



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210251582 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201920973088.3

(22)申请日 2019.06.26

(73)专利权人 无锡市东方环境工程设计研究所
有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区锦溪路
100号科教软件园20号楼

(72)发明人 张超建 季东高 丁永清

(74)专利代理机构 无锡市才标专利代理事务所
(普通合伙) 32323

代理人 张天翔

(51)Int.Cl.

B01D 46/02(2006.01)

B01D 46/04(2006.01)

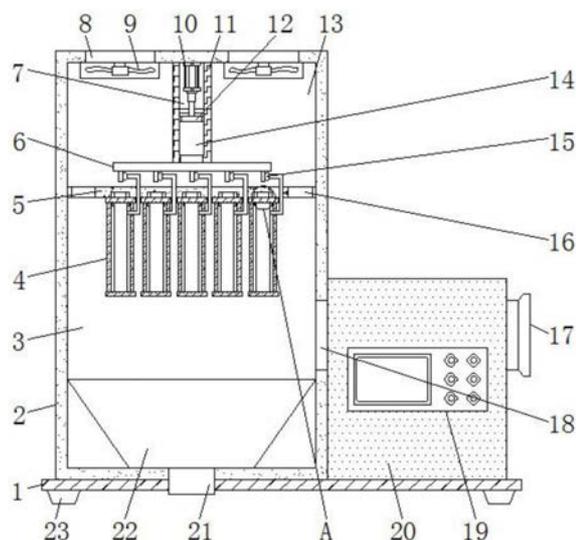
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种布袋除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种布袋除尘器,包括基座、主壳体、过滤室、控制面板和滤袋,所述基座顶端的一侧设有主壳体,且主壳体内部的底端设有过滤室,并且过滤室底部的中心位置处设有灰斗,灰斗底部的中心位置处设有排尘口,排尘口的底端延伸至基座的底部,所述过滤室上方的主壳体内部设有花板,且花板的底端设有等间距的框架,并且框架的内部安装有滤袋,所述花板上方的主壳体内部设有净气室,且净气室顶部的中心位置处设有动力腔体。本实用新型不仅实现了布袋除尘器使用时快速拆装的功能,实现了布袋除尘器使用时烟尘间接性进入过滤室内部的功能,而且提高了布袋除尘器使用时的除尘效果。



1. 一种布袋除尘器,包括基座(1)、主壳体(2)、过滤室(3)、控制面板(19)和滤袋(26),其特征在于:所述基座(1)顶端的一侧设有主壳体(2),且主壳体(2)内部的底端设有过滤室(3),并且过滤室(3)底部的中心位置处设有灰斗(22),灰斗(22)底部的中心位置处设有排尘口(21),排尘口(21)的底端延伸至基座(1)的底部,所述过滤室(3)上方的主壳体(2)内部设有花板(5),且花板(5)的底端设有等间距的框架(4),并且框架(4)的内部安装有滤袋(26),所述花板(5)上方的主壳体(2)内部设有净气室(13),且净气室(13)顶部的中心位置处设有动力腔体(11),并且动力腔体(11)两侧的净气室(13)顶部皆设有风机(9),风机(9)位置处的净气室(13)顶部皆设有出风口(8),出风口(8)的顶端延伸至主壳体(2)的外部,所述花板(5)顶部的两侧皆设有通孔(16),通孔(16)的底端延伸至过滤室(3)的内部,基座(1)底端的拐角位置处皆设有支脚(23),所述主壳体(2)一侧的基座(1)顶端设有副壳体(20),且副壳体(20)的内部设有进烟机构(18),进烟机构(18)的一端延伸至过滤室(3)的内部,并且副壳体(20)一侧的外壁上设有进风口(17),副壳体(20)表面的中心位置处设有控制面板(19),控制面板(19)内部单片机的输出端与风机(9)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述框架(4)位置处的花板(5)底部皆设有限位槽(24),且框架(4)顶端的中心位置处皆设有限位块(25),限位块(25)的顶端延伸至限位槽(24)的内部,滤袋(26)顶部的表面缠绕有弹性涨圈(27),弹性涨圈(27)的顶端与框架(4)的顶部固定连接,限位槽(24)一侧的花板(5)底部皆设有轴承(28),并且轴承(28)的底端铰接有限位板(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述动力腔体(11)的底端设有喷吹管(6),且喷吹管(6)的底端设有等间距的喷嘴(15),喷嘴(15)的一端通过导管与滤袋(26)的外壁相连通。

