



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219072379 U

(45) 授权公告日 2023.05.26

(21) 申请号 202223517910.6

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 江苏天佳环保科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区绣溪路
58号21-102

(72) 发明人 杨红 朱林 黄建东 陈晓玉
陶蕾

(74) 专利代理机构 无锡市才标专利代理事务所
(普通合伙) 32323
专利代理师 马文君

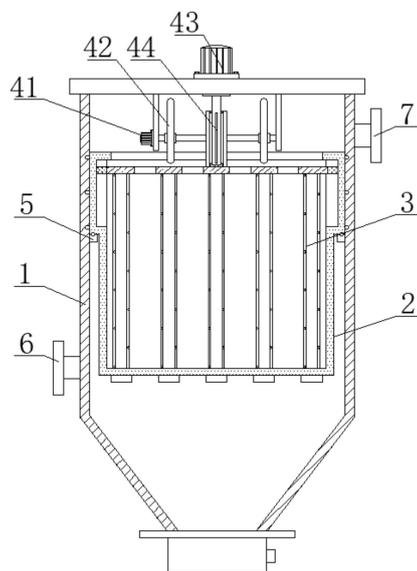
(51) Int. Cl.
B01D 46/02 (2006.01)
B01D 46/04 (2006.01)
B01D 46/42 (2006.01)
B01D 46/76 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及布袋除尘器设备技术领域，提供了一种布袋除尘器，包括除尘筒，所述除尘筒内密封滑动设有密封筒，所述密封筒内设有除尘组件，驱动组件设置在除尘组件顶部，用于驱动除尘组件，所述除尘组件内部设有滤袋。本实用新型克服了现有技术的不足，设计合理，结构紧凑，启动第一电机，此时滤袋和其内层的弹簧被压缩，使得附着在滤袋内部的灰尘被挤压掉，当偏心盘继续转动不在对顶板有压力时，此时在弹簧的作用下，顶板带动滤袋向上弹起，滤袋的滤布向上弹起的过程中会抖动，使得附着在滤袋内部的顽固灰尘被抖落，从而达到了提高除尘能力的效果。启动第二电机，使得远离进气管一侧的滤袋可以靠近进气管，提高除尘均匀性和效率。



1. 一种布袋除尘器,包括除尘筒(1),其特征在于:所述除尘筒(1)内密封滑动设有密封筒(2),所述密封筒(2)内设有除尘组件(3),驱动组件设置在除尘组件(3)顶部,用于驱动除尘组件(3);

所述除尘组件(3)内部设有滤袋(31),所述滤袋(31)的底部延伸出密封筒(2)的底部,所述滤袋(31)的内层设有弹簧(32),所述滤袋(31)的顶部设置有顶板(33),所述顶板(33)的外壁固定连接有延伸块(34),所述顶板(33)的内部开设有与滤袋(31)顶部错开的出气孔(35),所述顶板(33)的顶部固定连接有传动筒(36)。

2. 如权利要求1所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述密封筒(2)的内部开设有竖条槽(21),所述密封筒(2)顶部设有开口(22),所述密封筒(2)的底部开设有通孔(23)。

3. 如权利要求2所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述延伸块(34)设置在竖条槽(21)的内部,且所述竖条槽(21)内部的高度大于所述延伸块(34)的厚度。

4. 如权利要求2所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述滤袋(31)的底部通过通孔(23)延伸到密封筒(2)的底部,且连接处呈密封状态。

5. 如权利要求1所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述驱动组件内设有第一电机(41),所述第一电机(41)输出轴的外壁偏心连接有偏心盘(42),所述驱动组件内设有第二电机(43),所述第二电机(43)输出轴的外壁固定连接有竖板(44)。

6. 如权利要求5所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述偏心盘(42)两端圆弧直径大小不同,所述偏心盘(42)设置在顶板(33)的上方,且偏心盘(42)到转动轴心的最短距离小于偏心盘(42)转动轴心到顶板(33)的最大距离。

7. 如权利要求5所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述第二电机(43)输出轴插入到传动筒(36)的内部,并通过输出轴外壁竖板(44)带动传动筒(36)转动。

