吴凤 杨志全 高小旺 徐秀俊 火兴旺 高保军 苗栋 王建雄

(74)专利代理机构 北京集知天成知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11681

专利代理师 景梅

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/00(2022.01)

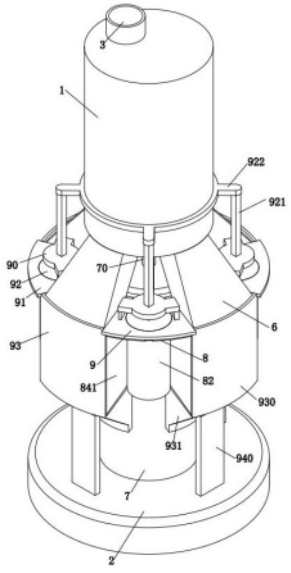
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置及方法

(57)摘要

本发明涉及正压除尘器的布袋粉尘处理技术领域,具体提出了一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置及方法,包括:粉尘承接机构与导流下压处理机构。本发明通过导料弧筒对出料筒内的气体进行导向分散,气体进入多个导料弧筒内,并通过粉尘承接机构与导流下压处理机构相配合实现对两组过滤布袋的自动化交替更换,避免了先关闭气体排出再更换过滤布袋导致气体的粉尘处理效率低的问题,并且使得更换下的过滤布袋与正在对气体进行过滤的过滤布袋隔绝,同时将更换下的过滤布袋顶部封闭并进行下料处理,从而避免了过滤布袋在拆卸时其内的粉尘逸散以及粉尘受到气体影响飞散,造成环境污染并影响工作人员健康的问题。



CN 118079547 A

1.一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,其特征在于,包括:出料筒(1)与底座(2),出料筒(1)的顶部设置有与其连通的进料口(3),出料筒(1)内壁顶部固定连接有与其同心的固定柱(4),固定柱(4)的侧壁固定固定有螺旋导料片(5),螺旋导料片(5)与出料筒(1)内壁形成螺旋通道,出料筒(1)的底部安装有沿其周向均匀排布且与其相连通的导料弧筒(6),多个导料弧筒(6)的顶部相连通;

底座(2)的顶部转动连接有与出料筒(1)同心的旋转筒(7),旋转筒(7)的侧壁安装有粉尘承接机构(8);出料筒(1)的底部与旋转筒(7)的侧壁之间设置有导流下压处理机构(9);

所述导流下压处理机构(9)包括连接在出料筒(1)底部且沿其周向均匀排布的固定架(90),固定架(90)的底部安装有呈弧形的挡板(91),挡板(91)的中部设置有封堵下压组(92),挡板(91)与导料弧筒(6)交错排布,导料弧筒(6)下端外壁和其两侧相邻的挡板(91)之间共同设置有导流盒(93),导流盒(93)由连接在两个挡板(91)之间的弧形板(930)以及弧形板(930)底部安装的导向罩(931)组成,导向罩(931)的底部设置有排气口,导向罩(931)的侧壁与旋转筒(7)的侧壁转动连接;

所述粉尘承接机构(8)包括两组上下滑动连接在旋转筒(7)侧壁的升降承接组,每组升降承接组均包括上下滑动连接在旋转筒(7)侧壁且沿其周向均匀排布的承接座(80)、承接座(80)远离旋转筒(7)的一端连接的固定环(81)以及固定环(81)上可拆卸连接的过滤布袋(82),两组升降承接组中的承接座(80)沿旋转筒(7)周向交错排布,旋转筒(7)内设置有驱动两组承接座(80)交替上下滑动复位的升降复位组(83),旋转筒(7)的侧壁固定连接有对导流盒(93)进行密封的密封隔绝组(84)。

2.根据权利要求1所述一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,其特征在于:所述密封隔绝组(84)包括旋转筒(7)的侧壁固定连接的沿其周向均匀排布的封堵弧板(840),封堵弧板(840)位于相邻两个承接座(80)之间,且封堵弧板(840)的侧壁与固定环(81)外环面、承接座(80)的侧壁紧贴,固定环(81)与封堵弧板(840)的顶部均与相对应的导料弧筒(6)、挡板(91)的底部紧贴,封堵弧板(840)的底部安装有与导流盒(93)配合形成气体导流腔的隔板(841)。

3.根据权利要求1所述一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,其特征在于:所述封堵下压组(92)包括挡板(91)的中部开设的上下贯通的容纳槽,容纳槽内滑动连接有盖板(920),盖板(920)的顶部固定安装有矩形条(921),矩形条(921)滑动连接在固定架(90)上,出料筒(1)的侧壁连接有上下滑动的升降环(922),升降环(922)与矩形条(921)相连接。

4.根据权利要求1所述一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,其特征在于:所述升降复位组(83)包括开设在旋转筒(7)侧壁且沿其周向均匀排布的多个导向槽(830),导向槽(830)与旋转筒(7)内腔连通,其中一组承接座(80)贯穿相对应导向槽(830)后共同安装有圆盘(831),另一组承接座(80)贯穿相对应导向槽(830)后安装有倒L型架(832),多个倒L型架(832)之间共同连接有连接盘(833),旋转筒(7)的内壁通过连接条安装有安装座,安装座的顶部与旋转筒(7)的底部均安装有复位弹簧杆(834),位于上侧的复位弹簧杆(834)的伸缩端与圆盘(831)相连接,位于下侧的复位弹簧杆(834)的伸缩端与连接盘(833)相连接,导流盒(93)内安装有对位于其内的承接座(80)进行限位的限位组件,导向槽(830)与承接座(80)之间设置有挡风组件。

5.根据权利要求4所述一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,其特征在于:所述挡

风组件包括开设在导向槽(830)下端面且与导向槽(830)连通的收纳槽(850),承接座(80)的底部固定安装有挡风片(851),挡风片(851)的下端插入收纳槽(850)内。

6.根据权利要求2所述一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,其特征在于:所述限位组件包括连接在导向罩(931)内壁的支撑条(860),承接座(80)底部安装有支撑杆(861),支撑杆(861)的底部滚动连接有滚珠,滚珠的底部与隔板(841)底部平齐。

7.根据权利要求1所述一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,其特征在于:所述导料弧筒(6)内腔呈圆孔状,且导料弧筒(6)的内腔直径小于固定环(81)直径。

8.根据权利要求1所述一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,其特征在于:所述导向罩(931)的下端外侧壁与底座(2)之间通过肋板(940)相连接,所述导向罩(931)内安装有支撑网板(950)。

9.根据权利要求1所述一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,其特征在于:所述旋转筒(7)的顶部转动连接有与多个导料弧筒(6)上端的底部相连接的支撑柱(70)。

10.一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理方法,由权利要求1所述的一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置配合完成,其特征在于:包括以下步骤:

