



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116474473 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202310305403.6

(22) 申请日 2023.03.27

(71) 申请人 南通阿牛家居科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市海门市三星镇
纺都大道188号

(72) 发明人 吴向延

(74) 专利代理机构 南通苏专博欣知识产权代理
事务所(普通合伙) 32574

专利代理师 邓小颖

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

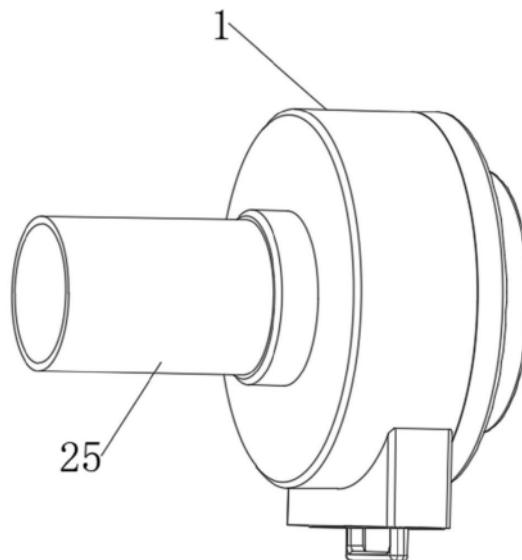
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种定型机废气处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种定型机废气处理装置,涉及到废气处理的技术领域,包括壳体与与所述壳体固定连接的对接管,所述壳体的内部设置有过滤板,所述过滤板的中部转动连接有转动轴,所述转动轴上设置用于清洁颗粒杂物的清洁单元,所述过滤板上开设有对接槽,所述壳体的底部固定连接有连通块,所述连通块的内部开设有插槽,所述插槽的内部设置用于收集颗粒杂物的收集单元。本发明结构合理,通过设置的清洁单元和收集单元,能够对过滤板上的颗粒等杂物进行清理,提高过滤板的过滤效果,同时能够对清理颗粒等杂物的清洁刷进行清洁,使其保持较好的清洁效果,进一步提高过滤板的过滤效果,使其具有持续高效过滤效果。



1. 一种定型机废气处理装置,包括壳体(1)和与所述壳体(1)固定连接的对接管(25),所述壳体(1)的内部设置有过滤板(2),其特征在于:所述过滤板(2)的一侧表面固定连接有齿环(5),所述过滤板(2)的中部转动连接有转动轴(3),所述转动轴(3)上设置有用于清洁颗粒杂物的清洁单元(6),所述过滤板(2)上开设有对接槽,所述壳体(1)的底部固定连接有连通块,所述连通块的内部开设有插槽,所述插槽的内部设置有用于收集颗粒杂物的收集单元(13),所述转动轴(3)的另一端延伸至所述过滤板(2)的另一侧固定连接有扇叶(4),所述收集单元(13)与所述对接槽相互配合;

所述清洁单元(6)包括固定套接在所述转动轴(3)上的刮板(7),所述刮板(7)的中部开设有转动槽,所述转动槽的内部转动连接有双向丝杆(8),所述双向丝杆(8)上套设有齿轮(9),所述齿轮(9)与所述齿环(5)相啮合,所述刮板(7)的底部固定连接有清洁刷(12),所述双向丝杆(8)上滑动连接有滑座(10),所述滑座(10)的底部固定连接有清洁刮(11),所述清洁刮(11)与所述清洁刷(12)相互配合。

2. 根据权利要求1所述的一种定型机废气处理装置,其特征在于:所述刮板(7)的两侧均开设有导槽,所述滑座(10)的内壁两侧均固定连接有导块,所述导块滑动连接在所述导槽的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种定型机废气处理装置,其特征在于:所述收集单元(13)包括插接在所述插槽中的收集盒(14),所述收集盒(14)上开设有收集槽,所述收集盒(14)上位于所述收集槽的一侧固定连接有第一挡板(15),所述第一挡板(15)上开设有导向槽(16),所述第一挡板(15)的一侧靠近开口处的位置固定连接有多个刮齿(17),所述收集盒(14)上开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内部固定连接有弹簧(19),所述滑槽(18)与所述收集槽的内部相通,所述收集盒(14)上位于所述收集槽中滑动连接有第二挡板(20),所述第二挡板(20)上固定连接有导向柱(21),所述导向柱(21)与所述导向槽(16)相互配合,所述第二挡板(20)的底部滑动连接在所述滑槽(18)的内部固定连接有楔形块(22),所述楔形块(22)与所述弹簧(19)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种定型机废气处理装置,其特征在于:所述连通块中、位于所述插槽的侧壁上开设有配合槽(23),所述配合槽(23)与所述楔形块(22)相互配合。

