



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109442661 B

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201811365931.6

审查员 庄利

(22)申请日 2018.11.16

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109442661 A

(43)申请公布日 2019.03.08

(73)专利权人 杭州曼京科技有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳区富春街
道赵家埠19号

(72)发明人 潘俐 夏冬

(74)专利代理机构 杭州泓呈祥专利代理事务所

(普通合伙) 33350

代理人 张婵婵

(51)Int.Cl.

F24F 7/10(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

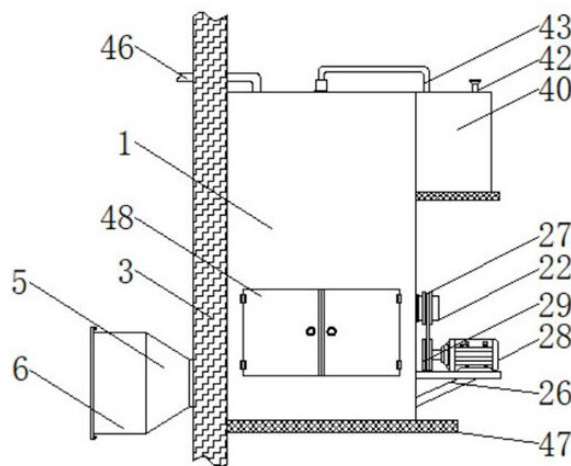
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种建筑厂房通风装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑厂房通风装置,包括箱体和过滤桶,所述箱体的左侧固定连接有墙体,并且墙体左侧的底部固定连接进风管,进风管的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,进风管的另一端连通有集风斗,并且集风斗远离进风管的一侧固定连接固定框,涉及建筑施工技术领域。该建筑厂房通风装置,通过集风斗远离进风管的一侧固定连接固定框,毛刷可以利用排风机的转动对排风机的叶片进行清理,从而避免排风机积累灰尘导致的性能下降的问题,提高了对排风机叶片的清理力度,通过箱体内壁两侧之间的底部固定连接底板,对吸入的空气进行过滤,降低空气中灰尘的含量,然后再将净化过的空气排入厂房中,提高了厂房中空气的流通。



1. 一种建筑厂房通风装置,包括箱体(1)和过滤桶(2),其特征在于:所述箱体(1)的左侧固定连接有墙体(3),并且墙体(3)左侧的底部固定连接有进风管(4),所述进风管(4)的一端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内部,所述进风管(4)的另一端连通有集风斗(5),并且集风斗(5)远离进风管(4)的一侧固定连接有固定框(6),所述固定框(6)远离集风斗(5)一侧的顶部与底部之间固定连接有固定板(7),并且固定板(7)靠近集风斗(5)的一侧转动连接有固定杆(8),所述固定杆(8)表面的顶部与底部均固定连接有毛刷(9),并且固定框(6)内壁的顶部与底部均固定连接有滑板(10),两个所述滑板(10)相对的一侧均滑动连接有滑块(11),并且两个滑块(11)相对的一侧均固定连接有连接板(12),两个所述连接板(12)相对的一侧之间固定连接有排风机(13),并且排风机(13)内壁的背面通过马达转动连接有转轴(14),所述转轴(14)内壁的两侧均固定连接有凸块(15),并且固定杆(8)表面的正面与背面均开设有与凸块(15)相适配的滑槽(16),所述转轴(14)的表面固定连接有扇叶(17);

