



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222427427 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202422926489.7

(22) 申请日 2024.11.29

(73) 专利权人 成都熙凯环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛高新技术
产业园区振兴路99号1栋2层2号附1号

(72) 发明人 刘顺治 周游 李梦瑶

(74) 专利代理机构 四川辰然知识产权代理事务
所(普通合伙) 51406

专利代理师 何悦

(51) Int.Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

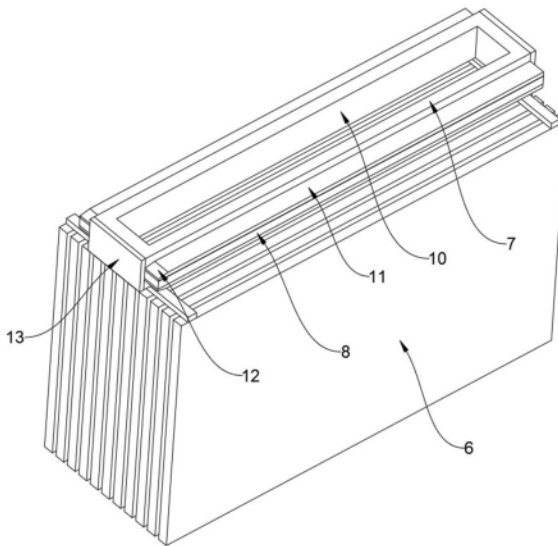
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便拆卸的袋式除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便拆卸的袋式除尘器,涉及袋式除尘器领域,包括袋式除尘器壳体,袋式除尘器壳体的一侧壁开设有拆卸窗口,袋式除尘器壳体在拆卸窗口处连接有侧挡板,袋式除尘器壳体内固定有安装板,安装板沿水平方向等间距开设有多个安装窗口,安装窗口在安装板靠近拆卸窗口的一端形成开口,每个安装窗口内均安装有布袋除尘组件,布袋除尘组件包括除尘布袋和可拆板,可拆板的中部沿袋式除尘器壳体的高度方向贯穿开设有排气窗口,可拆板的两侧均固定有侧滑板,安装窗口的两内侧壁均开设有安装滑槽,侧滑板从安装窗口的开口端滑入适配在安装滑槽内,除尘布袋连接在可拆板的底部,能在小空间范围内完成快速安装与拆卸,提高了拆装效率。



1. 一种方便拆卸的袋式除尘器, 包括袋式除尘器壳体(1), 其特征在于, 所述袋式除尘器壳体(1)的一侧壁开设有拆卸窗口(4), 所述袋式除尘器壳体(1)在拆卸窗口(4)处连接有侧挡板(5), 所述袋式除尘器壳体(1)内固定有安装板(2), 所述安装板(2)沿水平方向等间距开设有多个安装窗口(3), 所述安装窗口(3)在所述安装板(2)靠近拆卸窗口(4)的一端形成开口, 每个所述安装窗口(3)内均安装有布袋除尘组件, 所述布袋除尘组件包括除尘布袋(6)和可拆板(7), 所述可拆板(7)的中部沿所述袋式除尘器壳体(1)的高度方向贯穿开设有排气窗口(10), 所述可拆板(7)的两侧均固定有侧滑板(8), 所述安装窗口(3)的两内侧壁均开设有安装滑槽(9), 所述侧滑板(8)从所述安装窗口(3)的开口端滑入适配在所述安装滑槽(9)内, 所述除尘布袋(6)连接在所述可拆板(7)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的袋式除尘器, 其特征在于, 所述侧滑板(8)的顶面以及底面均设置有弹性密封垫(11), 所述弹性密封垫(11)通过自身压缩形变过盈适配在所述安装滑槽(9)内。

3. 根据权利要求2所述的一种方便拆卸的袋式除尘器, 其特征在于, 所述弹性密封垫(11)远离所述侧滑板(8)的一面设有楔形面(12), 所述楔形面(12)形成在所述弹性密封垫(11)的一端, 所述弹性密封垫(11)在楔形面(12)处的厚度沿靠近所述侧滑板(8)中心的方向逐渐增大, 所述侧滑板(8)在楔形面(12)处的整体最小厚度小于所述安装滑槽(9)的厚度。

4. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的袋式除尘器, 其特征在于, 所述可拆板(7)的两端均固定有橡胶密封块(13), 所述可拆板(7)一端的橡胶密封块(13)抵在所述侧挡板(5)上, 所述侧挡板(5)用于使两个所述橡胶密封块(13)均处于压缩状态。

5. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的袋式除尘器, 其特征在于, 所述拆卸窗口(4)的内壁固定有环形安装台(14), 所述侧挡板(5)通过螺钉安装在所述环形安装台(14)上。

6. 根据权利要求5所述的一种方便拆卸的袋式除尘器, 其特征在于, 所述环形安装台(14)与所述侧挡板(5)之间设置有密封环(15), 所述侧挡板(5)挤压所述密封环(15)呈压缩状态。

7. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的袋式除尘器, 其特征在于, 相邻两个所述除尘布袋(6)之间均设置有脉冲管(16), 所述脉冲管(16)的底部沿自身轴向开设有若干气孔, 所述除尘布袋(6)的宽度大于所述可拆板(7)的宽度, 所述安装板(2)贯穿开设有安装所述脉冲管(16)的槽口。

8. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的袋式除尘器, 其特征在于, 所述袋式除尘器壳体(1)上连接有混合进气管(17)和排气管(18), 所述混合进气管(17)与排气管(18)分别位于所述安装板(2)的下方与上方。

9. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的袋式除尘器, 其特征在于, 所述袋式除尘器壳体(1)的底部设置有集尘斗(19), 所述集尘斗(19)的底部连接有排尘管(20), 所述袋式除尘器壳体(1)的底部安装有振动机构, 所述振动机构用于使所述集尘斗(19)产生振动。

10. 根据权利要求9所述的一种方便拆卸的袋式除尘器, 其特征在于, 所述振动机构包括电机(21)、振动板(22)和弹簧(23), 所述袋式除尘器壳体(1)的底部固定有安装竖板(24), 所述振动板(22)的一端滑动穿设在所述安装竖板(24)上, 所述振动板(22)上套设有所述弹簧(23), 所述弹簧(23)连接所述安装竖板(24), 所述电机(21)安装在所述袋式除尘

器壳体(1)的底部,所述电机(21)的输出轴连接有间歇齿轮(25),所述振动板(22)的顶部固定有齿条(26),所述间歇齿轮(25)啮合所述齿条(26)。

一种方便拆卸的袋式除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及袋式除尘器技术领域,具体为一种方便拆卸的袋式除尘器。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。现有脉冲式袋式除尘器中的布袋使用一段时间后需要进行更换,在对布袋除尘器上的滤袋进行更换时,需要依次拆卸滤袋安装用的螺钉,过程繁琐且效率低,其次,由于相邻两个滤袋共用一个脉冲管,使得滤袋之间的布置间距较小,导致拆卸操作空间较小,不方便进行拆卸操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种方便拆卸的袋式除尘器,用于解决现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:一种方便拆卸的袋式除尘器,包括袋式除尘器壳体,所述袋式除尘器壳体的一侧壁开设有拆卸窗口,所述袋式除尘器壳体在拆卸窗口处连接有侧挡板,所述袋式除尘器壳体内固定有安装板,所述安装板沿水平方向等间距开设有多个安装窗口,所述安装窗口在所述安装板靠近拆卸窗口的一端形成开口,每个所述安装窗口内均安装有布袋除尘组件,所述布袋除尘组件包括除尘布袋和可拆板,所述可拆板的中部沿所述袋式除尘器壳体的高度方向贯穿开设有排气窗口,所述可拆板的两侧均固定有侧滑板,所述安装窗口的两内侧壁均开设有安装滑槽,所述侧滑板从所述安装窗口的开口端滑入适配在所述安装滑槽内,所述除尘布袋连接在所述可拆板的底部。

