



(21) 申请号 202321230996.6

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 江安县红桥镇江红食品有限公司

地址 644200 四川省宜宾市江安县红桥镇
小康街100号

(72) 发明人 陈岩

(74) 专利代理机构 四川白兔专利代理事务所

(普通合伙) 51388

专利代理师 邢丽枝

(51) Int.Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

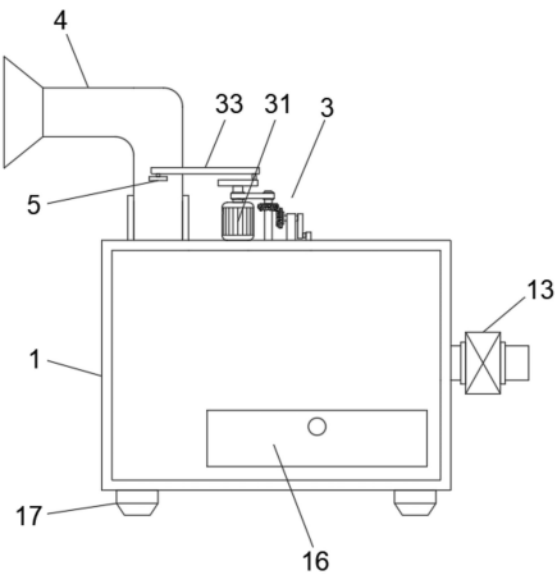
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粉尘回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粉尘回收技术领域,提出了一种粉尘回收装置,包括外壳,外壳的内部一侧固定连接第一吸尘管,第一吸尘管的内部转动连接有第二吸尘管,第二吸尘管的外部一侧固定连接固定板,外壳的顶部设有传动机构。通过上述技术方案,解决了现有技术中的粉尘回收装置仅通过固定安装的方式将进尘管安装,然后通过雾化喷头喷出水雾让粉尘附着在筛网板上,从而达到对粉尘回收的目的,但固定安装的进尘管只能吸收一定范围内的粉尘,无法对空气中左右范围内的粉尘进行吸收,对粉尘吸收的效率较低,若要对其他范围的粉尘进行吸收的话需要工作人员手动对装置进行位置挪动,此方式非常繁琐且费力,从而降低了对粉尘回收的工作效率的问题。



1. 一种粉尘回收装置,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的内部一侧固定连接有第一吸尘管(2),所述第一吸尘管(2)的内部转动连接有第二吸尘管(4),所述第二吸尘管(4)的外部一侧固定连接有固定板(5),所述外壳(1)的顶部设有传动机构(3);

所述传动机构(3)包括电机(31),所述电机(31)固定连接于外壳(1)的顶部靠近第二吸尘管(4)的一侧,所述电机(31)的输出端固定连接有第一偏心轮(32),所述第一偏心轮(32)的顶部一侧转动连接有第一连接杆(33),所述第一连接杆(33)远离第一偏心轮(32)的一端与固定板(5)转动连接,通过传动机构(3)与固定板(5)之间相互配合可带动第二吸尘管(4)左右往复摆动。

2. 根据权利要求1所述的一种粉尘回收装置,其特征在于,所述外壳(1)的内部上方固定连接吸尘箱(10),所述第一吸尘管(2)远离第二吸尘管(4)的一端延伸至吸尘箱(10)的内部,所述吸尘箱(10)的内部一侧设置有过滤网(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种粉尘回收装置,其特征在于,所述传动机构(3)还包括第一转动杆(35),所述第一转动杆(35)转动连接于外壳(1)的顶部靠近电机(31)的一侧,所述第一转动杆(35)的顶部固定连接第二皮带轮(36),所述电机(31)的输出端固定连接第一皮带轮(34),所述第一皮带轮(34)和第二皮带轮(36)通过传动皮带(37)传动连接,所述第一转动杆(35)的外部固定连接第一锥齿轮(38),所述外壳(1)的顶部靠近第一转动杆(35)的一侧通过限位块转动连接有第二转动杆(6),所述第二转动杆(6)的一端固定连接第二锥齿轮(39),所述第一锥齿轮(38)与第二锥齿轮(39)啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种粉尘回收装置,其特征在于,所述第二转动杆(6)远离第二锥齿轮(39)的一端固定连接第二偏心轮(7),所述第二偏心轮(7)的外部一侧转动连接有第二连接杆(8),所述第二连接杆(8)的一端贯穿外壳(1)延伸至吸尘箱(10)的内部转动连接有与过滤网(11)相配合的清扫刷(9),且所述第二连接杆(8)均与外壳(1)和吸尘箱(10)滑动连接,所述吸尘箱(10)的内部一侧设置有出气管(12),所述出气管(12)的外部延伸至外壳(1)的外部设有风机(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种粉尘回收装置,其特征在于,所述外壳(1)的内部下方固定连接储尘箱(14),所述储尘箱(14)的顶部延伸至吸尘箱(10)的内部设有下料口(15),所述储尘箱(14)的内部延伸至外壳(1)的外部滑动连接有抽屉(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种粉尘回收装置,其特征在于,所述外壳(1)的底部两侧固定连接支撑脚(17)。

