



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222710216 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202421394505.6

B01D 46/88 (2022.01)

(22) 申请日 2024.06.19

(73) 专利权人 中沐(福建)生物科技有限公司
地址 364400 福建省龙岩市漳平市桂林街
道厚福村罗安127号

(72) 发明人 蔡一铭 刘峥嵘 蔡国恩 叶宏伟

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803

专利代理师 王永丰

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 4/08 (2006.01)

B07B 11/00 (2006.01)

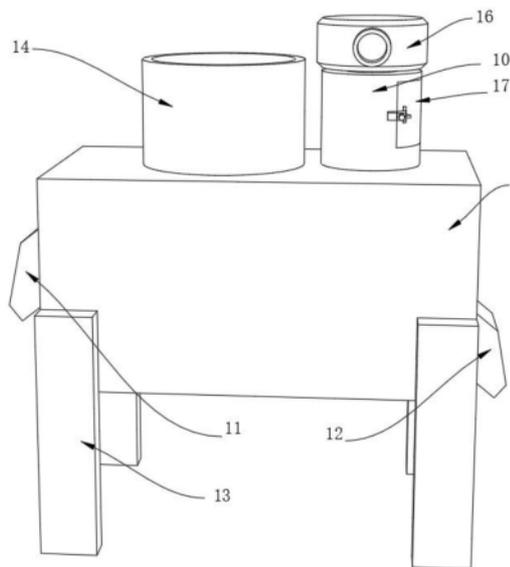
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种活性炭风选去石机

(57) 摘要

本实用新型涉及风选去石机技术领域,公开了一种活性炭风选去石机,包括机体,所述机体上部固定连接进料口,所述机体的内部前后两侧均滑动连接有滑块,多个所述滑块的相近一端固定连接筛板,所述筛板的底部中部固定连接滑动块,所述机体的底部中部固定连接连接块,所述连接块的上部转动连接有曲柄杆一,所述曲柄杆一的上端滑动连接在所述滑动块的前侧,所述曲柄杆一的前侧中部滑动连接有曲柄杆二,所述机体的底部中部固定连接固定块一。本实用新型中,通过滑块、筛板、滑动块、曲柄杆一、连接块、固定块一、电机、曲柄杆二、通风管、通风门和高速风机之间的配合,实现了去石机的快速筛除石头的功能。



1. 一种活性炭风选去石机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)上部固定连接有进料口(14),所述机体(1)的内部前后两侧均滑动连接有滑块(2),多个所述滑块(2)的相近一端固定连接有筛板(3),所述筛板(3)的底部中部固定连接有滑动块(4),所述机体(1)的底部中部固定连接有连接块(6),所述连接块(6)的上部转动连接有曲柄杆一(5),所述曲柄杆一(5)的上端滑动连接在所述滑动块(4)的前侧,所述曲柄杆一(5)的前侧中部滑动连接有曲柄杆二(9),所述机体(1)的底部中部固定连接有固定块一(7),所述固定块一(7)的上端固定连接有电机(8),所述曲柄杆二(9)的下端固定连接在所述电机(8)的驱动端,所述机体(1)的上部右侧固定连接有通风管(10),所述通风管(10)的上端固定连接有高速风机(16),所述通风管(10)的右侧转动连接有通风门(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种活性炭风选去石机,其特征在于:所述通风管(10)的内部滑动连接有过滤芯(18),所述通风管(10)的前侧固定连接有固定块二(19),所述通风门(17)的前侧固定连接有固定块三(20),所述固定块三(20)的内部固定连接有滑杆(15),所述滑杆(15)的外周套设有弹簧(21),所述固定块三(20)的内部左侧滑动连接有卡块(22),所述卡块(22)滑动连接在所述滑杆(15)的前端,所述固定块三(20)的内部右侧滑动连接有推动块(23),所述推动块(23)的左端转动连接有连杆(24),所述连杆(24)的左端转动连接在所述卡块(22)的右端。

3. 根据权利要求1所述的一种活性炭风选去石机,其特征在于:所述机体(1)的前后两侧均固定连接有两个支架(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种活性炭风选去石机,其特征在于:所述机体(1)的左侧固定连接出石口(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种活性炭风选去石机,其特征在于:所述机体(1)的右侧固定连接出料口(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种活性炭风选去石机,其特征在于:所述机体(1)的底部开设有通气孔。