[0005] 进一步地,所述侧滑板的顶面以及底面均设置有弹性密封垫,所述弹性密封垫通过自身压缩形变过盈适配在所述安装滑槽内。

[0006] 进一步地,所述弹性密封垫远离所述侧滑板的一面设有楔形面,所述楔形面形成在所述弹性密封垫的一端,所述弹性密封垫在楔形面处的厚度沿靠近所述侧滑板中心的方向逐渐增大,所述侧滑板在楔形面处的整体最小厚度小于所述安装滑槽的厚度。

[0007] 进一步地,所述可拆板的两端均固定有橡胶密封块,所述可拆板一端的橡胶密封块抵在所述侧挡板上,所述侧挡板用于使两个所述橡胶密封块均处于压缩状态。

[0008] 进一步地,所述拆卸窗口的内壁固定有环形安装台,所述侧挡板通过螺钉安装在所述环形安装台上。

[0009] 进一步地,所述环形安装台与所述侧挡板之间设置有密封环,所述侧挡板挤压所述密封环呈压缩状态。

[0010] 进一步地,相邻两个所述除尘布袋之间均设置有脉冲管,所述脉冲管的底部沿自

身轴向开设有若干气孔,所述除尘布袋的宽度大于所述可拆板的宽度,所述安装板贯穿开设有安装所述脉冲管的槽口。

[0011] 进一步地,所述袋式除尘器壳体上连接有混合进气管和排气管,所述混合进气管与排气管分别位于所述安装板的下方与上方。

[0012] 进一步地,所述袋式除尘器壳体的底部设置有集尘斗,所述集尘斗的底部连接有排尘管,所述袋式除尘器壳体的底部安装有振动机构,所述振动机构用于使所述集尘斗产生振动。

[0013] 进一步地,所述振动机构包括电机、振动板和弹簧,所述袋式除尘器壳体的底部固定有安装竖板,所述振动板的一端滑动穿设在所述安装竖板上,所述振动板上套设有所述弹簧,所述弹簧连接所述安装竖板,所述电机安装在所述袋式除尘器壳体的底部,所述电机的输出轴连接有间歇齿轮,所述振动板的顶部固定有齿条,所述间歇齿轮啮合所述齿条。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过侧滑板与安装滑槽的滑动配合完成除尘布袋的拆卸与安装,操作简单,且能在小空间范围内完成快速安装与拆卸,提高了拆装效率。

[0016] 2、通过弹性密封垫与橡胶密封块的密封作用,消除了可拆板与安装窗口之间的间隙,提高了布袋除尘组件安装位置的密封强度,避免带尘气体通过安装窗口排出。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种方便拆卸的袋式除尘器中布袋除尘组件的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种方便拆卸的袋式除尘器中袋式除尘器壳体的结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处放大图;

[0020] 图4为本实用新型一种方便拆卸的袋式除尘器的结构示意图;

[0021] 图中,1-袋式除尘器壳体,2-安装板,3-安装窗口,4-拆卸窗口,5-侧挡板,6-除尘布袋,7-可拆板,8-侧滑板,9-安装滑槽,10-排气窗口,11-弹性密封垫,12-楔形面,13-橡胶密封块,14-环形安装台,15-密封环,16-脉冲管,17-混合进气管,18-排气管,19-集尘斗,20-排尘管,21-电机,22-振动板,23-弹簧,24-安装竖板,25-间歇齿轮,26-齿条。