S1.气体粉尘过滤:气体从进料口(3)进入之后沿着螺旋通道流动,之后分散至周向排布的多个导料弧筒(6)内,然后沿着导料弧筒(6)进入位于导料弧筒(6)正下方的一组过滤布袋(82)内进行过滤;

S2.气体导向排出:位于导料弧筒(6)正下方的过滤布袋(82)对气体中的粉尘进行过滤,气体在导流盒(93)与密封隔绝组(84)的配合作用下从导流盒(93)下端的排气口排出;

S3.过滤布袋交替更换:当工作一定时间之后,通过旋转筒(7)旋转,旋转筒(7)在转动的过程中带动两组升降承接组进行位置交替更换,从而将承接有粉尘的过滤布袋(82)移动至相邻两个导料弧筒(6)之间,将未承接有粉尘的过滤布袋(82)移动至导料弧筒(6)的下方,此过程中密封隔绝组(84)对导料弧筒(6)的下端进行自动化短暂的封闭之后继续排出气体,固定环(81)在随着旋转筒(7)转动的过程中固定环(81)的顶部始终与相对应的导料弧筒(6)/挡板(91)的底部紧贴,从而确保过滤布袋(82)在对气体进行过滤时,过滤布袋(82)处于封闭的状态,以及承接有粉尘的过滤布袋(82)从导料弧筒(6)底部移走时,其顶部得到封堵;

S4.承接粉尘的过滤布袋处理:封堵下压组(92)将过滤布袋(82)封堵并下压承接有粉尘的升降承接组向下移动一段距离,以便于现有的设备将过滤布袋(82)从固定环(81)上拆卸,然后更换新的过滤布袋(82)。

一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及正压除尘器的布袋粉尘处理技术领域,具体提出了一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置及方法。

背景技术

[0002] 正压脉冲式反吹布袋器是一种用于除尘设备的技术,主要对气体中的粉尘进行有效收集和过滤,广泛应用于工业生产、烟气处理、水泥生产及生物质能源等粉尘产生领域。

[0003] 目前通常采用正压脉冲式反吹布袋器与星角密闭阀、螺旋退料机配合下料的方式,过滤布袋在螺旋退料机的下方对气体进行过滤并对粉尘进行收集,当收集一定时间之后,再通过星角密闭阀将螺旋退料机关闭,然后再将过滤布袋取下,但此套操作会导致过滤布袋的卸料与气体的过滤工作相互干扰而降低了气体中的粉尘处理效率,同时在对过滤布袋进行取下卸料时,过滤布袋内的部分粉尘会逸散,使得过滤布袋的高效更换不易实现,且存在较大环保问题,并对操作人员的健康带来很大的安全隐患。

发明内容

[0004] 鉴于上述问题,本申请实施例提供一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置及方法,以解决相关技术中的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本申请实施例提供如下技术方案:一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,包括:出料筒与底座,出料筒的顶部设置有与其连通的进料口,出料筒内壁顶部固定连接有与其同心的固定柱,固定柱的侧壁固定固定有螺旋导料片,螺旋导料片与出料筒内壁形成螺旋通道,气体从进料口进入之后沿着螺旋通道流动,螺旋通道延长气体的流动路径,出料筒的底部安装有沿其周向均匀排布且与其相连通的导料弧筒,多个导料弧筒的顶部相连通。

[0006] 底座的顶部转动连接有与出料筒同心的旋转筒,旋转筒的侧壁安装有粉尘承接机构。

[0007] 出料筒的底部与旋转筒的侧壁之间设置有导流下压处理机构。

[0008] 所述导流下压处理机构包括连接在出料筒底部且沿其周向均匀排布的固定架,固定架的底部安装有呈弧形的挡板,挡板的中部设置有封堵下压组,挡板与导料弧筒交错排布,导料弧筒下端外壁和其两侧相邻的挡板之间共同设置有导流盒,导流盒由连接在两个挡板之间的弧形板以及弧形板底部安装的导向罩组成,导向罩的底部设置有排气口,导向罩的侧壁与旋转筒的侧壁转动连接。

[0009] 在一种可能实施的方式中,所述导向罩的下端外侧壁与底座之间通过肋板相连接。

[0010] 在一种可能实施的方式中,所述旋转筒的顶部转动连接有与多个导料弧筒上端的底部相连接的支撑柱。

[0011] 所述粉尘承接机构包括两组上下滑动连接在旋转筒侧壁的升降承接组,每组升降

承接组包括上下滑动连接在旋转筒侧壁且沿其周向均匀排布的承接座、承接座远离旋转筒的一端连接的固定环以及固定环上可拆卸连接的过滤布袋，两组升降承接组中的承接座沿旋转筒周向交错排布，旋转筒内设置有驱动两组承接座交替上下滑动复位的升降复位组，旋转筒的侧壁固定连接有对导流盒进行密封的密封隔绝组。

[0012] 在一种可能实施的方式中，所述导料弧筒内腔呈圆孔状，且导料弧筒的内腔直径小于固定环直径。

[0013] 在一种可能实施的方式中，所述密封隔绝组包括旋转筒的侧壁固定连接的沿其周向均匀排布的封堵弧板，封堵弧板位于相邻两个承接座之间，且封堵弧板的侧壁与固定环外环面、承接座的侧壁紧贴，固定环与封堵弧板的顶部均与相对应的导料弧筒、挡板的底部紧贴，封堵弧板的底部安装有与导流盒配合形成气体导流腔的隔板。

[0014] 在一种可能实施的方式中，所述封堵下压组包括挡板的中部开设的上下贯通的容纳槽，容纳槽内滑动连接有盖板，盖板的顶部固定安装有矩形条，矩形条滑动连接在固定架上，出料筒的侧壁连接有上下滑动的升降环，升降环与矩形条相连接。

[0015] 在一种可能实施的方式中，所述升降复位组包括开设在旋转筒侧壁且沿其周向均匀排布的多个导向槽，导向槽与旋转筒内腔连通，其中一组承接座贯穿相对应导向槽后共同安装有圆盘，另一组承接座贯穿相对应导向槽后安装有倒L型架，多个倒L型架之间共同连接有连接盘，旋转筒的内壁通过连接条安装有安装座，安装座的顶部与旋转筒的底部均安装有复位弹簧杆，位于上侧的复位弹簧杆的伸缩端与圆盘相连接，位于下侧的复位弹簧杆的伸缩端与连接盘相连接，导流盒内安装有对位于其内的承接座进行限位的限位组件，导向槽与承接座之间设置有挡风组件。