7. 根据权利要求4所述的一种粉尘回收装置,其特征在于,所述电机(31)和风机(13)均与外部控制器电性连接。

一种粉尘回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉尘回收技术领域,具体的,涉及一种粉尘回收装置。

背景技术

[0002] 糯米粉是以柔软、韧滑、香糯而著称。它可以制作汤团、元宵、糍粑之类食品和家庭小吃。

[0003] 中国专利公开了一种粉尘回收装置(授权公告号CN 209378688 U),该专利技术包括圆形箱体、伺服电机、筛网板、雾化喷头、存水箱以及微型泵,所述圆形箱体侧壁面开设有进尘口,所述进尘口内安装有进尘管,所述伺服电机安置于圆形箱体内上壁面,所述伺服电机驱动端上安装有连接杆,所述筛网板安置于连接杆上,所述圆形箱体内上壁面安装有支架,本实用新型涉及粉尘回收技术领域。便于粉尘回收,回收后的粉尘可以再次利用,节约能源,同时减少粉尘进入空气中,造成环境污染,粉尘有效处理,也会减少对人们自身的损害,但是,该技术中粉尘回收装置仅通过固定安装的方式将进尘管安装,然后通过雾化喷头喷出水雾让粉尘附着在筛网板上,从而达到对粉尘回收的目的,但固定安装的进尘管只能吸收一定范围内的粉尘,无法对空气中左右范围内的粉尘进行吸收,对粉尘吸收的效率较低,若要对其他范围的粉尘进行吸收的话需要工作人员手动对装置进行位置挪动,此方式非常繁琐且费力,从而降低了对粉尘回收的工作效率。因此,本领域技术人员提供了一种粉尘回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种粉尘回收装置,解决了相关技术中的粉尘回收装置仅通过固定安装的方式将进尘管安装,然后通过雾化喷头喷出水雾让粉尘附着在筛网板上,从而达到对粉尘回收的目的,但固定安装的进尘管只能吸收一定范围内的粉尘,无法对空气中左右范围内的粉尘进行吸收,对粉尘吸收的效率较低,若要对其他范围的粉尘进行吸收的话需要工作人员手动对装置进行位置挪动,此方式非常繁琐且费力,从而降低了对粉尘回收的工作效率的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种粉尘回收装置,包括外壳,所述外壳的内部一侧固定连接有第一吸尘管,所述第一吸尘管的内部转动连接有第二吸尘管,所述第二吸尘管的外部一侧固定连接有固定板,所述外壳的顶部设有传动机构;

[0006] 所述传动机构包括电机,所述电机固定连接于外壳的顶部靠近第二吸尘管的一侧,所述电机的输出端固定连接有第一偏心轮,所述第一偏心轮的顶部一侧转动连接有第一连接杆,所述第一连接杆远离第一偏心轮的一端与固定板转动连接,通过传动机构与固定板之间相互配合可带动第二吸尘管左右往复摆动;

[0007] 优选的,所述外壳的内部上方固定连接吸尘箱,所述第一吸尘管远离第二吸尘管的一端延伸至吸尘箱的内部,所述吸尘箱的内部一侧设置有过滤网;

[0008] 优选的,所述传动机构还包括第一转动杆,所述第一转动杆转动连接于外壳的顶

部靠近电机的一侧,所述第一转动杆的顶部固定连接第二皮带轮,所述电机的输出端固定连接第一皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮通过传动皮带传动连接,所述第一转动杆的外部固定连接第一锥齿轮,所述外壳的顶部靠近第一转动杆的一侧通过限位块转动连接第二转动杆,所述第二转动杆的一端固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接;

