(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222016000 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420441191.4

(22)申请日 2024.03.07

(73)专利权人 安徽英特伦智控股份有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区霍里山大道北段1669号3栋

(72)发明人 黄韩宏 吴幕鹏 岳兴海

(74)专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111
专利代理师 许瑞祥

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)

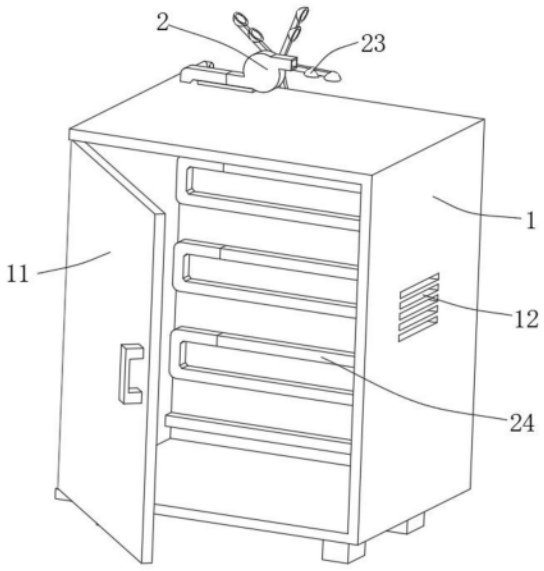
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种利用式散热配电箱

(57)摘要

本申请提供了一种利用式散热配电箱,包括配电箱本体,所述配电箱本体的前端通过转动杆转动连接有开关门,所述配电箱本体的左右两侧设置有散热网,所述配电箱本体的上表面固定连接有用于引导风流入配电箱本体内部进行散热的散热件,所述散热件的一端连接有风动轮,所述配电箱本体内部的后侧固定连接有对风动轮进行转动的引导件。通过散热件将外部空气通过通风管一,带走配电箱本体上的热量,从而实现了对配电箱本体的散热作用,通过引导件使外部空气从通风管二的底端流入出风管的顶端流出,并推动风动轮进行转动,实现了部分能量的循环利用,并在散热的过程中,充分利用自然资源,避免了自然资源的浪费。



CN 222016000 U

1.一种利用式散热配电箱,包括配电箱本体(1),所述配电箱本体(1)的前端通过转动杆转动连接有开关门(11),所述配电箱本体(1)的左右两侧设置有散热网(12),其特征在于,所述配电箱本体(1)的上表面固定连接有用于引导风流入配电箱本体(1)内部进行散热的散热件,所述散热件的一端连接有风动轮(23),所述配电箱本体(1)内部的后侧固定连接有对风动轮(23)进行转动的引导件。

2.根据权利要求1所述的一种利用式散热配电箱,其特征在于,所述散热件包括有进风箱(2),所述进风箱(2)内部的中心位置转动连接有转动轴(21),所述转动轴(21)延伸至所述进风箱(2)的内部设置有风扇一(22),所述转动轴(21)的另一端与风动轮(23)固定连接,所述进风箱(2)的一端固定连接有通风管一(24)。

3.根据权利要求2所述的一种利用式散热配电箱,其特征在于,所述通风管一(24)位于配电箱本体(1)的内后部呈S型设置,所述通风管一(24)的内表面固定连接有若干个螺纹叶片(26),所述进风箱(2)与所述配电箱本体(1)上表面的后侧固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种利用式散热配电箱,其特征在于,所述引导件包括有扇叶二(3),所述扇叶二(3)的一端延伸至通风管一(24)的拐角处通过连接轴连接有扇叶一(25),所述配电箱本体(1)内后部位于所述扇叶二(3)的外侧固定连接有通风管二(31),所述通风管二(31)的顶端固定连接有出风管(32)。

5.根据权利要求4所述的一种利用式散热配电箱,其特征在于,所述通风管二(31)位于所述配电箱本体(1)内后部呈S型设置,且通风管一(24)与通风管二(31)同一水平面设置,所述出风管(32)的出风口方向面朝风动轮(23)设置。

6.根据权利要求5所述的一种利用式散热配电箱,其特征在于,所述通风管二(31)、通风管一(24)的底端均穿过所述配电箱本体(1)的底部固定设置,所述通风管二(31)、通风管一(24)底端的风口均安装有滤网。

