



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216953389 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202123370266.X

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 高杰

地址 537000 广西壮族自治区贵港市港南区八塘镇高朗村八冬屯117号

(72) 发明人 高杰

(74) 专利代理机构 深圳贝谷知识产权代理事务所(普通合伙) 44635

专利代理师 王亚娜

(51) Int. Cl.

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 8/10 (2021.01)

F24F 8/158 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

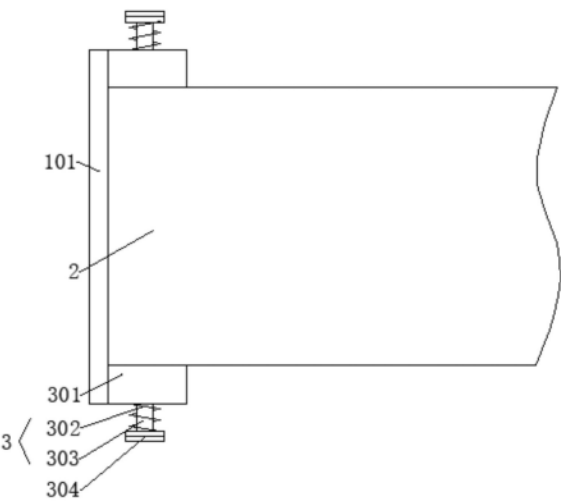
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑暖通用节能通风装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑暖通用节能通风装置,包括通风管道本体和风机本体,所述通风管道本体沿横向设置,所述通风管道本体的内壁通过安装架固定安装有所述风机本体,且所述风机本体的轴线沿横向设置。有益效果在于:本实用新型通过插块与插槽横向滑动配合和限位杆与限位孔竖向滑动配合的方式将过滤组件可拆卸的固定在通风管道本体的端部进行空气过滤,而仅需外拉限位杆的脱出限位孔后即可使插块脱出插槽后将过滤组件整体进行,过滤组件的拆装方式简单易操作,便于对过滤组件拆下后进行彻底全面的清理;过滤组件设置有两层滤网及填充滤材,以此能够对通过的空气进行多次过滤净化,提升了空气过滤净化效果。



1. 一种建筑暖通用节能通风装置,包括通风管道本体(2)和风机本体(4),其特征在于:所述通风管道本体(2)沿横向设置,所述通风管道本体(2)的内壁通过安装架(401)固定安装有所述风机本体(4),且所述风机本体(4)的轴线沿横向设置;

所述通风管道本体(2)端部的顶面和底面均固定有快拆组件(3),所述通风管道本体(2)的端部罩有过滤组件(1),且所述过滤组件(1)通过所述快拆组件(3)与所述通风管道本体(2)可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述一种建筑暖通用节能通风装置,其特征在于:所述过滤组件(1)包括护框(101)和滤网(102),所述护框(101)为矩形框架结构且罩在所述通风管道本体(2)的端部外围,所述护框(101)的内侧封闭安装有所述滤网(102),所述滤网(102)的数量为若干个,且相邻的所述滤网(102)之间压实填充有填充滤材(103)。

3. 根据权利要求2所述一种建筑暖通用节能通风装置,其特征在于:所述滤网(102)的数量为两个,所述滤网(102)的覆盖面积与所述通风管道本体(2)的开口面积相同,且外侧所述滤网(102)的滤孔直径大于内侧所述滤网(102)的滤孔直径。