5. 根据权利要求3所述的一种定型机废气处理装置,其特征在于:所述第二挡板(20)为扇形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种定型机废气处理装置,其特征在于:所述壳体(1)包括前盖和后盖,所述前盖和所述后盖卡接固定。

7. 根据权利要求1所述的一种定型机废气处理装置,其特征在于:所述壳体(1)的一端固定连接有对接头,所述对接管(25)与所述对接头固定连接。

8. 根据权利要求3所述的一种定型机废气处理装置,其特征在于:所述收集盒(14)的底部固定连接有握把(24)。

一种定型机废气处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废气处理的技术领域,特别涉及一种定型机废气处理装置。

背景技术

[0002] 定型机是纺织产品定型用的机器,定型机按种类可分为:纱线定型机、袜子定型、面料定型机、窗帘定型机、氨纶包覆纱定型机、真丝定型机、衣片定型机、西装定型机等,涤纶布印染时需要用到定型机,然而现有的定型机在使用时还存在一定的不足之处,现有的定型机在使用时会产生大量的废气,这些废气的温度较高,直接将废气排到空气中会对空气造成污染,同时会导致外部温度升高,导致自然环境被改变,同时这些废气中含有大量的有毒性的物质,如果没有经过净化就直接排放,会对人们的身体造成危害。

[0003] 现有的处理方法是在废气排出时使用过滤设备中的过滤网等对其进行过滤,然后再通过降温设备降温后进行排出,但是在实际使用的过程中,滤网上会因为持续的过滤而粘附上较多的颗粒,会导致过滤网堵塞,会影响到废气的处理效果,因此我们对此进行改进,提供了一种定型机废气处理装置来满足需求。

发明内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种定型机废气处理装置,以此解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种定型机废气处理装置,包括壳体与与所述壳体固定连接的对接管,所述壳体的内部设置有过滤板,所述过滤板的中部转动连接有转动轴,所述转动轴上设置有用于清洁颗粒杂物的清洁单元,所述过滤板上开设有对接槽,所述壳体的底部固定连接有连通块,所述连通块的内部开设有插槽,所述插槽的内部设置有用于收集颗粒杂物的收集单元,所述转动轴的另一端延伸至所述过滤板的另一侧固定连接有机扇叶,所述收集单元与所述对接槽相互配合;

[0006] 所述清洁单元包括固定套接在所述转动轴上的刮板,所述刮板的中部开设有转动槽,所述转动槽的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆上套设有齿轮,所述过滤板的一侧表面固定连接有齿环,所述齿轮与所述齿环相啮合,所述刮板的底部固定连接有清洁刷,所述双向丝杆上滑动连接有滑座,所述滑座的底部固定连接有清洁刮,所述清洁刮与所述清洁刷相互配合。

[0007] 优选地,所述刮板的两侧均开设有导槽,所述滑座的内壁两侧均固定连接有机导块,所述导块滑动连接在所述导槽的内部。

[0008] 优选地,所述收集单元包括插接在所述插槽中的收集盒,所述收集盒上开设有收集槽,所述收集盒上位于所述收集槽的一侧固定连接有机第一挡板,所述第一挡板上开设有导向槽,所述第一挡板的一侧靠近开口处的位置固定连接有机多个刮齿,所述收集盒上开设有滑槽,所述滑槽的内部固定连接有机弹簧,所述滑槽与所述收集槽的内部相通,所述收集盒上位于所述收集槽中滑动连接有机第二挡板,所述第二挡板上固定连接有机导向柱,所述导