7. 根据权利要求2所述的一种活性炭风选去石机,其特征在于:所述固定块二(19)右侧开设有卡槽,所述卡块(22)咬合在所述卡槽的内部。

8. 根据权利要求2所述的一种活性炭风选去石机,其特征在于:所述推动块(23)的中部设置有凸起。

一种活性炭风选去石机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风选去石机技术领域,尤其涉及一种活性炭风选去石机。

背景技术

[0002] 活性炭是一种多孔的碳材料,具有巨大的表面积和吸附能力,在生产过程中,活性炭会受到杂质的影响,这些杂质来自原材料、生产过程中的污染物或其他环境因素,为了保证活性炭的质量和纯度,需要进行杂质去除的处理。

[0003] 现有技术包括:气流调节系统,精密调节气流速度和方向,提高分离效率,多级分离设计,将分离过程分阶段进行,优化杂质去除效率,自动化控制系统,实现全自动运行和实时监控,提高操作便捷性,高效能风机,采用节能设计,保证稳定气流供应。

[0004] 但是传统的设备筛除石头杂质时使用单一的方法剔除杂质,即利用活性炭和石头之间的密度的区别,使用强风将活性炭和石头分离开,但是这种处理方式分离效果效率低下且活性炭颗粒与石头颗粒大小相近时,分离更加困难,容易造成杂质残留,为此提出一种活性炭风选去石机来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种活性炭风选去石机,旨在改善了现有技术中容易造成杂质残留、分离效率和效果低下的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种活性炭风选去石机,包括机体,所述机体上部固定连接进料口,所述机体的内部前后两侧均滑动连接有滑块,多个所述滑块的相近一端固定连接筛板,所述筛板的底部中部固定连接滑动块,所述机体的底部中部固定连接连接块,所述连接块的上部转动连接有曲柄杆一,所述曲柄杆一的上端滑动连接在所述滑动块的前侧,所述曲柄杆一的前侧中部滑动连接有曲柄杆二,所述机体的底部中部固定连接固定块一,所述固定块一的上端固定连接电机,所述曲柄杆二的下端固定连接在所述电机的驱动端,所述机体的上部右侧固定连接通风管,所述通风管的上端固定连接高速风机,所述通风管的右侧转动连接有通风门。

[0007] 进一步地,所述通风管的内部滑动连接有过滤芯,所述通风管的前侧固定连接固定块二,所述通风门的前侧固定连接固定块三,所述固定块三的内部固定连接滑杆,所述滑杆的外周套设有弹簧,所述固定块三的内部左侧滑动连接有卡块,所述卡块滑动连接在所述滑杆的前端,所述固定块三的内部右侧滑动连接有推动块,所述推动块的左端转动连接有连杆,所述连杆的左端转动连接在所述卡块的右端。

[0008] 进一步地,所述机体的前后两侧均固定连接有两个支架。

[0009] 进一步地,所述机体的左侧固定连接出石口。

[0010] 进一步地,所述机体的右侧固定连接出料口。

[0011] 进一步地,所述机体的底部开设有通气孔。

[0012] 进一步地,所述固定块二右侧开设有卡槽,所述卡块咬合在所述卡槽的内部。

[0013] 进一步地,所述推动块的中部设置有凸起。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,启动电机,电机会驱动曲柄杆二转动,曲柄杆二会推动曲柄杆一绕着连接块的转轴摆动,曲柄杆一摆动时会产生垂直和水平的移动,曲柄杆一会推动滑动块滑动的同时曲柄杆一也会相对地在滑动块内部上下滑动,滑动块会推动筛板和多个滑块在机体的内部往复滑动,启动高速风机,此时机体的内部的空气会被高速风机抽取,此时机体的内部会形成负压,大量空气将会从机体的底部涌入机体的内部,由此可以实现原物料的快速筛除石头杂质的功能。