4. 根据权利要求3所述一种建筑暖通用节能通风装置,其特征在于:所述填充滤材(103)为活性炭,所述滤网(102)均为不锈钢材质。

5. 根据权利要求4所述一种建筑暖通用节能通风装置,其特征在于:所述风机本体(4)为轴流风机。

6. 根据权利要求2-5任意一项所述一种建筑暖通用节能通风装置,其特征在于:所述快拆组件(3)包括插块(307)和固定套(301),所述插块(307)和所述固定套(301)的数量均为两个,所述插块(307)分别沿横向固定在所述护框(101)内侧的上下位置,所述插块(307)的中部均沿竖向开设有限位孔(308),所述固定套(301)分别固定在所述通风管道本体(2)端部的顶面和底面,所述固定套(301)均沿横向开设有插槽(306),所述插槽(306)与所述插块(307)一一对应且分别横向滑动配合,上下所述固定套(301)彼此远离的外侧端面均沿竖向开设有安装孔(305),所述安装孔(305)与所述插槽(306)一一对应且分别垂直连通,所述安装孔(305)均沿竖向滑动配合有限位杆(303),上下所述限位杆(303)彼此靠近的内端分别与对应的所述限位孔(308)竖向滑动配合,上下所述限位杆(303)彼此远离的外端均固定有手柄(304),所述限位杆(303)位于对应所述手柄(304)和所述固定套(301)侧端面之间的部分均同轴间隙配合有弹簧(302),且所述弹簧(302)两端分别与对应的所述手柄(304)和所述固定套(301)固定连接。

7. 根据权利要求6所述一种建筑暖通用节能通风装置,其特征在于:所述插块(307)为矩形块,所述插槽(306)为矩形槽。

8. 根据权利要求7所述一种建筑暖通用节能通风装置,其特征在于:所述护框(101)的内侧端面与所述通风管道本体(2)的外端面贴合接触。

一种建筑暖通用节能通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑暖通辅助组件领域,具体涉及一种建筑暖通用节能通风装置。

背景技术

[0002] 暖通是建筑的一个组成部分,包括:供暖、通风、空气调节三个方面,同时也是培养从事建筑环境控制、建筑节能和建筑设施智能技术领域工作,具有空调、供热、通风、建筑给排水、燃气供应等公共设施系统、建筑热能供应系统和建筑节能的设计、施工、调试、运行管理能力和建筑自动化系统方案的制定能力的高级工程技术人才和管理人才的专业,在建筑暖通的使用过程中,需要使用到通风装置对空气进行输送,但是目前的通风装置在设计时,其用以过滤空气的滤网通常效果一般且不利于彻底清理,容易造成外部空气中的灰尘进入到室内而降低室内的空气质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种建筑暖通用节能通风装置,通过插块与插槽横向滑动配合和限位杆与限位孔竖向滑动配合的方式将过滤组件可拆卸的固定在通风管道本体的端部进行空气过滤,而仅需外拉限位杆的脱出限位孔后即可使插块脱出插槽后将过滤组件整体进行,过滤组件的拆装方式简单易操作,详见下文阐述。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供的一种建筑暖通用节能通风装置,包括通风管道本体和风机本体,所述通风管道本体沿横向设置,所述通风管道本体的内壁通过安装架固定安装有所述风机本体,且所述风机本体的轴线沿横向设置;

[0006] 所述通风管道本体端部的顶面和底面均固定有快拆组件,所述通风管道本体的端部罩有过滤组件,且所述过滤组件通过所述快拆组件与所述通风管道本体可拆卸连接。

[0007] 作为优选,所述过滤组件包括护框和滤网,所述护框为矩形框架结构且罩在所述通风管道本体的端部外围,所述护框的内侧封闭安装有所述滤网,所述滤网的数量为若干个,且相邻的所述滤网之间压实填充有填充滤材。

[0008] 作为优选,所述滤网的数量为两个,所述滤网的覆盖面积与所述通风管道本体的开口面积相同,且外侧所述滤网的滤孔直径大于内侧所述滤网的滤孔直径。

[0009] 作为优选,所述填充滤材为活性炭,所述滤网均为不锈钢材质。

[0010] 作为优选,所述风机本体为轴流风机。

[0011] 作为优选,所述快拆组件包括插块和固定套,所述插块和所述固定套的数量均为两个,所述插块分别沿横向固定在所述护框内侧的上下位置,所述插块的中部均沿竖向开设有限位孔,所述固定套分别固定在所述通风管道本体端部的顶面和底面,所述固定套均沿横向开设有插槽,所述插槽与所述插块一一对应且分别横向滑动配合,上下所述固定套彼此远离的外侧端面均沿竖向开设有安装孔,所述安装孔与所述插槽一一对应且分别垂直