所述箱体(1)内壁的两侧之间且位于过滤桶(2)的正上方固定连接有隔板(30),所述隔板(30)的中部转动连接有竖管(31),并且竖管(31)表面的顶部固定连接有第一锥齿轮(32),所述隔板(30)顶部的一侧固定连接有第二电机(33),并且第二电机(33)输出轴的一端固定连接有第一锥齿轮(32)相啮合的第二锥齿轮(34),所述隔板(30)顶部的另一侧固定连接有抽风机(35),所述箱体(1)内壁的两侧之间且位于隔板(30)的正上方固定连接有顶板(36),所述竖管(31)的底端固定连接有净化板(49)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑厂房通风装置,其特征在于:所述抽风机(35)进风口的一端连通有抽风管(37),并且抽风管(37)远离抽风机(35)的一端与竖管(31)的顶端连通,所述抽风机(35)出风口的一端连通有排风管(38),所述排风管(38)的一端贯穿顶板(36)并延伸至顶板(36)的顶部,所述排风管(38)延伸至顶板(36)顶部的一端固定连接有第一喷头(39)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑厂房通风装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧的顶部固定连接有水箱(40),并且水箱(40)内壁的底部固定连接有水泵(41),所述水箱(40)顶部的一侧连通有进水管(42),并且水泵(41)的出水口连通有出水管(43),所述出水管(43)的一端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内部,所述出水管(43)延伸至箱体(1)内部的一端连通有横管(44),并且横管(44)表面的底部固定连接有第二喷头(45),所述箱体(1)的顶部连通有导管(46),所述导管(46)的一端贯穿墙体(3)并延伸至墙体(3)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑厂房通风装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接有底座(47),并且底座(47)的一侧与墙体(3)的一侧固定连接,所述箱体(1)表面的两侧均通过合页铰接有箱门(48)。

一种建筑厂房通风装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑厂房通风装置。

背景技术

[0002] 从广义上来说,建筑学是研究建筑及其环境的学科,建筑学是一门横跨工程技术和人文艺术的学科,建筑学所涉及的建筑艺术和建筑技术、以及作为实用艺术的建筑艺术所包括的美学的一面和实用的一面,它们虽有明确的不同但又密切联系,并且其分量随具体情况和建筑物的不同而大不相同,通风就是采用自然或机械方法使风没有阻碍,可以穿过,到达房间或密封的环境内,以造成卫生、安全等适宜空气环境的技术,常通风可以提高室内空气质量,有益健康,建筑通风分为自然通风和机械通风,是指建筑物室内污浊的空气直接或净化后排至室外,再把新鲜的空气补充进去,从而保持室内的空气环境符合卫生标准,其目的:①保证排除室内污染物;②保证室内人员的热舒适;③满足室内人员对新鲜空气的需要。

[0003] 而现有的建筑通风装置,大部分采用风机对室内进行排风、通风,从而起到更换空气,注入新鲜空气的目的;而在风机长时间使用后叶片上会积累较多的灰尘,从而会影响风机的排风、通风的效果,并且通风井主管内灰尘不易处理,长时间积累后会影晌室内环境,而且排出去的空气当中带有较多的灰尘,会对环境造成一定的影响,不利于环境的保护。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种建筑厂房通风装置,解决了风机叶片容易积累较多灰尘,影响正常使用,排出去的空气中带有较多灰尘的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种建筑厂房通风装置,包括箱体和过滤桶,所述箱体的左侧固定连接有墙体,并且墙体左侧的底部固定连接有进风管,所述进风管的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,所述进风管的另一端连通有集风斗,并且集风斗远离进风管的一侧固定连接有固定框,所述固定框远离集风斗一侧的顶部与底部之间固定连接有固定板,并且固定板靠近集风斗的一侧转动连接有固定杆,所述固定杆表面的顶部与底部均固定连接有毛刷,并且固定框内壁的顶部与底部均固定连接有滑板,两个所述滑板相对的一侧均滑动连接有滑块,并且两个滑块相对的一侧均固定连接有连接板,两个所述连接板相对的一侧之间固定连接有排风机,并且排风机内壁的背面通过马达转动连接有转轴,所述转轴内壁的两侧均固定连接有凸块,并且固定杆表面的正面与背面均开设有与凸块相适配的滑槽,所述转轴的表面固定连接有扇叶。

[0008] 优选的,所述固定框内壁的顶部与底部均固定连接有支撑板,并且两个支撑板的一侧均固定连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的输出轴与连接板的一侧固定连接。

[0009] 优选的,所述箱体内壁两侧之间的底部固定连接有底板,并且过滤桶的两侧分别

连通有第一套筒和第二套筒,所述底板顶部的一侧固定连接有竖板,并且第一套筒的表面与竖板的内部转动连接,所述第一套筒的一端连通有曲型管,所述曲型管远离第一套筒的一端贯穿底板并延伸至底板的底部,所述曲型管延伸至底板底部的一端固定连接有吸嘴,并且箱体一侧的底部固定连接有支架。

[0010] 优选的,所述第二套筒的一端贯穿箱体并延伸至箱体的外部,所述第二套筒延伸至箱体外部一端的表面固定连接有第一皮带轮,并且支架的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机输出轴的一端固定连接有第二皮带轮,并且第一皮带轮和第二皮带轮的表面之间通过皮带传动连接。