具体实施方式

[0022] 实施例一

[0023] 如图1至图4所示,一种方便拆卸的袋式除尘器,包括袋式除尘器壳体1,袋式除尘器壳体1的一侧壁开设有拆卸窗口4,袋式除尘器壳体1在拆卸窗口4处连接有侧挡板5,袋式除尘器壳体1内固定有安装板2,安装板2沿水平方向等间距开设有多个安装窗口3,安装窗口3在安装板2靠近拆卸窗口4的一端形成开口,每个安装窗口3内均安装有布袋除尘组件,布袋除尘组件包括除尘布袋6和可拆板7,可拆板7的中部沿袋式除尘器壳体1的高度方向贯穿开设有排气窗口10,可拆板7的两侧均固定有侧滑板8,安装窗口3的两内侧壁均开设有安装滑槽9,侧滑板8从安装窗口3的开口端滑入适配在安装滑槽9内,除尘布袋6连接在可拆板7的底部;袋式除尘器壳体1上连接有混合进气管17和排气管18,混合进气管17与排气管18分别位于安装板2的下方与上方,通过混合进气管17将携带灰尘的气体投入袋式除尘器壳体1内,气体在安装板2的下方,气体通过除尘布袋6、排气窗口10进入到安装板2的上方,在

此过程中通过除尘布袋6进行过滤,使灰尘留在除尘布袋6上或掉落在袋式除尘器壳体1的底部,通过除尘的气体最后通过排气管18排出;设备需要定期进行维护,此时会拆下除尘布袋6进行清理或直接更换新的除尘布袋6,拆卸时,先将侧挡板5从袋式除尘器壳体1上拆下,使拆卸窗口4裸露,此时,安装窗口3的开口端导通拆卸窗口4,直接靠近拆卸窗口4将可拆板7从安装窗口3内滑出即可,使侧滑板8脱离安装滑槽9,即可拆下对应的布袋除尘组件,方便对布袋除尘组件进行清理或更换;安装时,先将侧滑板8对应安装滑槽9将可拆板7滑入安装窗口3内,最后安装上侧挡板5即可,操作简单,且能在小空间范围内完成快速安装与拆卸,提高了拆装效率。

[0024] 实施例二

[0025] 在实施例一的基础上,如图4所示,袋式除尘器壳体1的底部设置有集尘斗19,集尘斗19的底部连接有排尘管20,袋式除尘器壳体1的底部安装有振动机构,振动机构用于使集尘斗19产生振动,从除尘布袋6掉落的灰尘落在集尘斗19内,通过排尘管20从袋式除尘器壳体1内排出;振动机构包括电机21、振动板22和弹簧23,袋式除尘器壳体1的底部固定有安装竖板24,振动板22的一端滑动穿设在安装竖板24上,振动板22上套设有弹簧23,弹簧23连接安装竖板24,电机21安装在袋式除尘器壳体1的底部,电机21的输出轴连接有间歇齿轮25,振动板22的顶部固定有齿条26,间歇齿轮25啮合齿条26,为避免灰尘在集尘斗19内堆积影响排尘效果,增设了振动机构防止灰尘堵塞的情况,具体为,电机21通过间歇齿轮25与齿条26的啮合调动齿条26移动,初始时,振动板22接触集尘斗19,且弹簧23处于压缩状态,齿条26带动振动板22远离集尘斗19移动,当间歇齿轮25的有齿区与齿条26分离后,间歇齿轮25与齿条26脱离,此时,振动板22在弹簧23的反作用力下靠近集尘斗19移动,使振动板22撞击在集尘斗19上,使集尘斗19产生振动,从而避免灰尘堆积影响排尘,电机21持续转动,使振动板22往复运动撞击集尘斗19产生振动,此振动还能传递至袋式除尘器壳体1上,有助于除尘布袋6上的灰尘脱落。

[0026] 进一步地,相邻两个除尘布袋6之间均设置有脉冲管16,脉冲管16的底部沿自身轴向开设有若干气孔,除尘布袋6的宽度大于可拆板7的宽度,安装板2贯穿开设有安装脉冲管16的槽口,通过脉冲管16喷出高压气体,将除尘布袋6上的灰尘吹入集尘斗19内,此属于现有技术,在此不再赘述。