4. 根据权利要求3所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述动力腔体(11)内部的底端设有流动腔体(14),流动腔体(14)的底部与喷吹管(6)的顶部相连通,且流动腔体(14)上方的动力腔体(11)内部设有液压腔体(7),并且液压腔体(7)顶部的中心位置处设有气缸(10),气缸(10)的底端设有活塞杆(12),活塞杆(12)的底端延伸至流动腔体(14)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述进烟机构(18)从上至下依次设有进风通道(1801)、挡板(1802)、复合弹簧(1803)、电机(1804)、支架(1805)、转轴(1806)、导轨(1807)、推板(1808)以及连接板(1809),所述副壳体(20)底部的一侧设有支架(1805),且支架(1805)顶端的中心位置处设有电机(1804),并且电机(1804)的输出端通过联轴器安装有转轴(1806),转轴(1806)的一端固定有导轨(1807),导轨(1807)远离转轴(1806)的一端设有推板(1808)。

6. 根据权利要求5所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述电机(1804)上方的副壳体(20)内部设有进风通道(1801),进风通道(1801)的一端延伸至过滤室(3)的内部,进风通道(1801)的另一端延伸至进风口(17)的内部,且进风通道(1801)下方的副壳体(20)内部设有连接板(1809),并且连接板(1809)顶端的拐角位置处皆设有复合弹簧(1803),复合弹簧(1803)的顶端与进风通道(1801)的底端固定连接,连接板(1809)顶端的中心位置处固定有挡板(1802),挡板(1802)的顶端延伸至进风通道(1801)的内部。

一种布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体为一种布袋除尘器。

背景技术

[0002] 除尘器是一种把粉尘从烟气中分离出来的设备,随着社会的不断发展,已广泛应用于各个行业中,也因此衍生出了相应的布袋除尘器,相比与传统的除尘器而言,其除尘效果更佳,深受人们的喜爱。

[0003] 目前市面上的布袋除尘器多种多样,但功能性较为单一,还存在一定的问题,已逐渐无法满足人们的需求,具体问题有以下几点:

[0004] 1、传统的此类布袋除尘器滤袋部位大多为固定连接的,不便于对其进行拆装,十分不便;

[0005] 2、传统的此类布袋除尘器进烟口开合大小为固定的,难以根据具体需求对其进行调节,使其间接性吸入烟尘,还需加以改善;

[0006] 3、传统的此类布袋除尘器的滤袋与烟尘接触面积有限,导致布袋除尘器的除尘效果大意得到保障,时常困扰着人们。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种布袋除尘器,以解决上述背景技术中提出布袋除尘器不便于拆装滤袋、不易调节进烟口开合大小以及滤袋与烟尘接触面积有限的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种布袋除尘器,包括基座、主壳体、过滤室、控制面板和滤袋,所述基座顶端的一侧设有主壳体,且主壳体内部的底端设有过滤室,并且过滤室底部的中心位置处设有灰斗,灰斗底部的中心位置处设有排尘口,排尘口的底端延伸至基座的底部,所述过滤室上方的主壳体内部设有花板,且花板的底端设有等间距的框架,并且框架的内部安装有滤袋,所述花板上方的主壳体内部设有净气室,且净气室顶部的中心位置处设有动力腔体,并且动力腔体两侧的净气室顶部皆设有风机,风机位置处的净气室顶部皆设有出风口,出风口的顶端延伸至主壳体的外部,所述花板顶部的两侧皆设有通孔,通孔的底端延伸至过滤室的内部,基座底端的拐角位置处皆设有支脚,所述主壳体一侧的基座顶端设有副壳体,且副壳体的内部设有进烟机构,进烟机构的一端延伸至过滤室的内部,并且副壳体一侧的外壁上设有进风口,副壳体表面的中心位置处设有控制面板,控制面板内部单片机的输出端与风机的输入端电性连接。