[0011] 优选的,所述箱体内壁的两侧之间且位于过滤桶的正上方固定连接有隔板,所述隔板的中部转动连接有竖管,并且竖管表面的顶部固定连接有第一锥齿轮,所述隔板顶部的一侧固定连接有第二电机,并且第二电机输出轴的一端固定连接有第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,所述隔板顶部的另一侧固定连接有抽风机,所述箱体内壁的两侧之间且位于隔板的正上方固定连接有顶板,所述竖管的底端固定连接有净化板。

[0012] 优选的,所述抽风机进风口的一端连通有抽风管,并且抽风管远离抽风机的一端与竖管的顶端相通,所述抽风机出风口的一端连通有排风管,所述排风管的一端贯穿顶板并延伸至顶板的顶部,所述排风管延伸至顶板顶部的一端固定连接有第一喷头。

[0013] 优选的,所述箱体一侧的顶部固定连接有水箱,并且水箱内壁的底部固定连接水泵,所述水箱顶部的一侧连通有进水管,并且水泵的出水口连通有出水管,所述出水管的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,所述出水管延伸至箱体内部的一端连通有横管,并且横管表面的底部固定连接有第二喷头,所述箱体的顶部连通有导管,所述导管的一端贯穿墙体并延伸至墙体的内部。

[0014] 优选的,所述箱体的底部固定连接有底座,并且底座的一侧与墙体的一侧固定连接,所述箱体表面的两侧均通过合页铰接有箱门。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明提供了一种建筑厂房通风装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0017] (1)、该建筑厂房通风装置,通过集风斗远离进风管的一侧固定连接有固定框,固定框远离集风斗一侧的顶部与底部之间固定连接有固定板,并且固定板靠近集风斗的一侧转动连接有固定杆,固定杆表面的顶部与底部均固定连接有毛刷,并且固定框内壁的顶部与底部均固定连接有滑板,两个滑板相对的一侧均滑动连接有滑块,并且两个滑块相对的一侧均固定连接有连接板,两个连接板相对的一侧之间固定连接有排风机,并且排风机内壁的背面通过马达转动连接有转轴,转轴内壁的两侧均固定连接有凸块,并且固定杆表面的正面与背面均开设有与凸块相适配的滑槽,转轴的表面固定连接扇叶,毛刷可以利用排风机的转动对排风机的叶片进行清理,从而避免排风机积累灰尘导致的性能下降的问题,提高了对排风机叶片的清理力度。

[0018] (2)、该建筑厂房通风装置,通过箱体内壁两侧之间的底部固定连接有底板,并且过滤桶的两侧分别连通有第一套筒和第二套筒,底板顶部的一侧固定连接有竖板,并且第一套筒的表面与竖板的内部转动连接,第一套筒的一端连通有曲型管,曲型管远离第一套筒的一端贯穿底板并延伸至底板的底部,曲型管延伸至底板底部的一端固定连接有吸嘴,并且箱体一侧的底部固定连接有支架,对吸入的空气进行过滤,降低空气中灰尘的含量,然

后再将净化过的空气排入厂房中,提高了厂房中空气的流通。

[0019] (3)、该建筑厂房通风装置,通过箱体一侧的顶部固定连接有水箱,并且水箱内壁的底部固定连接有水泵,水箱顶部的一侧连通有进水管,并且水泵的出水口连通有出水管,出水管的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,出水管延伸至箱体内部的一端连通有横管,并且横管表面的底部固定连接有第二喷头,箱体的顶部连通有导管,导管的一端贯穿墙体并延伸至墙体的内部,利用喷水的形式,提高空气的湿润度,同时也可以减少空气中的灰尘,提高了对环境的保护力度。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构的主视图;

[0021] 图2为本发明箱体和水箱结构的剖视图;

[0022] 图3为本发明固定框结构的剖视图;

[0023] 图4为本发明排风扇结构的侧视图;