[0016] 在一种可能实施的方式中，所述挡风组件包括开设在导向槽下端面且与导向槽连通的收纳槽，承接座的底部固定安装有挡风片，挡风片的下端插入收纳槽内。

[0017] 在一种可能实施的方式中，所述限位组件包括连接在导向罩内壁的支撑条，承接座底部安装有支撑杆，支撑杆的底部滚动连接有滚珠，滚珠的底部与隔板底部平齐。

[0018] 在一种可能实施的方式中，所述导向罩内安装有支撑网板。

[0019] 此外本发明还提供了一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理方法，包括以下步骤：S1.气体粉尘过滤：气体从进料口进入之后沿着螺旋通道流动，之后分散至周向排布的多个导料弧筒内，然后沿着导料弧筒进入位于导料弧筒正下方的一组过滤布袋内进行过滤。

[0020] S2.气体导向排出：位于导料弧筒正下方的过滤布袋对气体中的粉尘进行过滤，气体在导流盒与密封隔绝组的配合作用下从导流盒下端的排气口排出。

[0021] S3.过滤布袋交替更换：当工作一定时间之后，通过旋转筒旋转，旋转筒在转动的过程中带动两组升降承接组进行位置交替更换，从而将承接有粉尘的过滤布袋移动至相邻两个导料弧筒之间，将未承接有粉尘的过滤布袋移动至导料弧筒的下方，此过程中密封隔绝组对导料弧筒的下端进行自动化短暂的封闭之后继续排出气体，固定环在随着旋转筒转动的过程中固定环的顶部始终与相对应的导料弧筒/挡板的底部紧贴，从而确保过滤布袋在对气体进行过滤时过滤布袋的侧壁处于封闭的状态，以及承接有粉尘的过滤布袋从导料弧筒底部移走时顶部得到封堵。

[0022] S4.承接粉尘的过滤布袋处理：封堵下压组将过滤布袋封堵并下压承接有粉尘的升降承接组向下移动一段距离，以便于现有的设备将过滤布袋从固定环上拆卸，然后更换

新的过滤布袋。

[0023] 本发明实施例中的上述一个或多个技术方案,至少具有如下有益效果之一:1.本发明所设计的一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,通过导料弧筒对出料筒内的气体进行导向分散,气体进入多个导料弧筒内,并通过粉尘承接机构与导流下压处理机构相配合实现对两组过滤布袋的自动化交替更换,避免了先关闭气体排出再更换过滤布袋导致气体的粉尘处理效率低的问题,并且粉尘承接机构与导流下压处理机构配合使得更换下的过滤布袋与正在对气体进行过滤的过滤布袋隔绝,同时将更换下的过滤布袋顶部封闭并进行下料处理,从而避免了过滤布袋在拆卸时其内的粉尘逸散以及粉尘受到气体影响飞散,造成环境污染并影响工作人员健康的问题。

[0024] 2.本发明中的封堵下压组与挡板相配合,使得承接有粉尘的过滤布袋以及与其连接的固定环从导料弧筒的底部移动至挡板的底部,挡板在固定环移动的过程中始终对过滤布袋的上方进行封堵,避免过滤布袋内的粉尘飞散。

[0025] 3.本发明中的挡风组件中的挡风片用于对导向槽进行封堵,使得承接座既可以升降移动,同时又避免气体从连通的多个导向槽排出的问题。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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发明的实施例,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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0027] 图1是本发明的整体立体结构示意图。

[0028] 图2是本发明粉尘承接机构与导流下压处理机构的立体结构示意图。

[0029] 图3是本发明粉尘承接机构与导流下压处理机构的局部立体结构示意图。

[0030] 图4是本发明图1的主剖视图。

[0031] 图5是本发明图4中的A处放大图。

[0032] 图6是本发明弧形板和导向罩的立体结构示意图。

[0033] 图7是本发明倒L型架和对应的承接座、连接盘、固定环带动过滤布袋下移的状态示意图。

[0034] 图8是本发明圆盘和对应的承接座、固定环带动过滤布袋下移的状态示意图。

[0035] 附图标记:1、出料筒;2、底座;3、进料口;4、固定柱;5、螺旋导料片;6、导料弧筒;7、旋转筒;70、支撑柱;8、粉尘承接机构;80、承接座;81、固定环;82、过滤布袋;83、升降复位组;830、导向槽;831、圆盘;832、倒L型架;833、连接盘;834、复位弹簧杆;84、密封隔绝组;840、封堵弧板;841、隔板;850、收纳槽;851、挡风片;860、支撑条;861、支撑杆;9、导流下压处理机构;90、固定架;91、挡板;92、封堵下压组;920、盖板;921、矩形条;922、升降环;93、导流盒;930、弧形板;931、导向罩;940、肋板;950、支撑网板。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0038] 参阅图1与图4,一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理装置,包括:出料筒1与底座2,出料筒1的顶部设置有与其连通的进料口3,出料筒1的内壁顶部固定连接有与其同心的固定柱4,固定柱4的侧壁固定固定有螺旋导料片5,螺旋导料片5与出料筒1内壁形成螺旋通道,气体从进料口3进入之后沿着螺旋通道流动,螺旋通道延长了气体的流动路径,出料筒1的底部安装有沿其周向均匀排布且与其相连通的导料弧筒6,多个导料弧筒6的顶部相连通。

[0039] 参阅图1与图4,底座2的顶部转动连接有与出料筒1同心的旋转筒7,旋转筒7的侧壁安装有粉尘承接机构8;出料筒1的底部与旋转筒7的侧壁之间设置有导流下压处理机构9。

[0040] 参阅图1和图6,所述导流下压处理机构9包括连接在出料筒1底部且沿其周向均匀排布的固定架90,固定架90的底部安装有呈弧形的挡板91,挡板91的中部设置有封堵下压组92,挡板91与导料弧筒6交错排布,导料弧筒6下端外壁和其两侧相邻的挡板91之间共同设置有导流盒93,导流盒93由连接在两个挡板91之间的弧形板930以及弧形板930底部安装的导向罩931组成,导向罩931的底部设置有排气口,导向罩931的侧壁与旋转筒7的侧壁转动连接。

[0041] 参阅图1,所述导向罩931的下端外侧壁与底座2之间通过肋板940相连接,从而增加导流盒93的支撑力与稳定性。

[0042] 参阅图1与图4,所述旋转筒7的顶部转动连接有与多个导料弧筒6上端的底部相连接的支撑柱70,从而增加出料筒1的支撑力。

[0043] 参阅图2、图3与图4,所述粉尘承接机构8包括两组上下滑动连接在旋转筒7侧壁的升降承接组,每组升降承接组均包括上下滑动连接在旋转筒7侧壁且沿其周向均匀排布的承接座80、承接座80远离旋转筒7的一端连接的固定环81以及固定环81上可拆卸连接的过滤布袋82,两组升降承接组中的承接座80沿旋转筒7周向交错排布,旋转筒7内设置有驱动两组承接座80交替上下滑动复位的升降复位组83,旋转筒7的侧壁固定连接有对导流盒93进行密封的密封隔绝组84。