[0027] 实施例三

[0028] 在实施例二的基础上,如图1至图3所示,侧滑板8的顶面以及底面均设置有弹性密封垫11,弹性密封垫11通过自身压缩形变过盈适配在安装滑槽9内,通过弹性密封垫11提高侧滑板8与安装滑槽9之间的间隙,弹性密封垫11远离侧滑板8的一面设有楔形面12,楔形面12形成在弹性密封垫11的一端,弹性密封垫11在楔形面12处的厚度沿靠近侧滑板8中心的方向逐渐增大,侧滑板8在楔形面12处的整体最小厚度小于安装滑槽9的厚度,为方便布袋除尘组件的安装,在弹性密封垫11上设置了楔形面12,在安装时,先使弹性密封垫11设有楔形面12的一端滑入安装滑槽9内,使侧滑板8能轻易的插入安装滑槽9内,通过楔形面12的导向使弹性密封垫11能顺利形变过盈配合在安装滑槽9内,完成布袋除尘组件的快速安装。

[0029] 实施例四

[0030] 在实施例三的基础上,如图1和图2所示,可拆板7的两端均固定有橡胶密封块13,可拆板7一端的橡胶密封块13抵在侧挡板5上,侧挡板5用于使两个橡胶密封块13均处于压

缩状态,通过弹性密封垫11与橡胶密封块13的密封作用,消除了可拆板7与安装窗口3之间的间隙,提高了布袋除尘组件安装位置的密封强度,避免带尘气体通过安装窗口3排出。

[0031] 实施例五

[0032] 在实施例四的基础上,如图1和图2所示,拆卸窗口4的内壁固定有环形安装台14,侧挡板5通过螺钉安装在环形安装台14上,环形安装台14与侧挡板5之间设置有密封环15,侧挡板5挤压密封环15呈压缩状态,通过密封环15消除侧挡板5与环形安装台14之间的间隙,避免气体从拆卸窗口4溢出。

