



(21) 申请号 202321982747.2

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 深圳市顶晟科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道浪口社区华兴路97号凯杰达工业区
5栋301

(72) 发明人 刘姜

(51) Int.Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

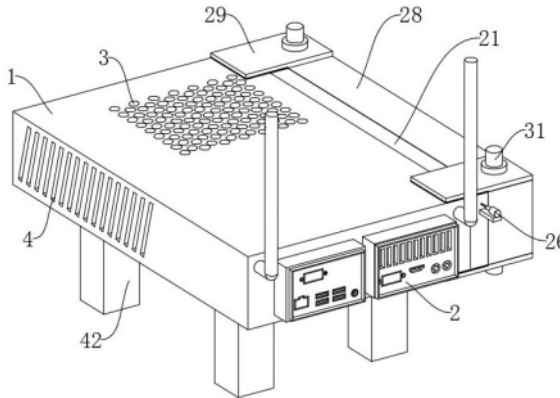
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有散热结构的ops电脑

(57) 摘要

本申请公开了一种具有散热结构的ops电脑,属于ops电脑散热技术领域。一种具有散热结构的ops电脑,包括主机箱,所述主机箱上固定连接有端口保护罩,所述主机箱顶部与底部均开设有圆形散热孔,所述主机箱的左右两侧均开设有侧边散热孔,散热机构包括风扇箱,且风扇箱与主机箱可拆卸安装,所述风扇箱内部设置有两组风扇,所述风扇箱内部中心位置安装有电机,两组所述风扇分别与电机的输出端之间均设置有传送部,且传送部包括皮带轮和传送带,所述风扇箱靠近主机箱的一侧设置有调节机构;通过采用上述技术方案,可增加主机箱内部空气流通,快速交换主机箱内外空气,使主机箱内部温度下降更快。



1. 一种具有散热结构的ops电脑,其特征在于,包括:

主机箱(1),所述主机箱(1)上固定连接端口保护罩(2),所述主机箱(1)顶部与底部均开设有圆形散热孔(3),所述主机箱(1)的左右两侧均开设有侧边散热孔(4),所述主机箱(1)底部设置有支撑机构;

散热机构,所述散热机构包括风扇箱(28),且风扇箱(28)与主机箱(1)可拆卸安装,所述风扇箱(28)内部设置有两组风扇(32),所述风扇箱(28)内部中心位置安装有电机(33),两组所述风扇(32)分别与电机(33)的输出端之间均设置有传送部(34),且传送部(34)包括皮带轮和传送带,所述风扇箱(28)靠近主机箱(1)的一侧设置有调节机构,且调节机构包括扇框(21)以及多组用于调节风向的扇叶(22)。

2. 根据权利要求1所述的具有散热结构的ops电脑,其特征在于:所述扇框(21)通过螺栓可拆卸安装在风扇箱(28)靠近主机箱(1)的一侧,所述扇框(21)内部通过第一转轴(23)转动连接有多组扇叶(22),每组所述第一转轴(23)的外部均固定连接齿轮(24),且齿轮(24)外部啮合连接有齿条板(25),所述扇框(21)的外侧安装有电动推杆(26),且电动推杆(26)的输出端与齿条板(25)的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的具有散热结构的ops电脑,其特征在于:所述支撑机构包括四组L型限位片(41),每组所述L型限位片(41)皆通过螺栓与主机箱(1)可拆卸连接,每两组所述L型限位片(41)之间通过阻尼转轴(44)转动连接有支撑腿(42),所述主机箱(1)的底端通过螺栓可拆卸安装四组挡板(43),且挡板(43)位于支撑腿(42)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的具有散热结构的ops电脑,其特征在于:所述风扇箱(28)外部开设有另一圆形散热孔(3),且另一圆形散热孔(3)用于辅助风扇(32)吹风。

5. 根据权利要求1所述的具有散热结构的ops电脑,其特征在于:所述风扇箱(28)两端均固定连接螺杆(31),且螺杆(31)的两端外壁皆通过螺纹套接有螺母,两组所述螺杆(31)的两端外壁皆活动套接有固定片(29),且固定片(29)内侧均固定连接防滑垫(30)。

6. 根据权利要求2所述的具有散热结构的ops电脑,其特征在于:所述齿条板(25)另一端贯穿扇框(21)并固定连接有限位块(27),所述扇框(21)的内壁开设有供齿轮(24)和齿条板(25)运动的开槽。