[0009] 优选的,所述第二转动杆远离第二锥齿轮的一端固定连接第二偏心轮,所述第二偏心轮的外部一侧转动连接第二连接杆,所述第二连接杆的一端贯穿外壳延伸至吸尘箱的内部转动连接有与过滤网相配合的清扫刷,且所述第二连接杆均与外壳和吸尘箱滑动连接,所述吸尘箱的内部一侧设置有出气管,所述出气管的外部延伸至外壳的外部设有风机;

[0010] 优选的,所述外壳的内部下方固定连接储尘箱,所述储尘箱的顶部延伸至吸尘箱的内部设有下料口,所述储尘箱的内部延伸至外壳的外部滑动连接有抽屉;

[0011] 优选的,所述外壳的底部两侧固定连接支撑脚;

[0012] 优选的,所述电机和风机均与外部控制器电性连接。

[0013] 本实用新型的工作原理及有益效果为:首先通过外部控制器启动风机,风机可通过第一吸尘管和第二吸尘管将带有粉尘的空气吸入吸尘箱内,此时被吸入的粉尘可被过滤网过滤,同时通过外部控制器启动电机,电机的输出端可带动第一偏心轮转动,第一偏心轮在转动的过程中可通过第一连接杆配合固定板带动第二吸尘管在第一吸尘管的内部左右往复转动,即可对空气中的粉尘进行大范围的吸入,有利于提升粉尘回收装置的工作效率。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型中第一偏心轮和固定板的立体图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中A处放大图。

[0019] 图中:1、外壳;2、第一吸尘管;3、传动机构;31、电机;32、第一偏心轮;33、第一连接杆;34、第一皮带轮;35、第一转动杆;36、第二皮带轮;37、传动皮带;38、第一锥齿轮;39、第二锥齿轮;4、第二吸尘管;5、固定板;6、第二转动杆;7、第二偏心轮;8、第二连接杆;9、清扫刷;10、吸尘箱;11、过滤网;12、出气管;13、风机;14、储尘箱;15、下料口;16、抽屉;17、支撑脚。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1~图4所示,本实施例提出了一种粉尘回收装置,包括外壳1,外壳1的内部一

侧固定连接有第一吸尘管2,第一吸尘管2的内部转动连接有第二吸尘管4,第二吸尘管4的外部一侧固定连接有固定板5,外壳1的顶部设有传动机构3;

[0023] 传动机构3包括电机31,电机31固定连接于外壳1的顶部靠近第二吸尘管4的一侧,电机31的输出端固定连接有第一偏心轮32,第一偏心轮32的顶部一侧转动连接有第一连接杆33,第一连接杆33远离第一偏心轮32的一端与固定板5转动连接,通过传动机构3与固定板5之间相互配合可带动第二吸尘管4左右往复摆动。

[0024] 本实施例中,首先通过外部控制器启动风机13,风机13可通过第一吸尘管2和第二吸尘管4将带有粉尘的空气吸入吸尘箱10内,此时被吸入的粉尘可被过滤网11过滤,同时通过外部控制器启动电机31,电机31的输出端可带动第一偏心轮32转动,第一偏心轮32在转动的过程中可通过第一连接杆33配合固定板5带动第二吸尘管4在第一吸尘管2的内部左右往复转动,即可对空气中的粉尘进行大范围的吸入,有利于提升粉尘回收装置的工作效率。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1~图4所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了一种粉尘回收装置,外壳1的内部上方固定连接吸尘箱10,第一吸尘管2远离第二吸尘管4的一端延伸至吸尘箱10的内部,吸尘箱10的内部一侧设置有过滤网11,传动机构3还包括第一转动杆35,第一转动杆35转动连接于外壳1的顶部靠近电机31的一侧,第一转动杆35的顶部固定连接第二皮带轮36,电机31的输出端固定连接第一皮带轮34,第一皮带轮34和第二皮带轮36通过传动皮带37传动连接,第一转动杆35的外部固定连接第一锥齿轮38,外壳1的顶部靠近第一转动杆35的一侧通过限位块转动连接有第二转动杆6,第二转动杆6的一端固定连接第二锥齿轮39,第一锥齿轮38与第二锥齿轮39啮合连接,第二转动杆6远离第二锥齿轮39的一端固定连接第二偏心轮7,第二偏心轮7的外部一侧转动连接有第二连接杆8,第二连接杆8的一端贯穿外壳1延伸至吸尘箱10的内部转动连接有与过滤网11相配合的清扫刷9,且第二连接杆8均与外壳1和吸尘箱10滑动连接,吸尘箱10的内部一侧设置有出气管12,出气管12的外部延伸至外壳1的外部设有风机13,外壳1的内部下方固定连接储尘箱14,储尘箱14的顶部延伸至吸尘箱10的内部设有下料口15,储尘箱14的内部延伸至外壳1的外部滑动连接有抽屉16,外壳1的底部两侧固定连接支撑脚17,电机31和风机13均与外部控制器电性连接。