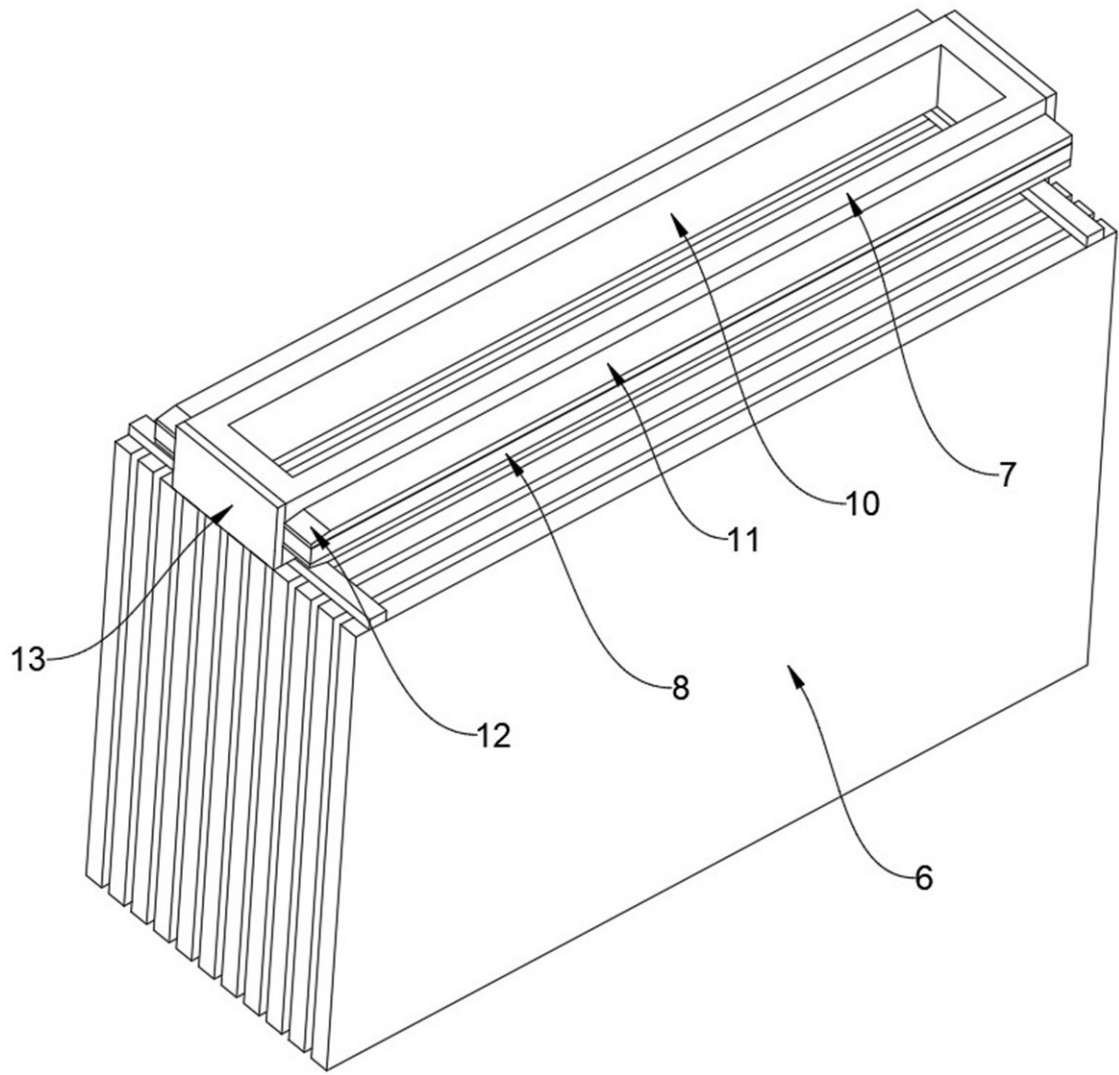


图1