一种具有散热结构的ops电脑

技术领域

[0001] 本申请涉及ops电脑散热技术领域,尤其涉及一种具有散热结构的ops电脑。

背景技术

[0002] 目前,台式计算机以及教学、数字标牌等主机机箱大,零件散乱,占用空间大,也不具备可插拔通用接口,通用性受到限制,随着技术的发展,具有自主传输的插拔式OPS电脑被设计出来,其结构紧凑,体积小,通用性高;

[0003] 现有技术公开号为CN208061086U的文献提供一种OPS电脑,该装置包括主机箱和安装在主机箱内的处理器、电脑主板、散热风扇、硬盘、密齿散热片,所述密齿散热片安装于所述主机箱最底部,用于主机箱内气流的导流散热。本实用新型通过采用密齿散热片配合散热风扇形成导向气流,进行散热,使得散热效果明显,从而满足长时间使用的要求,解决了现有技术中散热方式简单,散热不足的问题;

[0004] 上述中的现有技术方案虽然通过采用密齿散热片配合散热风扇形成导向气流,进行散热,使得散热效果明显,但是仍存在以下缺陷:

[0005] OPS电脑自身的风扇散热效果较差,当运行大型软件时,散热量增大,仅靠散热片吸收的热量有限,难以实现快速散热,且清洁较为困难。

[0006] 鉴于此,我们提出一种具有散热结构的ops电脑。

实用新型内容

[0007] 本申请的目的在于提供一种具有散热结构的ops电脑,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 本申请提供的一种具有散热结构的ops电脑,采用如下的技术方案:

[0009] 一种具有散热结构的ops电脑,包括主机箱,所述主机箱上固定连接端口保护罩,所述主机箱顶部与底部均开设有圆形散热孔,所述主机箱的左右两侧均开设有侧边散热孔,所述主机箱底部设置有支撑机构;

[0010] 散热机构,所述散热机构包括风扇箱,且风扇箱与主机箱可拆卸安装,所述风扇箱内部设置有两组风扇,所述风扇箱内部中心位置安装有电机,两组所述风扇分别与电机的输出端之间均设置有传送部,且传送部包括皮带轮和传送带,所述风扇箱靠近主机箱的一侧设置有调节机构,且调节机构包括扇框以及多组用于调节风向的扇叶。

[0011] 通过采用上述技术方案,可增加主机箱内部空气流通,快速交换主机箱内外空气,使主机箱内部温度下降更快。

[0012] 可选的,所述扇框通过螺栓可拆卸安装在风扇箱靠近主机箱的一侧,所述扇框内部通过第一转轴转动连接有多组扇叶,每组所述第一转轴的外部均固定连接齿轮,且齿轮外部啮合连接齿条板,所述扇框的外侧安装有电动推杆,且电动推杆的输出端与齿条板的一端固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,可调节风向,使主机箱内部均匀吹风,或对热量高的元件

进行定向吹风。

[0014] 可选的,所述支撑机构包括四组L型限位片,每组所述L型限位片皆通过螺栓与主机箱可拆卸连接,每两组所述L型限位片之间通过阻尼转轴转动连接有支撑腿,所述主机箱的底端通过螺栓可拆卸安装有四组挡板,且挡板位于支撑腿的外侧。

[0015] 通过采用上述技术方案,可抬高主机箱的位置,使得内部热量可通过圆形散热孔散发到外部,从而提高散热量。

[0016] 可选的,所述风扇箱外部开设有另一圆形散热孔,且另一圆形散热孔用于辅助风扇吹风。

[0017] 通过采用上述技术方案,可使风扇带动外部空气向主机箱内部流通,通过主机箱两侧设置的侧边散热孔使外部空气可以通过主机箱带走内部热量,达到散热效果。

[0018] 可选的,所述风扇箱两端均固定连接有螺杆,且螺杆的两端外壁皆通过螺纹套接有螺母,两组所述螺杆的两端外壁皆活动套接有固定片,且固定片内侧均固定连接有防滑垫。