[0027] 本实施例中,在第二吸尘管4摆动的过程中电机31的输出端可同时带动第一皮带轮34转动,第一皮带轮34再通过传动皮带37和第二皮带轮36带动第一转动杆35转动,第一转动杆35再带动第一锥齿轮38转动,第一锥齿轮38再通过第二锥齿轮39带动第二转动杆6转动,第二转动杆6即可带动第二偏心轮7转动,第二偏心轮7在转动的过程中可带动第二连接杆8往复运动,第二连接杆8即可带动清扫刷9对过滤网11进行上下往复清扫,可将过滤网11上过滤掉的粉尘扫落,掉落后的粉尘再通过下料口15落入储尘箱14中,经过过滤后的干净空气可由出气管12排出,储尘箱14内收集的粉尘可由抽屉16抽出集中处理,通过外壳1底部的支撑脚17可提升本装置在工作时的稳定性。

[0028] 工作原理:

[0029] 首先通过外部控制器启动风机13,风机13可通过第一吸尘管2和第二吸尘管4将带有粉尘的空气吸入吸尘箱10内,此时被吸入的粉尘可被过滤网11过滤,同时通过外部控制器启动电机31,电机31的输出端可带动第一偏心轮32转动,第一偏心轮32在转动的过程中

可通过第一连接杆33配合固定板5带动第二吸尘管4在第一吸尘管2的内部左右往复转动,即可对空气中的粉尘进行大范围的吸入,在第二吸尘管4摆动的过程中电机31的输出端可同时带动第一皮带轮34转动,第一皮带轮34再通过传动皮带37和第二皮带轮36带动第一转动杆35转动,第一转动杆35再带动第一锥齿轮38转动,第一锥齿轮38再通过第二锥齿轮39带动第二转动杆6转动,第二转动杆6即可带动第二偏心轮7转动,第二偏心轮7在转动的过程中可带动第二连接杆8往复运动,第二连接杆8即可带动清扫刷9对过滤网11进行上下往复清扫,可将过滤网11上过滤掉的粉尘扫落,掉落后的粉尘再通过下料口15落入储尘箱14中,经过过滤后的干净空气可由出气管12排出,储尘箱14内收集的粉尘可由抽屉16抽出集中处理,通过外壳1底部的支撑脚17可提升本装置在工作时的稳定性。