[0016] 2、本实用新型中,将过滤芯推入通风管的内部,然后拨动固定块三,使通风门嵌在通风管的内部,卡块将会被卡槽挤压向后滑动,卡块向后滑动时会挤压弹簧压缩,卡块会拉动连杆移动,连杆会拉动推动块嵌入固定块三的内部此时可以完成过滤芯的安装,如果需要更换过滤芯可以挤压推动块,推动块会挤压连杆滑动,连杆会推动卡块向后滑动,卡块会挤压弹簧收缩,然后拨动固定块三将通风门打开,然后将过滤芯取出再次安装即可,由此可以实现过滤网的快速安装和更换的功能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种活性炭风选去石机的立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种活性炭风选去石机的滑动块的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种活性炭风选去石机的曲柄杆一的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种活性炭风选去石机的过滤芯的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种活性炭风选去石机的卡块的结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、机体;2、滑块;3、筛板;4、滑动块;5、曲柄杆一;6、连接块;7、固定块一;8、电机;9、曲柄杆二;10、通风管;11、出石口;12、出料口;13、支架;14、进料口;15、滑杆;16、高速风机;17、通风门;18、过滤芯;19、固定块二;20、固定块三;21、弹簧;22、卡块;23、推动块;24、连杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-图3,本实用新型提供的一种实施例:一种活性炭风选去石机,包括机体1,机体1用于保护内部结构不受干扰,机体1上部固定连接进料口14,进料口14用于将物料投送至机体1的内部,机体1的内部前后两侧均滑动连接有滑块2,多个滑块2用于固定筛板3,多个滑块2的相近一端固定连接筛板3,筛板3用于筛除物料和杂质,筛板3的底部中部固定连接滑动块4,滑动块4用于限制曲柄杆一5,机体1的底部中部固定连接连接块6,连接块6用于连接曲柄杆一5,连接块6的上部转动连接曲柄杆一5,曲柄杆一5的上端滑动连接在滑动块4的前侧,曲柄杆一5用于推动滑动块4滑动,曲柄杆一5的前侧中部滑动连

接有曲柄杆二9,曲柄杆二9用于推动曲柄杆一5运动时,机体1的底部中部固定连接有固定块一7,固定块一7用于固定电机8,固定块一7的上端固定连接有电机8,电机8用于驱动曲柄杆二9,曲柄杆二9的下端固定连接在电机8的驱动端,机体1的上部右侧固定连接有通风管10,通风管10用于连接高速风机16,通风管10的上端固定连接有高速风机16,通风管10的右侧转动连接有通风门17,通风门17用于封闭安装位置,高速风机16用于吸取空气,机体1的前后两侧均固定连接有两个支架13,多个支架13用于固定机体1的稳定,机体1的左侧固定连接出石口11,出石口11用于输出石头杂质,机体1的右侧固定连接出料口12,出料口12用于将过滤完成的物料输出出去,机体1的底部开设有通气孔,机体1可以保证空气从下向上流通。

[0026] 参照图1、图4和图5,通风管10的内部滑动连接有过滤芯18,过滤芯18用于过滤活性炭的粉末,通风管10的前侧固定连接固定块二19,固定块二19用于辅助安装过滤芯18,固定块二19右侧开设有卡槽,卡槽提供了卡块22的滑动空间,通风门17的前侧固定连接固定块三20,固定块三20用于固定内部结构不受外界干扰,固定块三20的内部固定连接滑杆15,滑杆15用于限制卡块22的滑动路径,滑杆15的外周套设有弹簧21,弹簧21可以推动卡块22回位,固定块三20的内部左侧滑动连接卡块22,卡块22用于辅助安装过滤芯18,卡块22咬合在卡槽的内部,卡块22滑动连接在滑杆15的前端,固定块三20的内部右侧滑动连接推动块23,推动块23用于推动连杆24滑动,推动块23的中部设置有凸起,凸起可以防止推动块23滑出固定块三20,推动块23的左端转动连接连杆24,连杆24用于传动卡块22和推动块23之间的传动,连杆24的左端转动连接在卡块22的右端。