[0019] 通过采用上述技术方案,便于将风扇箱、风扇、电机和传送部快速从主机箱上拆卸下来进行清洁。

[0020] 可选的,所述齿条板另一端贯穿扇框并固定连接有限位块,所述扇框的内壁开设有供齿轮和齿条板运动的开槽。

[0021] 通过采用上述技术方案,可使齿条板在扇框内做往复运动,带动扇叶转动,便于调节风向。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.通过设置有散热机构,通过固定片和防滑垫可将风扇箱、风扇、电机和传送部固定连接在主机箱上,当ops电脑运行时,电机开始工作,通过传送部带动两组风扇运行,两组风扇通过风扇箱上开设的另一圆形散热孔带动外部空气向主机内部流通,通过主机箱两侧设置的侧边散热孔使外部空气可以通过主机带走内部热量,达到散热效果,且通过旋转螺杆上的螺母,调节固定片,可将风扇箱、风扇、电机和传送部快速从主机箱上拆卸下来,便于清洗;

[0024] 2.通过设置有调节机构,当电动推杆启动时,电动推杆的输出端带动齿条板来回移动,齿条板可带动齿轮转动,从而带动第一转轴转动,扇叶与第一转轴固定连接,第一转轴转动可带动扇叶转动,从而达到调节风向的效果,电脑主机运行时处理器散热较高,通过扇叶可调节风向对准处理器,加快处理器的散热;

[0025] 3.通过设置有支撑机构,当支撑腿转动到竖直状态时,利用挡板限位,从而保持竖直状态,当两组支撑腿均处于竖直状态时,主机箱被抬高,主机箱下方开设的圆形散热孔可与平面保持一定的距离,使得内部热量可通过圆形散热孔散发到外部,从而提高散热量。

附图说明

[0026] 图1为本申请立体结构示意图;

[0027] 图2为本申请立体结构仰视示意图;

[0028] 图3为本申请散热机构处立体结构示意图;

[0029] 图4为本申请扇框处立体结构示意图;

[0030] 图5为本申请调节机构处立体结构示意图；

[0031] 图6为本申请图5中A处结构放大示意图；

[0032] 图中标号说明：1、主机箱；2、端口保护罩；3、圆形散热孔；4、侧边散热孔；21、扇框；22、扇叶；23、第一转轴；24、齿轮；25、齿条板；26、电动推杆；27、限位块；28、风扇箱；29、固定片；30、防滑垫；31、螺杆；32、风扇；33、电机；34、传送部；41、L型限位片；42、支撑腿；43、挡板；44、阻尼转轴。

实施方式

[0033] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明

[0034] 参照图1,本申请提供一种具有散热结构的ops电脑,包括主机箱1,所述主机箱1上固定连接端口保护罩2,所述主机箱1顶部与底部均开设有圆形散热孔3,所述主机箱1的左右两侧均开设有侧边散热孔4,所述主机箱1底部设置有支撑机构。

[0035] 参照图3,本申请提供的散热机构,所述散热机构包括风扇箱28,且风扇箱28与主机箱1可拆卸安装,风扇箱28内部设置有两组风扇32,所述风扇箱28内部中心位置安装有电机33,两组所述风扇32分别与电机33的输出端之间均设置有传送部34,且传送部34包括皮带轮和传送带,所述风扇箱28外部开设有另一圆形散热孔3,且另一圆形散热孔3用于辅助风扇32吹风,所述风扇箱28两端均固定连接螺杆31,且螺杆31的两端外壁皆通过螺纹套接有螺母,两组所述螺杆31的两端外壁皆活动套接有固定片29,控制螺母旋转,使得固定片29靠近主机箱1,并实现对主机箱1的夹持,进而快速完成对散热机构整体的安装,且固定片29内侧均固定连接防滑垫30,防滑垫30的设置可以起到提高摩擦力的作用,使得固定片29与主机箱1之间的连接更加稳固,所述风扇箱28靠近主机箱1的一侧设置有调节机构。

[0036] 参照图4、图5和图6,本申请还包括调节机构,且调节机构包括扇框21以及多组用于调节风向的扇叶22,所述扇框21通过螺栓可拆卸安装在风扇箱28靠近主机箱1的一侧,所述扇框21内部通过第一转轴23转动连接有多组扇叶22,每组所述第一转轴23的外部均固定连接齿轮24,且齿轮24外部啮合连接有齿条板25,所述扇框21的外侧安装有电动推杆26,且电动推杆26的输出端与齿条板25的一端固定连接,所述齿条板25另一端贯穿扇框21并固定连接有限位块27,所述扇框21的内壁开设有供齿轮24和齿条板25运动的开槽,通过电动推杆26控制齿条板25进行往复运动,使得齿条板25控制齿轮24旋转,能够便于多组扇叶22进行调整,使得风向得到调节,或者对多组扇叶22的角度进行调节固定,从而能够实现对热量高的元件进行定向吹风,加快主机箱1内部的散热效率。