[0044] 气体从进料口3进入之后沿着螺旋通道流动,之后分散至周向排布的多个导料弧筒6内,然后沿着导料弧筒6进入位于导料弧筒6正下方的过滤布袋82内进行过滤,过滤布袋82对气体中的粉尘进行过滤,气体在导流盒93与密封隔绝组84的配合作用下从导流盒93下端的排气口排出,从而避免过滤之后的气体流动较为分散,导致过滤布袋82卸料时其内的大量粉尘逸散,不易对过滤布袋82高效拆卸而导致存在较大的环保问题,以及给工作人员健康带来很大的安全隐患。

[0045] 当工作一定时间之后,通过旋转筒7底部连接的驱动源(如电机)带动旋转筒7旋转,旋转筒7在转动的过程中带动两组升降承接组进行位置交替更换,从而将承接有粉尘的过滤布袋82移动至相邻两个导料弧筒6之间,将未承接有粉尘的过滤布袋82移动至导料弧筒6的下方,此过程中密封隔绝组84对导料弧筒6的下端进行自动化短暂的封闭,之后继续

排出气体,固定环81在随着旋转筒7转动的过程中,固定环81的顶部始终与相对应的导料弧筒6/挡板91的底部紧贴,从而确保过滤布袋82在对气体进行过滤时,过滤布袋82处于封闭的状态,以及承接有粉尘的过滤布袋82从导料弧筒6底部移走时,其顶部得到封堵,避免易飞散的粉尘在移动的过程中从过滤布袋82上方飞出而四处飘逸影响环境的问题。

[0046] 然后封堵下压组92将过滤布袋82封堵并下压承接有粉尘的升降承接组向下移动一段距离,以便于现有的设备将过滤布袋82从固定环81上拆卸,然后更换新的过滤布袋82,此过程中正在过滤气体的过滤布袋82处于隔绝封闭的导流盒93内,气体不会吹到正在更换的过滤布袋82,从而避免了粉尘飞散造成环境污染而影响工作人员身体健康的问题,并且导流下压处理机构9与粉尘承接机构8配合使得气体的过滤与过滤布袋82的拆卸互不影响,避免了传统需要将进料口3关闭才能拆卸过滤布袋82,导致气体的过滤效率低的问题。

[0047] 参阅图4,所述导料弧筒6内腔呈圆孔状,且导料弧筒6的内腔直径小于固定环81直径,以便于从导料弧筒6内排出的气体能够完全进入固定环81上连接的过滤布袋82内进行过滤。

[0048] 参阅图1、图2、图3与图6,所述密封隔绝组84包括旋转筒7的侧壁固定连接的沿其周向均匀排布的封堵弧板840,封堵弧板840位于相邻两个承接座80之间,且封堵弧板840的侧壁与固定环81外环面、承接座80的侧壁紧贴,固定环81与封堵弧板840的顶部均与相对应的导料弧筒6、挡板91的底部紧贴,封堵弧板840的底部安装有与导流盒93配合形成气体导流腔的隔板841。

[0049] 隔板841位于导向罩931水平段顶部的上方,且隔板841与相对应的导向罩931、弧形板930侧壁紧贴,从而使得导流盒93呈半封闭状态,气体只能从导流盒93的底部排布,避免气体四处流动。

[0050] 参阅图1与图2,所述封堵下压组92包括挡板91的中部开设的上下贯通的容纳槽,容纳槽内滑动连接有盖板920,盖板920的顶部固定安装有矩形条921,矩形条921滑动连接在固定架90上,出料筒1的侧壁连接有上下滑动的升降环922,升降环922与矩形条921相连接。

[0051] 在旋转筒7旋转时,承接有粉尘的过滤布袋82以及与其连接的固定环81从导料弧筒6的底部移动至挡板91的底部,挡板91在固定环81移动的过程中始终对过滤布袋82的上方进行封堵,避免过滤布袋82内的粉尘飞出,当承接有粉尘的一组过滤布袋82移动至相对应的盖板920下方时,另一组过滤布袋82移动至导料弧筒6的底部对气体继续进行过滤,然后通过外部驱动源(如电动滑块)带动升降环922向下移动,升降环922通过矩形条921与盖板920推动承接有粉尘的过滤布袋82随所在的升降承接组同时向下移动,以便于现有的设备将过滤布袋82从固定环81上拆卸,然后更换新的过滤布袋82,之后升降环922向上移动,更换有新过滤布袋82的升降承接组在升降复位组83的复位力作用下复位。

[0052] 参阅图4、图5、图7与图8,所述升降复位组83包括开设在旋转筒7侧壁且沿其周向均匀排布的多个导向槽830,导向槽830与旋转筒7内腔连通,其中一组承接座80贯穿相对应导向槽830后共同安装有圆盘831,另一组承接座80贯穿相对应导向槽830后安装有倒L型架832,多个倒L型架832之间共同连接有连接盘833,旋转筒7的内壁通过连接条安装有安装座,安装座的顶部与旋转筒7的底部均安装有复位弹簧杆834,位于上侧的复位弹簧杆834的伸缩端与圆盘831相连接,位于下侧的复位弹簧杆834的伸缩端与连接盘833相连接,导流盒

93内安装有对位于其内的承接座80进行限位的限位组件,导向槽830与承接座80之间设置有挡风组件。

[0053] 升降环922通过盖板920向下移动并下压相对应的一组升降承接组时,相对应的承接座80向下移动并通过相对应的圆盘831/连接盘833挤压相对应的复位弹簧杆834,以便于现有的设备将过滤布袋82从固定环81上拆卸,然后更换新的过滤布袋82,当升降环922向上移动,复位弹簧杆834推动相对应的承接座80向上移动进行复位,直至承接座80与导向槽830的顶部抵紧。

[0054] 参阅图5,所述挡风组件包括开设在导向槽830下端面且与导向槽830连通的收纳槽850,承接座80的底部固定安装有挡风片851,挡风片851的下端滑动插入收纳槽850内,挡风片851用于对导向槽830进行封堵,避免气体从连通的多个导向槽830排出,挡风片851与收纳槽850配合避免影响承接座80上下移动。

[0055] 参阅图4,所述限位组件包括连接在导向罩931内壁的支撑条860,承接座80底部安装有支撑杆861,支撑杆861的底部滚动连接有滚珠,滚珠的底部与隔板841底部平齐,支撑条860对位于其正上方的支撑杆861进行支撑与限位,避免气体从导料弧筒6进入过滤布袋82内时,气体的气压推动过滤布袋82并带动固定环81与承接座80向下产生移动,导致未进行过滤的气体泄漏的问题。