[0030] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

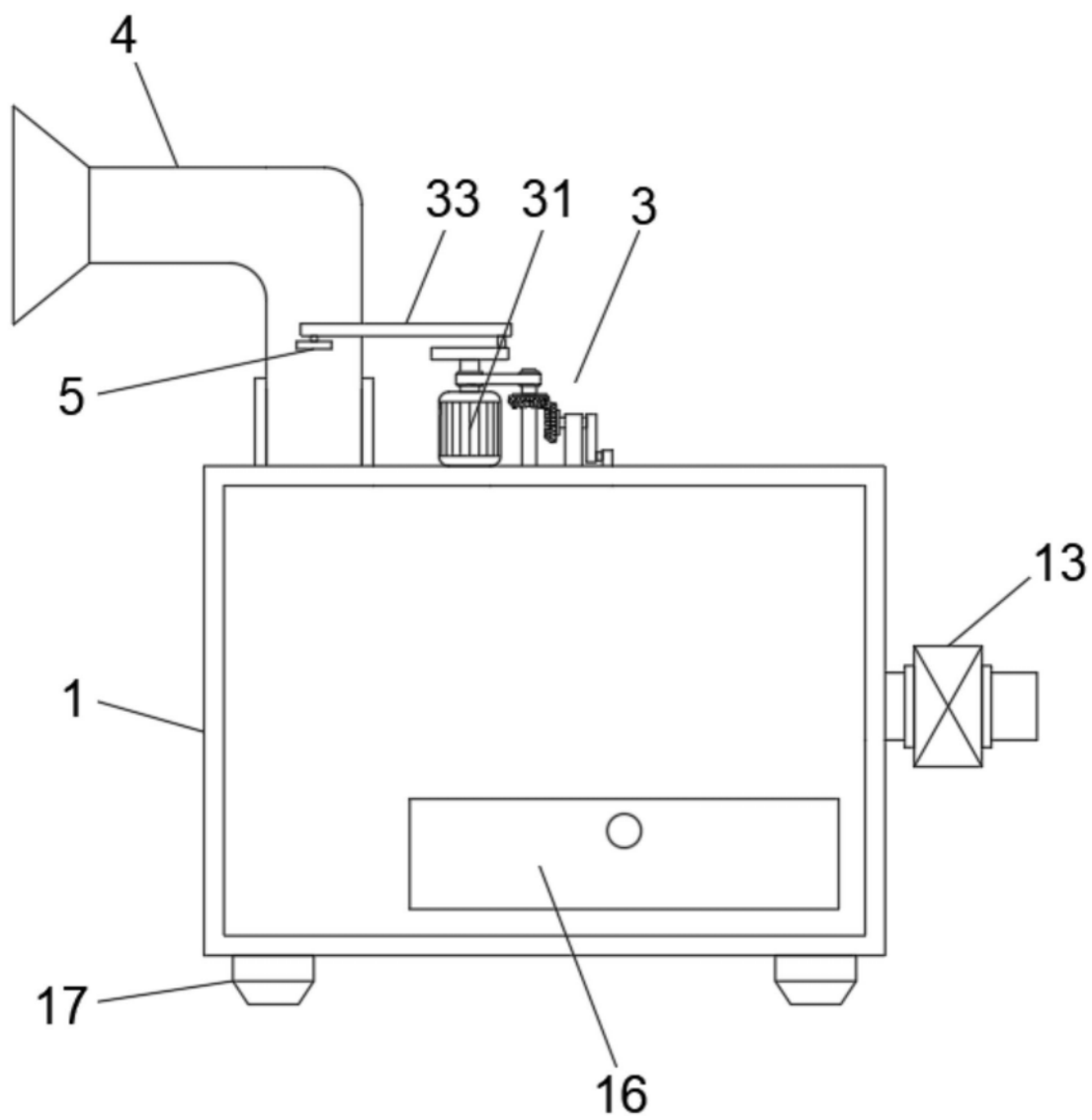