[0037] 参照图2,本申请提供的支撑机构,所述支撑机构包括四组L型限位片41,每组所述L型限位片41皆通过螺栓与主机箱1可拆卸连接,每两组所述L型限位片41之间通过阻尼转轴44转动连接有支撑腿42,所述主机箱1的底端通过螺栓可拆卸安装四组挡板43,且挡板43位于支撑腿42的外侧,阻尼转轴44能够驱动支撑腿42进行翻转,从而便于对主机箱1进行携带,还能够翻转呈竖直状态,对主机箱1进行支撑,使得主机箱1底部开设的圆形散热孔3,能够辅助主机箱1内部进行散热,且挡板43的作用用于对支撑腿42进行限位,避免支撑腿42外翻,起到稳固主机箱1的目的。

[0038] 本申请实施例一种具有散热结构的ops电脑的实施原理为：

[0039] 首先,拧开螺杆31上的螺母,调节固定片29,将固定片29松开,将扇框21安装在固

定片29内侧与风扇箱28贴合,通过螺栓将扇框21固定在风扇箱28上,将扇框21和风扇箱28整体安装在主机箱1上,调节固定片29到合适位置后夹紧固定片29,拧动螺杆31上的螺母将固定片29固定,随后启动电机33,利用传送部34的传送控制两组风扇32旋转,此时启动电动推杆26,利用电动推杆26控制齿条板25进行往复移动,使得齿条板25控制齿轮24和第一转轴23旋转进而使得扇叶22能够对风扇32吹进的风进行调节,使得主机箱1内部能够均匀散热。

[0040] 其次,转动支撑腿42,通过阻尼转轴44,使得支撑腿42旋转为竖直状态,此时利用挡板43对支撑腿42进行限位支撑,当两组支撑腿42均处于竖直状态时,主机箱1被抬高,主机箱1下方开设的圆形散热孔3可与平面保持一定的距离,使得内部热量可通过圆形散热孔3散发到外部。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