8. 如权利要求1所述的一种布袋除尘器,其特征在于:所述除尘筒(1)内设有支撑台阶(5),所述支撑台阶(5)的顶部通过钢珠与密封筒(2)的外壁滑动连接,所述除尘筒(1)侧面的底部设有进气管(6),所述除尘筒(1)侧面的顶部设有出气管(7)。

一种布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布袋除尘器设备技术领域,具体涉及一种布袋除尘器。

背景技术

[0002] 布袋除尘器适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘,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。

[0003] 布袋除尘器在使用时灰尘易结块粘附在布袋内,仅通过脉冲喷吹管除尘,无法完全除去粘附在布袋内的灰尘,除尘效果较差,且目前布袋除尘器内部的滤袋在过滤时通常是固定在一处,靠近进口侧的滤袋进入大量的含尘气体,易被快速堵塞,导致过滤的均匀性和效果会下降,为此,我们提出一种布袋除尘器。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种布袋除尘器,克服了现有技术的不足,设计合理,结构紧凑,解决了现有的通过脉冲喷吹管除尘,除尘效果较差,滤袋固定不动,易被快速堵塞,导致过滤的均匀性和效果会下降的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种布袋除尘器,包括除尘筒,所述除尘筒内密封滑动设有密封筒,所述密封筒内设有除尘组件,驱动组件设置在除尘组件顶部,用于驱动除尘组件;

[0008] 所述除尘组件内部设有滤袋,所述滤袋的底部延伸出密封筒的底部,所述滤袋的内层设有弹簧,所述滤袋的顶部设置有顶板,所述顶板的外壁固定连接有延伸块,所述顶板的内部开设有与滤袋顶部错开的出气孔,所述顶板的顶部固定连接有传动筒。

[0009] 优选地,所述密封筒的内部开设有竖条槽,所述密封筒顶部设有开口,所述密封筒的底部开设有通孔。

[0010] 优选地,所述延伸块设置在竖条槽的内部,且所述竖条槽内部的高度大于所述延伸块的厚度。

[0011] 优选地,所述滤袋的底部通过通孔延伸到密封筒的底部,且连接处呈密封状态。

[0012] 优选地,所述驱动组件内设有第一电机,所述第一电机输出轴的外壁偏心连接有偏心盘,所述驱动组件内设有第二电机,所述第二电机输出轴的外壁固定连接有竖板。

[0013] 优选地,所述偏心盘两端圆弧直径大小不同,所述偏心盘设置在顶板的上方,且偏心盘到转动轴心的最短距离小于偏心盘转动轴心到顶板的最大距离。

[0014] 优选地,所述第二电机输出轴插入到传动筒的内部,并通过输出轴外壁竖板带动传动筒转动。

[0015] 优选地,所述除尘筒内设有支撑台阶,所述支撑台阶的顶部通过钢珠与密封筒的

外壁滑动连接,所述除尘筒侧面的底部设有进气管,所述除尘筒侧面的顶部设有出气管。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型实施例提供了一种布袋除尘器。具备以下有益效果:

[0018] 1、启动第一电机,此时偏心盘转动推动顶板带动滤袋向下运动,使得滤袋和其内层的弹簧被压缩,此时滤袋内发生褶皱,使得附着在滤袋内部的灰尘被挤压掉,当偏心盘继续转动不在对顶板有压力时,此时在弹簧的作用下,顶板带动滤袋向上弹起,滤袋的滤布向上弹起的过程中会抖动,使得附着在滤袋内部的顽固灰尘被抖落,从而达到了提高除尘能力的效果。

[0019] 2、启动第二电机,此时顶板带动滤袋和两侧的延伸块转动,进一步使得密封筒和滤袋在除尘筒的内部转动,使得远离进气管一侧的滤袋可以靠近进气管,防止含尘气体大量进入靠近进口侧滤袋,提高除尘均匀性和效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体结构剖视示意图;

[0021] 图2为本实用新型密封筒结构立体剖视示意图;

[0022] 图3为本实用新型密封筒内部结构剖视示意图;