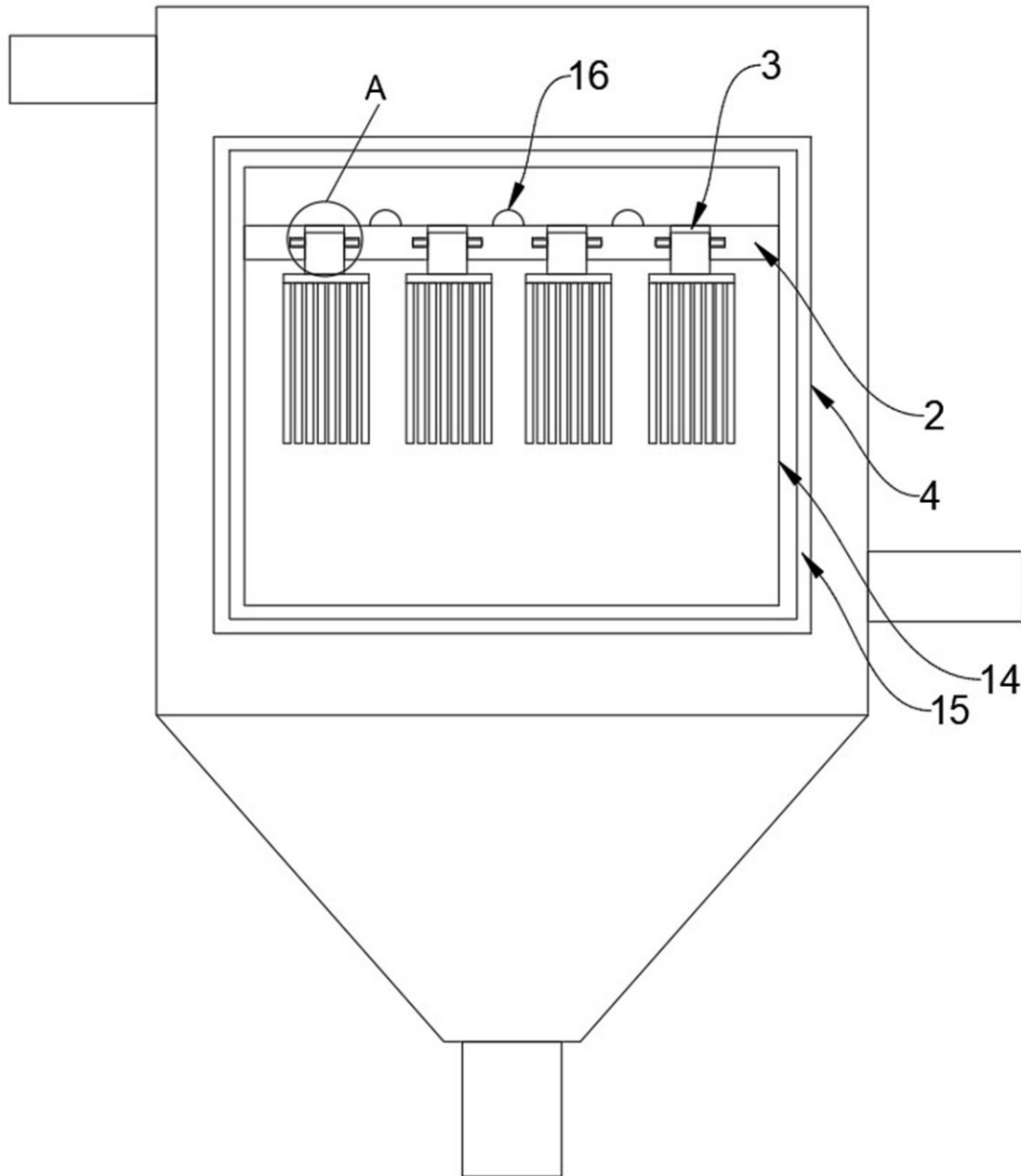


图2

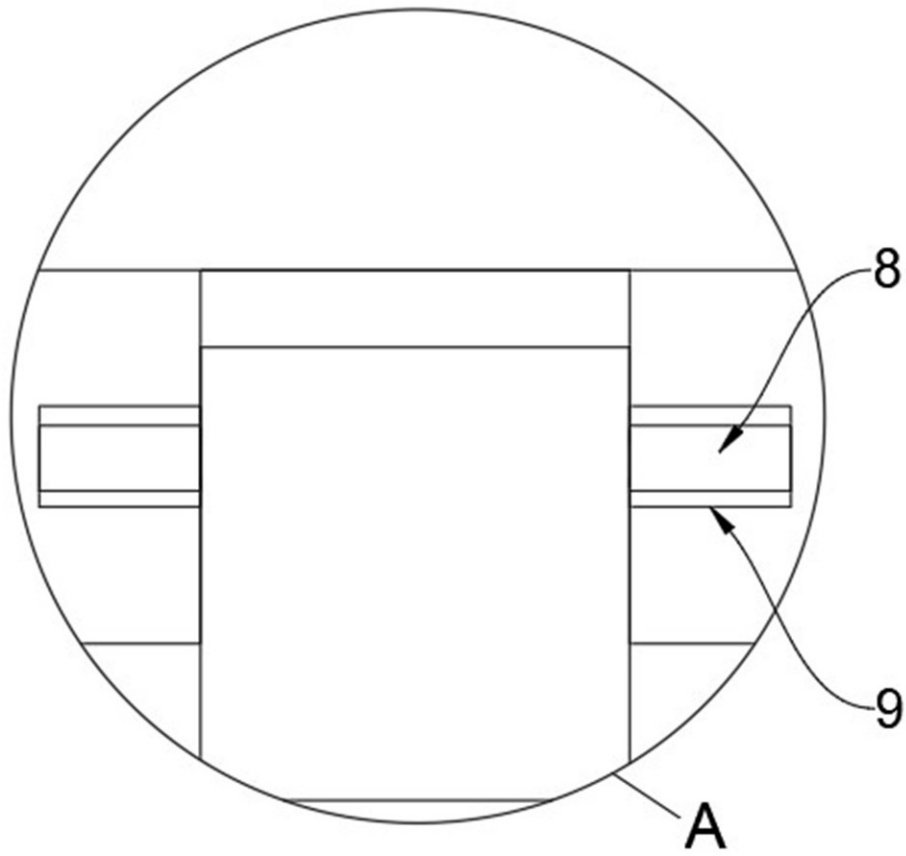