一种利用式散热配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体而言,涉及一种利用式散热配电箱。

背景技术

[0002] 在电力设备中经常会用到室外配电箱,通过室外配电箱实现电路的配电,在配电柜的使用过程中,会产生热量,如果热量积热不散容易导致电子元器件不能正常工作甚至烧坏,因此需要设置散热装置保证配电柜的散热效果。

[0003] 现有技术中,一般在配电箱的内部安装风扇,通过供电带动风扇转动,从而对配电箱进行散热处理,在此过程中需要使用电力,以及造成灰尘进入,通过电风扇散热不能很好利用自然资源达到散热的功效,造成了自然资源的浪费。

[0004] 因此我们对此做出改进,提出一种利用式散热配电箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:通过电风扇散热不能很好利用自然资源,造成了自然资源的浪费的问题。

[0006] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0007] 一种利用式散热配电箱,以改善上述问题。

[0008] 本申请具体是这样的:

[0009] 包括配电箱本体,所述配电箱本体的前端通过转动杆转动连接有开关门,所述配电箱本体的左右两侧设置有散热网,所述配电箱本体的上表面固定连接有用于引导风流入配电箱本体内部进行散热的散热件,所述散热件的一端连接有风动轮,所述配电箱本体内部的后侧固定连接有对风动轮进行转动的引导件。

[0010] 通过散热件将外部空气从风扇一的一端流入,从通风管一的底端流出,使空气从配电箱本体的内后壁通过空气的流动带走配电箱本体上的热量,从而实现了对配电箱本体的散热作用,通过引导件中扇叶一的转动带动扇叶二同步转动,使外部空气从通风管二的底端流入出风管的顶端流出,并推动风动轮进行转动,风动轮的转动和通风管二内部扇叶二的转动能带动通风管二内部的空气流动,通风管二与通风管一设置的水平位置相同,相邻设置同时也能对通风管一上的热量进行散热,实现了部分能量的循环利用,并在散热的过程中,充分利用自然资源,避免了自然资源的浪费。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的利用式散热配电箱的一种优选实施方式,所述散热件包括有进风箱,所述进风箱内部的中心位置转动连接有转动轴,所述转动轴延伸至所述进风箱的内部设置有风扇一,所述转动轴的另一端与风动轮固定连接,所述进风箱的一端固定连接有通风管一。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的利用式散热配电箱的一种优选实施方式,所述通风管一位于配电箱本体的内后部呈S型设置,所述通风管一的内表面固定连接有若干个螺纹叶片,所述进风箱与所述配电箱本体上表面的后侧固定连接。

[0013] 作为本实用新型提供的所述的利用式散热配电箱的一种优选实施方式,所述引导件包括有扇叶二,所述扇叶二的一端延伸至通风管一的拐角处通过连接轴连接有扇叶一,所述配电箱本体内后部位于所述扇叶二的外侧固定连接有通风管二,所述通风管二的顶端固定连接有出风管。

[0014] 作为本实用新型提供的所述的利用式散热配电箱的一种优选实施方式,所述通风管二位于所述配电箱本体内后部呈S型设置,且通风管一与通风管二同一水平面设置,所述出风管的出风口方向面朝风动轮设置。

[0015] 作为本实用新型提供的所述的利用式散热配电箱的一种优选实施方式,所述通风管二、通风管一的底端均穿过所述配电箱本体的底部固定设置,所述通风管二、通风管一底端的风口均安装有滤网。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0017] 通过散热件将外部空气从风扇一的一端流入,从通风管一的底端流出,使空气从配电箱本体的内后壁通过空气的流动带走配电箱本体上的热量,从而实现了对配电箱本体的散热作用,通过引导件中扇叶一的转动带动扇叶二同步转动,使外部空气从通风管二的底端流入出风管的顶端流出,并推动风动轮进行转动,风动轮的转动和通风管二内部扇叶二的转动能带动通风管二内部的空气流动,通风管二与通风管一设置的水平位置相同,相邻设置同时也能对通风管一上的热量进行散热,实现了部分能量的循环利用,并在散热的过程中,充分利用自然资源,避免了自然资源的浪费。