[0056] 参阅图4,所述导向罩931内安装有支撑网板950,支撑网板950用于对过滤布袋82的底部进行支撑,避免气体从导料弧筒6进入过滤布袋82内时,气体的气压推动过滤布袋82向下移动,导致过滤布袋82从固定环81上脱落的问题。

[0057] 参阅图4、图5、图7和图8,此外本发明还提供了一种用于正压除尘器的布袋粉尘处理方法,包括以下步骤:S1.气体粉尘过滤:气体从进料口3进入之后沿着螺旋通道流动,之后分散至周向排布的多个导料弧筒6内,然后沿着导料弧筒6进入位于导料弧筒6正下方的一组过滤布袋82内进行过滤。

[0058] S2.气体导向排出:位于导料弧筒6正下方的过滤布袋82对气体中的粉尘进行过滤,气体在导流盒93与密封隔绝组84的配合作用下从导流盒93下端的排气口排出。

[0059] S3.过滤布袋交替更换:当工作一定时间之后,通过旋转筒7旋转,旋转筒7在转动的过程中带动承接座80、固定环81同步转动,固定环81带动过滤布袋82同步转动,同时旋转筒7还带动封堵弧板840以及封堵弧板840下端安装的隔板841一同转动,并且旋转筒7通过承接座80带动圆盘831、倒L型架832、连接盘833(也就是升降复位组83整体)同步转动,但上述转动过程中,弧形板930、导向罩931、固定架90、挡板91、封堵下压组92均不随旋转筒7进行转动,隔板841远离旋转筒7的端部表面相当于贴合着弧形板930的内壁进行转动,且固定环81的顶部始终与相对应的导料弧筒6/挡板91的底部紧贴,最终承接有粉尘的过滤布袋82移动至相邻两个导料弧筒6之间,且此时弧形板930和其两侧的隔板841以及导料弧筒6构成相对密封的区域,未承接有粉尘的过滤布袋82位于该密封区域内进行过滤作业。

[0060] S4.承接粉尘的过滤布袋处理:承接有粉尘的过滤布袋82移动至相邻两个导料弧筒6之间后,通过外部驱动源(如电动滑块)带动升降环922向下移动,升降环922通过矩形条921与盖板920推动承接有粉尘的过滤布袋82随所在的承接座80向下移动,承接座80向下移动时,与其对应的隔板841不下移动,封堵弧板840也不向下移动,承接有粉尘的过滤布袋82的下端从其两侧隔板841所组成的局限空间内移出,以便现有的设备将过滤布袋82从固定

环81上拆卸。承接座80下移的同时还通过相对应的圆盘831/连接盘833挤压相对应的复位弹簧杆834,复位弹簧杆834受力压缩,当过滤布袋82更换完成后,升降环922向上移动,复位弹簧杆834的回弹力推动相对应的圆盘831/连接盘833上移,继而使承接座80向上移动进行复位,直至承接座80与导向槽830的顶部抵紧。

[0061] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“长”、“宽度”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“周向”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。

[0062] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“相连”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0063] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