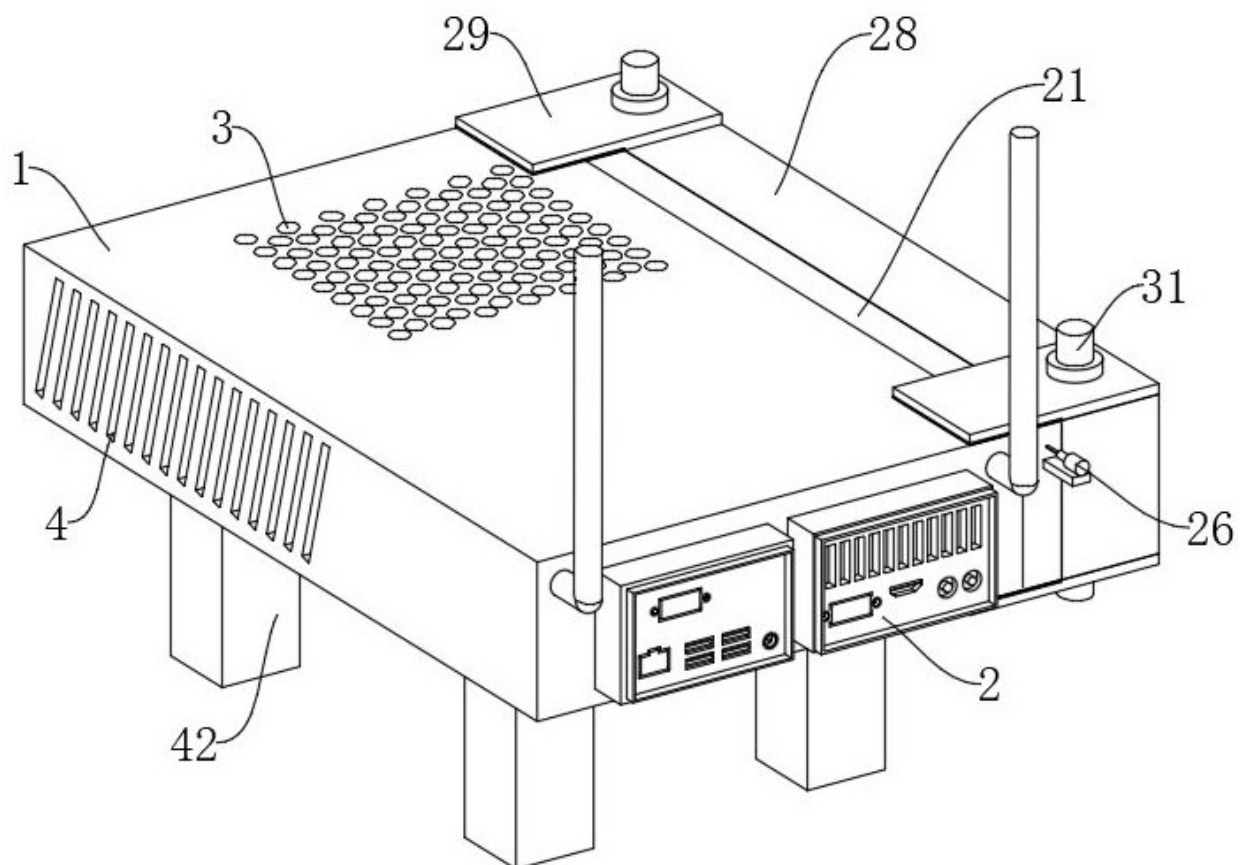


图 1

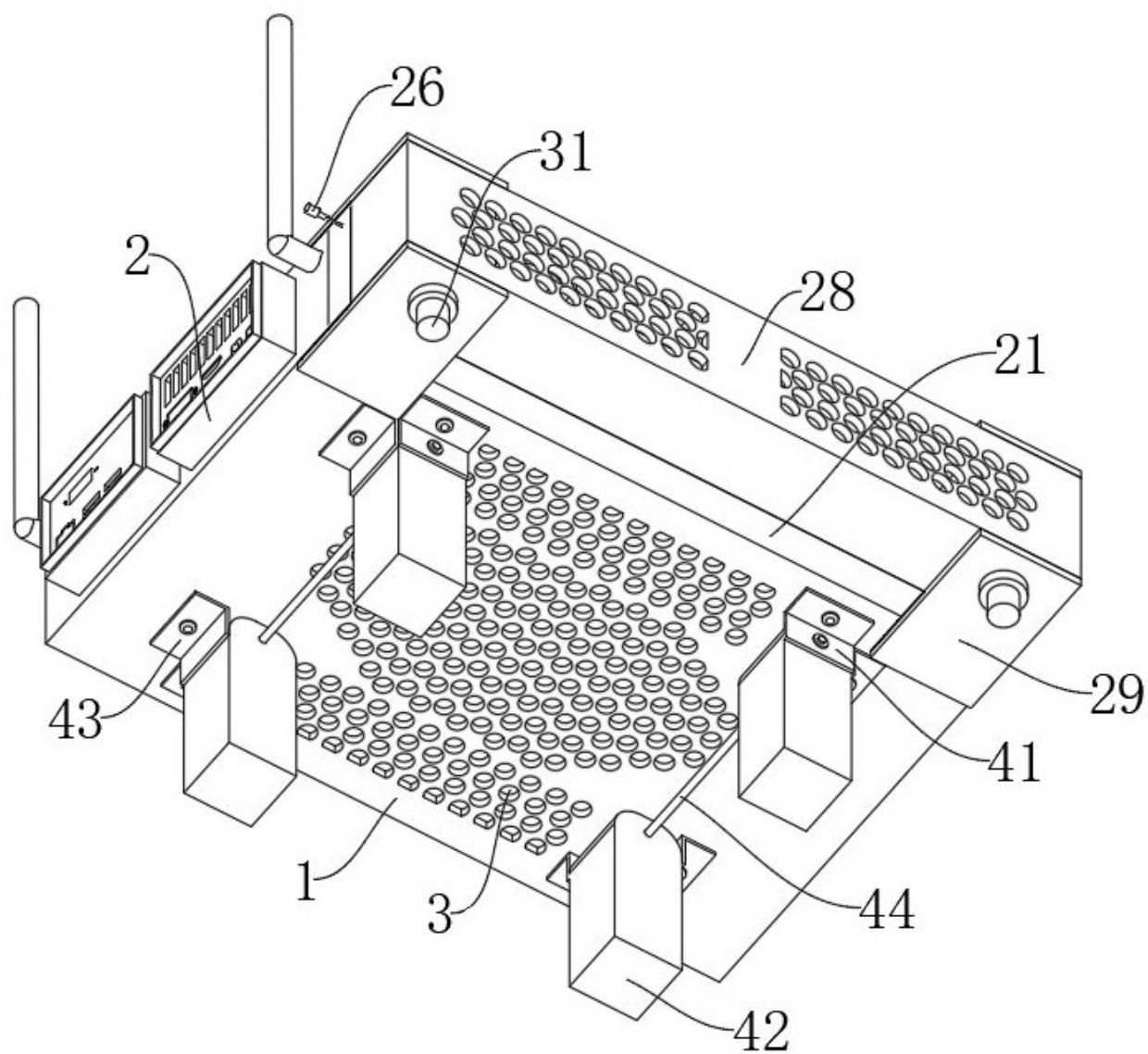