[0024] 图5为本发明图2中A处的局部放大图。

[0025] 图中,1箱体、2过滤桶、3墙体、4进风管、5集风斗、6固定框、7固定板、8固定杆、9毛刷、10滑板、11滑块、12连接板、13排风机、14转轴、15凸块、16滑槽、17扇叶、18支撑板、19液压伸缩杆、20底板、21第一套筒、22第二套筒、23竖板、24曲型管、25吸嘴、26支架、27第一皮带轮、28第一电机、29第二皮带轮、30隔板、31竖管、32第一锥齿轮、33第二电机、34第二锥齿轮、35抽风机、36顶板、37抽风管、38排风管、39第一喷头、40水箱、41水泵、42进水管、43出水管、44横管、45第二喷头、46导管、47底座、48箱门、49净化板。

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] 请参阅图1-5,本发明实施例提供一种技术方案:一种建筑厂房通风装置,包括箱体1和过滤桶2,对吸入的空气进行过滤,降低空气中灰尘的含量,然后再将净化过的空气排入厂房中,提高了厂房中空气的流通,箱体1内壁两侧之间的底部固定连接有底板20,并且过滤桶2的两侧分别连通有第一套筒21和第二套筒22,第二套筒22的一端贯穿箱体1并延伸至箱体1的外部,第二套筒22延伸至箱体1外部一端的表面固定连接有第一皮带轮27,并且支架26的顶部固定连接有第一电机28,第一电机28输出轴的一端固定连接有第二皮带轮29,并且第一皮带轮27和第二皮带轮29的表面之间通过皮带传动连接,底板20顶部的一侧固定连接有竖板23,并且第一套筒21的表面与竖板23的内部转动连接,第一套筒21的一端连通有曲型管24,曲型管24远离第一套筒21的一端贯穿底板20并延伸至底板20的底部,曲型管24延伸至底板20底部的一端固定连接有吸嘴25,并且箱体1一侧的底部固定连接有支架26,箱体1内壁的两侧之间且位于过滤桶2的正上方固定连接有隔板30,隔板30的中部转动连接有竖管31,并且竖管31表面的顶部固定连接有第一锥齿轮32,隔板30顶部的一侧固定连接有第二电机33,并且第二电机33输出轴的一端固定连接有第一锥齿轮32相啮合的第

二锥齿轮34,隔板30顶部的另一侧固定连接抽风机35,抽风机35进风口的一端连通有抽风管37,并且抽风管37远离抽风机35的一端与竖管31的顶端相通,抽风机35出风口的一端连通有排风管38,排风管38的一端贯穿顶板36并延伸至顶板36的顶部,排风管38延伸至顶板36顶部的一端固定连接第一喷头39,箱体1内壁的两侧之间且位于隔板30的正上方固定连接顶板36,竖管31的底端固定连接净化板49,箱体1一侧的顶部固定连接水箱40,并且水箱40内壁的底部固定连接水泵41,水箱40顶部的一侧连通有进水管42,并且水泵41的出水口连通有出水管43,出水管43的一端贯穿箱体1并延伸至箱体1的内部,出水管43延伸至箱体1内部的一端连通有横管44,并且横管44表面的底部固定连接第二喷头45,利用喷水的形式,提高空气的湿润度,同时也可以减少空气中的灰尘,提高了对环境的保护力度,箱体1的顶部连通有导管46,导管46的一端贯穿墙体3并延伸至墙体3的内部,箱体1的底部固定连接底座47,并且底座47的一侧与墙体3的一侧固定连接,箱体1表面的两侧均通过合页铰接有箱门48,箱体1的左侧固定连接墙体3,并且墙体3左侧的底部固定连接进风管4,进风管4的一端贯穿箱体1并延伸至箱体1的内部,进风管4的另一端连通有集风斗5,并且集风斗5远离进风管4的一侧固定连接固定框6,固定框6内壁的顶部与底部均固定连接支撑板18,并且两个支撑板18的一侧均固定连接液压伸缩杆19,液压伸缩杆19的输出轴与连接板12的一侧固定连接,固定框6远离集风斗5一侧的顶部与底部之间固定连接固定板7,并且固定板7靠近集风斗5的一侧转动连接固定杆8,固定杆8表面的顶部与底部均固定连接毛刷9,毛刷9可以利用排风机13的转动对排风机13的叶片进行清理,从而避免排风机13积累灰尘导致的性能下降的问题,提高了对排风机13叶片的清理力度,并且固定框6内壁的顶部与底部均固定连接滑板10,两个滑板10相对的一侧均滑动连接有滑块11,并且两个滑块11相对的一侧均固定连接连接板12,两个连接板12相对的一侧之间固定连接排风机13,并且排风机13内壁的背面通过马达转动连接转轴14,转轴14内壁的两侧均固定连接凸块15,并且固定杆8表面的正面与背面均开设有与凸块15相适配的滑槽16,转轴14的表面固定连接扇叶17。