[0027] 工作原理:使用该设备时,首先需要安装过滤芯18,将过滤芯18推入通风管10的内部,然后拨动固定块三20,使通风门17嵌在通风管10的内部,此时卡块22将会被卡槽挤压向后滑动,此时卡块22向后滑动时会挤压弹簧21压缩,卡块22会拉动连杆24移动,连杆24会拉动推动块23嵌入固定块三20的内部此时可以完成过滤芯18的安装,如果需要更换过滤芯18可以挤压推动块23,此时推动块23会挤压连杆24滑动,连杆24会推动卡块22向后滑动,此时卡块22会挤压弹簧21收缩,然后拨动固定块三20将通风门17打开,然后将过滤芯18取出再次安装即可,启动电机8,电机8会驱动曲柄杆二9转动,曲柄杆二9会推动曲柄杆一5绕着连接块6的转轴摆动,曲柄杆一5摆动时会产生垂直和水平的移动,曲柄杆一5会推动滑动块4滑动同时曲柄杆一5也会相对地在滑动块4内部上下滑动,滑动块4会推动筛板3和多个滑块2在机体1的内部往复滑动,启动高速风机16此时机体1的内部的空气会被高速风机16抽取,此时机体1的内部会形成负压,大量空气将会从机体1的底部涌入机体1的内部,少量的空气会从其他缝隙中进入机体1的内部,然后将物料投送到进料口14内部,此时进料口14内部的物料会持续地掉落在筛板3的上部,由于筛板3的往复作用重的杂质将会下沉在筛板3的下部,活性炭质量较轻且由于空气的推动,原料会浮在筛板3的上部,轻质的活性炭会在筛板3往复抖动下不停地向下滑动,活性炭会从筛板3的下端滑出并从出料口12中流出,工人可以在出料口12下部布置收集装置将活性炭收集起来,重质的石头将会在筛板3的往复抖动中被持续推向筛板3的上端,石头会从筛板3的上端脱离进入出石口11流出机体1的内部。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