连通,所述安装孔均沿竖向滑动配合有限位杆,上下所述限位杆彼此靠近的内端分别与对应的所述限位孔竖向滑动配合,上下所述限位杆彼此远离的外端均固定有手柄,所述限位杆位于对应所述手柄和所述固定套侧端面之间的部分均同轴间隙配合有弹簧,且所述弹簧两端分别与对应的所述手柄和所述固定套固定连接。

[0012] 作为优选,所述插块为矩形块,所述插槽为矩形槽。

[0013] 作为优选,所述护框的内侧端面与所述通风管道本体的外端面贴合接触。

[0014] 采用上述一种建筑暖通用节能通风装置,初始时,所述插块与所述插槽横向滑动配合,同时所述限位杆与所述限位孔竖向滑动配合,则此时通过所述限位杆与所述限位孔的配合限制能够锁止所述插块无法脱出所述插槽,从而此时所述护框与所述通风管道本体可拆卸的连接在一起,使用时,使所述风机本体与外界供电线缆电连接的方式通电工作,所述风机本体将外界空气经所述过滤组件净化过滤后引入所述通风管道本体并沿所述通风管道本体流动输送入室内补充新鲜空气,由于所述过滤组件设置有两层所述滤网及所述填充滤材,以此能够对通过的空气进行多次过滤净化,提升了空气过滤净化效果,而当需要对所述过滤组件拆下进行彻底的清理时,同时手持上下的所述手柄竖向外拉并通过所述弹簧被拉伸的方式使所述限位杆均脱出对应的所述限位孔,后保持所述限位杆的外拉使所述插块横向脱出对应的所述插槽,所述护框随即从所述通风管道本体的外端部取下,之后即可对所述过滤组件进行彻底全面的清理,而需要再次装上所述过滤组件时,拿起所述护框使自身侧端面的所述插块与所述插槽再次分别横向对照后滑入,再次同时竖向外拉所述限位杆使内端均收入对应的所述安装孔,以此来避免干扰到所述插块与所述插槽的横向滑动配合,当所述护框横向滑移至所述护框的内侧端面与所述通风管道本体的外端面贴合接触时,此时则表示所述限位杆再次与所述限位孔分别竖向对照此时松开,此时松开所述手柄,所述弹簧随即释放拉伸状态而带动所述限位杆再次插入对应的所述限位孔,以此来完成所述过滤组件在所述通风管道本体外端部的快速固定,所述过滤组件的拆装方式简单易操作,便于对所述过滤组件拆下后进行彻底全面的清理。

[0015] 有益效果在于:1、本实用新型通过插块与插槽横向滑动配合和限位杆与限位孔竖向滑动配合的方式将过滤组件可拆卸的固定在通风管道本体的端部进行空气过滤,而仅需外拉限位杆的脱出限位孔后即可使插块脱出插槽后将过滤组件整体进行,过滤组件的拆装方式简单易操作,便于对过滤组件拆下后进行彻底全面的清理;

[0016] 2、过滤组件设置有两层滤网及填充滤材,以此能够对通过的空气进行多次过滤净化,提升了空气过滤净化效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0018] 图1是本实用新型的正视外部图;

[0019] 图2是本实用新型图1的正视剖视图;

[0020] 图3是本实用新型图1的左视外部图;

[0021] 图4是本实用新型图1的左视剖视图；

[0022] 图5是本实用新型图1的俯视外部图。

[0023] 附图标记说明如下：

[0024] 1、过滤组件；101、护框；102、滤网；103、填充滤材；2、通风管道本体；3、快拆组件；301、固定套；302、弹簧；303、限位杆；304、手柄；305、安装孔；306、插槽；307、插块；308、限位孔；4、风机本体；401、安装架。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式，都属于本实用新型所保护的范围。