[0009] 优选的,所述框架位置处的花板底部皆设有限位槽,且框架顶端的中心位置处皆设有限位块,限位块的顶端延伸至限位槽的内部,滤袋顶部的表面缠绕有弹性涨圈,弹性涨圈的顶端与框架的顶部固定连接,限位槽一侧的花板底部皆设有轴承,并且轴承的底端铰接有限位板。

[0010] 优选的,所述动力腔体的底端设有喷吹管,且喷吹管的底端设有等间距的喷嘴,喷嘴的一端通过导管与滤袋的外壁相连通。

[0011] 优选的,所述动力腔体内部的底端设有流动腔体,流动腔体的底部与喷吹管的顶部相连通,且流动腔体上方的动力腔体内部设有液压腔体,并且液压腔体顶部的中心位置处设有气缸,气缸的底端设有活塞杆,活塞杆的底端延伸至流动腔体的内部。

[0012] 优选的,所述进烟机构从上至下依次设有进风通道、挡板、复合弹簧、电机、支架、转轴、导轨、推板以及连接板,所述副壳体底部的一侧设有支架,且支架顶端的中心位置处设有电机,并且电机的输出端通过联轴器安装有转轴,转轴的一端固定有导轨,导轨远离转轴的一端设有推板。

[0013] 优选的,所述电机上方的副壳体内部设有进风通道,进风通道的一端延伸至过滤室的内部,进风通道的另一端延伸至进风口的内部,且进风通道下方的副壳体内部设有连接板,并且连接板顶端的拐角位置处皆设有复合弹簧,复合弹簧的顶端与进风通道的底端固定连接,连接板顶端的中心位置处固定有挡板,挡板的顶端延伸至进风通道的内部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该布袋除尘器不仅实现了布袋除尘器使用时快速拆装的功能,实现了布袋除尘器使用时烟尘间接性进入过滤室内部的功能,而且提高了布袋除尘器使用时的除尘效果;

[0015] 1、通过旋转限位板,使其在轴承的底部调节角度,不再对限位块进行限位,再通过滑动限位块,使其移动至限位槽内部的一端并将其从限位槽的内部拆离,框架则会脱离于花板的底端,之后通过弹性涨圈的组装作用,即可将滤袋拆离出框架的内部,从而实现了布袋除尘器使用时快速拆装的功能;

[0016] 2、通过支架将电机支撑于副壳体的内部,操作控制面板打开电机,使其由转轴带动导轨进行旋转,并由推板对连接板进行反复推动,因复合弹簧的弹性作用,连接板会反复上下运动,使挡板在进风通道的内部上下移动,不断调节进风通道的开合大小,从而实现了布袋除尘器使用时烟尘间接性进入过滤室内部的功能;