向柱与所述导向槽相互配合,所述第二挡板的底部滑动连接在所述滑槽的内部固定连接有楔形块,所述楔形块与所述弹簧固定连接。

[0009] 优选地,所述连通块中、位于所述插槽的侧壁上开设有配合槽,所述配合槽与所述楔形块相互配合。

[0010] 优选地,所述第二挡板为扇形结构。

[0011] 优选地,所述壳体包括前盖和后盖,所述前盖和所述后盖卡接固定。

[0012] 优选地,所述壳体的一端固定连接有对接头,所述对接管与所述对接头固定连接。

[0013] 优选地,所述收集盒的底部固定连接有握把。

[0014] 综上,本发明的技术效果和优点:

[0015] 本发明结构合理,通过设置的清洁单元和收集单元,能够对过滤板上的颗粒等杂物进行清理,提高过滤板的过滤效果,同时能够对清理颗粒等杂物的清洁刷进行清洁,使其保持较好的清洁效果,进一步提高过滤板的过滤效果,使其具有持续高效过滤效果;

[0016] 在双向丝杆的转动会带动清洁刮将清洁刷上的颗粒等杂物笔直推到清洁刷的一端,随着空气的流动,使其收集在一处后落入到收集盒中,实现对清洁刷上轴向颗粒杂物等进行刮除,滑座位于刮板上较远的地方,然后清洁刷再转动经过刮齿,以此通过刮齿将清洁刷上径向的杂物再次刮下来,实现双向刮除效果,提高清洁刷的清洁能力,保持清洁效果,并且清理后的颗粒杂物等能够收集到收集盒中;

[0017] 同时,收集盒在安装或拆卸时,能够自动打开或关闭,通过自动打开方便收集清理后的颗粒,通过自动闭合防止拆卸时造成收集盒内部的颗粒杂物等。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请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是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明中壳体的局部剖开第一视角立体结构示意图;

[0021] 图3为本发明中壳体的局部剖开第二视角立体结构示意图;

[0022] 图4为本发明中壳体的局部剖开立体结构示意图;

[0023] 图5为本发明中清洁单元的立体结构示意图;