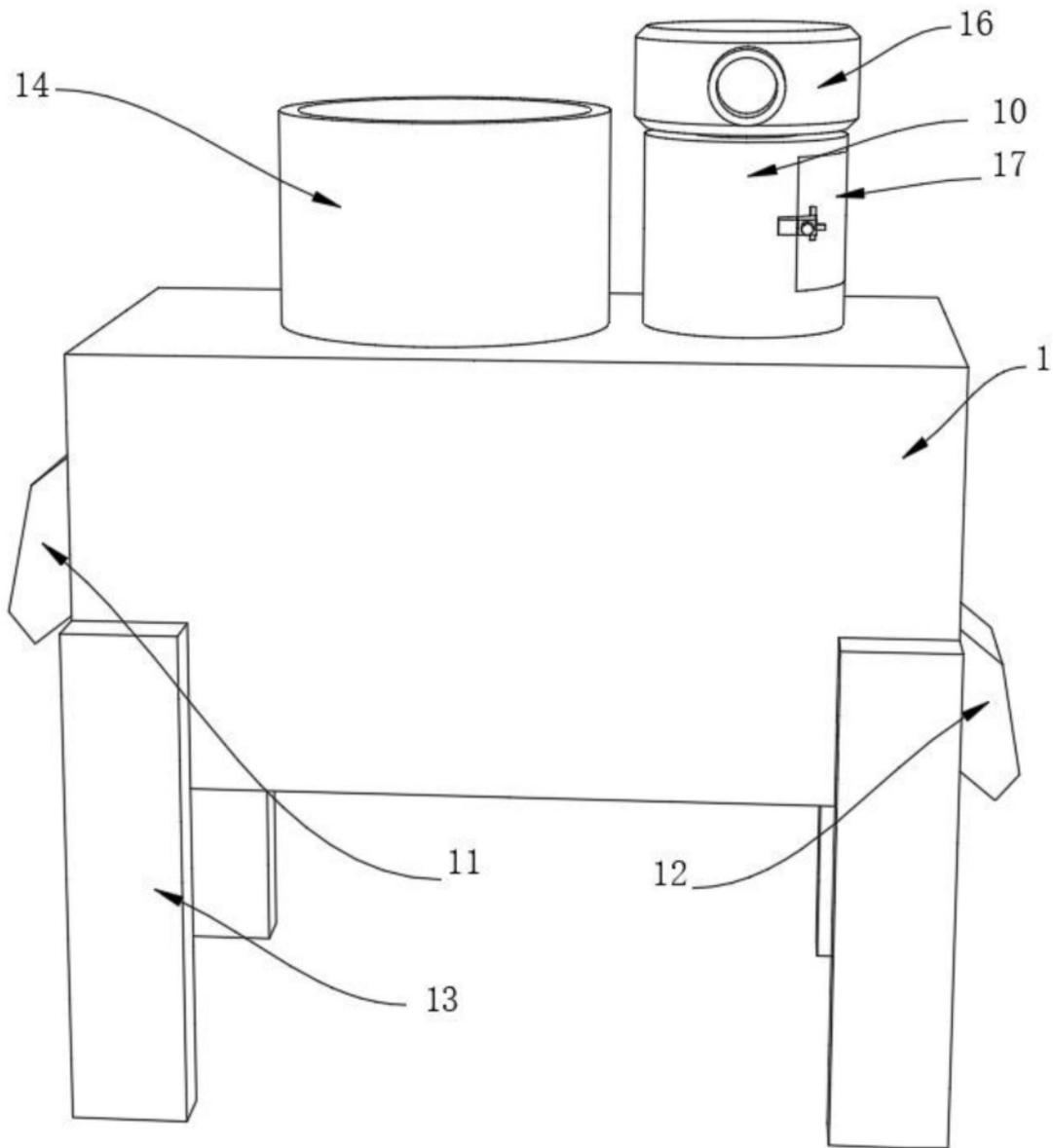


图1

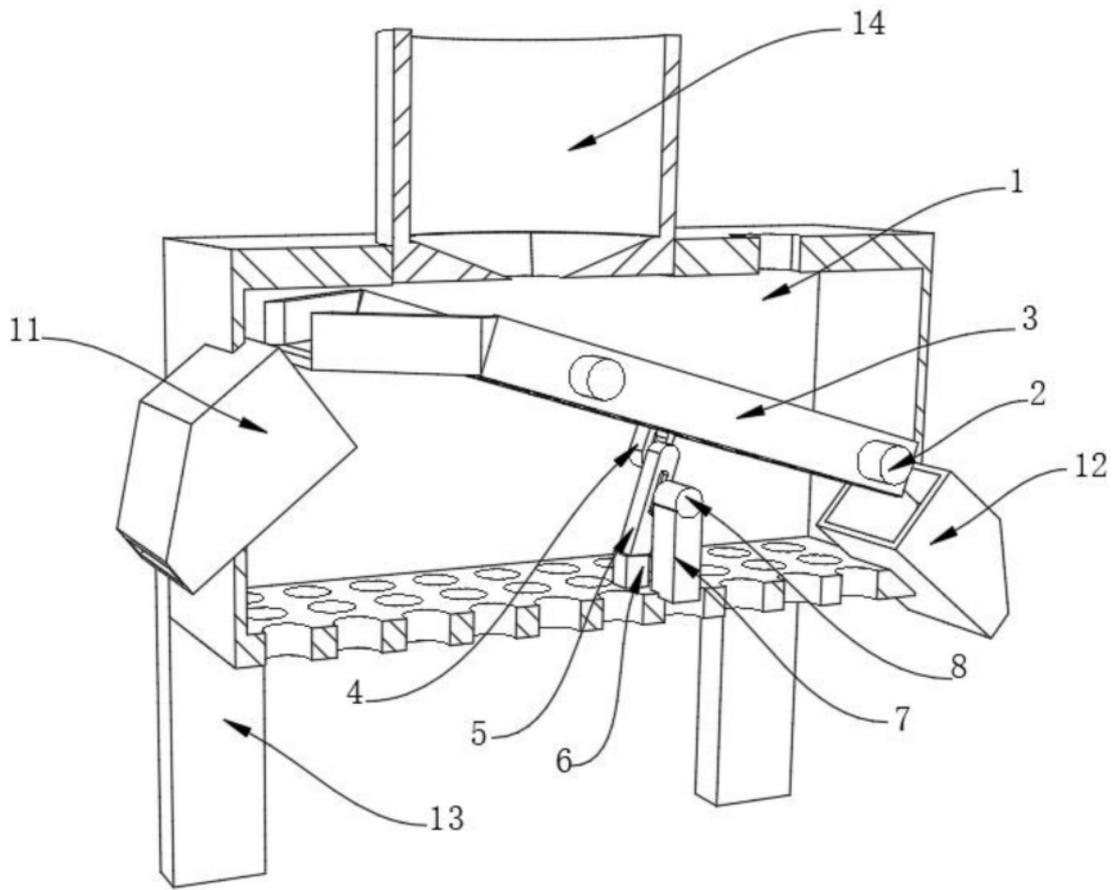