[0017] 3、通过操作控制面板打开气缸,使其带动活塞杆在流动腔体的内部上下推动,流动腔体内部的空气则会经喷吹管由喷嘴反复输送至滤袋的内部,使滤袋迅速膨胀,以便于提高滤袋与烟尘的接触面积,从而提高了布袋除尘器使用时的除尘效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型进烟机构剖视放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型限位槽仰视放大结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、主壳体;3、过滤室;4、框架;5、花板;6、喷吹管;7、液压腔体;8、出风口;9、风机;10、气缸;11、动力腔体;12、活塞杆;13、净气室;14、流动腔体;15、喷嘴;16、通孔;17、进风口;18、进烟机构;1801、进风通道;1802、挡板;1803、复合弹簧;1804、电机;1805、支架;1806、转轴;1807、导轨;1808、推板;1809、连接板;19、控制面板;20、副壳体;21、排尘口;22、灰斗;23、支脚;24、限位槽;25、限位块;26、滤袋;27、弹性涨圈;28、轴承;29、限位板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种布袋除尘器,包括基座1、主壳体2、过滤室3、控制面板19和滤袋26,基座1顶端的一侧设有主壳体2,且主壳体2内部的底端设有过滤室3,并且过滤室3底部的中心位置处设有灰斗22,灰斗22底部的中心位置处设有排尘口21,排尘口21的底端延伸至基座1的底部,过滤室3上方的主壳体2内部设有花板5,且花板5的底端设有等间距的框架4,框架4位置处的花板5底部皆设有限位槽24,且框架4顶端的中心位置处皆设有限位块25,限位块25的顶端延伸至限位槽24的内部,滤袋26顶部的表面缠绕有弹性涨圈27,弹性涨圈27的顶端与框架4的顶部固定连接,限位槽24一侧的花板5底部皆设有轴承28,并且轴承28的底端铰接有限位板29,便于滤袋26进行快速拆装;

[0025] 并且框架4的内部安装有滤袋26,花板5上方的主壳体2内部设有净气室13,且净气室13顶部的中心位置处设有动力腔体11,动力腔体11的底端设有喷吹管6,且喷吹管6的底端设有等间距的喷嘴15,喷嘴15的一端通过导管与滤袋26的外壁相连通,动力腔体11内部的底端设有流动腔体14,流动腔体14的底部与喷吹管6的顶部相连通,且流动腔体14上方的动力腔体11内部设有液压腔体7,并且液压腔体7顶部的中心位置处设有气缸10,该气缸10的型号可为FEST-01,气缸10的输入端与控制面板19内部单片机的输出端电性连接,气缸10的底端设有活塞杆12,活塞杆12的底端延伸至流动腔体14的内部,提高了设备的除尘效果;

[0026] 并且动力腔体11两侧的净气室13顶部皆设有风机9,该风机9的型号可为Y80-2,风机9位置处的净气室13顶部皆设有出风口8,出风口8的顶端延伸至主壳体2的外部,花板5顶部的两侧皆设有通孔16,通孔16的底端延伸至过滤室3的内部,基座1底端的拐角位置处皆设有支脚23,主壳体2一侧的基座1顶端设有副壳体20,且副壳体20的内部设有进烟机构18,进烟机构18从上至下依次设有进风通道1801、挡板1802、复合弹簧1803、电机1804、支架1805、转轴1806、导轴1807、推板1808以及连接板1809,副壳体20底部的一侧设有支架1805,且支架1805顶端的中心位置处设有电机1804,该电机1804的型号可为Y112M-2,电机1804的输入端与控制面板19内部单片机的输出端电性连接,并且电机1804的输出端通过联轴器安装有转轴1806,转轴1806的一端固定有导轴1807,导轴1807远离转轴1806的一端设有推板1808,电机1804上方的副壳体20内部设有进风通道1801,进风通道1801的一端延伸至过滤室3的内部,进风通道1801的另一端延伸至进风口17的内部,且进风通道1801下方的副壳体20内部设有连接板1809,并且连接板1809顶端的拐角位置处皆设有复合弹簧1803,复合弹簧1803的顶端与进风通道1801的底端固定连接,连接板1809顶端的中心位置处固定有挡板1802,挡板1802的顶端延伸至进风通道1801的内部;

[0027] 通过支架1805将电机1804支撑于副壳体20的内部,操作控制面板19打开电机1804,使其由转轴1806带动1707进行旋转,并由推板1808对连接板1809进行反复推动,因复合弹簧1803的弹性作用,连接板1809会反复上下运动,使挡板1802在进风通道1801的内部上下移动,不断调节进风通道1801的开合大小,实现烟尘间接性进入过滤室3内部的功能;