附图说明

[0018] 图1为本申请提供的利用式散热配电箱的第一立体结构示意图;

[0019] 图2为本申请提供的利用式散热配电箱的第二立体结构示意图;

[0020] 图3为本申请提供的利用式散热配电箱的通风管二的结构示意图;

[0021] 图4为本申请提供的利用式散热配电箱的通风管一的前剖局部结构示意图;

[0022] 图5为本申请提供的利用式散热配电箱的出风管的上剖结构示意图。

[0023] 图中标示:

[0024] 1、配电箱本体;11、开关门;12、散热网;2、进风箱;21、转动轴;22、风扇一;23、风动轮;24、通风管一;25、扇叶一;26、螺纹叶片;3、扇叶二;31、通风管二;32、出风管。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 因此,以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0028] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,这类术语仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 如背景技术所述的,通过电风扇散热不能很好利用自然资源,造成了自然资源的浪费的问题。

[0031] 为了解决此技术问题,本实用新型提供了一种利用式散热配电箱。

[0032] 具体地,请参考图1-5,一种利用式散热配电箱具体包括:配电箱本体1,配电箱本体1的前端通过转动杆转动连接有开关门11,配电箱本体1的左右两侧设置有散热网12,配电箱本体1的上表面固定连接有用于引导风流入配电箱本体1内部进行散热的散热件,散热件的一端连接有风动轮23,配电箱本体1内部的后侧固定连接有对风动轮23进行转动的引导件。

[0033] 通过散热件将外部空气从风扇一22的一端流入,从通风管一24的底端流出,使空气从配电箱本体1的内后壁通过空气的流动带走配电箱本体1上的热量,从而实现了对配电箱本体1的散热作用,通过引导件中扇叶一25的转动带动扇叶二3同步转动,使外部空气从通风管二31的底端流入出风管32的顶端流出,并推动风动轮23进行转动,风动轮23的转动和通风管二31内部扇叶二3的转动能带动通风管二31内部的空气流动,通风管二31与通风管一24设置的水平位置相同,相邻设置同时也能对通风管一24上的热量进行散热,实现了部分能量的循环利用,并在散热的过程中,充分利用自然资源,避免了自然资源的浪费。

[0034] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0035] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0036] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0037] 实施例1

[0038] 请参考图1-5,一种利用式散热配电箱,包括配电箱本体1,配电箱本体1的前端通过转动杆转动连接有开关门11,配电箱本体1的左右两侧设置有散热网12,配电箱本体1的上表面固定连接有用于引导风流入配电箱本体1内部进行散热的散热件,散热件的一端连接有风动轮23,配电箱本体1内部的后侧固定连接有对风动轮23进行转动的引导件。散热件包括有进风箱2,进风箱2内部的中心位置转动连接有转动轴21,转动轴21延伸至进风箱2的内部设置有风扇一22,转动轴21的另一端与风动轮23固定连接,进风箱2的一端固定连接有通风管一24。通风管一24位于配电箱本体1的内后部呈S型设置,通风管一24的内表面固定连接有若干个螺纹叶片26,进风箱2与配电箱本体1上表面的后侧固定连接。

[0039] 实施过程:配电箱本体1外部的风力推动风动轮23逆时针转动,带动转动轴21和与

转动轴21固定连接的风扇一22同步转动,从而带动外部的空气从进风箱2的一端流入,经过风扇一22的另一端进入通风管一24内部并在螺纹叶片26的作用下加速流动,同时在扇叶一25的引导下从通风管一24的底端流出,从而带动与通风管一24连接的配电箱本体1内部产生传导到通风管一24的热量。

[0040] 实施好处:通过外部空气在通风管一24内部的流动,实现了对配电箱本体1的散热功能,充分利用自然资源。

[0041] 实施例2

[0042] 引导件包括有扇叶二3,扇叶二3的一端延伸至通风管一24的拐角处通过连接轴连接有扇叶一25,配电箱本体1内后部位于扇叶二3的外侧固定连接有通风管二31,通风管二31的顶端固定连接有出风管32。通风管二31位于配电箱本体1内后部呈S型设置,且通风管一24与通风管二31同一水平面设置,出风管32的出风口方向面朝风动轮23设置。通风管二31、通风管一24的底端均穿过配电箱本体1的底部固定设置,通风管二31、通风管一24底端的风口均安装有滤网。