图 2

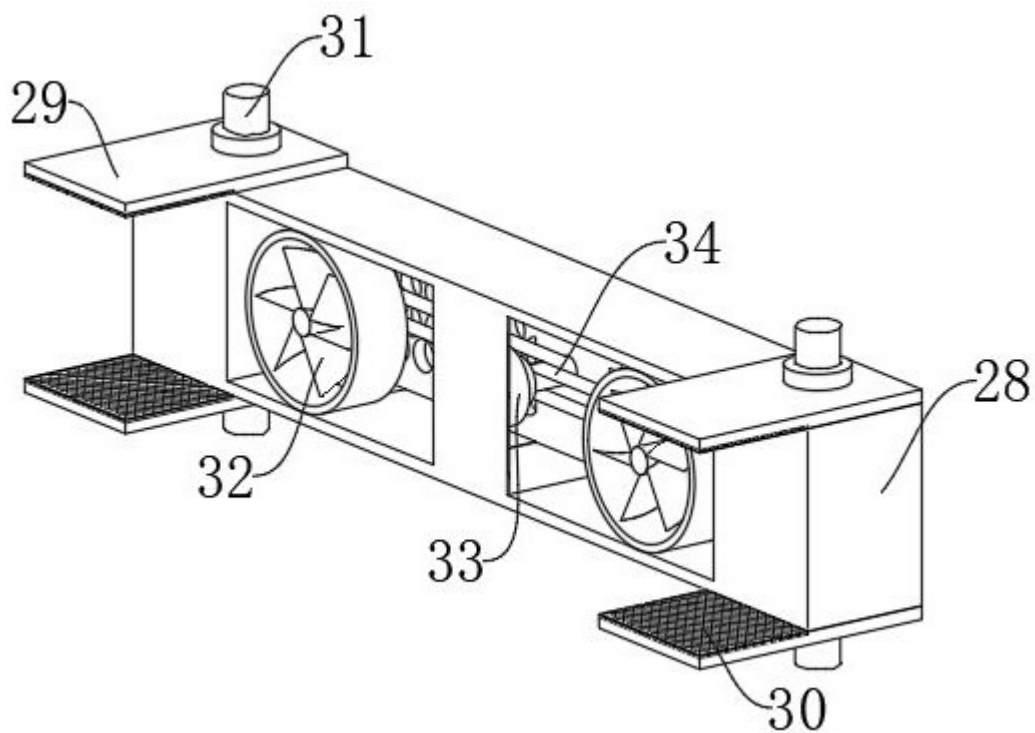


图 3