图3

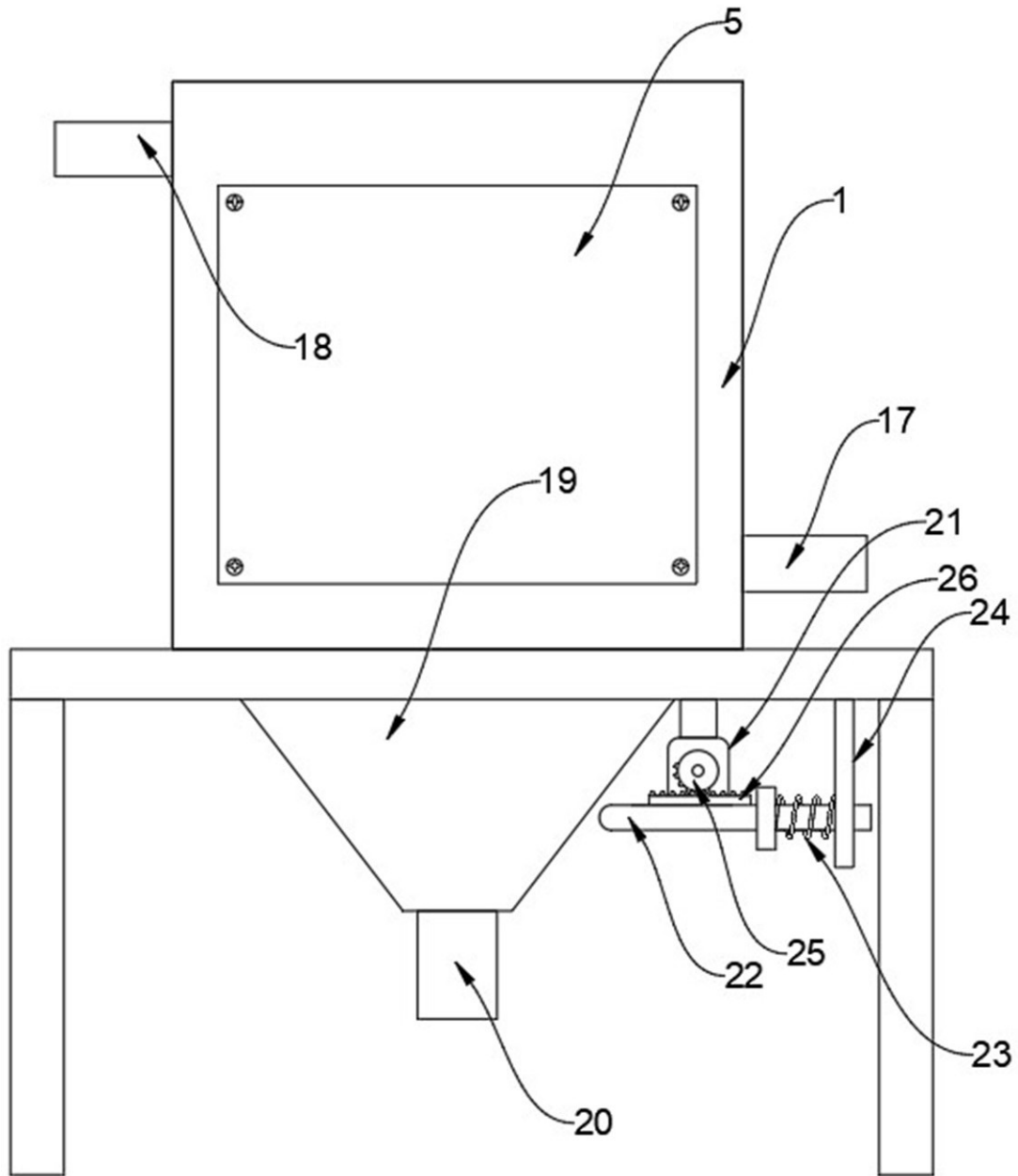


图4