图1

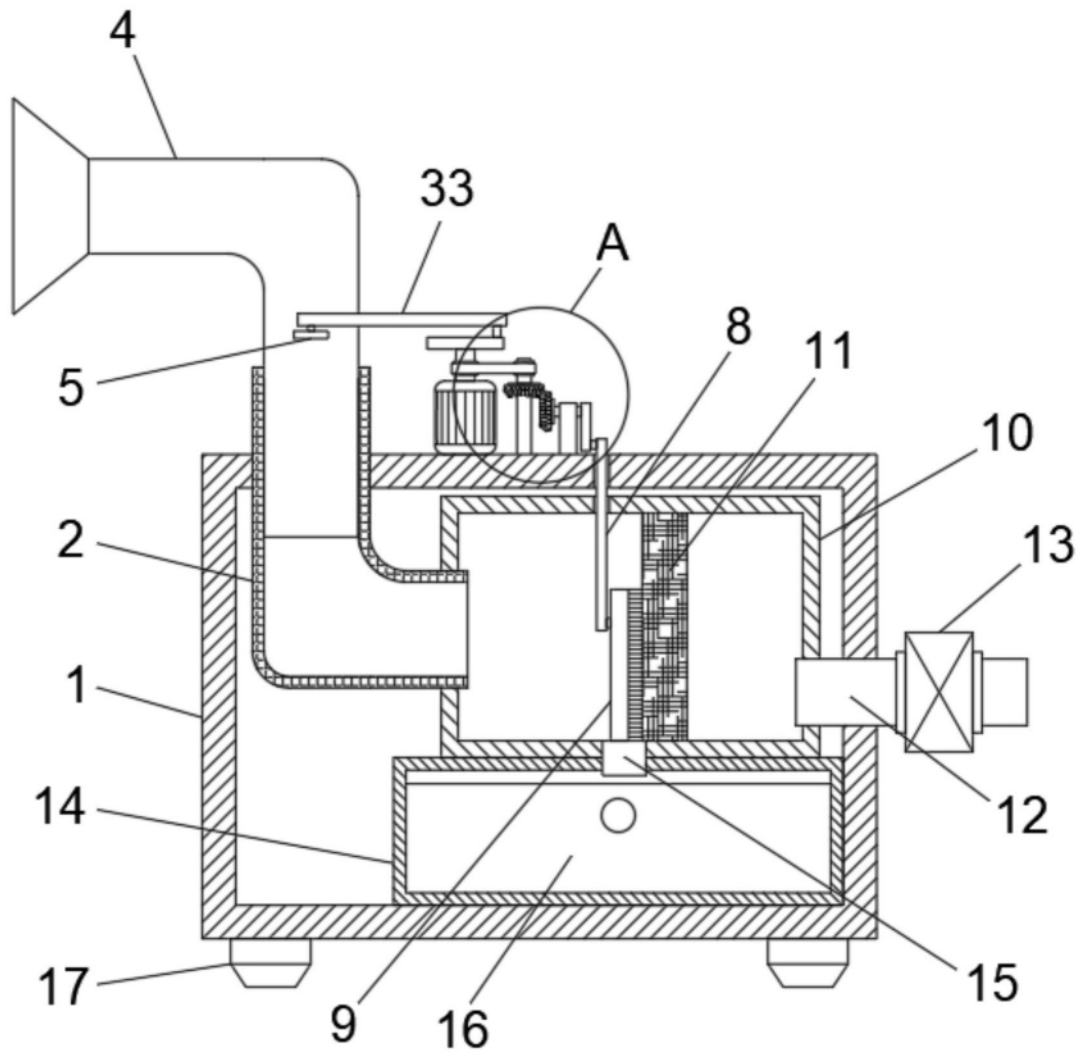


图2