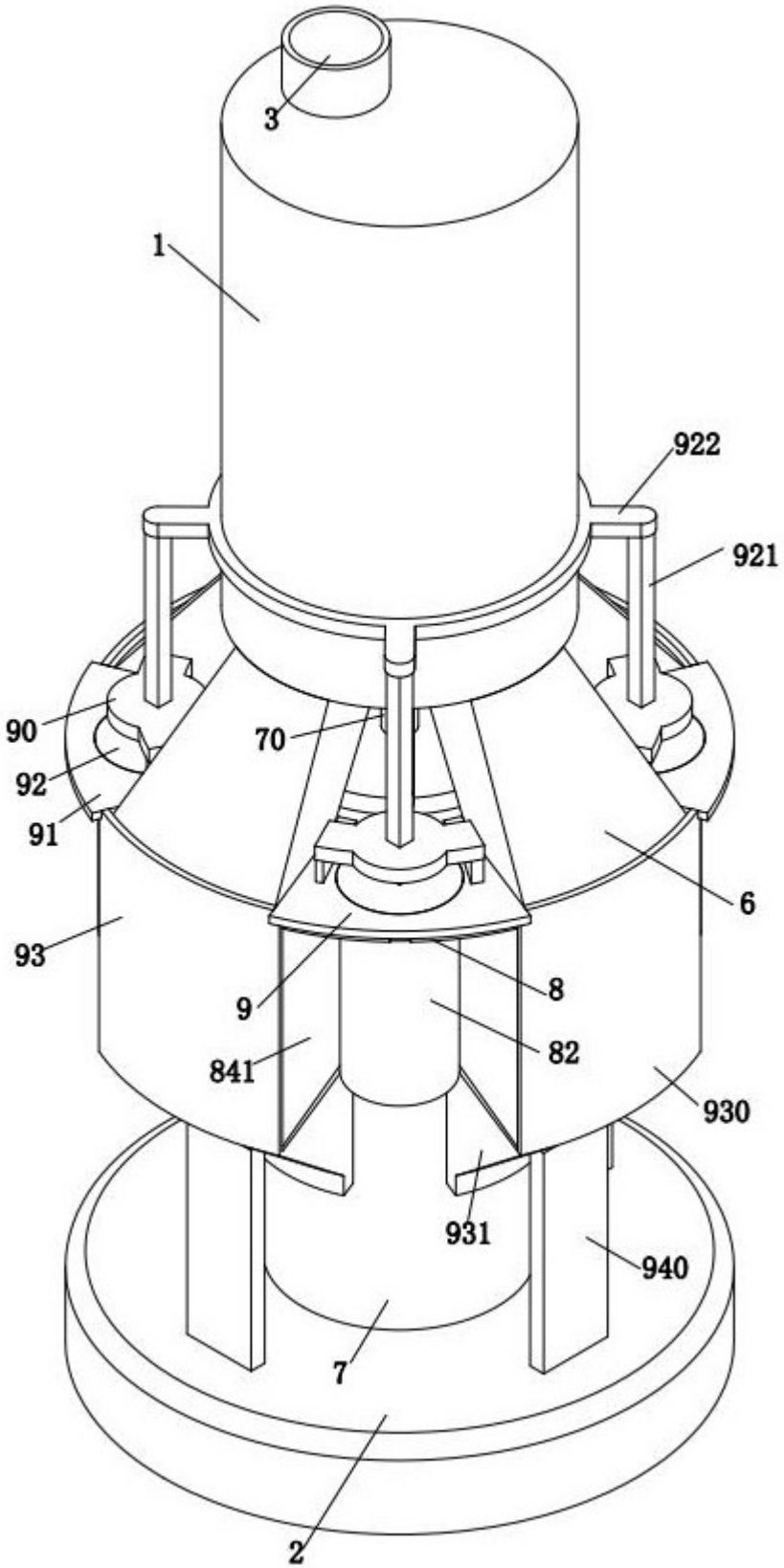


图 1

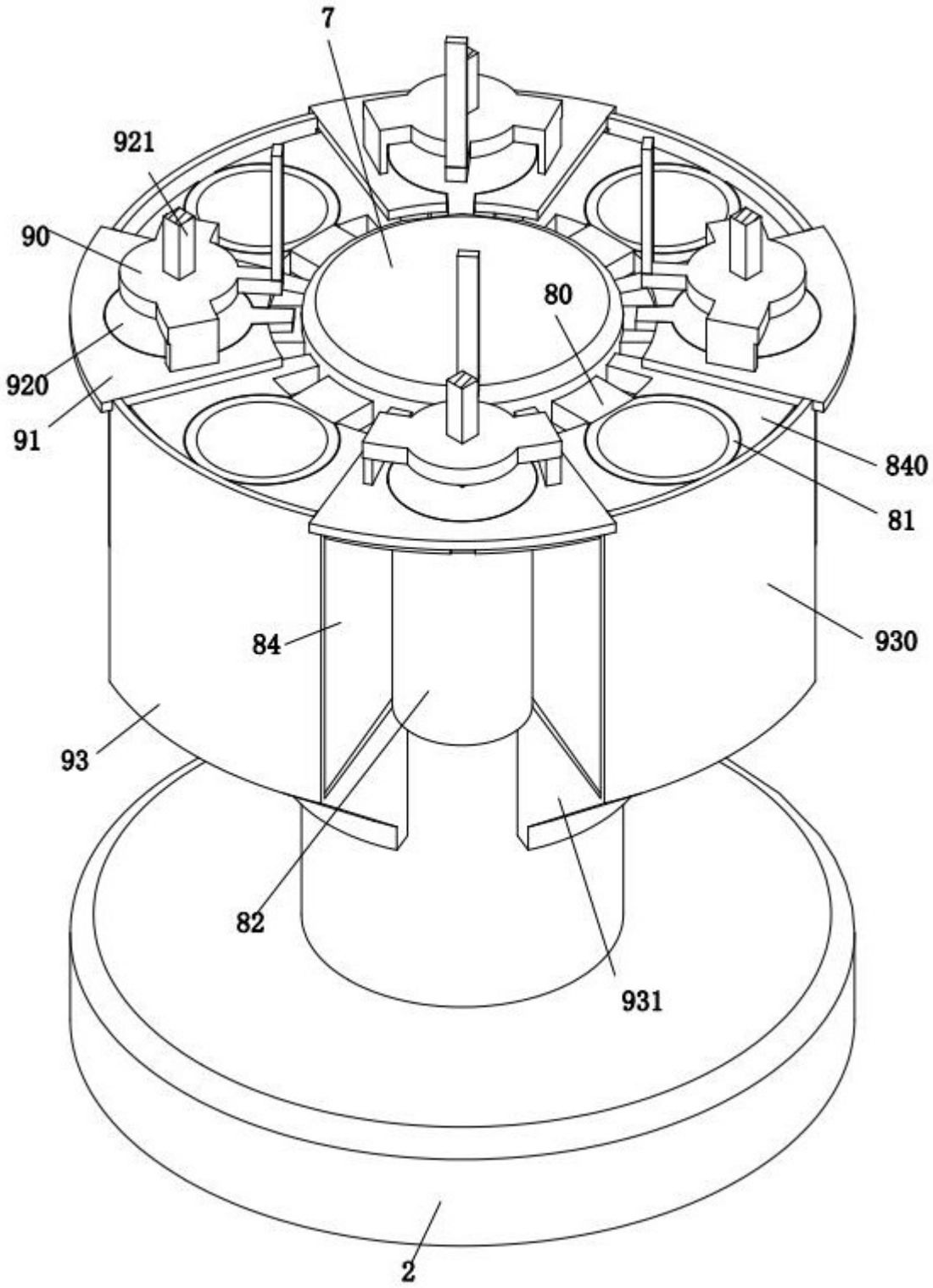


图 2

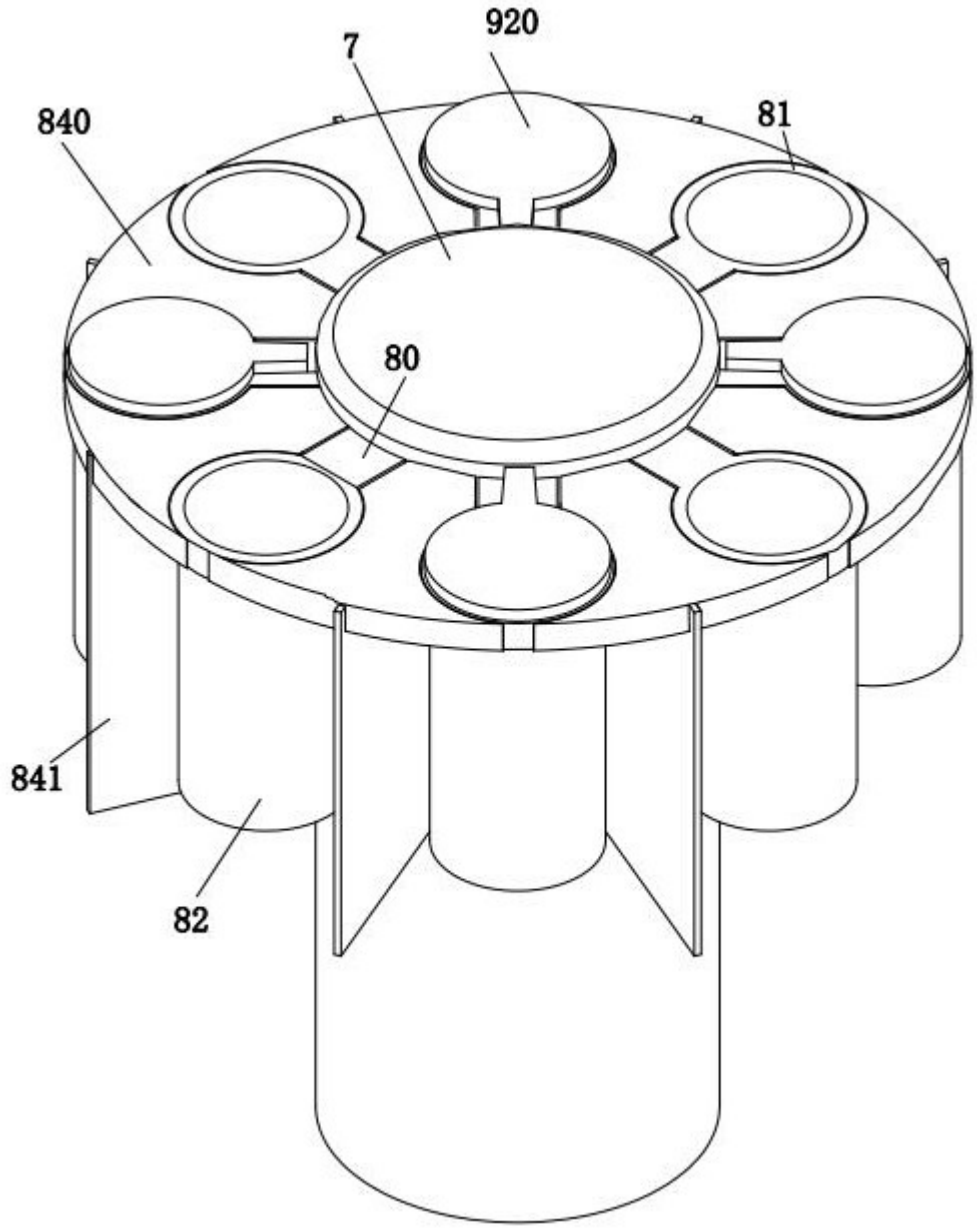