图2

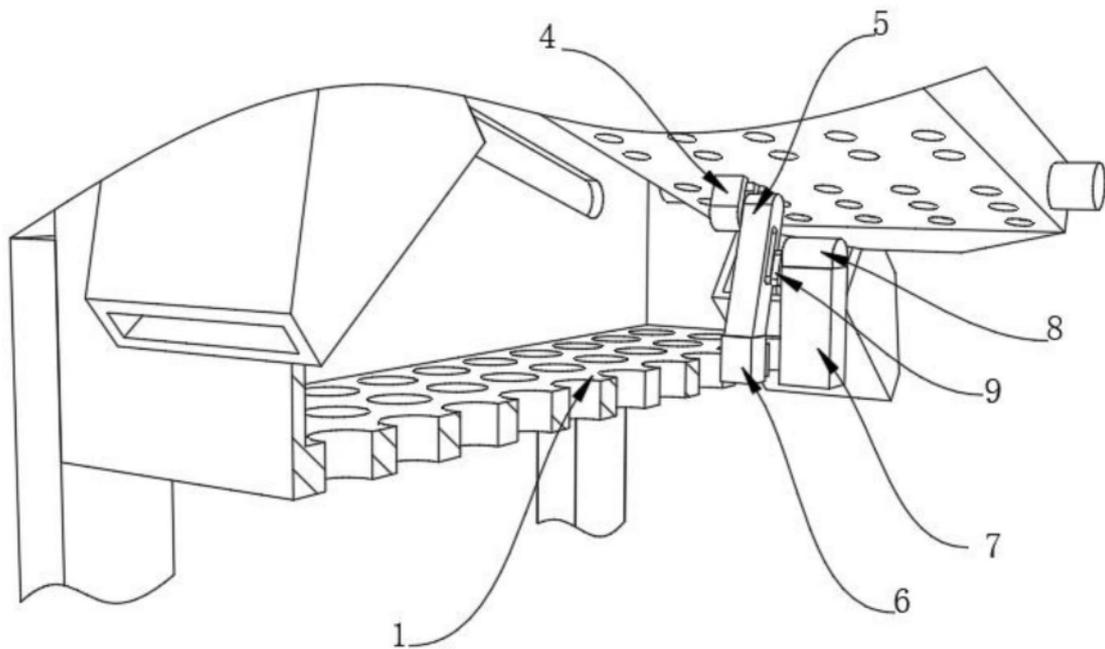


图3