[0026] 参见图1-图5所示，本实用新型提供了一种建筑暖通用节能通风装置，包括通风管道本体2和风机本体4，通风管道本体2沿横向设置，通风管道本体2的内壁通过安装架401固定安装有风机本体4，且风机本体4的轴线沿横向设置。通风管道本体2端部的顶面和底面均固定有快拆组件3，通风管道本体2的端部罩有过滤组件1，且过滤组件1通过快拆组件3与通风管道本体2可拆卸连接。

[0027] 作为本案优选的方案，过滤组件1包括护框101和滤网102，护框101为矩形框架结构且罩在通风管道本体2的端部外围，护框101的内侧封闭安装有滤网102，滤网102的数量为若干个，且相邻的滤网102之间压实填充有填充滤材103，如此设置，便于通过滤网102和填充滤材103能够对通过的空气进行多次过滤净化，提升了空气过滤净化效果。

[0028] 滤网102的数量为两个，滤网102的覆盖面积与通风管道本体2的开口面积相同，且外侧滤网102的滤孔直径大于内侧滤网102的滤孔直径，如此设置，便于空气经过两个滤网102时能够被有效的进行双重的过滤，填充滤材103为活性炭，以便使空气经过时能够去除异味，滤网102均为不锈钢材质，如此设置，便于滤网102自身具有良好稳定的使用年限，风机本体4为轴流风机，如此设置，便于风机本体4自身具有良好高效的引风性能。

[0029] 快拆组件3包括插块307和固定套301，插块307和固定套301的数量均为两个，插块307分别沿横向固定在护框101内侧的上下位置，插块307的中部均沿竖向开设有限位孔308，固定套301分别固定在通风管道本体2端部的顶面和底面，固定套301均沿横向开设有插槽306，插槽306与插块307一一对应且分别横向滑动配合，上下固定套301彼此远离的外侧端面均沿竖向开设有安装孔305，安装孔305与插槽306一一对应且分别垂直连通，安装孔305均沿竖向滑动配合有限位杆303，上下限位杆303彼此靠近的内端分别与对应的限位孔308竖向滑动配合，上下限位杆303彼此远离的外端均固定有手柄304，限位杆303位于对应手柄304和固定套301侧端面之间的部分均同轴间隙配合有弹簧302，且弹簧302两端分别与对应的手柄304和固定套301固定连接，如此设置，便于通过限位杆303与限位孔308配合的方式来锁止插块307无法脱出插槽306，同时便于通过限位杆303脱出限位孔308的方式来解除对插块307无法脱出插槽306的锁止。

[0030] 插块307为矩形块，插槽306为矩形槽，如此设置，便于插块307与插槽306横向滑动配合时具有良好的导向纠偏设计，护框101的内侧端面与通风管道本体2的外端面贴合接