图 3

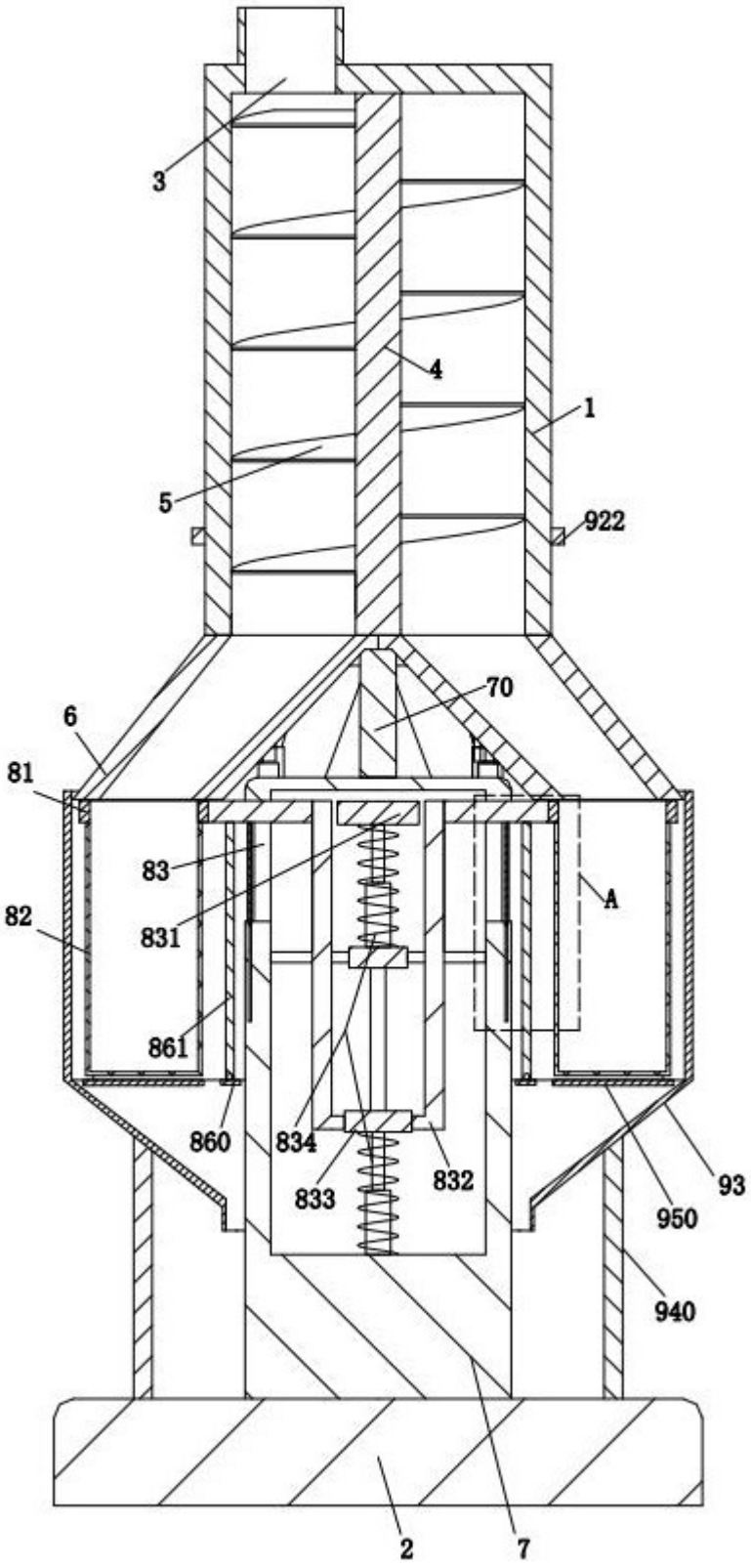


图 4

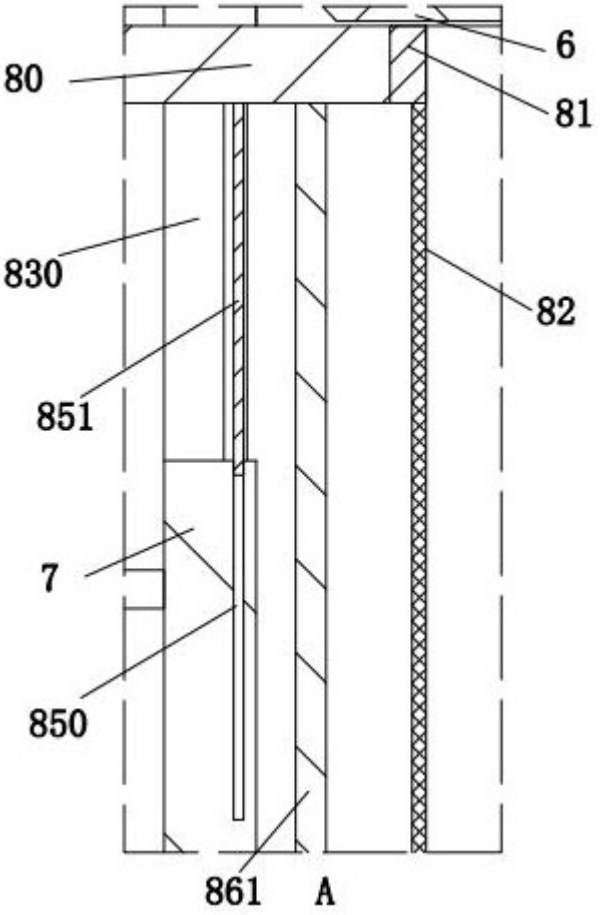


图 5