[0028] 进烟机构18的一端延伸至过滤室3的内部,并且副壳体20一侧的外壁上设有进风

口17,副壳体20表面的中心位置处设有控制面板19,该控制面板19的型号可为GC-1,控制面板19内部单片机的输出端与风机9的输入端电性连接。

[0029] 工作原理:当布袋除尘器使用时,由进风口17将烟尘输送至过滤室3的内部,首先通过支架1805将电机1804支撑于副壳体20的内部,操作控制面板19打开电机1804,使其由转轴1806带动导轴1807进行旋转,并由推板1808对连接板1809进行反复推动,因复合弹簧1803的弹性作用,连接板1809会反复上下运动,使挡板1802在进风通道1801的内部上下移动,不断调节进风通道1801的开合大小,实现烟尘间接性进入过滤室3内部的功能,当烟尘进入过滤室3的内部后,滤袋26会将烟尘中的粉尘进行吸附,处理后的烟气将由通孔16上流至净气室13的内部,操作控制面板19打开风机9,使净气室13内部的烟气由出风口8排入至空气中,通过操作控制面板19打开气缸10,使其带动活塞杆12在流动腔体14的内部上下推动,流动腔体14内部的空气则会经喷吹管6由喷嘴15输送至滤袋26的内部,使滤袋26迅速膨胀,以便于提高滤袋26与烟尘的接触面积,提高设备的除尘效果,最后通过旋转限位板29,使其在轴承28的底部调节角度,不再对限位块25进行限位,再通过滑动限位块25,使其移动至限位槽24内部的一端并将其从限位槽24的内部拆离,框架4则会脱离于花板5的底端,之后通过弹性涨圈27的组装作用,即可将滤袋26拆离出框架4的内部,从而完成布袋除尘器的使用。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。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,本实用新型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实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