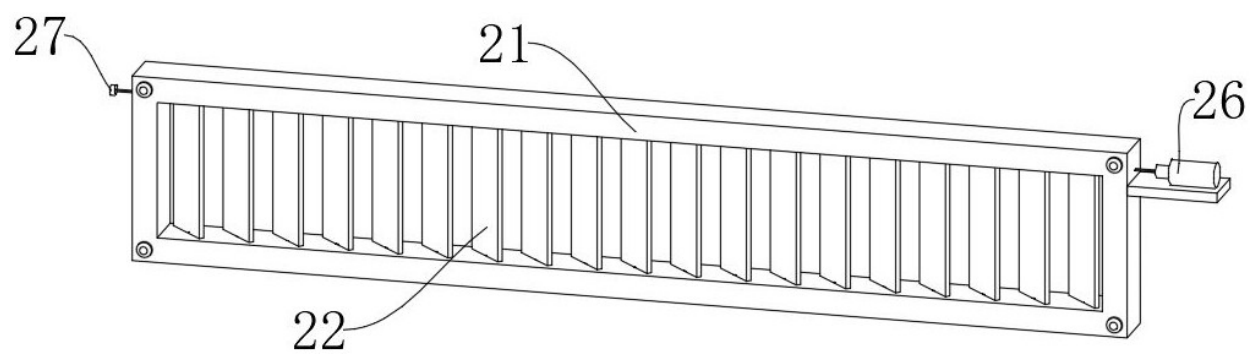


图 4

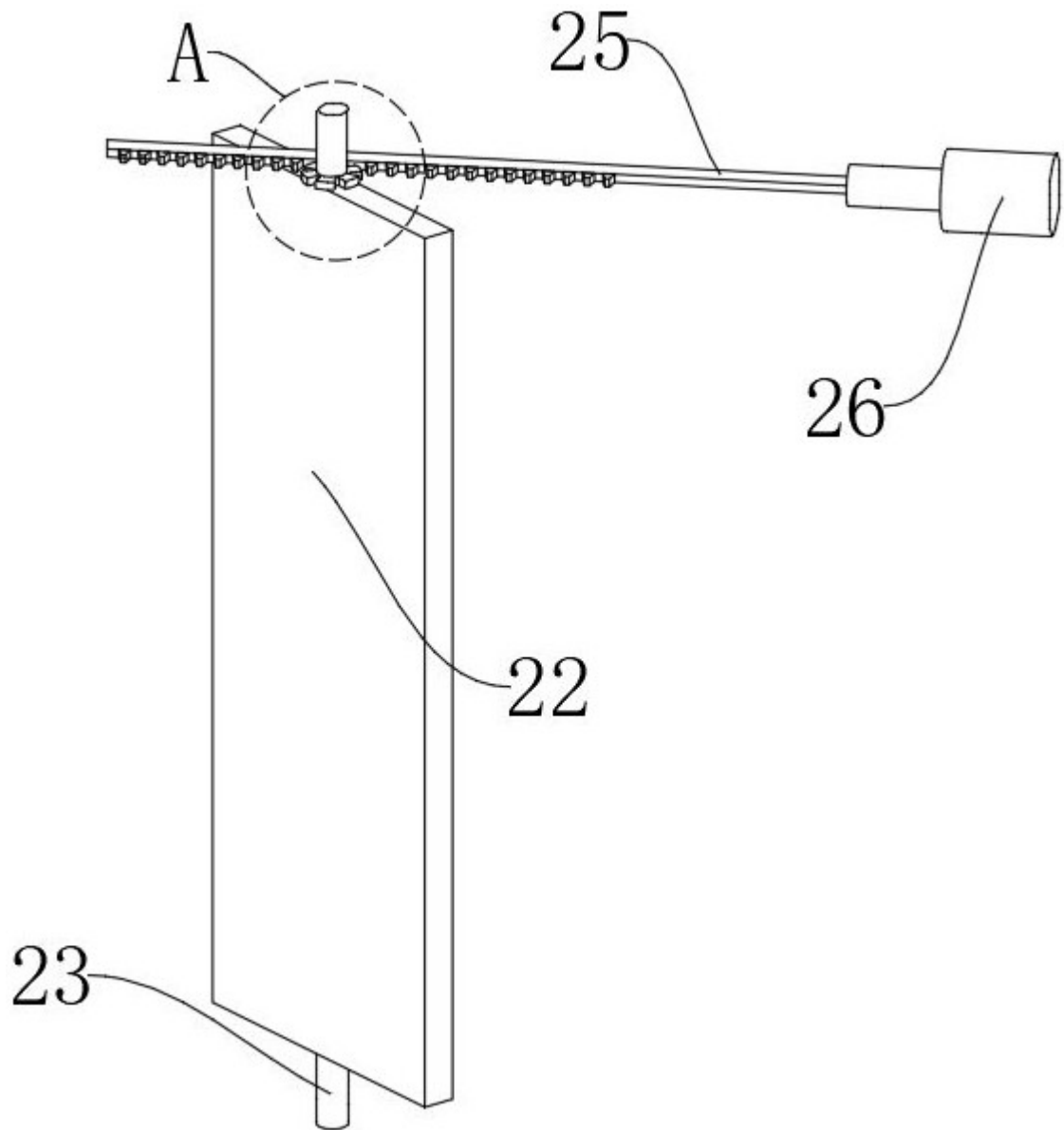