[0024] 图6为本发明中收集单元的局部剖开立体结构示意图。

[0025] 图中:1、壳体;2、过滤板;3、转动轴;4、扇叶;5、齿环;6、清洁单元;7、刮板;8、双向丝杆;9、齿轮;10、滑座;11、清洁刮;12、清洁刷;13、收集单元;14、收集盒;15、第一挡板;16、导向槽;17、刮齿;18、滑槽;19、弹簧;20、第二挡板;21、导向柱;22、楔形块;23、配合槽;24、握把;25、对接管。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例:参考图1-6所示的一种定型机废气处理装置,包括壳体1和与壳体1固定连接的对接管25,壳体1包括前盖和后盖,前盖和后盖卡接固定,壳体1的一端固定连接有对接头,对接头固定连接在前盖上,对接管25与对接头固定连接,还包括余热回收装置(图中未画出),为现有技术,不在赘述,壳体1的内部设置有过滤板2,过滤板2的中部转动连接有转动轴3,转动轴3上设置有电机,且电机通过固定架固定在壳体1的内部(图中未画出),转动轴3上设置有用於清洁颗粒杂物的清洁单元6,过滤板2上开设有对接槽,壳体1的底部固定连接有连通块,连通块的内部开设有插槽,插槽的内部设置有用於收集颗粒杂物的收集单元13,转动轴3的另一端延伸至过滤板2的另一侧固定连接有扇叶4,收集单元13与对接槽相互配合,收集盒14的底部固定连接有握把24;清洁单元6包括固定套接在转动轴3上的刮板7,刮板7的中部开设有转动槽,转动槽的内部转动连接有双向丝杆8,双向丝杆8上套设有齿轮9,过滤板2的一侧表面固定连接有齿环5,齿轮9与齿环5相啮合,刮板7的底部固定连接清洁刷12,双向丝杆8上滑动连接有滑座10,滑座10的底部固定连接清洁刮11,清洁刮11与清洁刷12相互配合,刮板7的两侧均开设有导槽,滑座10的内壁两侧均固定连接导块,导块滑动连接在导槽的内部,收集单元13包括插接在插槽中的收集盒14,收集盒14上开设有通气孔,用于截留颗粒,允许空气通过,收集盒14的底部与连通块的底部螺栓连接,收集盒14上开设有收集槽,收集盒14上位于收集槽的一侧固定连接第一挡板15,第一挡板15上开设有导向槽16,第一挡板15的一侧靠近开口处的位置固定连接多个刮齿17,收集盒14上开设有滑槽18,滑槽18的内部固定连接弹簧19,滑槽18与收集槽的内部相通,收集盒14上位于收集槽中滑动连接第二挡板20,第二挡板20上固定连接导向柱21,导向柱21与导向槽16相互配合,第二挡板20的底部滑动连接在滑槽18的内部固定连接楔形块22,楔形块22与弹簧19固定连接,连通块中、位于插槽的侧壁上开设有配合槽23,配合槽23与楔形块22相互配合,第二挡板20为扇形结构,使用前,握住握把24,将收集盒14插入到连通块内部的插槽中,收集盒14在前进的过程中,楔形块22会和配合槽23相抵触,然后通过配合槽23的抵触带动楔形块22产生向一侧偏离的力度,楔形块22受力后会在滑槽18内部滑动,然后压缩弹簧19,同时在滑动时会带动第二挡板20上的导向柱21沿着导向槽16滑动,带动第二挡板20向第一挡板15的内壁的一侧滑动,使其与第一挡板15重叠,以此将收集盒14内部的收集槽打开,通过螺栓将收集盒14与连通块的底部进行固定,收集盒14会和过滤板2对接,再将对接管25和用于处理定型机余热的回收装置对接固定来完成安装;使用时,启动电机,电机带动转动轴3转动,转动轴3带动扇叶4转动将壳体1内部的空气向外排出,以此对壳体1内部进行抽气,余热回收后的废气会进入到壳体1中,然后被过滤板2阻挡过滤,然后再进行排出,过滤板2上会残留有颗粒杂物,转动轴3转动时会带动刮板7转动,刮板7上的清洁刷12会对过滤板2进行清刷,同时,由于齿轮9和齿环5啮合,随着刮板7的转动,带动齿轮9转动,通过齿轮9的转动从而带动双向丝杆8转动,双向丝杆8转动时,会在导槽的配合下,通过双向丝杆8带动滑座10在刮板7上往复运动,在转动到收集盒14处时,双向丝杆8的转动会带动清洁刮11将清洁刷12上的颗粒等杂物笔直推到清洁刷12的一端,随着空气的流动,使其收集在一处后落入到收集盒14中,实现对清洁刷12上轴向颗粒杂物等进行刮除,滑座10位于刮板7上较远的地方,然后清洁刷12再转动经过刮齿17,以此通过刮齿17将清洁刷12上

径向的杂物再次刮下来,实现双向刮除效果,提高清洁刷12的清洁能力,保持清洁效果;使用完成后,可以拆卸螺栓,然后握住握把24将收集盒14抽出来,在收集盒14抽出的过程中,楔形块22会和配合槽23继续反向滑动,弹簧19会慢慢复位推动楔形块22移动,同时在导向柱21和导向槽16的配合下使得第二挡板20缓慢复位,实现收集盒14的密封,防止取出的过程中颗粒或杂物等脱离,对收集盒14内部的颗粒等杂物进行清理,通过设置的清洁单元6和收集单元13,能够对过滤板2上的颗粒等杂物进行清理,提高过滤板2的过滤效果,同时能够对清理颗粒等杂物的清洁刷12进行清洁,使其保持较好的清洁效果,进一步提高过滤板2的过滤效果,使其具有持续高效过滤效果,在双向丝杆8的转动会带动清洁刮11将清洁刷12上的颗粒等杂物笔直推到清洁刷12的一端,随着空气的流动,使其收集在一处后落入到收集盒14中,实现对清洁刷12上轴向颗粒杂物等进行刮除,滑座10位于刮板7上较远的地方,然后清洁刷12再转动经过刮齿17,以此通过刮齿17将清洁刷12上径向的杂物再次刮下来,实现双向刮除效果,提高清洁刷12的清洁能力,保持清洁效果,并且清理后的颗粒杂物等能够收集到收集盒14中,同时,收集盒14在安装或拆卸时,能够自动打开或关闭,通过自动打开方便收集清理后的颗粒,通过自动闭合防止拆卸时造成收集盒14内部的颗粒杂物等。