[0028] 使用时,通过排风机13进行内部空气的交换,将厂房内部的空气通过进风管4通入箱体1的内部,当需要将扇叶17上的灰尘进行清理的时候,就通过外部开关启动液压伸缩杆19,液压伸缩杆19就会推动连接板12带动排风机在滑板10上进行滑动,转轴14上的凸块15就会卡进滑槽16中,排风机13的旋转带动固定杆8进行旋转,毛刷9就会对扇叶17上的灰尘进行清理,厂房内部空气进入到箱体1内部的时候,通过外部开关启动第一电机28,第一电机28通过第一皮带轮27和第二皮带轮29的传动带动第二套筒22进行旋转,吸嘴25将空气通过曲型管24通入到过滤桶2中,过滤桶2的旋转对空气进行过滤,然后通过外部开关启动第二电机33,第二电机33带动第二锥齿轮34进行旋转,第二锥齿轮34带动第一锥齿轮32进行旋转,第一锥齿轮32就会带动竖管31进行旋转,通过净化板49的净化,抽风机35通过抽风管37将净化过的空气进行抽取,然后通过排风管38进行排放,启动水泵41,水泵41将水箱40中的水进行抽取,然后通过第二喷头45进行喷水雾,最后通过导管46排放到厂房的内部。

[0029] 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。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