[0043] 实施过程:扇叶一25转动带动通过连接轴固定连接的扇叶二3同步转动,多个扇叶二3的同方向转动提供吸引力,使外部空气从通风管二31的底端流入,通过通风管二31后进入出风管32内部,并从出风管32的顶端流向风动轮23,推动风动轮23进行转动,同时风动轮23与通风管一24相邻接触设置,所以可以加快通风管一24的热量消散,通风管二31、通风管一24的底侧安装滤网进行灰尘进入。

[0044] 实施好处:实现了部分动力的再利用。

[0045] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

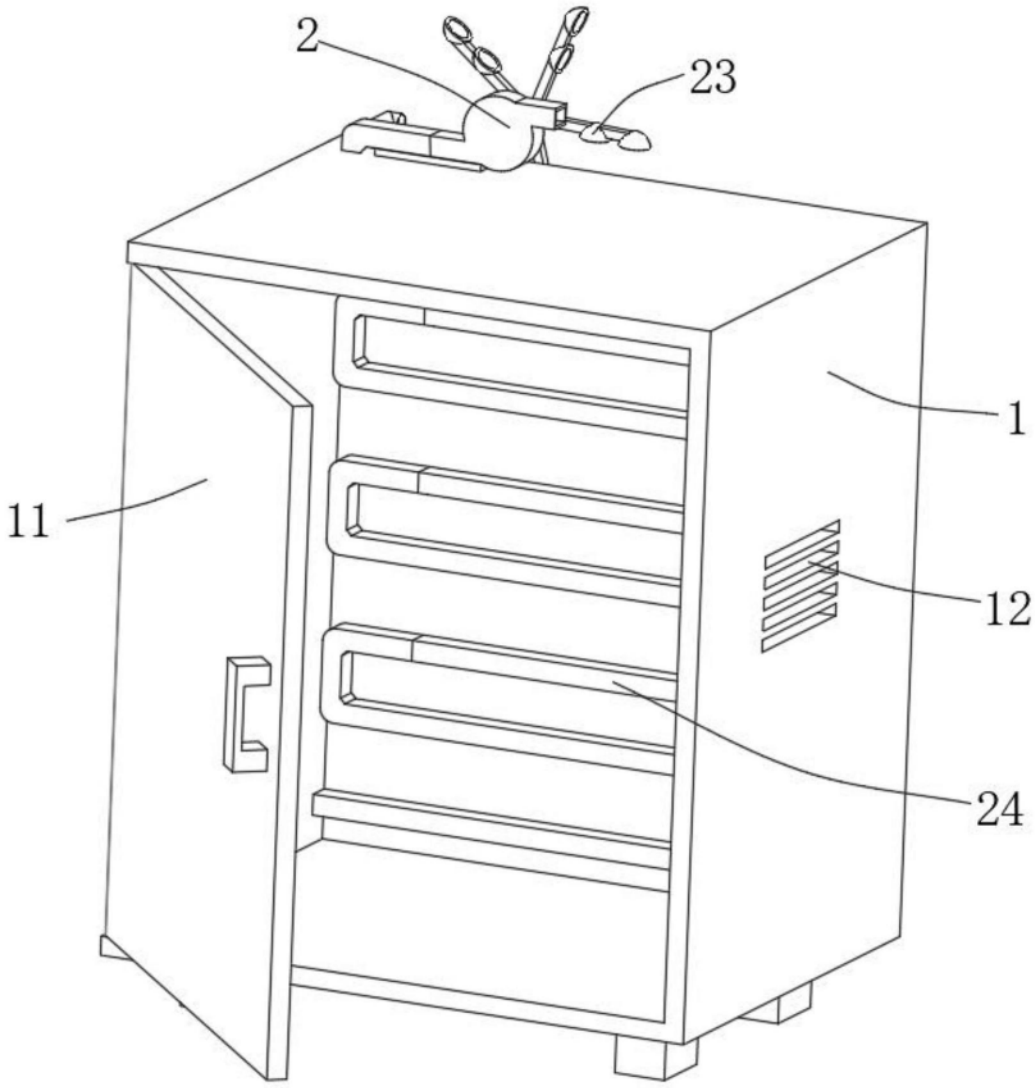


图1

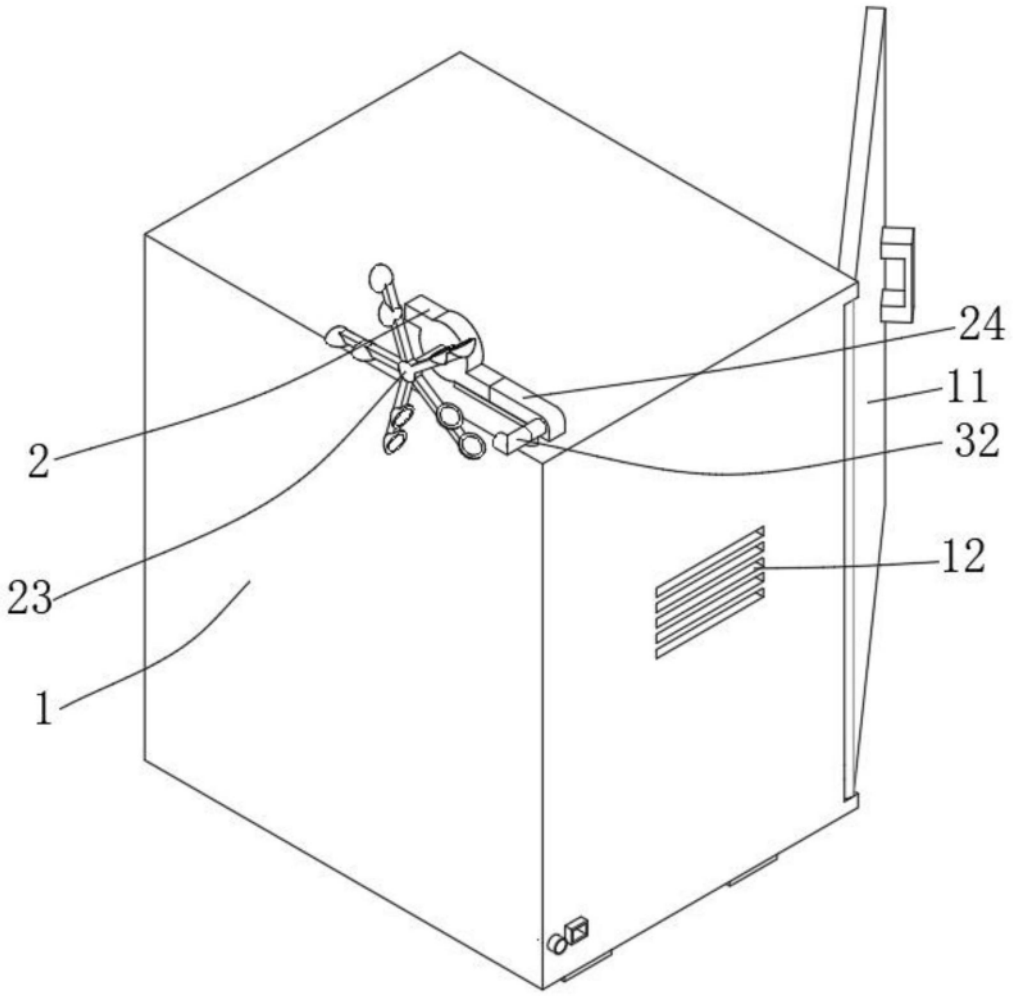


图2