图 5

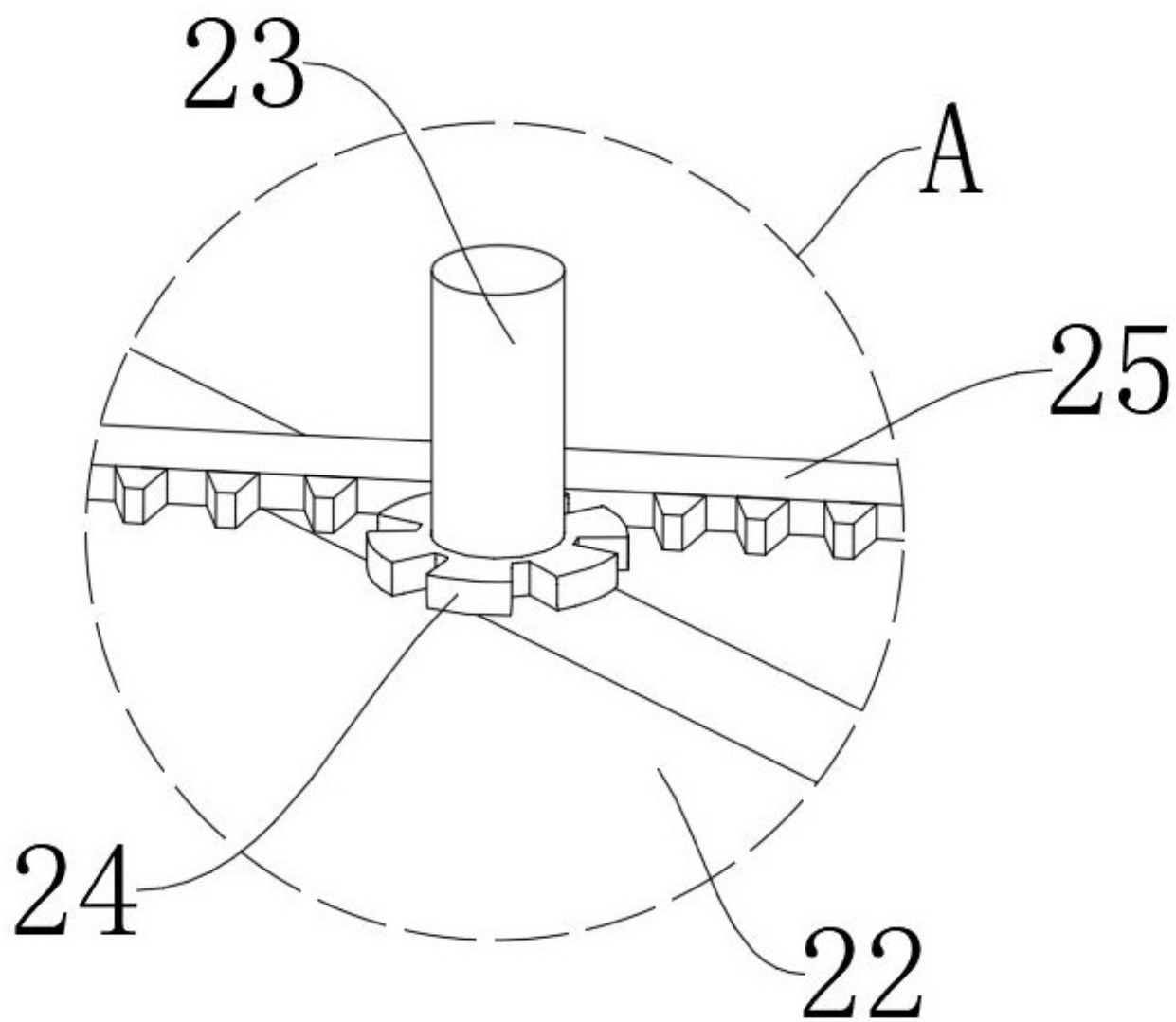


图 6