触,如此设置,便于当限位杆303与限位孔308竖向对照时,通过护框101的内侧端面与通风管道本体2的外端面贴合接触的方式进行明显的提示。

[0031] 采用上述结构,初始时,插块307与插槽306横向滑动配合,同时限位杆303与限位孔308竖向滑动配合,则此时通过限位杆303与限位孔308的配合限制能够锁止插块307无法脱出插槽306,从而此时护框101与通风管道本体2可拆卸的连接在一起,使用时,使风机本体4与外界供电线缆电连接的方式通电工作,风机本体4将外界空气经过滤组件1净化过滤后引入通风管道本体2并沿通风管道本体2流动输送入室内补充新鲜空气,由于过滤组件1设置有两层滤网102及填充滤材103,以此能够对通过的空气进行多次过滤净化,提升了空气过滤净化效果,而当需要对过滤组件1拆下进行彻底的清理时,同时手持上下的手柄304竖向外拉并通过弹簧302被拉伸的方式使限位杆303均脱出对应的限位孔308,后保持限位杆303的外拉使插块307横向脱出对应的插槽306,护框101随即从通风管道本体2的外端部取下,之后即可对过滤组件1进行彻底全面的清理,而需要再次装上过滤组件1时,拿起护框101使自身侧端面的插块307与插槽306再次分别横向对照后滑入,再次同时竖向外拉限位杆303使内端均收入对应的安装孔305,以此来避免干扰到插块307与插槽306的横向滑动配合,当护框101横向滑移至护框101的内侧端面与通风管道本体2的外端面贴合接触时,此时则表示限位杆303再次与限位孔308分别竖向对照此时松开,此时松开手柄304,弹簧302随即释放拉伸状态而带动限位杆303再次插入对应的限位孔308,以此来完成过滤组件1在通风管道本体2外端部的快速固定,过滤组件1的拆装方式简单易操作,便于对过滤组件1拆下后进行彻底全面的清理。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