[0028] 本实用工作原理:使用前,握住握把24,将收集盒14插入到连通块内部的插槽中,收集盒14在前进的过程中,楔形块22会和配合槽23相抵触,然后通过配合槽23的抵触带动楔形块22产生向一侧偏离的力度,楔形块22受力后会在滑槽18内部滑动,然后压缩弹簧19,同时在滑动时会带动第二挡板20上的导向柱21沿着导向槽16滑动,带动第二挡板20向第一挡板15的内壁的一侧滑动,使其与第一挡板15重叠,以此将收集盒14内部的收集槽打开,通过螺栓将收集盒14与连通块的底部进行固定,收集盒14会和过滤板2对接,再将对接管25和用于处理定型机余热的回收装置对接固定来完成安装;

[0029] 使用时,启动电机,电机带动转动轴3转动,转动轴3带动扇叶4转动将壳体1内部的空气向外排出,以此对壳体1内部进行抽气,余热回收后的废气会进入到壳体1中,然后被过滤板2阻挡过滤,然后再进行排出,过滤板2上会残留有颗粒杂物,转动轴3转动时会带动刮板7转动,刮板7上的清洁刷12会对过滤板2进行清刷,同时,由于齿轮9和齿环5啮合,随着刮板7的转动,带动齿轮9转动,通过齿轮9的转动从而带动双向丝杆8转动,双向丝杆8转动时,会在导槽的配合下,通过双向丝杆8带动滑座10在刮板7上往复运动,在转动到收集盒14处时,双向丝杆8的转动会带动清洁刮11将清洁刷12上的颗粒等杂物笔直推到清洁刷12的一端,随着空气的流动,使其收集在一处后落入到收集盒14中,实现对清洁刷12上轴向颗粒杂物等进行刮除,滑座10位于刮板7上较远的地方,然后清洁刷12再转动经过刮齿17,以此通过刮齿17将清洁刷12上径向的杂物再次刮下来,实现双向刮除效果,提高清洁刷12的清洁能力,保持清洁效果;

[0030] 使用完成后,可以拆卸螺栓,然后握住握把24将收集盒14抽出来,在收集盒14抽出的过程中,楔形块22会和配合槽23继续反向滑动,弹簧19会慢慢复位推动楔形块22移动,同时在导向柱21和导向槽16的配合下使得第二挡板20缓慢复位,实现收集盒14的密封,防止取出的过程中颗粒或杂物等脱离,对收集盒14内部的颗粒等杂物进行清理;

[0031] 通过设置的清洁单元6和收集单元13,能够对过滤板2上的颗粒等杂物进行清理,提高过滤板2的过滤效果,同时能够对清理颗粒等杂物的清洁刷12进行清洁,使其保持较好的清洁效果,进一步提高过滤板2的过滤效果,使其具有持续高效过滤效果;

[0032] 在双向丝杆8的转动会带动清洁刮11将清洁刷12上的颗粒等杂物笔直推到清洁刷12的一端,随着空气的流动,使其收集在一处后落入到收集盒14中,实现对清洁刷12上轴向颗粒杂物等进行刮除,滑座10位于刮板7上较远的地方,然后清洁刷12再转动经过刮齿17,以此通过刮齿17将清洁刷12上径向的杂物再次刮下来,实现双向刮除效果,提高清洁刷12的清洁能力,保持清洁效果,并且清理后的颗粒杂物等能够收集到收集盒14中;

[0033] 同时,收集盒14在安装或拆卸时,能够自动打开或关闭,通过自动打开方便收集清理后的颗粒,通过自动闭合防止拆卸时造成收集盒14内部的颗粒杂物等。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