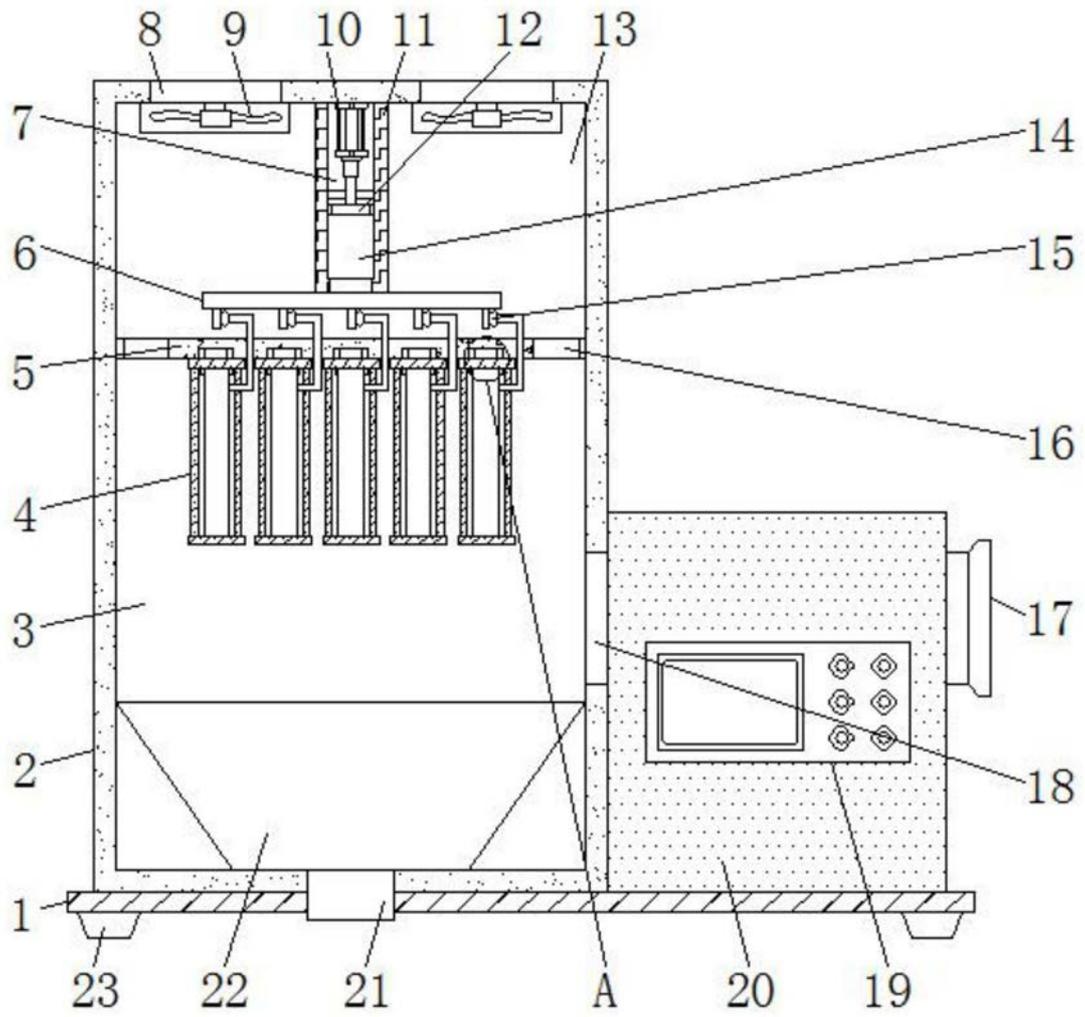


图1

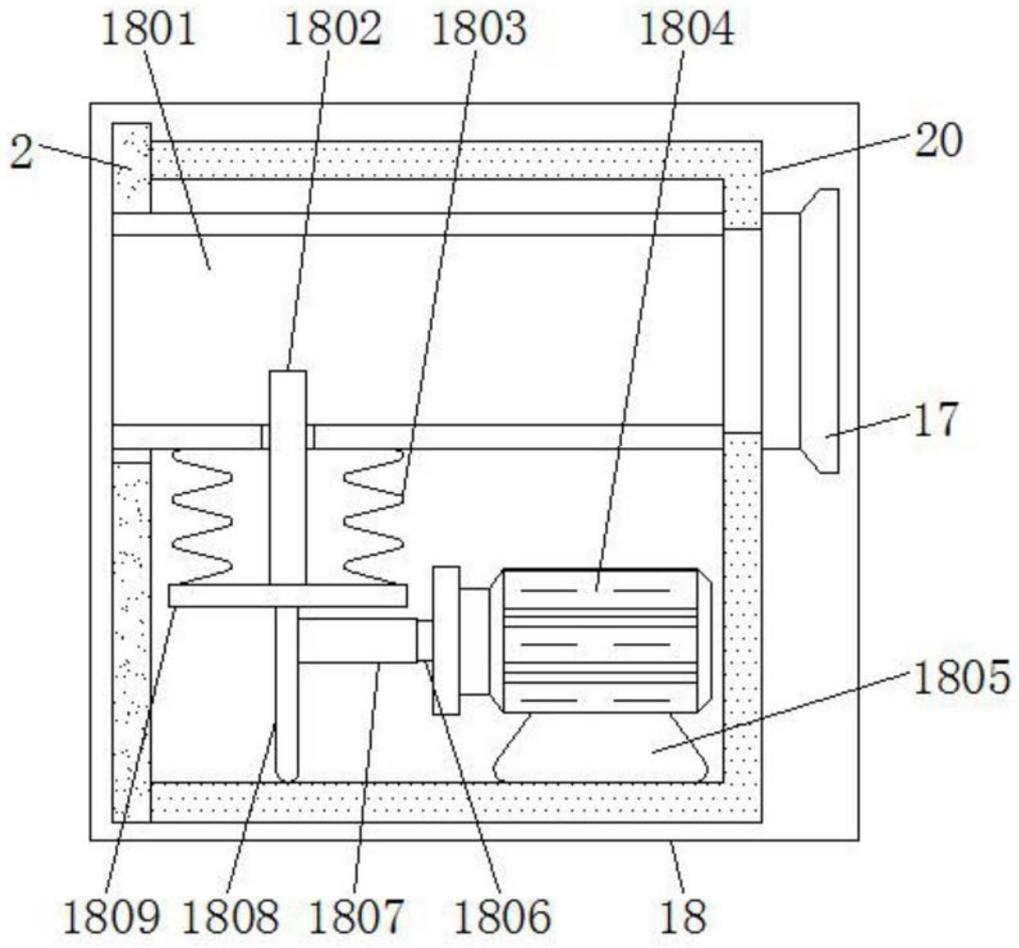


图2