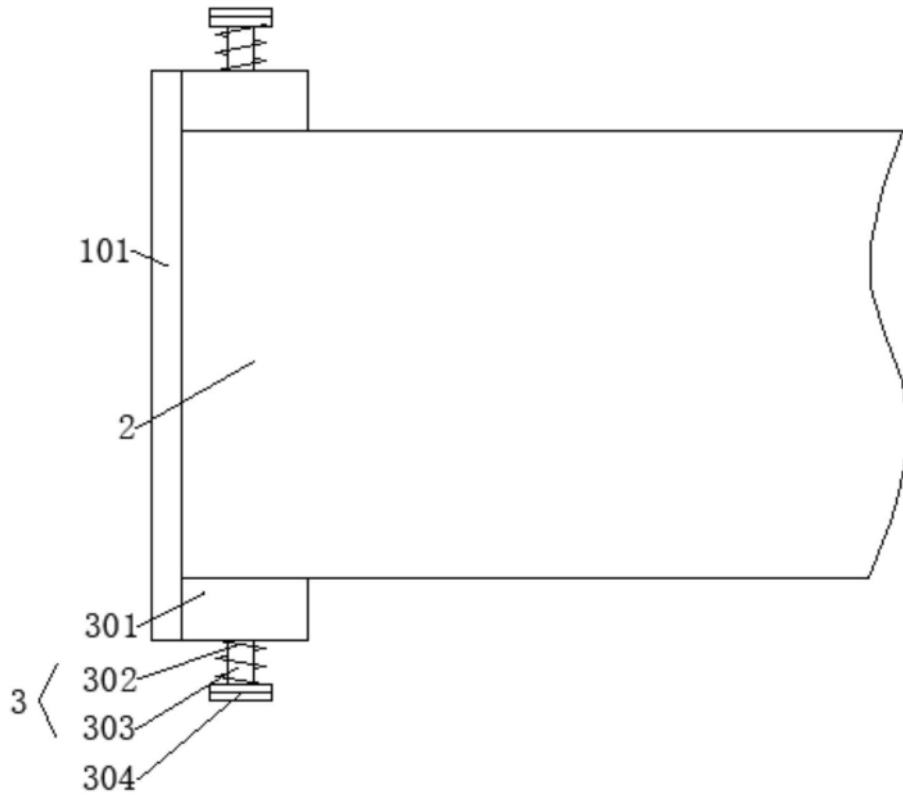


图1

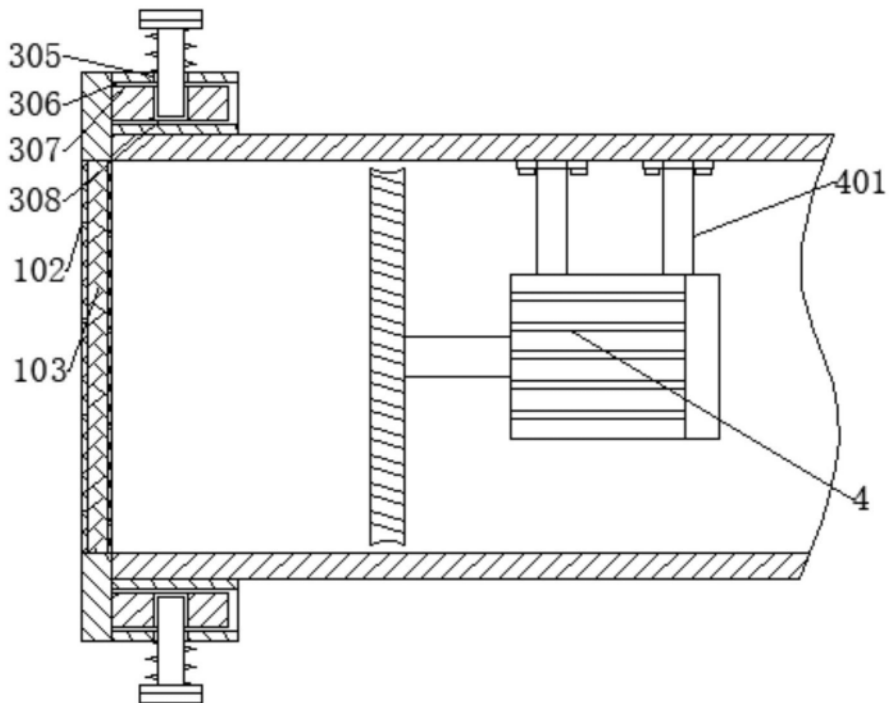


图2

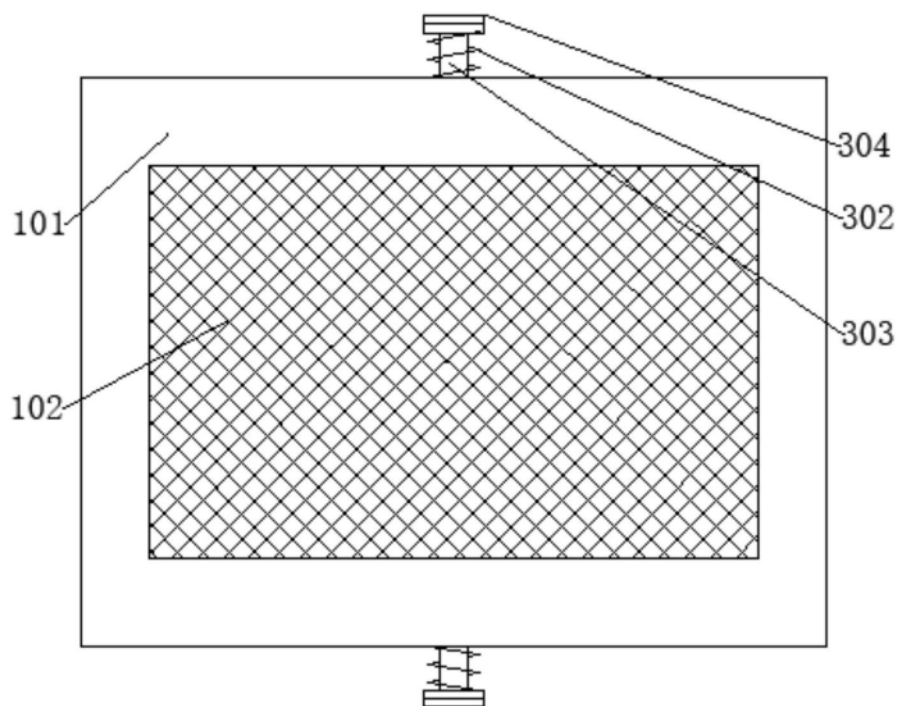