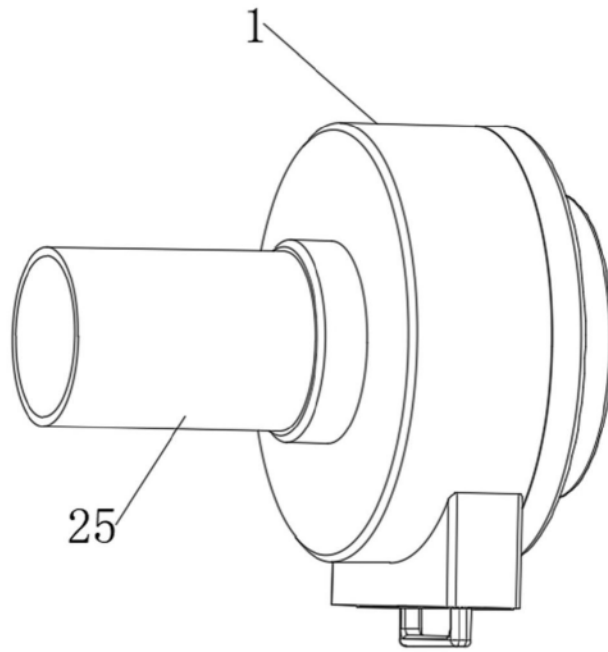


图1

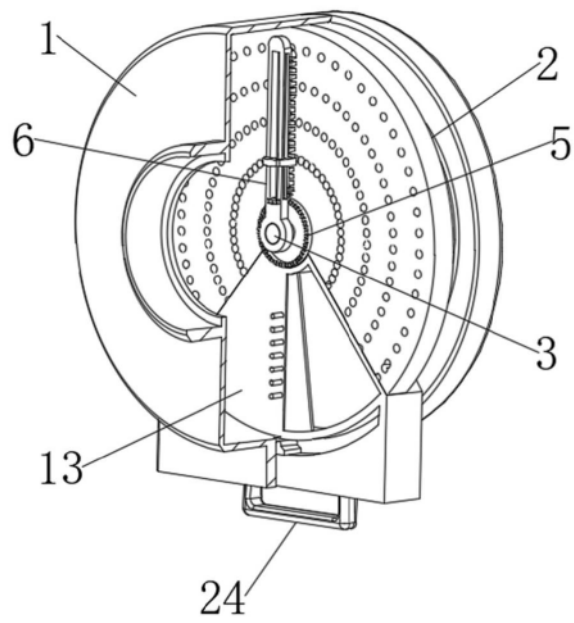


图2

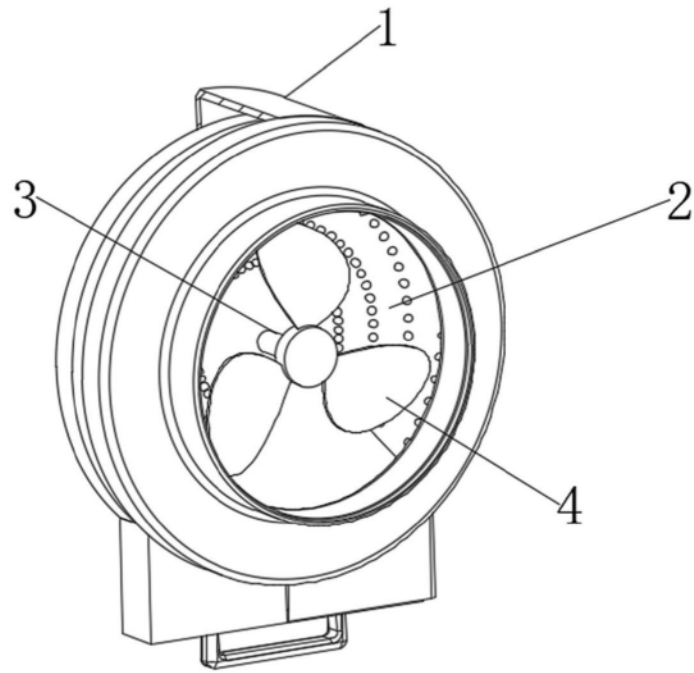


图3