[0023] 图4为本实用新型顶部结构立体示意图;

[0024] 图5为本实用新型传动筒结构俯视示意图。

[0025] 图中:1、除尘筒;2、密封筒;21、竖条槽;22、开口;23、通孔;3、除尘组件;31、滤袋;32、弹簧;33、顶板;34、延伸块;35、出气孔;36、传动筒;41、第一电机;42、偏心盘;43、第二电机;44、竖板;5、支撑台阶;6、进气管;7、出气管。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0027] 参照附图1-图5,一种布袋除尘器,包括除尘筒1,除尘筒1内密封滑动设有密封筒2,密封筒2内设有除尘组件3,驱动组件设置在除尘组件3顶部,用于驱动除尘组件3;

[0028] 除尘组件3内部设有滤袋31,滤袋31的底部延伸出密封筒2的底部,滤袋31的内层设有弹簧32,滤袋31的顶部设置有顶板33,顶板33的外壁固定连接有延伸块34,顶板33的内部开设有与滤袋31顶部错开的出气孔35,顶板33的顶部固定连接有传动筒36,驱动组件控制除尘组件3转动,使得除尘组件3可以均匀的除尘,驱动组件控制除尘组件3上下运动,可以将除尘组件3内部附着的灰尘抖落,提高除尘效率。

[0029] 本实施例中,密封筒2的内部开设有竖条槽21,延伸块34设置在竖条槽21的内部,且竖条槽21内部的高度大于延伸块34的厚度,延伸块34设置在竖条槽21的内部,使得顶板33转动时密封筒2跟随转动,密封筒2顶部设有开口22,方便出气,密封筒2的底部开设有通孔23,滤袋31的底部通过通孔23延伸到密封筒2的底部,且连接处呈密封状态,便于含尘气

体进入到滤袋31内进行过滤。

[0030] 本实施例中,驱动组件内设有第一电机41,第一电机41输出轴的外壁偏心连接有偏心盘42,驱动组件内设有第二电机43,第二电机43输出轴的外壁固定连接有竖板44。

[0031] 本实施例中,偏心盘42两端圆弧直径大小不同,偏心盘42设置在顶板33的上方,且偏心盘42到转动轴心的最短距离小于偏心盘42转动轴心到顶板33的最大距离,偏心盘42转动时带动顶板33向上运动,当偏心盘42离开顶板33顶部后,受到弹簧32的弹力,顶板33可以向上弹起。

[0032] 本实施例中,第二电机43输出轴插入到传动筒36的内部,并通过输出轴外壁竖板44带动传动筒36转动,传动筒36在第二电机43输出轴外壁向下运动时,依然可以被输出轴带着转动。

[0033] 本实施例中,除尘筒1内设有支撑台阶5,支撑台阶5的顶部通过钢珠与密封筒2的外壁滑动连接,减少密封筒2在除尘筒1内的滑动摩擦力,除尘筒1侧面的底部设有进气管6,除尘筒1侧面的顶部设有出气管7,方便进出气。

[0034] 工作原理:含尘烟气通过进气管6进入到除尘筒1的内部,密封筒2的外壁与除尘筒1的内腔形成密封,使得含尘烟气只能通过滤袋31的底部进入到滤袋31内,灰尘停留到滤袋31内部,过滤后的干净空气通过顶板33顶部的出气孔35、密封筒2顶部的开口22和出气管7排出到除尘筒1的外部。

[0035] 启动第二电机43,此时第二电机43输出轴通过外壁的竖板44带动传动筒36转动,进一步使得顶板33带动滤袋31和两侧的延伸块34转动,此时延伸块34通过竖条槽21带动密封筒2转动,此时密封筒2和滤袋31在除尘筒1的内部转动,使得远离进气管6一侧的滤袋31可以靠近进气管6,防止含尘气体大量进入靠近进口侧滤袋31,提高除尘均匀性和效率。