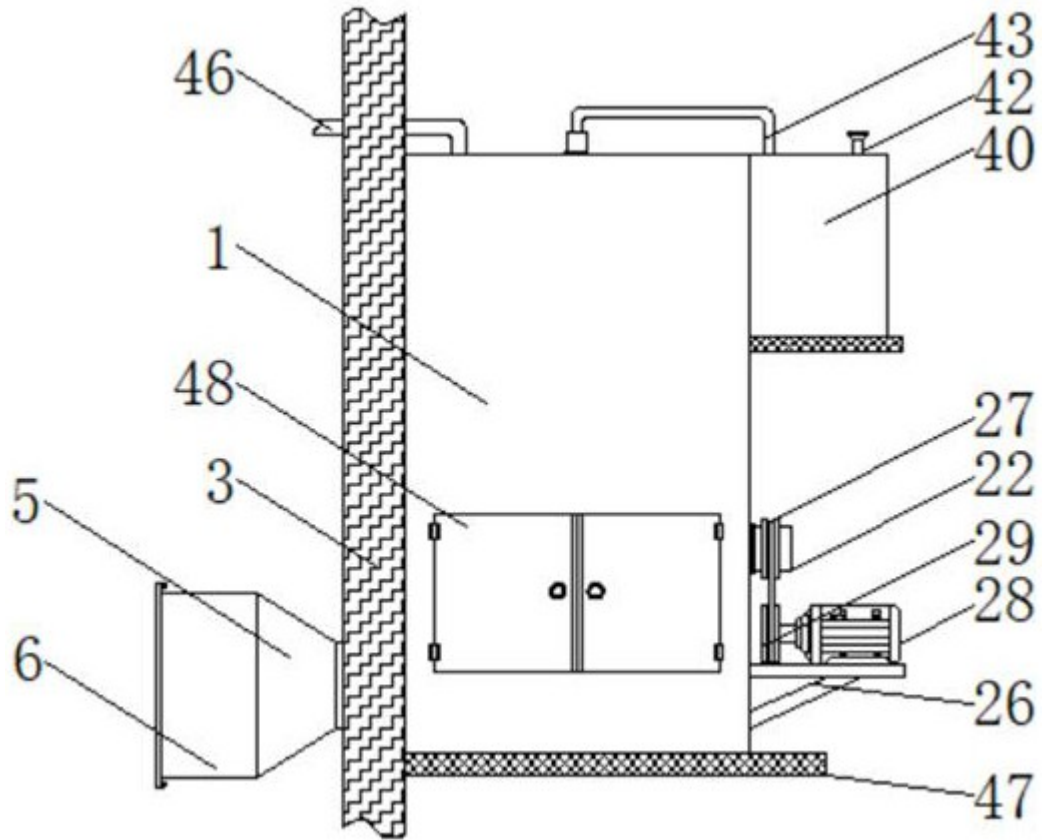


图1

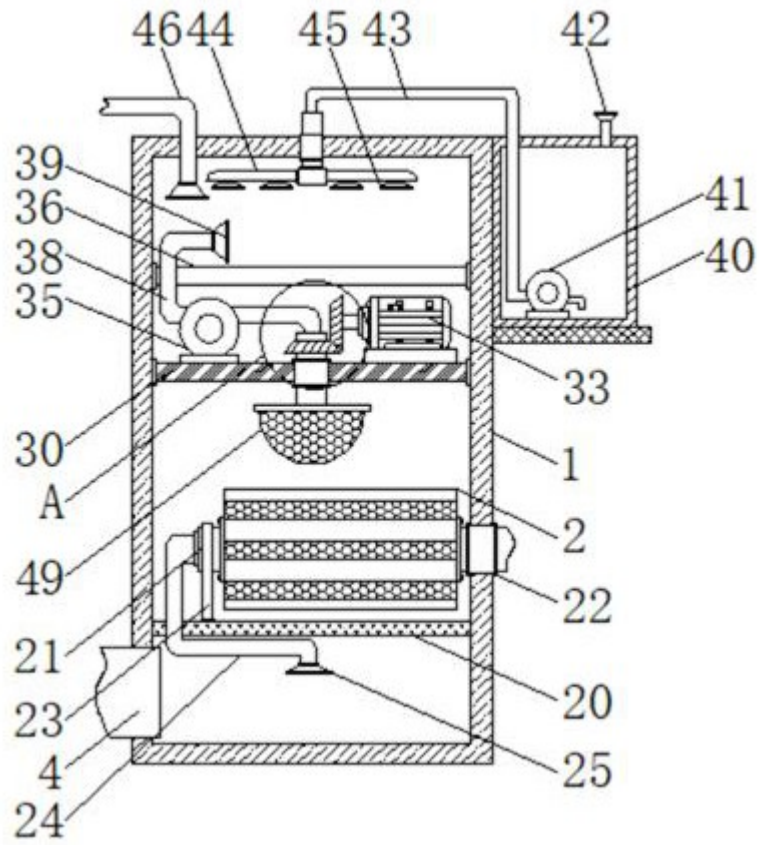


图2

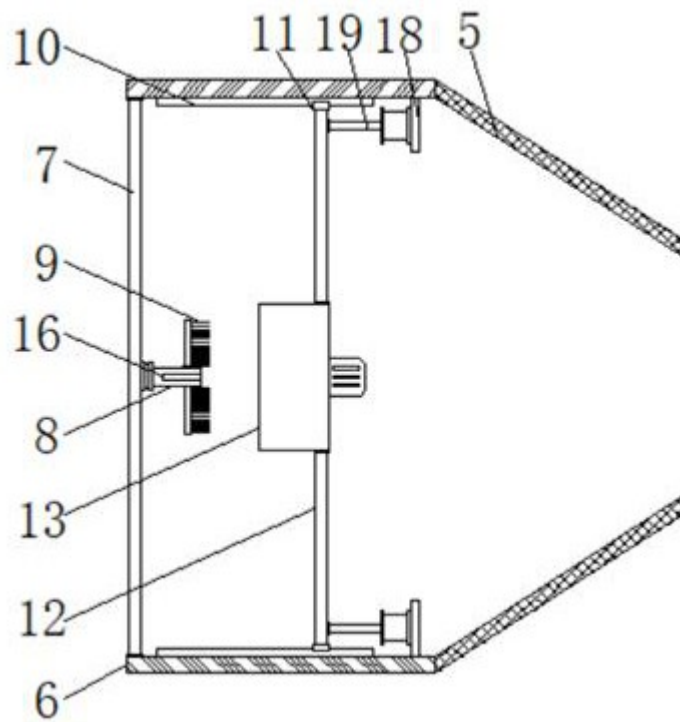