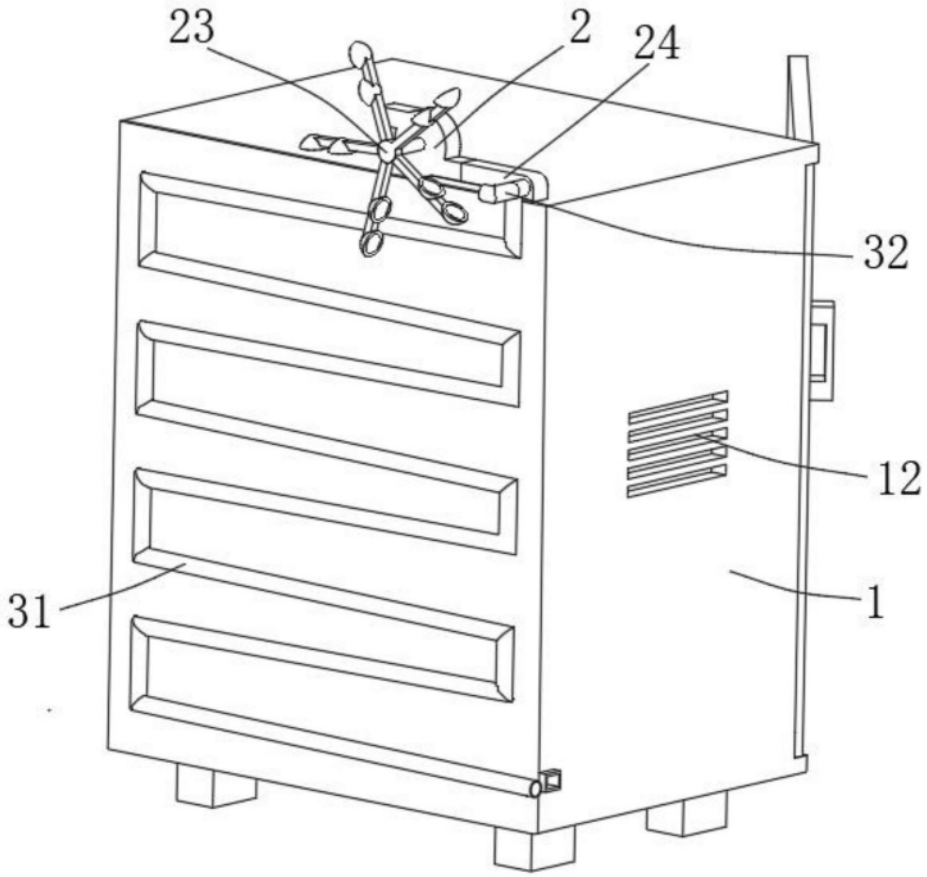


图3

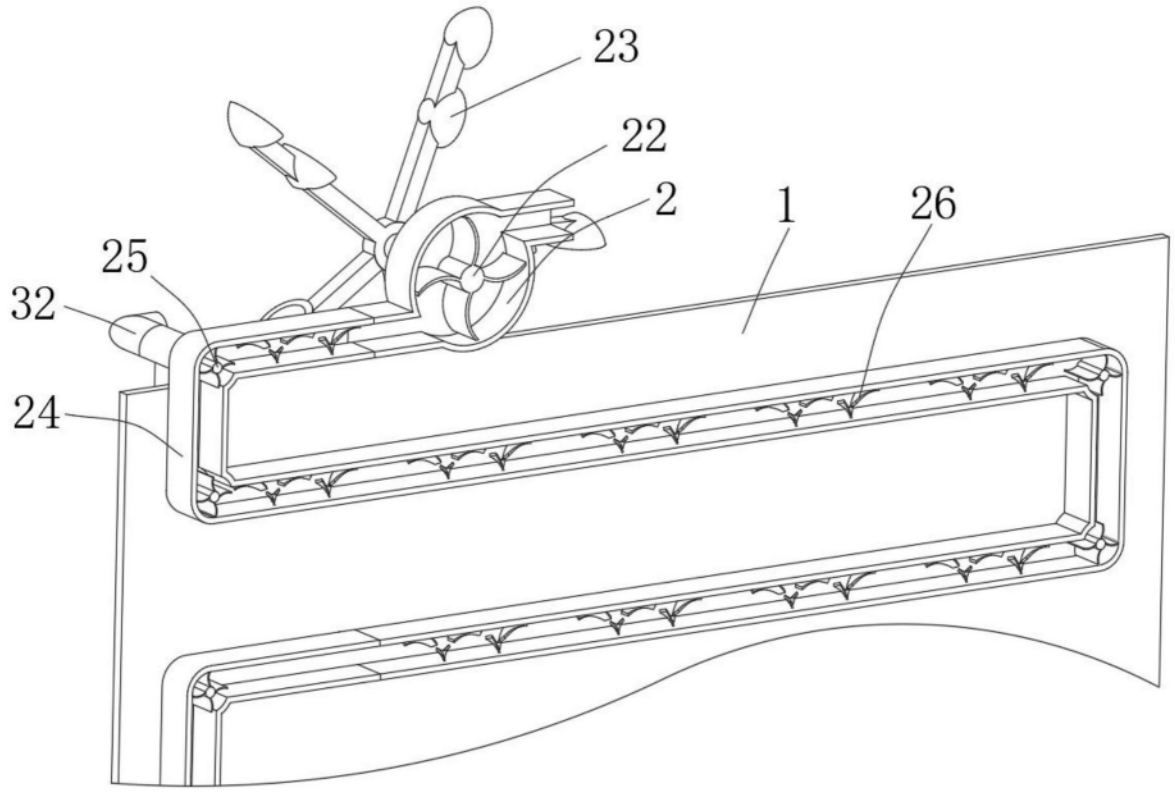


图4

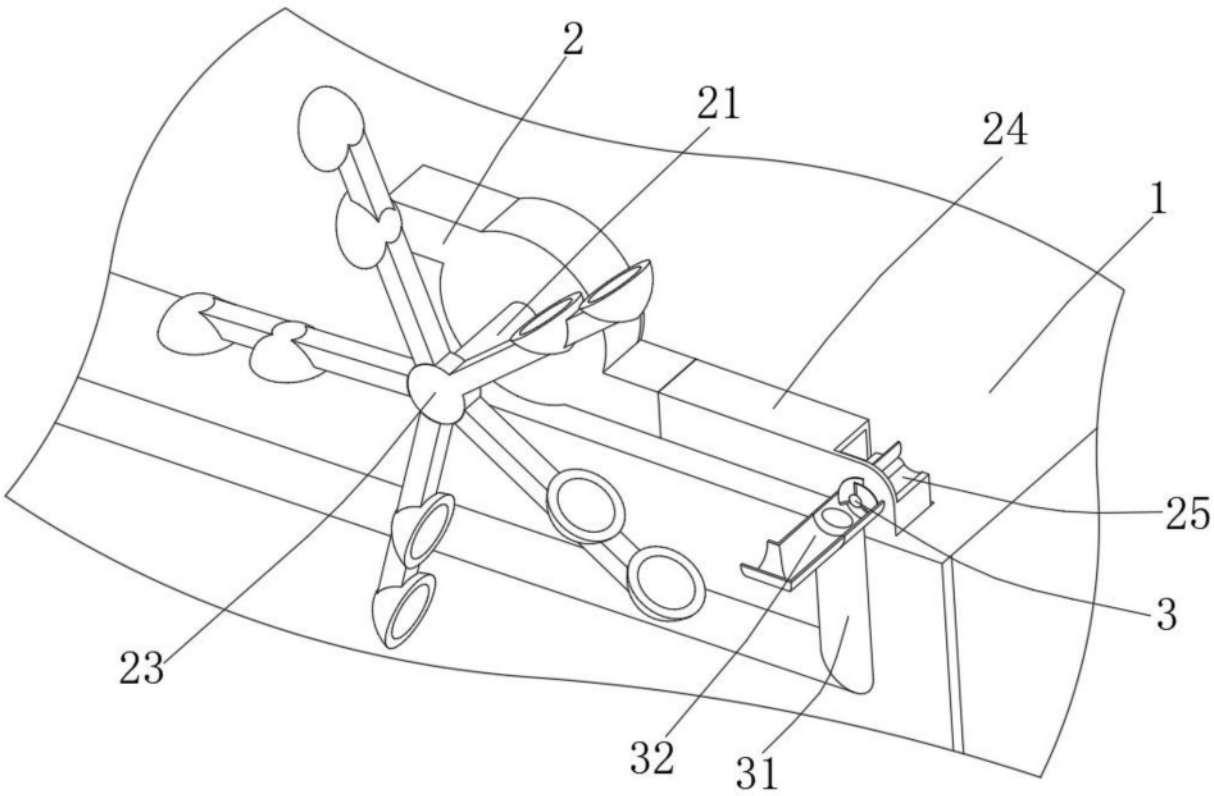


图5