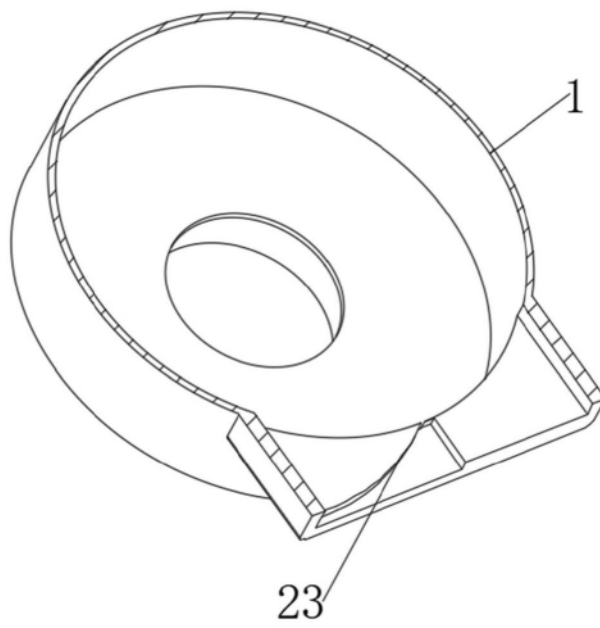


图4

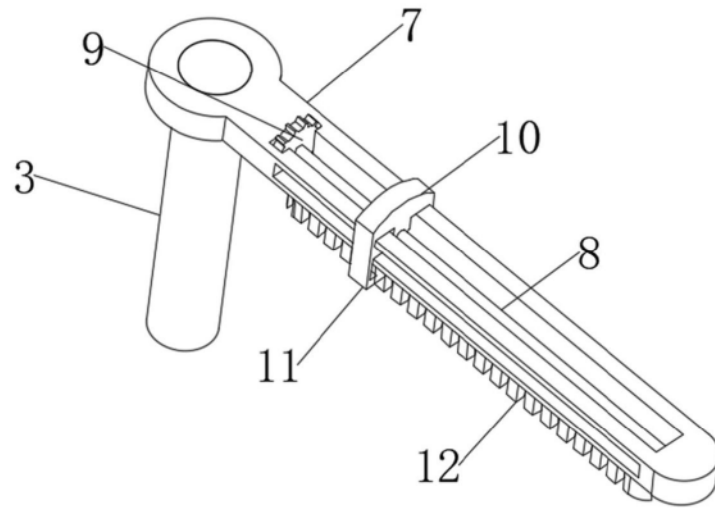


图5

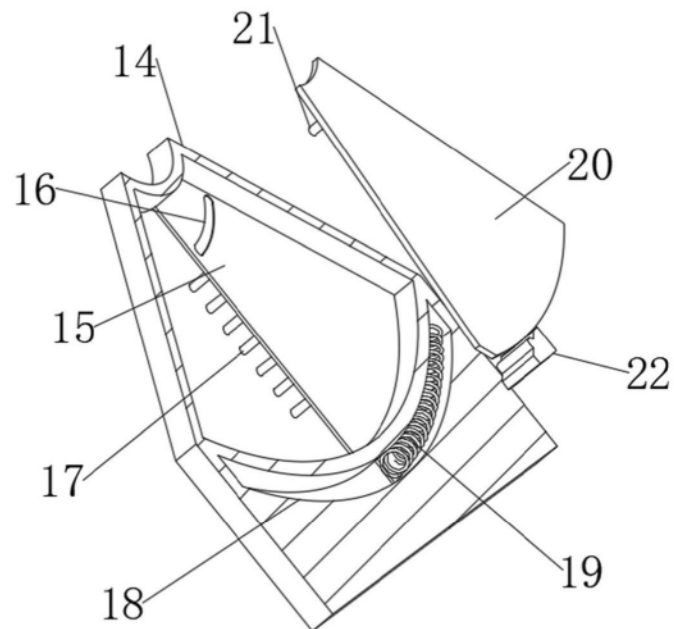


图6