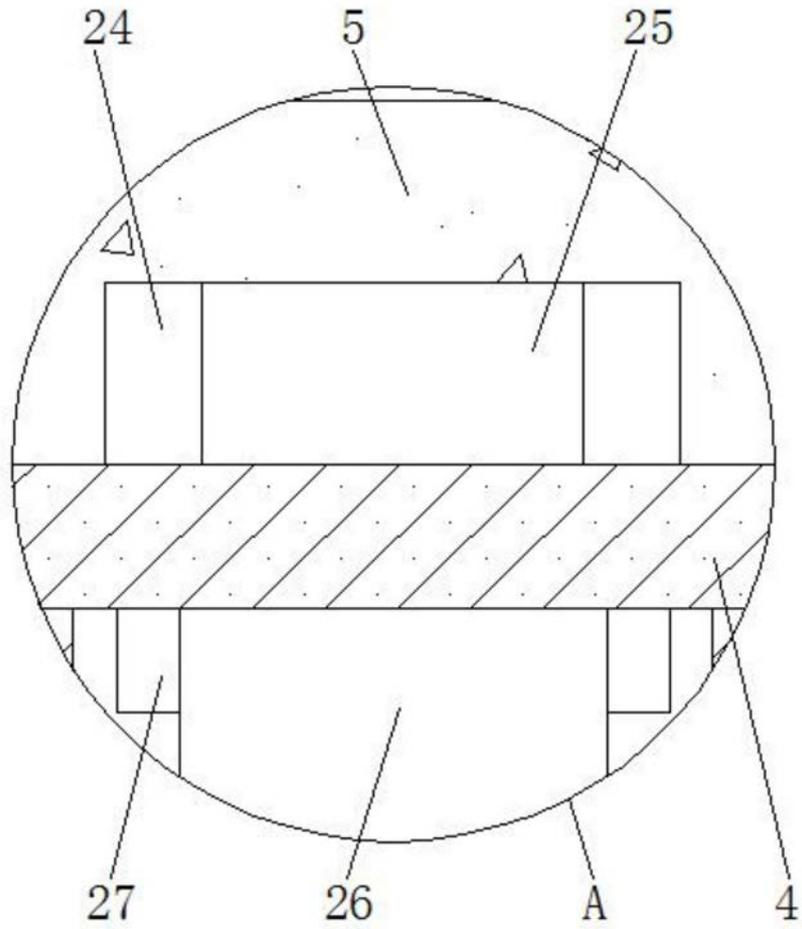


图3

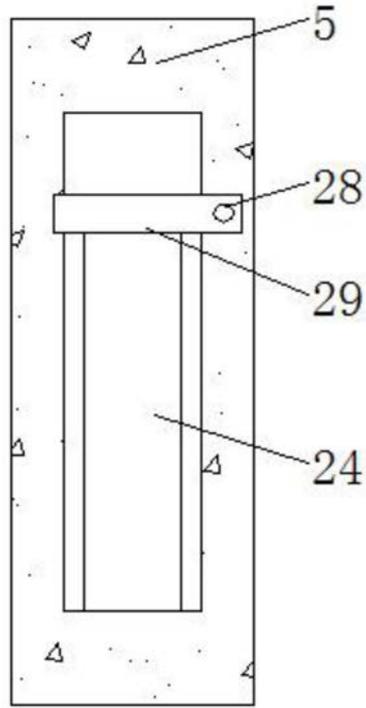


图4