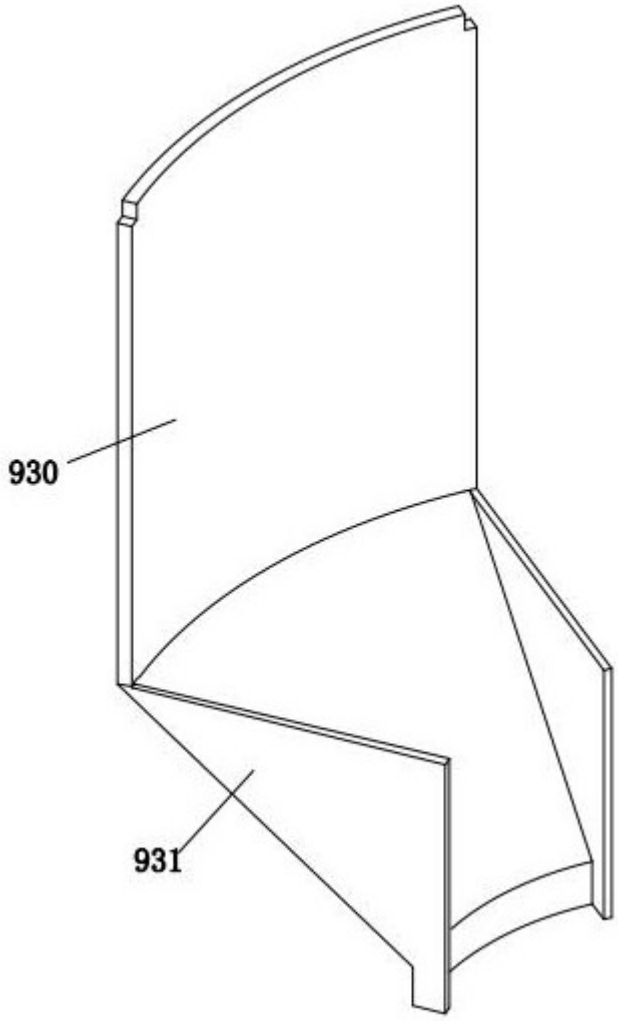


图 6

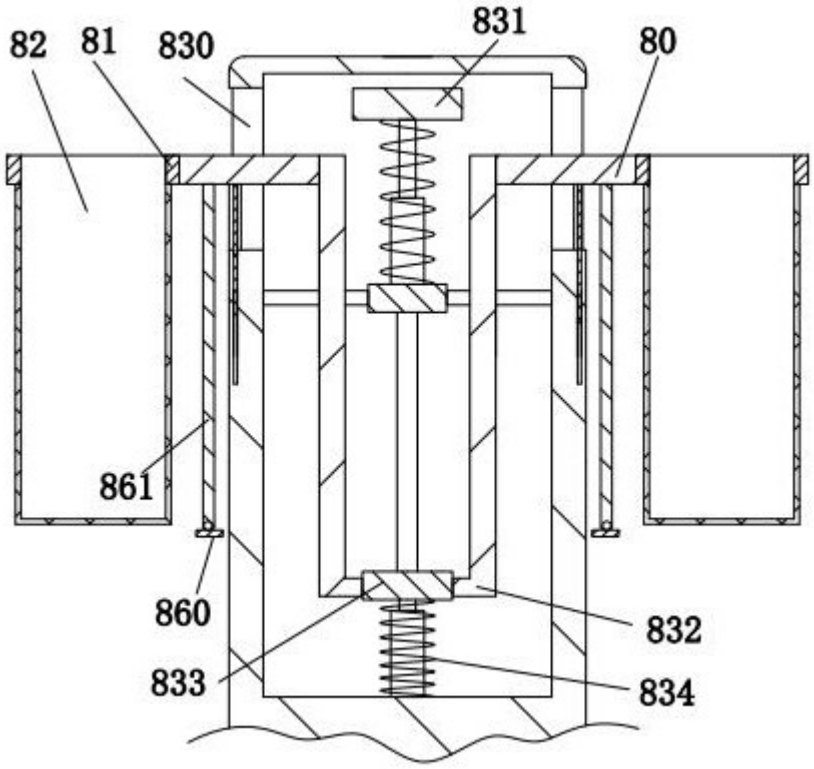


图 7

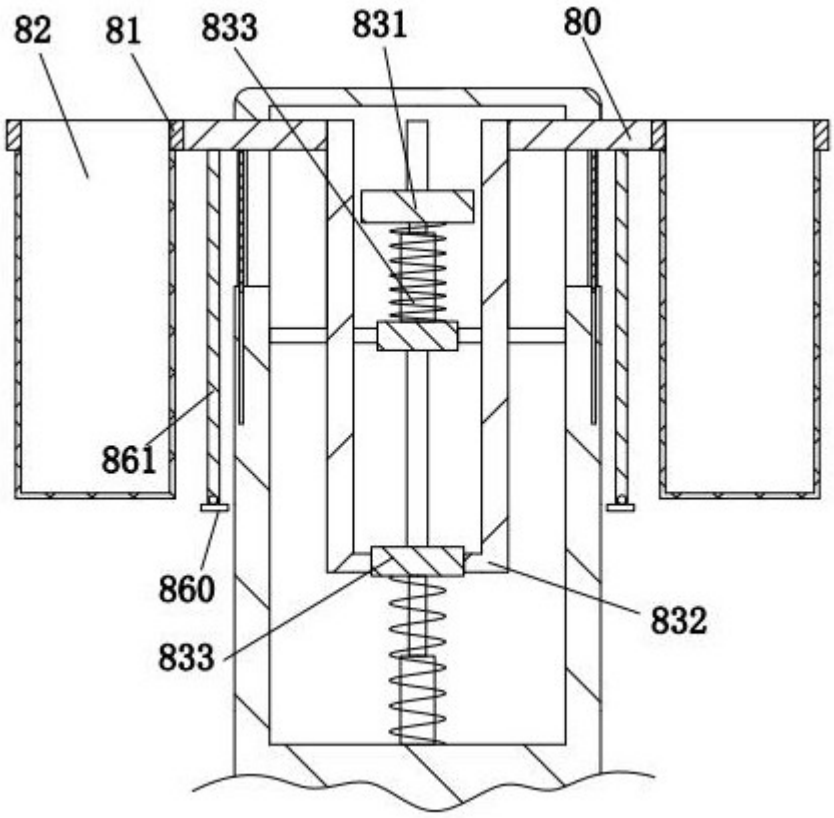


图 8