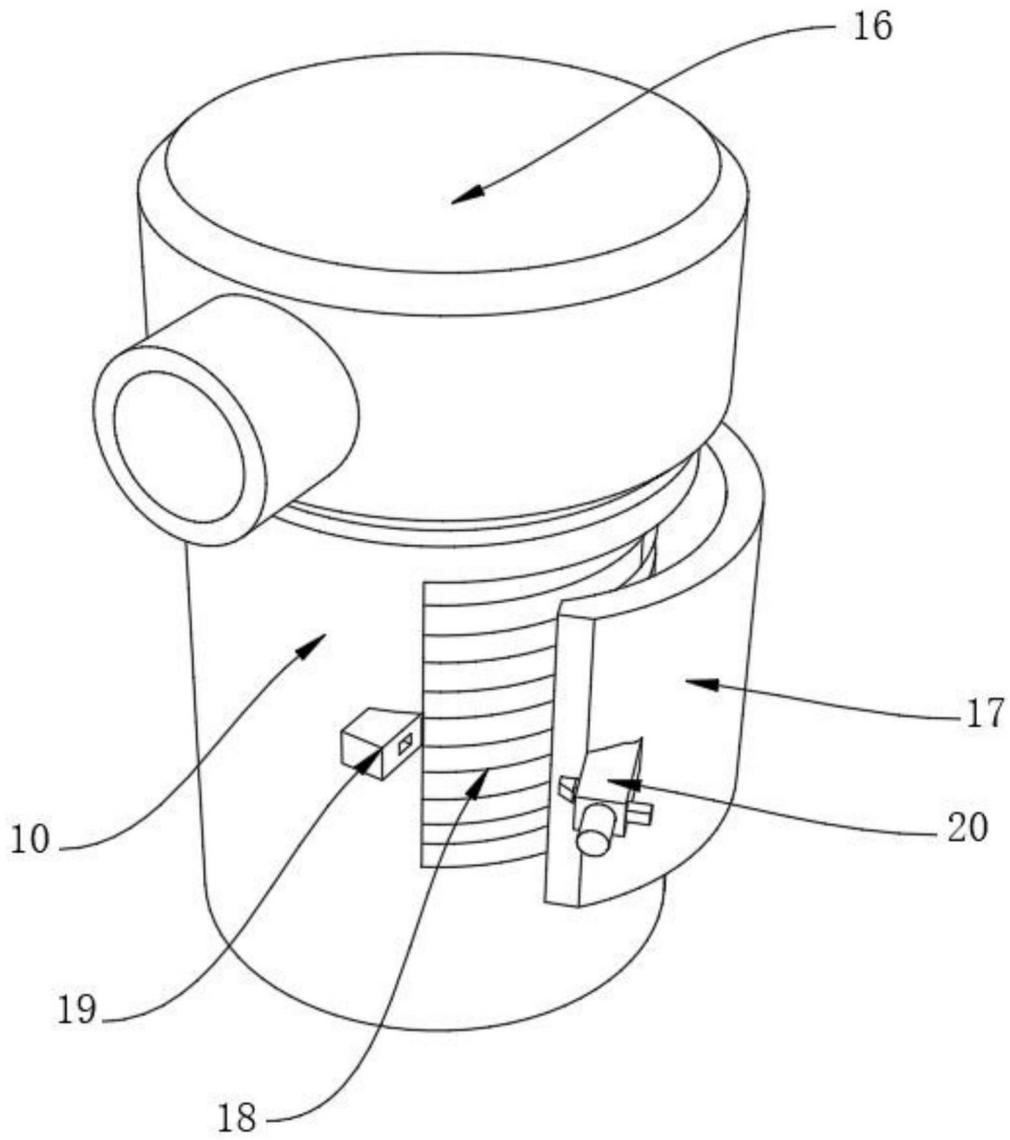


图4

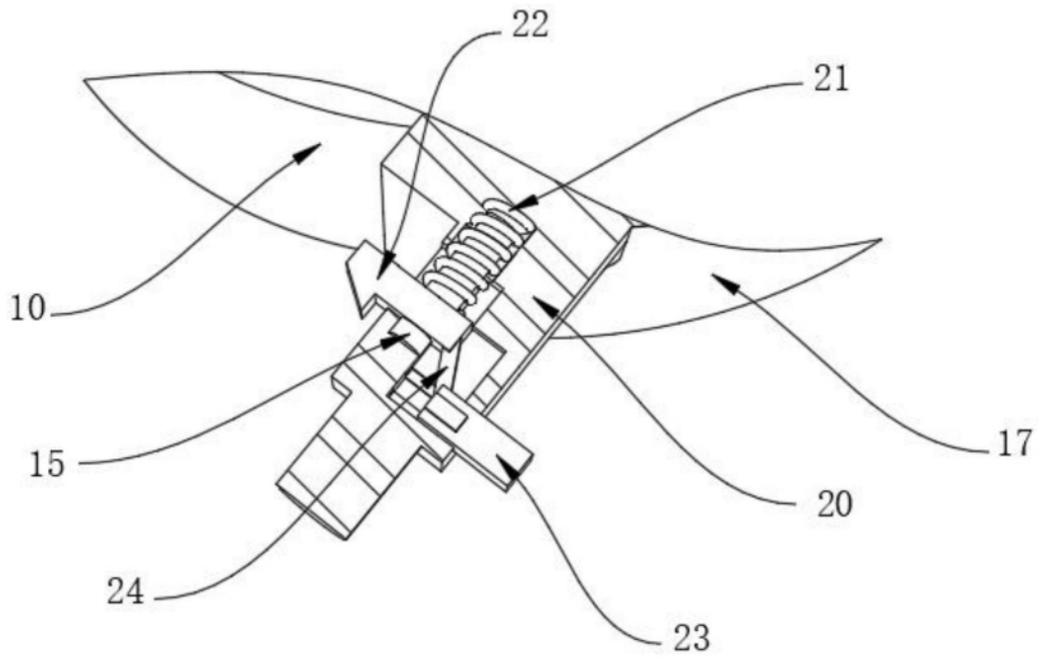


图5