[0036] 启动第一电机41,此时第一电机41输出轴带动偏心盘42转动,偏心盘42转动推动顶板33带动滤袋31向下运动,在支撑台阶5的支撑下密封筒2无法向下运动,此时滤袋31和其内层的弹簧32被压缩,此时滤袋31内发生褶皱,使得附着在滤袋31内部的灰尘被挤压掉,当偏心盘42继续转动不在对顶板33有压力时,此时在弹簧32的作用下,顶板33带动滤袋31向上弹起,此时滤袋31的滤布向上弹起的过程中会抖动,使得附着在滤袋31内部的顽固灰尘被抖落,从而达到了提高除尘能力的效果。

[0037] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0038] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

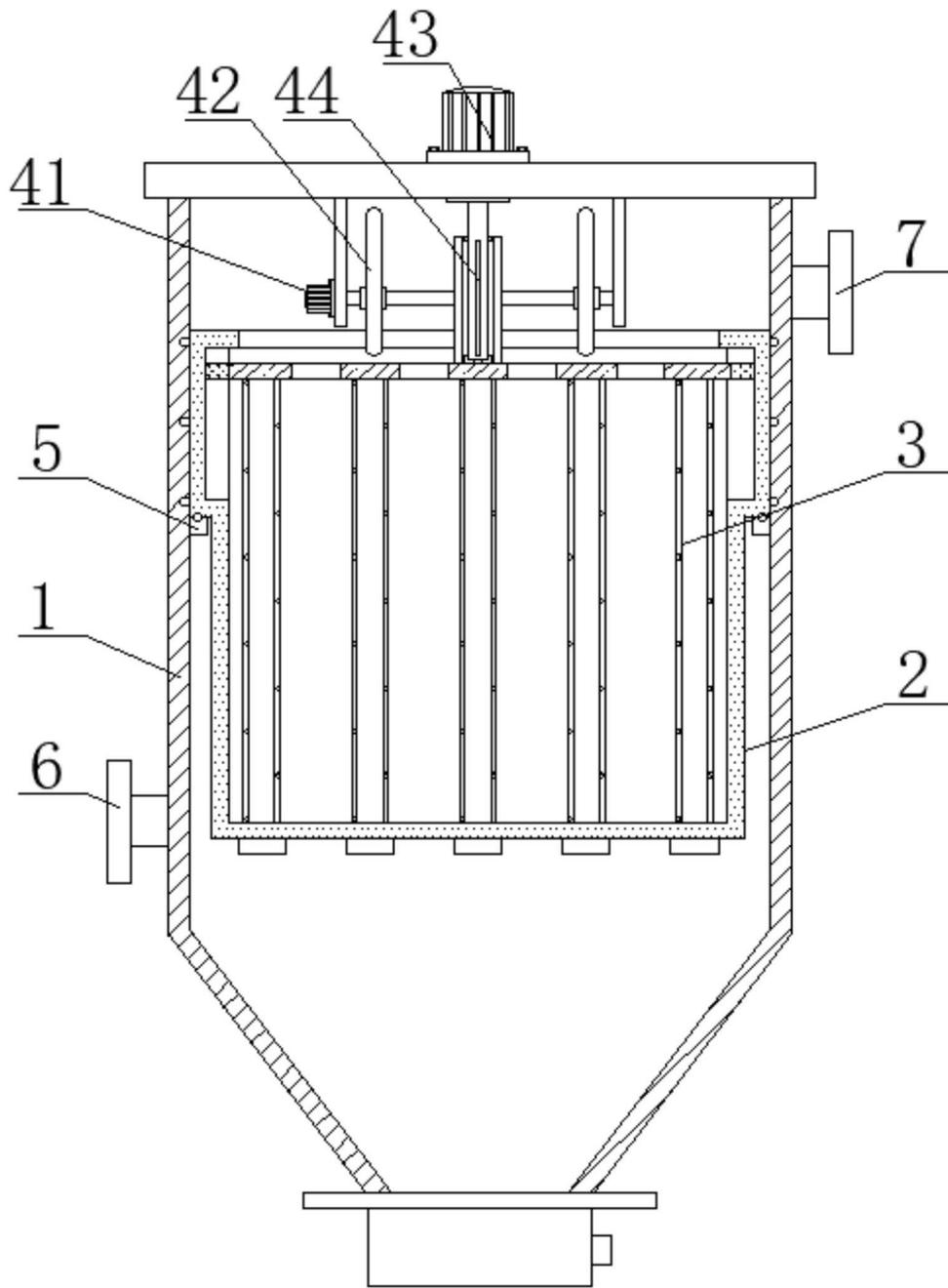


图1

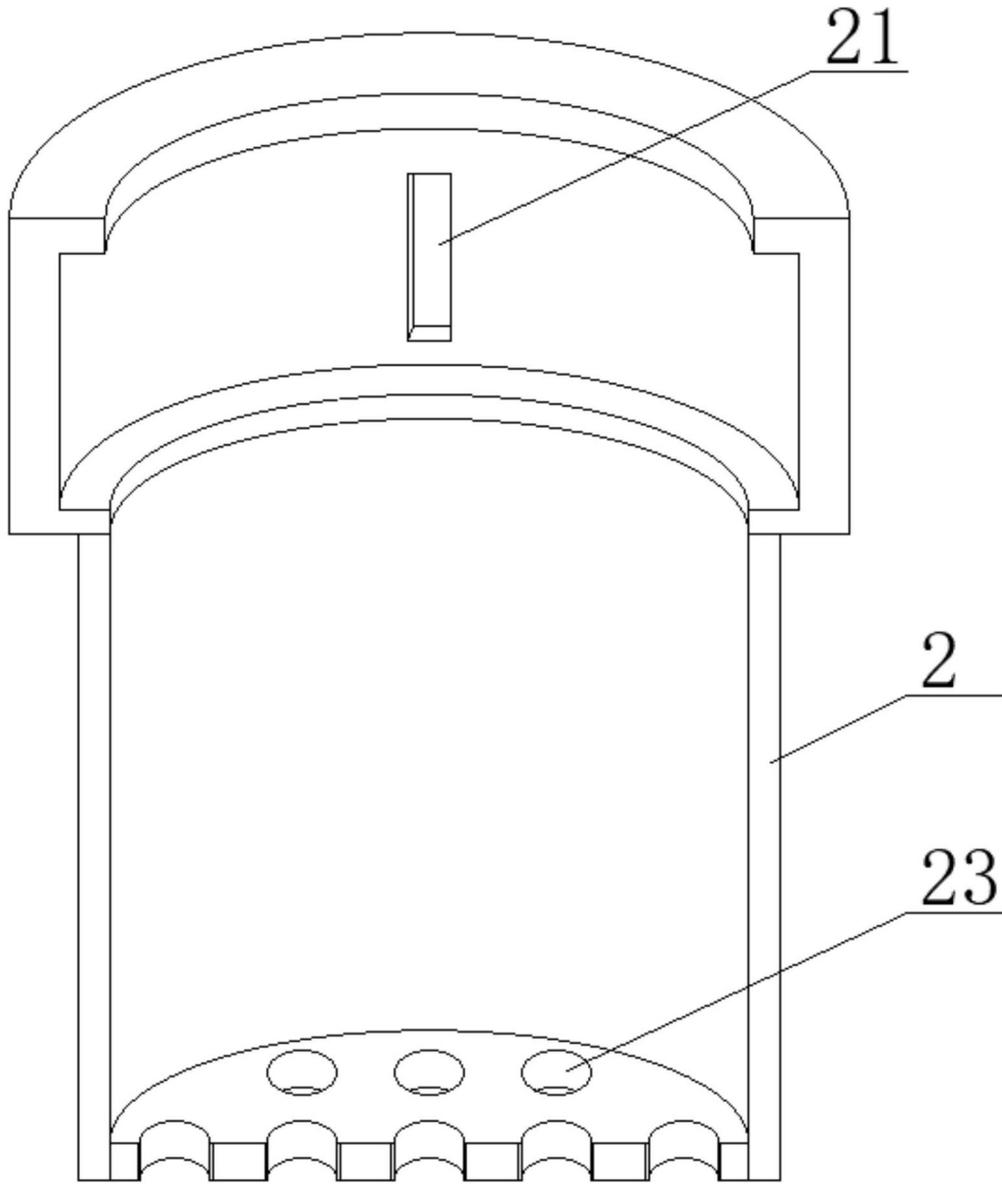