图3

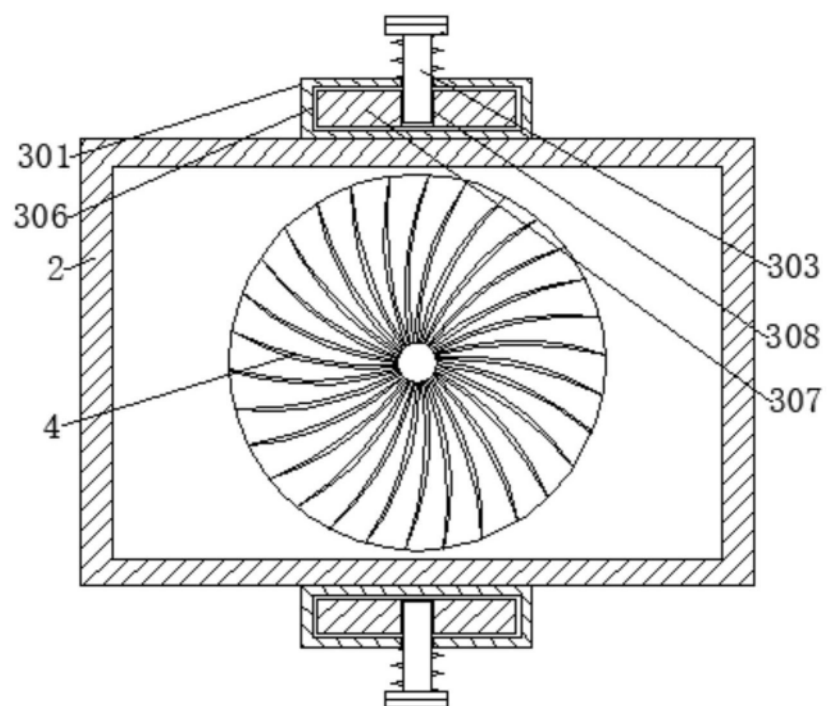


图4

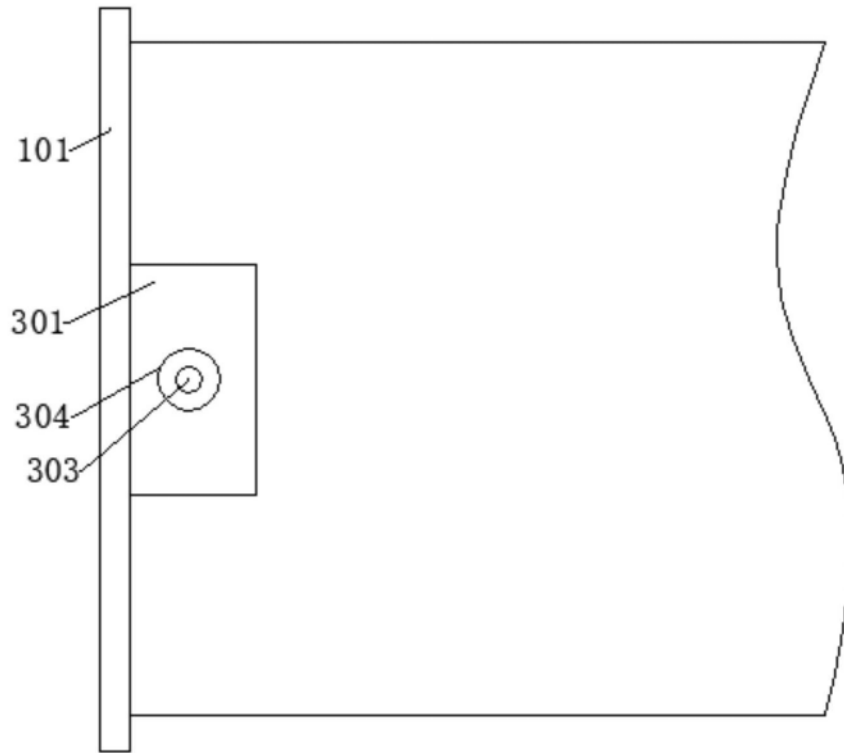


图5