图3

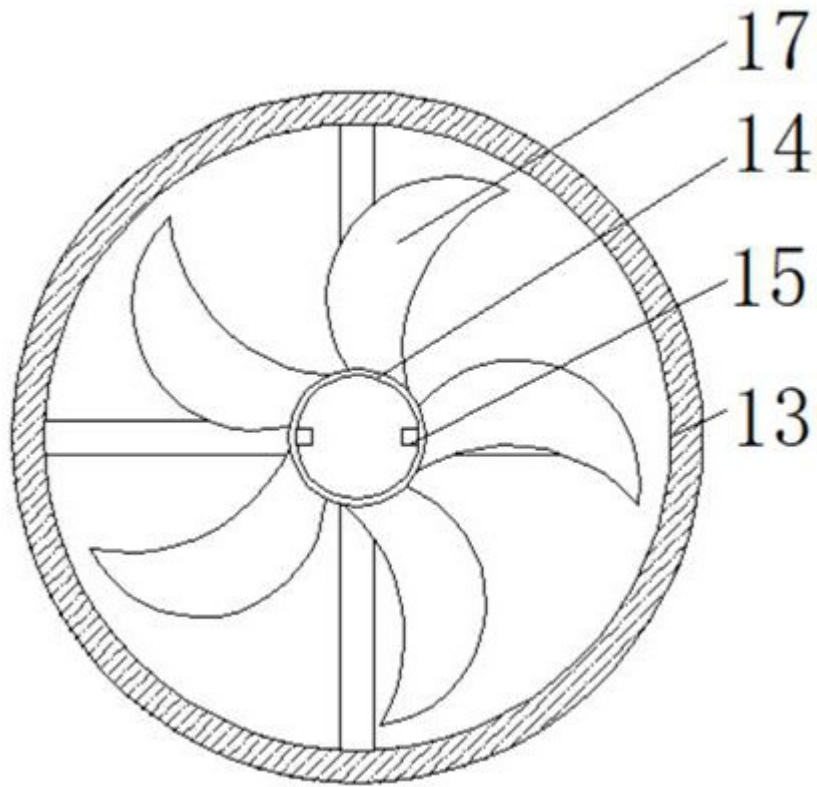


图4

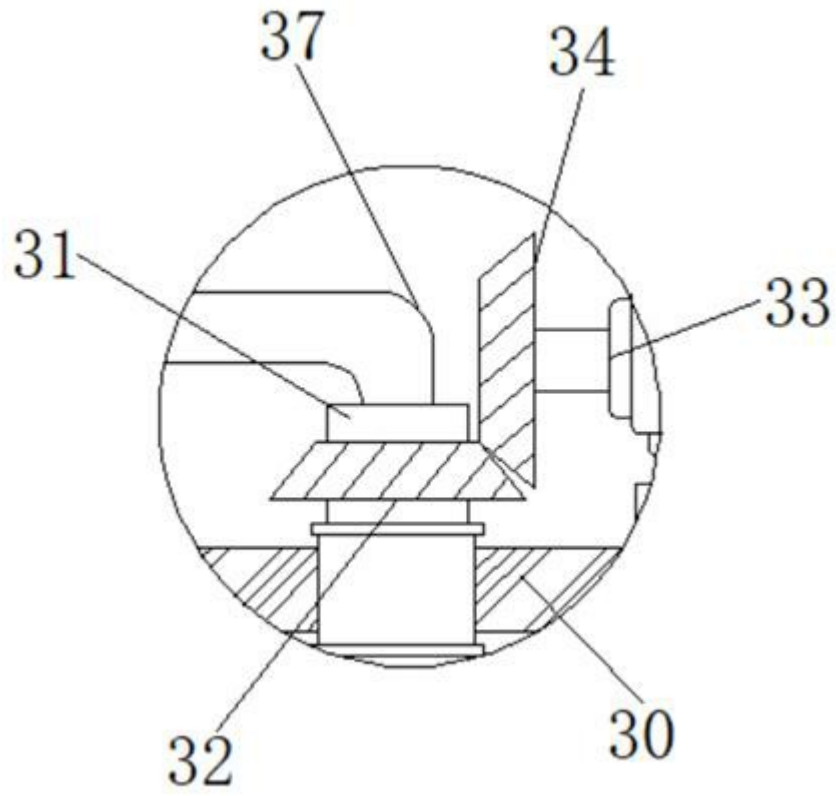


图5