图2

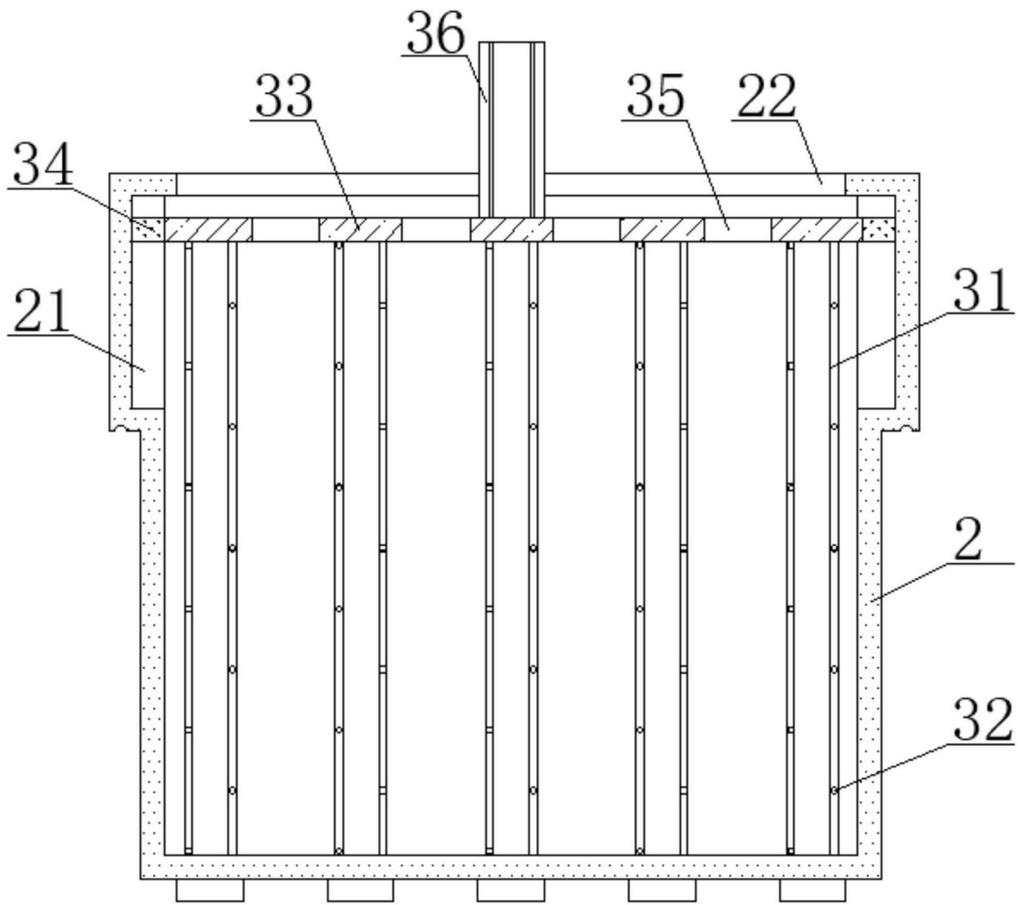


图3

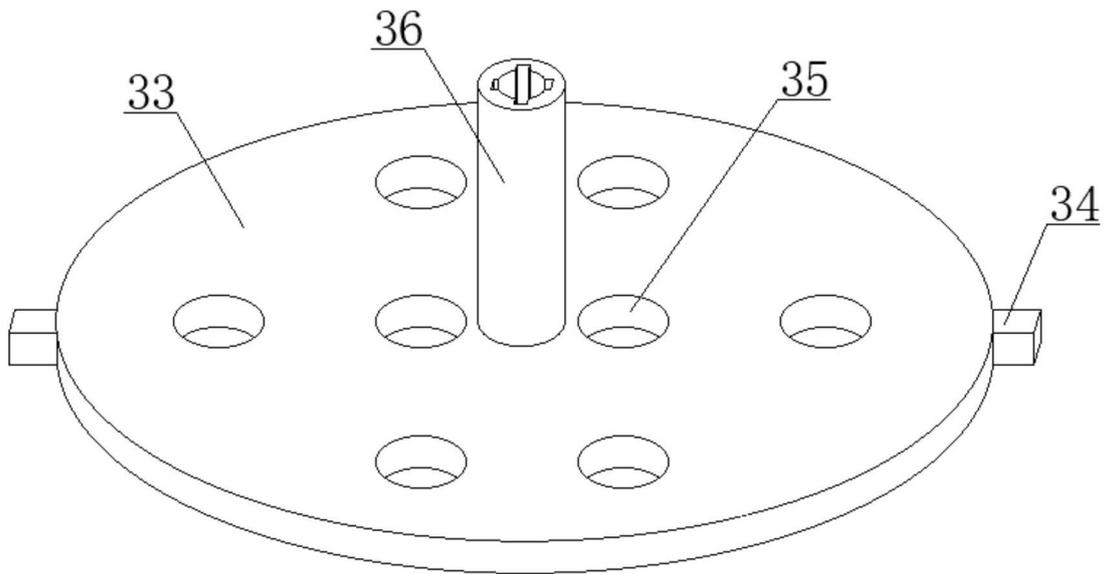


图4

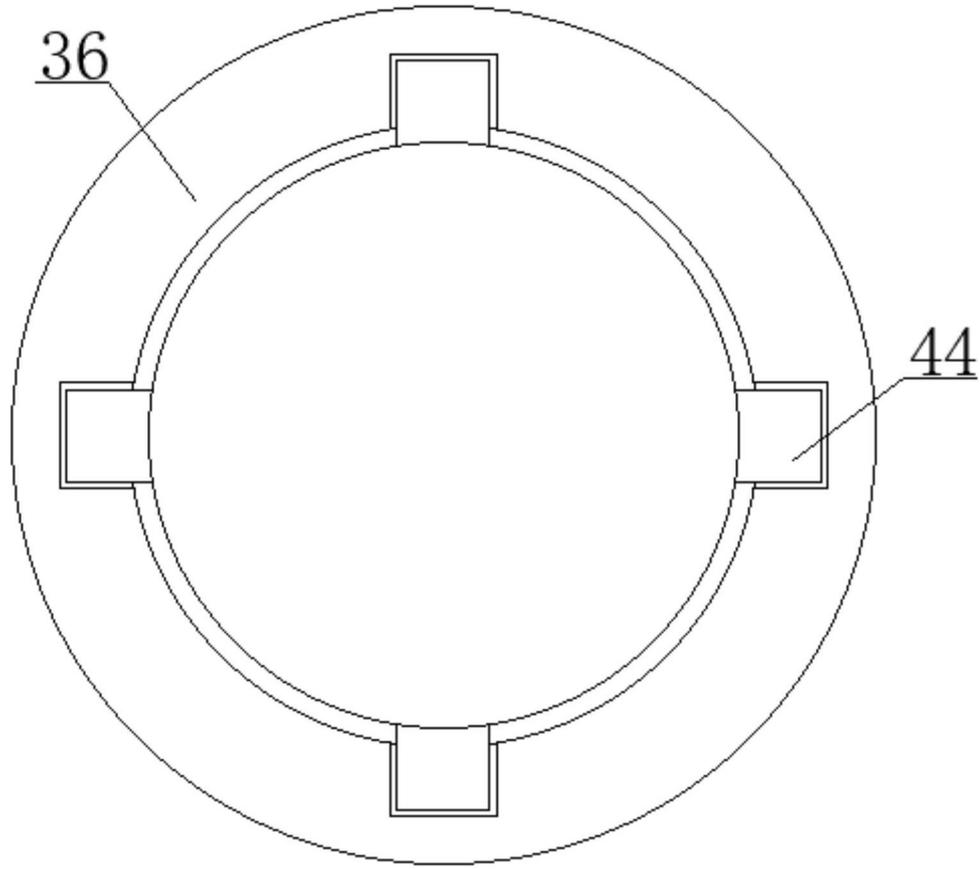


图5