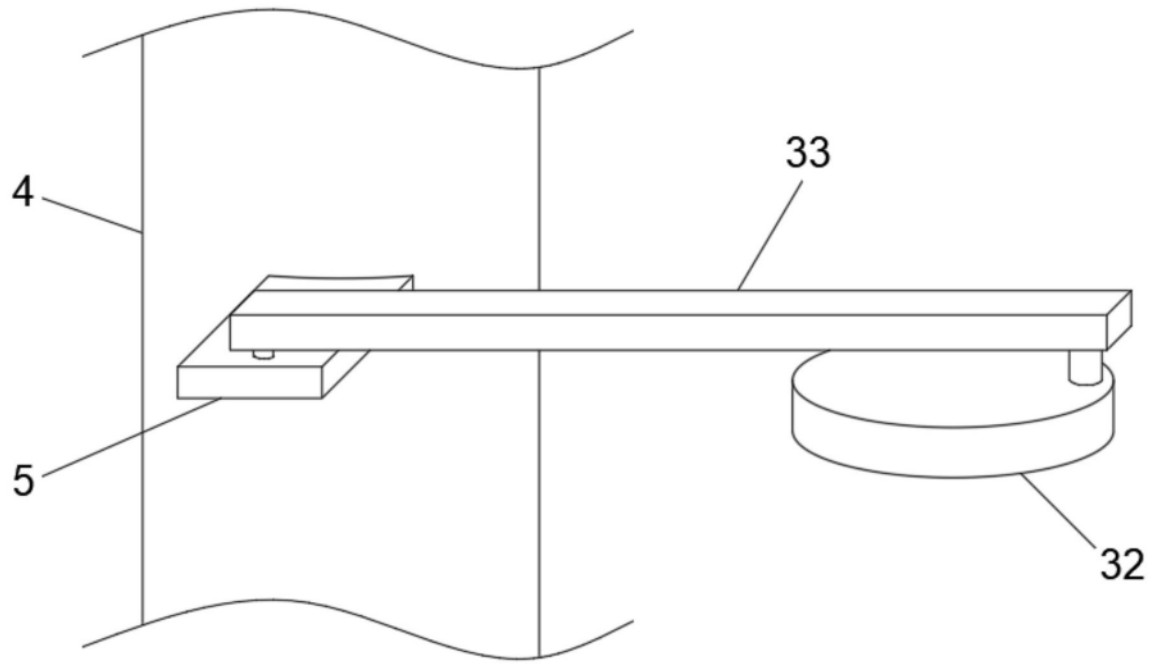


图3

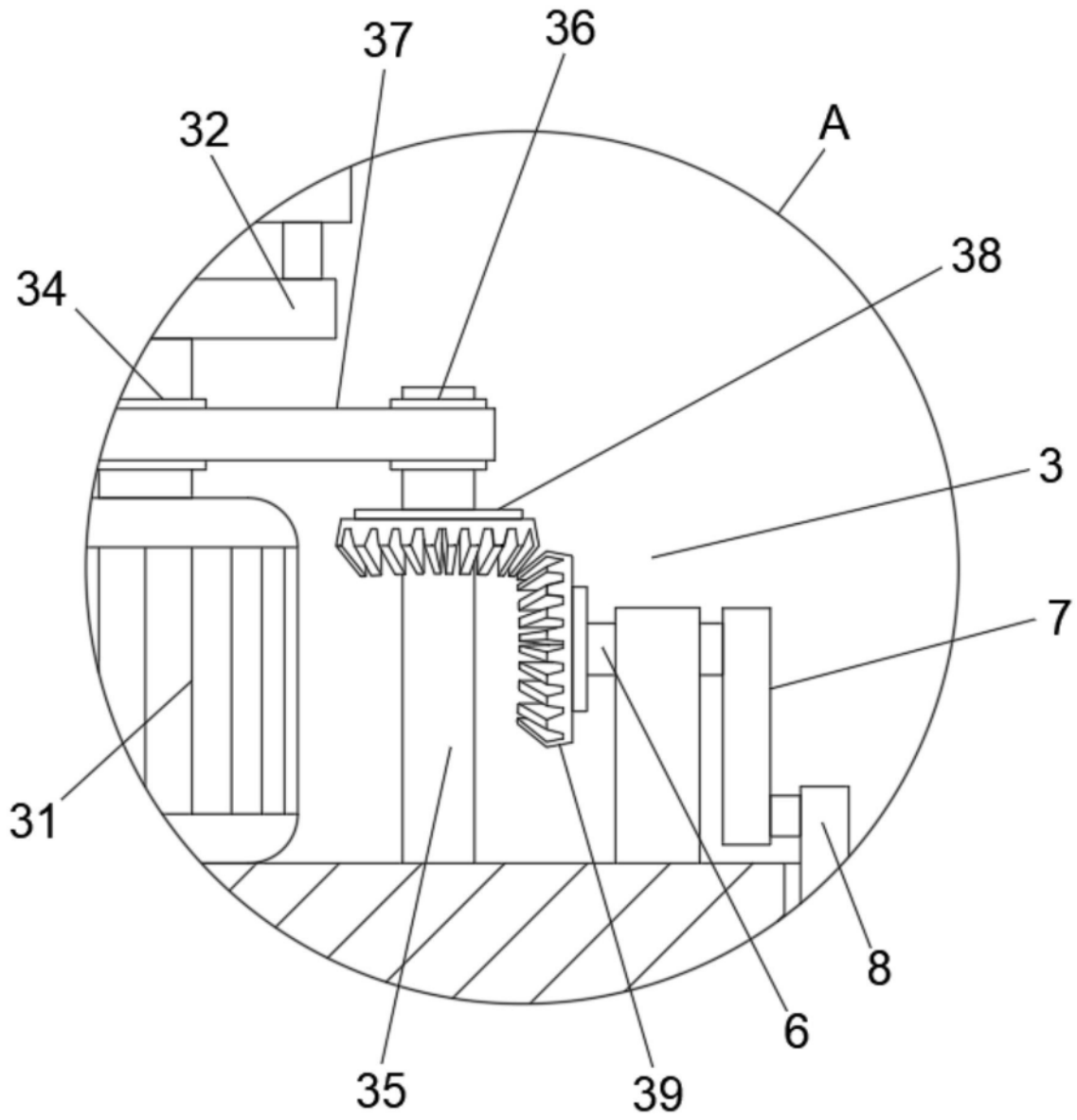


图4